

**UNIVERSITÉ PARIS – DESCARTES**  
**UFR de sciences humaines et sociale**

**Thèse**

pour obtenir le grade de docteur de l'Université Paris - Descartes  
Discipline : Sciences de l'Education

**L'enseignement des Sciences Physiques en Arts  
Appliqués.**

*Etude curriculaire et analyse de rapports aux savoirs  
d'enseignants d'Arts Appliqués et de Sciences Physiques.  
Contribution à l'étude de la construction des identités  
professionnelles.*

**Tome 2 : Entretiens des enseignants.**

**Véronique LORILLOT**  
**sous la direction de M. CAILLOT**

Membres du jury :

Mme Margurite Altet, professeur, Université de Nantes

Mr Georges-Louis Baron, professeur, Université Paris-Descartes

Mr Michel Caillot, professeur émérite, Université Paris-Descartes

Mr Jean-Louis Martinand, professeur, ENS Cachan

## **TABLE DES MATIÈRES**

<b>Quelques remarques préliminaires</b>	P. 2
<b>I- Entretiens avec les enseignants de Sciences Physiques</b>	P.3
<b>II- Entretiens avec les enseignants d'Arts Appliqués</b>	P.109

## **QUELQUES REMARQUES PRÉLIMINAIRES**

Les interviews ont été réalisées au hasard des réponses aux courriers adressés dans les établissements ayant une section STI Arts Appliqués ainsi qu'au fur et à mesure des contacts établis avec certains enseignants.

Les entretiens ont été retranscrits dans leur quasi totalité. Ils ont été précédés, la plupart du temps, d'une discussion informelle soit par téléphone ou mail, soit sur le lieu de rencontre. Ils se voulaient conversationnels afin de garantir une ouverture la plus large possible dans la discussion et de mieux percevoir les représentations de chacun.

Les entretiens avec les enseignants de Sciences Physiques ont été réalisés pour la plupart lors du DEA. À ce moment quarante neuf établissements avaient été contactés, chacun ayant au moins un enseignant de Sciences Physiques et parfois deux. Nous n'avons eu que peu de réponses à cette proposition ce que nous expliquons, d'une part, par le fait que cette recherche n'était pas liée à une demande de l'Éducation Nationale, il nous a été difficile de prendre contact avec les officiels de cette spécialité, et d'autre part, par le fait que les enseignants de Sciences Physiques ont pour la plupart peu d'heures dans cette série qui souvent sont pour eux un complément horaire. Nous avons par ailleurs tenté une méthode d'enquête par questionnaire qui n'a pas aboutit en raison de la faible participation des enseignants à répondre. Cependant, notre recherche ne nécessitait pas d'être quantitative.

Il a été plus simple de rencontrer des enseignants d'Arts Appliqués beaucoup plus nombreux que ceux de Sciences Physiques.

Les entretiens ont fait l'objet d'une analyse individuelle de contenu<sup>1</sup>. Comme nous l'avons indiqué dans la précédente partie, nous avons tout d'abord déconstruit chaque entretien afin de le reconstituer à partir des questions et des thèmes que nous avons envisagés. Pour chaque entretien, nous avons utilisé les grilles d'analyses développées dans le tome 1 de la thèse. Celles-ci ayant été construites de manière à visualiser sur un même plan les différents enseignants, nous n'avons reporté ici que quelques grilles individuelles, les différentes analyses se trouvant déjà dans la première partie<sup>2</sup>. Nous proposons donc ici, une transcription des entretiens ( sachant que ceux ci ont été en général précédés par une conversation téléphonique ou électronique, ou encore suivis par un échange informel) ainsi qu'une synthèse du contenu à partir de tableaux et d'un résumé<sup>3</sup>. Les entretiens d'enseignants d'arts appliqués étant nombreux nous avons utilisé les tableaux pour réduire le texte.

---

<sup>1</sup> Nous avons conservé la méthodologie utilisée lors de notre DEA.

Cf : Lorillot, V ; Caillot, M (dir) (2004) *L'enseignement des sciences physiques dans la série arts appliqués : mission impossible ?* (2004) mémoire de DEA, Université René Descartes , non publié.

Cf : Lorillot, V, *Analyse d'un corpus d'entretiens réalisés avec des enseignants de Sciences physiques de la série STI Arts Appliqués, rapport "pensée et langage.* (2004), Note de recherche en Psychologie cognitive pour l'obtention du DEA, sous la direction de. A. Weil-Barais.

<sup>2</sup> Référence à l'annexe 6 du tome 1 de la thèse

<sup>3</sup> Nous renvoyons pour chaque entretien aux analyses collectives du tome 1 ainsi qu'au résumé de l'annexe 4 correspondant à chaque enseignant.

## I - ENTRETIENS AVEC LES ENSEIGNANTS DE SCIENCES PHYSIQUES

### I-1- Entretien P1

#### **Conditions de l'entretien**

La prise de contact s'est faite par l'intermédiaire d'un enseignant en Arts Appliqués à qui les grandes lignes de la recherche et le cadre universitaire ont été expliqués. C'est l'enseignant lui-même qui a pris contact par la suite. Une première discussion téléphonique informelle a permis de préciser les objectifs de la recherche. L'entretien s'est fait quelques jours plus tard dans un lieu public.

#### **Profil :**

- Homme de plus de cinquante ans en fin de carrière.
- A choisi de finir sa carrière dans cette série après avoir enseigné en série scientifique possède un CAPES.

1-V- *Présentation de la recherche ...*

*Vous m'avez dit au téléphone que c'était un choix de votre part d'enseigner dans cette série Arts Appliqués ...*

2- P1- Oui absolument, après une longue carrière en série scientifique en première et terminale S.

3- V- *Et qu'est ce qui vous a motivé ?*

4- P1- J'ai pensé que ce serait le moment de faire un peu autre chose ... , c'est important à un moment donné de changer, on souffle et on découvre d'autres choses aussi. Oui donc c'est un choix parfaitement.

5- V- *Et alors comment vous vivez ce changement depuis deux ans ?*

6- P1- Bien, c'est super. Avec les élèves, ils sont extraordinaires, ils sont différents de ceux que j'ai eu jusque là. En fait ils ont ce que les autres n'ont pas, une motivation précise, un projet ... et ils sont complètement dedans. Disons que les élèves de la série S ont pour projet de réussir leur bac ou un concours pour une école, ils sont dans cette perspective, alors qu'en Arts Appliqués ils ont un vrai projet professionnel, c'est même plus un projet de vie.

7- V- *Ils sont si différents?*

8- P1- Ce sont des élèves extrêmement intéressants qui ne fonctionnent pas il est vrai comme les autres.

9- V- *Je suis étonnée de votre façon de parler de vos élèves, c'est plaisant d'entendre un prof de physique parler ainsi des élèves de cette série. Jusqu'à là les enseignants m'ont parlé de leur spécificité si je peux dire, mais surtout de leurs difficultés à enseigner.*

10- P1- Non il n'y a pas de difficulté, pas plus que pour les autres, c'est juste très différent.

C'est vrai ... même vestimentairement ils sont différents, on sait qu'ils sont en Arts Appliqués rien qu'à les regarder mais alors ils sont curieux, ils ont un véritable univers qui est vraiment intéressant, ... oui c'est un univers.

11- V- *Donc le rapport enseignement des sciences physiques et Arts Appliqués ne vous pose pas de problème ...*

12- P1- Mais c'est évident qu'il y a un rapport même entre les sciences et l'art, et là encore davantage en Arts Appliqués. En plus ils ont un programme très intéressant, on ne fait pas ça avec les autres sections, il est conçu pour eux, même s'il y a des choses qui ne vont pas comme le système d'évaluation terminale. Je pense que le programme est intéressant dans son ensemble pour ces élèves.

13- V- *Est-ce que vous travaillez en liaison avec les profs d'Arts Appliqués ?*

14- P1- Oui bien sûr je travaille avec deux profs essentiellement sur des projets ... et parfois même en même temps. C'est-à-dire que de toute façon on ne peut pas travailler de la même manière avec ces élèves. Ils ont un esprit très particulier c'est vrai, une forme de pensée, donc ce n'est pas possible de faire autrement que de travailler ensemble.

15- V- *Donc vous travaillez sur projets, vous faites le lien à chaque fois avec leur enseignement d'Arts Appliqués ?*

16- P1- Oui moi je participe aux portes ouvertes, je vais aux expositions avec eux, c'est important de relier au maximum l'enseignement de physique avec les Arts Appliqués, de toute façon c'est impossible de faire autrement, ou alors on garde son confort mais quel intérêt? C'est sûr que peut-être pour certains c'est plus facile d'ignorer leur spécificité et de faire un cours comme ça ... , ça c'est le confort, c'est tout, c'est facile, plus tranquille ...

17- V- *Donc avec cette forme de travail que vous avez les élèves font aussi le lien entre leur enseignement en Arts Appliqués et l'enseignement de sciences physiques ?*

**18-** P1- Mais oui, ils le font tout à fait. Et puis le but ce n'est pas de leur faire avaler des formules, le but c'est de leur faire comprendre en quoi la physique peut leur être utile après dans leurs études ou dans leur métier de Designer. Il faut leur donner des outils permettant que par la suite ils puissent être capables de déterminer à quel type de professionnel ils doivent faire appel pour la concrétisation de leur projet.

**19-** V- *Est-ce que vous connaissez les référentiels des écoles après le bac parce que dans quasiment toute les formations il y a des enseignements de physique appliquée ?*

**20-** P1- Oui bien sûr ça paraît évident d'aller voir ce qui se passe après.

**21-** V- *Je ne sais pas ...*

**22-** P1- C'est indispensable de savoir comment un Designer peut intégrer dans son travail et son parcours les sciences physiques. Aujourd'hui un bon Designer doit prendre en compte ces paramètres scientifiques. L'évolution des sciences est complètement intégrée dans le Design que ce soit en BTS espace ou encore en communication visuelle, et même en mode.

**23-** V- *De plus au niveau des enseignements de BTS DSSA ou DMA ils auront de toute façon un enseignement de sciences physiques appliquées.*

**24-** P1- Oui donc il faut qu'ils soient préparés ... qu'ils aient de solides bases.

**25-** V- *Vous pensez quoi justement de cet enseignement de physique appliquée de STI ?*

**26-** P1- Pour moi la physique devrait être complètement intégrée dans les enseignements d'Arts Appliqués.

**27-** V- *C'est-à-dire que les cours devraient être fait systématiquement en parallèle, voir ensemble ?*

**28-** P1- Oui et il ne devrait d'ailleurs pas y avoir d'évaluation au bac, ça n'a aucun intérêt, ils ne vont pas faire de la recherche en physique. D'ailleurs ce sont les IPR d'AA qui devraient nous inspecter, ce qu'on fait n'a rien à voir avec les sections scientifiques.

**29-** V- *Vous pensez carrément que l'épreuve du bac ne sert à rien ?*

**30-** P1- Oui, et surtout quand on voit ces épreuves ce ne sont que des exercices de cours, donc c'est vrai qu'à un moment donné je leur en fais faire, il faut les préparer, mais à mon sens ce n'est pas ce qu'il y a de plus intéressant à faire. L'année dernière j'ai regardé les épreuves du bac, bon il n'y avait rien de compliqué là-dedans c'était extrêmement facile. Et puis d'une année sur l'autre ce sont les mêmes, il n'y a pas d'évolution ...

**31-** V- *Et leurs résultats?*

32- P1- Oh bien ils ont eu en moyenne 14-15 mais je pense qu'ils auraient pu avoir davantage, oui je pensais qu'ils auraient plus que ça franchement c'était simple ...

33- V- *Ils sont quand même bons en physique alors ?*

34- P1- Ah oui, il n'y a pas de problème, ils ne sont pas mauvais du tout.

35- V- *Donc au bac c'est une évaluation faite sur des savoirs, aucun savoir faire ...*

36- P1- Oui uniquement des savoirs mais à mon sens ce n'est pas ce qui est primordial pour eux.

37- V- *Donc pour vous cet enseignement ne prend son sens que dans cette liaison que vous faites.*

38- P1- Oui, c'est ça. Il y a quelques temps je suis allé voir une exposition photo à la galerie ... Bon moi je n'ai pas trouvé ça génial en fait, et puis quand j'ai vu le travail des élèves après, leur regard, là j'ai compris l'intérêt et j'ai apprécié, c'est ce qui est étonnant avec eux c'est que tout prend une autre dimension. J'apprends avec eux.

39- V- *Vous les avez emmenés au Musée d'Orsay ? Il y a une exposition sur les origines de l'abstraction ?*

40- P1- On en a discuté avec un de mes collègues et on a décidé de ne pas les emmener parce que je crois qu'il n'y a pas grand chose, on a pensé que ça n'était pas intéressant.

41- V- *C'est vrai pour ces élèves je pense que les tableaux exposés ne sont pas assez contemporains, finalement il y a quelques instrument, des prismes ... mais je n'ai pas spécialement aimé non plus.*

42- P1- C'est ce que mon collègue et moi nous pensions.

43- V- *Finalement vous apprenez autant qu'eux.*

44- P1- Mais oui c'est comme ça que ça marche. Ce qui est extraordinaire avec eux, c'est que ces élèves retranscrivent tout par dessin, et surtout ils ont une sensibilité étonnante, un regard particulier sur les objets, l'environnement en général. Ils sont toujours en train de dessiner ...

45- V- *C'est vrai que dans leur travail plastique on leur demande parfois une véritable introspection, ils se mettent en jeu, ils s'analysent ...*

46- P1- Oui donc ils donnent ... c'est vrai aussi que ces élèves ont énormément de travail dans le domaine Arts Appliqués, ils ont des travaux à rendre régulièrement, il faut le prendre en compte aussi ... ils ont des journées très lourdes, des expos à aller voir ... Ce qui me semble essentiel c'est de leur donner des outils, c'est le plus important, et de les aider dans leur réflexion.

47- V- *Par rapport aux élèves de section S que vous avez eu jusque-là, c'est différent ?*



P1- Oui, en S ils sont habitués à synthétiser, à analyser, c'est vrai, ils sont mieux entraînés.

48- V- *Donc pour vos élèves la physique s'arrête au cours, au rapport que vous établissez mais vous ne leur donnez jamais de travail supplémentaire, de recherche ... ?*

49- P1- Non c'est à moi de leur donner des éléments, de leur faire prendre plaisir ... de leur faire comprendre l'intérêt, de créer des liens ...

50- V- *Et le fait qu'il n'y ait pas de manuel ou de documentation d'accompagnement des programmes, ça ne vous a pas gêné ?*

51- P1- Non, c'est vrai que pendant les deux premiers mois, j'ai parfois essayé de reprendre des cours que je faisais en S, on ne peut pas tout faire d'un coup, mais j'ai vite compris que ce n'était pas ce qu'il fallait faire dans ces classes-là. En fait le contenu scientifique nous les enseignants de S nous l'avons, c'est le reste qu'il faut travailler, donc là, éh bien, j'ai fait des expos, j'ai consulté des livres d'art, de Design et voilà.

52- V- *Donc vous travaillez à partir de ces documents et de ce qu'ils font dans les cours d'Arts Appliqués puis vous rattachez ça à votre enseignement de physique?*

53- P1- Voilà ce qui est fabuleux avec eux c'est que lorsque l'on fait des expériences ils associent tout de suite à leur domaine. Par exemple, si on fait des mélanges dans des tubes, ça change de couleur, ça devient bleu, ce qui est étonnant avec eux c'est que tout de suite ils trouvent des tas de choses à dire la dessus, sur la couleur, le mélange ... Ils vont dessiner, faire des associations, on va avoir un échange intéressant. Alors qu'en S les élèves vont d'emblée noter en termes de formule sans se préoccuper du côté esthétique de la chose.

54- V- *C'est vrai que ces élèves ont l'air particuliers dans leur façon de penser, certains de vos collègues m'ont dit aussi dans leur manière de raisonner, ce qui a l'air de dérouter parfois.*

55-P1- C'est sûr qu'il faut fonctionner complètement différemment, sinon ça ne peut pas aller.

56- V- *Donc, vous ne regrettez pas votre choix de changer de section?*

57- P1- Non, c'est autre chose, c'est un épanouissement aussi pour moi. C'est un enrichissement pour le professeur aussi, mais je crois, et je le disais à ma jeune collègue qui enseigne en BTS aussi, elle, elle débute dans l'enseignement, que pour un scientifique il faut rester en contact avec la science, et je lui ai conseillé de faire ça trois quatre ans mais après d'aller enseigner en section scientifique, sinon elle va tout perdre. Moi je suis en fin de carrière c'est différent.

**58-** V- *Et comment pensez-vous être perçu par vos élèves alors, je suppose qu'ils apprécient votre manière d'approcher les sciences physiques?*

**59-** P1- Oui je pense que ça va, mais je pense que ce qui me donne du crédit aussi, c'est que j'ai pour certains d'entre eux eu les frères ou sœurs en première ou en terminale en S, donc ils le savent et ils savent que je sais, que je peux enseigner dans une section scientifique. Donc pour eux, je crois que mon discours est juste, ils ont comme une forme de reconnaissance par rapport à ça. C'est un avantage aussi je pense.

**60-** V- *C'est-à-dire que lorsque vous leur dites quelque chose ils vous croient parce que vous avez enseigné en série S?*

**61-** P1- Oui, c'est ça, c'est marrant mais c'est ça. Ils le savent. Par contre ce que j'ai découvert et que je n'imaginai pas quand j'étais en S c'est l'importance qu'ont les profs de S, la suprématie de la section sur les autres et celle des profs aussi.

**62-** V- *C'est-à-dire ... ?*

**63-** P1- Et bien, en S, on demande, on a sur le plan matériel. Là, il a fallu se battre pour avoir une salle de TP parce que personne ne voyait l'utilité des TP dans cette série.

**64-** V- *Et maintenant vous en avez une?*

**65-** P1- Oui. Donc il n'y a pas de crédit, peu de matériel ... c'est vrai que je ne connaissais pas cette situation.

**66-** V- *C'est vrai que ce n'est pas toujours facile au niveau des conditions de travail.*

**67-** P1-A tel point que j'ai écrit à l'inspecteur de physique pour prendre rendez-vous afin de savoir ce que l'on pourrait faire, enfin pour discuter un peu de ce programme ... étant donné qu'on est seul ce n'est pas facile, mais je n'ai pas eu de réponse. Alors que lorsque j'étais en S, régulièrement je prenais contact avec l'inspecteur, je téléphonais, on me rappelait. Là j'ai découvert.

**68-** V- *C'est vrai que la considération de cet enseignement scientifique dans une série qui ne l'est pas n'a rien à voir visiblement avec celle de la série S, c'est un peu ce que j'ai ressenti dans le discours de vos collègues. Les inspecteurs de sciences physiques n'interviennent pas en STI et vous ne voyez pas ceux d'Arts Appliqués?*

**69-** P1- C'est vrai que jusque là je n'ai pas connu ça, c'est étonnant pour moi maintenant que je me trouve d'un autre côté.

**70-** V- *Vous m'avez dit au téléphone que vous aviez fait un peu de recherche en didactique des sciences à l'Inrp, est-ce que vous vous intéressez toujours à la recherche?*

71- P1- Oui il y a quelques années j'ai fait ça à l'inrp, c'est toujours un domaine qui m'intéresse. En fait on travaillait à l'époque sur les représentations, vous savez, il s'agissait de montrer que les élèves n'arrivent pas dans les apprentissages sans rien mais qu'ils ont déjà leurs représentations des choses et de savoirs comment l'enseignant agissait en, comment prendre en compte cela car il ne s'agit pas d'ignorer mais de construire avec. Enfin vous savez ... Les enseignants ne travaillent pas sur du vide ils doivent faire avec ce que les élèves savent déjà, et essaient de mettre en place des représentations plus justes.

72- V- *Vous avez une image très positive de vos élèves et de leur travail mais aussi de leur formation?*

73- P1- Je pense que ce sont des élèves qui effectivement ont quelque chose de particulier que leur formation principale cultive. C'est vrai qu'ils ont des difficultés par contre à l'oral, des qu'on leur demande de faire une présentation de leur travail ou d'argumenter, c'est de manière générale difficile pour eux.

74- V- *Plus difficile que pour les autres sections?*

75- P1- Oui. Et ce que nous faisons avec les profs d'Arts Appliqués, du moins avec l'un d'entre eux, c'est que régulièrement à la fin du cours, à peu près tous les quinze jours, nous gardons un petit quart d'heure à la fin du cours pour discuter avec les élèves pour leur donner cette possibilité de s'exprimer.

76- V- *C'est bien, je pense que ça doit les intéresser, vous prenez un thème?*

77- P1- On essaie de relier un travail ou une expo à une question plus générale en terme de culture. Il est important aujourd'hui que les jeunes aient un regard critique sur la place de la science qu'il sache de quoi on parle de quoi il est question quels sont les enjeux de la science contemporaine.

78- V- *Vous placez la science dans l'environnement social et culturel et donc vous leur montrer en termes de culture alors que dans le référentiel il s'agit uniquement d'une physique appliquée en liaison avec leur formation principale.*

79- P1- Oui mais c'est pour moi essentiel, l'enseignement c'est ça aussi, c'est un travail humain, c'est un tout.

80- V- *C'est vrai.*

81- P1- Il est vrai qu'avec ces élèves ce côté humain est davantage présent, ils sont très sensibles, avec eux on est toujours dans le domaine de la sensibilité et aujourd'hui un Designer s'inscrit dans un cadre contemporain, il doit prendre en compte l'évolution scientifique et technologique entre autre.

- 82-** *V- Je suis d'accord avec vous, on voit que vous connaissez bien le Design.*
- 83-** *P1- Je me documente mais je ne vois pas comment faire autrement. Je vais souvent à la librairie du Louvre, vous connaissez, parce que ce ne sont pas toujours les mêmes bouquins. Il faut y aller c'est très riche et diversifié.*
- 84-** *V- Oui je connais. Comme vous travaillez en liaison avec les profs d'Arts Appliqués, est ce que vous êtes sollicité pour les orientations des élèves, pour des conseils?*
- 85-** *P1- Non il est vrai que ce sont les profs d'Arts Appliqués qui font les orientations des élèves, là je n'ai pas de place ... mais pourquoi pas?*
- 86-** *V- Parce que connaissant les programmes de sciences physiques des séries après le bac vous pourriez donner un conseil au moins?*
- 87-** *P1- Oui. mais vous savez ces jeunes quand ils postulent aux écoles supérieures, parfois on préférera un élève qui vient d'une série scientifique avec une mise à niveau derrière, c'est désolant de dire ça mais ils se font griller les places par ceux de S.*
- 88-** *V- A votre avis pourquoi?*
- 89-** *P1- Bien c'est ce que je vous disais tout à l'heure, les élèves de série S sont plus à même de synthétiser, de faire une analyse rapide, alors quand ils ont ait une mise à niveau, on sait qu'en Design ils y arriveront et que leur capacité de raisonnement rapide, leur forme d'esprit fait qu'ils seront plus efficaces sur le plan analytique.*
- 90-** *V- Vous n'êtes pas le premier à me dire ça. Même des enseignants d'Arts Appliqués me l'ont dit. Je trouve cela étonnant parce que lorsqu'on lit le référentiel de la série elle est quand même définie comme la voie royale pour ce genre d'études. Ce qui veut dire que la sélection se fait toujours par les sciences. Donc c'est que quelque chose ne va pas dans cette formation.*
- 91-** *P1- Oui, c'est une réalité, je pense qu'il y aurait des choses à modifier dans le programme aussi et surtout dans la manière de l'envisager.*
- 92-** *V- Il y a même des enseignants d'Arts Appliqués qui m'ont dit que lorsqu'ils ont de très bons élèves en seconde ils leur conseillent plutôt de faire une série S voir L pour après faire une mise à niveau.*
- 93-** *P1- C'est ce qui se fait, oui.*
- 94-** *V- C'est quand même étonnant, ça me pose question quant au contenu de ce bac, est-ce qu'il ne faudrait pas renforcer les enseignements généraux, est-ce que les sciences physiques ne devraient pas faire partie intégrante de l'enseignement Arts Appliqués?*

95- P1- Je pense effectivement qu'il y a des choses à réfléchir. J'ai des propositions à faire ...

96- V- *Quand même pour vous l'enseignement scientifique a complètement sa place et prend son sens dans cette série?*

97- P1- Oui, c'est évident. Il prend son sens et il est indispensable.

98- V- *Que représentent pour vous les sciences et leur enseignement?*

99- P1- Hé bien pour moi c'est avant tout une culture, c'est une forme d'explication du monde dans lequel nous vivons qui est liée à une meilleure connaissance de celui-ci. Oui, ça nous permet de comprendre ce qui nous entoure, c'est notre vie de tous les jours aussi ... Voilà c'est un peu tout ça.

...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	C'est une forme de culture, une forme d'explicitation qui permet d'appréhender le monde dans lequel nous vivons.
de l'enseignement	C'est un épanouissement personnel, un enrichissement.
de sa pratique	Le programme est très intéressant. Il travaille avec les enseignants d'AA. Le but c'est de donner aux élèves des outils. C'est à lui de leur faire prendre plaisir dans son enseignement La physique devrait être intégrée dans les enseignements d'Arts Appliqués, pas d'évaluation au bac Il n'a pas de difficultés, c'est juste différent des séries S.
des élèves	Ils sont extraordinaires, différents, ont un projet professionnel, un projet de vie, ils sont intéressants, ils sont curieux, ils ont un univers, ce sont de bons élèves, ils ont une sensibilité, on apprend avec eux.
du Design / A	Un Designer doit intégrer les paramètres scientifiques dans son travail; le Design doit prendre en compte l'évolution technologique et scientifique.
de soi	Il a choisi la série Il a fait sa carrière en série scientifique Il a choisi l'enseignement et les sciences Il a envie de faire autre chose. Il a fait des expos, consulte des livres de Design. Il a est en fin de carrière.

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement scientifique doit permettre aux élèves de connaître les enjeux de la science contemporaine et de comprendre de quoi on parle. Il fait partie de la culture. Utilise le mot Design (Designer), le mot contemporain (pour la science et le Design)
Valeurs	Les valeurs sont liées à sa représentation de l'enseignement et des sciences : ouverture sur le monde contemporain. Méthodes: il établit des liens entre les deux enseignements, travaille en collaboration avec les professeurs d'AA.

### **Le discours**

L'enseignant utilise des adjectifs très valorisants élogieux, admiratifs pour décrire ses élèves (extraordinaires, intéressants, curieux ... ). Il parle de plaisir pour l'enseignant comme pour les élèves. Il décrit l'enseignement comme un travail humain. Il s'implique à travers une réflexion sur l'enseignement scientifique dans cette série. Il parle en son nom ou en celui des scientifiques, vit bien dans la série, c'est un choix assumé. Il donne des informations concrètes, discours coopératif, s'implique directement discours positif sur le sujet. La Science est sous-jacente au Design dans son discours, le vocabulaire employé montre l'importance de celle-ci surtout d'un point de vue culturel, il utilise des formes verbales qui expriment des certitudes, donne un point de vue très personnel, utilise des noms et des adjectifs forts pour décrire sa pensée. Il parle en son nom fait référence à sa propre expérience.

Sur le plan perceptif, la forme du discours de cet enseignant reflète ses représentations de l'enseignement et des Sciences, mais aussi celles de la série dans laquelle il enseigne. Le vocabulaire employé contribue à renforcer ses représentations.

Sur le plan cognitif, il semble que les champs proposés soient bien définis pour lui, ce qui lui permet de pouvoir les comparer et les associer. Le Design semble être un domaine suffisamment connu pour avoir un point de vue critique permettant de se positionner quant à l'implication des sciences dans ce domaine. Les deux domaines sont situés dans le monde contemporain et associés à celui de culture.

Le thème de l'entretien apparaît comme familier à cet enseignant ce qui permet à celui-ci de se positionner en temps qu'expert et d'organiser son discours, ainsi nous avons une architecture du discours du type question-réponse dans laquelle les réponses montre le raisonnement et la réflexion de l'enseignant par rapport au thème.

### **FIN de l'analyse P1**

## I-2- Entretien P2

### **Condition de l'entretien**

La prise de contact a été faite par un enseignant en Arts Appliqués proche de l'interviewé travaillant dans le même établissement. Puis un premier contact a été établi par téléphone pour expliquer les attentes de l'entretien et cadrer la recherche. Déjà la difficulté de travailler avec ces élèves a été mentionnée. L'entretien s'est fait au domicile de l'interviewé à une période de vacances.

### **Profil de l'enseignant**

-Femme de plus de 50 ans.

- Enseigne dans la série depuis 8 ans. Est titulaire d'un PLP2.

*Présentation de la recherche.*

1- V- L'entretien est une discussion, je vais te poser aussi quelques questions ...

2- P2-Tu veux qu'on parle de mes difficultés à enseigner en Arts Appliqués ?

3- V-Pas forcément, mais si c'est une difficulté, oui ...

4- P2-Bien-sûr que c'est une difficulté, oui c'est une classe où j'ai le plus de difficultés. Pas des difficultés spécialement ... quoi ... c'est pour moi une difficulté d'être ... d'être appréciée ... J'ai l'impression que tout, enfin ... il faut vraiment ... de motiver les élèves, c'est ...

5- V-C'est ce qui est le plus difficile ?

6- P2-Et puis d'être reconnue aussi, je veux dire c'est quand même les seules classes où je parle pendant que les élèves parlent en même temps. Je, je trouve ça complètement anormal, c'est invraisemblable et si tu vois par exemple ... enfin je veux dire tous les profs d'enseignement général se plaignent de la même chose. Alors est-ce que c'est des habitudes qu'ils prennent aussi quand ils dessinent, quand ... je ne sais pas. Tu vois ...

7- V-Oui c'est peut-être un mode de travail.

8- P2-Tu vois un mode de travail pour eux qu'est assez commun. Je ne vois pas comment ...

9- V-En même temps, c'est une physique appliquée donc ils manipulent un minimum?

10- P2-En terminale, non.

11- V-Pas du tout ?

12- P2-Enfin moi honnêtement ... qu'est-ce que tu veux sur l'appareil photo les faire manipuler ... sur la chimie de la photographie, il faudrait que je leur fasse développer

des photos ... alors? Après on passe aux ondes électromagnétiques, après la télévision ... bien j'ai tout un système ça c'est assez bien équipé de vidéo composite, il y a aussi un enregistrement, une mire ... ça leur fait bien comprendre ça.

13- *V-Quand même ...*

14- P2-Mais eux-mêmes ne manipulent pas. Je parle des terminales. Les premières oui, il y a plus pour les faire manipuler, c'est vrai qu'ils aiment bien mais honnêtement je ne sais pas si chez eux c'est important parce que je ne crois pas qu'ils en tirent vraiment ce qu'il faut en tirer. C'est plutôt un jeu.

15- *V-En fait, les élèves ne voient pas le bénéfice qu'ils peuvent tirer de cet enseignement pour après ...?*

16- P2-Après le bac ?

17- *V-Oui après le bac mais aussi dans leurs cours d'Arts Appliqués.*

18- P2-Ah non ils ne voient pas le rapport. Mais c'est un fait que moi je le ressorts très mal ce rapport aussi. Il y a une chose où à chaque fois que je passe cette cassette, en effet là j'ai l'impression, d'un seul coup de les intéresser, et en effet d'avoir un rapport avec les Arts Appliqués, c'est la cassette sur les illusions d'optique.

19- *V-Je ne connais pas cette cassette.*

20- P2-Et sur les illusions d'optique on explique qu'en effet c'est la rétine qui reçoit l'image de l'objet et donc ... enfin ils expliquent comment la pression reste rectiligne et donc voilà l'illusion d'optique ils peuvent eux aussi la reproduire, ils peuvent faire un relief pour faire ... bon ...

21- *V-Oui ça c'est quelque chose de parlant.*

22- P2-Voilà tu vois par exemple il y a un exemple sur des rails et une voie de chemin de fer, avec des rails. Et ... qui est faite de la même grandeur que la première. Alors une question est-ce que la deuxième traverse est plus grande que la deuxième traverse ou pas? Alors évidemment à première vue, on la voit plus grande, pourquoi et bien parce que avec la perspective qu'on se donne, hé bien, elle devrait être plus petite normalement, et en fait quand ils la rapprochent de la première elle fait la même grandeur pour expliquer que l'œil donne tout de suite la perspective.

23- *V-En fait c'est très en rapport avec le dessin et ça parle?*

24- P2-Voilà en effet je vois tout de suite que ça les ... et puis Mme O. m'avait procuré une cassette l'année dernière aussi, heu ... je ne me rappelle plus très bien, je sais que c'était intéressant ... j'avais trouvé ça un peu ... c'était sur la restauration des oeuvres d'art et en effet c'était pas mal. j'avais trouvé par contre que les tableaux qu'on utilisait,



ils étaient un peu...un peu ringards. Mais enfin bon, c'était pas très motivant mais ça les avait quand même intéressés. J'ai aussi un autre film documentaire sur le plastique. Donc il y a le plastique au début de , avant l'introduction du plastique avant la guerre après les bas en nylon quand les américains sont partis, enfin tout ça avec la chanson le plastique c'est fantastique, le caoutchouc c'est super mou ...

**25-** *V-Est-ce qu'ils font un peu une histoire des sciences, non?*

**26-** P2-Non, non je ne sais pas si ça les intéresserait.

**27-** *V-L'histoire des matériaux ...?*

**28-** P2-Ils le font peut-être en atc ...

**29-** *V-C'est ça.*

**30-** P2-L'histoire des matériaux, non je ne fais pas. Même l'histoire ... oui pourquoi pas? C'est vrai que là par exemple avec le plastique ... , c'est d'ailleurs un film qui les intéresse, j'hésite pas à leur passer ... quand j'avais les premières et en terminale parce qu'on fait un peu la matière plastique.

**31-** *V-En fait la motivation elle se fait quand vraiment ils peuvent faire le lien direct?*

**32-** P2-Ah oui, ce qui est normal aussi, sinon ils considèrent ça vraiment comme une matière complètement à côté, une matière ... et d'ailleurs tout à l'heure on parlait des matières littéraires et scientifiques, moi je vois par exemple, si j'ai le malheur de reprendre un élève parce qu'il a fait une faute d'orthographe, l'élève va me dire mais attendez on n'est pas en, français ... ou ça peut être autre chose.

**33-** *V-Oui, ils ne font pas le lien ...*

**34-** P2-Oui ou alors si j'ai fais un lapsus ou une faute, ça peut m'arriver, il va dire "ben attends, elle est pas prof de français!" c'est affolant, enfin je trouve ça...

**35-** *V-Et c'est spécifique vraiment à cette section?*

**36-** P2-Non, en fait c'est pas spécifique à cette série.

**37-** *V-Non.*

**38-** P2-Ca il faut être objectif.

**39-** *V-Mais par rapport à la physique par exemple, c'est pas ...*

**40-** P2-Non la réflexion que je viens de faire, non c'est claire. Mais disons, ça explique aussi cette coupure, cette scission qu'ils font entre Arts Appliqués et l'enseignement général.

**41-** *V-Oui d'accord.*

**42-** P2-De plus ce qui explique aussi beaucoup, c'est que ... c'est la prépondérance, le nombre d'heures qu'il y a en Arts Appliqués par rapport à l'enseignement général, et

puis d'un autre côté aussi ce qu'ils trouvent très lourd les élèves c'est d'avoir des journées entières d'enseignement général parce que je crois qu'ils ont deux jours d'enseignement général, et comme ça ils doivent avoir 8 heures de suite en Arts Appliqués, le soir de trois heures et demi à six heures et demi, alors là ...

**43-** *V-Oui donc c'est mal réparti sur la journée, mais en même temps il n'y a pas d'autre solution ?*

**44-** P2-Bien ils sont vraiment branchés sur leur truc, et puis je crois enfin, moi quand j'avais lu les programmes, j'avais compris qu'en fait ... c'était aux élèves de faire des exposés en permanence et à eux de construire un peu le cours. Bon moi j'aurais dit que oui avec ces classes-là. Mais quand j'ai commencé comme ça en première année, mais c'était impossible parce qu'ils avaient tellement de choses à faire à côté, qu'ils m'ont dit faut pas compter sur nous pour faire ça. Donc maintenant je crois et j'y pensais l'autre jour d'ailleurs sachant que vous alliez venir, je crois que c'est une classe où je suis la plus scolaire.

**45-** *V-Ah oui, pourquoi ?*

**46-** P2-Mais je suis, vraiment le cours où je suis vraiment la plus ...

**47-** *V-Et par rapport au reste des enseignements, est-ce qu'il y a une autre possibilité de fonctionner ?*

**48-** P2-Non, mais je crois que c'est pas du tout ce qu'on demande, mais on, moi j'en n'ai pas la possibilité de procéder autrement. Alors eux ça leur correspond pas parce que c'est vrai que c'est pas des classes où il faut être scolaire ... je leur ferai faire des petites recherches sur des choses et plus je pense que ça leur conviendrait mieux et donc ça déjà si ça leur convient pas eh bien ça va pas les motiver et d'un autre côté si on ne procède pas comme ça ... moi je sais que toutes les semaines je fais une petite interro. Toutes les semaines parce que si je ne la fais pas, hé bien, ils arrivent, ils ne s'en rappellent même pas, ils peuvent même me dire que je ne l'ai pas fait du tout.

**49-** *V-Oui ça ne les dérange pas de toute façon?*

**50-** P2-Ah mais oui, donc je suis vraiment la plus scolaire possible et avec ça bon et bien c'est vrai qu'au bout d'un certain temps quand j'ai répété quelques fois la même chose ils vont dire bien ça on l'a déjà vu, on l'a déjà fait.

**51-** *V-Donc au bout d'un moment il y a des choses qui sont acquises malgré tout.*

**52-** P2-Oui mais parce que c'est vraiment scolaire parce que c'est vraiment ... moi je crois qu'en fait c'est pas ça ... c'est pas comme ça qu'il faut le conduire, moi j'en suis consciente mais je ne sais pas comment faire autrement.

**53-** *V-C'est vrai dans les textes, ils parlent vraiment de mise en rapport de tous les enseignements d'Arts Appliqués avec les enseignements de culture générale. Est-ce que tu penses que tu enseignes de la même manière dans cette série et dans les autres?*

**54-** P2-Tu vois le génie civil, c'est beaucoup plus facile pour moi parce que d'abord j'ai le support de l'expérience, bon alors, ou ce sont les élèves, en terminale c'est vrai qu'on n'en fait pas énormément, enfin ils n'en font pas énormément parce que je privilégie quand même beaucoup les exercices pour le bac, c'est quand même coefficient 6 ... 5 mais ou c'est eux qui font l'expérience ou c'est moi donc on va déjà démarrer là dessus, à partir de l'expérience on va construire le cours. Donc ça me paraît plus scolaire.

**55-** *V-Et puis c'est plus dans la démarche scientifique ...*

**56-** P2-Bien sûr tout à fait ça me paraît beaucoup plus pédagogique. Tandis qu'eux ... vraiment ... bon, à part l'appareil photo, Bon j'ai amené un appareil photo que j'ai eu pour mon brevet pour montrer comment on faisait tous les réglages, bon, il y a une élève aussi qui avait amené un appareil photo, bon ça c'était sympat ... maintenant le développement photographique ... c'est vrai qu'on amène aussi des diapositives pour voir que le négatif c'est bien ...

**57-** *V-Ca ça doit les intéresser quand même ?*

**58-** P2-Pour leur montrer que ... tout est un petit peu pris en ... parce que évidemment nous nos couleurs primaires c'est pas les mêmes qu'en Arts Appliqués ...

**59-** *V-Voilà.*

**60-** P2-Et paf, ça redémarre, alors c'est jamais pris de façon spécialement positive en disant ben tiens c'est intéressant. Oh mais c'est pas normal, alors quand même quand on leur montre que dans la vie courante ils regardent une télé couleur, bien les couleurs primaires bien c'est bien rouge vert bleu, là d'un seul coup ... qu'ils viennent voir avec la loupe tous les petits luminophores, y'en a trois par pixel, bien alors là oui finalement ...

**61-** *V-Donc finalement ils font pratiquement plus le lien avec la vie quotidienne qu'avec leur formation artistique?*

**62-** P2-Bien, complètement parce que eux ça leur paraît le contraire de ce qu'on leur dit à eux. Ah mais nous c'est pas ça nos couleurs primaires.

**63-** *V-C'est vrai que c'est assez étonnant ...*

**64-** P2-Ah oui mais alors je leur dis entre la gouache et la couleur, la lumière c'est pas du tout les mêmes procédés, mais là heureusement que j'ai des mires qui me permettent ... De faire la synthèse additive, bon et donc là en effet ... eh bien oui.

**65-** *V-Donc ils croient quand même le prof à un moment donné ?*

**66-** P2-Le prof, non pas vraiment, non c'est parce que ... Mais là aussi, ce qui est aussi pas évident, enfin je le conçois quand même très bien, c'est qu'ils n'ont pas du tout de support, ils n'ont pas de livre.

**67-** *V-Oui voilà, alors pourquoi il n'y a pas de livre dans cette série ?*

**68-** P2-Bien parce qu'il n'y a pas assez d'élèves c'est pas rentable pour les éditeurs, c'est ni plus ni moins ça.

**69-** *V-Il n'y a même pas un document d'accompagnement des programmes ?*

**70-** P2-Alors moi ce que je fais, je fais le plus souvent possible des photocopies pour au moins leur montrer qu'il y a pas que moi qui raconte cette histoire-là, quoi que quand même quelque part on peut lire ...

**71-** *V-C'est quand même difficile de faire un cours sans un minimum de support, enfin je veux dire qu'il y a effectivement le programme mais ...*

**72-** P2-Bien difficile pour moi?

**73-** *V-Oui.*

**74-** P2-Bien au début c'est pas mal de recherches, ça c'est sûr disons qu'au début, en plus c'est tellement varié, ça va aussi bien du programme de terminale S que le cours sur la photographie, j'ai cherché dans des livres de photos c'est vrai que ...

**75-** *V-Donc toi en fait tu fais tes cours par rapport à d'autres sections ?*

**76-** P2-Ah bien sûr.

**77-** *V-Sur des thèmes ?*

**78-** P2-Moi je sais que sur le référentiel j'avais écrit les livres auquel je me référais mais y'en avait bien au moins une trentaine. Et je vois pour la restauration des oeuvres d'art, j'avais assisté à l'époque à la restauration des noces de canna, donc j'avais encore des petits documents là-dessus donc je m'étais basée là -dessus mais ...

**79-** *V-Mais c'est assez révélateur de la place de la physique dans cette série s'il n'y a pas de document d'accompagnement des programmes.*

**80-** P2-Oui mais si tu veux ils en sont conscients de ça que la physique intervient mais pour eux c'est pas évident le fait que la physique intervienne tout de suite, pour eux ça va pas leur servir tout de suite ce que je leur raconte.

**81-** *V-Bien sûr.*

**82-** P2-Donc comme si t'aimes mieux, ce qui est normal aussi c'est que leur première projection c'est quand même le bac.

**83-** *V-Bien sûr et il y a le coefficient au bac aussi ...*

**84-** P2-Et puis honnêtement, je pense, et ... que il y a aussi ça je l'ai vécu en faisant passer le bac, en corrigeant et en faisant passer le bac, il y a vraiment des profs qui disent mais qu'est-ce que tu te casses la tête, mais pourquoi tu veux te compliquer quand tu vois ce qu'ils retiennent de ça, Bon il y a des élèves aussi à qui je faisais passer l'orale, c'est vrai ou c'est pas vrai mais il y en a quand même quelques-uns qui m'ont dit oh mais attendez nous le prof de physique ... et nous disaient oh pour ce que ça compte pour nous la physique donc on a passé rapidement là-dessus ... il y a sûrement une partie d'exagération, c'est évident.

**85-** *V-Oui .*

**86-** P2-Mais je crois ...

**87-** *V-Qu'il y a peut-être un fond ?*

**88-** P2-Oui voilà. Je crois qu'il faut quand même avoir un minimum de motivation aussi quand on enseigne et vraiment ...

**89-** *V-Mais peut-être que l'idéal serait d'enseigner ou en génie civil ou en série S peut-être qu'il y a des profs qui s'y retrouvent ...*

**90-** P2-Non moi c'est pas ça pour moi l'idéal. L'idéal pour moi c'est d'intéresser mes élèves voilà.

**91-** *V-Mais je pense que ce n'est peut-être pas l'idéal de tous, il y a peut-être des profs qui n'ont pas forcément choisi d'enseigner en Arts Appliqués,*

**92-** P2-Oui mais alors l'idéal d'un prof c'est quoi si ce n'est pas d'intéresser ses élèves ?

**93-** *V-Je ne sais pas.*

**94-** P2-Mais je crois que tous ceux qui enseignent en Arts Appliqués ils n'ont pas choisi ça c'est claire.

**95-** *V-Ca n'existe pas un prof qui choisi ...*

**96-** P2-Non, mais au lycée en tout cas c'est le cas, ça c'est évident.

**97-** *V-Oui mais je pense qu'on peut après trouver du plaisir à enseigner. Tu aimes enseigner toi dans cette série ?*

**98-** P2-Oui bien sûr et surtout le plaisir enfin pour moi c'est vrai c'est surtout travailler avec d'autres. Et alors à partir du moment où moi j'étais seule à enseigner en Arts Appliqués, toutes les questions que je me pose ...

**99-** *V-Il n'y a pas de réponse ?*

**100-** P2-Non ou alors je veux dire que c'est pas que M ( prof de maths ) va pas ... mais ça lui demande de tellement se réinvestir sur des trucs où il a pas vraiment fait de recherche et tout donc ça va une fois, deux fois mais après ... alors là je suis contente

parce qu'il y a Caroline qui fait les premières et je suis ravie parce qu'au moins il y a quelqu'un qui s'intéresse à la même chose que moi.

*101- V-Ca c'est important.*

102- P2-Alors là tu vois je redécouvre, alors que tu vois je voulais me débarrasser des premières, quitte à perdre une classe autant que ce soit celle-là, et bien je redécouvre des choses à faire avec elle.

*103- V-Oui, c'est de la solitude du prof dont tu parles.*

104- P2-Quand on travaille avec d'autre c'est le jour et la nuit, quand on est motivé à plusieurs ...

*105- V-Je pense que c'est le moteur de l'enseignement.*

106- P2-Même quand on fait un programme qui n'est pas de sa classe, qu'on se pose des questions, on s'apporte énormément. moi je vois avec M et J.M. (profs de maths) qu'est-ce qu'on peut passer comme temps . Il y a des moments extraordinaires, c'est vraiment un plaisir de travailler tous les trois, le problème c'est qu'on ne peut pas le faire avec tout le monde se retrouver pour ...

*107- V-Oui bien sûr.*

108- P2-Il y a des profs avec qui on ne peut pas travailler c'est comme ça, ils ne peuvent peut-être pas travailler avec nous non plus.

*109- V-Oui c'est vrai.*

*110- P2-Mais c'est ...*

*111- V-D'autant plus quand on a des classes comme ça un peu atypiques. Comment fais-tu pour motiver les élèves ?*

112- P2-Oui, comment motiver? et moi j'en suis arrivée à discuter avec un type, tu sais on va chercher nos livres à l'espace du Luxembourg, et donc il regardait aussi s'il y avait des livres qui pouvaient se rapporter à ... je le voyait chercher et on a discuté tous les deux de la physique en Arts Appliqués, comme ça en se trouvant, alors on s'est laissé nos coordonnées et puis après ... c'est un peu dommage aussi. C'est vrai qu'on n'a pas que ça non plus, moi j'aurais que ça je ferai peut-être des choses en plus mais ...

*113- V-Mais il n'y a pas du tout de directive au niveau des inspecteurs, sur quel genre de manuels utiliser ... ?*

114- P2-Bien non, des manuels dans les Arts Appliqués il n'y en a pas et puis comme je te le disais l'autre jour au téléphone l'inspecteur qui s'occupe de la section Arts Appliqués c'est vrai que l'enseignement des sciences physiques lui accorde de l'importance mais comme une matière d'enseignement général, pas plus la physique

qu'autre chose. Et par contre les inspecteurs de physique, bon ça n'a jamais été en Arts Appliqués, donc moi je ne sais pas ...

**115-** *V-Ils n'interviennent pas du tout?*

**116-** P2-Non. Puis le programme ce n'est pas du tout le même que dans les autres sections, ce n'est pas du tout ...

**117-** *V-C'est particulier? Qu'est-ce que tu penses du programme?*

**118-** P2-Mais ce n'est pas encore le programme qui pose problème parce que c'est un programme qui est très intéressant, après quand on a l'image numérique, la caméra numérique, la restauration des oeuvres d'art, enfin moi même par rapport à un programme de génie civil où on ne fait que les moteurs et tout ça, bon c'est bien mais c'est un moteur hein. Tu vois à la limite l'intérêt il est plus grand dans ce programme là, il est diversifié, moi j'aime beaucoup ce programme.

**119-** *V-C est ce qui est étonnant quand on regarde ce programme, il semble bien conçu pour cette section, mais il y a quelque chose quand même ...*

**120-** P2-Oui, et puis je pense qu'il y a un manque de temps pour se rencontrer aussi, on est moins, parce que au début j'ai essayé de demander aussi comment on pourrait voir des choses ensemble, mais à vrai dire je ne sais pas. Je ne sais même pas comment je peux faire intervenir les Arts Appliqués dans ma matière, je ne sais pas comment en Arts Appliqués on peut faire intervenir ... bien oui il y a la photo, maintenant à part dire bien oui voyez cette partie elle est plus claire parce qu'elle a été plus exposée, l'autre ... je ne vois même pas.

**121-** *V-Oui, même en travaillant sur un même thème avec les profs d'Arts Appliqués ?*

**122-** P2-Sauf dans les techniques, tu vois, comme par exemple les illusions d'optiques, les ... alors ça oui, mais c'est très léger, il n'y a que quand on fait l'œil qu'on fait ça. Oui bon moi là je suis contente d'avoir les secondes les premières et les terminales en Arts Appliqués et puis les secondes ça permet un peu de les orienter ... ils ont un programme qui est commun en seconde mais je vois ceux qui vont faire génie civil je vais insister sur des expériences qui comportent de l'électricité, les autres un peu plus sur des expériences sur la lumière sur les colorants, sur des choses comme ça. Puis c'est des classes intéressantes, ils sont pas encore bouffés par les Arts Appliqués, ils ne savent pas encore s'ils vont y aller.

**123-** *V-Il y a quand même un verdict.*

**124-** P2-Exactement, mais bon c'est quand même un autre problème des fois quand ils rentrent en seconde c'est comme s'ils avaient leur bac, ils ont fait un tout petit dessin au

début et ils nous disent, comment avec le concours qu'on a passé ... on ne va pas leur donner leur bac non plus.

**125-** *V-Et toi tu penses que les contenus sont bien adaptés finalement ?*

**126-** P2-Moi je ne peux pas juger tu sais, bien adaptés avec ce qui va se passer après ou ... ?

**127-** *V-Oui avec la série et aussi avec ce qui se passe après le bac.*

**128-** P2-Oui je pense qu'il y a un rapport avec la série, mais je pense qu'il y a d'autres choses qui pourraient être en rapport avec la série. Comme tu le disais tout à l'heure, le son, l'acoustique pourquoi pas? Moi je pense qu'il y a des choses qui sont trop difficiles pour la série, par exemple la polycondensation, la polyaddition, les réactions, je trouve que ... et puis d'un autre côté bien que les savoirs faire, les compétences exigées sont précisés c'est quand même pas suffisamment précis donc tu ne sais pas jusqu'où tu dois aller, donc tu te dis bien pour le bac, si pour le bac il leur manque quelque chose.

**129-** *V-Oui, c'est vrai qu'il y a un flou au niveau instruction.*

**130-** P2-Voilà donc moi c'est vrai que la chimie organique en terminale ça leur paraît pas un truc sympa et moi non plus d'ailleurs parce que je me sens leur balancer comme ça des réactions et des formules sans avoir pu ...

**131-** *V-Amener suffisamment les choses ?*

**132-** P2-Là de toute façon c'est ce que je dis toujours c'est beaucoup plus difficile d'enseigner dans des classes qui sont pas tellement scientifiques que dans des classes scientifiques parce que là il faut que tu balances sans avoir expliqué grand chose donc c'est dur pour les élèves, c'est dur pour nous aussi.

**133-** *V-Oui les autres élèves sont déjà en état de recevoir ce genre d'enseignement.*

**134-** P2-Oui bien sûr et puis il y a toute la base avant qui leur a permis de comprendre pourquoi on en arrive là.tandis qu'eux c'est un peu ...

**135-** *V-Est-ce que tu penses que le programme général de seconde est important pour cette série?*

**136-** P2-Le rapport entre l'enseignement de terminal et celui de seconde? ... en chimie celui de seconde il est vraiment essentiel, en physique, bien en physique si il y a l'histoire des spectres et des longueurs d'ondes, des réseaux, non je trouve que le programme de seconde finalement il est beaucoup plus proche des classes d'Arts Appliqués que des classes de génie civile.

**137-** *V-Ah oui.*



138- P2-Là, il n'y a rien, plus d'électricité, de magnétisme ... , en génie civil les élèves arriveraient en sans avoir fait de physique ça ne changerait rien au programme, donc voilà c'est vrai que moi je trouve que c'est un programme très intéressant, seulement ce que je regrette c'est de ... et aussi les habitudes que les élèves ont pris de travailler. Et il y en a un qui était très en colère au conseil de classe l'autre jour, c'est pourtant quelqu'un que je connais depuis longtemps et qui adore l'enseignement, mais c'est invraisemblable ...

139- *V-Ce qui m'a frappée quand j'ai découvert le programme d'Arts Appliqués c'est tout ce qui tourne autour de la démarche demandée.*

140- P2-Ce qu'on leur demande de faire en Arts Appliqués, ah oui.

141- *V-Oui c'est très précis.*

142- P2-Souvent quand ils en parlent d'ailleurs en conseil de classe je me dis même en temps que synthèse, il y a beaucoup de ...

143- *V-Beaucoup d'exigences finalement.*

144- P2-Une logique, c'est pour ça que je te dis tout se retrouve pour moi.

145- *V-Donc en fait à un moment donné il y a quand même un lien qui pourrait être fait par les élèves au niveau de la démarche ...*

146- P2-Mais bien sûr, mais je pense qu'ils n'ont pas assez de recul.

147- *V-C'est peut-être aussi une question de maturité?*

148- P2-Il y a des élèves pour qui ça se passe très bien, A, S, F, ... ce sont des élèves que j'ai trouvés beaucoup changés par rapport à l'année dernière. A je trouve qu'elle a une maturité cette fille, au début elle me prenait des notes un peu n'importe comment, j'étais pas trop d'accord puis quand j'ai vu comment elle ressortait ce qu'elle avait compris, j'ai fait plusieurs contrôles, bon , c'est pas un problème.

149- *V- Est-ce que c'est un profil d'élèves qui se retrouvent en Arts Appliqués parce que les maths ça ne marche pas, la physique non plus ...*

150- P2-Non, c'est clair que non.

151- *V-C'est un choix.*

152- P2-Parce que quand on les a en seconde et qu'après on les retrouvent en première ou en terminale, c'est le jour et la nuit donc en seconde ils n'ont pas un profil particulier, le profil c'est nous qui leur donnons.

153- *V-Oui.*

154- P2-C'est la disposition des matières ou la place prise par les matières d'Arts Appliqués mais ils n'ont pas ce profil là en arrivant.

155- *V-C'est quand même intéressant de savoir ça ...*

156- P2-Bien oui mais je vois les deux T4 comme les deux T3 que j'avais l'année dernière qui sont des secondes d'Arts Appliqués ils sont très nombreux, ils sont 38, 37 donc, bien ce sont des élèves hyper disciplinés enfin très, enfin qui n'ont aucun rapport avec les élèves qu'on a après. Mais tu vois vraiment le problème des élèves après c'est peut-être très péjoratif de dire ça mais c'est qu'ils se prennent pour des artistes, oui alors à partir de là, tout ce qu'on leur dit ils sont complètement au dessus de tout ça. Pas tous, pas tous mais pour beaucoup, et donc bien voilà.

157- *V-Mais c'est dommage parce que cet enseignement de physique appliquée me semble avoir sa place, dans cet enseignement Arts Appliqués, non?, et c'est peut-être le fait qu'il soit mis du côté des enseignements de culture générale ...*

158- P2-Non le problème il est simple il est simplement lié au coefficient.

159- *V-Tu crois?*

160- P2-C'est pour ça qu'en seconde on a mis un coefficient 6 à la physique je crois qu'il y a langue ou maths aussi avec coefficient 6. Alors là, d'un coup ça prend de l'importance, et alors, la seule façon que j'ai de les motiver un peu ces élèves avec leurs notes, parce qu'il y a des fois je leur dis bien je te mets zéro, c'est de leur dire que quand ils vont rentrer dans une école supérieure leur niveau en art appliqués on ne le met pas en doute par contre on va regarder en premier leur niveau en enseignement général, et c'est là-dessus qu'on les sélectionne, alors ils nous croient ils nous croient pas ... mais à la limite ça ça peut peut-être intervenir un petit peu. Mais c'est quand même dommage de motiver des élèves de cette façon-là.

161- *V-C'est vrai.*

162- P2-C'est quand même un peu ...

163- *V-Ca ne doit pas être toujours une place facile?*

164- P2-Non, parce qu'on sent que ce sont des élèves qui pourraient être passionnés, mais alors on ne leur demande pas d'être passionné en physique, mais ils peuvent se passionner pour un petit domaine, une petite chose, un petit truc, bon.

165- *V-Oui chacun peut trouver son compte à un moment donné dans le cours de physique. Comment penses-tu que les élèves te perçoivent ?*

166- P2-Bien moi je ne pense pas être la prof hyper rigide, mais c'est vrai que l'enseignement que je donne en Arts Appliqués ne me convient pas. c'est vrai que ça ne me correspond pas et je trouve qu'en plus, je trouve ça normal que ça ne leur corresponde pas non plus, mais je ne sais pas comment faire. Déjà le lundi matin en

terminal je suis un dragon parce que quand ils arrivent ils se racontent leur week-end, quand déjà ils sont là. Bon alors ceux qui ne sont pas là le matin je les retrouve l'après midi parce qu'entre temps ils ont eu le temps d'arriver, donc voilà c'est profondément désagréable.

*167- V-Oui ça ne renvoie pas des choses positives sur soi même , en temps qu'enseignant ...*

*168- P2-Voilà et puis on a envie d'être un petit peu reconnu aussi même si on se dit qu'on n'a pas vraiment de preuve à faire dans cette série-là.*

*169- V-Oui c'est le propre de l'enseignant d'avoir envie d'être reconnu par ses élèves.*

*170- P2-Oui bien je crois que c'est le propre de tout le monde quoi, on a envie d'être reconnu dans ce qu'on fait, si on se dit que ça ne sert à rien si on parle et que personne ne vous écoute, bon je veux dire on se sent quand même inutile quoi, c'est ...*

*171- V-C'est claire.*

*172- P2-C'est vrai Mr O. en conseil de classe a dit aux terminales d'Arts Appliqués, mais vos profs vous les démotivent complètement si vous procédez comme ça ... C'est vrai.*

*173- V-Oui et alors après quelle solution? C'est une situation délicate.*

*174- P2-Oui alors ce sont des élèves que que je connais. Ceux-là je ne les avais pas en seconde mais je les avais en première, donc quand même je les connais relativement bien et c'est vrai que c'est des élèves que j'aime bien. On fait des choses ensemble, je les avais vus au théâtre l'année dernière, on avait été aussi prendre un pot avec eux ... je les aime bien donc c'est le côté qui rattrape un petit peu. Parce que le matin ils sont en classe entière donc là ils m'énervent parce qu'ils écoutent rien, là c'est ... par contre l'après midi on est en demi groupe ça se passe beaucoup mieux, le contact est beaucoup plus facile.*

*175- V-C'est un peu le même dispositif qu'en Arts Appliqués, ils sont dans une relation où ils peuvent bouger, c'est un autre rapport que dans une classe entière.*

*176- P2-Non et puis je veux dire ils sont pas, il y a eu des années où c'était différent, mais cette année ils sont pas désagréables comme élèves mais je ne sais pas ils sont ... C'est surtout leur attitude qu'est un peu incompréhensible avec un enseignement général. Ils se croient ... et puis le fait de ne pas écouter ...*

*177- V-Oui l'enseignement général c'est aussi important pour faire une grande école après ...*

**178-** P2-Oui mais on ne peut pas leur en vouloir après pour le bac les grands coefficients dans les Arts Appliqués donc ils fonctionnent là-dedans. Moi ils m'ont déjà expliqué qu'il y avait un coefficient qui comptait sur leur rendu ou je ne sais pas quoi, donc c'est vrai à la limite je comprends ce qu'ils me racontent. Mais, des fois, on essaie de se dire ... mais comment on pourrait faire, des fois il y a des élèves très gentils qui me disent mais madame c'est pas du tout lié à vous. Je ne sais pas tout est lié à tout le monde.

**179-** *V-C'est bien déjà ...*

**180-** P2-C'est pas du tout lié à vous mais il faut comprendre nous on n'a pas le temps pour ... et puis c'est vrai que ce n'est pas toujours très facile alors ils n'ont pas vu ce que l'on a fait avant alors après ça arrive comme un cheveu sur la soupe parce que j'ai beau faire une petite interro toutes les semaines, bien il y en a ils ne sont pas là à cette heure là systématiquement alors ils ont zéro ou deux ...

**181-** *V-Et ça ne change rien ...*

**182-** P2-Non.Ce que je vais faire c'est les consigner, les punir? C'est leur problème. Enfin, je trouve ça dommage parce que je ne sais pas comment changer les choses. C'est vrai que si on m'apportait quelques petites solutions, quelques petites aides c'est vrai que je serai ... je me dis aussi que je pourrais faire un stage.

**183-** *V-Oui, en termes de formation ç'est peut-être très spécialisé les stages ...*

**184-** P2-Oui parce que dès que l'on passe dans un domaine un petit peu pratique ça ne les motive plus autant dire, mais le programme de terminale il ne s'y prête pas tellement.

**185-** *V-Dans les séries scientifiques tu sais il y a de moins en moins d'élèves peut-être à cause de la présentation des sciences physiques ou parce qu'il n'y a pas de débouchés ...*

**186-** P2-Mais je crois que c'est à cause de l'essor de la section ES qui est très motivante. On dit qu'il faut d'avantage travailler mais c'est dans toutes les sections qu'il faut travailler. Mon fils a fait des études scientifiques.

**187-** *V-Qu'est-ce qu'il a fait comme genre d'études?*

**188-** P2-Il est ingénieur en informatique, on sentait que c'était ça qui lui faisait plaisir ...

**189-** *V-Et le reste de la famille ?*

**190-** P2-Ma fille non ... Mon père oui, mon père en physique il était chercheur, je ne sais vraiment rien à côté de lui, et encore maintenant ça m'arrive de lui demander des conseils, même sur la photo, sur tout et puis c'est quelqu'un qui lit tout le temps, il est au courant de tout c'est une encyclopédie ...

**191-** *V-C'est la maladie des chercheurs ..., et toi tu t'intéresses un peu à la recherche ?  
Qu'est-ce que tu penses de l'implication des sciences dans la vie de l'homme ...*

**192-** P2-Je n'ai pas le temps, et j'ai passé le concours il y a trois-quatre ans maintenant.

**193-** *V-Le concours?*

**194-** P2-J'ai passé le PLP2 maths physique. Ca m'a pris beaucoup de temps et alors là, le fait de faire des stages alors là j'ai eu l'impression de revenir sur des choses que j'avais vues.

**195-** *V-C'est vrai ça fait du bien de faire une coupure avec la classe et de retourner à la source ...*

**196-** P2-En fait, je n'ai pas vraiment fait de coupure comme ça avec la classe parce que c'était en même temps que les cours. C'est vraiment intéressant.

**197-** *V-En temps qu'enseignant on n'a pas toujours le temps de se ressourcer.*

**198-** P2-Oui et puis ça motive, les choses qu'on avait appris on les voit différemment.

**199-** *V-On peut dire qu'en plus la physique est un domaine qui évolue très vite donc ...*

**200-** P2-Oui complètement et puis ça permet de s'évaluer, je sais qu'au début au stage je ne voulais pas y aller, j'avais l'impression que j'étais complètement nulle et puis finalement j'étais pas ... même mon fils m'avait dit mais enfin maman t'es prof ou quoi ?, c'est vrai, moi je disais je suis nulle depuis le temps que je n'ai pas appris ça et en fait des fois j'étais un peu ... si on est pris c'est bien d'être en contact avec d'autres, c'était vraiment bien et là Mr O. nous a proposé des stages basés sur l'informatique, le labo ...

**200-** *V-Oui tu t'en sers ...*

**201-** P2-Moi je m'en sers pour moi mais pas en cours, donc là évidemment on va aller en stage ...

**202-** *V-En fait c'est un peu par tradition familiale que tu es devenue prof de physique?.*

**203-** P2-C'est un peu ça.

**204-** *V- Et les sciences, qu'est-ce que ça représente pour toi?*

**205-** P2- C'est tout un ensemble de savoirs complexes, c'est un univers, un moyen d'explication du monde ...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	L'enseignant parle des sciences en référence au programme de la série mais ne s'implique pas dans une réflexion personnelle.
de l'enseignement	C'est difficile d'enseigner dans cette série Le coefficient faible au bac ne motive pas les élèves, il n'y a pas de manuel.
de sa pratique	Ne sait pas faire ressortir le rapport entre les Arts Appliqués et les sciences Est très scolaire dans cette classe.
des élèves	Il faut les motiver Ils ne tirent pas de l'enseignement scientifique ce qu'ils devraient en tirer Ils ne s'intéressent pas aux sciences
du Design / AA	L'enseignant ne parle pas de Design mais de dessin
De soi	Il voudrait être apprécié et reconnu par les élèves. Il rencontre des difficultés importantes à se positionner comme enseignant. Il parle de son fils qui fait de l'informatique et de son père chercheur en physique. Il a passé un concours, pensait être « nulle »

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement de sciences physiques dans une perspective de culture générale.
Valeurs	Utilise le mot dessin parfois photo. Les valeurs sont liées à la représentation de l'enseignement général et à celle de l'enseignement des sciences physiques (la rigueur et l'expérimentation) Méthodes : ne fait pas le lien entre les deux enseignements

### **Le discours**

L'enseignant utilise la première personne et a un discours hésitant que l'on peut relier à l'intensité des difficultés qui sont difficiles à vivre et à accepter.

Le discours est très admiratif pour le père qui semble difficile d'égalier.

« C'est une encyclopédie, je ne sais rien à côté de lui, je lui demande des conseils. »

Le discours très négatif quant à sa valeur d'enseignant.

L'enseignant utilise des formes négatives. Il donne des exemples précis sur le contenu du programme et sa manière de l'aborder. Il parle de la série Arts Appliqués, de la spécificité des élèves mais pas de leur enseignement principal qui semble ne pas être clairement déterminé, il utilise des formes négatives.

Son discours est négatif sur la liaison possible entre les deux enseignements et sur le mode pédagogique choisi. Il est défavorable au sujet de l'entretien. Sa forme générale

exprime le mal-être de l'enseignant. Il est construit autour de ce mal-être. Il est linéaire quand l'enseignant parle du programme et réflexif quand il parle de ses élèves et de sa pratique. Il parle en son nom mais aussi en celui des professeurs d'enseignement général. Il utilise des formes négatives pour parler des élèves et de son expérience de classe en Arts Appliqués. Le discours sur les programmes est positif.

Nous pouvons dire que la partie perceptive du discours est dominante pour cet enseignant. Son discours négatif est en rapport avec ses représentations des élèves qui dominent dans sa sphère affective. Le vocabulaire employé est très fort concernant ceux-ci et il exprime des certitudes quant à leur manque d'intérêt pour l'enseignement scientifique, leur manière de travailler en Arts Appliqués. Nous comprenons à travers ce discours sur les élèves le mal être ressenti dans sa fonction enseignante et à travers le discours autour de la famille un mal être ressenti dans son identité même d'enseignant à savoir un questionnement personnel sur ses propres compétences. Le discours de cet enseignant est très impliqué quand il parle de lui-même avec des certitudes qui sont difficiles à exprimer. Il est de type explicatif quand celui-ci parle du contenu d'enseignement.

Sur le plan cognitif, les champs proposés ne sont pas tous les deux très bien identifiés. Ainsi le Design n'est pas intégré par l'enseignant qui se représente la série à travers le dessin ou « l'art » ainsi la question de l'implication des sciences dans la formation des élèves ne peut être envisagée si ce n'est qu'en terme de culture. L'incompréhension du Design ne permet pas d'avoir une réflexion construite sur son rapport aux sciences. Le champ scientifique est défini par cet enseignant par rapport à l'enseignement qu'il a dans la série. Le thème de l'entretien proposé à l'enseignant ne lui est pas familier et par conséquent il ne peut montrer une forme d'expertise que dans son discours sur les programmes ce qui explique l'orientation de l'entretien difficile à diriger vers le lien entre l'enseignement des sciences et l'enseignement du Design. Nous pouvons dire cependant que le discours est coopératif dans son ensemble.

**FIN de l'analyse P2**

---

### I-3- Entretien P3

#### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par l'intermédiaire d'un enseignant en Arts Appliqués à qui les grandes lignes de la recherche ont été expliquées. Le contact s'est ensuite établi par internet avec un premier échange présentant les principales questions abordées, pour fixer le rendez-vous qui a eu lieu dans un espace public.

#### **Profil de l'enseignant**

- Femme de 35-40 ans
- Travaille dans cette série depuis environ 8 ans, titulaire d'un PLP2

1- V- *Présentation de la recherche ...*

2- P3- *Le seul contact c'est les enseignants que vous voulez interroger ... ?*

3- V- *Voilà, En fait je fais un travail aussi sur les documents officiels, j'en ai une partie ...*

4- P3- *Ils sont pas très enrichis, enfin je trouve qu'ils sont ...*

5- V- *Oui, le programme ?*

6- P3- *Oui.*

7- V- *Mais j'ai d'autres documents vous allez voir qui peuvent ...*

8- P3- *Je vais en apprendre ...*

9- V- *Je ne sais pas si vous allez apprendre quelque chose avec moi mais du moins ... c'est sûrement celui-là que vous avez eu ?*

10- P3- *Oui, je l'ai eu mais je trouve qu'ils sont absolument pas détaillés.*

11- V- *Oui il n'y a rien dedans qui ...*

12- P3- *Mais je vois, moi j'enseigne aussi en SMS et le programme est à peu près présenté de la même façon, alors l'avantage c'est qu'on a des livres alors que là y a pas de livre.*

13- V- *Ca c'est une difficulté que les enseignants que j'ai rencontrés jusqu'à maintenant ont pointée aussi. Donc en fait vous faites comme tout le monde ...*

14- P3- *Bien il faut piocher partout puis il y a des choses qui sont vraiment propres aux Arts Appliqués qu'on trouve pas dans d'autres sections comme les bacs scientifiques ou quelque chose comme ça.*

15- V- *Bien sûr,*

16- P3- *C'est vrai que c'est pas facile. Alors quand on voit les résultats aux épreuves, je ne sais pas ce que ça donne dans les autres lycées ...*



17- V- *On ne m'en a pas parlé jusqu'à présent*

18- P3- *Bien c'est catastrophique. Mais en fait j'ai pas les terminales, mais quand je vois ce qu'ils donnent c'est malheureux parce que l'épreuve n'est pas compliquée ...*

19- V- *C'est pas compliqué, c'est-à-dire ?*

20- P3- *Je leur dis c'est un test de leçon*

21- V- *Uniquement ?*

22- P3- *C'est dommage j'aurai dû prendre les sujets, là je ne les ai pas ramenés ...*

23- V- *Il faudra que je les regarde de toute façon. J'ai quelques questions mais vous allez voir il ne faut pas se formaliser, c'est plus une discussion de toute façon ...*

24- P3- *D'accord ...*

25- V- *Donc, ce qui m'intéresse aussi c'est de savoir qui sont les professeurs de physiques et pourquoi ils enseignent en Arts Appliqués ... si c'est une obligation, si c'est un choix ...*

26- P3- *Bien je dois avouer que nous c'était d'après la structure de l'établissement, parce que moi je ne connaissais pas du tout la section et cette section elle a démarré en quoi, ... en 92 je crois qu'elle a démarré dans l'établissement et bon ... c'est vrai moi je perdais des heures en collège et c'est pour ça que j'ai ... j'ai enseigné au départ en seconde et après j'ai enseigné uniquement en première et c'est vrai que puisqu'on est deux, et vue la structure de l'établissement, j'avais déjà le secteur sms je ne pouvais pas prendre toute la section donc c'est pour ça que je suis uniquement en première ... donc j'ai pas une vue d'ensemble sur tout.*

27- V- *De toute la section Arts Appliqués. Mais le programme de première est quand même ...*

28- P3- *Oui le programme de première je veux dire bon c'est les bases pour le bac en terminale.*

29- V- *Oui après c'est une suite ...*

30- P3- *Mais c'est vrai que c'est pas vraiment un choix puisque je connaissais pas du tout ...*

31- V- *Vous enseignez en quelles sections aussi?*

32- P3- *Donc en sms et sinon au collège.*

*Au collège ... en quatrième et troisième*

33- V- *Et, est-ce que vous pensez qu'il y a une spécificité à cette section-là du point de vue des élèves ou ...*

34- P3- Oui, je crois qu'on ne retrouve pas du tout le même type d'élèves. Souvent, souvent ce sont des élèves très intelligents mais très peu structurés pour ce qu'on leur demande dans l'enseignement des matières scientifiques ...

35- V- *D'accord.*

36- P3- ... physiques maths on voit pourtant qu'ils comprennent mais ils partent ...

37- V- *Ils n'ont pas la démarche d'analyse ...*

38- P3- Non, pas la rigueur.

39- V- *La rigueur...*

40- P3- Parce que je crois que le raisonnement ils l'ont, mais la rigueur ils l'ont pas. Parce que je vois nous, c'est pas forcément des élèves en échec mais ...

41- V- *Au départ ce ne sont pas forcément des élèves qui sont ... mauvais en sciences physiques ?*

42- P3- Non ...

43- V- *Ce n'est quand même pas le critère de ...*

44- P3- Non, mais enfin ... heu, c'est pas leur matière ... favorite.

45- V- *Parce que quand j'ai regardé un peu le curriculum des Arts Appliqués, de l'enseignement des Arts Appliqués ...*

46- P3- Y'a un curriculum?

47- V- *Oui c'est le référentiel, je pourrais vous le donner, voilà ... ça concerne les enseignements d'Arts Appliqués ... ce qui est intéressant c'est qu'il y a toute la démarche qui est proposée aux élèves ...*

48- P3- Mais c'est pas pour la physique?

49- V- *Non, c'est pour l'enseignement des Arts Appliqués, mais ce qui est intéressant c'est que la démarche qui est demandée aux élèves a des points communs avec la démarche scientifique, c'est-à-dire qu'il y a des exigences qui sont de l'ordre de la démarche scientifique.*

50- P3- Oui, c'est-à-dire je suppose dans l'enseignement technologique qui leur est propre.

51- V- *Oui, donc on pourrait penser que ces élèves ont déjà une méthodologie qui pourrait être transférée ...*

52- P3- Non. Ca pour ça je ne sais pas ce qu'ont pensé les autres collègues mais moi je trouve qu'ils sont très fouillis ... Ils partent dans tous les sens, ils ont pas la rigueur dans, dans la façon de rédiger, de justifier ...

53- V- *C'est une difficulté quand même ...*

**54-** P3- Oui, c'est pour ça que nous ça pose vraiment un problème et que je me posais même la question s'ils n'allaient pas finir par enlever ces matières-là.

**55-** V- *Les sciences physiques ?*

**56-** P3- Oui.

**57-** V- *Vous pensez que ça n'a pas de sens la physique dans cette série ?*

**58-** P3- Non, on ne peut pas dire que ça n'a pas de sens parce que c'est vrai que par rapport aux programmes et par rapport à ce qu'ils vont faire après certains reviennent d'écoles supérieures et me disent mais vous aviez raison ... parce qu'on utilise des choses qu'on a vu au lycée.

**59-** V- *Oui y a beaucoup de choses qui reviennent dans les programmes...*

**60-** P3- Oui mais ils n'en avaient pas conscience

**61-** V- *Oui j'en ai regardé quelques-uns et j'ai été surprise de voir que pratiquement tout le programme de première et terminale se retrouve dans certaines sections après le bac.*

**62-** P3- Après, oui parce qu'on voit pas forcément ce qui se passe après ...

**63-** V- *Pas forcément dans la totalité mais ...*

**64-** P3- Parfois ce sont des points qui sont repris

**65-** V- *Oui parfois ce sont même plus que des points ...*

**66-** P3- Enfin y'a des domaines où je vois on les abordent pas ... tout ce qui est résistance, frottement ...

**67-** V- *Voilà il y a aussi des domaines qui ne sont pas abordés, mais y a quand même une part à l'enseignement de physique qui est importante et quand je regarde un peu les objectifs de ces programmes, la physique est présente ... c'est quelque chose d'important justement pour la démarche de création*

**68-** P3- Oui mais eux ne le voient pas. Déjà il y a les coefficients par rapport aux épreuves ... coefficient 2 ... et je vois par exemple quand ils sont bons dans les enseignements généraux même tout ce qui est propre à leur section, tout ce qui est dessin ... je ne connais pas bien les matières, enfin tout ce qui est Arts Appliqués, on voit que si ils ont des notes correctes à ces matières là, ils ont quand même le bac malgré les maths et la physique.

**69-** V- *Oui les maths et la physique ne les aident pas?*

**70-** P3- Non, quand je leur dis que ça permet de faire la différence parce qu'ils sont tous bons en enseignements technologiques, bien c'est le reste après qui fait la différence ... mais c'est vrai que nous on a un problème je veux dire par rapport à ces résultats, c'est

vraiment catastrophique, je ne sais pas comment c'est ailleurs mais nous ... j'ai pas les notes c'est pas moi en terminale mais c'est ...

**71-** *V- Je ne me suis pas encore penchée sur les résultats mais ...*

**72-** P3- C'est vraiment inquiétant.

**73-** *V- Je ne sais pas s'il y a une statistique au niveau national, mais même à travers quelques établissements se serait intéressant ...*

**74-** P3- Oui ça tout le monde a les résultats sur plusieurs années, mais franchement ils sont pas bons ... puis c'est affreux, puis je vois ils ont énormément de travail dans les matières de ... tout ce qui est dessin, quoi, ils prennent énormément de temps, ils ont des emplois du temps chargés, et à côté de ça bien nous ... , moi je vois je ne leur donne pratiquement pas grand chose à faire chez eux, ils ont que le cours à apprendre parce que je sais que de toute façon ils doivent finir presque à 18 heures tous les soirs, ils ont presque une heure de transport, bon ils ont quand même eu 8 heures de cours dans la journée ...

**75-** *V- Oui c'est difficile de rajouter ...*

**76-** P3- Et ils ont quand même des matières ... bon là ils ont quand même le bac de français bon je me dis que plus les dossiers qu'ils ont à rendre dans certaines matières ... c'est vrai là je dis stop parce que déjà si ça les passionne pas, si on leur demande et si c'est pour ne rien faire, enfin moi je conçois ça comme ça, peut-être que c'est un tord ...

**77-** *V- Et est-ce que dans votre enseignement vous avez une démarche différente avec ces élèves là ou est-ce que vous avez quand même la même démarche ... est-ce que vous intégrez un peu les Arts Appliqués dans ce que vous faites en physiques?*

**78-** P3- Par rapport à ma présentation, à ma façon de leur présenter les choses ...

**79-** *V- Oui.*

**80-** P3- Oh, je dirais que je fonctionne un peu sur le même principe c'est-à-dire que souvent je démarre par les expériences parce que c'est vrai que c'est des choses qui sont quand même plus concrètes, c'est vrai que j'essaie de le faire dans les autres sections. C'est vrai que je démarre souvent par des expériences et c'est vrai qu'ils fonctionnent souvent en autonomie, pour les exercices on corrige très peu de choses au tableau.

**81-** *V- En même temps ils ont une démarche en autonomie en Arts Appliqués donc ça ne doit pas trop les déstabiliser.*

**82-** P3- Oui mais quand même, c'est que l'autonomie oui mais ils n'ont pas de support pour aller chercher donc s'ils ont besoin d'une aide il faut que je vienne leur donner.

**83-** *V- D'accord c'est que vous n'avez pas de documentation?*

**84-** P3- Sinon après il faut utiliser tout ce qui est c d i, encyclopédie, ou internet, mais ça c'est sur le domaine des connaissances, après le domaine des acquisitions de base de la façon de raisonner y'a pas de support. C'est pas simple, c'est-à-dire qu'il faut faire toute sa batterie d'exercices ...

**85-** V- *Ce qui m'intéresse c'est comment vous envisagez ça, ce qui vous pose problème et ce qui ne vous en pose pas non plus ...*

**86-** P3- Par rapport au programme il est quand même lié à ce qu'ils vont faire quoi, au niveau du choix du programme il est assez ...

**87-** V- *Oui il est assez en adéquation*

**88-** P3- Oui il y a quand même un lien avec ce qu'ils vont faire plus tard, moi ce qui m'interpelle c'est de voir l'épreuve et de voir les résultats.

**89-** V- *L'épreuve ...*

**90-** P3- Bien l'épreuve c'est pas bien compliqué.

**91-** V- *Ils n'y arrivent pas ...*

**92-** P3- Bien c'est-à-dire je pense qu'ils n'apprennent pas.

**93-** V- *C'est-à-dire qu'il y a une dévalorisation de cet enseignement de sciences physiques?*

**94-** P3- Oui.

**95-** V- *C'est-à-dire qu'ils ne font pas le lien?*

**96-** P3- Ils ne font pas le lien non, et c'est vrai qu'on a quand même des problèmes avec des élèves qui ont du mal à s'y mettre, des travaux non rendus, qui sont pas rigoureux malgré que ça soit sanctionné à un moment ou un autre, et c'est vrai que des fois ils sont très bons en dessin dans les matières où c' est coefficient 8, alors on leur dit en conseil de classe qu'ils sont très bons, alors ils sont souvent plus littéraires alors nous à côté de ça, bien les matières scientifiques ...

**97-** V- *Oui c'est-à-dire que la place faite aux matières scientifiques n'est pas assez conséquente ...*

**98-** P3- Je pense que ce n'est pas assez valorisé, mais comment parce que c'est pas en leur mettant plus d' heures que ça va ...

**99-** V- *Ou en élevant le coefficient peut-être?*

**100-** P3- Je ne sais pas si ça marche avec eux, je crains que ça ne fasse l'effet inverse, parce que quand on les braque, bien après y a plus rien. Ceci nous ils sont très gentils

**101-** V- *Oui ce n'est pas une question d'individualité, c'est une question d'intérêt plutôt.*

102- P3- Oui mais je vois que ce soit en physique là où en collège, de plus en plus on trouve qu'ils ont moins de rigueur ...

103- V- *Donc à tous les niveaux d'enseignement ?*

104- P3- Oui à degré plus ou moins important, mais c'est vrai on en discutait avec les profs de maths l'autre jour, et on disait c'est vrai ils sont tellement pris maintenant par d'autres sujets d'autres choses qu'ils ont moins de rigueur au niveau du travail quoi.

105- V- *Mais ça peut se retrouver dans d'autres enseignements?*

106- P3- Oui pas forcément en ...

107- V- *C'est une constatation un peu générale ?*

108- P3- Oui et surtout par rapport à la rigueur de ce qu'on demande en sciences.

109- V- *Oui là ils ont du mal. Je pense qu'en Arts Appliqués il y a une rigueur, mais qui n'est peut-être pas du même ordre.*

110- P3- Oui ils ne font pas du tout le lien. Peut-être qu'on ne travaille pas non plus assez en lien ...

111- V- *En liaison avec les profs d'Arts Appliqués ?*

112- P3- Oui, je pense qu'il faudrait qu'on le fasse davantage.

113- V- *Vous le faites des fois, non?*

114- P3- On essaie, mais c'est vrai, on est tous d'un côté ou de l'autre pas avec les mêmes horaires ...

115- V- *Donc c'est difficile d'avoir un projet.*

116- P3- C'est pas facile. Je crois qu'il y a des enseignants qui le font mais moi je dois avouer que là non, pourtant on avait vu avec S.P un sujet sur la couleur mais c'est vrai qu'on se croise, même au conseil de classe ...

117- V- *Oui c'est matériel quoi et par rapport à votre sujet sur la couleur comment pensez-vous une liaison possible ?*

118- P3- En fait je vais reprendre ce qu'elle m'a dit parce que ... elle voulait sur des choses concrètes, c'était sur synthèse soustractive additive, ils en avaient besoin, ... je ne sais même pas la matière qu'elle enseigne ... écoutez je crois que c'était pour la lecture de tableaux et ils avaient besoin de ces valeurs là, synthèse soustractive, additive, illusion d'optique et c'est vrai que nous on le fait et donc elle voulait leur faire faire des petites expériences et on s'est dit que nous en physique on a plus le matériel, et que peut-être ce serait bien qu'on les fasse en commun pour que ...

119- V- *Oui ça c'est intéressant, peut-être que c'est à ce moment-là qu'ils vont faire le lien entre les deux enseignements et que la physique prendra son sens ?*

120- P3- Oui, ceci dit, ils sont ouverts parce que je vois là pour la fête de la science en première ils ont présenté justement des expériences au primaire ce qui n'a absolument rien à voir avec ... mais c'est vrai que ça leur a bien plu mais c'est vrai que ça ne demande pas un travail supplémentaire.

121- V- *Donc ce qui bloque les élèves c'est la quantité de travail qu'ils ont par ailleurs ?*

122- P3- Oui, voilà, la gestion du travail, et des fois ils ne voient pas concrètement à quoi ça va leur servir ...

123- V- *Je pense qu'ils ont peut-être besoin de concret et y'a des exemples ...*

124- P3- Oui mais quand on commence la chimie organique et qu'il faut apprendre les préfixes etc, alors là ils ont du mal ils voient pas à quoi ça va leur servir, donc ce que je disais c'est plus ... par rapport au programme c'est vrai que soit il vaut mieux faire des expériences, ou leur faire faire, si on peut les faire, mais c'est vrai on a pas beaucoup de recul sur ce qui se fait ailleurs alors c'est vrai qu'en échangeant des fois ...

125- V- *Je pourrais vous donner ...*

126- P3- Des tuyaux ...

127- V- *Des coordonnées plutôt que des tuyaux parce que je pense que c'est plutôt en discutant avec les profs que des fois on peut ...*

128- P3- Oui tout à fait, mais c'est vrai que moi ça je ne l'utilise pas du tout

129- V- *Est-ce que vous connaissez un peu les programmes après le bac?*

130- P3- Tout ce qui est bts tout ça?

131- V- *Oui les bts, les dma, les dssa.*

132- P3- Non alors là je dois avouer pas du tout.

133- V- *Parce que ça peut-être un moteur aussi pour les élèves de savoir que ça peut être réutilisé, et puis pour vous c'est intéressant de voir ce qui est fait par la suite.*

134- P3- Oui, mais je l'ai su par d'anciens élèves qui sont venus au moment des portes ouvertes et qui m'ont dit « oh là là si on avait su ... »

135- V- *Donc après pour les orienter ...*

136- P3- C'est vrai que nous ce sont les professeurs principaux qui se chargent de l'orientation.

137- V- *Et vous vous n'intervenez pas du tout ?*

138- P3- Nous on n'intervient pas du tout, c'est vrai que j'ai quand même 7 classes et je dois avouer que il faut que je fasse des choix à un moment ou un autre, je sais c'est pas bien de dire ça mais ...

139- V- *Je comprends ... mais c'est vrai qu'un élève qui s'oriente soit dans un dma soit dans un bts, le programme de physique est différent et peut-être que là vous pourriez ...*

140- P3- *Oui, peut-être mais c'est dommage parce que là je ne sais pas du tout répondre, ce sont les profs d'art qui font les orientations.*

141- V- *Est-ce qu'ils connaissent les programmes de physique après ?*

142- P3- *Je ne pense pas.*

143- V- *Moi, j'étais surprise de voir qu'il y en a vraiment dans toutes les formations. C'était peut-être lié à ma représentation des écoles d'arts, sans doute ...*

144- P3- *Ca m'étonne pas c'est ce que m'ont dit des élèves ...*

145- V- *Ce qui veut dire que cet enseignement de physique appliquée a son importance.*

146- P3- *Oui mais je pense qu'ils voient surtout ce qui est section art et c'est pour ça qu'ils choisissent cette voie là quand ils s'orientent là ...*

147- V- *Et ils font abstraction du reste.*

148- P3- *Du reste oui.*

149- V- *Est-ce que vous connaissez un peu le Design, l'art ?...*

150- P3- *Non. C'est vrai que j'ai ces heures-là, j'ai pris ça par rapport à mon emploi du temps, je voulais même les laisser de côté, bon ceci dit on a des élèves qui sont très intéressants mais vous savez j'ai une section sms j'ai des cours en collège et j'arrive là j'ai couru une journée et demi, donc c'est pas dans le même établissement et là j'essaie de faire ...*

151- V- *Parce que quelques fois d'avoir une vision un peu de la profession ça permet peut-être d'intervenir dans la vision de son propre enseignement ...*

152- P3- *Oui mais on devrait, parce qu'on arrive dans cette section et on ne fait que son petit programme ...*

153- V- *Parce que c'est quand même varié le Design, ça va de la mode, l'objet, la communication, les arts graphiques et alors tout ce qui est métiers d'art aussi.*

154- P3- *Oui, la restauration des œuvres d'art ...*

155- V- *J'en ai quelques-uns ...*

156- P3- *Parce que vous faites après aussi?*

157- V- *Oui parce que pour comprendre le sens de cet enseignement dans cette série je vais voir ce qui se passe après car ça peut justifier ou pas d'ailleurs de ce qui se fait en sti, c'est pour ça que j'ai cherché les programmes, je ne les ai pas tous sur moi mais ... regardez ...*

....



158- P3- Là on apprend des choses.

....

159- V- *Ça se recoupe avec votre enseignement.*

160- P3- Art du bijou et du joyau, c'est vraiment ciblé

....

Ceci dit face à ça moi j'avais des élèves qui m'ont dit « on se retrouve confronté avec des élèves qui viennent de sections scientifiques » et bien eux ils font la différence parce que y a peut-être des choses dans le domaine technologique qui n'ont pas faites mais ils ont une telle façon de faire une synthèse je dirais une culture ou une ouverture , qu'ils s'en sortent mieux qu'eux ... Même après un bac Arts Appliqués, c'est ce que certains m'ont dit.

161- V- *Ce qui voudrait dire ...*

162- P3- Ce qui voudrait dire qu'il faut toujours passer par la voie royale, enfin je ne sais pas si on l'appelle la voie royale mais enfin faut passer ...

163- V- *C'est vrai que c'est assez ambigu enfin, c'est ambigu oui et non, c'est-à-dire que quand on regarde le référentiel Arts Appliqués on dit bien que c'est un bac spécifique qui donne accès à toute ces formations-là .*

164- P3- Ceci dit je trouve qu'avec ce bac-là ils ont une ouverture quand même importante par rapport à certains bacs technologiques.

165- V- *Ah oui...*

166- P3- Je trouve qu'ils font quand même plein de choses.

167- V- *Voyez ... Ce que vous ne faites pas du tout en sti c'est tout ce qui tourne autour du son et de l'acoustique.*

168- P3- Non.

169- V- *Même pas en seconde ça a été supprimé?*

170- P3- Oui ça a été supprimé parce que dans l'ancien programme, je sais qu'à cette époque-là j'avais eu des secondes, et justement il y avait tout ce qui est lié à l'acoustique.

171- V- *Donc ça a été supprimé, vous savez pourquoi?*

172- P3- Bien je pense parce que ça ne plaisait pas forcément aux élèves et qu'ils ont essayé de mettre beaucoup d'astronomie qui leur donne une impression d'apprécier davantage les choses, mais je pense que ça les fausse parce que quand ils voient les calculs qu'on leur demande de faire ...

173- V- *C'est plus dur ?*

174- P3- Alors je vois là au niveau des programmes ...

175- V- *Là j'ai un exemple avec les BTS Design espace il y a beaucoup de physique surtout de l'acoustique.*

176- P3- Là ils doivent trouver ça difficile, surtout qu'ils n'en ont jamais fait. Je vous dis ce sont des élèves qui ont une logique.

177- V- *Oui quand même.*

178- P3- Qui n'ont pas la rigueur, comment expliquer ça? je pense qu'ils n'apprennent pas comme les autres, c'est peut-être surprenant mais ils ont une façon de faire qu'on ne trouve pas chez les autres élèves ... , alors je ne sais pas pourquoi ?

179- V- *Peut-être par les enseignements qui leur sont donnés, il a peut-être une question d'identification ? ...*

180- P3- Oui, je vois dans l'école on les distingue, on sait qu'ils sont Arts Appliqués ...

181- V- *Oui, il n'y a pas de doute. Vos collègues m'ont dit à peu près la même chose.*

182- P3- Alors on se posait la question, si c'était nous par rapport à notre recrutement, mais ils ont une façon d'être différente.

183- V- *C'est peut-être aussi par rapport à cet environnement artistique, ils se projettent déjà ...*

184- P3- Oui.

185- V- *... dans quelque chose d'idéal au niveau de l'artiste ...*

*Vous participez aux corrections de bac ?*

186- P3- Non je suis sur le bac sms, donc j'ai les corrections du bac sms, j'ai lu les énoncés parce que je regarde un petit peu mais si non, je ne sais pas du tout comment ça se passe au niveau de l'harmonisation. Y avait eu une fois une réunion mais une fois.

187- V- *Vous ne rencontrez jamais les inspecteurs?*

188- P3- C'est-à-dire il n'y a pas des inspecteurs propres aux sti, on a un inspecteur qui vient, bon moi il est venu l'année dernière en collège, et c'est vrai que comme je n'étais pas très à l'aise sur la section sti, bon je me suis dit je ne vais pas aller me créer des ennuis ... et donc c'est dommage car il était très ouvert et j'aurais peut-être pu lui poser des questions mais je me demande s'ils viennent nous inspecter dans ces sections là ?

189- V- *Oui parce que vous seriez susceptible de voir un inspecteur de physiques ou un inspecteurs d'Arts Appliqués, peut-être ?*

190- P3- Non, je pense que c'est celui de physique.

191- V- *Qui serait peut-être pas très à l'aise avec ce qui se fait en sti ...*

192- P3- Parce qu'ils vont inspecter soit en lycée mais dans ce cas en lycée, c'est les séries scientifiques ou même littéraires parce qu'il y a des choses qui se raccrochent au programme de L.

193- V- *Oui.*

194- P3- Et je trouve d'ailleurs que ça nous donne des documents et matière à travailler.

195- V- *Par rapport au programme de L il y a des choses et d'ailleurs j'ai essayé de voir en termes d'objectifs et de contenus et j'ai fait une comparaison entre les sti et cette série l un peu artistique et la série S, et en termes de type de savoirs je me suis quand même rendue compte que sur des contenus équivalents on pouvait davantage comparer avec la série S que la série L, même au niveau objectif, parce que l'objectif de la série L reste dans le cadre d'une culture générale ...*

196- P3- Oui d'ailleurs en sti c'est plutôt une culture générale, c'est-à-dire qu'on ne rentre pas ... on reste, d'ailleurs c'est plus un calcul, une démarche, un exercice à résoudre. Là, c'est dommage que je n'ai pas les épreuves, mais c'est plutôt du cours, de l'apprentissage.

197- V- *C'est du savoir appris.*

198- P3- Voilà. Bon y a quelques petits raisonnements mais ça ne va pas très loin

199- V- *Pourtant c'est intégré dans le référentiel .... ce qui voudrait dire que même les enseignements d'Arts Appliqués devraient prendre en compte cette dimension-là.*

200- P3- Moi quand je vois ça et les questions, ce sont des questions de cours aux épreuves y a des moyennes de 5, 6 on se voit pas alors dans ces sections-là si on leur donne un problème où il n'y a que des calculs, en S c'est resté quand même ...

201- V- *Mathématisé ?*

202- P3- Oui je crois que ça ça les braque, c'est même pas la peine, je crois que là ils ne font plus de physique de l'année.

203- V- *Donc d'après ce que vous me dites je comprends que les épreuves du bac ne sont pas très en rapport avec ...*

204- P3- Avec ce qu'il y a écrit dans le référentiel, c'est-à-dire je crois qu'ils veulent arriver à des pourcentages, c'est malheureux, de réussite, je sais qu'une fois j'ai posé la question, c'était à une réunion et elle nous a dit, c'était en sms que de plus en plus on allait avoir des questions de cours, mais le bac c'est pas un test de leçon ... le cours c'est une base mais une base qui sert à faire autre chose.

205- V- *Donc en fait tous les programmes affichent des compétences, sont écrits en termes de compétences mais on ne les évalue pas en termes de compétences*

206- P3- Non ,on a l'impression qu'on n'est pas capable de les évaluer, quoi qu'il y a des élèves qui ne suivent pas derrière ...

207- V- *Donc c'est plus simple de réduire l'évaluation en termes de contenus.*

208- P3- Du moins c'est ce qui se ressent en Arts Appliqués.

209- V- *Et vous pensez qu'ils vous perçoivent comment vos élèves ?*

210- P3- En fait j'aurais du amener, parce que l'autre fois ils ont fait un journal, j'ai eu droit à une interview ... c'était avant les vacances, non, pour ça ils sont gentils, ils ... enfin même quand je leur demande, je leur dis mais ça ne vous plaît pas, dites-moi ce qui vous plairait, bien ils ne trouvent rien d'autres à ... ce qu'il y a c'est qu'ils ne travaillent pas assez

211- V- *Oui donc ils sont conscients ...*

212- P3- Parce que moi des fois dans mes objectifs je leur dis comment estimez-vous votre niveau, ou est-ce que vous pensez ... votre attitude en classe ...

213- V- *Donc ils s'auto-évaluent ?*

214- P3- Oui ils s'auto-évaluent et souvent ils sont très honnêtes.

215- V- *Donc en fait ils sont ...*

216- P3- Bien ils disent qu'ils prennent pas le temps et des fois ils voient pas vraiment le lien avec ce qu'il peut y avoir ailleurs, alors c'est vrai qu'il faudrait qu'on aille voir des expositions, qu'on se déplace peut-être davantage.

217- V- *Il y a une exposition sur la couleur au Palais d'Orsay, et justement il y a un lien entre les découvreurs scientifiques et l'utilisation de la couleur par les peintres ... aux origines de l'abstraction ...*

218- P3- Oui je pense que ça on ne le fait pas assez, je pense qu'il y avait plus de liens, ils s'investiraient davantage mais il faut avoir le temps de faire le programme ça on peut le faire sur certains temps mais ...

219- V- *Mais est-ce que ça ne demande pas une culture artistique aussi ?*

220- P3- Si, oh si, que moi je n'ai pas du tout.

221- V- *De même que les profs d'Arts Appliqués pour faire le liens ont peut-être aussi besoin d'une culture scientifique aussi ?*

222- P3- Oui, je pense qu'il n'y a pas assez de liens mais qu'on ne le crée pas forcément mais on est tous pris d'un côté et de l'autre, on a tous sa façon de faire et puis on avance des fois et puis il y a des imprévus mais je pense qu'on aurait besoin de faire des choses quand même plus communes dans ces sections là.

223- V- Je me demande avec ce que j'ai regardé et en se projetant dans leurs futures études si cet enseignement de physique ne sera pas intégrable dans l'enseignement des Arts Appliqués ?

224- P3- Oui mais là il est à part.

225- V- Mais il irait presque mieux de ce côté que dans ceux des enseignements de culture générale, non ?

226- P3- Oui mais ça pour le moment ce n'est pas du tout vu comme ça. Je ne sais pas ce que pense les autres enseignants là-dessus ?

227- V- La réaction est la même, il y a ce constat du coefficient qui est faible, de la motivation des élèves.

228- P3- Remarquez on a le même coefficient en sms, et le reste c'est coefficient 8 c'est la même chose, mais c'est pas du tout le même type d'élèves

229- V- Là j'ai rencontré une jeune professeur de maths qui s'est retrouvée cette année à enseigner les sciences physiques et elle du fait que ce n'était pas sa formation elle a tout de suite chercher à voir comment elle pouvait lier les deux.

230- P3- C'est bien parce que nous on s'installe un peu dans la routine, c'est vrai, on a nos trois cours ... mais je pense que c'est pas toujours bon.

231- V- Mais je pense que ce n'est pas facile du fait qu'il n'y a pas de manuel ?

232- P3- Non y a pas de manuel et on a jamais de réunion d'information, je ne sais pas si dans le public ils n'ont pas de réunion, peut-être pas tout le temps mais au moins une, y a aucun stage, je trouve ça dommage quand même, les stages ils sont faits pour les sections scientifiques et après vous n'êtes pas dans une section S donc vous n'êtes pas ... Là vous n'êtes peut-être plus dans le cadre de votre recherche ?

233- V- Non tout m'intéresse.

234- P3- Je trouve ça dommage, il y aurait une réunion une fois de temps en temps avec tous les enseignants, bien parce que ça existe, quoi il y a quand même plusieurs établissements qui font ça ... il y a des choses qui se font qu'on pourrait faire.

(.....)

Mais c'est là qu'on voit, quoi les inspecteurs n'ont pas le temps, ils ont pas le temps de venir nous inspecter, ils sont en collège ils s'occupent des gens qui vont devenir enseignants, ils vont d'abord voir les bacs généraux.

235- V- Donc les enseignants en bac technologique passent après ?

236- P3- Oui, moi je trouve, alors qu'on est de plus en plus à dire qu'il faut développer de plus en plus des bacs technologiques mais on n'en parle pas.

237- V- *On reste dans un cadre général ?*

238- P3- Oui, mais remarquez dans le public, il me semble qu'ils ont des formations accéder à ces formations-là au moins, des fois ça permet d'apprendre et surtout d'échanger, des petites choses.

239- V- *Je pense que la difficulté de tout enseignant que ce soit premier ou second degré c'est de se retrouver seul et de ne pas pouvoir échanger sur ses pratiques.*

240- P3- Oui mais c'est ça, je vois en collège où je fais d'autres formations, ça veut dire qu'on enseigne depuis des années et des années mais...peut-être que il y a l'inspecteur qui vient, mais il vient une fois et mais...

241- V- *Oui et les sciences en général évoluent, donc comment faire évoluer son enseignement ?*

242- P3- Après il y a peut-être des choses, des pédagogies qui sont utilisées dans d'autres établissements pour essayer de mettre en place des choses ... moi je vois ce que j'ai mis en place, ce que j'utilise en collège et en Arts Appliqués ils me disent que ça leur convient, mais c'est pas pour ça qu'ils, enfin ils accrochent un peu, ce qu'ils ne supportent pas c'est les cours magistraux, ça ça les rebute ? Je vois j'ai mon collègue qui fait plus cours magistral et ensuite des exercices à faire chez eux, et bien ça se passe moins bien ... bon après chacun a sa méthode , on est pas là pour ...

243- V- *Après il y a tout ce qui se passe avec les élèves en dehors même de la matière qu'on enseigne.*

244- P3- Oui mais je pense qu'ils ont vraiment besoin de choses concrètes qu'ils mettent en application pour qu'ils puissent comprendre de suite parce que eux-mêmes ne font pas la démarche comprendre chez eux.

245- V- *Donc il faut que ce soit immédiat.*

246- P3- Oui c'est ça, immédiatement.

247- V- *Je voulais vous demander comment vous avez été amenée à être enseignante.*

248- P3- Ils m'ont posé la même question mes élèves ... au départ je devais être prof de maths moi aussi et après j'avais bien aimé, enfin c'est vrai que c'est quand même plus pratique que les maths, plus parlant et c'est pour ça que j'ai choisi la physique.

249- V- *Par rapport à la manière de transmettre aussi ?*

250- P3- Oui, c'est moins théorique que les mathématiques, sinon y'avait pas d'autres arguments.

251- V- *Et d'être enseignante, votre parcours ? ... le hasard ?*

252- P3- Oui, parce qu'en fait il n'y avait pas de bac, je voulais aller sur l'optique, il n'y avait pas de lien, de passerelle, donc j'ai pris cette orientation, voilà.

253- V- *Donc vous ne faites pas partie de ces gens qui rêvent d'être enseignant depuis toujours ?*

254- P3- Non pas vraiment parce que je voulais faire un bts d'optique mais ils ont jamais voulu admettre mes équivalences et du coup ... mais je ne regrette pas.

255- V- *Vous ne regrettez pas ?*

256- P3- Non et avec ces sections Arts Appliqués, je pense qu'on apprend beaucoup de choses même si des fois c'est pas toujours facile dans cette section là.

257- V- *C'est une expérience d'enseigner à des jeunes qui à priori s'orientent différemment, c'est un peu frustrant des fois ?*

258- P3- Non, c'est-à-dire qu'on essaie de les motiver d'une façon ou d'une autre pour qu'ils finissent par s'y intéresser.

259- V- *Je voulais vous demander si en dehors de l'enseignement de physique vous pratiquiez les sciences physiques ailleurs ... en club ...*

260- P3- Non, quand j'ai fini mes cours j'arrête ...

261- V- *Et la recherche ?*

262- P3- Non, non pas du tout ... c'est vrai que ce n'est pas du tout mon truc ...

263- V- *Vous lisez un peu de revues scientifiques ?*

264- P3- Non non.

265- V- *Et de vulgarisation ?*

266- P3- Oui voilà c'est ça, plus que scientifique, mais c'est un tord ça permettrait peut-être une ouverture et après de les impliquer davantage. En même temps la vulgarisation des sciences me semble pas toujours utile et elle n'attire pas plus de personne dans ce domaine ...

267- V- *Ma question c'était pas du tout par rapport à ...*

268- P3- Oui mais c'est pas ça, je veux dire que ça serait bien mais ... Peut-être est-ce la façon d'enseigner qu'il faut revoir ...

269- V- *Qu'est ce que c'est pour vous la science, les sciences physiques ?*

270- P3- Pour moi, ça permet une ouverture sur le monde, de connaître certains mécanismes et de comprendre l'évolution des techniques ... peut-être aussi pour aller plus loin dans les découvertes, elles permettent la compréhension de certains phénomènes mais aussi l'utilisation de connaissances extérieures à la matière comme les

mathématiques et permettent des exemples pratiques, le français pour l'argumentation ... et le développement l'observation et un esprit de synthèse.

271- V- Et l'enseignement, qu'est-ce que ça représente vraiment pour vous?

272- P3- Notre enseignement doit permettre d'éveiller la curiosité de nos élèves, de leur donner l'envie de comprendre, de savoir de s'intéresser même lors d'une sortie ...

C'est apprendre aussi des méthodes de travail, rendre autonomes les élèves pour qu'ils puissent acquérir les bases nécessaires pour la poursuite de leurs études ... C'est ça ...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	Les sciences sont liées à une forme d'esprit, à la compréhension de phénomènes, et à la connaissance des techniques. Le discours très formel quant à ce que représentent les sciences et en rapport avec les valeurs attribuées à cet enseignement.
de l'enseignement	L'institution s'intéresse d'abord aux bacs généraux, les bacs technologiques n'intéressent pas. Cet enseignement n'est pas valorisé dans la série en raison du faible coefficient. Les résultats au bac sont catastrophiques. Le lien devrait davantage être fait, on ne le fait pas assez. C'est un enseignement qui donne de la rigueur, une culture, un esprit de synthèse Il doit permettre d'apprendre des méthodes de travail, de rendre autonomes les élèves en leur faisant acquérir les bases nécessaires à la poursuite de leurs études.
de sa pratique	L'enseignant travaille de la même manière que dans les autres séries, base son enseignement sur l'expérimentation, enseignement difficile dans cette série. Il ne cache pas les raisons qui l'ont amené à enseigner dans la série.
des élèves	Ils sont intelligents très différents, peu structurés, pas de rigueur, fouillis, pas passionnés, pas bons, sont ouverts, gentils, ne voient pas le lien entre les deux enseignements
du Design / A	L'enseignant ne connaît pas le Design, parle de dessin. Il laisse supposer dans son discours que le Design n'est pas seulement le dessin mais ne sait pas l'identifier autrement (les matières ... de tout ce qui est dessin)
de soi	Il n'est pas à l'aise avec la section sti, n'a pas choisi. Il a choisi l'enseignement par défaut, les sciences physiques aussi. Il aurait souhaité faire de l'optique ou prof de maths, finalement a choisi les sciences physiques, plus concrètes.



Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement scientifique tel qu'il le pratique dans d'autres séries. L'enseignant semble s'identifier groupe des enseignants de sciences physiques de série technologique, enseignants d'enseignement général.
Valeurs	Le Design et les Arts Appliqués sont complètement ignorés par l'enseignant. La représentation des sciences est liée aux valeurs qui leur sont attribuées (rigueur, et esprit d'analyse). Les normes: en ce qui concerne les élèves, ce serait une structure d'esprit liée à l'enseignement scientifique et la forme de travail.

### **Le discours**

La forme du discours est négatif quant à l'intérêt des sciences dans la série.

Le discours est associé à un constat d'échec, défavorable au sujet. Il est négatif sur les élèves par rapport à cet enseignement (*n'apprennent pas, sont peu structurés ...*) mais complaisant (*ils sont gentils*). L'enseignant n'établit aucun lien avec l'enseignement principal des élèves qui est ignoré et encore moins avec le Design qui est complètement occulté. Le thème de l'entretien aussi est complètement ignoré par l'enseignant qui ne peut par ce fait avoir une réflexion mettant en relation son enseignement avec l'enseignement scientifique. Si le discours est cependant assez coopératif puisqu'il n'hésite pas à décrire son approche pédagogique, à expliquer les raisons de son travail dans cette série, à exprimer ses difficultés ..., il reste centré sur les élèves et le programme. Il ne peut donc pas montrer d'expertise sur le thème.

Le discours est souvent construit autour du regret, que ce soit pour le choix professionnel, pour le travail avec un éventuel enseignant d'Arts Appliqués, pour le programme ... Il montre une remise en cause de son identité d'enseignant liée à la fois aux résultats des élèves et à la représentation même du domaine scientifique qui semble appartenir aux experts auxquels l'enseignant ne s'identifie pas puisque sa représentation de l'enseignement scientifique est différente de sa réalité quotidienne. Ainsi l'enseignement dans cette série serait un échec.

**FIN de l'analyse P3**

## I-4- Entretien P4

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un autre enseignant de sciences physiques déjà interviewé. Le contact s'est établi ensuite par téléphone uniquement pour établir le rendez-vous, pour cause de temps. L'entretien s'est fait en salle de professeurs en présence d'autres enseignants.

### **Profil**

- Femme de moins de trente ans qui débute dans la série.
- Elle n'a pas de diplôme d'enseignement mais une licence.

1- V- *Présentation de la recherche ...*

2- P4- C'est très spécialisé.

3- V- *Oui assez il n'y a pas de recherche dans ce domaine ...*

4- P4- Vous n'avez pas de livre, donc c'est pas évident.

5- V- *Voilà, c'est ça.*

6- P4- Ca va peut-être avancer ...

7- V- *Je ne sais pas, je n'ai pas cette prétention mais ma question c'est surtout sur le sens de cet enseignement, tel que les enseignants l'entendent ...*

8- P4- C'est pourquoi on enseigne des sciences physiques à des Arts Appliqués alors qu'il n'y a pas de livre enfin ils sont pas ...

9- V- *Oui, enfin c'est un petit peu ça, en fait comment vous le vivez aussi quand vous enseignez? Donc en fait vous m'avez dit que vous avez une formation en maths ?*

10- P4- Oui carrément moi on m'a rajouté trois heures de physiques pour compléter, pour que j'ai un temps plein.

11- V- *D'accord.*

12- P4- J'ai fait de la physique quand j'étais ... j'ai fait une prépa donc j'ai fait pas mal de physique à haut niveau, bon mais aucun rapport avec eux, donc j'ai dû m'y remettre quoi.

13- V- *Et est-ce que en dehors de l'enseignement vous utilisez la physique ou les mathématiques par exemple dans des activités, genre club ... ou est-ce que c'est très lié à l'enseignement ?*

14- P4- Moi, personnellement ou l'école ?

15- V- *Non vous personnellement ...*

16- P4- Bien moi c'est uniquement l'enseignement.

17- V- *Je vous propose que vous me parliez un petit peu de votre classe, comment vous voyez vos élèves, comment vous voyez la physique dans cette section.*

18- P4- *Alors le problème c'est que moi j'ai fait de la physique que dans cette section*

19- V- *Oui ...*

20- P4- *Et quand j'étais élève, et moi j'étais élève mais alors là je vois les Arts Appliqués ça les intéresse pas du tout, enfin c'est un grand mot mais la physique ça leur passe un peu au dessus de la tête comme les maths d'ailleurs, déjà ils sont ... physiquement ils sont complètement différents des autres, ils sont pas habillés de la même façon, la façon dont ... quand je leur demande de faire des schémas, moi je me souviens c'était des schémas droits des dessins à plat, non eux ils font des choses en perspective, y'a des couleurs ...*

21- V- *Oui c'est très artistique.*

22- P4- *Oui c'est très artistique, rien que dans les tp, ils aiment bien quand on fait des tp.*

23- V- *Et est-ce que ça vous gêne qu'ils interprètent un peu la physique ...*

24- P4- *Ah non moi j'adore ça par ce qu'ils mettent des couleurs partout, ils interprètent les formes non c'est original parce que moi j'ai eu vraiment un enseignement, un esprit très ...*

25- V- *Très scientifique ?*

26- P4- *Oui très droit alors, alors là c'est autre chose, c'est intéressant. Alors eux les cours ils aiment pas trop ils aiment mieux quand ils touchent.*

27- V- *Donc le côté expérimental ...*

28- P4- *Voilà donc là ils sont intéressés mais dès que je fais un peu du cours, un peu trop long qu'il y a un côté un peu trop longtemps ... là ça les désintéresse complètement*

29- V- *Est-ce que vous pensez que c'est par rapport à la difficulté de l'enseignement même de sciences physiques.*

30- P4- *Oui mais en fait c'est leur état d'esprit ... c'est l'état d'esprit Arts Appliqués qui fait ça à mon avis.*

31- V- *C'est intéressant ça cet état d'esprit ...*

32- P4- *Ah si par rapport à moi quand j'ai été élève, je compare, je ne peux pas comparer avec d'autres classes de sciences physiques.*

33- V- *Justement comme ça ne fait pas si longtemps que vous avez été élève, qu'est ce que vous pensez de l'enseignement des sciences physiques ?*

34- P4- *Comment ça ?*

35- V- Comment vous l'avez reçu ?

36- P4- Moi?

37- V- Oui, comment vous l'avez reçu ?

38- P4- Comment je l'ai reçu quand j'étais élève ?

39- V- Oui, c'est ça.

40- P4- Très bien.

41- V- Par rapport au contenu ou à la forme que l'on donne à cet enseignement.

42- P4- Bien très bien c'est-à-dire y avait un cours y avait des TD

43- V- Vous pensez que ce n'est pas trop éloigné des préoccupations des élèves, pas trop mathématisé, trop scientifique ?

44- P4- C'est-à-dire vous comparez les maths et la physique ?

45- V- C'est-à-dire c'est plus concret ...

46- P4- Bien-sûr que c'est plus concret. Je vois là, en Arts Appliqués je suis obligée toujours de leur justifier ou est-ce qu'ils vont voir ça dans leur art appliqué donc là ... là on a fait les lentilles et les lentilles je leur dis voyez c'est dans l'appareil photo donc j'ai fait l'association avec l'appareil photo pour leur dire là y a une lentille dans l'appareil photo et c'est pour ça que ça se développe comme ça, c'est tout petit ça ressort plus gros donc je suis obligée à chaque fois de relier ...

47- V- De relier votre enseignement aux Arts Appliqués ?

48- P4- Oui parce que eux il faut ...

49- V- Donc c'est un domaine qui vous intéresse les Arts Appliqués ?

50- P4- Ben ...

51- V- Par la force des choses ou ... ?

52- P4- Bien oui par la force des choses parce que les bep, les Arts Appliqués tout ça je ne connaissais pas. Ce n'est pas du tout le même état d'esprit que j'avais moi, je découvre et en effet je trouve ça intéressant, c'est plus diversifié parce que nous on était tous ... alors que là ...

53- V- C'est quand même un point positif parce que l'on peut relier l'enseignement avec quelque chose de concret ?

54- P4- Ah tout à fait.

55- V- De toute façon c'est une physique appliquée, une physique plus pratique ...

56- P4- Oui, alors ce n'est pas toujours vraiment...alors je leur donne une explication et un exemple, mais il y a toujours la théorie, parce qu'on est obligé de leur donner des bases quand même comme en maths, alors je leur dis ça va vous servir pour la

photographie pour le développement quand vous allez développer vos photos. Là, je fais les couleurs, comment ça marche les couleurs, parce qu'eux ils sont très...avec leur peinture ils mélangent les couleurs ça leur donne quelque chose et avec les lumières ça ne donne pas du tout la même chose.

**57-** *V- Oui parfois il y a des oppositions entre l'explication scientifique et la réalité plastique.*

**58-** *P4- Eux ça leur donne un marron caca d'oie alors que moi avec les vraies lumières, quand je leur montre, on a un TP avec une cassette, quand c'est avec les lumières ils me disent ben nous ça nous donne pas du tout ça. Eh bien, si avec les lumières ça marche c'est qu'il y a des règles.*

**59-** *V- Donc les élèves acceptent ?*

**60-** *P4- Oui ils acceptent dès que ça a rapport avec leur art, tout à fait.*

**61-** *V- Donc les élèves sont quand même perceptifs à l'enseignement de sciences physiques.*

**62-** *P4- Oui parce que j'ai la chance d'avoir une bonne classe.*

**63-** *V- Est-ce que vous connaissez quand même les programmes des enseignements post bac ?*

**64-** *P4- Alors, non justement moi j'ai demandé, justement pour savoir sur quels points je devais appuyer pour l'année prochaine le bac, parce que je n'ai pas envie de leur gâcher leur année et donc on m'a dit qu'en effet il y avait l'appareil photo absolument et que dans l'appareil photo ils allaient utiliser l'oxyde de réduction que j'ai fait en début d'année, et là les lentilles avec l'optique, donc il y aura l'appareil photo en particulier.*

**65-** *V- Et dans les études post-bac, vous savez ce qu'il y a dans le programme ?*

**66-** *P4- Non.*

**67-** *V- Alors moi je suis allée regarder, et alors dans presque toutes les formations arts appliquées il y a un programme de sciences physiques que ce soit en BTS, DSAA, DMA.*

**68-** *P4- Ah plus tard il y en a encore ?*

**69-** *V- Oui.*

**70-** *P4- Et qu'est-ce qu'il a dedans ?*

**71-** *V- J'ai quelques programmes, je vais vous montrer... je ne m'attendais pas à trouver des sciences physiques dans toutes ces formations et notamment ce que j'ai constaté c'est que le programme du cycle terminal est en grande partie repris dans certaines formations, bien sûr il y a des variantes.*

**72-** *P4- Donc ça sert ?*

**73-** *V- Oui tout ce que vous faites en cours leur sert par la suite.*

**74-** *P4- Ils le retrouvent après.*

**75-** *V- Oui après c'est complété, ce que vous ne faites pas du tout c'est ce qui tourne autour du son, de l'acoustique. Donc après suivant les formations il y a des choses un peu différentes. Mais si vous voulez l'enseignement de première et terminal semble à première vue en corrélation avec ce qui se fait dans les études après.*

**76-** *P4- C'est bien mais par rapport au coefficient de maths et de sciences physiques ce n'est quand même pas grand chose.*

**77-** *V- Oui c'est vrai.*

**78-** *P4- Mais c'est ça qui oblige, qui fait penser aux élèves que c'est pas important, c'est les coefficients. C'est pour ça qu'ils ne travaillent pas de la même façon à mon avis dans les matières d'enseignement général.*

**79-** *V- Parce que vous pensez que comme c'est inclus dans l'enseignement général, les élèves ne font pas forcément le lien avec...*

**80-** *P4- Voilà, c'est pour ça qu'on essaie de ... Mme C (inspectrice) m'a expliqué qu'il fallait qu'il fallait chaque fois faire un lien avec les matières d'Arts Appliqués.*

**81-** *V- Et vous c'est vrai que vous n'enseignez la physique que dans cette section, alors c'est difficile de comparer avec d'autres séries, mais si on fait le parallèle avec les maths, est-ce que vous pensez que l'on peut enseigner de la même manière ...*

**82-** *P4- Ce serait encore plus dur pour les maths parce qu'ils ont encore plus de difficultés dans les maths parce que dans la physique, là il y a des formules quand même, dès qu'il y a des maths ils sont perdus, des choses toutes simples mais on ne peut pas faire d'application ... donc même dans les autres sections ils me demandent tous à quoi ça va me servir dans la vie les maths, alors pour leur trouver des exemples parfois je leur dis que la vie c'est des maths, mais quoi particulièrement ? Qu'est-ce que je vais faire avec ça ? ... Alors c'est vrai en physique c'est plus facile de trouver des applications dans la vie courante. Là je leur ai expliqué l'arc en ciel, donc eux ça les intéresse.*

**83-** *V- Oui donc le rapport avec la vie courante, avec l'art et la formation en Arts Appliqués est essentiel ?*

**84-** *P4- Oui.*

**85-** *V- Donc vous n'avez pas de problème particulier à enseigner dans cette série qui pourtant n'est pas du tout dans le cadre de votre formation ?*

**86-** P4- Non, au début je pensais que j'allais avoir des difficultés et j'avais très peur de ne pas y arriver, mais finalement c'est intéressant.

**87-** V- *Justement peut-être que le fait d'arriver dans cette section qui ne vous était pas connue, c'est peut-être ça qui vous a obligée à chercher comment enseigner ?*

**88-** P4- Voilà.

**89-** V- *Vous avez peut-être eu une démarche davantage de recherche ?*

**90-** P4- Voilà exactement, ça prend du temps mais je recherche plus pour les Arts Appliqués pour les intéresser parce que je ne me sens pas, enfin au début je n'étais pas à l'aise face à eux parce que c'est vrai je voulais en savoir plus qu'eux, alors j'ai travaillé beaucoup plus et je fais comme eux avant j'apprends mes cours, comme eux, avant j'apprends et finalement je travaille beaucoup plus cette année en physique qu'en maths.

**91-** V- *C'est quand même gênant qu'il n'y ait pas de manuel ni de guide d'accompagnement des programmes ?*

**92-** P4- Oui quand on m'a dit pas de livre, eh bien comment on fait,

**93-** V- *F.me disait qu'elle avait aussi beaucoup cherché au départ.*

**94-** P4- Oui elle m'a donné des conseils, et donc au début d'année, j'ai été faire les éditeurs, on m'avait donné le programme en début d'année alors j'ai regardé.

**95-** V- *Donc vous avez fait des rapprochements avec d'autres sections?*

**96-** P4- Oui avec d'autres sections, des BEP, normal, mais ça ne colle pas tout avec le programme donc j'ai acheté des livres, j'ai regardé les chapitres, et même avec des manuels de S aussi.

**97-** V- *C'est étonnant d'aller chercher autant en série S qu'en BEP.*

**98-** P4- Oui exactement c'est un gros mélange.

**99-** V- *C'est un programme hétéroclite finalement !*

**100-** P4- Oui.

**101-** V- *C'est étonnamment construit parce qu'en BEP les élèves n'ont pas le même profil en sciences physiques on ne va pas aussi loin qu'on pourrait aller...*

**102-** P4- Non parce que là en Arts Appliqués il y a quand même que deux choses, chimie et optique, alors que, c'est pour ça qu'on a tout le temps d'approfondir ces deux choses, alors que dans les autres séries, ils voient ça, ils voient l'électricité, la mécanique, ils voient un peu de tout. Alors que là ils voient deux chapitres et on a le temps d'approfondir les détails.

**103-** V- *Je voulais vous demander si vous vous intéressiez un peu à la recherche scientifique ?*

104- P4- Etant tout le temps là-dedans, la recherche ... je lis de temps en temps des articles mais c'est surtout les maths. Voilà, mais maintenant je vais peut-être plus m'intéresser à la recherche en physique.

105- V- *Ca vous donne envie ?*

106- P4- Oui mais ça fait plaisir de revenir sur des choses comme ça. En fait j'aimais bien la physique, je voulais être professeur, mais je voulais faire les deux et j'hésitais, mais ça ne se faisait plus. Avant quand on était prof, c'était à la fois prof de maths et physique, avant on pouvait faire les deux à la fois.

107- V- *Maintenant il y a deux formations séparées.*

108- P4- Voilà j'ai du choisir donc finalement je m'y retrouve.

109- V- *Vous vous y retrouvez et peut-être que ça va modifier un peu votre perspective ?*

110- P4- J'avais peur d'être perdue avec les TP, les manipulations mais c'est finalement revenu.

111- V- *Est-ce que vous avez des contacts avec les professeurs d'Arts Appliqués, est-ce que vous travaillez un peu avec eux ?*

112- P4- Non.

113- V- *Non pas du tout ? Vous ne les connaissez pas ?*

114- P4- Alors ils ont là-bas (autre bâtiment), donc non.

115- V- *Est-ce que vous pensez que ce serait possible quand même de travailler en liaison avec eux ?*

116- P4- A quel sujet, en physique ?

117- V- *Oui par exemple sur un travail précis, la lumière ou autre chose ...*

118- P4- Oui pourquoi pas. Moi je ne sais même pas ce qu'ils font en Arts Appliqués. Je vois les résultats, quelques travaux qu'ils font mais sinon ...

119- V- *Oui vous ne connaissez pas du tout les contenus, la démarche ... ?*

120- P4- Ah non. Je ne savais même pas que ça existait les Arts Appliqués ! ils sont en Arts Appliqués ? ...

121- V- *Vous ne savez pas du tout ce qu'ils font ?*

122- P4- Ils utilisent des matériaux pour le collage ... apparemment ils ont pas mal de travail à faire, à rendre. quand je les vois ils ont tous leur grand carton avec plein de trucs là dedans.

123- V- *C'est intéressant de regarder le référentiel des enseignements Arts Appliqués, je pourrais vous le faire passer, il y a toute la démarche qui leur est demandée en Arts Appliqués et que l'on peut mettre en parallèle avec la démarche scientifique. il y a un*



niveau d'exigence assez important , c'est assez calqué sur la démarche expérimentale je trouve que justement c'est intéressant par rapport aux sciences physiques en terme de méthodologie, d'exigence, il y a quand même des choses que l'on peut rapprocher. Mais j'imagine que les élèves d'eux-mêmes ne font pas de rapprochement, mais ce serait peut-être aux professeurs de le faire. En termes de méthodologie il y a des choses très construites en Arts Appliqués. A travers un thème commun aussi ...

124- P4- C'est vrai je ne connais pas les profs, en conseils de classe je me dis je ne connais pas, je ne connais pas ... mais c'est vrai que ...

125- V- Oui parce que vous dites que vous cherchez des applications dans ce domaine là sans doute que les profs d'Arts Appliqués pourraient vous donner des tuyaux là dessus, cela permettrait de contextualiser l'enseignement de physique.

126- P4- Oui.

127- V- Enfin ce qui serait intéressant de voir c'est comment eux voient les sciences physiques et votre enseignement, parce que ce n'est pas non plus évident que suivant leur parcours ils aient un rapport positif avec avec les sciences physiques.

128- P4- Quoi que ? Ils leur donnent des sujets et après c'est à eux de travailler là-dessus?

129- V- Oui c'est ça, à partir d'un thème il y a un projet ou une création à réaliser dans un des domaines du Design ... Donc vous le domaine du Design vous est complètement inconnu?... C'est quand même étonnant parce que malgré tout vous faites quand même un rapport avec ?

130- P4- Bien oui j'essaie de les intéresser un peu.

131- V- Et vous y arrivez.

132- P4- Oui quand même.

133- V- Alors c'est gagné ?

134- P4- Juste en parlant de l'arc en ciel ...

135- V- Donc on ne peut pas dire que ces élèves soient hermétiques aux sciences physiques ?

136- P4- Pas plus que d'autres, il suffit d'avoir..., en fait eux ils s'intéressent plus à quelque chose alors que les séries générales, ils n'ont pas une matière comme ça ...

137- V- Vous voulez dire que de ce fait c'est plus facile alors ?

138- P4- Pour eux, pour les Arts Appliqués ?

139- V- Oui, et puis pour l'enseignant aussi, finalement il peut les orienter dans un domaine précis parce que dans une série générale on reste vraiment dans le domaine

scientifique à un niveau des fois plus élevé, mais les profs n'osent peut-être pas orienter l'enseignement ?

**140-** P4- Oui voilà c'est vrai. Moi je me souviens ils ne cherchaient pas d'application, moi on ne m'a jamais vraiment intéressée parce que j'aimais bien, parce que j'avais l'intérêt depuis le départ. C'est vrai j'ai du mal à penser qu'on n'aime pas les maths ou la physique.

**141-** V- *Vous avez une vision très positive de vos élèves d'Arts Appliqués finalement.*

**142-** P4- Oui.

**143-** V- *Et de l'enseignement des sciences physiques dans la série ?*

**144-** P4- Oui.

**145-** V- *Donc ça prouve qu'il a complètement sa place, que ça a un sens ?*

**146-** P4- Bien oui, parce que comme moi j'arrivais, si dans la pratique ça marche bien, c'est que ça a sa place.

**147-** V- *Qu'est ce qui vous a conduit à être enseignante, est-ce que c'est depuis toujours ?*

**148-** P4- Ah moi oui, c'était ou les maths ou la physique.

**149-** V- *C'est intéressant il y a des enseignants chez vous, des mathématiciens ?*

**150-** P4- Ma mère est prof de maths, mais j'ai eu l'idée avant elle. Parce que déjà elle a un bac L, elle a fait des petits boulots, elle est un peu tout, après elle a arrêté et puis elle d'abord été laborantine dans les lycées, elle touchait à tout puis elle m'a un peu aidée en maths, même beaucoup, donc moi j'ai toujours voulu enseigner, donc je lui ai dit, et voilà elle a repris ses études, le capes (...)

**151-** V- *En fait c'est vous qui avez transmis votre passion.*

**152-** P4- Oui tout le monde me dit c'est ta mère, mais non c'est moi.

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	Les sciences détiennent des vérités.
de l'enseignement	Il est possible de trouver des applications dans la vie courante, enseignement intéressant, diversifié L'enseignant pense que c'est très facile d'adapter l'enseignement spécifique à la série, que c'est un avantage car il existe des applications ou des parallèles
de sa pratique	Il fait le lien avec l'enseignement Arts Appliqués dès que c'est possible afin de motiver les élèves. Il donne des exemples précis sur son travail, s'implique dans son discours (je dois justifier, je dois relier avec les Arts Appliqués ...)
des élèves	Ils sont différents physiquement et ont un esprit différent des autres séries. Ils n'aiment pas la physique, ne comprennent pas toujours, aiment les manipulations. Ils sont différents avec un état d'esprit particulier.
du Design / A	Il ne connaît pas le Design ni les Arts Appliqués
de soi	Il enseigne la physique pour la première fois, prend beaucoup de temps en préparation, en recherche. Il fait référence à son expérience d'élève ressentie. Il a toujours voulu enseigner les maths et la physique. Il enseigne dans cette série par hasard de complément d'heures. L'enseignant apprend aussi.

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement scientifique reçu représente une certaine vérité ( <i>les vraies couleurs</i> ) Le champ scientifique est défini en fonction de l'objet (maths ou physique). L'enseignement scientifique est un enseignement strict qui ne donne pas de place à l'imaginaire ni à l'individualité, et qui forme les élèves à une forme de pensée, d'esprit. L'enseignement Arts Appliqués est assimilé à la peinture, au dessin, à la photo, c'est à dire davantage aux outils plus qu'au Design lui-même. L'enseignant essaie d'établir des liens entre les phénomènes et leur manifestation dans le domaine artistique.
Valeurs	Les valeurs sont liées à la forme d'esprit Les normes: sont liées aux vérités scientifiques ( <i>les vraies lumières, il y a des règles ...</i> ) et au type d'enseignement.

### **Le discours**

L'enseignant prend beaucoup de plaisir à enseigner dans cette série qui est très différente de ce qu'il connaît par son vécu. Il apprécie l'originalité de ses élèves, leur manière d'approcher les sciences. Le discours est très personnel et réflexif puisque l'enseignant prend pour référence son propre vécu d'élève.

Les sciences sont très investies sur le plan affectif, l'enseignement des sciences physiques représente une vocation. Le discours est très positif sur ce plan.

Sur le plan cognitif nous pouvons dire que le champ scientifique (sciences physiques ou en mathématiques) est lié à une formation récente, le Design n'est pas encore défini même si cependant celui des Arts Appliqués est lié aux moyens d'expression plastique (photo, dessin, couleur, peinture). Le thème de l'entretien n'est pas maîtrisé par l'enseignant qui débute à la fois dans l'enseignement de la physique et dans la série mais qui cependant établit déjà dans sa pratique des liens entre les deux domaines. Ainsi, il lui est possible de montrer son expertise récente dans le domaine de l'enseignement des sciences physiques dans cette série à travers les réponses pédagogiques qu'il apporte ainsi que son expertise dans le domaine des sciences à travers les liens établis entre les deux domaines sur une même notion.

Le discours est très positif sur les élèves voire admiratif quant à leurs particularités artistiques, même si la forme utilisée est souvent négative quant il sagit de leur travail.

**FIN de l'analyse P4**

---

## I-5- Entretien P5

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par courrier dans son lycée. Il a pris lui-même contact par internet ce qui a permis de commencer l'échange. L'entretien s'est fait au lycée dans la salle des enseignants.

### **Profil**

- Homme de 30-40 ans qui enseigne dans la série depuis 8 ans.
- Il possède un CAPES et enseigne également en BTS communication.

1- V- *Ce qui m'intéresserait dans un premier temps ce serait de connaître votre point de vue sur le programme de STI par rapport à vos élèves de première et terminale.*

2- P5- C'est uniquement en terminale, la collègue de première n'a pas pu se libérer, c'est uniquement en terminale et en BTS ...

3- V- *Oui c'est ça.*

4- P5- Donc c'est uniquement en terminale déjà depuis pas mal d'années, en tous cas depuis que les nouveaux programmes sont institués, c'est moi qui depuis systématiquement fais les terminales.

5- V- donc depuis 97, 98 plutôt ?

6- P5- Oui, 98 ça doit être ça.

7- V- La mise en place du bac ...

8- P5- Oui 98, parce que la première session était en 99, je ne me trompe pas, c'est ça. Donc on a un peu de recul maintenant.

9- V- Ici, est-ce que vous sélectionnez les élèves, parce que je me rends compte que suivant les établissements c'est différent, les profils d'élèves ne sont pas les mêmes, et est-ce que vous pensez que ce programme tel qu'il est conçu est adapté aux élèves ?

10- P5- Oui sans aucun doute, je crois qu'il n'y a pas de doute là-dessus.

11- V- C'est vrai il donne une vision assez large ...

12- P5-Oui c'est vrai.

13- V-Et par rapport à vos élèves, comment vous les percevez ? est-ce qu'ils accrochent en sciences physiques, est-ce qu'ils ont de grosses difficultés ... ?

14- P5- C'est-à-dire qu'en fait, compte tenu du programme, des exigences même du programme, des compétences exigibles pour les élèves de terminale, dans l'ensemble on n'a pas de problème, c'est-à-dire qu'on a des élèves qui suivent correctement, qui ont des notes tout à fait correctes, et puis ce sont des notes qui se confirment au minimum à l'épreuve du bac.

15- V- Donc il n'y a pas de surprise ... ?

16- P5- Il n'y a pratiquement jamais de surprise.

17- V- Ici vous avez une sélection particulière au niveau de l'entrée au lycée ?

18- P5- ... Oui, pas tellement en Arts Appliqués mais au niveau de l'entrée en seconde, il y a quand même une sélection qui naturellement se fait puisque le nombre est relativement élevé par rapport au quota dont on dispose. Parce qu'on a une classe d'Arts Appliqués seulement.

19- V- Oui d'accord.

20- P5-Donc il y a quand même une sélection assez sévère.

21- V-Donc les enseignements généraux interviennent dans cette sélection, ce qui explique le niveau de vos élèves, ce qu'on ne rencontre pas forcément dans tous les établissements.

22- P5-Oui ...

23- V-Donc vos élèves sont des élèves qui suivent ... Est ce que vous pensez qu'il faut, et d'ailleurs est-ce que vous le faites aussi, établir un lien entre les enseignements d'Arts Appliqués et votre enseignement ?

24- P5- Je dirais non, pas directement. Ceci dit je leur fait quand même remarquez aux élèves, compte tenu des thèmes qui sont abordés que c'est quand même des choses qui leur seront utiles dans leurs études et dans leur métier. Rien qu'avec la couleur, ... , bon ils en voient l'utilité et l'intérêt.

25- *V-Oui quand même, donc ils font un lien ?*

26- P5-Ils font un lien. Donc quand on fait les colorants et les matières plastiques ils en parlent des peintures qu'ils utilisent en Arts Appliqués, des colorants et ainsi de suite.

27- *V-Ils en parlent, et dans le discours le lien il se fait systématiquement.*

28- P5-De fait, voilà.

29- *V-Et dans la pratique, est-ce que vous travaillez avec les profs d'Arts Appliqués ?*

30- P5-Non, non je ne travaille pas avec, non pas vraiment.

31- *V-Pourquoi ? Parce que matériellement c'est compliqué ...*

32- P5-C'est difficile, oui c'est plutôt ça.

33- *V-C'est compliqué de mettre en place des projets ... ?*

34- P5-Oui.

35- *V-Est-ce que vous pensez que les profs d'aa seraient demandeurs ?*

36- P5- Oui certainement, certainement, pour certains thèmes en tous cas

37- *V-Oui c'est sûr le lien n'est pas forcément faisable à tous moments ...*

38- P5- Non, non pour certains thèmes c'est plus difficile, pour la télévision par exemple, bon c'est vrai que c'est un peu plus compliqué, mais pour ce qui est matières plastiques, peintures, colorants, photo aussi ...

39- *V-En fait en chimie et en photo.*

40- P5-Oui

41- *V- C'est un lien qui est possible.*

42- P5- Oui plutôt en chimie, oui globalement.

43- *V- Donc c'est un lien possible mais qui est difficile à mettre en place.*

44- P5- Oui, non c'est pas évident.

45- *V-Et par rapport à vos élèves justement et toujours cet enseignement de sciences physiques, leur motivation pour ce cours est on va dire de fait parce que ce sont des bons élèves, ou est-ce que vous vous avez ce qu'on peut appeler des stratégies de motivation ?*

46- P5-...

47- *V-Est-ce que ça diffère des autres séries ou pas?*

48- P5- Ah oui. Je crois que ça diffère des autres séries C'est-à-dire du point de vue je dirais d'aborder les choses, parce que de toute façon on va toujours je dirai, en terminale en tous cas, on a toujours comment dirais-je, un thème porteur. C'est-à-dire qu'on ne fait pas de la physique ou de la chimie pour faire de la physique ou de la chimie, mais c'est toujours dans le but d'étudier un thème à caractère appliqué. Donc on aborde les choses de manière un petit peu différentes que dans une classe de S ou ...

49- *V-D'ailleurs quelques fois le programme se recoupe.*

50- P5-Oui pour certaines choses, il y a des points communs.

51- *V-C'est vrai que c'est intéressant au niveau du programme de voir s'il y a des éléments qui ont été piochés tels que ou remaniés ...*

52- P5-Oui ça a été quand même un peu arrangé.

53- *V-Est-ce que vous voyez un profil particulier à vos élèves ?*

54- P5-Particulier, oui peut-être dans leur façon de travailler un peu différente par rapport à d'autres élèves.

55- *V- Certains enseignants m'ont parlé aussi de leur façon de penser sans critique particulière mais qui trouvent que ce sont des élèves particuliers dans leur façon d'approcher les sciences et qui trouvent toujours on va dire ce côté un peu artistique même à l'intérieur du cours de sciences ...*

56- P5-Oui ça c'est vrai dans leur façon de faire, même dans leur façon de rédiger c'est quand même un peu particulier oui c'est vrai. c'est vrai que bien souvent une copie d'Arts Appliqués à côté d'une copie d'enseignement général, dans la forme c'est quand même différent. Oui donc c'est quand même des élèves avec un profil un peu différent.

57- *V-Et est-ce que vous vous intéressez au Design, à l'art, en tant qu'individu ?*

58- P5-En tant qu'individu pas spécialement. je m'intéresse à l'art mais c'est plus l'aspect musical, l'aspect plastique pas spécialement non.

59- *V-Alors justement, est-ce que vous avez choisi cet enseignement dans cette série ou est-ce que vous êtes là de fait ?*

60- P5-C'est à dire en fait au départ j'ai choisi les Arts Appliqués parce que, je vais être un petit peu franc, dans l'horaire c'est quand même quelque chose de très intéressant finalement, avec un effectif qui est quand même raisonnable, des élèves qui sont, comme on l'a dit sélectionnés, et donc des conditions de travail qui sont quand même relativement bien.

61- *V-C'est un choix respectable.*

62- P5-Et puis au fur et à mesure des années, bien finalement si j'ai gardé le niveau autant d'années c'est parce que c'est un enseignement qui me plaît, voilà.

63- *V-qu'est-ce qui vous plaît dans cet enseignement en particulier?*

64- P5-Bien, je crois que c'est les élèves eux-mêmes, les conditions matérielles et puis le contenu qui me semble quand même intéressant, intéressant mais qui nécessite quand même au début un investissement du prof relativement conséquent.

65- *V-Oui, voilà, j'allais vous dire il n'y a aucun document d'accompagnement de ce programme ...*

66- P5-Voilà exactement. Alors ça n'a pas été évident parce que il y a des thèmes, bon le thème sur la photographie ça va, le thème sur les matières plastique ça va aussi. Bon après il y a le thème sur les matières colorantes et peinture, c'est sûr c'est déjà moins évident. Après il y a le thème sur les traumatiques qui est plus classique, le thème sur la télé qui n'est pas évident quand on n'a pas enseigné en spécialité comme la S, et puis il y a quand même le thème sur l'image numérique que personnellement je fais vers la fin. Et puis il y a quand même le thème très certainement le plus intéressant, c'est le thème sur les rapports entre les sciences et l'art qui lui m'a quand même demandé pas mal de boulot, pas mal de recherches documentaires ...

67- *V-Donc là vous avez cherché à la fois côté sciences et côté art ?*

68- P5-Oui absolument, j'ai trouvé des documents partout d'ailleurs. J'en ai trouvé de très intéressants, assez difficiles à mettre en œuvre parce que d'un niveau relativement élevé en physique et donc pas facile à mettre en place pour les élèves d'art appliqués.

69- *V-d'accord et est-ce que vous pensez que d'un point de vue institutionnel, il y aurait des balises à mettre au niveau du programme, parce qu'il semble qu'il laisse à la fois une grande liberté et à la fois c'est peut-être aussi trop ...*

70- P5-Oui. Ceci dit une fois qu'on a fait cette démarche, les compétences exigibles sont quand même claires, bon alors une fois qu'on a fait cette démarche en première année le travail ... ça va.

71- *V-Certains enseignants pensent que c'est difficile du fait des limites...par rapport la recherche scientifique est-ce que vous pensez qu'il y a une implication de la recherche au niveau technologique et qu'elle peut avoir une incidence sur l'enseignement ?*

72- P5-... Elle en a toujours, ça dépend à quel niveau on se place en fait, parce que pas sur le court terme, je ne pense pas. Je ne pense pas parce que les recherches qui sont en place ne peuvent pas concerner un élève du secondaire, dans les applications futures peut-être, mais il est sûr que...je prends un exemple. Quand on faisait de la mécanique



quantique au début du siècle, au début du 20ème, on ne pensait pas qu'un jour on enseignerait une partie dans le secondaire et puis c'est le cas maintenant. Mais avec le recul ...

**73-** *V-Vous vous intéressez un peu à la recherche en sciences ou en éducation ?*

**74-** P5- ... Pas outre mesure, pour des raisons de temps essentiellement.

**75-** *V-Est-ce que vous pensez que dans ce programme on pourrait intégrer comme on le fait pour les séries littéraires, la notion de culture scientifique ? Est-ce que vous pensez que ces élèves finalement auraient aussi besoin de cette dimension pour leur culture personnelle ?... ou est-ce que vous pensez que c'est suffisant ?*

**76-** P5-Je pense qu'il faut essayer de se limiter un peu dans les objectifs et finalement ce qu'on a là me semble bien. C'est-à-dire encore une fois c'est quand même des choses qui sont directement en rapport avec ce qu'ils feront après donc je crois que ...

**77-** *V-C'est suffisant.*

**78-** P5-Oui et il ne faut quand même pas oublier qu'ils ont derrière eux les enseignements en première et en seconde qui leur a quand même déjà appris certaines choses.

**79-** *V-Donc ces notions-là sont suffisantes.*

**80-** P5-Oui parce que, en seconde on fait quand même pas mal de culture historique, on fait pas mal d'activités sur l'histoire des sciences. Bon en première je connais un petit peu moins, mais ils ont quand même un bagage qui finalement qui est à la fin, à la fin de la terminale ils ont quand même un bagage scientifique qui est bon.

**81-** *V-Qui est suffisant.*

**82-** P5-Oui je le pense.

**83-** *V-Vous enseignez également en bts ?*

**84-** P5-Oui en BTS communication visuelle

**85-** *V-C'est un bts qui est assez récent.*

**86-** P5-Oui je pense.

**87-** *V-Est-ce qu'il y a une continuité entre le programme de STI et le programme de BTS, est-ce qu'il y a des manques ...*

**88-** P5-Alors, je dirais qu'en BTS CV, ce que je regrette c'est que ... bon déjà on a deux profils d'élèves en BTS. On a les élèves qui ont fait un bac d'Arts Appliqués et puis on a des élèves qui ont fait un baccalauréat ou même un brevet de technicien d'ailleurs et qui ensuite font une mise à niveau en Arts Appliqués et qui après se retrouvent dans le même BTS avec les Arts Appliqués. Donc des profils différents en ce qui concerne

l'enseignement des sciences. Ce qui n'est pas très facile à gérer parce que dans le programme de CV il y a quand même et ça je le regrette vraiment, il y a énormément de redites par rapport à l'enseignement d'Arts Appliqués. Et c'est là où se situe le problème parce que les élèves de mise à niveau eux ont plus l'impression de faire des choses nouvelles et les élèves d'Arts Appliqués eux ... certains s'ennuient un petit peu pour tout dire. Ca c'est un peu le problème. Les choses nouvelles, vraiment nouvelles par rapport à l'enseignement d'Arts Appliqués il y en a vraiment très peu très très peu.

**89-** *V-Justement, est-ce que vous pensez que ce BTS nécessiterait un autre enseignement de sciences physiques ?*

**90-** P5-Oui je pense. Je pense que l'enseignement des sciences physiques en CV devrait à mon avis être revu.

**91-** *V- J'ai rencontré un prof qui enseigne aussi en Design espace et qui constate la même chose.*

**92-** P5-Ce n'est pas évident de s'adapter.

**93-** *V- Ce bac STI a été créé à la base du moins l'idée des concepteurs de programmes c'était la liaison avec les BTS qui sont maintenant transformés, mais il y avait quand même la possibilité d'intégrer des dsaa mais il semble que la plupart va en BTS et même peu en métier d'art.*

**94-** P5-Oui. Je pense aussi que cet enseignement en BTS CV n'est pas sanctionné par une évaluation.

**95-** *V-Vous pensez que ça manque ?*

**96-** P5-Je pense que ça manque oui, certainement.

**97-** *V- Qu'est-ce que vous pensez de l'évaluation au bac ?*

**98-** P5-En STI ? L'évaluation en termes de durée?

**99-** *V- Même en termes de sujet.*

**100-** P5- Bien dans l'ensemble, je pense qu'il n'y a rien de spécial à dire.

**101-** *V- C'est quelque chose qui vous convient ?*

**102-** P5- Oui tout à fait, oui absolument.

**103-** *V- Il semble qu'à l'origine la commission d'Arts Appliqués ait demandé à ce qu'il n'y ait pas d'épreuve au bac par ce qu'ils considéraient eux que les compétences étaient acquises au niveau des enseignements technologiques, Vous ça vous paraît difficile d'évaluer comme ça ?*

**104-** P5-Oui, moi je suis pour le maintien d'une épreuve terminale.

**105-** *V- Oui il faut à un moment donné que les choses soient formalisées.*

106- P5- Oui absolument.

107- *V-Vous avez été consulté à l'origine de ce programme parce que je sais qu'il y a eu une consultation au niveau du bac F12 pour la rénovation ?*

108- P5-Non, je pense pour des raisons administratives car j'étais là en délégation rectorale ... donc j'ai du passer au-delà.

109- *V- je n'ai pas encore trouvé la trace de documents, mais c'est intéressant parce qu'il y a un changement entre le programme de F12 et celui de STI il y a des choses qui ont été abandonnées.*

110- P5-Oui, il reste peu de choses.

111- *V-Est-ce que c'est un enseignement qui pour vous a du sens ?*

112- P5-Oui sans aucun doute, absolument.

113- *V-Et comment avez-vous été amenés à enseigner, est-ce une vocation pour l'enseignement ... ?*

114- P5-Oui, bon je dirai que je suis d'une famille d'enseignants, est-ce que ça a joué ou pas peut-être ? et puis la configuration des études aussi qui a fait ça, j'ai fait ce qu'on appelle les sciences ... c'est ce qu'on appelait autrefois sciences qui conduisent au CAPES ...

115- *V-Est-ce que vous pensez que vos élèves perçoivent plus comme un enseignant ou comme un scientifique ?*

116- P5-Finalement on est là en terminale pour apporter des réponses scientifiques à de thèmes généraux et effectivement un peu les deux parce qu'ils posent des questions ces élèves là qui peuvent s'écarter sensiblement de ce que l'on est en train de faire donc ils nous considèrent un peu comme quelqu'un qui peut apporter des réponses donc ils nous considèrent comme un scientifique au sens large. Ils posent d'ailleurs des questions qui ne sont pas évidentes à répondre ...

117- *V-Parce qu'il faut adapter.*

118- P5-Oui voilà absolument.

119- *V- Donc ils ont quand même une perception de la discipline scientifique.*

120- P5-Tout à fait.

121- *V-Et pour vous que représentent les sciences ?*

122- P5-C'est quand même la connaissance objective du monde déjà. C'est éviter les à priori, c'est repousser l'obscurantisme aussi, c'est tout ça aussi les sciences.

123- *V- Et donc elles sont nécessaires dans tout enseignement ?*

124- P5- Oui je pense. Je pense que la démarche scientifique, l'esprit scientifique, c'est quand même une liberté formidable, c'est ce que je pense.

125- *V-On retrouve un peu cette démarche de chercheur dans le référentiel des Arts Appliqués.*

126- P5- Oui c'est ce que j'ai compris.

127- *V-Eventuellement est-ce que le lien pourrait ce faire entre cette démarche qu'on leur demande dans un autre enseignement comme les sciences physiques et celle des Arts Appliqués ?*

128- P5- D'ailleurs quand on leur donne un test de tp où il faut se débrouiller généralement ils se débrouillent assez bien parce qu'ils sont quand même habitués quand on leur donne un sujet à réfléchir sur le sujet puis à sortir ensuite une position qui soit cohérente, ils sont assez autonomes.

129- *V- Donc leur formation artistique n'est pas un obstacle ?*

130- P5- Non absolument pas au contraire.

131- *V- j'ai eu des remarques sur cette forme de pensée qui semble particulière ...*

132- P5- Non moi je ne le ressens pas du tout comme ça, ça ne m'a jamais posé de problème au contraire.

133- *V-Vous m'avez dit que vous n'avez pas de temps pour vous intéresser à la recherche, mais est-ce qu'en dehors de l'enseignement vous avez une activité de type scientifique, astronomie ...*

134- P5- C'est essentiellement mon univers professionnel, voilà.

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	L'esprit scientifique, la démarche scientifique donnent une grande liberté. C'est la connaissance objective du monde. Les sciences permettent de faire reculer l'obscurantisme.
de l'enseignement	L'enseignant n'établit pas de liens particuliers avec le domaine des Arts Appliqués mais établit des liens à partir des thèmes étudiés en <i>faisant remarquer les choses aux élèves</i> (couleur, matières plastiques, colorants ... ) Il a réfléchi aux liens en fonction des matériaux. Il pense que le lien se fait par l'intermédiaire du programme. L'enseignement scientifique est indispensable à tout enseignement. C'est un enseignement qui plaît.
de sa pratique	Il s'est investi fortement au début dans les recherches de document.
des élèves	Ce sont de bons élèves Ils ont une culture scientifique. Ils sont assez autonomes, différents des autres séries, ils établissent les liens entre les thèmes abordés et leur formation principale. Ils sont particuliers dans leur manière de travailler.
du Design / A	Il parle de la section BTS en communication visuelle. Le Design est seulement évoqué à travers les rapports de contenu de programmes (couleurs, colorants ...) mais pas dans sa fonction.
de soi	Il s'intéresse à la recherche scientifique à titre personnel. Il ne s'intéresse pas à l'art (plastique) mais à la musique. Il est d'une famille d'enseignants.

Gi 3

Cadre de référence	Les sciences placées comme valeur morale permettant d'explicitier le monde. L'esprit scientifique permet cela. La fonction enseignante est valorisée.
Valeurs	Il faut éviter les à priori, lutter contre l'obscurantisme... Les normes: l'évaluation pour l'enseignement Les méthodes: ne travaille pas avec les enseignants d'Arts Appliqués

### **Le discours**

L'enseignant est très affirmatif dans ses propos. Il ne parle pas des Arts Appliqués, simplement des élèves d'Arts Appliqués. Il fait alusion à l'art mais ne parle pas de Design. Il donne son point de vue sur les contenus et la forme, s'implique dans son discours par l'usage du pronom « je ». Il trouve du plaisir et de l'intérêt à enseigner dans cette série. Il donne des exemples précis. Il n'a pas choisi vraiment la série pour sa spécificité mais pour son « confort ».

Son discours est positif quant à son intérêt pour l'enseignement de sciences physiques (*programme adapté, intéressant*). Bien qu'il soit coopératif et informatif, il ne donne pas d'information concrète sur les liens entre les deux enseignements

Sur le plan perceptif, le discours est relativement neutre même si l'enseignant dit prendre du plaisir dans cette section.

Sur le plan cognitif le domaine du Design semble être déterminé à travers la spécificité du programme de la série et de celle du BTS communication visuelle mais aussi à travers les matériaux utilisés par les élèves plus que par la fonction du Design.

Le domaine scientifique est déterminé en fonction de l'enseignement auquel il est adressé ou en fonction de l'intérêt personnel de l'enseignant. Ainsi la recherche intéresse l'enseignant mais pas l'élève. Le thème de l'entretien est abordé à travers les contenus d'enseignement. L'enseignant peut montrer son expertise au niveau du programme et des liens qu'il établit avec l'enseignement principal des élèves, mais reste évasif sur le Design. L'ensemble du discours est honnête, très positif sur les élèves et leur travail.

---

**FIN de l'analyse P5**

## I-6- Entretien P6

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un enseignant d'Arts Appliqués. Un premier accord a été donné par internet fixant les conditions et le jour de l'entretien. C'est l'interviewé qui a devancé l'appel entraînant une certaine précipitation des questions et manifestant l'envie de faire cela rapidement.

### **Profil de l'enseignant**

- Homme de plus de 45 ans, agrégé.
- Il enseigne dans cette série depuis 8 ans.

*Présentation du cadre de la recherche ...*

1- V- A quel niveau enseignez-vous en sti ?

2- P6-J'enseigne en terminale mais aussi en BTS Design espace.

3- V- J'aurais aimé savoir ce que vous pensez du programme de sciences physiques de la série STI AA, est-ce qu'il est adapté, suffisant ... ?

4- P6- Je pense qu'il est assez adapté aux élèves, par contre en BTS j'ai du mal à voir le lien avec leur enseignement technologique.

5- V- Quel est le profil de vos élèves ?

6- P6- Et bien en général, ils sont assez bons, ce sont de bons élèves même en enseignement général. C'est-à-dire qu'au lycée il y a une sélection qui se fait sur dossier et dans laquelle les enseignements généraux sont importants. Donc, si vous voulez c'est assez sélectif. Bien sûr il y en a qui ont quelques difficultés mais dans l'ensemble ils sont bons.

7- V- *Et comment situez-vous votre enseignement par rapport à leurs études plutôt artistiques ?*

8- P6- C'est en termes de connaissances.

9- V- *Est-ce que vous faites la liaison avec les enseignements d'Arts Appliqués ?*

10- P6- On essaie parfois en STI mais pas en BTS.

11- V- *Est-ce que vous pensez que vous pouvez enseigner de la même manière dans cette série que dans une autre ?*

12- P6- Oui, je pense que les élèves ont une grande ouverture, une plus grande disposition, même si certains décrochent un peu parfois, la plupart suivent, ils sont bons élèves.

13- V- *Donc, pour vous il n'y a pas de difficulté particulière à enseigner dans cette série ?*

14- P6- Ah non pas du tout, c'est pareil.

15- V- *Justement, comment vous percevez vos élèves de sti, qu'est-ce que vous en pensez ?*

16- P6- Je pense qu'ils sont ouverts, bons élèves et intéressés. Ils sont très sympats, agréables.

17- V- *Et vous comment pensez-vous être perçu par eux, plutôt comme un scientifique ou davantage comme un enseignant ?*

18- P6- Je pense que c'est plus comme un enseignant.

19- V- *Pour les STI est-ce que vous utilisez ce qu'on appelle des stratégies de motivation pour les intéresser ?*

20- P6- En fait, ils sont assez inquiets, ils ont peur du contenu. Donc en principe je vais aux portes ouvertes pour voir ce qu'ils font, mais cette année avec le plan VP on a été obligé d'annuler même si tout était prêt.

21- V- *Comment travaillez-vous avec ces élèves? est-ce différents des autres séries ?*

22- P6- Non c'est identique. La seule chose qui diffère c'est le programme. Sinon, pour la pédagogie, c'est pareil.

23- V- *Comment abordez-vous cet enseignement de sciences physiques ?*

24- P6- Eh bien à partir des thèmes, nous avons élaboré depuis plusieurs années avec un collègue, toute une série de tp à partir des cours que nous avons construits.

25- V- *Donc votre enseignement est basé en partie sur des expériences ?*

26- P6- Oui, on essaie de montrer un peu la démarche expérimentale. Parfois c'est plus difficile. En général les supports sont variés. Nous avons constitué depuis quelques années un ensemble de matériel qui permet de bien fonctionner.

27- V- *C'est un travail collectif en fait ...*

28- P6- C'est ça. Ce qui nous a permis d'enrichir nos cours parce qu'au début ça nous a pris beaucoup de temps.

29- V- *Est-ce que vous travaillez parfois en liaison avec les enseignants d'Arts Appliqués ?*

30- P6- Non, pas en BTS. En terminale, oui parfois on travaille en équipe, mais c'est vrai qu'avec les emplois du temps, c'est difficile.

31- V- *Est-ce que vous vous intéressez un peu au Design, à l'art ?*

32- P6- Non, moi c'est plus la musique.

33- V- *Dans quel domaine pensez-vous que le rapport entre l'enseignement scientifique et l'enseignement art appliqué soit le plus évident ?*

34- P6- Je pense que c'est surtout à propos de l'image numérique, de la peinture et des colorants.

35- V- *C'est une part importante déjà.*

36- P6- Oui.

37- V- *Et par rapport aux épreuves du bac, que pensez vous de cette évaluation ?*

38- P6- C'est bien, c'est ce qu'il faut. C'est un contrôle de niveau.

39- V- *Donc vous pensez que le programme est suffisant ?*

40- P6- Il faudrait peut-être insister sur la vision de l'oeil, la photo ça va ...

41- V- *Et en BTS ?*

42- P6- Il n'y a pas vraiment de programme.

43- V- *Est-ce que le fait qu'il n'y ait pas de manuel ou de document d'accompagnement de ce programme en STI vous pose un problème ?*

44- P6- Non, mais c'est vrai qu'en BTS pour les tissus il faut chercher.

45- V- *Donc vos références, vous les avez trouvées vous-mêmes ?*

46- P6- Non, il y avait déjà une section STI quand je suis arrivé au lycée, donc il y avait déjà des choses. Après pour le reste, j'ai vu avec mes cours de fac, ou à la



bibliothèque. Il y avait déjà des choses toutes prêtes, mais c'est vrai qu'au démarrage cela prend du temps.

47- V- *Pensez-vous qu'il serait possible d'envisager un enseignement en sti sans sciences physiques ?*

48- P6- Non absolument pas. la culture scientifique est indispensable à ces élèves.

49- V- *Avez-vous choisi d'enseigner dans cette série STI ?*

50- P6- Non, en fait au lycée l'équipe tourne.

51- V- Vous intéressez-vous un peu à la recherche ?

52- P6- En fait après le Capes j'ai fait un dea, donc un peu de recherche en aéro-thermo-chimique. Mais maintenant, non, je lis un peu quand même.

53- V- *Et par rapport à l'enseignement est-ce un choix ?*

54- P6- Oui, c'est une logique. J'ai toujours été attiré par les enseignements scientifiques donc j'ai suivi cette voie, jusqu'au bout.

55- V- *Finalemnt qu'est-ce que c'est la science pour vous ?*

56- P6- Un ensemble de connaissances qui permet de comprendre le monde qui nous entoure, de donner des réponses.

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	C'est un ensemble de connaissances qui permet de comprendre le monde qui nous entoure et de donner des réponses.
de l'enseignement	L'enseignant fait des liens et pense le rapport entre les deux enseignements avec la peinture, l'image, les colorants. Il pense que l'enseignement est adapté en STI mais pas en BTS qu'il doit apporter une culture de base car il intervient pour donner des connaissances aux élèves. Il parle du travail d'équipe.
de sa pratique	Il n'a pas choisi la série mais s'intéresse à ce que font les élèves en Arts Appliqués en allant aux portes ouvertes. Il est très distant vis à vis de cet enseignement et des enseignants.
des élèves	Ils sont inquiets et ont peur du contenu de l'enseignement de sciences physiques. Les élèves sont ouverts, agréables, bons.
du Design / A	Il enseigne aussi en BTS Design espace.
de soi	Il parle de logique d'études qui l'ont amené à l'enseignement et d'une attirance pour les enseignements scientifiques. Il a fait un peu de recherche. Il ne s'intéresse pas à l'art ni au Design, plus à la musique. Il n'a pas choisi la série.

Gi 3

Cadre de référence	Le champ scientifique est défini en termes de culture permettant la compréhension du monde qui nous entoure. L'enseignement scientifique doit se faire en termes de culture. La fonction enseignante est importante. Le champ du Design n'est pas clairement défini et semble lié à l'enseignement technologique de la série.
Valeurs	Les valeurs qui apparaissent sont l'adaptabilité et la culture. Les normes : seraient liées à une connaissance minimale pour la culture des élèves.

### **Le discours**

L'enseignant semble ne pas vouloir trop parler de soi. Il parle de ses élèves de manière très positive. Il donne son point de vue mais sans argumentation. Il est très affirmatif (utilise des verbes comme devoir, il faudrait ...) et exprime des certitudes. Il parle au nom des enseignants qui travaillent dans cette série en utilisant le pronom « on » pour parler de sa pratique.

Sur le plan perceptif, le discours de cet enseignant ne montre pas une implication particulière pour le Design ni une réflexion particulière quant à l'enseignement scientifique dans cette série. Sur le plan cognitif, les sciences sont fortement liées à leur enseignement et aux valeurs de l'enseignement. Le Design n'est pas un domaine très bien défini, il est représenté en partie par le Design espace.

Les conditions de l'entretien qui s'est déroulé très rapidement au téléphone contrairement aux autres n'ont pas permis d'approfondir les questions prévues et laissent penser que le thème de l'entretien n'est pas familier à l'enseignant et surtout qu'il n'y voit pas d'intérêt personnel. D'ailleurs celui-ci dit très simplement que le Design ne l'intéresse pas. L'entretien est fait sur le mode une question-une réponse qui ne permet pas d'avoir une réflexion suffisante sur les thèmes envisagés.

Le discours est honnête et bref.

**FIN de l'analyse P6**

---

## I-7- Entretien P7

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un enseignant d'Arts Appliqués. Un contact par internet a été établi précisant les objectifs de la recherche et le cadre universitaire. L'entretien s'est fait au domicile de l'interviewé.

### **Profil**

- femme de 30-40 ans  
- enseigne depuis une quinzaine d'années mais seulement depuis un an en STI Arts appliqués. Possède un CAPES

1- *V-Ce sont vos débuts dans la série STI AA ?*

2- P7-Oui exactement, c'est la deuxième année. Alors j'ai trouvé ça d'abord assez intéressant parce qu'effectivement on voit autre chose que les voies S où on voit toujours à peu près la même chose quoi. Ça ne veut pas dire que ... c'est pas intéressant mais c'est vrai que ...

3- *V-C'est une autre approche des sciences physiques.*

4- P7-Voilà tout à fait, alors ça j'ai bien aimé, et puis tout un univers qui se côtoie et ... moi j'ai bien aimé.

5- *V-C'est vous qui avez choisi ?*

6- P7-Non, on me l'a imposé au départ donc...mais avec mon collègue, lui il m'a guidée, la voie était tracée, il n'y avait vraiment pas de...lui il doit être là depuis 6 ans, depuis l'ouverture au lycée donc depuis le début avec un autre collègue ils ont fait ça et donc je suis la première à qui ils passent le relais.

7- *V-C'est bien , comme il n'y a pas de manuel ...*

8- P7-Oui c'est ça pas d'orientation ... là on a eu un stage pour les bts au mois de Novembre, on a pu nouer des contacts, donc là je suis en contact avec une fille qui habite Lille et qui aussi découvre tout ça et qui est complètement perdue quoi ... surtout au mois de novembre c'est le début, bon bien là ça va être mieux, on va se voir pour que je lui passe des choses

9- *V-Donc, c'est intéressant, mais là vous avez la chance d'être deux mais bien souvent il n'y a qu'un prof.*

10- P7-Oui et où il n'y a rien d'organisé. Alors que là les cours sont prêts, les tp sont prêts, je ne suis pas obligée de suivre mais c'est fantastique. Donc, bon c'est ... après j'ai été très contente d'amener ma petite touche personnelle et j'ai fait un tp seulement

l'année dernière de ma propre création quoi, mais parce que enfin pour eux c'était normal ils n'attendaient pas plus de moi quoi. Même moi, mais c'est vrai que quand on arrive comme ça que les cours sont prêts, on les utilise et, les devoirs sont même prêts, ils ont un stock de devoirs sur trois ans, quatre ans, donc on pioche un texte par ci un texte par là. Franchement on ne se pose plus de question.

*11- V-C'est bien parce qu'on début on se pose quand même pas mal de questions sans doute, c'est aussi peut-être le moment où l'on peut être le plus créatif ?*

*12- P7-Oui sans doute mais quand même c'est la galère, ça fait beaucoup de boulot quand même, c'est l'enfer.*

*13- V-Oui les profs me le disent. C'est une section quand même très particulière, vous vous avez quoi ?*

*14- P7-Moi j'ai les terminales, l'autre année j'ai eu les secondes et les terminales.*

*15- V-Donc ça vous donne une vision assez complète de la série ...*

*16- P7-Bon de toute façon c'est déjà des élèves qui sont très sympathiques parce qu'ils ont été triés sur dossier parce qu'il y a peu de places et pas mal de demandes.*

*17- V-Ce sont des bons élèves ?*

*18- P7-Alors, bon, je ne sais pas ... je dirais des élèves qui au moins essaient, pas forcément extraordinaires comme ça mais ce sont des élèves qui suivent les consignes, qui apprennent leurs cours, qui sont...qui n'ont pas d'a priori comme ça négatifs sur les sciences, enfin un petit peu ...*

*19- V-Ce n'est pas le même univers ...*

*20- P7-Un minimum. Mais ils n'ont pas plus d'a priori, à la limite ils n'ont pas plus d'a priori que n'importe quelle seconde mais surtout ils font ce qu'on leur demande, le minimum qu'on leur demande, apprendre le cours ...*

*21- V-C'est important.*

*22- P7-Voilà. Ce qui fait que même dans le lycée parce que je ne sais pas comment ça se passe ailleurs mais ici en tout les cas les secondes ont des résultats dignes d'une première S.*

*23- V-Quand même ...*

*24- P7-Oui ils ont une moyenne de 12 de classe. Parce qu'ils font, parce que c'est des élèves qui font le minimum donc quand on leur demande de faire des exercices ils font les exercices et donc quand on va poser des questions plus physique où il va y avoir des mathématiques dedans ou des choses comme ça ils vont être perdus...*

*24- V-Oui quand même ?*

**25-** P7-Oui mais sinon ils vont faire ce qu'on leur demande donc ils vont avoir 10 ... donc il y en a très très peu qui finalement ne s'en sortent pas, parce que, en seconde surtout parce qu'ils ne connaissent pas encore le jeu des coefficients, donc après ils jouent un peu ce jeu quand même.

**26-** *V-Oui parce que c'est coefficient deux ...*

**27-** P7-Après on leur dit ok c'est un petit coefficient mais si vous perdez des points dans celui-ci puis dans un autre puis dans un autre ... alors moi je dis je ne vous demande pas d'avoir 15 mais d'avoir 10 minimum.

**28-** *V-Ca fait la différence après pour rentrer dans une autre école.*

**28-** P7-Oui, mais enfin il faut déjà qu'ils aient des bonnes notes dans les matières principales quand même.

**29-** *V-Souvent les profs parlent un peu de ces élèves en disant qu'ils les apprécient, et parlent de leur originalité ...*

**30-** P7-De leur originalité ... ? oui ...

**31-** *V-De leur façon de penser particulière.*

**32-** P7-Voilà c'est ça.

**33-** *V-vous aussi vous retrouvez un peu ça ?*

**34-** P7-Un peu ça oui. Et qu'est-ce qu'elle m'a fait ? ... j'ai donné un cours particulier à une élève parce qu'elle a du mal à se déplacer, et elle avait fait toute une démarche pour donner une réponse juste, et c'est vrai que j'ai trouvé ça très poétique très ... pas ésotérique quand même mais très poétique. Le résultat était bon alors j'ai bon après tout pourquoi pas? Le but du jeu c'est quand même d'avoir une bonne note au bac parce qu'après suivant les études qu'ils feront ils en feront ou ils en feront pas après.

**35-** *V-Il y en a quand même ...*

**36-** P7-Y'en a, y'en a ...

**37-** *V-Oui il y a quand même des sciences physiques un peu partout quand même ...*

**38-** P7-Un peu partout mais quand même certaines matières plus que d'autres. Et puis j'essaie surtout de ne pas les dégoûter de la physique, de leur dire que c'est une matière comme une autre et que si on prend les mêmes bases qu'une autre et bien on y arrive ... alors après il y a le côté un peu plus pratique de la physique, c'est toujours la question qui revient en début de chapitre. En début de chapitre, mais ça va nous servir à quoi madame ?

**39-** *V-Donc en fait ils sont demandeurs d'un lien entre l'enseignement d'art appliqué et leur enseignement de physique ?*

40- P7-Oui voilà. Bon il y a des choses qu'ils comprennent, toute la couleur là j'ai pas besoin de faire le lien là ils comprennent, par contre là on a attaqué la télévision, en fait c'est pour arriver au ccd, au scanner et tout ça qu'ils vont utiliser pas mal eux.

41- *V-Oui après.*

42- P7-Donc évidemment quand on commence la télévision ils tiquent un peu ... madame ça va servir à quoi? Vous inquiétez pas la télévision c'est la même chose et si c'est la même chose c'est que l'ordinateur c'est la même chose, ah le mot magique ordinateur, donc c'est que le scanner on va en avoir besoin aussi et puis... il faut vraiment qu'on leur donne une bonne raison.

43- *V-Il faut justifier.*

44- P7-Voilà ... et puis si on n'arrive pas bien à leur faire comprendre ils n'accrochent pas.

45- *V-oui parce que par rapport aux Arts Appliqués il y a quand même une application ...*

46- P7-Oui c'est ce qui fait la particularité de la physique il y a une partie théorique et une partie pratique.

47- *V-La théorie c'est sans doute le plus difficile pour eux.*

48- P7-Oui et il faut qu'ils aient ce rapport, ils ne vont pas poser ces questions-là en maths. En physique oui.

49- *V-Et vous travaillez un peu avec les profs d'Arts Appliqués ?*

50- P7-Un peu, pas beaucoup en fait, on aimerait bien un peu plus mais pour l'instant on n'y arrive pas trop en fait. Pour l'instant j'ai quelques ... comme ça quand j'ai des questions, je vais les voir facilement et ils me répondent facilement, parce que la dernière fois j'avais eu un petit problème avec la sensibilité de l'oeil, la sensibilité de l'oeil et les parties plus vives entre le jaune et le vert, ce qu'on ne retrouve pas en peinture hein ils disent que c'est le rouge qui interpelle plus le regard.

51- *V-Oui c'est vrai que des fois il y a des oppositions presque entre les deux domaines.*

52- P7-Ce n'est pas vraiment des oppositions mais en fait on ne fait pas appel aux mêmes notions, c'est ça je crois, ce que j'ai réussi à leur faire comprendre c'est du moins c'est ce qui est biologiquement mesurable maintenant quand on regarde un tableau, il y a toute une partie ...

53- *V-De culture ...*

54- P7-... culturelle et toute une partie...

55- *V-De sensibilité ...*

**56-** P7-... liée au sens, bon par exemple je leur ai dit que le rouge dans la vie en occident, le rouge c'est tout ce qui est de l'urgence quoi, le camion de pompier, le feu rouge, tout ce qui a une notion de danger c'est rouge, donc finalement on est habitué à faire attention à tout ce qui est rouge et finalement quand on regarde un tableau on va d'abord voir le rouge parce que c'est ...

**57-** *V-On est d'emblée attiré ...*

**58-** P7-Pas attiré mais comme c'est un signal d'alerte aussi c'est une question de survie donc on est obligé de voir ce qui est vital pour nous, donc même si physiologiquement notre œil est plus sensible au jaune, donc c'est en rapport avec le soleil, ça c'est très physique bien ça ne se voit pas forcément en peinture.

**59-** *V-Donc avec ces profs-là il y a moyen de ...*

**60-** P7-Au lycée oui.

**61-** *V-Vous ne travaillez pas sur projet ?*

**62-** P7-Non pas encore, c'est difficile à mettre en place ... j'envisage, mais je ne sais pas si ce sera vraiment un projet commun, mais j'envisage, l'année prochaine, avec les terminales AA, je voudrais aller leur faire voir Aglaée, comment ils restaurent les tableaux au Louvre, donc j'ai commencé à en parler, parce que je ne connais pas trop les problèmes administratifs ... et j'en ai parlé aux AA et elle m'a dit écoute il faudrait qu'on se mette en commun et qu'on fasse quelque chose au Louvre, mais est-ce que ça va être en commun avec moi, je ne sais pas.

**63-** *V-Il y a quand même moyen de relier les enseignements.*

**64-** P7-Pour l'instant, c'est vraiment très épisodique, il n'y a pas de projet. Ça demanderait du temps ...

**65-** *V-C'est vrai qu'il y a une question de temps et il faut être imprégné de tout ça. Et par rapport au programme, qu'est-ce que vous en pensez? Est-ce que vous pensez qu'il est bien adapté, est-ce que vous pensez qu'on aurait pu y mettre autre chose ?...*

**66-** P7-....Tout ce qui concerne la couleur, ça c'est évident faut le laisser, la restauration des œuvres d'art ça marche très bien, les plastics, je pense que c'est bien aussi, la dernière partie télévision est plus difficile à faire passer, il n'y a que cette partie là ...

**67-** *V-Qui est difficile ...*

**68-** P7-Qui est difficile et vraiment pour eux c'est pour la culture, il n'y a pas de lien encore vraiment ...

**69-** *V-Il n'y a pas de liens directs ?*

**70-** P7-Non il n'y a pas de liens directs, parce qu'il faudrait, je ne sais pas ...

**71-** *V-Parce qu'ils ne l'utilise pas beaucoup dans leur formation en Arts Appliqués, parce que c'est quelque chose qui par exemple en art contemporain est très utilisé et qu'ils utiliseront aussi en communication visuelle ...*

**72-** *P7-Oui tout à fait, moi j'en suis convaincue mais pas eux, ils pensent que c'est un peu comme la mécanique alors qu'on peut se servir de l'outil sans savoir comment ça marche.*

**73-** *V-C'est un peu comme l'ordinateur.*

**74-** *P7-Tout à fait. Quand on parle des ccd, ça commence un peu à les intéresser, quand on parle de définitions, quand il y en a plus, y en a moins, quand on commence à leur expliquer les différents étapes entre le moment où on voit la photo comment il est vu par le ccd, comment il est vu par l'ordinateur et comment il ressort, là on arrive un peu à les accrocher un peu là-dessus mais à la limite c'est pas hors programme mais presque, c'est moi qui fait ce lien parce que je l'ai vu en BTS, Design espace ...*

**75-** *V- Justement ce programme de sciences physiques ne reprend-il pas un peu trop celui de première et terminale ?*

**76-** *P7- Au début je l'ai cru mais finalement ils ont peu d'heures et ces notions ne sont finalement pas complètement acquises.*

**77-** *V-Donc c'est important de les reprendre.*

**78-** *P7- Oui parce que des choses que je pensais acquises, ça dépend des élèves aussi, comme synthèse additive, synthèse soustractive, finalement c'est pas si acquis que ça, quand ils le lisent oui mais finalement ça n'est pas un réflexe pour eux, c'est pas si facile que ça.*

**79-** *V- Et vous pensez que le lien est plus facile à faire au niveau terminal ou au niveau BTS, entre les enseignements d'Arts Appliqués et de sciences physiques ?*

**80-** *P7-Je pense qu'il est plus facile en BTS parce que d'abord on fait toute la partie avec cette informatique, avec la partie sur la mécanique des matériaux où on voit comment les matériaux se comportent tout ça donc là ils comprennent l'utilité ...*

**81-** *V-C'est davantage lié à leur enseignement, c'est plus pratique ...*

**82-** *P7-Tout à fait. Alors qu'en terminale ça a beau être une partie précise ...*

**83-** *V-Peut-être qu'à ce moment ils ne sont pas complètement dans une démarche de projet ?*

**84-** *P7- Oui mais je pense qu'à la limite ils se servent de la physique avec tout ce qu'on leur a appris, avec les plastiques, toute la couleur, je pense qu'ils doivent s'en servir dans leurs projets d'Arts Appliqués ... On expérimente un nouveau BTS en ce moment,*



alors avec la physique et les maths ça se fait un peu moins, mais les autres matières comme économie, droit ... où ils intègrent tout ça, par exemple l'économie est intégrée...c'est à dire qu'ils font une petite étude économique...pourquoi ils ont choisi...

**85-** *V- C'est étonnant que ça ne se fasse pas avec la physique ?*

**86-** P7-Oui, mais je ne sais pas, ou alors on l'a mal interprété ?

**87-** *V- J'ai discuté avec une prof qui est architecte d'intérieur et qui enseigne en STI et BTS, elle me disait qu'il faut absolument que les élèves fassent le lien avec la physique parce qu'en architecture c'est important ...*

**88-** P7-Bien oui, mais alors ça passe très bien avec la mécanique, en BTS, ils aiment pas mais je crois qu'ils savent que c'est important, là ils m'ont demandé comme ils vont passer en deuxième année, ils m'ont demandé de revoir les forces et tout ça.

**89-** *V- Donc ils savent que c'est important et que ça a une incidence sur leurs projets.*

**90-** P7-Voilà. En plus ce n'est pas une section particulièrement motivée donc à mon avis si eux l'ont compris ...

**91-** *V- En fait ce lien est indispensable, c'est vrai qu'il est différemment fait selon les sections. C'est vrai qu'en architecture d'intérieur il est davantage visible ... Des fois d'ailleurs le lien se fait plus en physique ou en chimie.*

**92-** P7- En chimie, c'est plus en terminale, et même en BTS on reprend tout ça parce que la physique doit être commune avec le BTS stylisme de mode. Donc il y a tous les tissus, toutes les nouveautés, toutes les études de différents tissus, coton ... c'est pas moi qui l'ai fait ce programme mais on a cherché ensemble de la documentation ...

**93-** *V- Oui c'est ce que j'allais vous demandé, parce qu'il n'y a pas de documentation ...*

**94-** P7- Non; Mais on a trouvé des choses ...

**95-** *V- Vous cherchez davantage dans le domaine de la physique-chimie ou dans le domaine artistique ?*

**96-** P7- Dans le domaine artistique il y en a très peu, c'est oublié, il faut vraiment tomber dans la partie physique où ils vont donner des exemples ... les sites où ils font bien le lien entre les deux c'est tous les sites sur la photo, donc là c'est immédiat, il n'y a pas d'autre possibilité, on est obligé de parler de technique et la technique c'est la physique, donc là on a trouvé des choses, et puis tout ce qui concerne la physique d'abord, après l'art appliqué vient en illustration, les Arts Appliqués ne font pas le liens ... j'ai trouvé l'utilité de la physique dans les Arts Appliqués dans les ... Arts Appliqués ou pas appliqués d'ailleurs, dans les ... tout ce qui est culturel, pour conserver les archives au musée ou dans les choses comme ça, où ils ont mis tout sous forme

numérique, mais sinon dans les Arts Appliqués ça reste de l'ordre de leur univers, on a quand même du mal à rentrer dans leur univers.

97- *V-En même temps il y a pas mal d'artistes qui utilisent les sciences ...*

98- P7-Beaucoup

99- *V- En art contemporain ils utilisent aussi bien la physique que la chimie.*

100- P7- Oui tout à fait et dans les deux sens ... ils y reviennent.

101- *V- Et en Design notamment, certains Designers travaillent en collaboration avec des scientifiques, physiciens ou ...*

102- P7-Oui d'ailleurs pas qu'en Design espace, en musique aussi il y en a beaucoup.

103- *V-Oui il y a beaucoup de recherches sur le lien entre les deux. Et vous à par le fait d'enseigner en Arts Appliqués, vous vous intéressez un peu à l'art au Design ... ?*

104- P7-Oui, oui. Plutôt à l'art ... en fait j'avais envie d'être restauratrice de tableaux...

105- *V-D'œuvres d'art ?*

106- P7-Voilà donc en fait à ce moment-là il fallait aussi ... il me manquait toute la partie artistique que je faisais pour moi, pour mon plaisir mais qui ...

107- *V-Vous avez quand même une sensibilité particulière pour l'art ce qui permet de faire des liens ...*

108- P7-Je ne sais pas ... parce que finalement en cours j'essaie, je leur donne quelques exemples, mais si on commence à faire des digressions ... sur l'art ils embrayent et la physique part.

109- *V-Oui mais je pense que peut-être pour vous, au niveau de la construction du cours, ou du sens que l'on peut donner à ce cours c'est peut-être plus facile du fait de cet intérêt artistique, non ?*

110- P7-Je ne sais pas, justement je ne sais pas. Je me demande si c'est pas une erreur finalement ...

111- *V-Ah oui ?*

112- P7-Parce que ... on oublie la partie physique, le comment ça marche, le pourquoi, c'est ce qui m'intéresse aussi moi ... et je ne suis pas sûre que ce soit une bonne approche, je crois qu'il faut ...

113- *V-Qu'il faut cloisonner davantage ?*

114- P7-Pas forcément cloisonner, ... donner des exemples, donner des choses comme ça...mais je pense que, ils ont déjà tendance à ... j'allais dire quelque chose ... à oublier le quantifié pour ne garder que le résultat, le comment ça marche l'oublier, le comment

ça marche ... pour garder le côté résultat et donc ... si en plus en physique on va dans leur démarche ...

**115-** *V-Vous pensez que ce n'est pas ...*

**116-** P7-Je pense qu'il faut insister sur le côté application, sur le côté...application de la physique plutôt que ... on peut davantage appuyer sur le côté application de la physique dans les arts ... j e crois oui, avec des exemples concrets plus à la limite que ce que l'on fait en cours mais pas ... je crois qu'il faut insister sur l'utilité de la physique dans les arts parce qu'ils ne voient plus que le résultat eux, c'est un peu comme la voiture ou l'ordinateur quoi, la mécanique tout ça c'est déjà pas leur sensibilité d'office donc ils oublient tout ce côté là ...

**117-** *V-En même temps c'est peut-être un moyen de les intéresser davantage aussi ?*

**118-** P7-Oui mais dans ... certainement dans l'immédiat, mais est-ce qu'ils vont retenir ... ? finalement c'est ça le but, qu'est-ce qu'ils vont retenir ... ? Quel sera le résultat ?

**119-** *V-Oui il faut qu'ils puissent se resservir de ce qu'ils ont vu en sciences physiques.*

**120-** P7-Oui ce qui est intéressant en sciences physiques c'est la démarche, comment on arrive d'une observation simple ou d'un phénomène simple, et puis arriver à la même chose, donc il faut il faudrait du temps pour ça. Mon élève hier elle a fait une liaison très intéressante, on avait posé une question dans un devoir mais on aurait pu s'en servir davantage, on a fait le pouvoir séparateur de l'œil, et donc elle ma disait que c'était la technique des impressionnistes, donc voilà elle l'a fait elle toute seule ...

**121-** *V-Donc les élèves font des liens ...*

**122-** P7-C'est une très bonne élève ...

**123-** *V-Et vous pensez, par rapport à ces élèves qu'ils ont une forme d'esprit un peu particulière ou ...*

**124-** P7-Non je ne crois pas.

**125-** *V-Comment vous les caractériseriez par rapport à des élèves d'autres séries?*

**126-** P7-Je dirais, c'est peut-être un moyen un peu simpliste, mais ils sont assez ... assez efficaces, ils sont encore assez scolaires, il y en a finalement assez peu qui ne le sont pas.

**127-** *V-Ils ne sont pas hermétiques aux sciences physiques.*

**128-** P7-... de toute façon les sciences physiques c'est un petit peu particulier...la physique, ils ont déjà tellement de préjugés au départ, ils faut déjà lutter contre les préjugés, leur faire admettre que c'est une matière comme une autre, qu'il suffit d'apprendre le cours pour avoir la moyenne, il faut déjà faire tellement de choses avant

... donc en fait je ne les trouve pas tellement différents des autres terminales. La physique c'est un petit coeff donc ils vont se calquer dessus donc les parties qui vont leur plaire ils vont s'y accrocher et puis le reste ils vont laisser tomber, et on va retrouver ... il y vraiment que quelques élèves qui ne sont pas scientifiques, pas scientifiques du tout qui vont apprendre leur cours mais l'exercice leur dit rien ... Mais c'est comme dans n'importe quelle autre classe.

**129-** *V- Et qu'est-ce que vous pensez de l'évaluation au bac, de la forme d'évaluation ... ?*

**130-** P7-La forme d'évaluation, bien c'est classique, c'est toujours le problème ... la physique qui essaie de faire comprendre les choses, comment ça marche et les élèves qui ...

**131-** *V-Vous ne pensez pas que dans cette série il pourrait y avoir une autre forme d'évaluation ?*

**132-** P7-Je ne sais pas.

**133-** *V-Et est-ce que l'évaluation est utile ?*

**134-** P7- Elle est forcément utile si dans notre forme de scolarité telle qu'elle est, elle est forcément utile me semble-t-il si on veut qu'ils retiennent quelque chose, parce qu'ils font tout en fonction des notes, c'est comme ça. Après, un peu comme les TPE, si on peut le faire sous forme de TPE il faudrait en faire beaucoup dans l'année pour que ce soit rentable ...

**135-** *V-C'est difficile à gérer. J'ai fait des recherches au niveau des archives pour voir un peu comment le programme a été élaboré ... j'ai retrouvé à l'origine de ce bac, la demande du GTD Arts Appliqués pour que la physique soit intégrée dans la formation, pour que ce ne soit pas un enseignement d'enseignement général, mais soit intégrée aux cours d'Arts Appliqués et qu'il n'y ait pas d'évaluation.*

**136-** P7- Je pense que ça c'est une question tabou avec les inspecteurs qui, comme en maths, qui ne tolèrent pas...moi honnêtement ça ne me gêne pas, ça ne me gêne pas du tout qu'on utilise la physique comme un moyen et pas comme la physique toute seule surtout dans dans cette matière là, franchement ça ne me dérange pas et même à la limite si on le faisait dans d'autres matières comme les sciences économiques ... ça ne me gênerait pas. Mais en haut ça ne passe pas.

**137-** *V- Oui après j'ai retrouvé la réponse ...*

**138-** P7- Moi avant j'ai fait du collège et quand je faisais mes cours, ma priorité dans mes cours c'était de ne pas dégoûter les élèves, leur faire un cours correct, structuré

mais pas aussi pointilleux, je ne dirai pas rigoureux parce que je pense qu'il est rigoureux, mais pas aussi pointilleux avec des choses comme ça, ... quand l'ipr est venu il m'a dit il faut qu'ils sachent quelque chose, j'ai pensé si déjà ils se souviennent que la physique existe c'est déjà pas mal. Il a dit que la physique chimie à partir de la seconde était rejetée par la plupart des élèves

139- V- *Oui c'est vrai.*

140- P7- Donc ils vont probablement faire quelque chose.

141- V- *Oui il y a une désaffection des séries scientifiques.*

142- P7- Pas trop au niveau du lycée à cause de la suite, parce que si on veut faire ce qu'on a envie de faire si on a le bac S en poche c'est déjà ça, ça ouvre tout, et donc pour des élèves qui deviennent de moins en moins matures ... ça reste une voie presque royale pour aller où on veut, c'est surtout ça quoi.

143- V- *En école supérieure d'Arts Appliqués il y a des élèves de S qui font une mise à niveau, et il a des collègues qui disent que quelques fois on préfère un élève de série S avec une mise à niveau plutôt qu'un élève de STI ....*

144- P7- Bien malheureusement, je ne comprends pas pourquoi, je me suis souvent posé cette question-là parce que cette voie S demande énormément de travail, ...je sais bien que c'est tabou pour les profs de L et tout ça mais, on demande un travail fou, donc l'élèves si finalement il est arrivé à passer quand même son bac, bien c'est qu'il a su s'organiser, c'est qu'il a une capacité de travail importante ...

145- V- *Et une capacité d'analyse aussi ?*

146- P7-Peut-être, une capacité d'analyse importante, et donc effectivement une fois qu'on a tout ça et bien on peut s'adapter.

147- V- *C'est le discours que j'ai entendu.*

148- P7-Et je crois que ça c'est vrai, honnêtement je crois que c'est vrai, et je trouve ça très dommage mais je ne comprends pas pourquoi on ne demande pas autant de travail des autres cotés, parce qu'à la limite est-ce qu'ils ont 5 heures de français dans les séries L, c'est pas sûr ...

149- V-*Ce n'est pas la même forme de travail non plus.*

150- P7- Oui mais ça doit quand même demandé à lire énormément, à analyser, à prendre son crayon ... je pense.

151- V- *C'est vrai qu'il y a toujours ce discours sur la série S ...*

152- P7- Et je crois que c'est vrai, alors est-ce que c'est parce que c'est facile à évaluer en physique ou en maths ? Cette capacité la c'est plus difficile ... je ne sais pas.

**153-** *V- Les profs que j'ai vus me parlent de capacité d'analyse ... quand ils me disent qu'ils préfèrent prendre un élève de série scientifique avec une mise à niveau après.*

**154-** *P7- Apriori ils doivent être aussi capables d'analyser en français et tout ça...moi c'est une forme d'analyse pour laquelle j'ai du mal, alors je suis admirative. C'est vraiment une autre démarche, moi je pensais que c'était la logique déductive et associative qui différenciait les uns des autres maintenant ...*

**155-** *V- En quantité de travail est-ce qu'il y a autant ... en sti les élèves ont aussi beaucoup de travail.*

**156-** *P7-Est-ce que pour nous c'est plus facile de voir le temps qu'ils ont passé au travail ? Comme les élèves fonctionnent par notes par évaluation directe, ils ont l'impression ...*

**157-** *V- Mais ces élèves d'Arts Appliqués qui ont quand même beaucoup de travail...*

**158-** *P7-Tout à fait.*

**159-** *V-Certains profs m'ont dit qu'ils étaient submergés et que c'était pour cela qu'ils ne leur donnaient rien à faire à la maison.*

**160-** *P7-Oui ça s'arrête au cours, même les exercices que je donne il y en a très peu il y en a peu qui les font. Il y a un certain temps mes collègues ont mis en route des tp quand il n'y a pas de tp c'est une séance d'exercices...ils ont encore du mal à s'organiser, ils ont je crois des fois deux mois pour rendre leur travail, c'est terrible pour s'organiser ...*

**161-** *V- C'est quand même un travail très rigoureux, il y a toute une partie expérimentale ... je trouve qu'il y a des parallèles à faire avec les sciences.*

**162-** *P7- Parfaitement.*

**163-** *V- ... dans la démarche expérimentale même si après la conclusion n'est pas la même, mais il a quand même toute cette phase qui ressemble un petit peu à la démarche scientifique.*

**164-** *P7- Oui certainement.*

**165-** *V-Pour ces élèves-là, justement est-ce que le lien il ne se fait pas aussi à un moment donné dans la démarche, est ce que ce n'est pas ça qui peut aider l'élève ... ?*

**166-** *P7- Je ne sais pas, il faudrait changer tous les tp mais pourquoi pas...parce que la en fait on leur donne des choses à découvrir on leur donne un tp classique...comme dans les autres séries ..., après ça commence à demander du matériel, ça coûte cher ...*

**167-** *V- Est-ce que vous pensez que vos élèves vous perçoivent d'abord comme une scientifique ou plutôt comme un prof comme les autres ?*

**168-** *P7-Un scientifique je pense, et puis en fait j'insiste un peu sur ce côté là.*

**169-** *V- Vous vous intéressez un peu à la recherche en sciences ?*

**170-** P7- Honnêtement j'ai essayé, j'achète régulièrement la recherche, quand il y a quelque chose qui m'intéresse, j'en ai un sur les couleurs, un sur les plastiques, mais quand j'ai fait des recherches sur internet là je me suis fait plaisir, j'ai lu et j'ai passé du temps ... mais c'est difficile. Si je reçois un truc je vais le lire ...

**171-** *V- L'enseignement vous prend tout votre temps.*

**172-** P7- Oui oui, on est obligé de choisir ...

**173-** *V-Est-ce-que en dehors de votre travail vous avez des activités à caractère scientifique ?*

**174-** P7- Qui peuvent avoir un lien ... moi ça aurait été plutôt les arts, rien à voir ...

**175-** *V- C'est un univers professionnel ?*

**176-** P7- Oui. Qui m'intéresse quand, l'astronomie m'intéresse quand il va y avoir un phénomène particulier, l'éclipse, quand il va y avoir Vénus je le sais je le dis aux élèves ... mais moi ... au lycée il y a un club photo, j'aurais bien voulu m'y inscrire mais vraiment je n'ai pas le temps ...

**177-** *V- C'est vrai on travaille sur de l'humain, cela prend du temps ...*

**178-** P7- hier il a un élève qui a voulu me faire un compliment, c'était gentil, oh je ne suis pas la super bonne prof je réussis juste avec quelques élèves ...

**179-** *V-On ne sait jamais ...*

**180-** P7- C'est pour ça que le métier c'est bien, parce qu'il y a un élève qui m'a dit madame ... vous êtes bien ... parce que maintenant j'ai réussi à faire mes équations bilan, alors je lui ai dit, ce n'est pas moi qui l'ai fait, c'est pas moi la bonne prof, moi je te donne les moyens de le faire maintenant c'est toi qui le fais ... parce que je suis au lycée, je ne pourrais pas dire ça au collègue ... il me dit c'est ce que je pensais mais je n'osais pas vous le dire ... En terminale ils commencent à se demander ce qui leur reste.

**181-** *V- Ils commencent à voir l'utilité de la physique ?*

**182-** P7- Pas l'utilité mais il va y avoir le bac, il y a une évaluation donc ... dans toutes les matières donc ils n'ont pas plus de temps pour la physique.

**183-** *V- Vous pensez qu'on pourrait faire une formation Arts Appliqués sans physique.*

**184-** P7- Non ça c'est pas possible. Je me demande d'ailleurs, avec le nouveau BTS, ils ont voulu supprimer la physique.

**185-** *V- Je trouve cela étonnant.*

**186-** P7- Bien oui.

187- V- Parce que lorsque l'on parle avec les professionnels, on voit vraiment l'implication de la physique.

188- P7-Finalement ils ne l'ont pas fait mais in extremis ...

...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	C'est une matière comme les autres. L'enseignant pense que la physique pourrait être « au service » du Design.
de l'enseignement	<i>Il faut appuyer sur le côté application de la physique en art et insister sur l'utilité de celle-ci dans les arts.</i> Il faudrait donner davantage d'exemples concrets.
de sa pratique	L'enseignant donne des exemples dans le domaine de l'art mais pas trop pour ne pas diverger. Il pense qu'il faut distinguer les deux enseignements pour ne pas perdre de vue la spécificité de la physique liée au pourquoi et comment ça marche.
des élèves	Les élèves sont sympathiques, triés sur dossiers, ils suivent les consignes, ils essaient, ils apprennent leurs cours, ils ne sont pas extraordinaires. Ils n'ont que peu d'a priori sur les sciences. Ils ont besoin que l'on justifie l'enseignement des sciences. Ils sont efficaces et scolaires.
du Design / A	L'enseignant parle de Design, d'Arts Appliqués et d'art en donnant des exemples concrets de liens entre les enseignements. Les concepts sont parfois les mêmes, mais leur approche particulière donne des interprétations différentes (ex des couleurs) Il parle de Design espace et de mode à travers les programmes de STI et de BTS et d'art et d'art contemporain.
de soi	L'enseignant aurait souhaité faire de la restauration d'œuvres d'art. Il peint et réalise des meubles. Il a des références en matière d'art. Il pose des questions aux enseignants d'Arts Appliqués, débute dans la série. Il ne se considère pas comme un bon enseignant mais quelqu'un qui donne à l'élève les moyens d'apprendre.

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement des sciences physiques (dans le but de faire comprendre le fonctionnement de l'environnement matériel). Le référentiel est son point de repère.
Valeurs	Les normes: l'évaluation semble nécessaire, le travail de l'élève. Les valeurs: la démarche expérimentale, la curiosité, l'explication.



### **Le discours**

Le discours est coopératif et très personnel, l'enseignant parle en son nom et donne des informations précises. Il n'hésite pas à parler de ses doutes, de ses questionnements. Il parle de manière passionnée, donne un point de vue personnel sur la physique et son enseignement. Il donne des exemples précis sur son travail avec les élèves, les place dans la réalité de leur bac. Il ne parle pas de Design du point de vue professionnel mais du point de vue enseignement. Il a une volonté de transmettre une passion, une vision des choses. Sur le plan scientifique et artistique l'enseignant pour qui le thème est familier peut montrer son expertise en donnant des exemples très précis. Il connaît l'univers spécifique des élèves. Les deux domaines sont identifiés et les liens possibles sont définis, les deux approches d'un même objet, concept ... sont envisagées par l'enseignant. Le discours sur l'enseignement scientifique dans la série est très critique vis-à-vis de l'Institution et très personnel.

Sur le plan perceptif, nous pouvons noter que l'enseignant semble passionné d'une part par les sciences physiques et l'art, mais aussi par l'enseignement. Ce qui semble important c'est la recherche nécessaire et commune à ces domaines. L'enseignant insiste sur la démarche de recherche en sciences physiques et montre qu'il procède de la même manière pour son enseignement.

Sur le plan cognitif, l'enseignant distingue parfaitement le domaine scientifique. (sciences physiques et mathématiques), le domaine du Design et le domaine de l'art même si le Design fait partie du domaine artistique. La démarche de recherche est essentielle pour cet enseignant.

**FIN de l'analyse P7**

---

## **I-8- Entretien P 8**

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un collègue ayant participé à un entretien. Le cadre de la recherche et les principales questions ont été précisés par email, ce qui a permis un premier échange. L'entretien a lieu au lycée.

### **Profil**

- homme de 30-40 ans
- enseigne depuis 4 ans en STI, il est agrégé

1- *V-Remerciements et rappel sur l'objet de la thèse et de l'entretien.*

*Depuis combien de temps vous enseignez en STI ?*

2- P8- Depuis cinq ans.

3- *V- Cinq ans, d'accord, à quel niveaux ?*

4- P8- En terminale, et puis j'ai enseigné en BTS de création Design, j'ai fais ça un an et depuis quatre ans je suis en terminale Arts Appliqués

5- *V-C'est une section que vous connaissez pas mal ?*

6- P8- En fait j'ai été parachuté, oui, oui, à force on commence à connaître un peu l'essence de cette section, oui un petit peu.

7- *V- Vous disiez que vous avez été parachuté ? Comme beaucoup de vos collègues ...*

8- P8- Oui voilà quand on débute on est parachuté.

9- *V- Avant d'arriver en Arts Appliqués vous aviez quelle représentation de cette série ou du Design en général ?*

10- P8- Je n'avais aucune idée, je n'avais pas de préjugés sur cette section, vous savez quand on commence on n'y connaît pas grand chose aux sections etc ... on rêve d'élèves un peu « normaux », et donc c'est un peu une surprise d'avoir un public d'élèves un peu différents et qui ne s'intéressent pas toujours aux sciences comme je l'entendais moi.

11- *V- Justement maintenant ...*

12- P8- Maintenant, hé bien moi j'adore cette section, j'adore cette section justement parce que les élèves sont bien sûr un peu différents, ils sont un peu différents, ils sont assez fins en général, on va dire, mais même si c'est pas leur tasse de thé la science, malgré tout, ils sont toujours intéressés, très curieux, ils essaient de comprendre comment ça se passe et c'est en ça qu'ils sont intéressants

13- *V- Donc ils s'intéressent à votre enseignement finalement ?*

14- P8- Oui complètement.

15- *V- Comment voyez-vous le rapport entre les sciences et le design maintenant que vous enseignez dans cette série ?*

16- P8- Je pense que le rapport existe entre les sciences et l'art, entre les sciences et le design le rapport se fait au niveau des matériaux surement, en fait je crois qu'elles deux évoluent de manière concomitante ...

17- *V- Et pour l'enseignement de physique en arts appliqués, vous voyez quels sorte de liens ?*

**18-P8-** l'enseignement scientifique doit être en liaison avec l'enseignement d'arts appliqués, c'est sûr, il faudrait aborder la démarche scientifique à partir d'expériences ..., des expériences réalisées sur des thèmes communs aux deux matières. C'est claire que l'enseignement de physique doit être intégré à celui d'arts appliqués. Le lien doit se faire dans les projets ...

**19-V-***Est-ce que vous travaillez en liaison parfois avec les professeurs d'Arts Appliqués, est-ce que c'est possible ?*

**20- P8-** Oui très possible, ça n'a pas toujours été possible, c'est à un moment donné ... par exemple vous connaissez SP, hé bien on a fait un projet ensemble il y a quelques temps ...

(... longue explication scientifique sur le projet déjà retranscrit dans un entretien)

... en même temps ça les rassurent mais en même temps on s'attend à autre chose ... Deuxièmement depuis de deux ans au baccalauréat ce sont les deux mêmes sujets qui ont été proposés il y a trois ou quatre ans, ce qui sous-entend que tout le travail qui va suivre derrière avec les professeurs et durant l'année avec les élèves ne sert à rien. C'est toute une remise en cause des enseignements de physique qui est derrière tout ça. Donc il y a quelque chose qui ne va pas très bien.

**21- V-** *Dans la manière dont c'est posé ...*

*Au départ, à l'origine du bac, j'ai eu l'occasion de consulter les archives bien qu'il n'y ait pas grand chose sur l'enseignement des sciences physiques, dans ce que j'ai vu la commission des Arts Appliqués demandait à ce qu'il n'y ait pas d'évaluation en sciences physiques. Et ça n'a pas été suivi par la commission sciences physiques, au moment de la réforme, ils ont aligné tous les bacs de la même manière, je me posais la question de l'évaluation. Tous les enseignants ne sont pas d'accord. C'était envisagé comme un enseignement intégré dans les Arts Appliqués.*

**22- P8-** A l'origine ?

**23- V-** *Oui.*

**24- P8-** Je ne suis pas sûr que les élèves quand ils passent le bac aient appris grand chose. Ils ont appris des choses, ils ont fait des choses, mais ce sur quoi on les a évalué je ne suis pas sûr qu'ils retiennent, ils ont appris par cœur ...

**25- V-** *Ils risquent peut-être de retenir la démarche ?*

26- P8-Bien malheureusement non, parce qu'on a une démarche qui est complètement antagoniste à ce qu'on demande en sciences. Par exemple en seconde ils ont une démarche de questions, en termes de recherche scientifique, qu'est-ce qu'on pourrait faire ... et puis plus ça va on arrive en terminale on zape complètement ces choses, sans faire des démarches scientifiques, sans faire d'expériences, voilà, on va à l'inverse de ce qu'on veut nous, c'est à dire faire réfléchir les élèves, appliquer par exemple pour les parfums ... c'est à l'inverse.

27- V- *C'est peut-être du fait du référentiel aussi ?*

28- P8- Oui. En terminale on va vite à l'essentiel, on ne fait pas d'expérience, on aborde pas la démarche scientifique, on va ... c'est paradoxal quand même.

29- V- *Certains enseignants ont soulevé le fait qu'il n'y a pas de document d'accompagnement des programmes ?*

30- P8- C'est vrai.

31- V- *Pour certains ça gêne beaucoup surtout quand ils arrivent dans la section et qu'ils ne connaissent pas le Design, pour d'autres c'est une grande liberté.*

32- P8- ça dépend de chacun, c'est vrai que quand on arrive là, on fait un peu ce qu'on veut, on a un référentiel mais on n'a pas de documents d'accompagnement, on a juste des compétences à transmettre et après on fait ce qu'on veut. Il n'y a pas d'ouvrage, il n'y a pas de littérature ... il n'y a pas grand chose. Il faut chercher ... à quel niveau, comment les intéresser, c'est vrai que ... J'ai eu la chance que l'ancien enseignant que j'avais rencontré m'avait laissé quand même pas mal de matières donc j'ai pu piocher ... et puis au bout d'un moment on comprend un peu l'essence du Design.

33- V- *On a peut-être une connaissance du contenu de leur enseignement ?*

34- P8-Voilà on se base par rapport à l'évaluation institutionnelle, on va baser l'enseignement sur l'évaluation, c'est pour ça que ce n'est pas terrible parce que si on se base là-dessus ...

35- V- *Comment vous est venu l'idée de faire des études scientifiques ?*

36- P8-Hé bien c'était pour répondre à mes questions.

37- V- *Dès le départ ?*

38- P8- Complètement.

39- V- *Donc c'était vraiment quelque chose qui vous tenait à cœur.*

40- P8- Oui j'adore ça. Je prenais plaisir à continuer, à apprendre parce que justement sinon je m'ennuie je ne comprends pas le monde qui m'entoure etc ...

41- V- *Donc c'est dès le départ comprendre votre environnement.*

42- P8- oui comprendre pourquoi tel auteur a écrit ça, tel artiste a peint ça et c'est la même démarche, c'est comprendre.

43- V-*Vous êtes d'une famille de scientifique ?*

40- P8- Non pas du tout. Vous allez montrer votre travail au niveau des inspections ?

41- V-*Je vais le faire mais ce n'est pas si simple ...*

*Finalemnt, pour vous, les sciences ce serait ...*

42-P8- Pour moi les sciences c'est comprendre, c'est expliquer, oui c'est la compréhension de ce qui nous entoure.

43-V- ... et l'enseignement scientifique ?

44-P8- et bien l'enseignement scientifique c'est ça qui permet d'acquérir des méthodes, c'est normalement la démarche expérimentale .... Tous les collègues que je connais sont un peu comme moi, il faut quand même que ça change.

45- V-*On m'a dit que ce bac devait être réformé mais je n'ai pas d'autre information.*

46- P8- Nous on n'a pas de nouvelle donc effectivement...

47-V- *Il semble que les choses étaient commencées mais au niveau des sciences.*

48-P8-Ca paraît difficile à envisager parce que quand on sait que c'est u e administration, si un seul bac fonctionne autrement du point de vue de l'enseignement scientifique , c'est une révolution.Déjà que les élèves d'arts appliqués sont un peu mis à part, chez nous c'est un peu ça. Je pense que ça dépend aussi des profs, s'ils font la demande en disant voilà, ça c'est plus adapté, mais comme on est un peu la dernière roue du carrosse, peut-être qu'il n'y a pas de volonté de chacun de faire évoluer les choses.

49-V- *Le programme est intéressant mais peut-être qu'il y a aussi des choses trop complexes pour ces élèves comme vous le disiez.*

50-P8- Oui la notion d'appareil photo argentique, il y a très peu sur le numérique, il y a quand même un paradoxe, les techniques changent et le programme de physique reste le même. Donc c'est bien de faire de la photo argentique mais ...

51- V-*C'est un peu décalé, même par rapport au Design parce que c'est un univers qui évolue très vite.*

52- P8-C'est vrai ...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	Les Sciences c'est comprendre, expliquer. La science c'est la compréhension de ce qui nous entoure.
de l'enseignement	C'est permettre de comprendre et d'acquérir des méthodes. L'enseignement scientifique doit permettre d'acquérir la démarche expérimentale
de sa pratique	L'enseignement scientifique doit être en liaison avec leur enseignement d'arts appliqués, on doit pouvoir aborder la démarche scientifique à partir d'expériences réalisées sur des thèmes communs. L'enseignant scientifique doit donner des connaissances en termes de démarche mais doit aussi être intégré à l'enseignement d'arts appliqués.
des élèves	Les élèves sont curieux, ils essaient de comprendre, c'est en ça qu'ils sont intéressants.
du Design / A	Connaît le design à travers son enseignement en sti et en BTS
de soi	L'enseignant a toujours aimé les sciences, il aime comprendre, expliquer.

Gi 3

Cadre de référence	C'est la compréhension de ce qui l'entoure. Les sciences permettent cela.
représentations Valeurs	La démarche scientifique, la méthodologie dans l'enseignement.

### **Le discours**

Si le discours est très coopératif concernant le point de vue de l'enseignant sur son enseignement et la place de celui-ci dans la série arts appliqués, il l'est beaucoup quand il s'agit de lui, de sa formation, de ses études et de son point de vue sur la science. Le discours sur les élèves est très positif. Pour l'enseignant, ils sont curieux, intéressés, différents des autres séries, même s'ils ne s'intéressent pas aux sciences ils cherchent à comprendre. Le discours sur l'enseignement de physiques dans la série est négatif car pour l'enseignant les épreuves du baccalauréat remettent en question tout le programme et le travail des enseignants. Il est très négatif sur la forme de travail demandé qui semble contraire à la démarche scientifique. L'enseignant parle très peu de lui et de l'enseignement qu'il a reçu. Le discours revient toujours autour des élèves et de sa pratique dans la série et de ses questionnements. Il parle peu des sciences de manière générale. Son discours montre son expertise en matière de sciences physiques et sa réflexion sur son travail d'enseignant. Il révèle à la fois ses représentations des sciences et celles de l'enseignement. S'il ne parle pas directement de son intérêt pour les sciences

dans sa vie personnel, il montre en tout cas son intérêt pour l'enseignement des sciences physiques et ses connaissances.

Sur le plan perceptif, il apparaît à travers le discours que l'enseignant, malgré son intérêt pour son enseignement, manifeste une sorte de contradiction entre ce qui pour lui serait et doit être son enseignement et ce que l'administration demande réellement. Il parle d'ailleurs lui-même de paradoxe. Ce qui explique que l'entretien reste figé autour de cette problématique et que pour l'enseignant ce que lui pense des sciences ou en fait en dehors de l'enseignement n'a pas d'intérêt pour l'entretien.

Sur le plan cognitif, l'expertise de l'enseignant est évidente.

---

**FIN de l'entretien P8**

### **I-9- Entretien P9**

#### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par l'intermédiaire d'un enseignant d'arts appliqués ayant participé à la recherche. Un premier échange a eu lieu par mail abordant ainsi les questions principales..

#### **Profil**

- Enseigne pour la deuxième année en STI ainsi qu'en BTS communication visuelle et MANAA.
- Enseigne depuis deux ans, c'est sa première année en STI arts appliqués.

*Présentation de la recherche ...*

1- V- Vous me disiez dans votre mail que c'était votre première année l'an passé ?

2- P9- Oui c'était ma première année en tant que titulaire. Et je suis tombé dans cette filière là que je ne connaissais pas du tout.

3- V-D'accord.

4- P9- Comme j'ai fait mon Deug de sciences physiques, puis licence, maîtrise etc, en fait j'ai suivi la filière S et je ne connaissais pas du tout cette filière-là, les Arts Appliqués je ne connaissais rien du tout donc c'était une surprise, je ne savais même pas que ça existait cette filière donc je l'ai découverte.

5- V-D'accord .Et après un peu de pratique vous avez une représentation un peu plus défini de ce qu'est les Arts Appliqués ou le Design même ?

6- P9- heu oui mais c'est vrai que c'est toujours en perpétuelle évolution parce que c'est vrai que j'en apprend tous les jours, comme je débute, au bout d'un an, je sais que j'ai

beaucoup de lacunes dans ce domaine-là quoi, donc c'est vrai que j'apprends au fur et à mesure.

*7-V- Est-ce que vous pensez que ça peut avoir une incidence sur votre propre enseignement de sciences physiques ou est-ce que vous pensez que même sans avoir de connaissances sur ce que sont les Arts Appliqués vous pouvez mener à bien votre programme de sciences physiques ?*

**8- P9-** Le programme en soi je pense qu'on a les méthodes ou les compétences pour, mais c'est vrai que le problème que j'ai rencontré c'est l'application, et je pense que ça donne l'envie aux élèves de savoir à quoi ça sert, et c'est un peu ce qui piochait je pense dans mes cours de l'année dernière, donc j'essaie de rectifier, mais j'avais peu de références.

*9- V- Oui parce que dans le programme ce n'est pas très concret ?*

**10- P9-** Oui ce que je reproche vraiment c'est que dans le programme il n'y a rien du tout, absolument rien. Alors il faut piocher dans tous les programmes, premières L...il faut faire un peu tout, il faut chercher vraiment très large pour trouver des documents, je sais par exemple que pour la télévision j'ai été obligé de revenir sur le programme de 90 en spécialité physique en term S sur le programme photographie, j'ai retrouvé un livre de 85 sur la photographie, je ne sais plus quelle classe c'était, enfin le nom des classes avait changé donc ...c'est beaucoup de recherches un peu partout et peu de documents, enfin moi je sais que quand je suis arrivé dans cette filière, le prof qui était là avant moi est parti en retraite...donc en Bretagne il n'y a pas énormément de lycées ou on enseigne les Arts Appliqués ...

*11- V- Du coup c'est difficile d'avoir des échanges...*

**12- P9-** c'est vrai qu'il y a très peu d'échanges, quand j'ai été corrigé le bac j'ai vu le prof de physique de rennes donc j'ai pu échanger mais c'est vrai que j'ai pu peu échanger, mais c'est vrai que j'ai eu très peu d'échanges sur les sciences physiques en Arts Appliqués puisqu'en Bretagne sur le périmètre, il y avait que deux lycées.

*13- V-Oui c'est difficile.*

**14- P9-** Donc moi je suis arrivé il m'avait laissé ses progressions pour voir comment je faisais les miennes par rapport aux siennes, et le programme donc il y avait quand même tout à faire et c'est vrai que c'était quand même du travail et je suis toujours là-dessus mais c'est vrai que la première année j'ai vraiment travaillé dessus, sachant que j'ai des secondes Arts Appliqués, des premières, des terminales et les MANAA et les BTS communication visuelle. Donc, en fait j'ai toute la filière.



**15-** *V-C'est intéressant parce que vous voyez l'évolution ?*

**16-** P9- Oui je vois l'évolution du programme, et surtout des élèves, et ça c'est intéressant.

**17-** *V- Et d'avoir le BTS communication visuelle ça aide peut-être aussi à voir vers quoi s'orientent les élèves ?*

**18-** P9- Oui voilà vers quoi s'orientent les élèves et aussi pour trouver des applications, ça m'a aidé beaucoup, j'ai pioché des trucs en communication visuelle pour pouvoir les intégrer dans le programme en première et terminale. Sinon, le programme de seconde c'est le même que celui de seconde générale.

**19-** *V- Et par rapport à votre enseignement vous avez essayé de travailler un peu avec les enseignants d'Arts Appliqués ou est-ce que c'est quelque chose qui ne se fait pas ?*

**20-** P9- C'est vrai que l'année dernière, c'est en fin d'année où j'avais un peu plus de temps où j'ai essayé de mettre en place des activités communes mais c'est vrai que la première année je me suis plus intéressé au programme plutôt que de m'éparpillé et de faire des recherches avec les profs d'Arts Appliqués parce que c'est vrai que je n'avais pas trop de temps, je préparais mes cours la semaine avant de les faire donc j'étais un peu en flux tendu on va dire, c'était difficile, mais c'est vrai que cette année on essaye de mettre en place des activités communes, comme par exemple sur les pigments . En atc ils ont la recherche sur les pigments donc en sciences physiques, pourquoi une matière coulée est colorée etc...donc on va essayé de mettre en place des activités communes.

**21-** *V-Pour établir des liens entre les deux enseignements ?*

**22-** P9- Oui voilà pour établir des liens comme ça, enfin là on en parle mais j'aimerais bien mettre en place aussi des sortes d'activités comme ça ou pendant une semaine, par exemple les pigments, de voir globalement d'un point de vue historique, en atc, et puis d'un point de vue physique en physique chimie, donc tout ça dans la même heure, en fait leur donner une recherche à faire et puis laisser les heures de physique et les heures d'atc pour faire ces recherches là.

**23-** *V- D'accord. C'est intéressant pour les élèves cela leur permet de voir en quoi les sciences physiques peuvent leur être utiles.*

**24-** P9- Utiles dans les arts. Je pense que c'est ce qui nous est demandé aussi de chercher, l'interdisciplinarité, donc ne pas donner que des compétences mais essayer plutôt de diversifier les compétences sachant que le programme de sciences physiques est adapté au programme d'Arts Appliqués. C'est vrai qu'il y a des liens.

**25-** *V- Vous en pensez quoi vous de ce programme ?*

**26-** P9- Moi j'ai découvert ça l'année dernière, je trouve qu'il est relativement plaisant à faire puisque je pense qu'il est intéressant pour les élèves.

**27-** V- *C'est souvent le discours que les enseignants de physiques tiennent.*

**28-** P9- Mais c'est vrai que par rapport par exemple à un programme de première ou de terminale S ce n'est pas la même chose, c'est vraiment plus appliqué, c'est plus facile, vraiment abordable pour les élèves, et c'est vrai que c'est vraiment tout de suite plus concret on peut trouver tout de suite plus d'applications que dans un programme de S. Enfin je trouve, c'est vrai que je n'ai pas enseigné, dans ces filières-là, mais quand j'étais élève et quand je regarde quand j'étais à l'IUFM, au niveau programme, pour les applications c'est plus difficile.

**29-** V- *Justement en formation, est-ce qu'à un moment donné il y a une préparation à l'enseignement des sciences physiques ailleurs qu'en série scientifique ?*

**30-** P9- Non pas du tout. Moi, j'avais pas ça. Je sais qu'on a fait des activités pluridisciplinaires, avec les profs de SVT au niveau collège et lycée mais pas du tout, déjà le programme de première L on l'a pratiquement pas abordé, on a fait plutôt ce qui est sixième cinquième Etc... un peu seconde, première S et terminale S.

**31-** V- *est-ce que vous vous intéressez un peu au domaine artistique ou est-ce que c'est vraiment une découverte ?*

**32-** P9- Alors c'est vrai que je n'ai pas de culture artistique, c'est certainement ce qui me manque, et puis c'est vrai que j'aime maintenant découvrir pourquoi, par exemple avec les élèves tout ce qui est info, comment les détecter, c'est vrai que ça m'ouvre des perspectives et je trouve cela intéressant. Je ne connaissais pas du tout, alors je découvre avec eux. De temps en temps je vais en classe d'arts pour voir ce qu'ils font, pour voir ce qui leur est demandé enfin je ne suis pas les cours d'ATC, je ne suis pas non plus un mordue de l'histoire de l'art.

**33-** V- *Vos élèves, vous les sentez motivés en sciences physiques pendant le cours ?*

**34-** P9- Bien ça dépend ... ça dépend des activités que je leur propose, et puis ça dépend aussi des élèves. Il y a des élèves qui vont être intéressés par tout ce qui est documents à lire et puis bien sûr appliqués à l'art et d'autres qui vont être plus intéressés par tout ce qui est vidéo, donc il y a des vidéo intéressante sur la peinture, sur tout ce qui est restauration d'œuvres d'arts, par contre quand je leur donne des calculs, quand on est obligé de faire des calculs d'énergies ... , là on sent que c'est plus difficile de les captiver. Mais ils arrivent quand même à accrocher pendant une vingtaine, une trentaine

de minutes pour faire des exercices mais après il faut essayer leur trouver autre chose, des applications ou faire une petite biblio ou quelque chose de différent.

**35-V-***Et par rapport à l'enseignement scientifique de manière général, quel est votre point de vue, est-ce que dans toutes les séries il faut absolument faire des sciences ? Qu'est-ce que ça représente pour vous l'enseignement des sciences finalement ?*

**36-P9-** En fait pour moi l'enseignement des sciences...pour moi c'est découvrir un petit peu l'univers, enfin l'univers ... , ce qui nous entoure et essayer de comprendre comment ça fonctionne. Mais je pense que c'est intéressant pour ces élèves là parce qu'ils peuvent se diriger vers la restauration d'œuvres d'arts où ils doivent comprendre comment ça fonctionne. En Design ils vont utiliser des matériaux qu'ils vont devoir travailler donc comprendre comment...qu'est-ce que la matière plastique, comment la mettre en forme etc, je pense que c'est intéressant pour les élèves, il n'en auront peut-être pas tous besoin plus tard mais je pense que c'est quand même important dans leur métier, je pense, je me trompe peut-être parce qu'au niveau des débouchés j'en vois quelques uns possibles mais je n'en vois pas pour tous les élèves.

**37- V-** *Oui parce qu'en fait les débouchés ça va de la communication visuelle à la mode ...*

**38- P9-** oui il y en a beaucoup ... je ne connais pas les autres filières. J'avais idée des métiers mais pas des filières.

**39- V-** *par rapport à ces métiers que vous citez un peu, vous parlez d'architecture, il y a plus peut-être d'application qu'en mode peut-être ?*

**40- P9-** Ca dépend parce que je sais qu'en mode on voit beaucoup sur le textile, les polymères etc, les fibres, fibres naturelles etc donc il y a des applications directes donc quelque chose qui va intéresser les élèves qui vont se diriger vers le Design de mode. C'est vrai que j'étais un peu désorienté par rapport aux filières des élèves, par ce que l'année dernière il y a des élèves qui sont retournés en CAP parce que par exemple pour la bijouterie, on a une élève qui est retournée en cap parce qu'elle s'est rendue compte que c'est ce qu'elle voulait faire.

**41- V-***Oui c'est vrai ce bac, moi j'ai fais lors du dea une analyse des programme, donc au départ il était destiné aussi aux élèves qui veulent faire des métiers d'arts mais dans la réalité ce n'est pas un circuit que les élèves prennent.*

**42- P9-**J'ai découvert ça aussi, il y a aussi des élèves qui partent vers les compagnons.

**43- V-** *On pense surtout au BTS.*

44- P9- Oui parce que c'est là que la majorité des élèves se dirigent ou les écoles d'art, l'architecture ...

45- *V-Il y a des spécialité assez rares. Par rapport aux sciences, qu'est-ce qui vous a donné l'envie d'étudier les sciences physiques ?*

46- P9- Franchement pour moi, je crois que je réussissais sans trop travailler. Et puis ça a été une des raisons et puis après on prend goût à comprendre comment ça fonctionne, au fur et à mesure de mon cursus j'ai appris à aimer la physique chimie, mais au départ, c'était plutôt un domaine qui était vaste, et puis je me suis dirigé vers un deug en physique et après j'ai découvert les propriétés, tout ce qui est applications et c'est vraiment en licence, en maîtrise que j'ai vraiment pris goût à ces matières là et que ça m'a donné envie d'enseigner.

47- *V- Donc au départ c'est parce que vous étiez un très bon élève ?*

48- P9- Je pense qu'au départ je n'étais pas un très bon élève, je pense que j'étais un élève ...

49- *V- Et l'enseignement, c'est venu comment ?*

50- P9- Et bien en donnant des cours j'avais plaisir à expliquer comment ça fonctionnait et c'était un plaisir de faire apprendre les autres aussi.

51- *V- est-ce que vous vous intéressez un peu à la recherche scientifique ? Est-ce que vous lisez des choses qui sont un peu plus liées à ça.*

52- P9- Je lis certains magazines, ça permet de voir des applications ou des ... ça me permet de me tenir un peu au courant aussi, je suis abonné et souvent je vais voir sur internet, mais c'est vrai aussi que ne suis pas à la pointe dans tous les domaines. C'est plus par curiosité.

53- *V- Par curiosité.*

54- P9- Au début quand je suis arrivé je ne connaissais pas du tout les exigences par rapport aux élèves, les parcours des élèves, parce que quelques uns ont redoublé la seconde, en communication visuelle, certains viennent de mise à niveau mais il y en a qui viennent de bac S, de bac L, de bac pro, il y a beaucoup de profils d'élèves et c'est difficile d'appliquer ...

55- *V-La manaa ça doit être difficile ?*

56- P9- Il faut trouver un juste milieu entre les élèves qui sont de S et ceux qui viennent de bac pro. les groupes sont très hétérogènes.

57- *V- Il n'y a pas de document d'accompagnement des programmes.*

58- P9- C'est vrai que ça manque et c'est encore pire au niveau du programme de mise à niveau.

59- V- Vous n'avez pas de formation ?

60- P9- Non, ça concerne si peu de prof, j'ai essayé de chercher mais on ne trouve rien. Juste un peu en informatique, par exemple au niveau de la couleur mais c'est des applications qu'on utilise pour des BTS. Je pense qu'il y a trop peu de profs.

61- V- J'en avais compté 49. Voilà. C'est intéressant d'avoir le discours d'un jeune enseignant, quand on commence à enseigner quelque soit la série on cherche ...

62- P9- Oui mais moi j'ai été gâté. Ce que je dis c'est que les élèves sont tellement gentils, ils sont très sympathiques, ils viennent toujours dire bonjour, s'ils s'ennuient ils vont rester tranquilles dans un coin mais ils ne vont pas déranger la classe. Ils ont un profil, ils sont vraiment très intéressants.

63- V- J'ai rencontré des enseignants qui disaient que les élèves ne s'intéressaient pas.

64- P9- Moi c'est pas le cas, même ceux qui ne sont pas intéressés, c'est un ou deux par classe ils ne dérangent pas les autres.

65- V- Les autres de toute façon sont prêts à entendre même si c'est difficile ?

66- P9- En fait, ils font leur travail en classe, mais il y a un tiers qui travaille régulièrement. Ils ont du travail chez eux et beaucoup ne savent pas gérer leur temps ils vont s'y prendre la veille pour rendre un dossier.

67- V- J'ai eu des enseignants qui m'ont parlé de méthode et de rigueur que les élèves n'avaient pas, vous en pensez quoi vous ?

68- P9- Ha la rigueur scientifique, je pense que ces élèves là ont plus un profil plutôt littéraire, ce qui ce conçoit, plus qu'un profil scientifique ou on exige de la rigueur qui peut leur manquer quand ils ont quelque chose à faire, j'en avais l'année dernière qui avaient des coups de fatigues toutes les trois semaines quand ils rendaient un dossier mais au moins ils travaillent donc on comprend.

69- V- En dehors de l'enseignement vous avez une activité qui a rapport aux sciences ?

70- P9- Non, pas vraiment, je n'ai pas le temps, mais j'aimerais ...

71- V- Merci

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	Il parle des sciences à travers l'enseignement scientifique. C'est comprendre comment ça fonctionne.
de l'enseignement	l'enseignement scientifique, c'est découvrir l'univers, ce qui nous entoure, et essayer de comprendre comment ça fonctionne
de sa pratique	Sa pratique professionnelle évolue tout le temps du fait de son arrivée dans la série qu'il ne connaissait pas du tout. il apprend à connaître les arts appliqués. Il faut varier les exercices. Il va dans les classes d'arts pour découvrir ce que font les élèves.
des élèves	Les élèves sont gentils, intéressants ...
du Design / A	Les sciences sont utiles pour les arts. Il fait le lien avec les matériaux utilisés en design
de soi	L'envie d'enseigner est venue des études scientifiques qu'il a suivi. Il n'a pas de culture scientifique.

Gi 3

Cadre de référence	C'est sa formation scientifique et sa formation d'enseignant.
Représentations, valeurs	Elles sont liées à l'enseignement et aux sciences et à la compréhension du monde.

### **Le discours**

L'enseignant est très coopératif dans son discours même s'il n'a pas assez de distance du point de vue de l'enseignant, il montre un réel intérêt pour le thème de l'entretien.

Le discours sur l'enseignement de sciences physiques n'est pas très positif dans le sens où l'enseignant ramène le sujet au programme et au manque de document d'accompagnement. Par contre il montre un réel intérêt pour envisager des liens entre les deux enseignements par des ateliers communs. Il dit qu'il n'a pas de culture scientifique et que cela lui manque. Il s'intéresse à ce que font ses élèves et découvre en même temps qu'eux. Le discours général est relativement positif, l'enseignant montre à la fois son intérêt pour les sciences et pour l'enseignement ce qui pour lui est encore très lié. Il s'agit d'un jeune enseignant débutant à la fois dans le métier et dans la série, l'entretien porte donc davantage sur les questionnements concernant sa pratique.

Sur le plan cognitif, l'enseignant montre une réelle expertise au niveau de son enseignement, il est dans la continuité de ses études. Il connaît les programmes et voit les rapports possibles entre les deux enseignements.

L'entretien a été complété par une discussion informelle pour laquelle l'enseignant était plus à l'aise.

**FIN de l'entretien P9**

## I-10- Entretien P10

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un enseignant d'arts appliqués. Un premier échange a eu lieu par email dans lequel le thème de la recherche a été présenté et quelques questions abordées. L'entretien a eu lieu en salle de cours.

### **Profil**

- femme de + de 50 ans

- enseigne les sciences physiques depuis 30 ans mais c'est sa première année en StI arts appliqués.

-possède un Capes

1- V- *Comment êtes vous devenu professeur de sciences physiques ? Est-ce que c'est par goût de l'enseignement, par goût des sciences physiques, par obligation, tradition familiale ...*

2-P10- En fait après le bac j'ai voulu faire architecte ou architecte d'intérieure ou de la restauration des œuvres d'art. J'étais bonne élève à l'école. Mais mon père m'a dit qu'architecte c'était pas un métier pour une femme ... Alors l' ai cru hélas ... Donc j'ai ait des études de sciences physiques pour être prof car je pensais que j'aimerais enseigner. En fait j'ai hésité avec l' anglais puisque je suis bilingue, et même l'allemand. Et j'ai finalement choisi la physique. Et puis au bout d'un an mon père est tombé gravement malade ma mère ne travaillait pas alors j'ai passé le concours de l'IPES que j'ai réussi et je n'ai plus rien choisi ...

3- V- *Depuis combien de temps enseignez-vous en Arts Appliqués alors ?*

4-P10- Alors j'enseigne les sciences physiques depuis 1974, ça fait 30 ans ... Et j'enseigne en STI Arts Appliqués depuis 1an seulement.

5- V- *C'est tout récent.*

6-P10- Oui mais je suis aussi responsable de l'option MPI (mesures physiques et informatique) en seconde ; j'ai aussi la seconde Arts Appliqués et une autre seconde. Par contre je n'ai pas de première S cette année ni de Terminale S car je suis responsable du labo, des commandes et de tout ce qui touche au fonctionnement informatique de la partie scientifique ce qui fait que j'essaie de ne pas prendre ce niveau. On ne peut pas tout faire, c'est déjà pas mal ... J'ai aussi fait de la formation continue à l'IUFM pendant quelques années pour les stages liés aux nouvelles technologies et à l'utilisation d'interface de mesure mais j'ai arrêté cette année.

Et je m'occupe aussi du site de sciences physiques et chimiques pour l'académie de Grenoble avec deux autres collègues ...

*7-V-Effectivement vous avez un planning chargé ! Et avec tout ça est-ce que vous avez le temps de vous intéresser à la recherche scientifique ?*

**8-** P10-En fait, j'aime beaucoup chercher par moi même et donc je m'intéresse aussi à celle des autres. Mais la recherche c'est vaste ... Le problème quand on lit des articles scientifiques de recherche c'est qu'ils sont souvent trop difficiles et avec le temps qui passe il faut être réaliste ... le niveau intellectuel baisse un peu ! mais je lis volontiers Ciel et Espace car le niveau de vulgarisation est facile. Sinon j'ai participé moi-même à des travaux de recherche en didactique et utilisation des nouvelles technologies. J'aime beaucoup les figures animées essayer d'expliquer les choses par l'image en plus de l'utilisation du français et des mathématiques c'est passionnant.

*9-V- C'est intéressant ...*

*10-P10-* Oui, j'ai beaucoup travaillé sur le logiciel cabri-géomètre développé par des chercheurs de Grenoble, ce qui m'a permis d'animer de figures d'optique par exemple où je pouvais voir le résultat concret scientifique sans passer par des matrices de chiffres qui pour moi ne me parlais pas. Du coup j'utilise ces figures en optique avec les Terminales Arts Appliqués.

*9- V- Vous pensez que la recherche a une incidence sur l'enseignement scientifique dans le second degré ?*

**10-** P10-Oui, biensûr. Néanmoins, je pense que la recherche en didactique est utilisée dangereusement et même très dangereusement.

*11- V- Pourquoi ?*

**12-P10-**Sous prétexte qu'un chercheur a fait une thèse sur tel sujet on prend ses résultats pour argent comptant alors que ce n'est qu'une thèse !!! avec quelques classes ... et on généralise en donnant des conseils d'enseignements, ça va encore mais plus loin des directives fermes ...

Et rien n'a été vérifié à plus grande échelle. C'est dangereux. La didactique est une science qui n'a que 20 ans et avant elle les choses étaient bien transmises et pas si mal ! J'ai l'habitude de tester ces méthodes prônées, à la lettre s'il le faut, mais avec un esprit critique ... , et les dégâts que font ces méthodes parfois auprès des élèves. On mélange souvent le charisme de l'enseignant qui fait passer n'importe quelle méthode et la fiabilité de cette méthode à long terme et sur de nombreux élèves. La recherche modifie le contenu de notre enseignement et il faut donc se méfier de raconter trop de bêtises.



13- V- *Que pensez-vous du programme de sciences physiques de STI AA?*

14-P10- Je trouve ce programme magnifique. Les élèves me disent qu'ils apprécient aussi.

15- V- *Certains disent le contraire ...*

16-P10- Si il est magnifique parce qu' il leur parle de choses concrètes qui les intéressent et qui les stimulent pour apprendre les bases qui elles ne les stimulent pas du tout ... Il est adapté car les bases interviennent plusieurs fois dans l'année à propos d'application concrètes et variées. De ce fait ils ont le temps d'assimiler les bases et de se faire plaisir en les appliquant plusieurs fois.

17- V- *Vous pensez qu'il est suffisant ou non ?*

18-P10- Il est amplement suffisant, c'est sûr. Le point qui m'inquiète est la place de la photo argentique et son pendant numérique. Pour les réglages de l'appareil photo les élèves apprécient mais disent qu'ils sont dépassés car il ne le pratique plus dans la vie de tous les jours. C'est si facile de faire de photos avec un appareil numérique où tout est automatique ... Et pourtant les élèves aiment beaucoup cette partie.

15-V- *Comment situez-vous votre enseignement de physique dans le cursus artistique des élèves?*

16- C'est la première année que je fais ce programme. Etant moi même très motivée par l'art, je ne manque pas une liaison art-physique, quand je peux.

17-V- *Vous connaissez un peu leur programme en arst appliqués ?*

18-A10- Je ne connais pas encore bien ce qu'ils font dans les autres cours car j'ai du mal à tout gérer. L'an prochain. J'essaie quand même d'intégrer le plus possible l'art dans le cours. Par exemple, hier nous sommes allés voir au cinéma "La jeune fille à la perle" œuvre que nous avons étudié par morceau dans le roman car elle parle de chambre noire et de fabrication de peintures à l'époque de Vermeer. Internet me rend de grands services car je visite les laboratoires de recherches en analyse et restauration des œuvres d'art. Les élèves apprécient ces visites virtuelles.

19- V- *C'est une sorte de motivation pour eux ?*

20- A10- Oui, tout à fait. En fait au lycée nous avons un Intranet et accès à Internet sur le câble très haut débit. Je prépare tous les cours sur l'Intranet du lycée. C'est très lourd pour une seule année mais comme ça je peux faire des cours conférences, en couleurs sur grand écran, avec des petites vidéos, des visites virtuelles de laboratoire etc. Ca me permet de montrer des documents qui rendent le cours riche.

**21-V-***C'est intéressant pour les élèves, je pense que ça doit les motiver pour le cours de sciences physique, ça leur permet sans doute de faire des liens...*

**18-A10-**Oui, c'est une stratégie qui me semble indispensable, comme avec tous les élèves mais sans doute plus avec ces élèves car avec le nombre d'heures de cours par semaine et la physique qui n'a pas un très gros coefficient, ils ont tendance à essayer de se la couler douce ..., ce qui n'est pas bien compatible avec cette matière.

Mais j'ai une stratégie en enseignement, si je puis dire, ça repose sur un partenariat avec l'élève.

**19-V-***C'est-à-dire ?*

**20-A10-**Et bien, je m'appuie surtout sur ma propre compétence à apporter de l'information qui va les intéresser et j'invente des scénarios dans lesquels les élèves ont une participation active. J'ai d'ailleurs avec les Terminales évolué dans ma manière de faire. J'essayais de les rendre actifs dans le cours et à faire en sorte qu'ils fassent leur cours à partir des éléments apportés sur l'Intranet. Je fonctionne plutôt maintenant en conférence en utilisant au maximum tous les outils multimédia dont je dispose. J'intègre les connaissances dans un contexte large et ouvert sur le monde pour que les élèves prennent plaisir à ce cours. Je leur donne un polycop résumé de mon cours puisqu'ils n'ont pas de livre, et donc pendant le cours nous avons le temps de dialoguer et ils ont toujours énormément de questions qui débordent parfois même du contexte que j'ai prévu. Il nous reste alors aussi du temps pour travailler les points techniques et scientifiques qui peuvent faire l'objet de question au bac. Les élèves acceptent alors volontiers cette rigueur à respecter, les parties plus calculatoires ou simplement d'apprendre à expliquer correctement un phénomène complexe, car ils s'intéressent au contenu et donc à la manière de le restituer.

Mais ils m'ont dit que je parlais trop maintenant ... là aussi ... Il va falloir adapter un peu à nouveau.

**21-V-** *Finalement vous aimez enseigner dans cette série ...*

**22-** J'aime beaucoup enseigner dans cette série, du fait du contenu du programme qui me passionne, et du fait que l'on n'est pas obligé de passer du coq à l'âne à très grande vitesse en bourrant sans arrêt les élèves comme en Terminale S. Le contenu est pourtant difficile et dense mais il y a une unité qui le rend très agréable à enseigner. De plus on revient plusieurs fois sur les mêmes notions de base ...

**23-V-** *Est-ce que cette année vous avez eu l'occasion de travailler avec les enseignants d'arts appliqués sur un projet particulier ?*

24-A10-Pas encore du fait que j'arrive dans cette section et que je crée mon Intranet, je n'ai pas encore eu le temps. Mais l'an prochain je l'espère ...

25-V-*Par rapport au contenu du programme de sciences physiques, est-ce que pour vous ils sont adaptés aux futures études de vos élèves ? Est-ce que finalement cet enseignement va leur servir après ?*

26-A10-Je ne connais encore pas bien tous les débouchés pour ses élèves. Je pense néanmoins que la rigueur scientifique et la manière dont on appréhende un phénomène en le mettant à jour dans ses moindres détails est une manière de penser qui peut aider les artistes, surtout dans toutes les démarches technologiques qui seront liés à leur art. C'est le contraire de l'esprit de synthèse aussi nécessaire à un artiste d'ailleurs.

27-V-*Qu'est ce qui est différent par rapport à d'autres séries ?*

28-A10- ... la série et le programme ...

29-V- *Et vos élèves, qu'est-ce que vous en pensez ?*

30-A10- Mes élèves, je les trouve superbes maintenant depuis qu'ils acceptent de s'intéresser à tout ce qui touche aux sciences ...

31-V- *Finalement ils ne sont pas différents des autres ...*

32-A10-Ils sont sensibles et souvent très murs mais il faut les solliciter sur leur terrain de prédilection et les amener à accepter la réflexion scientifique. Ils sont curieux à priori mais il faut veiller à ce que les questions suscitées par cette curiosité ne soit pas une manière d'éluder les difficultés réelles pour ne pas approfondir la matière.

33-V-*A votre avis, qu'est-ce qu'ils pensent des sciences ?*

34-A10-En général, ils pensent que l'intérêt d'étudier les sciences physiques c'est lié à la poursuite de leurs études après le bac. C'est vrai que certains auront besoin de cet enseignement de base et d'autres plus du tout.

35-V-*Vous pensez- qu'il y a un lien entre le design et les sciences, les sciences physiques ?*

36-P10- Oui pour moi c'est évident.

37-V-*Avec quoi particulièrement ?*

38-P10-Et bien, il y a tellement de technologies liées aux pratiques artistiques qu'il semble impensable de ne pas étudier cette matière.

Les élèves eux ne voit pas encore l'aboutissement de cet enseignement, c'est vrai qu'il est qui est tourné vers l'analyse et la restauration des œuvres d'arts. Ils comprendront mieux à la fin j'espère ...

39-V- *Et la science finalement, c'est quoi pour vous ?*

40-P10- Les sciences ne représentent qu'un bout de ma vie ... Je m'y intéresse quand je peux aller au fond des choses. J'aime surtout comprendre comment on passe de la réalité au monde microscopique. Cette modélisation abstraite du réel me fascine. Mais quand le modèle me dépasse, surtout quand les mathématiques du modèles me dépassent, je perds tout intérêt pour la matière. Et en ce sens la vulgarisation permet de garder le contact avec des réalités sinon incompréhensible. Donc je lis Ciel et Espace et parfois des articles dans Sciences et Avenir.

41-V-*Et la recherche ?*

42-P10-La Recherche est trop ardue pour moi. En fait je m'intéresse au sciences pour mes élèves mais j'aime trop l'art en général pour me passionner exclusivement pour les sciences. Quand j'ai du temps, je peints ou je lis en anglais ou je m'occupe de ma famille ou de mon jardin, mais pas de sciences !!!

43-V-*Et l'enseignement ?*

44-P10- L'enseignement c'est mon job ... un job que j'adore depuis 30 ans quelque soit le niveau où j'ai enseigné.

45-V- *Vous avez toujours souhaité enseigner alors ?*

46-P10-En fait, j'ai aussi adoré apprendre quand j'étais petite puis plus grande aussi et je remercie d'ailleurs tous les enseignants qui m'ont apporté un enseignement de qualité.

47-V-*Donc l'enseignement ...*

48-P10-Par contre j'étais impitoyable pour ceux qui se permettaient des prestations trop moyennes à long terme. C'est une question de respect de l'autre, il me semble. Je suis payée pour transmettre, des connaissances, des savoir-faire, des méthodes de pensée et aussi du respect pour les autres et un sens civique. Je m'efforce de tout allier. Je suis aussi responsable du laboratoire et je me bats quotidiennement pour la qualité du matériel mis à disposition de élèves. Pour moi l'élève reste au cœur de mes préoccupations de prof.

49-V-Merci ...

Gi 1

<i>Ce qui est dit ...</i>	
des sciences	Les sciences sont liées à la modélisation abstraite, aux mathématiques.
de l'enseignement	<i>C'est un job que j'adore. Je suis payée pour transmettre, des connaissances, des savoir-faire, des méthodes de pensée et aussi du respect pour les autres et un sens civique.</i>
de sa pratique	Il parle beaucoup de sa pratique, de son usage d'intranet et d'internet pour les cours. Il dit qu'il utilise des stratégie pour motiver les élèves basées sur leurs centres d'intérêt. Il aime beaucoup le programme. Il fait des liaisons entre art et physique des que c'est possible
des élèves	Les élèves sont superbes parce qu'ils s'intéressent aux sciences.
du Design / A	Il parle peu du design, connaît peu les formations des élèves. Il s'intéresse à la peinture et fait des liens avec la restauration des œuvres d'arts. Il assimile le design à l'art.
de soi	Il parle de sa pratique d'enseignant, de son goût pour l'enseignement, De son intérêt pour la peinture, l'art en général. Il dit qu'il a toujours aimé apprendre.

Gi 4

Cadre de référence	Les sciences et l'enseignement des sciences.
Représentations valeurs	C'est la rigueur scientifique et la rigueur de l'enseignement. C'est aussi l'effort d'apprendre et l'organisation de la pensée. Il parle de qualité de l'enseignement. Norme : c'est l'effort pour apprendre

### **Le discours**

Le discours est très impliqué, l'enseignant montre son expertise en matière d'enseignement scientifique. Il connaît peu le design mais commence à comprendre à travers les programmes d'arts appliqués. L'enseignant par beaucoup de sa pratique professionnelle de classe et ce qu'il met en place dans son enseignement.

Il parle peu de lui et de sa formation qui est déjà lointaine mais fait quand même référence à son goût pour l'apprentissage. L'enseignant montre un réel plaisir à enseigner dans cette série. Le discours sur l'enseignement des sciences physiques et les élèves est très positif. Il utilise un vocabulaire très fort pour s'exprimer sur son travail et la série (*passionné, magnifique ...*) L'enseignant découvre la série et pour lui une certaine originalité à la fois des programmes et des élèves qui est perçue comme étant positive.

Sur le plan cognitif, l'enseignant montre sa maîtrise professionnelle. Il donne des exemple très concrets sur sa méthodologie de travail et sur sa démarche pédagogique. Sur le plan perceptif, l'enseignant montre sa motivation et son implication dans son

travail que ce soit avec ses élèves ou dans la prise de responsabilités au sein du lycée. Il est très impliqué dans la vie du lycée. Le discours est claire et montre bien les représentations de l'enseignant.

**FIN de l'entretien P10**

---

## II - LES ENSEIGNANTS D'ARTS APPLIQUÉS<sup>4</sup>

### II-1- Entretien A1

#### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a participé à une recherche antérieure. Il connaît le thème de la recherche et de l'entretien. L'entretien se fait au domicile de l'enseignant.

#### **Profil :**

- Homme entre 35 et 40 ans
- il est titulaire de son poste mais n'a pas de CAPET
- enseigne en STI Arts Appliqués depuis 7 ans et a enseigné en MANAA
- enseigne l'expression plastique et l'étude de cas
- a une formation Beaux Arts avec un DNSEP (diplôme supérieur études plastiques)
- a une activité professionnelle de graphiste en parallèle

Présentation de la recherche ...

1- V- *Tout d'abord une question générale, qu'est ce que la science, les sciences pour toi et leur attribues-tu des valeurs particulières ?*

2- A1- Les valeurs, ça va être plus par rapport à ... j'en ai eu plus des connaissances historiques que des connaissances, c'est plus l'histoire de la science que les sciences ... je pourrais plus parler de l'histoire des sciences que des sciences en tant que telles, donc à travers...

3- V- *Mais qu'est-ce que c'est que la science pour toi à part l'histoire des sciences? Qu'est-ce que ça représente pour toi ? qu'est-ce que tu mets dans le domaine scientifique ?*

4- A1- Sans vouloir faire une définition, c'est ce qui est lié d'une part au progrès ...

---

<sup>4</sup> Il nous a semblé intéressant pour ces enseignants de rassembler sous forme d'une seule grille les unités de sens des grilles Gc 1 à Gc 8

5- V- *Donc la science est un peu synonyme de progrès.*

6- A1- Oui et puis de découverte, donc qui dit découverte dit progrès ensuite donc les sciences vont venir au service de l'industrie, alors ça c'est bon dans le domaine industriel mais après dans le domaine de l'homme de l'être humain au service de sa santé et après si on prend de manière plus générale, l'être humain dans l'espace, la connaissance de sa planète, les phénomènes naturels et puis en dehors de sa planète ... donc les sciences c'est ... c'est l'homme, c'est la nature c'est l'espace et puis c'est l'industrie.

7- V- *Est-ce que tu t'intéresses toi particulièrement aux sciences, à un domaine particulier qui a rapport aux sciences, est-ce qu'il y a un domaine qui t'intéresse davantage ?*

8- A1- En fait, les domaines, la redécouverte des sciences s'est faite dans le cadre de mes études en arts aux Beaux Arts par le biais d'artistes en fait qui se sont intéressés, parce que j'ai un cursus en fait qui ne m'a pas permis d'être intéressé par les sciences c'était plutôt réservé à un type de formation que je n'ai pas pu faire donc les sciences sont revenues par l'intermédiaire, en tout cas le plaisir que je peux en avoir est venu, revenu par l'intermédiaire, des arts notamment et après plus tard dans le champs du Design, mais en fait s'il y a un domaine qui m'intéresse plus particulièrement c'est plutôt tout ce qui est lié à la lumière à travers l'électricité, l'optique, la lumière et puis les phénomènes naturels aussi mais ça lié vraiment à l'art.

9- V- *Toujours en liaison avec un artiste ...*

10- A1- Oui ça m'a permis vraiment de redécouvrir par rapport au corps quand on découvre et qu'on apprend l'histoire de l'art on voit les passerelles qui existent et justement quand je parlais de progrès on se rend compte que dans le contexte d'un artiste il y a des phénomènes scientifiques qui existent, que ce soit la photographie, le cinéma, même chez les impressionnistes donc voilà.

11- V- *C'est presque une nécessité de s'intéresser aux sciences quand on s'intéresse à l'histoire de l'art finalement ?*

12- A1- Bien en tout cas ...

13- V- *A un moment donné ?*

14- A1- A un moment donné ça paraît, ça paraît très lié donc ne pas s'y intéresser ça paraîtrait ... ça serait une impasse sur beaucoup de choses.

15- V- *Est-ce que tu connais les programmes scientifiques de tes élèves?*

16- A1- Oui un petit peu parce qu'ils en parlent quand on utilise l'appareil photo numérique, ils disent qu'ils ont vu l'appareil photo numérique mais en général, c'est en fonction des enseignants mais on a très peu de contact avec les enseignants de sciences, à mon grand regret car j'avais essayé une année entre arts plastiques et ... sur la question de la chimie, bon je ne crois pas qu'il y ait de la chimie des matériaux mais je m'étais dit que ça pouvait être intéressant d'utiliser le labo de chimie pour faire des expériences.

17- V- Avec des élèves ?

18- A1- Oui, mais là ça n'a pas été possible.

19- V- Et là ça aurait supposé la présence du professeur de physique ou pas ?

20- A1- Oui parce que justement ça aurait été intéressant de l'expérience au hasard, parce que n'ayant pas de connaissance scientifique je ne serais pas en mesure de leur dire les réactions et pourquoi tel produit réagit de cette manière là donc, en arts plastiques ou en Arts Appliqués l'intérêt c'est de pouvoir refaire son expérience, si ça se résume à une expérience ça n'a pas beaucoup d'intérêt surtout si elle a des...si elle se concrétise par des choses intéressantes plastiquement ou au niveau du Design.

21- V- Donc à un moment donné il faut des explicitations au niveau des élèves. Justement j'avais une question par rapport à ça. Est-ce que dans ta pratique d'enseignant en Arts Appliqués il t'arrive d'être confronté à un problème pour toi d'ordre scientifique, et est-ce que dans ce cas-là tu penses avoir les réponses suffisantes ou pas pour tes élèves à ce moment là, est-ce que tu penses simplement à leur dire voilà il y a un phénomène scientifique mais moi je ne suis pas scientifique ou est-ce que toi tu peux leur apporter une réponse ou est-ce que tu les renvoies à leur professeur de physique ?

22- A1- Bien je peux les renvoyer au professeur parce que je ne pense pas avoir les éléments nécessaires pour expliquer. Bon on doit connaître, certains enseignants en fonction de leur formation connaissent un peu les principes... quand je vois en architecture, on a des profs qui sont architectes de formation, donc tout ce qui se rapporte aux forces, aux histoires d'ombre et de lumière, ils ont des connaissances. Donc c'est vrai qu'on s'appuie en général sur eux. Puis après sur la chimie des matériaux, et bien c'est pareil ceux qui ont fait du Design objet ont un peu plus de connaissances et peuvent apporter.

23- V- Et à quel moment tu es confronté à ça dans ta pratique d'enseignant, quand tu travailles sur quels thèmes en fait ?

24- A1- ...



**25-** *V- Est-ce que c'est sur des thèmes précis ou ... ?*

**26-** A1- C'est vrai que dans le champ de la communication visuelle on n'est pas amené à se poser trop de questions scientifiques mise à part si on avait décidé de travailler sur le musée des arts et métiers ce qui peut arriver, un graphiste peut être amené à travailler pour un musée des sciences ou une exposition scientifique donc là il est peut être amené à se documenter dans ce champs-là. Sinon c'est vrai que dans les autres domaines, dans le Design d'objet, il y a des questions. Ce qu'il faut savoir c'est qu'en bac sti Arts Appliqués les élèves sont dans un ... ils n'ont pas d'obligation de faisabilité pour les projets. Ce qui est intéressant car ce n'est pas le produit final mais c'est plutôt la démarche qui compte.

**27-** *V- Par rapport à ce que tu connais du programme de sciences physiques de tes élèves est-ce que tu penses pour toi qu'il est adapté à tes élèves, à leurs attentes ?*

**28-** A1- Travaillant sur la nature régulièrement et d'une année sur l'autre, et étant intéressé aussi par rapport à ces Designers qui peuvent intervenir aussi dans la nature avec des environnements pas forcément éphémères mais en tout cas en respect de la nature, ça me semblerait plus qu'évident que cette question-là soit abordée par rapport au ...

**29-** *V- Sous quelle forme dans l'enseignement scientifique ?*

**30-** A1- Et bien je pense... sur la biologie, on a parlé de la pollinisation donc c'est vrai ça ce n'est pas vraiment difficile à expliquer mais il y a d'autres phénomènes qui peuvent être intéressants à expliquer, en tout cas à voir dans le cadre de la biologie et puis la chimie ça me semble important et puis la biologie, peut-être plus dans le champ des arts plastiques.

Les arts plastiques c'est en option donc tous les bacs sti ne font pas arts plastiques.

**31-** *V- est-ce que tu penses qu'il faut une formation scientifique et qu'elle est importante pour ces élèves qui vont être de futur Designers ?*

**32-** A1- Bien la chose importante c'est que le bac sti prépare normalement aux trois domaines des Arts Appliqués, l'espace, la communication et l'objet pour faire simple, et prétendre les préparer déjà dans le cadre des Arts Appliqués dans ces trois domaines, c'est vraiment un tour d'horizon mais ce n'est pas un enseignement spécifique de la com. ou après on essaye dans le cadre de nos formations d'approfondir des domaines que l'on connaît plus...mais c'est vrai qu'au niveau des sciences, par rapport au nombre d'heures qu'ils ont en Arts Appliqués ça me paraît un peu compliqué qu'ils aient un enseignement plus approfondi que ça.

33- V- *Pour toi qu'est-ce qui serait important dans cette formation scientifique, pas en termes de quantité ou d'heures mais en termes de programme ?*

34- A1- Eh bien c'est ce que je disais tout à l'heure sur la biologie, sur l'environnement, peut-être une chimie... oui la question de la lumière, des ondes du son qui est abordé aussi en Design, c'est un élément important aussi.

35- V- *Pour toi les sciences s'opposent-elles au Design voir à l'art en général ?*

36- A1- Non je ne pense pas que ça s'oppose au Design au contraire, il y a plein d'exemples où les Designers font appel à des connaissances scientifiques ou à des personnes...

37- V- *Quels types connaissances?*

38- A1- Bien sur les matériaux, la synthèse oui les matériaux de synthèse, après, c'est de l'industriel

39- V- *parce que même s'il fait appel à des ingénieurs, est-ce que tu penses que le Designer a un moment donné à quand même à l'esprit le problème d'ordre scientifique, même si lui n'est pas scientifique même si ce n'est pas lui qui va mettre en avant ça...?*

40- A1- Bon s'il doit travailler sur la lumière à un moment donné il...un objet qui va éclairer ou qui va diffuser de la lumière il faut un minimum de connaissances pour savoir comment, déjà quels sont les moyens pour transporter pour diffuser la lumière et les différentes énergies possibles, et puis par rapport aussi à son cahier des charges aussi s'il veut un éclairage transportable, bon il y a peut-être un problème de batterie, bon qui dit batterie, bon il y a quand même pas mal de problèmes qui doivent être pris en compte en amont, donc sans un minimum de connaissances ça me paraît difficile de réfléchir à un objet qui éclaire.

41- V- *Qu'est-ce qui selon toi a le plus un lien, un rapport avec le métier de Designer aujourd'hui ?*

42- A1- Bien je pense que le rapport, c'est qu'il y a une part d'imaginaire et aussi une part de prospection, c'est-à-dire que ...

43- V- *Dans la démarche ?*

44- A1- Oui il imagine un ... déjà dans le cadre des besoins, c'est à dire qu'un objet doit répondre à un besoin, les besoins sont toujours les mêmes, inventer de nouveaux besoins ça existe mais c'est souvent des gadgets, les besoins fondamentaux sont toujours les mêmes, mais peut-être que de proposer des nouveaux comportements autour de ces besoins fondamentaux, donc quelque part il est comme le scientifique, il a une vision un peu dans la prospective, au moins à court terme peut-être mais en tout cas

il doit être aussi à l'écoute comme le scientifique à mon avis des différents problèmes liés à notre société, problèmes naturelles, problèmes d'évolution de l'homme ...

45- V- *Actuellement il y a les courants d'éco-Design qui sont dans cette mouvance-là.*

46- A1- *Donc, dans le cahier des charges ...*

47- V- *Est-ce que tu te souviens des enseignements scientifiques que tu as reçus dans ta scolarité ? Les contenus, la forme ... ? Quelque chose qui t'auras marqué ?*

48- A1- *En tout cas pas trop dans la physique, je ne me souviens vraiment pas d'un cours intéressant en physique, les seules choses qui étaient intéressantes, c'était en biologie quand on disséquait ou qu'on avait des produits dans les éprouvettes, mais ça faisait plus rire tout le monde que ... voilà.*

49- V- *donc en fait tes souvenirs c'est plutôt sur l'instant, un moment donné des activités plus qu'un contenu.*

50- A1- *oui.*

51- V- *Et est-ce que tu penses que la manière d'enseigner les sciences a évolué aujourd'hui ?*

52- A1- *Non je ne pense pas, par rapport au peu de retour que j'ai, soit des enseignants, soit des élèves, je n'ai pas l'impression qu'il y a une communication qui soit faite sur les sciences.*

53- V- *Est-ce que tu penses que ça t'aurait intéressé si ça avait été fait autrement ?*

54- A1- *Bien je pense que ce qui aurait été intéressant c'est qu'aux Beaux-arts par exemple, on soit amené à travailler avec des chercheurs ou des étudiants même, en communication visuelle c'est à part, mais on a travaillé par exemple pour le musée des beaux-arts, on aurait pu aussi très bien travailler pour l'arboretum ou un centre je ne sais pas, d'astrologie ou un observatoire et dans ces cas-là en rencontrer.*

55- V- *Est-ce qu'un jour dans ta scolarité tu as pensé, sans parler des compétences scolaires que tu avais, faire des études d'ordre scientifique quelles qu'elles soient ?*

56- A1- *Non, non.*

57- V- *Jamais, ce n'est pas quelque chose qui te serait venu à l'idée ?*

58- A1- *Non c'était plutôt dans l'enseignement du dessin qui m'a toujours intéressé.*

59- V- *Penses-tu avoir quand même un certain savoir scientifique, certaines connaissances d'ordre scientifique ?*

60- A1- *Non, pas vraiment.*

61- V- *Non même par rapport à quelque chose du quotidien ?*

62- A1- *...*

63- V- *Est-ce que tu crois que dans la vie quotidienne on fait appel à des connaissances scientifiques implicites même si elles ne sont pas au niveau du chercheur? Je pense à des choses simples comme, en cuisine, quand tu fais bouillir de l'eau ou ça peut-être aussi quand le savon fond ... des choses comme ça.*

64- A1- *Oui mais de là à les expliquer ... oui l'eau qui bout c'est lié à la chaleur, à la condensation, mais ...*

65- V- *En fait ce qui voudrait dire que les enseignements scientifiques que tu as eu à l'école, puisque tu en as quand même eu, n'ont que peu de traces en toi, parce que même si au quotidien tu sais pourquoi l'eau bout, le savon fond etc, tu penses que tu n'es pas capable de l'expliquer ?*

66- A1- *Oui oui, en tout cas d'une façon théorique.*

67- V- *En fait pour toi le mot science c'est un mot derrière lequel on met des choses très très savantes.*

68- A1- *Oui mais pas liées au quotidien.*

69- V- *Est-ce que dans ton histoire familiale tu as eu un discours particulier par rapport aux sciences ? Est-ce que dans ta famille tu avais quelqu'un de très attiré par les sciences ou est-ce qu'on t'a dit il faut absolument faire des études scientifiques parce que ceci parce que cela, ou est-ce qu'au contraire pas du tout ? Est-ce qu'il y avait n discours particulier part rapport à ça ou quelque chose de neutre.*

70- A1- *Oui la seule chose c'est que les sciences étaient réservées à des gens qui étaient bons en mathématiques, en sciences déjà mais plutôt en mathématiques. Moi j'ai eu la chance d'avoir un oncle qui travaillait sur Ariane.*

71- V- *Par exemple, est-ce qu'on ne t'a jamais dit à la maison par rapport aux compétences que tu avais ce serait mieux si tu faisais un bac scientifique parce qu'au moins avec ça tu pourras faire telle ou telle étude ?*

72- A1- *Non.*

73- V- *Non tu n'as jamais eu ce genre de discours.*

74- A1- *Non mes compétences en mathématiques étaient limitées donc c'était réglé d'office.*

75- V- *Comment es-tu devenu enseignant ? Est-ce un choix ?*

76- A1- *Non ce n'est pas vraiment un choix, je suis devenu enseignant après mes études aux beaux-arts et après avoir eut mon diplôme de graphisme, parce que je n'avais pas le choix, je n'avais pas trop d'autre possibilité.*

77- V- *Pour travailler. Exerces-tu ou as-tu exercé en tant que Designer ?*

78- A1- Oui comme graphiste.

79- V- *Est-ce que dans se travail-là tu as à un moment donné un rapport avec le domaine scientifique ?*

80- A1- Non, à part peut-être à un moment donné sur le thème d'une affiche, sur l'aire et l'eau l'année dernière, oui à ce moment-là on s'intéresse et l'on se questionne sur ces rapports-là pour communiquer.

81- V- *En tant que graphiste tu dois quand même utiliser pas mal l'ordinateur, l'informatique alors est-ce que pour toi les nouvelles technologies font partie du domaine scientifique ou pas ?*

82- A1- Non pour moi non.

83- V- *Ce ne sont que des outils. Pour toi l'enseignement, c'est quoi ?*

84- A1- C'est transmettre une passion, partager.

85- V- Merci...

#### Gc

intérêt pour les sciences	↓	connaissances abordées	↓
1-en général	Non	1-curriculaires	Non
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Oui	3- culturelles	Oui
connaissance des programmes	↓	lien sciences et design	↓
1-connaissance explicite	Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Non
2-connaissance implicite	Oui	2-en général	Oui
3-méconnaissance	Oui	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Non
6-programme adapté	Non	6- en termes de savoir-faire	Oui
représentations des sciences	↓	construction des savoirs	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Oui	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Non
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Oui	3-cite des savoir-faire	Non
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Non
5-liées à la pluridisciplinarité	Oui	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	L'enseignant pense ne jamais avoir eu de compétences pour un enseignement scientifique. Il dit qu'il n'a pas de connaissances en sciences, il ne se souvient pas des enseignements de physique, un peu de la biologie. Il dit avoir des connaissances en termes d'histoire des sciences qui sont venues avec sa formation aux Beaux-Arts.
Des sciences	La science est liée au progrès et à la découverte. Les sciences ont rapport avec l'industrie, la nature, la santé, l'espace, les phénomènes. Elles sont liées à des savoirs mais pas au quotidien. L'enseignant parle d'expérience, s'intéresse aux sciences à travers les artistes qui s'y sont intéressés, il y trouve du plaisir par l'intermédiaire des arts et du Design.
Du Design et du rapport aux sciences	Il pense que les deux domaines sont liés. L'intérêt des sciences en arts plastiques et Arts Appliqués c'est de pouvoir refaire l'expérience. Le Design est lié à l'environnement, à la lumière, au son. C'est l'imaginaire et la prospection qui relie le design aux sciences. Le Designer comme le scientifique doit être à l'écoute des problèmes de société, des problèmes naturels, des problèmes d'évolution de l'homme. Il fait le lien autour des besoins fondamentaux. Un graphiste peut s'intéresser aux sciences dans le cadre précis d'un projet de communication... Il pense que des connaissances scientifiques sont nécessaires pour réaliser en amont un projet (Design objet). Le Designer comme le scientifique est à l'écoute des problèmes de société. Sciences et Design ne s'opposent pas au contraire de nombreux exemples de Designers montrent qu'ils font appel à des connaissances scientifiques ou à des personnes ressources.
De sa pratique de Designer	Le graphisme n'a pas de lien directe avec les sciences sauf lors d'un travail précis sur un thème relatif aux sciences ou dans ce cas il faut s'informer pour comprendre. L'enseignant regrette de ne pas avoir travaillé avec des scientifiques lors de sa formation.
De sa pratique d'enseignant	Il n'en parle pas. Il dit avoir des connaissances sur l'histoire des sciences. Il a redécouvert les sciences à travers les arts puis à travers le Design. Son cursus scolaire ne lui a pas permis de s'intéresser aux sciences. Il n'as de souvenir de sciences physiques, se souvient des dissections en biologie. Il dit ne pas avoir de connaissance scientifique mais avoir des connaissances sur l'histoire des sciences. Son cursus scolaire ne lui a pas permis de s'intéresser aux sciences. Il n'a pas eu de formation scientifique, mais une formation aux logiciels utilisés en graphisme.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il est suffisant mais pas adapté à la spécialité. L'enseignant pense que la biologie pourrait servir dans l'enseignement d'Arts Appliqués et d'arts plastiques, cela permettrait de mieux comprendre certains phénomènes. L'enseignant pense qu'au niveau du nombre d'heures, il est difficile de mettre plus

	d'enseignement scientifique mais qu'il faudrait un enseignement de biologie, sur l'environnement, sur les ondes, la lumière.
--	--

Gi3

Cadre de référence	L'art en général, le design.
représentations valeurs	Pour faire des sciences, il faut être bon en maths ... Les sciences sont liées à la connaissance de l'homme et de son environnement au sens large. Les sciences sont au service de l'homme.
Evocation des sciences ou/et du savoir scientifique	Il parle de l'homme dans son environnement au sens large et de son évolution.
Thèmes abordés	En liaison avec son travail d'enseignant ou de professionnel

### **Le discours :**

L'enseignant est très intéressé par le thème de l'entretien.

Son discours est très personnel, il n'hésite pas à donner son point de vue, il est très coopératif.

Il est plutôt favorable à la problématique sciences et design de manière générale bien que celles-ci soient relativement éloignées de sa pratique de graphiste-plasticien. Pour autant l'enseignant pense que les sciences sont nécessaires au designer à certains moments.

Il fait référence à sa propre histoire et son vécu d'élève qui ne lui a laissé que peu de souvenir sur l'enseignement scientifique reçu.

Si les sciences sont perçues de manière très positive, il n'en est pas de même pour leur enseignement qui au dire de cet enseignant n'a pas évolué. Il reste sceptique quant à l'intérêt des élèves de STI pour les sciences et à leur rapport direct avec leur formation.

Le rapport sciences et design est plutôt évoqué à partir d'artistes designers, l'enseignant ayant une conception assez large du design, il évoque aussi les liens avec le travail de certains artistes. Pour lui le designer est un artiste. S'il reconnaît son manque d'expertise par rapport aux sciences il montre un intérêt réel pour des problématiques scientifiques souvent environnementales et place le designer comme le scientifique comme des chercheurs de réponses.

L'enseignant se positionne davantage comme professionnel que comme enseignant.

**Fin de l'analyse A1** 

---

## II- 2- Entretien A2

### **Contexte de l'entretien**

Enseignant contacté par un autre enseignant connaissant la recherche et ayant participé à un entretien. L'entretien se fait pendant la pose de l'enseignant au café choisi par celui-ci. Une première discussion a eu lieu au téléphone.

### **Profil**

- femme entre 35 et 40 ans
- enseigne la recherche appliquée, l'étude de cas, l'expression plastique
- formation - bac puis bts Design - CAPET Arts Appliqués -
- enseigne en bac sti depuis + 10 ans - et Mise à niveau

*1-V-Pour te re-situer un peu l'entretien, la question c'est de savoir si l'enseignement des sciences a sa place et quelle place il peut avoir en formation Design. Moi, je fais un travail plus spécifique sur les enseignants, en fait sur tous les partenaires.*

*1bis- V- Est-ce que les sciences t'intéressent?*

*2- A2- Oui et non (rires). Oui parce que ça permet de comprendre pas mal de choses dans notre enseignement par rapport je pense aux matières que j'enseigne... l'étude de cas où il y a de grosses difficultés ... en technique et technologique par rapport à la mise en œuvre, la fabrication...mais d'un autre côté je dis non en fait je dis non parce que c'est un terrain tellement inconnu pour moi tellement compliqué que ça me fait peur en fait, les sciences oui mais appliquées.*

*3- V- Donc ça t'intéresse à titre professionnel, pas à titre personnel?*

*4- A2- Heu ... peut-être pas ...*

*5- V- Tu ne lis jamais d'article, tu ne regardes pas d'émissions à caractère scientifique?*

*6- A2- Non, les seules émissions que je regarde c'est avec Alice, les émissions avec Jami et son collègue..."c'est pas sorcier" c'est une émission que j'adore et moi ça me correspond ça tu vois*

*7- V- Oui donc tu as quand même un intérêt...*

*8- A2- Oui, j'ai un intérêt.*

*9- V- Ce n'est pas un univers auquel tu es complètement fermée.*

*10-A2- Ha non ce n'est pas stérile non plus*

*11- V- Et à ton avis pourquoi tu ne t'y intéresses que de cette manière pourquoi ne t'y intéresses-tu pas à partir par exemple d'émissions destinées peut-être plus à des adultes ou à partir de littérature?*

*12- A2- Parce que c'est un manque de culture*



13- V- *C'est un manque de culture.*

14- A2- C'est par rapport je pense à ma formation et par rapport à l'époque quand j'étais étudiante à mon rapport avec ce qu'était les sciences, c'est à dire que je mettais pas mal ça de côté et j'allais dans les matières où j'étais le plus à l'aise c'est à dire ce qu'était littéraire ou artistique et donc je sais que y'a plein de bases plein de choses qui me manquent, ce qui fait que des fois quand il y a des termes quand j'explique quelque chose si t'as pas un minimum de bases ou de vocabulaire lié à la science t'as du mal à comprendre quoi, carrément.

15- V- *Il faut quelque chose de très concret.*

16- A2- Voilà. C'est vraiment dans l'espace pour moi là-dessus alors que j'essaie de m'intéresser justement, je parle d'Alice toujours, par le biais de bouquins là-dessus, c'est extraordinaire en fait, c'est la découverte, quoi.

17- V- *Donc, pour toi c'est essentiel à la culture, qui te manque mais ... ?*

18- A2- Oui, oui

19- V- *On peut dire qu'il y a une valeur culturelle que tu attribues aux sciences ...*

20- A2- Ah complètement, oui. Et j'essaie d'aller souvent aussi à la cité de la Villette quand il y a un intérêt pour ma fille mais même pour moi.

21- V- *Si tu avais à définir un peu les sciences, comment tu pourrais définir ce monde-là en dehors de la complexité, à quoi ça correspond finalement pour toi ?*

22- A2- Bien, heu .... ,je ne sais pas pour moi c'est quelque chose de complètement inconnu et qui en même temps qui te sert à comprendre tout ce qui... tout ce qui est présent tout ce qui existe dans le quotidien, l'essence de pas mal de choses, mais bon ...

23- V- *Pour toi à quoi ça te sert à part la compréhension, est-ce que ça va servir à l'enseignement scientifique à l'école, à qui ça peut servir ... ?*

24-A2 -Comprendre des phénomènes de fabrication même de restitution suivant les matériaux ou les outils que tu utilises tu te rends compte en faisant l'amalgame de différentes choses ça te donne un résultat et des fois quand tu le comprends quand tu le maîtrises ça te fait avancer dans ce que tu fais, parce qu'en fait il y a un côté empirique ou tu fais ta cuisine et puis à force les choses tu les comprends parce que tu les as manipulées mais quand tu as à la base des notions ...

25- V- *C'est pour formaliser.*

26- A2- Oui.

27- V- *Donc tu as quand même une notion des sciences du quotidien...*

28- A2- Oui, c'est vrai.

29- V- *Et en termes d'enseignement, quelles sont les disciplines que tu classes dans le domaine scientifique ?*

30- A2- *Au niveau de l'enseignement ?*

31- V- *Non pas forcément, en général qu'est-ce que tu cases dedans ?*

32- A2- *Vraiment scientifique? tout ce qui va être svt maintenant, sciences naturelles, sciences physiques, maths, technologie, tout ce qui est un peu technique, technologique.*

33- V- *Est-ce que tu penses par rapport maintenant à l'enseignement de sti que l'enseignement scientifique est important pour tes élèves ?*

34- A2- *Je pense qu'il est important mais pas de la façon dont il est expliqué, tu vois c'est encore l'histoire de ramener l'intérêt par rapport à la spécialité, parce que tu vois, moi, ce qui m'a manqué c'est que je pense, c'est que dans la formation il y avait le côté général de la ...*

35- V- *Tu as une formation sti toi ?*

36- A2- *Non moi j'ai une formation BT graphiste et BTS plasticien environnement, donc en fait moi j'ai eu une orientation un peu physique mais dès qu'on s'écartait un peu de notre centre d'intérêt, du mien en tout cas, je parlais dans l'espace, alors que qu'en on a fait de l'optique, quand on a fait tout ce qui était optique, lumière pigment etc ... j'étais beaucoup plus motivée parce que je voyais l'intérêt des choses.*

37- V- *Oui et parce que tu faisais un lien avec ton enseignement principal ?*

38- A2- *Oui. Voilà.*

39- V- *Est-ce que tu connais un peu le référentiel de physique.*

40- A2- *Ah non pas du tout.*

41- V- *Tu n'as jamais regardé ?*

42- A2- *Non.*

43- V- *Tu n'as pas idée du tout du programme ?*

44- A2- *Non, je sais qu'en terminale, ils font de l'optique justement je crois, on l'a vu avec Francine, on en avait parlé parce que je trouvais que c'était bien de faire quelque chose par rapport aux STI Arts Appliqués, je sais qu'ils font de l'optique et de la photo, en mise à niveau ils font de la photo mais il n'y a pas de véritable programme de sciences physiques parce que c'est post-bac.*

45- V- *Et tu dois t'adapter en fonction de tes élèves.*

46- A2- *Voilà.*

47- V- *Par contre, en 1ère et en terminale il y a vraiment un programme.*

48- A2- *Oui il y a un programme mais je ne le connais pas mais je sais qu'il n'est pas forcément appliqué par rapport à ce qu'ils font, alors en seconde, c'est plus ou moins*

compréhensible parce qu'ils ont un tronc commun avec une orientation mais, dès la première, je pense que ce serait bien que ce soit plus adapté.

**49-** *V- Ou intégré peut-être dans l'enseignement d'Arts Appliqués ?*

**50** -A2- Oui parce que c'est vrai que les élèves, quand on voit les résultats des bulletins scolaires ils ont quand même beaucoup de mal.

**51-** *V- Oui, ce n'est pas pareil dans tous les lycées.*

**52-** A2- C'est pas pareil dans tous les établissements.

**53-** *V- Non j'ai rencontré l'an passé des profs de physique qui ont des élèves très bons en physiques.*

**54-** A2- Bon, après on contextualise.

**55-***V-Voilà. j'étais surprise parce que les trois premiers profs que j'ai rencontrés me disaient un peu comme Francine que les élèves ne s'intéressaient pas donc je m'étais dit bon voilà ça doit être une caractéristique de ces élèves-là, et après j'ai rencontré des profs qui m'ont dit complètement l'opposé, même s'ils rencontrent des difficultés, ça n'empêche que les élèves s'intéressent aussi.*

**56-**A2- Il y a des histoires de recrutement et d'écoles aussi, de lieu et vraiment d'architecture, dans le sens implantation, sélection environnement, enfin tout y fait.

**57-** *V- Toi a priori même sans connaître le programme, tu dirais qu'il n'est pas adapté ne serait-ce que parce que tu peux percevoir par les élèves ?*

**58-** A2- Je ne dirai pas qu'il n'est pas adapté carrément mais je dirai, je pense qu'il faut, puisque je n'ai pas vu le référentiel, je sais qu'il y a certaines qu'ils ont fait en terminale je dirai qu'il faut le tirer vers peut-être déjà ce qu'ils sont en train de faire pour qu'ils y apportent peut-être un peu plus d'intérêt, maintenant si c'est un vécu par cet établissement ou par rapport au mien qui date d'il y a une bonne vingtaine d'années ben ...

**59-** *V- Et si tu avais toi à proposer un programme, imaginaire on va dire, qu'est-ce qui te paraîtrait important dans cette formation scientifique ? Puisque tu dis qu'il faut intégrer cette formation finalement à la pratique appliquée, qu'est-ce dont tu pourrais proposer en dehors de l'optique.*

**60-** A2- Qui serait peut-être un peu général au bac sti ou dans une orientation post-bac?

**61-** *V- Oui juste par rapport à ce bac ?*

**62-** A2- Je ne sais pas trop en fait parce que comme je suis un peu inculte finalement sur vraiment ce qu'on apprend ...

**63-** *V- Par rapport à toi quand tu fais ... tu es en recherche appliquée ?*

64- A2- Non je suis en étude de cas. Bon si je me fixais sur l'étude de cas où même en expression plastique peut-être heu ... moi ce qui me manque beaucoup c'est en fait toute l'histoire des matériaux, de mise en œuvre des matériaux, l'histoire des plastiques, des polymères des ... la résistance, l'utilisation, la destination ...

65- V-Ca ils le font un peu en sciences physiques.

66- A2- Mais nous ce n'est pas répercuté avec nous les profs d'art et peut-être que dans ce cas là il y a un travail à faire avec les profs de physique, ce qui nous est compliqué par rapport à l'environnement mais peut se faire dans d'autres bahuts par rapport au relationnel.

67- V-A E.C, le prof de physique travaille avec les profs d'Arts Appliqués.

68- A2- Bien c'est une bonne chose. Mais nous on a vraiment du mal à se ... mais s'il fallait adapter, je crois que ce serait ça oui je crois qu'il faut vraiment ...

69- V- Et est-ce que ça t'arrive quand tu fais ... , pendant la classe, d'avoir des questions soit des élèves soit des questionnements qui te viennent quand tu proposes un sujet où tu sens qu'il y a quelque chose de l'ordre du domaine scientifique là-dedans et auquel tu ne sais pas du tout répondre?

70- A2- Oui par exemple ça m'est arrivé là en étude de cas en terminale. on avait une comparaison en étude de cas de deux lampes, une lampe achetée chez ikéa à trois euros la lampe traditionnelle, démocratique pour tout le monde et au contraire, une lampe qui relève plutôt de la pièce unique, de la petite série, et Ron Arad c'est un Designer qui travaille avec des nouveaux matériaux et qui travaille dans le domaine de la recherche aussi au niveau des matériaux donc c'est un plastique très performant et innovant découpé par laser etc donc bon à dire comme ça oui mais à expliquer vraiment c'est pas possible et en plus l'objet, comme c'est pas un objet qu'on a pu manipuler comme la lampe d'ikéa qu'ils ont tous plus ou moins achetée et puis moi je l'avais bon on ne l'a pas qu'en photo, l'autre objet il était exposé à Beaubourg il n'y est plus alors il pratiquement invisible de visu et après par rapport au montage de la lampe, on sait que c'est un support halogène mais après par rapport au montage, à l'intérieur comment c'était fait puis comment ... c'était d'une complexité à s'arracher les cheveux à expliquer donc on se retrouve à faire des hypothèses par rapport à des choses qu'on connaît.

71- V- Et donc dans ces moments-là tu vas voir le prof de physique ?

72- A2- Non, exact je ne vais pas voir le prof de physique.

73- V- Parce que c'est vrai qu'à un moment donné, le prof peut expliquer ...

74- A2- Oui c'est vrai

75- V- Et les élèves eux ne répercutent pas non plus ?

76- A2- Non. Ils y pensent pas non plus

77- V- *Ils ne se posent pas la question ?*

78-A2-Complètement. Matières générales et Arts Appliqués c'est complètement scindé. Je pense que c'est pas une mauvaise volonté ni des uns ni des autres, je pense que là c'est vraiment un problème géographique donc, c'est vrai je ne pense pas.

79- V- *Et jamais un élève te dit, bien tiens c'est vrai on a fait ça avec le prof de physique ?*

80- A2- Ah non jamais. Jamais. Il faudrait éventuellement qu'on leur pose des questions du genre vous en êtes où dans le programme ? Qu'est-ce que vous faites en ce moment ? Sinon, non.

81- V- *Qu'est-ce qui dans le Design pour toi fait le plus le lien avec les sciences ?*

82- A2- Je pense que c'est vraiment le rapport aux matériaux quels qu'ils soient que ce soit le matériau lumière ou palpable, matière heu et puis peut-être le rapport à l'environnement je pense aussi. Parce qu'il y a peut-être quelque chose de scientifique par rapport à l'environnement. Parce que dans sciences physiques on peut, peut-être entendre aussi, le rapport à la nature à l'environnement aussi donc le recyclage et tout ça aussi, oui.

83- V- *Moi je me suis intéressée pas mal à ça justement parce que dans leur programme il n'y a pas d'approche de ça, ce n'est pas du tout abordé ...*

84- A2- ... L'utilisation des matériaux, ce qu'ils deviennent, ce qu'on en fait.

85- V- *Voilà, c'est une question importante en Design.*

86- A2- Exactement.

87- V- *Par exemple quand j'ai regardé le programme de science de la série L, parce qu'il y a quand même pas mal d'élèves qui font des études de Design, eux ont toute une culture comme ça, ils ont un enseignement scientifique qui est beaucoup plus culturel, même s'ils ne font pas de sciences physiques, par contre ils ont toute cette notion de citoyenneté à travers les sciences. Et donc c'est une question que je me posais pourquoi ces élèves finalement en sti ont une physique appliquée, oui c'est sûr, on voit c'est nécessaire pour faire le lien etc., mais pourquoi ils n'ont pas justement cette culture de citoyenneté ?*

88- A2- Oui pourquoi ? Alors que c'est vital pour leur métier futur finalement, peut-être même plus que par rapport à un L qui au départ ne se destine pas forcément à ces métiers-là.

89- V- *Voilà c'est ça, c'est vraiment une question que je me pose quand je vois tous ces Designers qui travaillent sur le recyclage, l'environnement ...*

90- A2- Je sais parce que quand j'ai fait un stage l'année dernière en étude de cas avec le public, quand on a abordé la question de l'objet il avait souvent dans les grandes thématiques

des grands positionnements qu'il fallait aborder avant la terminale pour le bac et c'était l'idée du recyclage et de l'environnement, oui.

91- V- *Oui j'ai vu sur un site, l'école de Cholet en Design de mode, tu connais ?*

92- A2- Non.

93-V- *Je suis allée voir un peu ce qu'ils faisaient, et ils ont fait tout un travail sur le vêtement intelligent avec l'usage de matériaux recyclables etc. et je trouvais que c'était intéressant parce que c'est une question au départ que moi j'avais trouvée dans le domaine de l'architecture et finalement même dans le domaine de la mode on le trouve.*

94- A2- Bien sûr parce que tu as Elisabeth de Senneville qui elle est styliste mais qui dès les années 70 a commencé à utiliser des matériaux pour leurs propriétés propres par rapport à la lumière, par rapport à la chaleur, par rapport à la réflexion enfin pas mal de choses, c'est génial, je ne sais pas si tu la connais ?

95- V- *Non je ne la connais pas.*

96- A2- C'est fabuleux.

97-V- *C'est vraiment quelque chose ... enfin j'étais surprise de tout ce côté, par exemple il n'y a pas de biologie, donc pourquoi n'y a-t-il pas ce côté éducation à l'environnement ou citoyenneté on peut peut-être appeler ça comme ça alors que c'est tellement présent dans tous les discours ?*

98- A2- J'ai un bouquin sur les nouveaux textiles intelligents si tu veux ...

99- V- *Je veux bien parce qu'en fait je fais un lien théorique ...*

*Si tu devais faire un petit retour en arrière par rapport à ton enseignement scientifique, jusqu'au bac on va dire, quel souvenir tu en as ?*

100- A2- Ce que j'ai pu apprendre ...?

101- V- *Oui et comment ça t'a été transmis aussi bien en élémentaire qu'après. Quel sentiment ça t'a laissé par rapport aux sciences ?*

102- A2- Je fonctionnais pas mal avec des personnalités par rapport aux profs, comme quoi un prof ça marque quand même, voilà je crois que je fonctionnais beaucoup à l'affectif avec mes enseignants, il fallait que le courant passe, comme j'étais pas, c'était pas vraiment mon truc il fallait que le prof m'amène à aimer la matière. Et je me souviens d'un prof, c'était au collège, je crois que c'était en 4<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> que j'avais dû l'avoir et je m'y intéressais par ce que le personnage faisait qu'il m'amenait à ça. Oui mais c'était le rapport au personnage.

103- V- *Plus le rapport à l'individu que le rapport à la matière ?*

104- A2- Oui complètement. Je pense qu'il y a des années où j'ai dû être plus forte en maths aussi à partir du moment où le prof mettait le doigt sur le déclic qui faisait que je comprenais

les choses une fois qu'il n'y avait plus personne derrière moi pour dire aller ... je comprends pas je comprends pas c'est tout ...

**105-** V- *Est-ce que tu penses que cet enseignement a évolué dans la pratique, dans l'approche qu'on propose aux élèves ?*

**106-** A2- J'en sais rien. J'en sais rien parce que je vois pas je ne me rends pas compte, à priori il y a des TP avec des ... ils travaillent dans le labo alors peut-être qu'il faudrait aller voir ce qu'ils font dans les labos ce qu'ils entendent par travail de labo ... mais non mais c'est vrai qu'on n'a pas vraiment d'échange avec le prof de physique ici. Il y a peut-être Francine qui est plus proche de nous mais sinon les autres pour nous ... et puis nous on est pour eux des spécimens.

**107-** V- *C'est ce que j'ai ressenti quand je les ai interviewés.*

**108-** A2- Tu vois.

**109-** V- *C'est étonnant même au niveau des élèves, j'ai eu ce discours d'élèves très particuliers.*

**110-** A2- Alors je ne sais pas ce qu'ils entendent par là, s'ils n'ont pas envie de se frotter à nous ... parce que la demande est toujours dans notre sens, pourquoi on peut pas se voir, on ne connaît pas vos sujets, vous si, vous ça; là c'est le pôle révolution qui doit venir au pôle Belfort et jamais l'inverse.

**111-** V- *Je pense que c'est la structure qui fait ça, mais il y a les personnes aussi.*

**112-** A2- Alors que bon ... je ne peux pas te dire par rapport au contenu comment ils fonctionnent.

**113-** V- *Est-ce que tu aurais aimé, est-ce qu'aujourd'hui tu te dis parfois si j'avais su j'aurais peut-être dû prêter l'oreille à ce genre de cours ou peut-être qu'un métier dans le domaine scientifique t'aurait intéressée ?*

**114-** A2- Peut-être pas dans le domaine scientifique mais c'est vrai que si j'avais su j'aurais été plus attentive, mais c'est vrai pour beaucoup de choses, la philo aussi je suis très mauvaise j'en ai fait mais ça m'intéresse beaucoup aujourd'hui, j'ai envie de m'y mettre mais j'ai envie qu'il y ait quelqu'un derrière moi pour me guider dans mes choix parce que lire des textes pour lire des textes, si t'as pas les bases si on ne t'explique pas certaines choses, donc je pense que c'est pareil pour la physiques, c'est pareil pour ... en fait je suis en demande, en fait c'est ce que je te disais au bout d'un moment tu te renseignes des choses mais ...

**115-** V- *Je pense que c'est intéressant parce que les élèves, ils ont des demandes aussi quelques fois, on leur transmet des trucs mais à ce moment-là ils ne sont pas en demande et*

*quand tu n'es pas en demande tu apprends mal. Je pense vraiment ça, que tu sois petit ou grand c'est pareil et on se pose jamais la question.*

**116-** A2- Oui exactement.

**117-** V- *C'est vrai qu'à un moment donné tu peux être nul en maths parce que tu ne vois pas à quoi ça correspond.*

**118-** A2- Et la demande, je pense qu'elle passe aussi autant par nos matières que par les matières scientifiques oui par l'exploration, la manipulation par l'expérience en fait. On parlait du côté empirique, mais je pense que c'est pas ... c'est pas que apprendre des formules écrites tout ça. Pour moi c'était très stérile tout ça mais à partir du moment où ça est appliqué à quelque chose et que tu en as la démonstration là tu comprends mieux et tu

**119-** V- *Surtout qu'on est d'une génération où les sciences étaient très liées aux maths et maintenant on a tendance à démathématiser un peu les sciences et faire que même si la formule est essentielle à un certain niveau tu peux quand même avoir une approche plus culturelle du domaine scientifique, c'est un peu la tendance dans l'enseignement général aujourd'hui à moins de faire des sections scientifiques, tu vois par exemple même dans le premier degré c'est vraiment de l'ordre de la culture scientifique.*

**120-** A2- Je pense au ... je ne sais plus, je crois que c'est un scientifique a écrit un livre de cuisine, nous on l'a offert à des copains, et là aussi c'est un côté ludique, rigolot dans l'approche des choses mais tu comprends pourquoi, et il y a une tendance en ce moment chez les scientifiques à vouloir démocratiser un peu ce qu'ils font et vraiment faire que les gens... parce que je crois qu'il y a un problème avec les filières scientifiques, apparemment ce sont des filières qui sont de plus en plus laissées de côté enfin bon ...

**121-** V- *C'est-à-dire qu'il n'y a plus d'étudiants ...*

**122-** A2- Voilà il n'y a plus d'étudiant et puis la France a des problèmes avec les chercheurs, enfin c'est ce que j'entends et donc s'ils font une approche différente comme ça au niveau des jeunes c'est peut être pour leur montrer que c'est pas toujours hermétique, fait juste de mathématiques et de formules.

**123-** V- *Et puis il y a tout un travail aussi de chercheurs qui est de dire que les sciences n'appartiennent pas aux scientifiques et qu'elles appartiennent à tous, c'est vraiment quelque chose de démocratique et qu'il faut que tous puissent comprendre parce qu'il y a des choix à faire, et pour faire des choix il faut comprendre ...*

**124-** A2- Bien sûr

**125-** V- *C'est très intéressant ... dans ce genre d'enseignement, je me dis que cette approche culturelle elle serait intéressante aussi, je trouve que c'est dommage ...*



**126-** A2- Mais nous on n'a pas été formés comme ça, mais je vois même par rapport à l'ATC je pense que c'est important aussi parce qu'on ne parle plus d'histoire de l'art on parle d'arts techniques et Civilisations, si on parle de l'évolution des arts et des techniques automatiquement on rentre dans le domaine de la science avec ... à telle époque on parle de tel matériau, qu'est-ce que ça a engendré c'est hyper important même sans être scientifique.

**127-** V- *Ce serait plutôt de l'ordre de la culture.*

**128-** A2- Voilà c'est ça.

**129-** V- *Tu penses qu'un prof d'Arts Appliqués devrait avoir quand même une formation scientifique ?*

**130-** A2- Dans ce sens-là, d'optique culturelle, tout à fait parce que quand tu parles de la lettre, de la typographie avec la naissance de l'imprimerie tout le tralala comment après les machines aujourd'hui de type ofset, si tu ne connais pas assez l'évolution des techniques, tu en parles mais de façon assez distante ...

**131-** V- *C'est un peu un reproche que l'on fait à l'enseignement scientifique en France c'est qu'on n'aborde jamais l'histoire des sciences, l'histoire des techniques.*

**132-** A2- Alors que ça ... Moi j'ai découvert le musée des arts et métiers il y a deux ans parce qu'on avait un sujet là-dessus et j'ai été emballée par ce lieu, il est magnifique ce lieu, enfin tu connais ... alors que j'avais un a priori sur le côté vieux du musée pas du tout thématique et c'est vrai qu'ils l'ont refait il y a quelques années et c'est vrai que depuis c'est un endroit magnifique mais c'est un milieu désert, faut que j'y emmène Alice.

**133-** V- *Il y a la villette aussi.*

**134-** A2- Oui mais pas la même chose, on est plus dans l'historique au niveau des techniques, après la villette c'est plus fun tu vois.

**135-** V- *Oui il y a ce côté très ludique, c'est plus contemporain.*

**136-** A2- Oui voilà c'est plus associé à l'ordinateur, et les gamins aujourd'hui l'ordinateur, c'est normal, dans le sens où t'appuies sur un bouton et il se passe quelque chose, c'est interactif ...

**137-** V- *Oui c'est beaucoup dans l'interactivité.*

**138-** A2- Dans l'image aussi, alors qu'au musée des arts et métiers tu es dans les objets et dans l'évolution des objets, parce que même si tu as des bornes interactives et tu as des conférences ...

**139-** V- *Est-ce que tu pourrais dire en résumé que tu as des connaissances scientifiques quand même ?*

**140-** A2- Rire. Ben ... bien foncièrement non je ne pense pas.

141- V- *Tu n'as pas l'impression d'en avoir ?*

142- A2- *Non mais après ça dépend où tu mets la barre ...*

143- V- *Je ne mets pas de barre.*

144- A2- *Fondamentalement non j'en n' ai pas après j'ai des notions peut-être oui quand je parle de la couleur, quand je parle de la lumière quand je parle des plastiques certaines résistances quand je parle peut-être de la photo aussi ou de l'optique, enfin voilà ...*

145- V- *Tu as quand même un bagage d'ordre scientifique.*

146- A2- *J'ai un fond.*

147- V- *Mais tout ça fait partie de la connaissance et des savoirs...l'autre jour, on a rit avec - C. parce qu'il m'a dit "on a un sujet sur la lumière", et c'est quoi ton sujet, et bien c'est à partir des lampes de poches ... mais tu sais la lampe de poche c'est le programme des ce2 ... donc en fait ce que je voulais lui dire c'est que les élèves ils ont déjà cette connaissance ... donc en fait dans la connaissance scientifique il y a celle de tout un chacun et puis il y a celle du savant mais on ne peut pas être tous des savants.*

148- A2- *Mais la lampe de poche c'est pratique et après tu peux travailler avec la matière lumière aussi*

149- V- *Donc en fait le mot science peut avoir des niveaux différents.*

150- A2- *Au quotidien tu en fais un petit peu, à partir du moment où tu fais fondre ton sucre dans ton café ...*

151- V- *Est-ce que chez toi dans la famille tu avais un discours particulier sur les filières scientifiques, du type il faut faire des sciences parce que ça pourra te mener à tout ou alors c'est trop dure pour toi ...*

152- A2- *Ma mère a fait une école d'arts, Duperré , elle devenue prof par la suite à des problèmes familiaux, un divorce etc, mais, à la base elle était quand même une artiste et puis elle est sortie de l'école diplômée, elle a travaillé un an avant de devenir femme au foyer parce que c'était la mode quoi, et mon père il était scientifique voilà il était de formation ingénieur et mon grand père avait une usine de remorques et de matériel agricole tu vois.*

153- V- *Du côté technique ...*

154- A2- *Oui au niveau technique donc c'était important, mais, dans la famille de côté aussi de mon père, sa sœur il y a un médecin anesthésiste, un architecte qui est guide de haute montagne, un avocat, enfin c'est pas des sciences mais c'est des hautes études parce que justement il faut...et nous avec ma mère, c'était vous allez faire ce que vous respirez ce que vous aimez, tu vois donc on a été un peu ... faire des études oui mais arriver à vivre ...*

155- V- *Avec sa passion ...*

**156-** A2- Oui voilà faire ce qu'on veut

**157-** V- *Parce que c'est vrai qu'il y a tout un discours su ces matières scientifiques, ces filières ...*

**158-** A2- Moi j'ai un ami qui a été chercheur pendant longtemps à paris qui est maintenant à l'éducation nationale, rien à voir, il a fait 5 ans de recherche, il était en bio et au bout d'un moment il a dit j'arrête tout je n'en peux plus, il avait bac plus 8 je crois et pas payé à faire de la recherche, il voulait en vivre et il a passé des concours à droite à gauche ...

**159-** V- *Ca ne lui a rien donné ?*

**160-** A2- Rien maintenant il est à l'éducation nationale, c'est lui qui fait le planning des profs tu vois dans les bureaux rien à voir, d'avoir fait des études pour rien, grosse déception.

**161-** V- *Et toi tu es devenue prof par vocation ?*

**162-** A2- Non pas du tout. Je ne voulais surtout pas être prof, comme j'aimais pas les devoirs à la maison si tu veux j'ai jamais aimé ça , prof je vais ramener des devoirs à la maison surtout pas ... et l'angoisse, moi je voulais faire, j'ai travaillé en fait dans l'événementiel pour commencer. Moi, je voulais faire tout le temps, faire de mes mains, j'avais appris c'était mon truc ; j'ai travaillé un an, j'ai fait un an de chômage et puis au bout d'un an on m'a proposé un poste d'enseignant dans le privé sous contrat aussi, et puis de fil en aiguille j'ai eu de plus en plus d'heures, j'ai passé des concours aussi ça m'a intéressée et puis j'ai mis le pieds à l'étrier comme on dit et puis voilà.

**163-** V- *Finalemment ...*

**164-** A2- Et puis finalement ça me plaît parce que tu es toujours en éveil par rapport à ton enseignement, tu es au courant de tout et tu ne peux plus t'en passer. Après par rapport à l'idée de transmettre c'est ça qui est bien, en fait nous on n'a pas fait de stage pour se remettre justement les pendules à zéro, en fait je pense qu'on n'est pas intarissable qu'on n'est pas un puits sans fond les enseignants, tu commences avec ton passif avec ce que tu es ce que tu sais ... et puis à un moment donné comme les choses évoluent tu as besoin, moi je suis toujours en demande.

**165-** V- *Surtout que c'est un domaine qui bouge ...*

**166-** A2- Tu vas faire des expos pour toi tu fais des musées, tu visites des villes donc tu peux transmettre des choses mais, mais à un moment donné il faudrait qu'on ait plus de stage de formation qui te disent ça, ça existe, c'est comme ça que ça fonctionne, il faut le savoir il faut connaître ...

**167-** V- *Donc ça t'apporte quand même une qualité on va dire de vie ton métier d'enseignant ?*

**168-** A2- Ah oui, oui, mais je m'y plait aussi maintenant parce que je suis en filière Arts Appliqués alors qu'avant j'étais en filière plp2 en filière professionnelle j'étais en souffrance parce que de voir qu'on s'intéressait pas à ce que je voulais transmettre même avec de façons différentes parce que ce n'est pas évident, d'être en confrontation constante avec un système éducatif parce que ce n'est pas évident d'être éducatrice, par ce que un enseignant c'est aussi ça, et moi c'est ce qui m'a manqué au départ, c'était pas ma formation en savoir mais c'était plutôt de transmettre et éducatif et ça m'a manqué et que j'ai pas eu et que j'ai dû faire sur le tas parce qu'après tu cherches des pistes tu es toujours en train de changer de façon de faire et ...

**169-** V- *Mais là tu as un public aussi ...*

**170-** A2- J'ai un public qui est tout ouïe oui là c'est bien

**171-** V- *Et tu aimerais travailler un jour comme Designer ?*

**172-** A2- Je trouve ce que fait C. c'est l'idéal, il a deux jours d'enseignement il transmet son savoir et en plus son savoir il le pratique tous les jours à côté, donc pour moi voilà ça c'est idéal en fait dans ces métiers là, d'un côté pratiquer et en même temps transmettre, parce que tu continues de t'enrichir et tu fonctionnes avec des techniques d'aujourd'hui donc tu sais vraiment de quoi tu parles, après moi ce qui me manque c'est ça à partir du moment où j'ai été enseignante avec beaucoup d'heures comme on arrive ici en Arts Appliqués parce que en plp, je fabriquais encore des choses j'avais encore le temps, et plus ça va et plus ma pratique me manque mais je n'arrive pas à me dire bon ça va l'école, je vais prendre du temps pour moi et je vais me remettre à fabriquer parce qu'en plus il y a une demande autour de nous d'amis qui savent ce qu'on fait ensemble avec J. Parce qu'il a un labo photo, mais on n'arrive pas à se débloquer du temps et à se dire tiens ...

**173-** V- *Il faut arriver à prendre le large mais c'est un sacrifice aussi ... mais après tu fonctionnes autrement.*

**174-**A2- mais sans forcément en vivre tu vois, mais au moins produire et faire des choses et avancer, tu as fait ça pendant toute ta période scolaire et après ... et c'est frustrant.

**175-** V- *Surtout que là vous êtes dans un univers créatif.*

**176-** A2- On est deux en plus mais je ne me dis pas que c'est définitif mais ...

**177-** V- *Qu'est-ce que tu penses toi de ce rapport des sciences, de la technique et du Design, tu le vois plus dans la technique ?*

**178-** A2- Bien sciences pures ce serait vraiment spécifique, mais la technique juste pour comprendre les choses en fait sans pour autant pousser la fabrication d'un matériau, au moins quand tu l'as quand tu as les différents éléments des matériaux comment ils sont mis en place,

comment ils peuvent fonctionner les uns par rapport aux autres et les interactions en fait ce que ça donne ...

179- V- De toute façon après un Designer travaille en collaboration avec un ingénieur ou ...

180- A2- Bien sûr ce n'est pas un travail seul.

181- V- Donc en fait il faut savoir faire appel à ...

182- A2- Oui, j'ai l'exemple d'un couple de copains, ils étaient enseignants tous les deux et là ils viennent d'ouvrir une boutique et ils sont dans tous les magazines en fait ils ne pouvaient pas que transmettre et ils étaient peut-être aussi un peu dégoûtés par l'enseignement ... c'est courageux. Ils n'ont jamais cessé de produire et ils ont pris leur virage ...

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Non	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Non	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Oui	3- culturelles	Non
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Non
2-connaissance implicite	Non	2-en général	Non
3-méconnaissance	Oui	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Oui	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Non	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Non
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Non	3-cite des savoir-faire	Non
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Non
5-liées à la pluridisciplinarité	Non	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Non

G1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	<p>L'enseignant parle volontiers de ses manques et de ce qui peut la gêner face aux élèves mais pense que les sciences sont importantes. Il pense avoir des notions dans certains domaines (couleurs, plastiques, lumière, photo, optique, résistance) mais pas de connaissances scientifiques.</p> <p>Il n'était pas à l'aise avec les sciences, manque de bases, ne comprend pas toujours les termes. Etait motivée quand il comprenait l'intérêt des choses, s'intéressait aux sciences en fonction de la personnalité de l'enseignant. Il regrette de ne pas avoir été suffisamment attentive pour avoir les bases nécessaires à la compréhension.</p>
Des sciences	<p>Les sciences servent à comprendre le quotidien, l'essence de pas mal de choses, c'est quelque chose d'inconnu.</p> <p>L'enseignant dit avoir peur des sciences. Elles permettent de comprendre son propre enseignement. Les sciences physiques ont à voir avec la nature, l'environnement.</p> <p>Ca sert à comprendre des phénomènes de fabrication même de restitution suivant les matériaux ou les outils utilisés. On se rend compte qu'on fait un amalgame de différentes choses et que quand on les comprend on avance, parce qu'on a manipulé.</p>
Du Design et de son lien aux sciences	<p>Le lien se fait par rapport aux matériaux et par rapport à l'environnement. Donne des références concrètes de Designers qui travaillent sur la question de l'environnement.</p>
De l'enseignement scientifique	<p>Il pense que l'enseignement scientifique change, qu'il est moins hermétique moins lié aux maths</p>
De sa pratique de Designer	<p>Il regrette de ne pas avoir de pratique.</p>
De sa pratique d'enseignant	<p>Il fait le lien entre les sciences et l'atc où il est question d'histoire des matériaux et des techniques. Il pense que les enseignants d'AA devraient avoir une formation scientifique liée à l'atc. Il est devenu enseignant par hasard mais aime transmettre, savoir ...</p>
Des élèves et de leur enseignement scientifique	<p>Les élèves ne font pas de lien, ils n'ont pas de référence ; L'enseignement des sciences devrait s'intéresser davantage aux matériaux.</p>

G 3

Cadre de référence	<p>L'enseignement des arts appliqués, le design en général.</p>
représentations, valeurs	<p>Les sciences sont liées à la compréhension du quotidien. Elles ont une valeur culturelle.</p>
Evocation des sciences ou du savoir scientifique	<p>Il évoque les sciences à travers ses manques et à travers les Arts Appliqués (atc).</p> <p>Les sciences font référence à quelque chose de compliqué</p>
A travers l'enseignement reçu	<p>Il regrette le côté général de l'enseignement reçu</p>

A travers l'enseignement des élèves	Les sciences permettent de comprendre des choses par rapport à son enseignement, des procédés de fabrication
-------------------------------------	--

### **Le discours**

L'enseignant est très intéressé par le thème de la recherche. Son discours est très coopératif et très personnel, il parle volontiers de lui, de son travail, de sa formation ...

Il a une vision très large du Design et montre un intérêt particulier pour place des matériaux dans ce domaine. Il est très influencé par son enseignement en Arts Appliqués et parle de tous les domaines abordés dans cette formation. Ces références sont nombreuses.

Il regrette à la fois son manque de formation scientifique et son manque de pratique en design. Il s'est déjà trouvée dépassé par un manque de connaissance sur les matériaux, ne peut pas expliquer des phénomènes rencontrés lors du travail avec les élèves. Il avoue son manque d'expertise dans ce domaine ;

Pour lui, les sciences servent à comprendre tout ce qui est présent, tout ce qui existe dans le quotidien, elles sont donc nécessaires en termes de culture. L'enseignement scientifique devrait donc être davantage culturel. Cependant, pour les élèves d'arts appliqués il devrait être en lien avec les matériaux.

Son discours est très positif sur les sciences et les liens avec le design, l'enseignant a de nombreuses références.

Par contre le discours sur l'enseignement des sciences est très négatif que ce soit en référence à sa propre histoire ou à l'enseignement de ses élèves.

**FIN de l'analyse A2**

---

## II- 3- entretien A3

### Contexte de l'entretien

L'enseignant a été contacté par un enseignant de ma connaissance et qui connaît le thème de travail. Le sujet de recherche est présenté avant l'entretien en faisant référence au travail de maîtrise et de dea. Les liens entre Design et sciences sont évoqués ainsi que l'idée de rapport au savoir scientifique.

### Profil

-Homme moins de 30 ans

- Enseigne en bac sti - 1ère année d'enseignement - maître auxiliaire Bac F12 - 2 ans de préparation à l'ENS Cachan en arts et Design industriel licence d'Arts Appliqués - formation beaux arts -

- Il a une activité artistique , *une expérience dans entreprise de publicité*

Présentation de la recherche ...

1- V- *Tu t'intéresses quand même un peu aux sciences ?*

2- A3- Heu, ouais ça m'intéresse, oui.

3- V- *Oui, qu'est-ce qui t'intéresse davantage dans le domaine scientifique ?*

4- A3- Après j'aime ... , par exemple j'aime ... j'aime les étoiles par exemple, j'aime regarder les étoiles.

5- V- *L'astronomie, donc ?*

6- A3- Oui voilà. Après j'aime bien quand ... tu vois j'aime bien les choses quand ... qui sont assez vertigineuses, du genre tu vois effet papillon ou des choses comme ça ... après c'est assez symptomatique ce que j'aime, c'est pas une recherche vraiment ce que je fais mais j'aime bien quand tu vois y'a des ... j'aime bien les versions scientifiques pour exprimer des phénomènes parce en même temps ça donne une espèce de ... enfin ça dépend en fait il y a plusieurs types de sciences. Y'a la science qui essaie un peu de maîtriser, de contrôler, tu vois de définir des lois, alors là j'aime pas trop ce genre de sciences là. Et j'aime bien la science qui nous ramène à des choses assez modestes en fait. Tu vois qui nous ramène à notre condition de mouche dans l'univers, tu vois.

7- V- *Donc tu regardes des émissions ... ?*

8- A3- Non je ne regarde pas la télé.

9- V- *D'accord, est-ce que tu lis des revues un peu même de vulgarisation scientifique?*

10- A3- Non je ne lis pas.

11- V- *Donc c'est vraiment une passion ...*

12- A3- Je ne lis aucune revue.



13- V- *Donc c'est vraiment quelque chose qui, c'est en réponse à quelque chose qui t'interpelle finalement le domaine scientifique quoi ?*

14- A3- *Oui c'est un questionnement personnel ou des choses que tu peux te poser, des questions que tu peux te poser de manière pratique quoi.*

15- V- *Si tu devais définir un peu les sciences ou la science tu en parlerais comment ?*

16- A3- ...

17- V- *Il y aurait peut-être deux sciences ? ...*

18- A3- *Oui , oui c'est ce que je pense. Pour moi il y a les sciences ... en fait les sciences c'est quoi, c'est le savoir en fait, c'est bien le savoir ? étymologiquement y'a pas un ... non ?*

19- V- *Oui c'est toute la connaissance.*

20- A3- *Oui voilà.*

21- V- *Après ça peut-être les sciences économiques, les sciences sociales ... on peut le prendre dans le sens des sciences de l'homme.*

22- A3- *Mais pour moi la science c'est d'essayer de comprendre et de savoir pourquoi ça se comporte, enfin tu vois une explication. Une explication qui ... après qu'il y ait un côté pratique derrière quoi.*

23- V- *Au niveau de l'enseignement quelles sont les disciplines que tu cases dans le champ scientifique ?*

24- A3- *Bien, c'est la science physique déjà, la science naturelle, ... , après moi je pense que la science on peut la retrouver, on peut la retrouver presque partout parce que, parce qu'en sport par exemple tu vois ça va être de la science naturelle quelque part, ils vont sentir leur corps tu vois ils vont voir, il vont utiliser ça donc ça va être le microcosme du corps, mais après en Design il peut y avoir un côté scientifique parce qu'on va étudier des matériaux, le comportement des matériaux et en même temps il va y avoir le côté sciences humaines parce qu'on va s'intéresser à l'utile donc définir à qui ça s'adresse tu vois donc essayer de faire un travail d'enquête ou , donc je pense qu'en fait la science est partout quoi.*

25- V- *D'accord. Est-ce que tu penses dans le cadre de la STI que l'enseignement scientifique est important pour les élèves pour leur formation, soit dans le cadre de leur formation personnelle, ou dans le cadre de leur formation professionnelle future ?*

26- A3- *Ben moi en fait tu sais c'est ma première année ici donc déjà je n'ai pas trop de vision d'ensemble, donc je ne sais pas ce qu'ils étudient vraiment en sciences.*

27- V- *Tu ne connais pas leur programme ?*

28- A3- *Je ne connais pas, pas vraiment, même si en même temps c'est pas très loin moi j'étais en première y a dix ans tu vois donc ...*

29- V- *Tu as fait une première quoi ?*

30- A3- *Pareille. A l'époque on appelait ça F12.*

31- V- *Oui d'accord.*

32- A3- *Donc je vois un peu par rapport à mon souvenir même si ça a changé, mais ...*

33- V- *Oui le programme a quand même évolué.*

34- A3- *Oui je pense, oui je vois par rapport aux disciplines il y a des matières qu'on avait pas.*

35- V- *Même le programme de physique il a bien changé, tu vois par exemple il n'y a plus la mécanique des matériaux, les fluides et tout ça, ça n'y est pas et je crois qu'en F12 ça y était.*

36- A3- *Ca me rappelle rien.*

37- V- *Ca te rappelle rien. Par contre là c'est très axé sur les matériaux, y'a la photo, ils font beaucoup de photo.*

38- A3- *On en avait aussi.*

39- V- *T'en avais aussi, mais en fait ça a pas mal évolué. Mais c'est sûre que si tu ne connais pas le programme c'est difficile de savoir s'il est adapté ou s'il n'est pas adapté, mais justement par rapport au souvenir que tu as de la section F12, est-ce que tu penses que ce programme là était adapté justement pour ces formations ?*

40- A3- *Y'a dix ans, donc dix ans en arrière est-ce que c'était adapté ?*

41- V- *Oui.*

42- A3- *Adapté, enfin pas toujours en fait je pense que ça dépend des profs quoi. C'est -à-dire qu'il y a des profs qui vont faire des choses ... non tu ne crois pas ?*

43- V- *Il y a un programme quand même.*

44- A3- *Oui mais en même temps le programme ... tu vois quand je vois le programme qu'on a nous en Arts Appliqués, c'est quand même assez large, et il y a une marge qui laisse quand même, qui fait que le prof finalement bon il a une direction à suivre mais on ne te dit pas bon vous allez étudier ça, cette personne donc on ne te donne pas un programme très défini.*

45- V- *Donc c'est très libre.*

46- A3- *Donc, oui, mais tu vois je ne sais pas après comment il est le programme en sciences physiques si on leur dit vraiment les choses, quels thèmes ...*

47- V- *En fait il y a des thèmes de sciences physiques, mais après c'est vrai qu'il n'y a pas de document d'accompagnement des programmes donc c'est vrai qu'ils ont une certaine marge de manœuvre aussi mais ils doivent avoir vu certaines notions, donc c'est quand même plus restrictif je pense que pour vous. Justement comme c'est ta première année d'enseignement est-ce que dans le cadre de l'enseignement d'Arts Appliqués ça t'est arrivé jusqu'ici par*

*exemple dans un sujet de te dire bien ça, ça fait appelle à des connaissance plutôt d'ordre scientifique, alors bien est-ce que je les ai ou est-ce que je ne les ai pas, de te retrouver soit ...*

48- A3- Généré par la non connaissance ?

49- V- Oui.

50- A3- Oui ça m'est arrivé.

51- V- *De te dire ça va me limiter ?*

52- A3- Oui pour des choses comme la technologie des fois. Avec les premières je fais une matière c'est l'étude de cas donc on doit étudier ... bon le premier sujet que j'avais donné bon on s'intéressait aux cafetières, comment c'était fait les cafetières les théières ... bon technologiquement moi j'essayais de voir les traces moulage ou si c'était embouti ou ... à un moment j'arrivais pas à bien, bon j'étais pas sûr de moi sur ça, même sur les matériaux est-ce que c'est ...c'était de l'aluminium mais en même temps je ne savais ...

53- V- *Pas exactement.*

54- A3- Bon après il faut que je me renseigne, donc des fois ça arrive que je leur dise bon écouter là je suis sec, je ne sais pas et donc je vais me renseigner.

55- V- *Et à ce moment-là est-ce que tu penses qu'il serait possible de faire appel au prof de physique justement ?*

56- A3- Oui mais en même temps je pense que c'est à définir, après faut voir comment parce que lui aussi à son bateau à gérer et après il ne faut pas que ... après faut voir. C'est vrai qu'on peut faire appel mais après moi je pense qu'il faut qu'il y ait un vrai programme à la base et ça veut dire qu'il y a beaucoup de temps de préparation pour le faire tu vois.

57- V- *Il faut qu'il y ait vraiment un lien mais qu'en même temps chacun reste dans son domaine ?*

58- A3- Oui et si c'est ponctuel comme ça, si c'est demander au prof de physique en quoi elle est faite la cafetière, c'est pas intéressant. Par contre s'il y a vraiment quelque chose, oui ça peut être bien s'il y a un projet. Mais en même temps, là je sais que dans les disciplines artistiques ils y sont vraiment, il y a vraiment un lien entre la science et les arts.

59- V- *C'est de là que je suis partie en fait sur le lien sciences et arts et après je me suis orientée plus vers le Design. Et est-ce que tu as des élèves qui justement t'ont posé des questions par rapport à ça ? là dans l'exemple que tu donnes c'est toi qui te trouves en difficulté, si difficulté il y a, et est-ce que cela t'est arrivé d'avoir un élève qui te pose une question qui fait référence à une connaissance scientifique qui te met un peu, à laquelle tu ne peux pas répondre ?*

60- A3- Oui ça peut arriver.

61- V- *Ca peut arriver ... Tu sentirais plus des difficultés dans quel domaine ?*

62- A3- Dans ce qui est technologie ...

63- V- *Les matériaux ?*

64- A3- Oui, et en même temps là ça va mieux. Au début de l'année je le sentais un peu plus, maintenant là il y a des choses que j'ai essayé de potasser.

65- V- *Donc tu as trouvé un moyen ...*

66- A3- Ben faut s'y mettre. Tu sais moi je sais que ce n'est pas mon point fort. Après je me dis, c'est pas que je l'accepte, mais aussi quelque part il faut l'accepter aussi, c'est-à-dire à un moment moi tu vois je me dis aussi ça c'est que par rapport à l'enseignement, on a des qualités dans certains points et c'est ça qu'il faut développer, enfin c'est ça qu'il faut transmettre parce qu'on ne peut pas être égal, au top ... tu vois ce que je veux dire ?

67- V- *Oui tout à fait.*

68- A3- C'est ça qui rend valide le fait qu'il y ait plusieurs enseignants quoi, Machin il connaît ci, machin il connaît ça ...

69- V- *Donc il y a moyen de faire appel par exemple à un autre prof qui a des connaissances, je ne sais pas, peut-être plus sur la lumière ou autre, d'avoir des connaissances scientifiques qui tournent.*

70- A3- Oui.

71- V- *Par rapport au Design, tout à l'heure tu en parlais un petit peu, est-ce que tu pourrais me dire ce qui dans les domaines du Design fait selon toi davantage référence aux sciences ?*

72- A3- ... Qu'est-ce qui selon moi ...

73- V- *Qu'est-ce qu'un Designer en fait aurait besoin de savoir ou d'avoir comme compétences dans le domaine scientifique même si par la suite il s'adresse à d'autres personnes pour pouvoir évoluer dans son travail ?*

74- A3- Heu ...

75- V- *Si tu veux quel lien on pourrait faire plus précisément entre les sciences et le Design en dehors de l'école ?*

76- A3- En dehors de l'école ?

77- V- *Oui.*

78- A3- Bien tu vois je pense que le lien il est ... le lien c'est qu'à la base ce sont deux métiers qui sont liés, ce sont deux métiers qui sont liés.

79- V- *Par la démarche ... ?*

80- A3- C'est à dire entre un ingénieur et un Designer tu vois il y a des potentialités qui ne sont pas les mêmes alors il ne vont peut-être pas s'intéresser ... y'en a peut-être un qui va plus

s'intéresser au fonctionnement et l'autre qui va s'intéresser à la forme mais il y a aussi le fonctionnement enfin tu vois après il y a des priorités qui ne sont pas les mêmes mais je pense que ça part du même arbre et pour moi ça fait un peu partie de la même famille c'est-à-dire que en même temps ils se complètent mais...tu vois par exemple à la limite je repense à Léonard de Vinci c'est en même temps un scientifique et en même temps un Designer, un artiste quoi, et je pense qu'aujourd'hui oui c'est ça, c'est avoir une connaissance, avoir une observation de ce qui se passe tu vois, aussi bien que ce soit social, que mécanique, une anticipation oui pour proposer et remettre en question des solutions qui ont été trouvées et c'est en ça qu'il y a un lien c'est à dire que c'est une recherche permanente qui...un cycle, un fil qui ne se termine pas.

**81-** V- *Oui donc en dehors de l'intérêt pour les matières, les matériaux etc ... , il y a aussi on va dire la méthode de ...*

**82-** A3- La démarche oui, la démarche de trouver des réponses qui soient adaptées mais aussi ...

**83-** V- *Dans une évolution ...*

**84-** A3- Oui.

**85-** V- *Est-ce que tu penses qu'il y a aujourd'hui dans le Design contemporain un domaine scientifique qui domine, en dehors de la démarche, est-ce que la recherche se fait plus pour le Designer justement soit dans la recherche de nouveaux matériaux soit dans la recherche d'une adaptation à l'environnement ?*

**86-** A3- Où la science ...

**87-** V- *Oui dans le cadre ....*

**88-** A3- Oui par rapport à l'environnement il y a plein de solutions à trouver, il avait cette femme indienne qui avait réussi à brûlé des sacs plastiques pour faire un carburant de voiture, en Inde ils avaient trouvé ça. Donc ils trouvaient une solution par rapport à un problème qui était l'environnement, ça c'est un problème de Designer, c'est-à-dire les sacs plastiques qu'est-ce qu'on en fait, qu'est-ce qu'on va faire des sacs plastiques une fois qu'ils sont distribués ? Et elle, elle trouve une solution par rapport à ça et il y a aussi, tu vois par exemple qu'est-ce qu'on va faire d'un puits de pétrole, donc après trouver un moteur qui tourne à autre chose, donc hydrogène ou j'en sais rien mais après ça veut dire que là il y a un travail d'ingénieur par rapport à ça et ça veut dire que la voiture elle aura pas la même forme puisqu'elle ne va pas fonctionner de la même manière, donc tout est lié quoi Je pense que tout est lié et donc il y a ça ... Par exemple l'autre jour je réfléchissais, je me disais c'est incroyable qu'on est ... c'est un problème parce qu'on commence à avoir conscience du

problème de l'eau. Et je me dis c'est incroyable que sur la terre entière pour évacuer la merde on tire une chasse d'eau tu vois 10 litres de flotte pour évacuer et je me dis qu'il y a 5 milliards de gens donc ça fait 5 milliards donc ça fait une flotte énorme de gaspillée. Donc je me dis qu'il faudrait trouver une solution pour que ce ne soit pas l'eau qui vire ça quoi ... donc

**89-** V- *C'est un problème à cheval ...*

**90-** A3- Oui.

**91-** V- *Si tu avais à proposer un enseignement scientifique pour tes élèves sans rentrer dans les détails qu'est-ce que tu proposerais ? Quelque chose au niveau de l'environnement, au niveau de ...*

**92-** A3- Moi je proposerai un truc qui peut les toucher, c'est-à-dire un truc où ils soient confrontés c'est-à-dire où ils aient pu déjà se confronter à des questionnements eux en temps qu'individus, parce que sinon s'il n'y a pas d'écho un côté pratique enfin réel, je pense qu'ils ne peuvent pas ou qu'ils n'ont pas en main les choses pour bien faire.

**93-** V- *Est-ce que tu penses que c'est plutôt un enseignement d'ordre appliqué ou d'ordre culturel ?*

**94-** A3- J'estime plus d'ordre appliqué quand même.

**95-** V- *Parce que tu vois au niveau ...*

**96-** A3- Et en même temps d'ordre culturel ... enfin si la culture elle n'est pas appliquée à la limite elle ne sert à rien.

**97-** V- *Parce que tu vois moi quand j'ai regardé les programmes de physique, en sti ils ont physique et chimie, alors qu'en série L ils ont un enseignement qui est dit de culture scientifique, et justement cette question d'environnement est abordée.*

**98-** A3- Mais pour moi c'est pratique, ce n'est pas seulement culturel.

**99-** V- *Tu mets ça dans l'enseignement appliqué ?*

**100-** A3- Bien oui parce que c'est tous les jours quoi c'est pratique.

**101-** V- *Alors je me disais pourquoi ces élèves-là puisque les séries L ont accès aux études de Design après, pourquoi en sti il n'y a pas cette dimension culturelle qui dépasse le cours de sciences physiques. Tu m'as dit que tu as fait la série F12, quel regard tu as sur l'enseignement scientifique que tu as eu.*

**102-** A3- En fait, par exemple c'est ce que je t'ai dit, tu vois qu'en j'étais au collège les sciences naturelles ça aurait pu m'intéresser vraiment, ça me fascinait mais par contre j'avais une prof qui n'était pas très intéressante parce que c'était du par coeur, qu'elle nous faisait apprendre par coeur dire les choses par coeur c'est vraiment tu vois, et du coup je suis

vraiment passé à côté de ça, et après j'ai eu des profs de sciences, au collège d'une année sur l'autre on avait des profs qui changeaient mais la prof de sciences nat on l'a eue pendant quatre ans alors ... Par contre on a eu des bons profs de sciences physiques qui nous faisaient vraiment des liens entre ... tu vois moi je pense que c'est ça en fait il faut faire des liens entre à un moment donné le côté pratique ...

**103-** V- *Le quotient aussi ...*

**104-** A3- Le quotidien oui voilà c'est ça. C'est ça qui m'intéresse. C'est là-dessus qu'on peut capter l'attention.

**105-** V- *De toute façon on ne peut pas tous être grand savant !*

**106-** A3- Oui et en même temps des fois c'est trop ... Mais moi j'aime bien qu'on parte du pratique, qu'on parte de l'observation quand on parle de ça. Par contre qu'on y mette par exemple l'hydrogène vous avez une boule rouge avec une boule blanche qui, tu vois ...

**107-** V- *Disons que la théorie est moins intéressante ...*

**108-** A3- Moi je ne vois pas l'utilité, peut-être parce que j'ai pas fait le lien dans ma tête, j'en sais rien mais ...

**109-** V- *Aujourd'hui est-ce que tu penses que ça t'aurait plu quand même de faire, en dehors du fait que les profs ne sont pas toujours passionnants, est-ce que ça t'aurait plu d'avoir fait des études dans ce domaine là, dans le domaine scientifique ?*

**110-** A3- Oui je pense que ça aurait pu, oui je pense que ça aurait pu me plaire parce que je pense que c'est quelque chose de passionnant, parce que c'est de la recherche, parce que tu recherche alors après chacun son objectif mais je pense que ça doit être assez passionnant.

**111-** V- *Est-ce que tu penses que dans le cadre des Arts Appliqués, un prof d'Arts Appliqués devrait avoir une formation minimale en sciences physiques ou est-ce qu'il peut s'en passer ?*

**112-** A3- Non moi je pense que ce serait important oui c'est important.

**113-** V- *D'avoir une formation spécifique pour faire ces liens dont tu parles ?*

**114-** A3- Mais normalement un prof d'Arts Appliqués il est passé par des écoles où il a eu une part de sciences justement qui étaient appliquées ...

**115-** V- *Obligatoirement ?*

**116-** A3- Bien c'est pas des cours de sciences séparés, ça peut être tu vois sur un projet à un moment le prof il va te parler de toute manière comme c'est lié, ça fait partie du truc ...

**117-** V- *Dans le cadre des BTS et des écoles ... ?*

**118-** A3- Oui après le bac ... mais même...plus après le bac je dirais, parce qu'après le bac il y a tout un côté contrainte dans les BTS, côté faisabilité de la chose ...

**119-** V- *Oui parce qu'il y a réalisation donc tu es obligé de vérifier tes hypothèses ...*

120- A3- Oui voilà

121- V- *En résumé est-ce que tu pourrais dire que tu as un certain savoir, ou va parler plutôt de connaissances scientifiques ?*

122- A3- Bien j'en ai un peu tu vois mais je ne sais pas grand chose mais après un savoir, il faut une curiosité aussi parce que tu vois moi je ne suis pas une encyclopédie mais par contre j'essaie de savoir pourquoi, comment ...

123- V- *Est-ce que chez toi il y a eu un discours particulier au niveau des sciences, est-ce que quand tu étais au collège ou à l'école on te disait bon les sciences il faut absolument prendre une filière scientifique parce que ... il y a une époque où la filière était très valorisée ...*

124- A3- Oui, oui, oui, moi quand j'étais au collège c'était pareil. Quand j'étais au collège moi j'avais des résultats assez corrects, en maths par exemple ou les trucs comme ça, et le directeur quand je lui ai dit que je voulais faire F12, STI, le directeur du collège il me disait c'est dommage, c'est un peu gâché, il faudrait mieux aller faire un truc en, un truc scientifique, mais heureusement mon père lui il ne l'a pas écouté il m'a dit tu sais Julien du boulot ça va être la merde partout pour en trouver donc autant que tu fasses un truc qui te plaise parce que si jamais t'étudies un truc qui ne t'intéresse pas et que tu ne trouves pas de boulot, c'est un truc à se tirer une balle (rires)

125- V- *C. m'a dit que tu faisais des expositions, donc toi tu es artiste davantage ?*

126- A3- Oui je suis sorti des beaux-arts l'année dernière.

127- V- *Est-ce que dans ton travail tu as un rapport quelconque avec un domaine scientifique ou pas ?*

128- A3- Bien des fois j'utilise la photo donc, et la vidéo donc après ça m'amène à travailler avec la lumière par exemple après même quand je dessine, je dessine par exemple avec des encres sur des papiers spéciaux donc après ... , après des fois y'a un côté comme ça de retrouver un fonctionnement heu...un fonctionnement qui serait valable à une autre échelle tu vois c'est à dire que des fois par exemple voir de l'encre se diffuser dans du papier ça peut faire écho à quelque chose qui serait à une autre échelle plus grande, maintenant ce n'est pas vraiment de la science parce que je ne cherche pas de réponse vraiment par rapport à ça. C'est juste une observation.

129- V- *Oui, tu n'as pas d'intentionnalité de recherche à ce moment.*

130- A3- Bien la recherche c'est surtout au niveau de l'image plus que de matériaux mais je ne me pose pas de question en que science. Mais en même temps la science comme c'est un savoir, elle cherche aussi à combler, à formuler des lois quoi, des lois qui régissent l'univers alors que moi j'essaie pas ça. Moi c'est plus dans l'observation.



**131-** V- *Dans l'observation, la constatation ...*

**132-** A3- Oui mais ce serait plus science sociale, moi ce serait plus un constat mais pas une vérité.

**133-** V- *En même temps quand tu fais quelque chose si tu veux le reproduire il y a quand même un phénomène de compréhension même si tu ne formule pas des lois très complexes, si tu veux reproduire quelque chose que tu as expérimenté tu es quand même obligé de formaliser pour toi à ta manière ...*

**134-** A3- Oui d'avoir une méthode de travail en fait et de savoir pourquoi là ça réagit comme ça donc.

**135-** V- *En ce sens ...*

**136-** A3- Oui c'est une science parce que c'est un savoir.

**137-** V- *D'accord. Alors comment es-tu devenu enseignant, j'imagine que c'est par hasard ?*

**138-** A3- Non, j'ai fait une lettre (rires) ...

**139-** V- *C'est pas un hasard total ...*

**140-** A3- Non parce que l'année dernière j'ai eu mon diplôme et après il faut trouver du travail alors je me suis dit que prof c'était pas mal parce que non seulement tu travailles avec des jeunes, que ça peut être assez stimulant, qu'en même temps tu es ... c'est plus intéressant que de bosser dans une agence de pub ou ... c'est une des sorties possibles quand on sort des écoles d'Arts Appliqués et qu'il faut trouver quelque chose pour gagner sa vie ... et j'ai essayé ça et puis j'avais de spots qui étaient enseignants et moi j'avais le choix aussi après la F12 j'avais fait 2 ans de préparation à l'ENS Cachan en fait, en section arts et création industrielle et donc en fait bon j'étais admissible mais j'ai loupé le truc et j'ai pas renouvelé parce qu'en fait après, l'année d'après j'avais comme une équivalence après ces deux ans de fac donc j'avais l'équivalence de licence d'Arts Appliqués non pas de licence de deug, donc je pouvais rentrer comme ça donc du coup j'ai fait une année comme ça comme j'ai loupé le concours à Cachan une année 'étais à Lyon donc je suis parti à Toulouse pour faire mon année de licence et en cours de temps j'ai pris de la distance j'étais sorti de la logique prépa en fait au départ c'est super mais après il y a le concours et y a plus que ça ...

**140-** V- *En création industrielle justement ils doivent faire le lien au niveau des techniques au niveau des sciences ...*

**141-** A3- Oui oui, moi en prépa on avait des cours de techno, des cours de technologie, comportement des matériaux et puis je te dis on avait des professionnels, des Designers ... qui venaient et qui nous expliquaient...la logique du plastique ... il y avait un discours ... tu vois

pour moi c'était lié c'est à dire que l'enseignement scientifique il était présent dans la discipline.

142- V- De part ta formation, parce que c'est vrai que suivant la formation des profs tu n'as pas le même discours.

143- A3- Oui, Oui.

144- V- Bien, merci ...

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Non
3-un thème précis	Non	3- culturelles	Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Oui
2-connaissance implicite	Oui	2-en général	Oui
3-méconnaissance	Oui	3-à travers l'enseignement	Non
4-point de vue sur le programme	Non	4- lié à un domaine précis	Non
5-programme suffisant	Oui	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Non	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Oui	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Non
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Non	3-cite des savoir-faire	Non
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Oui	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ....</i>
De soi	L'enseignant se rappelle peu de ses enseignements scientifiques reçus dans le cadre de sa formation en F12. Il se dit limité en technologie. Il était fasciné par les sciences naturelles au collège mais critique les méthodes d'enseignement. Il pense avoir un certain savoir mais surtout la curiosité nécessaire.
Des sciences	La science c'est essayer de comprendre, savoir pourquoi ça se comporte comme ça, c'est une explication. Il pense que les sciences sont de la recherche. La science donne des réponses. C'est un savoir, elle formule des lois. La science essaie de maîtriser de contrôler, de définir des lois. Science qui ramène l'homme à son rapport à l'univers. La science c'est le savoir. Il y a plusieurs types de sciences : celle qui essaie un peu de maîtriser, de contrôler, de définir des lois et celle qui ramène l'homme à sa condition. La science c'est un questionnement personnel que l'on a sur des choses pratiques.

Du Design et du rapport aux sciences	<p>Il y a un côté scientifique en Design quand on étudie les matériaux, leur comportement. Pense que les deux métiers sont liés. Le Designer et l'ingénieur s'intéressent aux choses de la même manière, ils n'ont pas les mêmes priorités, c'est une histoire d'intérêt Il donne l'exemple de Léonard de Vinci. C'est avoir une connaissance, une observation de ce qui se passe, proposer une anticipation, une solution, le lien se fait dans la recherche permanente.</p> <p>Compare l'ingénieur et le Designer, l'un s'intéresse au fonctionnement l'autre à la forme. Parle de priorité mais d'une origine commune, pense que l'un et l'autre se complètent. Il fait le lien entre la connaissance scientifique et l'observation sociale, mécanique ... il parle d'anticipation pour proposer et remettre en question des solutions ... Fait le lien entre les démarches.</p>
De l'enseignement scientifique	L'enseignant pense que l'enseignement scientifique doit faire des liens avec la pratique.
De sa pratique de Designer	Il a une pratique de plasticien pas de Designer
De sa pratique d'enseignant	Il se trouve parfois limité dans son enseignement en raison de son manque de connaissance scientifique
De sa formation scientifique	Il aurait peut-être aimé avoir un enseignement scientifique plus poussé ; l'enseignement scientifique est intégré dans la formation professionnelle.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il ne connaît pas les programmes, n'a pas assez de recul pour savoir si les contenus sont adaptés.

Gi 3

Cadre de référence	Les arts en général et l'enseignement tel qu'il s'en souvient.
représentations valeurs	<p>Il y a les sciences qui essaient de maîtriser, de contrôler, de définir des lois et la science qui ramène l'homme à sa condition dans l'univers. Parle de l'ingénieur dans le rapport sciences et Design.</p> <p>Pense que l'on peut retrouver la science partout.</p> <p>Les sciences ont une valeur d'universalité</p>
évocation des sciences	<p>La science c'est le savoir. C'est l'anticipation, la remise en question permanente.</p> <p>Les sciences sont vraiment liées aux arts.</p>
l'enseignement reçu	Fait uniquement référence aux différences entre enseignants.
l'enseignement des élèves	Les sciences doivent être une mise en pratique
Thèmes abordés	Parle de sciences physiques, de sciences naturelles

### **Le discours**

Le discours de l'enseignant est très positif sur les sciences, l'enseignant fait part de son intérêt, de ses connaissances, de sa formation.

Il n'hésite pas à parler de sa propre formation même s'il ne se souvient que peu de l'enseignement scientifique, avoue qu'il ne connaît pas le programme mais il pense que l'enseignement scientifique doit faire des liens avec la pratique. Il dit avoir été fasciné par les sciences naturelles au collège mais pas par l'enseignement à cause de la méthode d'apprentissage du par cœur.

Son discours sur les liens entre sciences est design est également très positif, il est par contre relativement neutre sur l'enseignement scientifique en arts appliqués et celui qu'il a reçu dans sa propre formation arts appliqués, ce qui s'explique par le fait que l'enseignant est un jeune enseignant débutant, qu'il ne connaît pas les programmes.

Pour cet enseignant, le Design est une recherche permanente et le Design cherche à donner des solutions à des problèmes concrets tout en s'intéressant aux formes. Le Designer est à cheval entre l'ingénieur et l'artiste.

**FIN de l'entretien A3**

---

## **II - 4 - Entretien A4**

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par l'intermédiaire d'un autre enseignant ayant participé à un entretien. Le premier contact s'est fait la veille par téléphone avec présentation de la recherche.

### **Profil**

- Femme de 30-40 ans
- Formation de photographe
- Enseigne l'étude de cas, la recherche appliquée, l'expression plastique

1- A4- Oui hier soir, je me suis dit, tiens en effet la fac c'était science de l'art et donc du coup j'ai trouvé ça intéressant cette question des sciences.

2- V- *En effet, c'est très ancien puisque avant on faisait ses humanités et puis il y avait les sciences et l'art tout était lié.*

3-A4-Oui moi j'avais des cours de physique, d'optique, de couleur quoi, comment aborder la couleur d'un point de vue scientifique. D'ailleurs avec V, c'est ce qu'on a fait c'est-à-dire on essaie de trouver, ce qui est difficile c'est plus au niveau de l'organisation tu vois ce n'est pas dans, la volonté, on l'a, mais il faut arriver à trouver un bon rythme moi dans mon programme quand j'aborde la couleur, et elle. Parce que tu sais, il y a la semaine de la science et elle propose toutes sortes d'expérimentations, donc je suis au courant de ce qu'elle fait faire aux élèves, tu vois les expérimentations sur les mélanges colorés ...

4- V- *Et toi qui es photographe ...*

5- A4- Ce qui est pas mal aussi, c'est qu'en seconde, je travaille pas mal avec le prof de physique, en fait je travaille plus avec le prof de physique qu'avec le prof de maths parce que les fondamentaux en fait, c'est plus difficile d'arriver à lier concrètement les deux, et puis on avait discuté avec le prof ...

6- V- *Tu enseignes quelle matière ?*

7- A4- Ce qu'on appelle l'étude de cas et la recherche appliquée et l'expression plastique et je travaille avec les secondes dans le cadre de l'atelier photo et, dans ce cadre je travaille avec le prof de physique et c'est repris après parce que lui il prend beaucoup l'appareil photo comme moyen de travailler au niveau des exercices etc. Donc il est venu pour faire des expériences très simples tu vois des photogrammes ou simplement on a l'émulsion "argentique" qui se noircit, simplement faire cette expérience avec les élèves.

8- V- *C'est bien ça leur permet de faire un lien entre les enseignements.*

9- A4- Oui et du coup il a réutilisé ce qu'on faisait ensemble en Arts Appliqués parce que lui il est en sciences sanitaires et sociales en professionnel.

10- V- *Et il réutilise dans une autre section.*

11- A4- Oui et du coup c'est pas mal parce que ça lui permet de se dire tiens ce qu'on a fait ensemble je peux le réutiliser comme exercice simplifié avec d'autres types d'élèves.

12- V- *C'est vrai que c'est intéressant parce que ça permet de donner un peu de sens un sens différent ...*

13- A4-Pratique.

14-V- *Oui pratique, parce que si je me souviens bien du discours de V, c'était un peu ça les élèves ont tendance à décrocher.*

15- A4- Oui et puis on a des élèves qui ont un profil en Arts Appliqués qui...je trouve qu'il faut l'appliquer, il faut l'appliquer à l'exercice, c'est des élèves qui la plupart du temps au niveau des ... De la philosophie pour eux c'est des éléments qui ne sont pas expliqués de

manière abstraite pas impliqués dans le quotidien, pas ... tu vois, il faut vraiment les ramener au quotidien à l'actualité que ce soit en anglais que ce soit en philo...

16- V- *Tout ce qui est général en fait.*

17- A4- Ils ont du mal à ... mais en même temps je les comprends complètement parce que je trouve que le biais de l'exercice pour l'expérience qui t'amène en suite à penser d'une manière plus fondamentale et théorique, que les deux soient liés.

18- V- *De toute façon c'est une démarche intellectuelle différente, c'est vrai que souvent ce sont des élèves qui sont dans ce domaine-là parce que justement cette démarche intellectuelle en sciences physiques ils ne l'ont pas eue ou parfois par choix ...*

19- A4- Je ne sais pas, je pense que ce sont des élèves pour qui la théorie pure, poser un théorème ou un postulat en maths, si ça n'est pas expliqué par un exemple quotidien par rapport à un phénomène qu'ils peuvent voir ou qu'ils peuvent intégrer à leur vie quotidienne tu vois ils ont beaucoup de mal.

20- V- *Tu connais un peu le programme de sciences physiques ?*

21- A4- Sciences physiques, oui. En première puisque je travaille beaucoup avec V, quand elle aborde la question de la nutrition, il y a la question de l'alimentation je crois au programme ?

22- V- *Non en enseignement général mais pas en STI. Justement qu'est-ce que tu penses du fait qu'il n'y a que de la physique et un peu de chimie en STI ?*

23- A4- ... Si tu veux j'ai une formation, j'ai un bac scientifique, donc des sciences naturelles, beaucoup de sciences physiques et des mathématiques, donc ...

24- V- *C'est intéressant d'avoir des profs scientifiques qui sont en Arts Appliqués ...*

25- A4- Oui et je pense que je n'ai pas comment dire une indifférence ou pire une aversion pour le domaine scientifique, et après le fait de travailler non pas dans une école d'art mais à l'université, qui est ouvert aussi bien à des domaines de sciences humaines que des sciences physiques me permet de voir de manière plus large, transversale les choses ...

26- V- *C'est sûr que la formation du prof permet aussi des fois de rebondir sur ce genre de domaine.*

27- A4- Absolument.

28- V- *Quelquefois quand le prof de physique travaille sur un domaine, ou toi tu peux peut-être avoir des demandes, alors que si tu as comme tu dis une aversion des sciences tu n'iras pas voir le prof de sciences physiques parce que peut-être tu ne sais pas aussi comment il peut intervenir.*

29- A4- Moi si tu veux c'est ponctuel dans l'année et c'est plus lié à l'optique au fonctionnement de l'œil à la couleur aux mélanges colorés, aux différents types de mélanges

et alors les expériences ils les font en physique. Alors que moi j'avais tendance à faire des exercices et du coup ça devenait redondant par rapport à ce que faisait la prof de physique.

**30-V-** *Vous, en Arts Appliqués vous travaillez aussi sur l'expérience, l'expérimentation.*

**31- A4-** Il y a une différence entre l'exercice et l'expérience qu'elle leur fait faire tu vois.

**32- V-** *C'est sûrement dû au fait que tu as une formation scientifique ?*

**33- A4-** Oui moi je ne m'en rends plus compte mais sûrement oui.

**34- V-** *Et par rapport à leur formation à ces élèves, est-ce que tu penses que leur formation en physique est suffisante ou est-ce que tu penses qu'il leur faudrait de la bio ... pour leur futur métier de Designer ?*

**35- A4-** Moi je pense que un élève devrait avoir la possibilité, tu vois, moi je pense que c'est très bien qu'ils aient des cours de philosophie, c'est fondamental parce que plus ont élargit la palette de compréhension ... en effet par exemple par rapport à l'ergonomie, la notion de l'ergonomie je trouve que ce serait bien oui de l'étendre.

**36- V-** *J'ai fait une analyse des programmes et j'ai regardé celui des séries L puisqu'il y a quand même pas mal d'élèves de cette série en MANAA, en L il y a des sciences jusqu'en première et leur enseignement et dit de culture scientifique, ils n'ont pas du tout de physique, c'est une approche environnementale ils ont aussi de la biologie en fait je me pose la question entre ces deux séries, même si tous les élèves de L ne vont pas en Arts Appliqués en manaa on en trouve pas mal, et je me dis qu'ils ont un bagage scientifique complètement différent, pourquoi il n'y a pas cette formation de culture en STI ?*

**37- A4-** Oui moi je pense que ça manque mais en même temps si tu veux, le problème de l'enseignement général c'est le problème du cloisonnement, c'est à dire si on leur donne une culture scientifique mais qui n'a pas d'ouverture vers ce vers quoi ils s'orientent c'est à dire avoir vu des applications par exemple en architecture, par exemple dans l'ergonomie au niveau du Design, au niveau de la perspective en mathématiques, par exemple quand on parle des rapports homothétiques ce serait bien de penser la perspective par exemple, les champs de vision par exemple, et tout ça moi j'ai l'impression que les uns comme les autres aussi bien les enseignants d'Arts Appliqués que les scientifiques ont été dans une culture aussi cloisonnée par leur formation.

**38- V-** *Justement le Design me semble être un univers qui n'est pas cloisonné, c'est ce qui m'interpelle un peu puisqu'on va les former soit en BTS, soit après à quelque chose qui est ouvert donc je me dis qu'ils ne commencent pas tous avec le même bagage parce que dans certaines écoles on trouve aussi des scientifiques.*

39- A4- Bien sûr, mais par exemple la restauration d'œuvre quand tu lis l'IFROA les tests d'entrées sont des tests ou dans un premier temps puisque la chimie des pigments, de la peinture elle est mise en évidence lorsque tu vas restaurer des œuvres aussi bien au niveau de la sculpture que de la peinture donc ils ont une culture scientifique qu'il faut avoir.

40- V- *Si tu avais un programme de sciences à proposer toi qui es scientifique est-ce que tu rajouterais quelque chose ?*

41-A4- En même temps il faudrait que je puisse avoir des contacts avec des enseignants en physique et en maths, parce que moi je n'ai toujours pas trouvé le lien que l'on pouvait faire entre le programme de maths et le programme d'Arts Appliqués, si tu veux les fonctions je ne vois pas de quelle manière on pourrait les appliquer en Design, je ne sais pas. Je crois que ça mériterait plus une discussion si tu veux à la base de ceux qui créent les programmes avec justement des liens en faisant pourquoi pas venir des profs d'Arts Appliqués et l'inverse.

42- V- *Il y a des commissions, j'ai regardé un peu les archives pour voir comment on avait créé ce programme de physique, il n'y a pas grand chose, c'était très étonnant parce que tu as deux commissions la commission des Arts Appliqués et celles des sciences physiques la demande des Arts Appliqués à la création du bac STI c'était d'intégrer le programme de sciences physiques dans l'enseignement des Arts Appliqués, au niveau du programme ça ne changeait pas grand chose si ce n'est qu'il y avait quand même toutes les notions de forces ... finalement le programme de physique est issu du programme de série scientifique et il est épuré mais en fait ce n'est pas un programme adapté mais c'est un programme épuré on retrouve tout dans les séries scientifiques.*

43- A4- Oui mais tu vois par exemple les liens peuvent être fait par les intervenants extérieurs, parce que l'intervenant extérieur il va être une sorte de médiateur, pour une intervention , un projet intéressant tu va forcément discuter avec les enseignants qui ont des enseignants divers, l'enseignant en français va t'expliquer quels sont ses besoins, l'enseignant en anglais, arts plastiques, ou en Arts Appliqués et forcément à un moment donné par le projet on peut mettre en place des liens entre les différents domaines et je ne suis pas sûr que ça peut être fait par un programme j'ai plus l'impression que c'est dans une conception d'une démarche de projet.

44- V- *Cette démarche de projet on la trouve dans les enseignements après le bac.*

45- A4- Oui et tu as des enseignements spécifiques qui tiennent compte justement des sciences naturelles par exemple, la croissance des plantes est une croissance arithmétique, proportionnelle qui était connue au Moyen Age et bien avant tu vois donc ces éléments-là , et historique quand tu passes en ATC l'histoire des techniques on pourrait aborder ça.



46- V- *Qu'est-ce que tu penses justement de ce cours d'ATC, ça n'a pas l'air d'être un enseignement qui apporte suffisamment de connaissances, le contenu à l'air d'être trop important.*

47- A4- Si tu veux là on touché ... oui on est toujours entre deux versants. En première ils ont un programme qui va de la préhistoire au XVIIIème siècle je crois, c'est un programme très étendu alors comment arriver à choisir, le but l'enseignant est là c'est un peu la course alors arriver à tenir le programme c'est je crois que c'est XVIIIème parce qu'ils repartent au XIXème et XXème en terminale, mais c'est compliqué donc nous on n'a pas une vision, je trouve que ce qui est bien c'est que le référentiel n'impose pas un programme qui est un programme justement chronologique, c'est vraiment des notions qu'on a abordées dans des domaines en RCI les éléments sont pointés aussi mais autrement il y a une réelle liberté à travers ce référentiel, cela te permet de choisir tes exemples tes études tes recherches, de les modifier, de les transformer d'année en année, bon il y a des fondamentaux en expression plastique toujours, mais ça reste très ouvert. Il n'y a pas de programme en Arts Appliqués au sens d'un programme en ATC, en physiques ...

48- V- *Ce sont des thématiques.*

49- A4- Même pas ce ne sont pas vraiment des thématiques, ce sont des notions, mais on ne va pas t'imposer de travailler sur le thème de la couleur, privilégier la couleur en première ou en terminale ou la composition ou les paysages, non.

50-V- *C'est vrai que vous êtes déjà vous une équipe pluri- disciplinaire d'où la difficulté d'intégrer les profs d'enseignement général.*

51- A4- Oui

52-V- *Ce qui est intéressant c'est que vous avez souvent une expérience professionnelle de Designer et ça peut être un regard intéressant sur l'enseignement.*

53-A4- Oui c'est un regard qui peut être enrichissant ou encombrant aussi ça dépend. Parce que un regard professionnel au niveau du baccalauréat peut-être un peu trop pointu, engager finalement l'enseignant vers ce qu'il fait finalement à l'extérieur, ce qui est complètement différent .les questions, les problèmes spécifiques par exemple d'une architecture liée à la sécurité dans un bâtiment comme ça au centre Pompidou, ces questions là sont spécifiques qu'on aborde, quand on a construire un bâtiment ne sont pas des questions que l'ont va poser aux élèves on peut l'évoquer mais on ne peut pas y réfléchir de manière concrète c'est à dire comment penser la sécurité au niveau de l'électricité etc au niveau d'un bâtiment et le construire donc on reste encore de manière très générale, sur un type de bâtiment qui ne soit pas trop complexe à étudier, c'est comme l'objet d'ailleurs, tu ne peux pas imaginer de

prendre un objet qui ait un mécanisme trop complexe parce que ça devient trop compliqué, ça devient professionnel.

54- V- *C'est pour cela qu'il n'y a pas la démarche de projet au niveau du bac, c'est ce qui a été changé avec le bac précédent le bac f12.*

55- A4- Absolument parce que là c'est une démarche plus de type de brevet de technicien ou de bts ou qui sont plus spécifiques ou appliqués ou on leur demande de créer et de fabriquer jusqu'au bout un objet ...

56- V- *Oui de faire un produit.*

57- A4- Voilà.

58- V- *Sinon de manière plus générale par rapport au Design pas seulement à la photo ou est-ce que tu vois, toi, davantage l'implication des sciences ?*

59- A4- Moi je les vois ... l'implication ... les sciences, c'est vrai que finalement on n'en a pas vraiment parlé de ce que moi j'entends par là.

60- V- *Oui c'est vrai qu'est-ce que tu entends par sciences ?*

61- A4- C'est vrai que les sciences ... les sciences pour moi c'est ... il y a les sciences humaines aussi dont on n'a pas parlé du tout, la sociologie, la philosophie qui entrent là pleinement à l'intérieur de nos cours tu vois par exemple la question de l'image, de la sociologie de l'image, de l'histoire de l'image, ensuite technique et procédé de fabrication, tu vois, la méthodologie entre aussi dans cette question-là ... D'entrer aussi dans une recherche appliquée dans la question d'expérience dans une démarche de recherche parce qu'on parle aussi de recherche appliquée démarche de recherche ou l'élève passe par des tâtonnements l'expérience.

62- V- *C'est un des liens que j'ai fait justement entre les sciences et le Design.*

63- A4- Oui exactement c'est cette démarche de recherche et qui est plus, et c'est pour ça que je parlais plus de la physique, parce qu'on est plus dans cette démarche-là, c'est-à-dire on fait une expérience, on observe, on analyse et ensuite on essaye de comprendre ce qui s'est passé et pourquoi ça fonctionne de cette manière-là, et ça c'est vraiment une démarche de recherche qu'on trouve en Arts Appliqués.

64- V- *Et pourtant je me souviens avec V, elle ne faisait pas ... ce n'était pas si évident que ça ce lien entre la démarche scientifique et la démarche que vous menez en Arts Appliqués.*

65- A4- Mais peut-être que l'organisation, tu vois là c'est l'organisation même parce qu'en Arts Appliqués, en recherche appliquées on travaille minimum on va dire 2, 3 heures jusqu'à 4 heures ce qui te permet de construire ton cours de manière différente avec des temps différents et là on revient à une organisation plus structurée, c'est à dire travailler pendant

une heure avec les élèves en sciences physiques par expérience ... sauf si et là il faut vraiment bien s'entendre avec l'enseignant et avoir un projet qui ait suffisamment d'intérêt pour les uns et pour les autres moi je fais venir le prof de physique dans mon cours, mais je ne vois pas comment l'enseignant en physique pourrait le faire il n'a pas le temps, il faut qu'il finisse son programme, c'est une sorte de vacance ou tout à coup il y a un projet une démarche et où tout à coup tu peux faire venir l'enseignant et s'il prend un peu de temps sur son temps aussi c'est vraiment une organisation, il faudrait presque imaginer, c'est pour ça que je te parlais des intervenants extérieurs parce qu'il faut avoir un peu de recul par rapport à nos enseignements et avoir un temps pour réaliser ces projets.

**66-** V- *Et par rapport aux sciences fondamentales quels liens tu verrais avec le Design ?*

**67-** A4- Alors je reviens à la philo parce qu'il y a la question du beau qui est évoquée en terminale, la question de l'objet aussi, le jugement aussi ...

**68-** V- *J'ai fait une recherche documentaire sur la notion d'objet, l'année passée j'ai fait une petite histoire du Design et je me suis dit qu'il faudrait que je puisse introduire le rapport sciences et Design autrement et je suis passée par la notion d'objet en allant voir du côté de la philosophie des sciences, je pense que c'est un axe théorique qui permet de relier les deux.*

**69-**A4- Exactement.

**70-** V- *En Design espace, en mode tu vois aussi un lien ?*

**71-** A4- Tu vois, moi je trouve un peu aussi dommage de parler de la relation au corps oui la question de l'organique, comment est fait un corps, intérieur, extérieur, comment notre corps marche, comment on se déplace, mais ça s'est plus de la physique c'est des sciences nat, et ça ils n'en ont pas.

**72-** V- *Et tu penses qu'il faudrait qu'ils en aient, qu'ils aient une approche ?*

**73-** A4- Disons que les élèves sont dans un système qui est très cloisonné, donc les élèves sont très cloisonnés ils associent une discipline à un enseignant donc l'enseignant est le référent tu vois donc toi si tu ne mets pas en place à un moment donné en pointant le décroisonnement que à un moment donné ils ont étudié ça dans telle discipline que tu leur rappelle qu'ils ont travaillé dans telle discipline ils ne vont pas le faire

**74-** V- *Pour faire le lien pour ses élèves encore faut-il faire le lien soit même toi tu as une formation scientifique ce doit être plus facile de faire le lien quand tu vas aborder par exemple sur la question du corps avec les sciences nat que pour des profs qui voient cette question du corps mais qui ne feront pas forcément le lien avec les sciences naturelles, qui vont le faire avec l'art mais qui seront peut-être mal à l'aise avec ce côté plus scientifique.*

75-A4- Oui, mais tu sais je pense on a une enseignante en anglais qui vient juste d'arriver elle se posait beaucoup de questions par rapport à l'enseignement en anglais et donc à un moment donné elle a réorienté son travail en disant au 3<sup>ème</sup> trimestre on a pris une publicité, on est dans le domaine des Arts Appliqués la communication visuelle etc et donc elle est partie de cette publicité pour leur proposer une analyse de cette publicité mais en anglais donc tu vois on était dans une transposition d'une discipline à une autre sauf que en plein conseil de classe elle nous a dit faites attention , elle s'adressait aux élèves vous n'êtes pas scolaires c'est à dire que l'année prochaine pour le bac vous allez retomber sur des exercices etc et la demande et l'attente au baccalauréat il faut vous préparer à ces épreuves de l'examen ...

76- V- *Ca me fait penser que dans les archives, j'ai pu voir qu'au départ, la physique était demandée à ne pas être évalué, c'est-à-dire que la commission d'Arts Appliqués demandait ça, ce qui a été refusé, mais c'est intéressant pourquoi évaluer les sciences ?*

77- A4- L'évaluation ...

78- V- *Mon discours n'est pas de dire qu'il ne faut pas évaluer ...*

79- A4- Mais pourquoi évaluer le bac, pourquoi ne pas leur donner ? Si on pose la question de l'évaluation pourquoi évaluer une discipline et pas une autre ? Dans le système actuel cloisonné où ils ont tendance à leur dire combien c'est important de travailler, je ne sais pas, en mathématiques si en plus ce n'est pas évalué les profs en bac, ils démissionnent ! Je pense qu'on pourrait imaginer un autre type d'évaluation plutôt que d'enlever toute forme d'évaluation ... tu t'en rends compte avec certaines classes ou un certain type de projet l'évaluation elle n'est même plus nécessaire ça m'est arrivé cette année mais en même temps ça comptait pour les élèves mais en même temps je n'étais pas obligée de faire autant d'évaluations étapes par étapes qu'avec d'autres élèves pour d'autres projets, parce qu'il y a des projets qui sont porteurs qui les construisent en même temps et puis il y a des sujets ... là si il n'y avait pas l'évaluation ils auraient un peu de mal ... dans d'autres écoles d'autres systèmes l'évaluation ne se fait pas il y a un grand oral. Mais ça ne se fait pas à l'éducation nationale. j'étais allée voir un grand oral où les élèves choisissaient un projet personnel, un objet et ils en parlaient ils passaient des sciences naturelles, à la philosophie jusqu'à la technique même (...)

80-V- *Aujourd'hui on parle beaucoup de culture scientifique que ce soit dans le premier degré ou après, et c'est vrai que ce programme il est intrigant en STI parce qu'à la fois il est adapté mais il a des manques, c'est vrai que les profs d'Arts Appliqués disent souvent attention les élèves ont énormément de travail en Arts Appliqués après il ne faut pas non plus surcharger les élèves.*

81- A4- Oui c'est un peu une bataille.

82- V- *V me disait qu'elle ne donnait plus de devoir.*

83- A4- Oui on les met beaucoup en situation d'autonomie en Arts Appliqués, et se sont des élèves qui sont partagés entre ces heures, une heure de mathématiques où on leur demande même un certain comportement au sens même de l'espace par exemple alors qu'un regard que peut porter un prof d'Arts Appliqués dans les espace du fait que les élèves ne soient pas, soient debout, circulent à l'intérieur de la salle, tout ça perturbe complètement un enseignant d'enseignement général par ce qu'ils ont une pédagogie frontale alors que là du coup on privilégie un enseignement individuel, il y a toujours des élèves dont le projet se différencie de celui de l'autre élève donc tu es dans un rapport d'individu à individu.

84-V-*C'est ce qui est ressorti souvent dans les entretiens avec les profs qui souvent disaient "ils n'ont pas la rigueur" et cette question m'a interpellée parce qu'un Designer doit être très rigoureux et un artiste aussi il est rigoureux.*

85-A4- Biensûr.

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Non	3- culturelles	Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Oui
2-connaissance implicite	Oui	2-en général	Non
3-méconnaissance	Non	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Oui	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Non	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Oui
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Non	3-cite des savoir-faire	Oui
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Oui	5-acquis personnels	Non
		6-acquis professionnels	Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	L'enseignant a eu une formation scientifique au niveau du bac. Il pense avoir une vision large et transversale des choses.
Des sciences	La science c'est les sciences humaines, c'est la technique, les procédés de fabrication, c'est une méthodologie, c'est une démarche de recherche, c'est lié à l'expérience. Parle de théorie, de théorème, de postulat en maths, de technique, de recherche appliquée, d'expériences, de tâtonnement, de physique, chimie, biologie ... Parle de sciences humaines, de sociologie, de philosophie ...
Du Design et du rapport aux sciences	Il fait les liens en architecture, en ergonomie, au niveau de la perspective en mathématiques, il parle des champs de vision. Il fait le lien avec la démarche de recherché, avec les sciences naturelles et la relation au corps. Les sciences aident à la démarche de recherche en Design.
De l'enseignement scientifique	L'exercice de l'expérience amène à penser de manière fondamentale et théorique. La culture scientifique doit être tournée vers la spécialité des élèves.
De sa pratique de Designer	Il a une pratique de photographe plasticienne
De sa pratique d'enseignant	Il travaille avec le professeur de physique, il dit que c'est plus difficile de travailler en lien avec les mathématiques parce qu'il sagit de fondamentaux. Il avait tendance à faire des exercices dans le domaine de l'optique. Il pense que des liens sont à faire en atc.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	L'enseignant parle d'expériences faites par les élèves avec l'enseignant de physique. Il pense que les élèves ont besoin d'être ramenés au quotidien et à l'actualité et que les sciences doivent être appliquées aux exercices. Il pense que les élèves devraient avoir un enseignement d'ergonomie. Il regrette que les élèves ne fassent pas de sciences naturelles.

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement en général. Pense que l'enseignement est trop cloisonné.
représentations, valeurs	Les mathématiques sont des fondamentaux, parle de diversité des enseignants et des enseignements, parle de transversalité, de cloisonnement des enseignements.
évocation des sciences et du savoir scientifique	La science est liée à la théorie. L'enseignant fait référence à ses propres connaissances scientifiques et à sa propre formation.
l'enseignement reçu	Il parle de cours précis. Il a une formation scientifique.
l'enseignement des élèves	Il pense que les élèves ont du mal à comprendre la théorie sans approche par le quotidien. C'est l'exercice qui permet l'accession à la pensée théorique.
thèmes abordés	Chimie de pigments, chimie, physique, optique, ergonomie, maths, perspective, champs de vision, croissance des plantes, histoire de techniques.

### **Le discours**

L'enseignant a un discours très positif sur les sciences et le thème de l'entretien.

Il montre ses connaissances ou ses références scientifiques lors de la discussion.

Son discours sur l'enseignement scientifique reçu est aussi très positif, l'enseignant attaché de l'importance à la formation reçue au niveau de son baccalauréat scientifique.

L'enseignant envisage les liens entre sciences et design à la fois du point de vue de la réalité professionnelle et de son point de vue d'enseignant d'arts appliqués. L'enseignant n'hésite pas à parler de son travail et des liens qu'il établit avec l'enseignement des sciences.

Si son discours sur l'enseignement des sciences physiques dans la série est assez neutre, il est très négatif quand il s'agit des liens faits par les élèves.

Cet enseignant a une vision très large du Design et aborde indifféremment différents domaines. Il ne parle pas d'un domaine scientifique précis mais montre à travers son discours un intérêt, lié à sa formation scientifique antérieure, pour l'enseignement scientifique et pour les sciences en général

**FIN de l'entretien A4**

---

## **II-5- Entretien A5**

### **Condition de l'entretien**

La prise de contact s'est faite par l'intermédiaire d'un autre enseignant ayant déjà participé à un entretien. Un premier échange téléphonique précisant le cadre de la recherche a été réalisé avant l'entretien. Celui-ci a eu lieu dans une salle de cours.

### **Profil :**

- Femme entre 35 et 40 ans
- Formation Bac F12, BTS Design industriel et DSAA
- Enseigne l'expression plastique et le projet

1- V- ... *Donc je fais mes entretiens à partir de questions informelles, ce qui m'intéresse c'est de connaître ton point de vue entre Design et sciences, les liens que tu peux faire et aussi par rapport à l'intérêt des sciences pour tes élèves ...*

2- A5- *Oui mais c'est ... déjà, est-ce que c'est sciences ou sciences appliquées ? Parce que moi c'est appliqué quand je vois sciences ...*

3- V- *Qu'est-ce que tu entends, toi, par sciences ?*

4-A5- Dans l'enseignement Arts Appliqués je l'entends comme un moyen de comprendre des phénomènes qui vont ensuite aider dans les Arts Appliqués à percevoir, je ne sais pas si on parle de physique de la couleur, ça va nous aider à travailler l'éclairage, pour moi dans l'enseignement secondaire c'est toujours appliqué.

5- V- *Les élèves ont un enseignement essentiellement en physique ...*

6-A5- Essentiellement en physique, par contre ce que je trouve dommage ça sort déjà du champ de l'entretien mais quand je fais le parallèle entre les élèves qui ont suivi une formation générale scientifique et qui arrivent en MANAA et les élèves qui ont suivi une formation technologique telle que STI, pour moi le fait de faire ... de faire des sciences en enseignement général ça fait qu'ils ont une culture générale à l'arrivée qui est plus importante, je trouve, et une capacité ...

7- V- *Toi tu enseignes en MANAA ?*

8-A5- Oui, en STI et en MANAA et aussi pour me rappeler ma propre expérience ça m'avait choqué en arrivant en BTS la différence des élèves, de capacité de réflexion, de façon d'organiser sa pensée qui était beaucoup plus structurée mais enfin ça peut paraître arbitraire mais vraiment ça m'avait choqué, qui était beaucoup plus structurée chez des personnes qui avaient fait des bacs scientifiques, formation mathématiques que ...

9- V- *Donc en fait tu penses que la formation scientifique est importante en Design*

10- A5- Oui.

11- V- *Tu connais un peu le programme, un peu ou pas du tout ?*

12-A5- Je le connaissais puisque à l'époque j'avais fait le bac F12, et c'est pour ça que j'en parle comme ça c'est que quelque part ça m'a un peu manqué en fait ...

13- V- *Dans ta formation de prof ou ...*

14-A5- Non, dans ma façon d'appréhender les choses, par rapport à des choses même très appliqués qui sont des sujets de Design ...

15- V- *Qu'est-ce que tu as après comme formation ?*

16- A5- j'ai fait F12 et après j'ai fait un BTS de Design industriel à Olivier de Serre et j'ai fait le DSAA après en 2 ans à Olivier de Serre.

17- V- *Et en DSAA tu avais un enseignement de sciences aussi ?*

18- A5- Alors ... on n'avait plus de maths et plus de physiques, par contre là il privilégie la philo, socio ...

19- V- *J'ai regardé dans les programmes et il me semblait qu'il devait y en avoir ?*

20-A5- On devait avoir peut-être une UV de physique en première année, mais en deuxième année plus rien.



21- V- *Et tu sens vraiment le décalage des scientifiques et des autres ...*

22- A5- Oui moi je l'ai ressenti comme ça, et c'est là que je me suis dit que si c'était à refaire là et puis après avec plus de recul, si c'était à refaire je préférerais suivre un enseignement général parce que là je te parle de sciences physiques mais aussi de toutes les matières qu'on n'a plus après en éco, on n'a pas de formation d'éco, en histoire-géo c'est remplacé par histoire de l'art, ce qui fait qu'on a une culture générale moindre. E donc pour le côté scientifique ça fait que je ne sais pas mais peut-être qu'il nous manque ... j'ai trouvé.

23-V- *Est-ce que tu as une pratique de Designer ?*

24-A5- En fait après le DSAA j'ai fait pendant quelques mois, je me suis remise à niveau en informatique, j'ai privilégié la démarche ... je suis sortie, je ne savais pas allumer un ordinateur, donc je me suis remise à niveau et après j'ai travaillé un an dans une société de Design horloger, j'ai travaillé deux ans chez A.B

25-V- *Dans cette pratique-là, est-ce que le fait de ne pas avoir eut d'approche plus scientifique t'a manqué ?*

26- A5- Non, dans la pratique en fait, on s'est retrouvé mis à niveau par la formation ce qui fait qu'après ...

27- V- *Ca peut compenser, tu as peut-être travaillé avec des gens qui avaient eu une formation plus scientifique plus élaborée ou un partage des tâches ?*

28- A5- oui et en fait je trouve qu'il y a un tel décalage entre le milieu professionnel et les études ... que finalement tu sers quand même moins de ton cerveau, du moins tu te sers toujours de la même partie, alors que quand tu es étudiant, en DSAA on faisait de la philo, de la socio...c'est tout un tas de choses qui vient nourrir ton projet c'est super et ça dans le milieu professionnel ...

29- V- *On ne te le demande pas.*

30- A5- Moins.

31- V- *Donc après il y en a d'autres qui ont pensé ...*

32- A5- Enfin je parle de mon expérience qui n'est peut-être pas non plus ... Ensuite, c'est des objectifs commerciaux, c'est de faire du fric ... donc tes capacités d'analyse tu les as ingérées, tu les as digérées, mais tu ne t'en sers pas.

33- V- *Et comment as-tu été amenée à devenir enseignante ?*

34-A5- En fait chez A B j'ai appris beaucoup au niveau technique, mais, point de vue création, j'ai très vite fait le tour donc ça a commencé à me ... donc, en plus en fait j'étais enceinte donc je me suis dit en plus c'est le moment, donc j'ai toujours hésité à la sortie du

DSAA je me disais bon j'aimerais bien quand même mais avant j'aimerais voir le milieu professionnel et puis là je me suis dit que j'avais peut-être envie de me recycler et puis j'ai ...

35- V- *En mise à niveau tu enseignes quoi ?*

36- A5- En mise à niveau j'enseigne l'expression plastique et le projet.

37-V- *Pour tes élèves, est-ce que tu penses qu'il y a des choses qui devraient être enseignées davantage ?*

38- A5- Après dans les contenus, qu'est-ce qui pourrait manquer ... en fait, je trouve que ce qui a manqué, mais là tu vois je parle plus de mon expérience, parce que par rapport aux élèves et à ce que je perçois dans leur boulot, je le ressens moins, du coup je parle de moi mais ...

39- V- *Ca m'intéresse !*

40- A5- Quand je me rappelle de l'enseignement de maths physiques je trouve que ce qui a manqué mais peut-être aussi parce que je ne suis pas scientifique à la base, ce qui a manqué c'est justement le côté pas appliqué, c'est-à-dire on fait une gymnastique d'esprit, on essaie de comprendre des concepts on essaie de comprendre des ...

41- V- *C'est décalé par rapport à l'enseignement principal ?*

42- A5- Oui c'est toujours appliqué, c'est que moi je me souviens que, en maths et physiques tu t'en tire très bien jusqu'au bac si tu sais appliquer une formule, tu ne sais pas d'où ça vient à quoi ça sert tu ne sais pas, peut-être moins en physique parce que je me souviens quand on faisait la physique des couleurs, ou l'optique aussi, mais en maths, en maths j'avais beau appliquer des formules mais je ne savais pas pourquoi, pour qui ... peut-être que ce qui manque à la limite c'est une histoire des ...

43- V- *Une histoire des sciences ?*

44-A5-Oui voilà une histoire des sciences qui fait que tu ne te retrouves pas à appliquer des trucs ...

45-V- *Sans formule mais avec un lien, ce qu'on peut faire de concret avec l'enseignement principal. Et toi tu n'as jamais travaillé avec le prof de physique ?*

46- A5- Non ...

47- V- *Ca ne t'es pas venu à l'esprit que c'était possible ? ... je l'ai rencontrée l'an passé.*

48- A5- Et alors ...

49- V- *Elle a un regard très critique sur les élèves, sur leur intérêt par rapport aux sciences physiques, mais j'en ai rencontré d'autres qui n'ont pas le même regard.*

*Elle se sent dépassée par les élèves mais, je pense que c'est personnel, j'en ai rencontré d'autres qui eux ne se posent pas trop de questions par rapport à l'enseignement scientifique*

*dans la série, bon il a la photo, les couleurs ... et ça marche, ils enseignent la physique sans forcément faire des liens avec les autres enseignements et puis j'en ai rencontré d'autres qui travaillent avec les pros d'Arts Appliqués et qui font leur enseignement par rapport à ça, bon pas beaucoup ...*

**50-** A5- Il y a un programme aussi.

**51-** V- *Oui il y a un programme.*

**52-A5-** C'est vrai que l'année prochaine, ce serait intéressant ... ne serait-ce qu'en seconde par exemple quand on les fait travailler sur la couleur il n'y a rien de concret.

**53-** V- *C'est vrai ça donne un peu de sens ...*

**54-** A5- Pour comprendre additif soustractif c'est compliqué.

**55-** V- *C'est vrai que le discours en arts est inverse au niveau des couleurs.*

**56-** A5- Oui voilà alors ils abordent ça en physique mais après il n'y a pas de lien.

**57-V-** *Tu parles de la couleur, mais est-ce que tu penses qu'il y aurait d'autres domaines hormis les sciences physiques qui pourraient être intéressants aussi par rapport à leur formation en Design ?*

**58-** A5- Hors - mis les sciences physiques ? C'est-à-dire comme matières scientifiques, complémentaires ?

**59-** V- *Par exemple là ils font des maths, des sciences physiques mais ils ne font pas de biologie. Est-ce que la biologie pourrait avoir un intérêt quelconque ...*

**60-** A5- Je ne sais pas ce que ça peut renfermer, mais par exemple, en seconde générale, ils ont des cours de sciences ... SVT voilà.

**61-** V- *Après ça s'arrête alors est-ce que tu penses que c'est suffisant ...*

**62-A5-** Ca dépend si c'est toujours appliqué mais la je ne sais pas, quoi que d'avoir des notions sur l'environnement et le recyclage c'est toujours primordial quelles que soient les professions d'Arts Appliqués.

**63-** V- *C'est une notion importante en Design maintenant, on en parle de plus en plus avec l'éco-Design ...*

**64-** A5- Oui d'avoir une prise en compte de l'environnement et de l'écologie à travers leurs projets...

**65-** V- *Et ça vous en parlez entre profs d'Arts Appliqués ?*

**66-** A5- On en parle de façon ponctuelle, même C qui travaille en ce moment sur le tri sélectif c'est une façon d'aborder mais c'est ponctuel sur un sujet précis après ...

**67-** V- *Après on part sur une formation générale d'Arts Appliqués ou de futur Designer ... ?*

**68-** A5- Non.

69- V- *On ne peut pas envisager un cours par exemple qui soit à cheval sur ..., entre les deux ?*

70- A5- Ah si.

71-V- *L'environnement touche l'enseignement scientifique oui, mais il touche aussi d'autres choses.*

72- A5- Oui ça serait très bien. Parce que mais même enfin quand on voit ce qui se fait, je parle de Design produit emballage, quand on voit ce qui se fait partout dans les supermarchés tout ça, de toute façon ça prouve que les Designers jusqu'à la fin de leurs études, dans leurs projets et dans leur vie professionnelle ne le prennent pas en compte.

73- V- *Oui c'est un courant très spécifique lié à l'environnement.*

74- A5- Oui, parce que quand tu vois que tu achètes un tube de dentifrice, il y a 10 boites en carton avant d'arriver au tube...

75-V- *C'est pour ça que je pensais que l'enseignement scientifique pouvait compléter et dépasser ça, c'est vrai qu'en sciences physiques il y a les matériaux, la couleur, la photo ... mais, est-ce que ... tu vois l'année passée, j'ai comparé ces enseignements de sciences avec ceux de la série L parce qu'il y a quand même pas d'élèves de série L qui font après des études en Arts Appliqués. Donc eux n'ont d'enseignement de sciences que jusqu'à la première mais c'est quand même très lié à la notion de citoyenneté, d'environnement, ils n'ont pas de physique, et à l'époque je me disais pourquoi ces notions-là ne sont pas présentes en STI ?*

76-A5- Mais là ça sort du cadre scientifique vraiment puisque ça peut être aussi de l'économie ...

77- V- *Bien sûr.*

78- A5- Mais qu'est-ce que tu regroupes dans matières scientifiques ?

79- V- *J'allais te poser la question.*

80- A5- parce que apparemment moi j'ai une conception très étroite.

81- V- *Pourquoi ?*

82- A5- Eh bien si tu me parles de sciences dans l'enseignement, matière scientifique dans l'environnement, moi j'inclus maths, physiques, peut-être un peu éco ...

83- V- *Economie ?*

84- A5- Oui. Après dans le général, je ne vois que ça.

85- V- *Si tu devais un peu définir les sciences qu'est-ce que tu dirais ? À quoi ça sert, qu'est-ce que c'est ... ?*

86- A5- Oui d'accord ... y'a pas de réponse ...

87- V- *Dans l'enseignement ?*

**88-** A5- En matières, concrètement maths, physiques, ... bio, SVT, mais il n'y a que ça ...

**89-V-** *C'est intéressant parce qu'on n'a pas tous la même notion de ce qui est scientifique ou pas, il y a même des scientifiques qui réfutent le fait que les maths soient des sciences donc ce qui est intéressant c'est qu'est-ce qui est vraiment scientifique ?*

**89-** A5- Alors après en général ?

**90-** V- *Qu'est-ce que c'est que les sciences pour toi ? À quoi ça sert ?*

**91-A5-** ... C'est hyper dure parce que c'est à la fois des champs d'investigation qui peuvent être infinis, astronomie, environnement ...

**92-V-** *Tu parlais de contexte.*

**93-A5-** Oui voilà, chimie ... mais après est-ce que c'est aussi ... est-ce que c'est des domaines ou est-ce que c'est des façons de penser tu vois ou à ce moment-là les sciences, elles peuvent être partout quoi. Si c'est une façon de penser, de rechercher, pour moi le chercheur en sciences sociales c'est un scientifique alors qu'il étudie des comportements sociaux, des interactions ...

**94-** V- *Et après il y a toute cette notion de concept qui est issue des sciences pures ...*

**95-** A5- Oui.

**96-V-** *C'est pour ça que quand je fais les entretiens je ne définis pas les sciences justement, alors c'est vrai qu'en STI il y a cet enseignement de sciences physiques, mais c'est intéressant de savoir ce que c'est finalement la science pour les enseignants. Pourquoi on leur met cet enseignement de sciences physiques ? À quoi ça sert ? Est-ce que ça sert à rien ?*

**97-** A5- Eh bien c'est pour ça que je trouve ça dommage et particulièrement dans cette section STI, c'est que, pour moi cet enseignement, il sert avant tout à avoir ... enfin pas une culture générale mais ...

**98-** V- *Une forme d'esprit tu veux dire ?*

**99-** A5- Oui.

**100-** V- *Est-ce que tu penses que d'apprendre des formules que tu ne comprends pas ça t'aide à avoir cette forme d'esprit ?*

**101-** A5- Non justement. De le faire comme c'est fait là, non aucune.

**102-** V- *Donc on peut penser que cet enseignement dispensé ne sert à rien ?*

**103-** A5- Non pas complètement mais ... je suis d'accord parce que jusqu'en terminale tu t'en tire en appliquant bêtement des formules ...

**104-** V- *Et pourtant tu dis quand même que si on considère les sciences non pas comme en sciences sociales mais plutôt physique, chimie, au sens de l'école, tu trouves que c'est important ?*

105- A5- Oui.

106- V- *Donc cet enseignement est mal conçu.*

107-A5-C'est peut-être là que, comment dire, c'est peut-être le problème de l'enseignement technique en général par rapport à ...

108- V- *Oui cette distinction entre enseignement général et enseignement technologique et forcément sans relation ?*

109- A5- Oui voilà.

110- V- *Moi je n'ai pas cherché ailleurs qu'en Arts Appliqués mais ...*

111- A5- Que ça ne soit pas aussi approfondi que dans les filières scientifiques, que ce soit plus heu, j'allais dire plus distrayant, pas plus distrayant mais que ce soit plus intéressant d'un point de vue...d'un point de vue intellectuel en fait.

112- V- *L'intérêt des sciences aussi c'est de pouvoir se questionner soi-même.*

113- A5- Voilà.

114- V- *En tant qu'individu il faut que ça serve aussi.*

115- A5- Pour le coup que ce soit moins appliqué, si on prend les maths par exemple, et plus en lien direct.

116- V- *En lien direct avec l'enseignement d'Arts Appliqués ou plus ouvert ?*

117- A5- Non plus ouvert. Parce que tu vois le lien direct avec les Arts Appliqués, si je me souviens, peut-être que je me trompe, mais dans mes souvenirs c'est vraiment des équations du second degré, tu ne les comprends pas mais tu les appliques ...

118- V- *Et concrètement si tu ne les comprends pas ça ne t'empêche pas de travailler dans l'enseignement principal.*

119-A5-Oui, alors que peut-être, passer deux mois à expliquer mais c'est quoi une équation du second degré au lieu de savoir les appliquer, c'est quoi ? C'est quoi intellectuellement, d'où ça vient ? Pourquoi on fait ça ?

120- V- *A quoi ça sert ?*

121- A5- Oui voilà, à quoi ça sert ?

122- V- *C'est le problème souvent de l'enseignement, on a des matières casées dans un curriculum, et est-ce qu'on prend vraiment le temps d'expliquer, en fait, on rétrécit les programmes parce que dans cette série, ils sont moins matheux que les autres, on réduit mais est-ce que ça a un sens ? Je suis un peu comme toi, je me dis à quoi ça sert de faire des maths ?*

123- A5- Voilà, la question du sens. Parce que autant même si on différencie maths physique, autant en physique je te dis quand tu fais de l'optique tu vois les couleurs ... tu vois

concrètement ce qui peut te servir. Autant les maths ... ah ben si il y a toute la partie géométrie quand même. C'est vrai. Mais autant après ça n'a pas d'intérêt ...

**124-** V- *Tu as déjà regardé les référentiels ? Tu penses que ça a évolué par rapport à F12 ?*

**125-** A5- Non je n'ai jamais regardé.

**126-** V- *Ils font moins de mécanique, c'est la chimie des matériaux et puis en physique c'est beaucoup la photo ...*

**127-** A5- Mais tu vois la physique je trouve ça bien, plus on parle, parce que c'est directement applicable.

**128-** V- *Pourtant en physique, c'est très abstrait, il y a des tas de formules ...*

**129-** A5- Oui, mais après si on leur parle de polymères et de polymérisation des plastiques s'ils ne comprennent pas les formules chimiques s'ils n'ont pas capté ça, ils ne vont jamais pouvoir retenir que le thermoplastique il ne peut pas se... (rires) non que le thermoplastique il peut se recycler et pas le thermodurcissable, il ne peut pas se réchauffer, sans la formule chimique ils ne peuvent pas le comprendre.

**130-** V- *Est-ce que dans l'un de tes cours, ça t'est arrivé d'avoir soit une question d'élève qui relève plus d'une explication on va dire de type scientifique que le prof de physique aurait pu donner en physique ou en chimie ou autre chose et de te trouver un peu coincé ...*

**140-**A5- Oui ça m'est arrivé sur la couleur ... sur la couleur oui et puis parce que moi par contre je ne fais pas étude de cas par exemple analyse d'objets, ça je ne le fais pas, mais par contre en histoire de l'art ça m'est arrivé aussi, comme je suis quand même sensée leur apporter des notions de technologie puisque avant c'était une matière et maintenant c'est un peu dispatché dans toutes les matières et bien pour le coup c'est quelque chose que l'on pourrait faire en relation directe avec la physique puisque sur les matériaux sur le verre sur les plastiques sur toutes ces mises en œuvres de ces matériaux parfois je suis un peu coincée quand même.

**141-**V- *Et les élèves, est-ce que tu as l'impression que des fois ils font des liens entre les deux enseignements ?*

**142-** A5- C'est difficilement mesurable mais ...

**143-** V- *Est-ce que des fois il y en a un qui te dit « on a vu ça avec le prof de physique ... » ou alors ils sont dans un monde à part ?*

**144-** A5- Bien oui et non parce que par exemple en histoire de l'art ils font souvent référence quand on parle d'approche d'œuvre ou d'époque, ils font référence à leurs cours de français, « ah oui on a vu ça l'année dernière... » avec la physique moins.

**145-** V- *Peut-être qu'ils en feraient s'il y avait un enseignement d'histoire et technique ?*

146- A5- Oui.

147- V- *Tu parlais de technologie, qu'est-ce que vous mettez vous en technologie ?*

148- A5- C'est disons, qu'on doit leur apporter des connaissances sur la fabrication, sur les procédés de fabrication par exemple, les procédés des impressions quand on parle de graphisme, sérigraphie, offset etc ...

149- V- *Il y a une pratique en même temps ou c'est uniquement théorique ?*

150- A5- Non.

151-V- *C'est que théorique.*

152- A5- Disons que ça pourrait être pratique si on avait des moyens mais là c'est un peu limité.

153- V- *Et l'informatique ?*

154-A5- L'informatique ? donc on a des postes (rires) il faudrait qu'on puisse intégrer des vrais cours d'info mais qui ne sont pas là c'est pareil, l'informatique c'est de l'infographie, c'est complètement appliqué, on a des logiciels et puis il faut savoir s'en servir, nous ça n'irait pas au-delà de ça.

155- V- *Oui mais en même temps, c'est utiliser une technologie avec une technique.*

156- A5- Voilà ...

157-V- On leur demande pas d'être informaticien mais on peut considérer que l'informatique, l'enseignement technologique est lié à l'enseignement scientifique ...

158- A5- C'est vrai que avoir des cours d'informatique qu'on pourrait relier directement avec nos cours d'infographie ça serait bien.

159-V- *Et par rapport au Design en général, qu'est-ce qui toi te paraît être le plus en rapport avec les sciences ? dans quel domaine du Design professionnel, on pourrait se dire que le domaine scientifique est important que ce soit la physique ou la bio, ou les maths ou ... Où est-ce que ça intervient le plus ? Est-ce que c'est dans le cadre de la mode ... ?*

160-A5- Ah oui dans des domaines ... Heu ... rappelle-moi ce qu'on aborde en physique exactement ?

161- V- *En physique, c'est autour de l'optique, en chimie les matériaux, en gros c'est ça.*

162- A5-...

163- V- *Il y a tout ce qui tourne autour des couleurs ...*

164- A5- ... bien ...

165- V- *D'un point de vue professionnel ?*

166- A5- Oui bien moi ce serait dans la photo par exemple parce moi en Design produit je ne m'en suis jamais servie de mes cours de physique, bien oui en fait. La chimie peut-être pour



comprendre les phénomènes de polymérisation mais qui ne sont pas hyper importants si on parle professionnellement ... alors que le photographe et bien il est confronté à chaque fois qu'il fait une photo en fait.

**167-** V- *Et par rapport à l'enseignement des techniques ?*

**168-** A5- ...

**169-** V- *Est-ce que tu penses qu'en Design industriel il y a un enseignement des techniques ?*

**170-** A5- Ah oui.

**171-** V- *Ils mettent ça dans quoi ?*

**172-** A5- Ca c'est de la techno.

**173-** V- *De la technologie.*

**174-** A5- Oui mais à ce moment-là la technologie ça peut être considéré comme une matière scientifique pourquoi pas ?

**175-** V- *Est-ce que ça pourrait avoir une utilité en STI ?*

**176-** A5- Oui mais il y en avait avant. Je ne comprends pas pourquoi il l'ont supprimée en fait, maintenant c'est abordé soit en étude de cas, soit suivant les sujets, suivant ... mais ce n'est pas systématique alors que moi j'avais des matières techno en Flé. On avait vu la fabrication du fer, du vitrail, tous les procédés d'impression imprimerie, infographie, offset, on avait fait le tissage, tout ça, donc c'était intéressant et ça donnait ...

**177-** V- *Là c'est très éloigné de tout ça.*

**178-** A5- Bien de ce point de vue-là, alors après c'est aussi un choix parce qu'ils peuvent considérer que ce sera vu après suivant les orientations spécifiques.

**179-** V- *Mais il n'y a pas de culture générale Arts Appliqués.*

**180-** A5- Sur la technologie non il n'y en a plus, mais il y en avait avant.

**181-** V- *Je pense qu'ils vont peut-être revoir le bac parce qu'ils ont revu les bts ... j'ai eu l'an dernier un contact avec Mme Cœur, l'inspectrice générale et elle m'avait permis d'aller voir les archives au ministère pour faire l'étude des programmes, inutile de te dire qu'il n'y avait pas grand-chose sur les Arts Appliqués ...*

**182-** A5- C'est toujours comme ça.

**183-** V- *Ce qui est intéressant c'est de voir comment ils mettent ce programme de sciences physiques là-dedans parce qu'en fait on se rend compte que c'est, comment dire, des clochers, avec une dominance du monde scientifique sur le monde des Arts Appliqués, et finalement, ils ont réduit les enseignements scientifiques oui série s maintenant, ils l'ont épuré mais le programme est fait sur la même base en physique, c'est de l'épuration mais en fait il n'est pas forcément, enfin à mon avis, il n'est pas pensé par rapport aux Arts Appliqués*

*il est pensé par rapport à un programme existant déjà et on a gardé le minimum ... Dans les courriers entre inspecteurs je me suis rendue compte que la cpc Arts Appliqués demandait un programme précis et aussi d'intégrer l'enseignement de sciences physiques dans les enseignements d'Arts Appliqués qui ont été complètement occultés de l'autre côté. A la base ce n'est pas ce qu'ils demandaient.*

**184-A5-** Et du coup tu te retrouves avec un programme qui est épuré mais qui ne veut rien dire et qui n'est même pas en relation avec ...

**185- V-** *Parce que tu vois ils ont aussi la restauration des œuvres d'art en terminale.*

**186- A5-** Mais en terminale ...

**187-V-** *En sti, et cela m'a interpellée parce que je me suis dit d'un point de vue culturel oui, mais concrètement ...*

**188- A5-** Dans quel ... ?

**189- V-** *En Arts Appliqués, dans leur programme de sciences physiques.*

**190- A5-** Ah.

**191- V-** *A quoi ça va leur servir, puisque peu d'entre eux vont intégrer les métiers d'art.*

**192-A5-** Alors ce serait l'occasion pour eux d'apprendre quoi là-dessus ? Les pigments...

**193- V-** *Les pigments de toute façon ils les voient. Mais ils ont toutes une partie sur la restauration des œuvres d'art. ce qui est marrant c'est que les profs de physique sont très attachés à cette partie-là, parce que pour eux c'est quelque chose de concret avec le domaine artistique.*

**194-A5-** Alors que pas du tout.

**195- V-** *Et c'est étonnant.*

**196-A5-** Mais aucun intérêt. Enfin ça peut en avoir d'un point de vue artistique la restauration des œuvres d'art, mais là au point de vue physique ça vient comme un cheveu sur la soupe.

**197- V-** *Bien étant donné que comme le programme est conçu comme un programme appliqué aux Arts Appliqués ...*

(Arrivée d'autres enseignants, fin de l'entretien)

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Non	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Non	3- culturelles	Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Non
2-connaissance implicite	Oui	2-en général	Non
3-méconnaissance	Non	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Non	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Oui	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Oui
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Non	3-cite des savoir-faire	Oui
4-liées à l'expérience	Non	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Oui	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	L'enseignant regrette de ne pas avoir eu d'enseignement scientifique approfondit comme en série générale. Il pense que les qualités attribuées à l'enseignement scientifique lui ont un peu manqué dans sa manière d'appréhender les choses mais aussi par rapport à des sujets de Design. Le côté non appliqué des maths, de la physique lui a manqué. Il pense avoir une conception étroite de ce que sont les sciences.
Des sciences	Il distingue sciences et sciences appliquées La science est un moyen de comprendre des phénomènes qui vont aider dans les Arts Appliqués à percevoir, aider à travailler. Dans l'enseignement, c'est toujours appliqué. Elles donnent une culture générale plus importante, une capacité ... les sciences, les maths, structurent et organisent la pensée, donnent une capacité de réflexion. Les champs d'investigation peuvent être infinis, astronomie, environnement, chimie. Il pense que les sciences peuvent être des domaines ou des façons de penser. Dans ce cas, la science est partout. Il parle de sciences sociales.
Du Design et du rapport aux sciences	Le Designer devraient prendre en compte davantage l'environnement et la question du recyclage. Les sciences permettent un questionnement sur les pratiques des Designers
De l'enseignement scientifique	Les sciences sont un moyen pour comprendre les phénomènes qui vont aider les Arts Appliqués. Dans le secondaire, c'est toujours appliqué. L'enseignement scientifique des séries générales donne une culture

	<p>générale plus importante et une capacité de réflexion et une manière d'organiser la pensée plus structurée. Il pense que parfois même sans comprendre il est possible d'avoir de bons résultats (cite les maths et les équations). Il connaissait le programme de F12. Pense que l'enseignement scientifique est important en Design</p> <p>Il pense que des notions sur l'environnement et le recyclage peuvent servir quelle que soit la spécialité d'Arts Appliqués</p> <p>Il pense que cet enseignement devrait être plus distrayant d'un point de vue intellectuel. Il devrait être plus ouvert.</p>
De sa pratique de Designer	L'enseignant a travaillé en Design horlogerie après une remise à niveau en informatique
De sa pratique d'enseignant	<p>Il n'a jamais travaillé avec le prof de physique.</p> <p>Il se sent parfois coincé sur des thèmes comme la couleur, la mise en œuvre des matériaux. Il pense ne pas avoir toujours les connaissances suffisantes. Il pense qu'il n'y a pas de lien entre l'enseignement de physique des élèves et son enseignement.</p>
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il constate le manque de lien entre le contenu des enseignements de sciences et ceux d'Arts Appliqués. Il pense qu'un enseignement sur l'environnement et le recyclage serait important mais que cela ne concerne pas que le champ scientifique. L'enseignement scientifique dans cette série doit être avant tout à donner une culture générale. Il pense que le travail sur la couleur, la mise en œuvre des matériaux, le verre, le plastique, devrait être fait en même temps en physique.

### Gi 3

Cadre de référence	Sa formation en F12, la culture générale dont font partie les sciences.
représentations, valeurs	Les sciences permettent de réfléchir, d'avoir une pensée structurée et donne une bonne culture générale. Inclus la physique, la chimie, l'économie. Les sciences sont compliquées.
évocation des sciences et du savoir scientifique	Les sciences sont des champs d'investigation qui peuvent être infinis, astronomie, environnement, la chimie. L'enseignant se demande si ce sont des domaines ou des façons de penser. Il inclut les sciences sociales.
l'enseignement reçu	Il regrette de ne pas avoir eu un enseignement scientifique plus approfondi.
l'enseignement des élèves	Il pense que l'enseignement scientifique devrait être plus distrayant et attrayant d'un point de vue intellectuel.
Thèmes abordés	Il parle beaucoup d'environnement.

### **Le discours**

L'enseignant ne manifeste aucun intérêt particulier pour les sciences.

Le discours sur les sciences et leurs liens avec le design est cependant positif. L'enseignant établit des liens entre les sciences et le design, pour lui, le designer a besoin d'une culture scientifique.

Le discours sur l'enseignement des sciences est plutôt négatif que ce soit en arts appliqués ou dans une autre série. Pour lui la physique n'a aucun rapport avec son propre enseignement.

L'enseignant parle facilement de lui et de sa formation, il reconnaît ses manques liés à l'enseignement scientifique qu'il a reçu que ce soit au niveau du baccalauréat ou au niveau de sa formation professionnelle.

Le Design est présenté de manière disciplinaire, l'enseignant distingue Design et Arts Appliqués.

**FIN de l'analyse A5**

---

## II-6-Entretien A6

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été interpellé par l'enseignant avec lequel j'avais rendez-vous pour participer, il n'a pas refusé l'entretien, mais se sent mal à l'aise.

### **Profil**

- Femme de 30-40 ans
- Enseigne en seconde et terminale la recherche appliquée, l'étude de cas, la culture Design.
- A une formation d'architecte d'intérieur (DSAA), un baccalauréat littéraire, un capet.
- A une expérience de designer

1- V- Vous disiez que les sciences c'est un point de départ presque ?

2- A6- Oui moi c'est ce qui me nourrit, enfin quand je recherche des choses pour moi-même c'est en termes de ...

3- V- Vous avez une formation scientifique ?

4- A6- Non pas du tout j'ai une formation en Arts Appliqués pas au lycée mais après ... heu, évidemment il y a le phénomène de la couleur, donc c'est clair qu'il faut lier l'apprentissage de la couleur avec la pratique de la couleur, la découverte de la couleur en physique et la pratique de la couleur ça c'est assez évident et ça se fait bien dans le programme, on l'a bien fait, surtout avec J.M l'année dernière.

5- V- *Il travaille avec vous ?*

6- A6- Non enfin, de manière directe ou pas. Et c'est ça qui est bien avec lui parce que je sais qu'une année les choses se sont faites indépendamment et en même temps sans qu'on le veuille vraiment.

7- V- *Oui parce qu'il connaît bien en fait votre ...*

8- A6- Mais il débarquait dans le lycée.

9- V- *Et en même temps j'ai l'impression qu'il a tout de suite voulu comprendre ce que c'est que les Arts Appliqués, le Design, du moins c'est ce que j'ai compris dans ce qu'il m'a dit, et je pense que c'est peut-être ça qui permet, enfin il a vite fait le tour de ce qu'il pouvait apporter, je crois.*

10- A6- Oui, il a vite compris comment il pouvait exploiter aussi.

11- V- *Oui et vous pensez que ça aide ?*

12- A6- Ca aide les élèves? Oui bien c'est indispensable et c'est vrai que c'est royal de pouvoir avoir un dialogue avec lui. Mais même les profs de matières générales en général, c'est pas vrai que pour la physique, moi je pense que le lien, il est aussi important avec le cours de français il s'est fait aussi cette année en svt, enfin il s'est fait pas vraiment mais ça m'a fait prendre conscience que ça devrait se faire plus fortement par exemple avec le cours de sciences et vie de la terre en seconde. Il y a la prof de français qui a fait travailler les élèves sur les expériences qu'ils avaient menées autour de la pomme en t, ce n'est pas en svt excuse-moi c'est en physique aussi mais ce n'est pas avec J.M. c'est avec l'autre prof. En physique oui, eten fonction de cette expérience, ils ont fait un poème là-dessus et moi je ne l'ai pas su, je l'ai su trop tard et ça aurait pu vraiment être ré exploité en Arts Appliqués. Donc comment partir d'expériences de transformation et que ça devienne aussi une production d'Arts Appliqués.

13- V- *Vous enseignez quelles matières en AA ?*

14-A6- Cette année, j'avais des secondes en culture et les terminales en expression plastique et en étude de cas.

15-V- *Et par rapport à vos élèves est-ce qu'il y a des moments dans votre enseignement, votre enseignement à vous d'Arts Appliqués, vous sentez que peut-être il y aurait une explication qui serait plus d'ordre scientifique, enfin qui pourrait compléter ce que vous êtes en train de vouloir leur faire faire, leur faire expérimenter, quelque chose qui vous dépasse ou au contraire est-ce que finalement l'on peut faire son enseignement d'Arts Appliqués sans cet apport scientifique ?*

16-A6- C'est claire que ça se fait mais c'est un plus qui, pour moi ça apporte un questionnement de parler de physique, un questionnement fondamental sur la vie sur la construction de la matière, qu'est-ce que la matière, rien que ça, donc comment se poser des questions métaphysiques que ça induit et puis ensuite, les questions de pratique, nous, enfin comment passer d'un domaine intellectuel ou spirituel métaphysique, ce qu'on veut à un domaine pratique ? Ca, c'est très intéressant parce que le domaine qu'on ..., intellectuel il va être enrichi, c'est lui qui va enrichir la pratique. C'est-à-dire qu'on va avoir des raisons de créer, on va c'est...ça donne un fondement à l'élève, à celui qui se pose des questions de Design ou de création, de rapprocher ça d'une question métaphysique ... ça lui donne une ligne quoi.

17- V- *Pour vous, le programme de physique est presque essentiel ?*

18- A6- Ca peut, enfin pour moi, c'est quelque chose qui peut-être fondateur oui de la création d'un élève d'Arts Appliqués.

19- V- *Ici les élèves ont des bons résultats en enseignement scientifique, je crois ?*

20- A6- C'est varié, en fait c'est très très varié mais c'est pareil dans les autres sections. Quand on regarde les moyennes de physique, ça va de 4 à 18, 16.

21- V- *Il y a des décalages quand même.*

22-A6- Oui il y a quand même des élèves qui ont du mal, et il y en a d'autres qui par exemple ont redoublé la seconde, leur seconde pour faire des Arts Appliqués, on a le cas d'un élève cette année qui devait passer en première S et qui a préféré redoubler sa seconde pour faire une seconde d'Arts Appliqués.

23- V- *Justement, est-ce qu'au niveau de vos élèves quand vous avez comme ça des profils un peu différents, vous pouvez percevoir une différence dans leur manière de procéder selon qu'ils aient eu un enseignement scientifique plus important ?*

24-A6- Non pas clairement ... parce qu'il y a des élèves qui sont très mauvais en matière générale notamment en physique et qui explosent en Arts Appliqués, ils sont ... à ce moment, il y a le cas d'une élève qui est très efficace en Arts Appliqués mais qui a de grosses difficultés et des grosses lacunes de français, d'expression, qui est d'origine cambodgienne et qui va être pénalisée à cause de ça mais en Arts Appliqués elle est d'une efficacité incroyable, et en dessin, mais cela dit ça va être dur pour elle l'année prochaine.

25- V- *Malgré tout ...*

26- A6- Bien quand il faut justifier ses choix argumenter ...

27- V- *D'une manière générale au niveau du Design quand ça sort de l'école qu'est-ce qui selon vous fait davantage le lien entre le Design et les sciences ? Est-ce qu'il y a un domaine à votre avis où c'est plus pointu ?*

28- A6- En fin d'études ?

29- V- *Oui après dans le Design est-ce que c'est plutôt en mode qu'on peut voir ce lien, au niveau de la chimie, ou est-ce que c'est plus en espace, en archi ... ?*

30- A6- On peut le voir partout si on a envie de le voir, Mais peut-être que la recherche est plus accentuée en ce moment dans le vestimentaire, l'accessoire, les vêtements de sports, c'est assez notoire dans ce domaine-là. En archi, c'est aussi indépendant les lois de la physique elles sont dans la résistance des matériaux mais ça se voit peut-être moins, c'est peut-être moins mis en évidence aujourd'hui.

31- V- *C'est peut-être plus intégré dans l'enseignement même d'architecture ?*

32- A6- Non c'est traité par des bureaux d'ingénieur à la fin. C'est-à-dire les architectes c'est pas eux qui font les calculs de résistance des matériaux. Dans l'objet, l'objet ça touche la mode aussi, il y a toute la technologie des matériaux intéressante, toutes les recherches qui ont été faites par Aymay Yaké par exemple et ça mériterait que ce soit plus développé. Enfin moi je n'ai pas cette culture, ça me manque.

33- V- *Vous avez une formation de quoi ?*

34- A6- D'architecte d'intérieur.

35- V- *Avec un cursus en bac général ?*

36- A6- Oui j'ai un bac général.

37- V- *Par rapport à ce que vous connaissez un peu du programme de sciences physiques de vos élèves, puisque vous travaillez un peu avec J.M., est-ce que vous pensez qu'il pourrait y avoir autre chose au niveau scientifique qui dépasse la physique ou la chimie et qui pourrait être intéressant pour l'approche que vous avez avec vos élèves en Design ou pour leur culture de Designers?*

38-A6- La chimie par exemple, c'est vrai que les liens se sont faits plus autour de la physique qu'autour de la chimie.

39- V- *Oui et pourtant il y a la chimie des matériaux ?*

40- A6- Voilà. Il y aurait des tas d'expériences à faire.

41- V- *Oui. Mais est-ce que par exemple la biologie pourrait apporter quelque chose ?*

42- A6- Ils n'ont plus de biologie en première.

43- V- *Oui justement est-ce que c'est un manque ?*

44- A6- Je ne m'en rends pas compte.



45- V- *On peut dire aussi qu'il y a toute la notion du corps qui est importante aussi. J'ai comparé les programmes de sciences en sti et série L parce qu'on retrouve pas mal d'élèves de série L qui intègrent après les Mana ou des élèves de série scientifique. Bon pour les scientifiques on peut trouver toute la palette de ce qu'on peut trouver dans un programme de science mais pour les séries L par exemple il n'y a pas du tout de physique, il y a juste une approche très citoyenne des sciences, il y a beaucoup de choses autour de la biologie que ce soit en biologie de la cuisine ou biologie du corps, et ma réflexion c'était de me dire pourquoi cette différence de programme pour des élèves qui vont avoir parfois une même orientation, je me demandait si ça pouvait être un plus pour ces élèves qui ont cette culture scientifique, on parle d'élèves capables de se poser des questions dans la société d'aujourd'hui et pourquoi pas cette démarche pour ces élèves de sti qui en tant que Designers vont être amenés à se poser des questions de cette ordre là ?*

46- A6- *Ce que je me demande c'est si vous voudrez mettre plus de sciences au sein des sti ou au sein des L?*

47- V- *En fait ce n'est pas une question, c'est un constat, d'un côté je vois des sciences physiques, de l'autre je vois une autre manière d'approcher les sciences et je me demande le point de vue des profs en Arts Appliqués.*

48-A6- *Oui je vais plutôt parler de mon expérience à moi. Moi j'ai fait une section littéraire et j'ai eu envie de faire des sciences quand j'ai fait ... quand j'ai découvert qu'il y avait les lois de la physique qui intervenaient pour tendre deux ficelles pour que ça tienne pour faire que des éléments soient flotteurs ou pas par rapport à un travail sur l'eau et là j'ai vraiment eu envie de faire des sciences quand j'ai été confrontée à ça mais par le biais de la pratique donc je pense que si quelqu'un choisi de faire une série L c'est parce qu'il y a quelque chose qui cloche dans l'enseignement qu'il reçoit, dans l'enseignement qu'il reçoit et qu'il ne va pas être bon de cette façon là avec l'approche qui est donnée aujourd'hui. Les maths c'est pareil, c'est à découvrir enfin cela aurait été très bien pour moi bien d'aborder les maths par le biais de la vie et pas directement des maths ... ça a été pour moi un échec à l'école.*

49- V- *Ma première question de recherche en dehors du fait que je m'intéressais à l'art et que je voyais dans le cours de didactique des sciences que je suivais des liens que je pouvais faire avec certains artistes et avec des Designers ... ma question en fait par rapport à l'enseignement était une question de sens. C'est-à-dire se dire finalement on a mis des sciences physiques dans une série qui n'est pas scientifique, est-ce que ça a du sens pour les élèves et même pour les profs, pourquoi a-t-on fait ce choix là, donc j'ai fait une recherche au niveau des archives et je me suis rendue compte que finalement la demande des Arts*

*Appliqués était de complètement intégrer les enseignements scientifiques dans l'enseignement Arts Appliqués, mais je n'ai pas trouvé de biologie ou ...*

**50-A6-** Mais c'est vrai que ce serait bien mieux qu'il y en ait de la biologie, je n'ai jamais trop réfléchi parce que je ne me suis pas posé la question ...

**51- V-** *Après j'ai fait des recherches par rapport au Design, aux questions d'eco-Design, si on voit tout ce côté de Design contemporain aujourd'hui, est-ce que ces élèves de sti ont suffisamment cette connaissance scientifique ou est-ce que cela suffit ce qu'on leur donne sachant qu'ils auront peut-être ça après en spécialisation? qu'en pensent les profs, est-ce qu'il faut leur donner tout ce contenu ou est-ce que cela suffit en première et terminale ?*

**52- A6-** Mais en spécialisation on ne va pas trouver des cours de biologie, pas que je sache.

**53- V-** *C'est plus du saupoudrage, l'enseignement scientifique n'est pas très développé il n'y a vraiment que la physique;*

**54- A6-** Oui il n'y a que la physique qui reste mais il n'y a pas de biologie.

**55- V-** *Pour moi qui ne suis pas spécialiste, c'est intéressant d'avoir le point de vue d'un enseignant ... est-ce que cela pourrait apporter quelque chose ?*

**56- A6-**... Je pense que bien sûr oui, maintenant, ça me fait penser à la question que plutôt que de se poser la question, à quel moment doivent intervenir les sciences dans les Arts Appliqués, quand doivent intervenir les Arts Appliqués dans l'éducation de l'élève ? Est-ce que ça doit intervenir pour tout le monde et, dans ce cas c'est complètement lié aux sciences et c'est à apprendre à l'école primaire, je schématise un peu, ça me renvoie à ce genre de ... , maintenant il faut savoir aussi si on forme des élites parce que si on intègre complètement la science aux Arts Appliqués, on essaie d'avoir qu'une élite. Or les élèves que l'on recrute c'est mélangé. Il y a des élèves qui sont en échec scolaire et qui s'en sortent parce que là ils sont dans une section spécifique qui leur permet de s'épanouir autrement, par le dessin, par une expression d'eux-même qui leur correspond.

**57- V-** *Cela pose plein de questionnements sur la manière dont on approche les sciences et ce que vous dites est intéressant parce que finalement par les Arts Appliqués on pourrait renouer avec les sciences et peut-être créer des vocations ...*

**58- A6-** Oui mais il faudrait que ça commence plus tôt dès le collège.

**59- V-** *C'est vrai, je suis assez d'accord avec vous.*

**60-A6-** Mais c'est aussi qu'il y a ... je ne sais pas s'il y a pénurie d'élèves en bac scientifique, où est-ce qu'ils sont? Parce que apparemment le besoin c'est de créer des bacs professionnels du moins sur le 93 par exemple.

61- V- *J'ai l'impression que c'est général.*

62-A6- *Donc c'est vrai qu'il y a des élèves ... comment ouvrir plus d'ouverture à l'ensemble de la population ?*

63- V- *Ca reste une question de fond pour l'ensemble de l'école mais c'est vrai qu'il y a eu un engouement pour les Arts Appliqués en quelques années.*

64- A6- *Oui mais ce qui est un peu triste c'est qu'il y a énormément de demandes, il y a énormément de bacs, après il n'y a pas le nombre de bts qui suivent et après il n'y a pas l'embauche qui suit derrière donc c'est un peu problématique, moi je trouve ça pas cohérent. Tant mieux pour ceux qui font ça et je suis contente que ça existe mais il y a peut-être plus de questions de fond à se poser.*

65- V- *En ce moment il y a toutes les réformes de bts tout est réformé entre cette année et l'année passée, je n'ai pas encore eu le temps de regarder, je sais que la terminologie devait changer puisqu'ils doivent tous s'appeler Design de quelque chose mais je ne sais pas dans le fond ce qu'ils ont changé. Vous savez ?*

66- A6- *Dans le fond je ne pense pas que ça ait changé grand chose mais je n'ai pas regardé non plus.*

67- V- *Parce que c'est important de savoir aussi vers quoi les emmener parce qu'il y a des profils peut-être d'élèves...*

68- A6- *Oui ... Ca se fait assez relativement facilement en terminale ils savent s'orienter eux-mêmes, il y en a pas mal, enfin peut-être un quart qui ne vont pas faire un bts qui vont faire autre chose, il y en a une qui va faire un cap par exemple de peintre en décors.*

69- V- *Elle s'oriente vers ce qu'on appelle les métiers d'arts c'est ça?*

70- A6- *Heu c'est un cap quoi de peintre, il y en a une qui va faire de la restauration, c'est assez ... il y en a qui vont faire les beaux-arts parce que d'un coup ils ont un rejet des Arts Appliqués.*

71- V- *C'est étonnant ...*

72- A6- *Je ne sais pas si c'est spécifique à cette année ...*

73- V- *J'ai eu une prof au téléphone et elle me disait que c'est une tendance qu'elle a constatée c'est à dire qu'on oriente après les Arts Appliqués les élèves dans les écoles de beaux arts et elle ça la révoltait parce que le bac sti n'a pas pour vocation d'amener aux beaux arts.*

74-A6- *Moi je dirai qu'on a deux cas cette année mais ce sont des volontés personnelles, nous on n'est pas pour mais on n'est pas contre non plus on ne va pas empêcher, on peut donner des conseils.*

**75-V-** *Par rapport à votre formation vous scientifique, vous avez fait une série L, je pense que les sciences s'arrêtaient assez vite.*

**76- A6-** J'ai fait un bac A à l'époque.

**77- V-** *Oui littéraire.*

**78- A6-** Donc ... (rire)

**79- V-** *Est-ce que vous avez le souvenir des cours de sciences que vous avez eu ?*

**80- A6-** C'était bêtifiant.

**81- V-** *Pas intéressant ?*

**82- A6-** Oui, moi je m'ennuyais.

**83- V-** *Est-ce que vous pensez que ça a changé ce côté-là ?*

**84- A6-** Je ne sais pas, après ça dépend peut-être du public aussi ... En terminale c' est sûr que j'avais des maths.

**85- V-** *Et les matent, vous les voyez comment pour vos élèves ?*

**86-A6-** Très loin de ce qu' ils ont besoin, de leurs préoccupations ? Et bien ça dépend parce qu'il y en a qui sont bons en maths et généralement ceux qui sont bons en maths ne s'expriment pas très bien, je ne sais pas si c'est bon à prendre ... de même on peut remarquer que suivant les cultures il y a des profils qui apparaissent, les blacks, ils explosent en couleurs, c'est délirant de couleurs leurs travaux, selon le milieu dont les gens viennent , il y a une personnalité qui se dégage, une expressivité, une famille ...

**87- V-** *Et on peut dégager les matheux ...*

**88-A6-** Voilà. Ils sont un peu coincés du crayon de la couleur, mais ils ont une démarche, donc parfois ils arrivent au bac parce qu'ils sont bons en maths, ils ont au moins une matière qui les soutiens, bons ce qui est intéressant en Arts Appliqués c'est qu'il y a des profils intéressants.

**89- V-** *L'année passée quand j'ai rencontré les profs de physiques, beaucoup m'ont parlé de la rigueur dont ils étaient les transmetteurs, c'est-à-dire la rigueur scientifique, en opposition souvent à la non-rigueur en Arts Appliqués ... vous en pensez quoi ?*

**90-A6-** Je pense que c'est une non-rigueur apparente, la non-rigueur c'est pas non rigueur c'est expression de soi mais, il faut que ce soit maîtrisé sinon ça ne devient pas un projet d'Arts Appliqués, parce que si on n'est pas capable d'avoir une démarche cohérente pour faire une série de recherches, pour choisir une recherche la développer et l'aboutir, si on n'a pas cette rigueur-là, après on n'y arrive pas. ça c'est de la rigueur d'analyse mais qu'on acquière...ce que je trouve qui manque j'ai l'impression d'une manière générale dans l'enseignement, c'est cette rigueur méthodologique d'analyser quelque chose et de construire

un devoir, on s'éloigne peut-être du rapport aux sciences mais ça se remarque beaucoup en histoire de l'arts et en étude de cas, c'est qu'ils n'ont pas la rigueur de mener une réflexion qui progresse qui se développe et qui arrive à une conclusion ou des conclusions.

**91-** *V- Oui une démarche d'analyse.*

**92-** *A6- Et cette démarche d'analyse je pense qu'elle s'acquière enfin moi j'ai le souvenir de l'avoir acquise au travers des cours de français, de la méthodologie au cours des dissertations, de la rédaction, on la trouve également en histoire géo et on la trouve également en Arts Appliqués pour mener une démarche sur un projet créatif.*

**93-** *V- Est-ce que vous rapprocheriez la démarche de recherche en Arts Appliqués avec une démarche de type scientifique ?*

**94-** *A6- Probablement mais moi je n'ai pas eu l'expérience de la démarche scientifique, mais je pense que c'est une méthode, il y a la recherche, le développement, les aboutissants ...*

**95-** *V- C'est ce qui m'a fait lier un peu les deux dans un premier temps, en plus elle est très explicite dans les référentiels j'ai trouvé que c'était très proche de la démarche scientifique et de ce fait je pensais que cela pouvait être un point commun pour les élèves, mais en fait les enseignants de sciences physiques n'allaient pas tous dans ce sens et pour eux, de l'image qu'ils ont des Arts Appliqués, sans doute il y a une démarche très spécifique à cet univers méconnu mais la démarche de recherche hypothèse ... c'est vraiment de leur univers et c'est à eux d'essayer de la transmettre.*

**96-** *A6- Mais non c'est dommage que ça ne fasse pas qu'un tout ça. Mais c'est vrai qu'il y aurait un travail à faire avec les profs, pour que les profs de physique comprennent que les arts appliqués c'est pas un monde extraordinaire.*

**97-** *V- C'est vrai qu'il n'y a pas de formation spécifique pour les profs qui viennent enseigner dans des séries particulières et peut-être que c'est là où on pourrait avoir des liens ?*

**98-** *A6- En tout cas au niveau des Arts Appliqués ce qui serait intéressant c'est de travailler conjointement l'approche de la matière dans les projets d'Arts Appliqués.*

**99-** *V- Je pense qu'il y a des expériences d'élèves qui doivent être limitées ?*

**100-** *A6- Oui. Cette année on a fait un travail sur le feutre donc l'étude du matériau feutre avec les terminales donc en étude de cas et puis ensuite recherche appliquée autour d'un objet donc c'était travailler un objet ou un espace à partir du matériau feutre pour regarder la télé, donc c'était se questionner sur l'attitude par rapport à la télé et imaginer un, quelque chose en feutre qui soit fait pour regarder la télé, donc J.M. est venu avec son microscope, on a observé le feutre au microscope et c'est vrai que ça marche donc comprendre qu'est-ce que c'est que le feutre, bon c'est fait à partir de fibres, un agglomérat de fibres après il y a différentes*

qualités de feutres soit en laine soit en synthétique donc c'est intéressant d'observer qu'est-ce qui fait la fibre et qu'est-ce qui va changer déjà visuellement au niveau de la fibre de laine et de la fibre synthétique c'est pas pareil.

**101-** *V- Est-ce que ça a eu un effet après sur les productions ?*

**102-A6-** En fait non (rires), enfin je ne pense pas directement parce que le coup du microscope il est venu après en fait il est arrivé après l'étude de cas cela aurait été mieux qu'il arrive au départ mais ça c'est lié à nos emplois du temps qui ne sont pas faits pour, donc on a des envies mais on n'arrive pas forcément à les concrétiser.

**103-** *V- Ca tous les enseignants le disent ...*

**104-A6-** Je trouve que de notre point de vue de profs, on était ensemble avec J.F. c'était intéressant, ça devenait un regard intéressant de lier les deux.

**105-** *V- Je pense que cette intervention, elle peut apporter à la fois à l'élève et au prof d'Arts Appliqués.*

**106-** A6- Bien ça renvoie sur d'autres pistes, c'est une ouverture.

**107-** *V- Vous avez de la chance d'avoir un prof comme lui..*

**108-** A6- Il s'en va à la fin de l'année.

**109-** *V- Avec le prochain ce sera peut-être intéressant ...*

**110-A6-** *Même si ce ne sont pas des gens aussi ouverts que J.M, c'est bien de les initier.*

**111-** *V- En fait vous allez sans doute avoir des demandes précises du fait d'avoir eut un prof comme ça, ce que d'autres profs d'Arts Appliqués n'auraient pas.*

**112-** A6- C'est vrai

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Non Non	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Oui Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Oui Oui Non Non Non Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non  Oui Oui Oui Non Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Oui Oui  Oui  Non Non	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Non Non Non Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	Il regrette de ne pas avoir de culture suffisante sur la technologie des matériaux. Il n'aimait pas les maths.
Des sciences	Il se nourrit des sciences. L'enseignement scientifique est lié à l'élitisme. La démarche de recherche est une méthode. Il parle beaucoup d'expériences. La physique permet un questionnement fondamental sur la vie, la matière, elle induit des questions pratiques, permet de passer d'un domaine intellectuel, spirituel, métaphysique à un domaine pratique.
Du Design et du rapport aux sciences	On peut voir le lien partout si on veut le voir. Cite le domaine vestimentaire, les accessoires, les vêtements de sport, l'architecture. Les sciences donnent des raisons de créer.
De sa pratique de Designer	Il n'en a pas.
De sa pratique d'enseignant	Il travaille avec le professeur de physique. Il pense qu'il est possible de partir d'expériences en physique pour en faire des productions d'Arts Appliqués
Des élèves et de l'enseignement scientifique	L'enseignement scientifique est un plus pour les élèves. Il peut être fondateur pour les élèves. Il pense que si on intègre complètement la science aux Arts Appliqués on formera des élites, il pense qu'il serait mieux dans ce cas d'intégrer les Arts Appliqués plus tôt. Il dit que les élèves plus matheux sont moins expressifs mais ont une démarche qui les aide. Le regard du professeur de sciences est une ouverture. L'enseignement scientifique donne un fondement à l'élève qui aura des raisons de créer. Il pense que la physique peut être fondatrice dans la création de l'élève. L'enseignement scientifique apporte un

	questionnement fondamental sur la vie, la construction de la matière, et permet ensuite de se poser des questions pratiques.
--	--

Gi 3

Cadre de référence	Les sciences sont essentielles à la formation générale, elles donnent un cadre de pensée.
représentations, valeurs	Les sciences sont liées à l'intellectuel.
évocation des sciences et du savoir scientifique	Les sciences sont des champs d'investigation qui peuvent être infinis, astronomie, environnement, la chimie. L'enseignant se demande si ce sont des domaines ou des façons de penser. Il inclut les sciences sociales.
l'enseignement reçu	Il pense que la formation scientifique doit partir du vécu. Il dit que l'enseignement scientifique reçu était bêtifiant.
l'enseignement des élèves	L'enseignement scientifique apporte un questionnement fondamental sur la vie, la construction de la matière, et permet ensuite de se poser des questions pratiques. Donne un fondement à l'élève qui aura des raisons de créer.
Thèmes abordés	Le phénomène de la couleur

**Le discours**

Si l'enseignant n'a pas refusé l'entretien, il n'en reste pas moins qu'il est très hésitant et évasif sur certains points. Il connaissait le thème de l'entretien et la recherche que le premier enseignant lui avait présenté. Cependant, il semble avoir un réel intérêt pour la thématique de la recherche.

L'enseignant a un discours très positif concernant les sciences et leurs liens avec le design. Pour lui, elles sont considérées comme un moteur pour la création.

Le discours sur l'enseignement scientifique est aussi très positif et lié à son expérience de travail avec le professeur de sciences physiques qui a permis de faire des liens concrets entre les deux enseignements.

Le discours sur l'enseignement scientifique reçu est très négatif, l'enseignant semble regretter son manque de formation scientifique et pourtant dit s'intéresser aux sciences de manière très forte puisqu'il dit « les sciences c'est ce qui me nourrit ».

L'enseignant parle davantage de ses élèves que de lui-même s'il fait référence à sa pratique.

**FIN de l'analyse A6**



## II-7- Entretien A7

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par courrier adressé à l'établissement. Un premier échange par email a permis d'expliquer la recherche ainsi que les thèmes abordés.

### **Profil**

- homme de plus de 50 ans
- enseigne depuis plus de 30 ans et en STI depuis la création du baccalauréat.
- Enseigne la perspective en première, et la création en BTS Design produit Baccalauréat, ENSET.

1-V- *Vous intéressez-vous aux sciences à titre personnel et à quoi en particulier ?*

2-A7- A titre personnel ... je m'intéresse finalement plus aux sciences appliquées, d'une part ... et les sciences appliquées aux Arts Appliqués c'est-à-dire toutes les technologies anciennes, actuelles ...

3-V- *C'est vraiment un centre d'intérêt qui est lié à votre profession finalement ?*

4-A7- Oui tout à fait.

5-V-*Par rapport aux sciences qu'est-ce qu'elles représentent pour vous de manière générale ?*

6-A7-... j'avais imaginé une réponse sur l'implication de la science basée sur ma pratique par rapport plus à l'enseignement que je dispense.

7-V- *Mes questions touchent aussi ça ...*

8-A7-D'accord. Alors ...

9-V- *Qu'est-ce que ce serait déjà la science ou les sciences pour vous en dehors de votre domaine professionnelle ?*

10-A7-C'est une question compliquée ... plutôt une rigueur ... une démarche rigoureuse.

11-V- *Oui, voilà ce serait plus une démarche qu'un domaine disciplinaire ?*

12-A7- plus une démarche qu'un domaine disciplinaire, tout à fait. Moi ce qui m'intéresse le plus dans la science, le domaine scientifique maths physique sont maintenus dans le BTS Design et je trouve que c'est utile pour deux raisons, d'une part la rigueur scientifique, la rigueur de la démarche, je pense aussi la finesse de l'investigation, du cheminement intellectuel, et d'autre part pour ses applications...

13-V-*Directes ?*

14-A7-Non, plus par la qualité du raisonnement plus que la qualité, j'allais dire, ou l'intérêt d'utiliser des mécanismes mathématiques ou scientifiques. Mais c'est plus dans la méthode.

Et puis deuxièmement, la recherche c'est pareil nous en Arts Appliqués c'est la technologie ou la technique appliquée ou les sciences appliquées ; là je lisais récemment, c'était hier soir, on cherche des méthodes pour avoir des moyens d'avoir du métal bon ... et c'est vrai que le rôle du Designer, de nos techniques et la méthode scientifique que l'on emploie c'est bien de voir comment un créateur va utiliser, et exploiter ce phénomène pour fabriquer un produit, permettant de le mettre en valeur donc on a besoin, bon on sait comment on fabrique le métal donc ça c'est pas l'intérêt des sciences chimiques, mais comment avec un scientifique on va pouvoir inventer imaginer de nouveaux concepts mettant en valeur les connaissances scientifiques.

**15-V-** *Pour les élèves qu'ils soient en BTS ou dans le cadre d'une première ou terminale STI, l'enseignement mathématiques et l'enseignement de physiques est donc important pour eux ?*

**16-A7-** Oui tout à fait. Tout à fait parce que la qualité du ... , j'allais dire du raisonnement et de l'analyse est une méthode scientifique enfin utilise les mêmes méthodes.

**17-V-** *On peut faire un parallèle entre les deux démarches, la démarche en Arts Appliqués et la démarche en sciences physiques, c'est un peu ce qui est à l'origine de mon questionnaire en fait.*

**18-A7-** Je vois, je m'occupe un petit peu du recrutement au niveau des élèves de seconde, c'était pas tant les résultats obtenus j'allais dire dans les disciplines artistiques qui étaient fondamentales mais c'était surtout celles de la curiosité de l'investigation et les notes de technologie pour moi étaient importantes parce que je me disais tiens voilà quelqu'un qui est curieux, quelqu'un qui a acquis des méthodes d'investigation, des méthodes de recherche, un cheminement permettant d'aller d'un point à un autre et d'en connaître j'allais dire l'évolution. J'avais un exemple d'un élève de terminale qui était passé par le bac pro, il avait fait une demande, c'est une parenthèse, mais par rapport à ceux qui font des bacs scientifiques ou littéraires et je me souviens de sa lettre de motivation disant bien voilà moi je suis le Mike Gaver de la maison bon et je me dis que c'est quelqu'un que je trouve très bien chez nous parce qu'il a un sens pratique, parce qu'il est curieux comme le sont beaucoup de chercheurs scientifiques, qui a envie d'aller au-delà de la perception et qui a vraiment envie de comprendre comment ça fonctionne de savoir ce qui se passe. Et effectivement ça été un élève qui a eu une belle réussite avec une maturité aussi.

**19-V-** *Vous qui enseignez à la fois en STI et en BTS, est-ce que vous voyez au niveau des élèves de BTS qui ont pu faire autre chose qu'un bac STI et notamment un bac scientifique une différence par la suite dans leur démarche, dans leur projet.*

**20-A7-** Alors, ça c'est une question que l'on se pose souvent. Il est certain que lorsque l'on fait une mise à niveau, on fait en une année ce que les autres font en deux ans. Alors le bagage n'est pas le même, il y a une ouverture sans doute plus grande au niveau littéraire... ce sont des élèves qui n'étaient pas sûrs de leur choix en seconde et qui ont été orientés en bac général, il y a peut-être une ouverture plus grande. En ce qui concerne la maîtrise des techniques d'investigations ou des connaissances purement technologiques, c'est vrai que ceux qui ont fait la première et la terminale ils sont plus familiarisés et ont une ouverture par rapport aux Arts Appliqués plus importante, mais c'est pas du tout dans le même registre, les deux ont des qualités.

**21-V-** *Oui ce n'était pas en termes de qualité, ma question c'était par rapport à la démarche puisque vous faites vous le lien entre démarche scientifique et ...*

**22-A7-** Mais tout dépend si ce sont des élèves qui vont faire par exemple com ; visuelle, il y a une spontanéité, ils sont davantage sensibles à la mode, à l'émotion à la sensualité et donc à la limite un bac général, ils ne sont pas obligés de savoir, on leur demande juste d'avoir des idées, on ne leur demande pas de les justifier, de les jalonner d'apports culturels, techniques ou technologiques. Ils font une affiche, ils font un slogan bon ça reste sur l'émotion. Pour faire une formation Design, c'est mieux de faire une seconde, première, terminale parce que ils ont petit à petit, c'est mieux de commencer plus tôt les méthodes d'investigation, c'est un peu rébarbatif, donc on va faire des analyses, on va faire des études de cas en disant bien qu'est-ce qu'il y a dans ce document, qu'est-ce qu'il y a dans cet objet, pourquoi cette forme, pourquoi telle fonction, quels en sont les usages et on fait beaucoup d'études de cas qu'on ne fait pas en mise à niveau. Donc après tout dépend de la finalité des études, pour ceux qui font un BTS après s'ils font stylisme, comm, visuelle, Design ou espace ... c'est vrai que ceux qui se destinent à être architectes, s'ils font un bac scientifique, maths physique, c'est mieux qu'ils aient fait ça s'ils veulent être architecte.

**23-V-** *Enfinement ce qui m'intéressait de savoir c'est si l'on pouvait dire qu'un élève issu d'un bac scientifique pouvait combler, s'il n'est pas si créatif qu'un élève de sti, pouvait combler ça par une aptitude, ou pas à cette démarche d'analyse etc ...vous m'avez bien répondu ...*

**24-A7-** Ils font des acquisitions plus profondes à partir du moment où ils sont davantage plus jeunes et où on a davantage de temps. En Manaa on a des domaines, mais ça reste superficiel, ils n'ont pas sans doute pour certains, j'ai enseigné en manaa, mais ça reste caméléon, ils ont un prof, ils ont compris comment il fonctionnait, ils répondent à la demande sans doute avec beaucoup d'intelligence et de pertinence, mais ça ne me semble pas toujours actif, je le vois

quand je les ai en première année de Design, ils n'ont pas les bonnes méthodes. Il faut reprendre en première année, parfois en deuxième année, les mécanismes analytiques, je ne vous demande pas de créer moi ce que je veux c'est que vous puissiez comprendre premièrement la demande, deuxièmement faire une analyse de l'existant, après compte tenu de ça qu'est-ce que je peux créer à qui pourquoi et comment, Ce n'est pas le produit qu'ils vont sortir qui m'intéresse, c'est toutes les motivations ... et d'autre part ils n'ont pas du tout acquis les codes de représentation et là on tombe dans la technique mais si je veux un plan il me faut un plan de professionnel avec des cotations, des signes, des symboles, des fois ça ils ne l'ont pas acquis, c'est rébarbatif, c'est chiant, on favorise en Manaa, je dirais, l'ego de l'élève, s'ils ont des capacités créatives, on fait des choses en couleur, et même si on fait du modèle vivant on va lui demander de l'expressivité mais pas de la rigueur anatomique...bon un modèle c'est un être humain vivant, ça fonctionne comment, il s'articule comment, quels sont les points d'affection et comment on va représenter la vie au travers d'une enveloppe, bien sûr on n'a pas le temps de faire tout ça ...

**25-V-** *D'autres enseignants disent à la limite on préfère un élève issu du domaine scientifique.*

**26-A7-** D'un domaine scientifique, tout dépend, moi je serais, tout dépend quel domaine il choisi. Moi je dirai domaine littéraire s'il fait de la communication visuelle parce qu'il va avoir une culture et une approche des événements de la mode, de l'actualité et une culture scientifique qui est plus pour ceux qui vont faire architecture, ce qu'on appelle maintenant espace, bts espace, en ce qui concerne le Design il y a aussi des modes de représentations des mécanismes à acquérir et moi je souhaite qu'ils aient du temps et que ce soit acquis pour qu'ils puissent après répondre en utilisant ces bases sans que ce soit des singes savant.

**27-V-** *En termes de formation, je pense que vous que connaissez le référentiel de STI en sciences ?*

**28-A7-** En ce qui concerne les autres programmes c'est vrai que je n'ai plus ça en tête parce que j'ai des cours en histoire de l'art et de perspective en première et après j'ai les BTS deuxième année ...

**29-V-** *Est-ce que vous pensez que l'enseignement scientifique de sti est adapté aux élèves, à leur profil, à la formation qu'ils vont avoir après ... est-ce-que l'enseignement est suffisant, est-ce qu'il pourrait être différent, en quoi ?*

**30-A7-** Très sincèrement je ne le connais qu'à travers les épreuves que je surveille. Je suis favorable à l'enseignement scientifique au bac y compris dans nos bts, mais alors vous dire si le choix du programme est fondé ... il y a un problème d'emploi du temps .On a réduit au

maximum ces enseignements pour qu'il y ait du temps pour les Arts Appliqués, donc tout ce qui va à la trappe c'est toujours un manque ... alors compensent-ils ? par des lectures, je n'en sais rien, si on écoute les élèves il faudrait supprimer l'enseignement général. Je sais même qu'en terminale il y a des élèves qui ne choisissent pas ça parce qu'il y a maths physique, alors qu'en Design il n'y en a plus. Et ça je ne trouve pas normal qu'on choisisse une orientation professionnelle, un bts., par les cours qui y sont dispensés, ce n'est pas logique, mais d'un autre côté je me dis, ceux qui rentrent là-dedans ce sont vraiment ceux qui sont motivés, qui veulent faire du Design, pourtant c'est un BTS qui pourrait être hyper chiant excusez moi du terme, mais qui est extrêmement rigoureux, les élèves ont des notes superbes par rapport aux com visuelles, je vois, nous on a deux BTS, c'est vrai que certains on le voit sortir avec, mais en fin de compte par cette rigueur, ils vont plus loin après ... alors qu'en com visuelle aucun. C'est peut-être spécifique à Nevers j'en sais toujours rien, mais, quand ils rentrent à l'Ensi ils trouvent même que c'est plus facile que le BTS parce qu'ils ont fait tout le BA BA, tous les problèmes de représentation, d'analyse, et quand j'ai vu des élèves ingénieurs quelques mois après, il y a une rigueur qu'on imaginait pas venant d'artistes entre guillemets.

**31-V-** *Quand j'ai interrogé les enseignants de sciences physiques, le mot rigueur venait souvent et cela m'a interpellée, je me suis demandé si elle était spécifique au domaine scientifique, quelle est la forme de rigueur des Arts Appliqués, mais j'ai eu l'impression qu'ils étaient assez détenteurs de cette rigueur.*

**32-A7-** Tout à fait. Mais moi j'enseigne également ce qu'on appelle l'expression plastique, et on fait beaucoup parce qu'ils ont une épreuve, d'analyse de base donc on fait une analyse d'image dans trois domaines extrêmement importants bien détaillée, bien découpée, que représente l'image, de l'essentiel au détail, et puis deuxièmement quelle est la grammaire du mouvement, c'est-à-dire les rythmes, les pleins, la lumière, l'ombre, la composition, les contrastes les couleurs, l'organisation, enfin tout ce qui est en annexe, et puis troisièmement quel est l'apport culturel, y a-t-il des symboles, des regards, des attitudes, quelles attitudes qu'est-ce qu'elles impliquent quelles références culturelles, qu'est-ce que nous on peut y rattacher ... et après ça quelle réponse on donne, on ne reste pas sous le charme et je vois avec les collègues quand ils donnent un sujet, ils disent non non si on dessèche tout ça ils ne sont plus créatifs, ils faut qu'ils restent sous le charme sans qu'il y ait d'analyse, que ça reste dans un brouillard, dans un flou, justement pour qu'il y ait du charme, eh bien moi je ne veux pas de charme ! Je ne veux pas de gamins complètement desséchés ! Mais l'analyse c'est un moment de dissection ...

**33-V-** *C'est un mot fort ...*

**34-A7-** Il faut comprendre ce qu'il y a dedans et puis après on verra comment on recompose ...

**35-V-** *Par rapport au Design en général, quels rapports entre les sciences les techniques et le Design de manière assez large ?*

**36-A7-** Oui, ça c'est ce à quoi on fait référence chaque jour. Alors on abrège sur la méthodologie mais il est bien évident que lorsqu'on leur demande de concevoir un produit, il faut qu'ils aient une connaissance minimum technologique, que ce soit les métaux ferreux non ferreux et comment ils fonctionnent, les ... qu'est-ce que l'on peut employer ...

**37-V-** *Ca ils le trouvent dans la formation actuelle ?*

**38-A7-** Bien la résistance des matériaux ils l'ont déjà abordée, mais nous les matières plastiques, savoir si c'est injectée ou...on ne va pas mettre un thermodurcissable ou quelque chose qui ramolit à la chaleur en fonction de l'usage ... donc il faut qu'ils aient des connaissances techniques et scientifiques et des effets de certains matériaux, et bien entendu avec des banques de données, c'est sûr que s'ils vont travailler chez Seb il faudrait savoir quand même quels sont les produits qui peuvent être en contact avec les produits alimentaires, mais ils ont quand même au départ une petite base qui est apportée par les profs de physiques et puis par les profs de technologie au sein des Arts Appliqués.

**39-V-** *Est-ce que vous pensez que la formation des enseignants en Arts Appliqués permet de répondre à des questions qui pourraient être plus de l'ordre du scientifique de la part de l'élève ?*

**40-A7-** Alors là on tombe sur, je fais partie de la génération en bout de course, on avait plusieurs formations dans le cadre des Arts Appliqués. Moi j'ai fait l'Enset, l'école de Cachan, maintenant on peut le faire dans le cadre de l'IUFM et donc bien entendu les données, quand je vois mes collègues au niveau Arts Appliqués sont me semble-t-il très superficiellement ... et on en va pas me semble-il du bon côté. Mais il y a eu un mauvais départ quand j'étais étudiant à l'Enset, le projet qui était prévu c'était de faire des IUT, c'est-à-dire d'être en relation très proche avec l'entreprise, avec des ingénieurs ... Pour des raisons financières essentiellement il était plus facile de donner une prime à un chef d'établissement pour qu'il ouvre un BTS, on n'avait pas à concevoir d'autres sites et du coup cela a basculé dans l'Education Nationale avec des techniques d'enseignement et des lieux tout à fait traditionnels et voilà on est prof d'Arts Appliqués comme on est prof d'autre chose voilà.

**41-V-** *J'ai rencontré des enseignants qui ont un circuit CAPET et qui semblent ne pas avoir reçu d'enseignement scientifique.*

42-A7-Moi je peux parler de ma propre expérience. Dès le départ, j'ai fait le choix de l'enseignement technique, parce que la technique et cette rigueur correspondait à mon mode de fonctionnement. Il est certain que maintenant certains optent pour les Arts Appliqués parce qu'ils sont certains qu'ils n'auront pas de sixième. Et que c'est le seul échappatoire, parce que maintenant collège ou lycée c'est le même tronc commun, si on a qu'un CAPES ... il faut être agrégé et il faut être bien vu par l'inspecteur pour avoir une classe de lycée et puis c'est optionnel c'est très fluctuant, et si on veut avoir un cours didactique ou si on veut donner l'impression d'avoir une quelconque importance, il n'y a plus que les Arts Appliqués, il y a eu beaucoup de transfert de prof d'arts plastiques aux Arts Appliqués maintenant ils sont à côté de la plaque, sans doute, mais c'est pour des motivations autres que l'activité enseignée. Moi j'enseigne la perspective, sur dix-neuf profs je suis le seul à pouvoir refaire les démonstrations des angles opposés par le sommet ... enfin des trucs du programme de cinquième, et de voir les angles ... de voir l'intérêt et puis, je suis très heureux de voir une classe entière dire on a pas compris on recommence, qui veulent absolument avoir compris le mécanisme, quand je regarde quelque chose comment je le traduis en perspective par de jeux de rabattements, c'est relativement simple, tout ça ça me plaît vraiment mais je vais partir et je ne suis pas sûr que quelqu'un prenne la relève.

43-V- *En ce moment le bac sti est en train d'être rénové ?*

44-A7- Oui j'ai entendu parlé de ça mais moi je travaille plutôt sur la rénovation du programme de cinquième. C'est assez amusant ... il va y avoir du Design de produit, donc on va sensibiliser les enfants, moi j'aurai préféré qu'on les sensibilise à l'ensemble du Design sous toutes ses formes.

45-V-*Pourquoi le choix du Design produit ?*

46-A7-*(l'enseignant demande à ne pas citer la réponse.)*

47-V-*C'est intéressant quand on se penche sur les programmes ...*

48-A7-L'organisation des programmes en BTS ou en Arts Appliqués, on voulait que ce soit maths physique et les deux inspecteurs généraux ... personne n'a voulu lâcher le morceau et donc il y a un programme de maths et un programme de physique et il n'y a pas ... avec de coefficient alors qu'on aurait voulu quelque chose de plus uni.

49-V-*Et peut-être intégrer dans les enseignements d'Arts Appliqués ? Est-ce que ce serait envisageable que ce soit intégré dans les enseignements de Design ?*

50-A7- Alors là ce parfait. On a des ateliers, on pourrait, il y a peut-être à réinventer des lieux d'application pour mieux voir la théorie et en voir l'intérêt, mais alors, là on se heurte comme

toujours dans l'éducation nationale au système carré, horaires, emploi du temps, si j'accepte d'empiéter sur l'autre il faut que j'accepte qu'il empiète sur le mien ...

**51-V-** *Parce que les enseignements sont cloisonnés.*

**52-A7-** On va dans des entreprises, on utilise des laboratoires, on est toujours en relation avec des entreprises de pointes. - Moi j'ai fait des segpa, des zep, bon j'ai pu expérimenter et avoir un regard un peu sur autre chose, mais je suis rentré en Arts Appliqués il y a trente sept ans, j'aurai très bien pu faire une carrière Arts Appliqués sans rien voir, aucune exposition, aucune entreprise. Alors il est vrai qu'il y a des domaines extrêmement pointus, dans le domaine de la plasturgie, j'ai des collègues bien plus compétants que moi, mais c'est un peu dommage de former des jeunes créateurs et de leur parler comme cela depuis trente ans. Mais ça c'est le problème de l'éducation nationale.

**53-V-** *C'est la formation continue ...*

**54-A7-** Ce serait bien qu'un prof puisse faire autre chose. Quand je reçois des anciens élèves je vois qu'ils sont bien plus compétants que moi. C'est pour ça que j'insiste sur le fait que si on avait été écouté, on aurait peut-être été davantage à l'essentiel et moi j'aurais aimé que les bts se fassent en trois ans.

**55-V-** *Ca n'est pas envisagé ?*

**56-A7-** SI ...

**57-V-** *Par rapport aux enseignants d'Arts Appliqués, est-ce que vous pensez qu'il faudrait une formation scientifique minimale ?*

**58-A7-** C'est à dire ? Scientifique dans quel domaine ?

**59-V-** *En général. Est-ce qu'il y a des contenus incontournables ?*

**60-A7-** C'est-à-dire maths physique chimie ?

**61-V-** *Oui mais pourquoi pas technologie ... Je le prends au sens très large. Est-ce qu'il y aurait un minima qui serait utile après en formation puis face aux élèves.*

**62-A7-**Oui, c'est les limites de la sciences. Je vois en sixième maintenant on fait la lecture de paysage ... , c'est aussi scientifique.

**63-V-** *Disons en dehors de la démarche est-ce qu'il y aurait un contenu à avoir, pour faire peut-être davantage de liens ?*

**64-A7-** L'essentiel j'allais dire c'est la connaissance des matériaux, la résistance des matériaux, qui pour nous a une très grande importance ... les matériaux ferreux, non ferreux qu'est-ce qu'on peut en faire ? les nouvelles techniques de bois, bois cintré, bois collé, les agglomérés qu'est-ce qu'on peut en faire parce qu'il y a des fois des gamins qui nous font des opérations ... il y a des écrasements des étirements, ils nous mettent des agglomérés on sait



que ça ne résiste pas, à côté de ça il y a des bois collés plus souples et on aimerait qu'ils aient davantage d'applications des domaines scientifiques. Alors sous quelles formes ça je n'en sais rien, est-ce que c'est de la technologie, oui mais c'est de la technologie appliquée, moi je fais de la technologie, alors que ce n'est pas obligatoire, mais il paraît que ça va l'être en première, c'est basé sur l'histoire de l'art, sur l'évolution des moyens d'évolution graphiques, de la photocopieuse, donc on parle des bois gravés chinois jusque l'opset, la série graphie etc ...

**65-V-** *Donc c'est l'histoire des techniques.*

**66-A7-** Ca reste très technique et lié à l'évolution et de ce que ça a impliqué pour la société, la découverte de la lecture, les livres bon marché, est-ce que tout ça n'a pas amené l'école obligatoire et Jules Ferry. Bon ça reste de la culture générale liée aux sciences et aux techniques, arts et techniques si je puis dire, et avec un regard un peu vaste sur notre société, parce que c'est vrai que arts techniques et civilisations, c'est le sujet du cours si on saucissonne ... c'est bien de faire un peu l'évolution chronologique et après c'est bien de parler, de voir des ponts.

**67-V-** *Tout à fait.*

**68-A7-** Là aussi il faut au moins deux ans, le contenu est extrêmement riche.

**69-V-** *Effectivement vous êtes dans une discipline complètement transversale, c'est ce qui est intéressant dans les Arts Appliqués, vous avez un regard large ...*

**70-A7-** Tout à fait, c'est pour ça que quand je disais quel type de sciences, on parle du textile toutes les fibres synthétiques, toutes les polymérisations, bon il faut l'avoir fait en physique en chimie des composants, moi ce qui m'intéresse après c'est toutes les applications de ça, quels seront les usages, on peut les remplacer par quoi ? On ne peut pas faire de Design si on n'a pas les connaissances de ça. Je ne dis pas si on n'a pas la culture, mais les connaissances sinon on risque d'inventer la pierre taillée ... avec 10 000ans de retard et je veux dire comment voulez-vous faire du textile si vous ne connaissez pas toutes les fibres, les non tissés, tous les dérivés du bois, c'est là où pour moi la science est absolument indispensable. Si on ne connaît pas la gamme on ne pourra jamais jouer, ou on ne jouera que sur deux notes, et c'est vrai que les techniques appliquées, les sciences appliquées ne sont pas assez dispensées ou assez orientées vers des applications possibles, des applications génériques, et puis une fois qu'on les sais et bien c'est peut-être le génie de Designer disant bien ça si je le mets dans tel autre produit c'est bon. Cet ingénieur qui après avoir fait de la lithographie sur pierre a créé la machine opset, c'est quand même intéressant qu'il y ait des applications industrielles. C'est ça qui m'intéresse et qu'il faut développer dans notre enseignement.

**71-V-** *Vous disiez que la formation en Arts Appliqués n'a pas été ce qu'elle aurait du être, est-ce que vous pensez que l'enseignement scientifique a évolué ?*

**72-A7-** Je ne peux pas répondre parce que j'ai eu un cheminement hors norme, alors est-ce que ça a évolué ... je suis passé par le vêtement, par les beaux arts par les Arts Appliqués et puis l'enset à la fin, donc un vécu chaotique et compliqué, donc ce n'est pas la voie royale, donc c'est sans doute pour ça que je me suis penché sur les élèves en échec, par ce que quelqu'un qui a été un excellent élève toute son adolescence après il ne quitte pas l'école, il n'a aucune idée de ce qu'est un enfant en difficulté. Et moi je suis toujours agacé par les enseignants qui disent il n'apprend pas ses leçons, mais est-ce que tu lui a appris est-ce que tu lui a donné la méthode ? ... Moi ça a été toujours mes préoccupations, c'est plus par la forme que par le contenu, parce que le contenu après une fois qu'on a la bonne méthode ça va très vite, et c'est vrai ... et puis comprendre ce que l'on fait. Donc après on en revient aux Arts Appliqués on a un auditoire extrêmement bien élevé, poli, correct ...

**73-V-** *C'est sûr que quand on est élève si on comprend ce qu'on est en train de faire on est dans une position rassurante.*

**74-A7-** Pour nous c'est facile puisqu'on est dans une formation professionnelle ...

**75-V-** *Vous êtes en fait dans la transmission, presque, d'un savoir.*

**76-A7-** De l'essentiel, de connaissances, de savoirs et de savoir-faire. J'ai fait mon parcours dans le bon sens.

**77-V-** *Diriez-vous que vous avez un savoir scientifique ?*

**78-A7-** Si on prend ça au niveau large ... je pense dans certains domaines ...

**79-V-** *Vous les attribuez plutôt à l'enseignement que vous avez reçu ou à votre formation personnelle que vous avez construit tout seul ou plus à votre pratique ?*

**80-A7-** Déjà j'avais un goût prononcé au départ, si on a une aversion on n'a pas envie de cultiver ça. Alors il est vrai quand je regarde les préparations qu'on faisait à l'Enset, au niveau du fond, je suis fort heureusement plus à l'aise maintenant, donc c'est un enrichissement par des visites d'entreprises, par des rencontres avec d'autres, des relations dans le domaine du travail, donc ce qu'il faut c'est absolument se décroiser dans ce domaine-là. Il y a également un apport au niveau des élèves, en se disant bien est-ce que ça ils savent ce que c'est ? Donc hé bien on cherche ...

**81-V-** *Donc les élèves vous incitent aussi ...*

**82-A7-** Oui alors est-ce qu'au niveau de la fierté, au niveau de l'envie de se mettre au courant, j'aime bien aussi on se parle d'égal à égal même si on le fait par jeu parce qu'on est

pédagogue, mais c'est important, mais moi ça me force aussi à dire je suis encore au courant même si dans deux ans je serai en train de biner mes tomates ...

**83-V-** *C'est un échange entre les élèves et l'enseignant.*

**84-A7-** Ce n'est pas un enseignant sclérosant. Quand on parle du domaine scientifique avec mes collègues profs de maths ou profs de sciences et qu'ils me disent par exemple le théorème de Thalès je l'enseigne tout le temps pareil parce que je ne vois pas comment je pourrais faire autrement, alors ça je suis effrayé. Ma propre fille a voulu faire une section scientifique, elle faisait des ponctions dans le lait pour compter les bactéries...En technique on fait du bricolage, on tente, on bidouille ... dans les métiers du bâtiment aussi.

**85-V-** *Et en Arts Appliqués ?*

**86-A7-** Il y a tout un tas d'équations à connaître, c'est comme une grammaire. La connaissance est en perpétuelle mutation. Si je fais un cours sur le métal, je vais être obligé d'expliquer les choses dans le champ des sciences, enfin une part. C'est pareil, on a environ 1 kilo de bactéries sur le corps, des bonnes et des mauvaises bactéries, le vêtement doit être capable de prendre en compte cela, c'est du Design. En Design produit par exemple, on leur donne un concept, boire. C'est en partant de ce mot que l'on fait une analyse, on cherche, on affine ... boire dans la rue, boire dans la voiture ... compte tenue des règles d'usage ils cherchent ... est-ce-que je peux le faire en métal, en autre chose. Comment je peux boire, ils cherchent avec une piste, un parti pris. Il faut faire une analyse, avec une méthode de recherche, une rigueur scientifique, dans la recherche il faut donner une réponse scientifique. Pour l'acier, c'est pareil et ainsi de suite ...

**87-V-** *Merci.*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Non Oui Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Non Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Oui Non Oui Non Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non  Non Oui Oui Oui Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non  Oui  Non  Oui Oui	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Oui Oui Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	L'enseignant a fait le choix de l'enseignement technique car la rigueur de celui-ci correspondait à son fonctionnement. Il parle de son enseignement de perspective et de sa capacité à faire des démonstrations mathématiques que les autres enseignants ne pourraient pas faire. Il s'est formé en allant au contact des entreprises. Il parle de son parcours scolaire comme d'un parcours chaotique. Il pense avoir des connaissances scientifiques dans certains domaines.
Des sciences	Les sciences sont liées à la technique et au Design par la démarche de recherche, une méthode d'analyse, la rigueur ...
Du Design et du rapport aux sciences	Il fait les liens entre recherche en Design et recherche en Arts Appliqués ; l'intérêt des sciences c'est de voir comment le créateur va utiliser un phénomène pour fabriquer un produit et comment avec un scientifique il va pouvoir imaginer de nouveaux concepts qui mettraient en valeur les connaissances scientifiques ; il parle de sciences appliquées . La science est indispensable en termes de connaissances des matières et matériaux pour faire évoluer le Design.
De sa pratique de Designer	Il ne parle que de sa formation à l'Enset, n'a pas pratiqué le Design.
De sa pratique d'enseignant	Il recherche la curiosité chez l'élève. L'analyse est décrite comme un moment de dissection. Il doit se tenir au courant car la connaissance est en perpétuelle évolution. Il dit que la méthode de recherche en Design est une méthode scientifique et qu'il faut parfois donner une réponse

	scientifique
Des élèves et de leur enseignement scientifique	L'enseignement scientifique en STI est important. Les élèves doivent avoir des connaissances techniques et scientifiques, ils doivent connaître les matériaux et devraient avoir davantage d'applications des domaines scientifiques. L'enseignement scientifique permet ensuite d'avoir des applications en Design. Il ne connaît pas le programme autrement qu'à partir des épreuves qu'il surveille. Il est favorable aux enseignements de maths et de sciences physiques en STI, il aimerait que les élèves aient davantage d'applications des domaines scientifiques. Il pense que les techniques appliquées et les sciences appliquées ne sont pas assez enseignées.

Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement technologique et enseignement des Arts Appliqués
représentations, valeurs	Il pense que la formation des enseignants actuellement n'est pas assez solide du côté scientifique. Fait de l'histoire des techniques pendant son cours pour donner une culture générale liée aux sciences et à la technique à ses élèves.
évocation des sciences	Les sciences représentent une rigueur, une démarche rigoureuse. Elles sont utiles pour leurs applications. La curiosité est une qualité du chercheur scientifique.
l'enseignement reçu	Il fait surtout référence à l'enseignement reçu à l'Enset.
A travers l'enseignement des élèves	Il pense que les enseignements de physique et de maths sont importants aussi au niveau BTS pour la qualité des investigations et du raisonnement et pour leurs applications. Il pense que l'enseignement devrait être davantage relié au monde de l'entreprise. Permet aux élèves d'avoir une méthode qui est celle utilisée en Design ; cela permet de réajuster les projets. C'est une fonction de complémentarité, de connaissances, de méthodologie.
Thèmes abordés	L'enseignant parle de la résistance des matériaux, des matières plastiques, de transformation de matière, du fer, de l'acier. Il fait référence à sa formation à l'Enset et à ses acquis. Il parle de polymérisation, de textile, de chimie des composants et de ses applications.

**Le discours**

Le discours est assez impliqué tant, l'enseignant donne son point de vue et parle de lui-même.

Le discours sur l'enseignement scientifique est très positif.

L'enseignant fait référence à sa propre formation technologique et artistique, pour laquelle il a eu un enseignement scientifique en liaison avec le design. Pour lui l'enseignement scientifique est indispensable à la compréhension, il est complémentaire à la formation Design, il permet de donner des méthodes. La science est indispensable en termes de connaissances des matières et matériaux pour faire évoluer le Design. L'intérêt des sciences

c'est de voir comment le créateur va utiliser un phénomène pour fabriquer un produit et comment avec un scientifique il va pouvoir imaginer de nouveaux concepts qui mettraient en valeur les connaissances scientifiques.

Le discours sur les sciences est également très positif, l'enseignant en parle très aisément. Pour lui les liens avec le design sont évident bien qu'il fasse souvent allusion à l'art.

L'enseignant fait souvent référence à sa propre histoire scolaire et à sa formation d'enseignant, son histoire professionnelle est un repère.

Il associe les méthodes d'analyse et la démarche intellectuelle attribuée aux sciences à son propre fonctionnement.

Son intérêt pour les sciences est évident.

**FIN de l'entretien A7**

---

## II-8- Entretien A8

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un autre enseignant ayant déjà participé à un entretien, puis par email dans lequel la recherche a été présentée. Un premier contact téléphonique a précédé l'entretien.

### **Profil**

- femme de plus de 50 ans
- Enseigne en STI Arts Appliqués depuis 20 ans
- possède un CAPET, un Capes d'arts plastiques et Agrégation en arts plastiques?
- A une pratique artistique

*1-V- Je peux vous ré-expliquer sur quoi je travaille. En fait l'année passée j'ai travaillé dans le cadre d'un DEA sur l'enseignement scientifique dans la série STI Arts Appliqués, j'ai fait une recherche sur le Design et les sciences et je me suis intéressée aux professeurs de sciences physiques. Donc j'ai fait des entretiens avec des profs de sciences physiques et pour la thèse je m'intéresse aux profs d'Arts Appliqués, je verrai peut-être les élèves ? L'objet de mon travail, c'est de voir quel est l'intérêt des enseignants de cette série pour les sciences, quels liens ils font entre les sciences et le Design, et quels sont les liens qu'ils peuvent éventuellement faire entre les sciences, l'enseignement scientifique et la formation qu'ils*

donnent en Arts Appliqués à leurs élèves. Voilà c'est vaste, mais j'ai quelques questions précises à vous poser et à partir de là dans mes entretiens je fais une analyse, j'essaie de faire des recoupements et voilà ...

2-A8- D'accord.

3- V- Donc vous enseignez en série STI Arts Appliqués depuis combien de temps ?

4-A8- Depuis combien de temps ? ... 20 ans.

5-V- Oui donc vous avez connu la série F12 ? Et vous voyez une différence ?

6-A8- Une différence oui, parce que les programmes ne sont pas les mêmes. Ceci dit moi je pense que l'important c'est d'abord l'enseignant.

7-V- Oui bien sûr.

8-A8- et après le programme, moi je n'ai pas la position de on va dire d'un certain nombre de professeurs qui disent qu'avant F12 c'était quelque chose de figé, moi je pense que en fait que même avec ce programme là on pouvait faire une formation tout à fait solide dans le domaine des Arts Appliqués, voilà moi j'aurais tendance à dire que c'est à nous aussi de ...

9-V- De s'approprier un petit peu ...

10-A8- De faire avec ce qu'on nous donne quoi

11-V- Et vous avez une formation CAPES ?

12-A8- Moi qu'est-ce que j'ai fait ?

13-V- Depuis tout ce temps ...

14-A8- J'ai commencé par l'école normale d'institutrice.

15-V- Moi je suis enseignante dans le premier degré.

16-A8- Donc voilà j'ai du enseigner un an, après j'ai repris mes études, j'ai présenté des concours et donc je suis allée un an en classe préparatoire au concours d'entrée à l'ENSET, voilà, après je suis allée un an aux arts déco à Paris, parce qu'entre temps j'ai eu le concours, donc après j'ai été reçue à l'ENSET, donc j'ai fait cette école là, donc j'ai préparé le CAPET avec option céramique parce qu'à cette époque là on ne parlait pas de Design, on en parlait un peu, il y avait quand même un cours de Design ...

17-V- En Design industriel peut-être ?

18-A8- Je ne m'en souviens pas...le prof en fait c'était un Designer il avait travaillé dans une agence et ils nous vaguement demandé de penser à faire un projet pour un moulinet, c'est un souvenir, on n'avait pas fait grand chose quoi.

19-V- Oui d'accord.

20-A8- c'était très vague, d'autant plus qu'à l'époque à l'ENSET il y avait un directeur qui dans sa formation avait fait les beaux arts donc c'était un théosophe et donc n'était pas du tout

inspiré par le Design, il ne voulait pas en entendre parler, donc il y avait un espèce de yatus voilà entre ce qu'on devait faire peut-être plus tard et la formation qu'on voulait bien nous dispenser dans l'école et qui était quand même très hétéroclite.

**21-V-** *Et vous avez une pratique de Designer?*

**22-A8-** Non.

**23-V-** *Vous avez une pratique uniquement d'enseignante ?*

**24-A8-** J'ai une pratique d'enseignante c'est tout et on va dire que je dépanne pour des logos des plaquettes, des trucs comme ça.

**25-V-** *Et si on en revient à ce rapport sciences et Design vous verriez cela comment en termes de formations, pour vos élèves ... est-ce qu'il y a des liens possibles à faire ?*

**26-A8-** Possibles mais nécessaires. Moi j'ai tendance à penser si même c'est vraiment en Arts Appliqués qu'on va faire du Design, il faut mieux aller dans une école d'ingénieur si on veut faire du Design, je pense ça. Maintenant je pense que les écoles d'ingénieurs n'ont pas le terrain idéal, mais il n'empêche qu'il y a des bases scientifiques nécessaires qui manquent à des élèves d'Arts Appliqués.

**27-V-** *Oui ça vous le constatez avec vos élèves ?*

**28-A8-** Oui, ça me manque moi dans ma formation et qui vont manquer à des élèves d'Arts Appliqués, parce que du coup nous on est plus dans, on tend plus vers le visuel, l'image, ces illusions mais qui à mon avis n'a pas beaucoup d'intérêt dans la profession.

**29-V-** *En termes de formation justement à votre avis qu'est-ce qui serait nécessaire à ces élèves ?*

**30-A8-** Il faudrait qu'ils fassent sciences et vie de la terre parce qu'il n'y en a plus quand ils arrivent en seconde STI.

**31-V-** *Il n'y a plus de biologie.*

**32-A8-** Voilà ils n'en font pas, alors c'est vrai que ils ont un horaire très chargé donc voilà mais en même temps je trouve cela très dommage parce que je pense que ce serait bien qu'ils aient cette formation là pour réfléchir ensuite aux formes aux matériaux ...

**33-V-** *Tout à fait. Vous connaissez le programme ... il est essentiellement basé les sciences physiques, sur l'optique, un peu de chimie ...*

**34-A8-** Voilà moi j'ai fait un bac littéraire donc tout ce qui est scientifique ... j'ai très peu de notions quoi, mais en discutant avec des profs qui sont plus scientifiques et en constatant le niveau de mes élèves et le désintérêt qu'ils ont souvent pour les matières scientifiques ...

**35-V-** *Vous le constatez quand même ?*



36-A8- Oui on le constate, c'est beaucoup de leur part un problème de gestion du travail, c'est à dire qu'on les assomme de boulot, donc ils n'ont pas le temps donc à partir du moment où ils ont moins de temps bien ils vont moins s'intéresser, et de fil en aiguille ...

37-V- *Dans le cadre d'un cours d'Arts Appliqués, est-ce que ça vous arrive de vous trouver un peu coincée et de vous dire bien là je suis dans le domaine scientifique mais je n'ai pas la réponse ?*

38-A8- Voilà. Je dirais même que me concernant c'est vraiment un boulet que je traîne (rires) c'est à dire que je manque de notions que je ne peux pas leur donner ou que je leur donne de façon maladroite parce que je n'ai pas les bases. Je le regrète énormément parce que c'est une partie du travail qui est très intéressante mais c'est dommage ...

39-V- *Et ce serait dans quel domaine ?*

40-A8- Tout ce qui est ... alors moi j'ai des problèmes sur tout ce qui est la mise dans l'espace, toutes les notions d'espace, de géométrie descriptive, bon j'en ai fait mais ça reste laborieux donc des fois même mettre en volume un objet ...

41-V- *Donc c'est quelque chose qui leur serait nécessaire quand même ?*

42-A8- Oui bien sûr. Je crois que dans la formation en plus à mon avis c'est pas aussi assez axés sur tout ça ... mais à près tout les programmes sont assez ouverts donc après c'est à nous à dire on en fait après mais on ne le fait pas suffisamment de volume, tout ce qui est maquette volume, on n'en fait pas assez, à l'école primaire ni au collège. Moi je trouve qu'en France on a une formation plate. Comme si l'espace et le volume n'existaient pas, qu'on induit aussi par un élève qui est devant sa table devant sa chaise, en Arts Appliqués, qui reste dans cette position là au bout du compte, parce qu'on n'a pas de place, donc on a mis des tables, donc si on commence à enlever les tables, c'est compliqué, on le refait une fois deux fois.

43-V- *Oui il y a des conditions matérielles ...*

44-A8- Qui ne sont pas idéales enfin qui ne sont pas pensées justement pour des élèves qui justement devraient avoir des postures autres que celles des pratiques plates.

45- V- *Est- ce que vous avez à l'occasion pensé à travailler avec le prof de sciences physiques ?*

46-A8- Alors l'année dernière qui était l'année de la physique, on a fait un projet commun.

47- V- *C'est intéressant ...*

48-A8- Oui moi je l'ai trouvé très bien, parce là où je suis c'est un lycée technique et un lycée du bâtiment donc avec 1200 élèves donc un grand lycée.

49-V- *C'est un lycée public ?*

50-M- Oui, et donc on a des menuisiers, des maçons, des plombiers...enfin voilà des choses comme ça et donc appuyés par les profs de physique, parce que c'est du génie civil quoi. Ce sont des élèves intéressés par la physique que je n'ai pas dans mes cours parce que je n'ai que des Arts Appliqués uniquement, mais en même temps c'est intéressant de sentir qu'il y a ça dans l'établissement. On s'est rencontré avec les profs de physique, ils nous ont fait d'abord visiter un musée des sciences qui se trouve de l'autre côté de la frontière vers San Sébastian en Espagne.

**51-V-** *C'est intéressant.*

**52-A8-** En plus c'est un musée qui est bien, vraiment conçu sur l'expérimentation la découverte et puis on a fait une sorte d'inventaire avec les profs, dans une journée banalisée où finalement il y aurait des visiteurs, des classes mais aussi des adultes qui passeraient dans des stands et qui feraient des expériences multiples et variées. Donc on a fait une sorte d'inventaire on a établi aussi un jeu de piste à faire dans le lycée, au fur et à mesure pour arriver à réussir en expériences donc ils pouvaient avancer, bon bref il y avait ça aussi, mais on était pas non plus obligé d'y participer. Et donc, nous les nôtres en Arts Appliqués ils ont fait des expériences concernant l'optique et puis on a fait aussi un parcours...alors comment on a appelé ça je ne m'en rappelle plus, on a fait à l'extérieur, une sorte d'installation où en fait on lançait au départ un objet qui devait ... vous n'avez pas vu « le parfum de la dame en noire » ?

**53-V-** *Non je ne l'ai pas vu.*

**54-A8-** Parce qu'il y a là-dedans quelque chose comme ça en fait c'était un déroulement..en fait un objet qui était lancé et qui atterrissait sur une table, qui rebondissait dans un pot qui rebondissait, bon voilà. C'est tout un parcours comme un morceau de sucre quand on le couche ça entraîne ... c'est ce principe-là. Et donc il y avait des résultats un peu hétéroclites qui parfois n'étaient pas destinés à ce genre de chose. Ils ont parfois fabriqué des objets en même temps ils ont récupéré des choses chez eux. Donc il y avait comme ça un grand parcours qui devait faire 20 m de long à peu près et il y avait un aspect assez visuel et ludique dans ce ... c'était un mini évènement c'est à dire que les gens qui arrivaient pour voir, déclanchaient le système et ça se réalisait, et au fur et à mesure les objets s'écroulent ... en quelque sorte.

**55-V-** *Et c'est resté de l'ordre de l'expérimentation ou ça a été repris après par les enseignants de physiques ou ... ?*

**56-A8-** Oui voilà, le problème, on en a convenu avec les profs après c'est que justement ils ne l'ont pas suffisamment analysé sur le plan physique. Parce qu'après ils n'étaient pas capables

d'expliquer ce qui se passait au niveau des forces etc, donc en fait ça c'est la partie manquante on va dire. On ne l'a pas faite parce qu'on n'a pas pris le temps de le faire tout simplement.

*57-V-C'est vrai que les expériences sont intéressantes elles permettent aussi de se rendre compte des manques.*

**58-A8-** Oui voilà après avec le prof de physique après on s'est dit voilà l'année prochaine on va essayer de faire quelque chose ensemble, voilà ce qu'on n'a pas pu faire et on en a tiré, des conséquences ... et puis les élèves étaient très contents parce que c'est toute une classe qui s'est mobilisée autour d'un parcours. C'était vraiment un travail collectif. Au départ ils étaient répartis par groupe avec chacun des mini parcours, puis tous ces mini parcours il fallait qu'ils les mettent ensemble les uns à la suite des autres afin d'en établir un seul quoi, donc ça c'était intéressant aussi parce que ils sentaient qu'ils pouvaient collectivement, ils arrivaient à quelque chose et puis en plus vis à vis des autres élèves que les Arts Appliqués participent aussi à la journée de la physique ...

*59-V-Oui ça montre aussi que c'est bien déconnecté de cet univers là et que pourtant ça interagit ...*

**60-A8-** Oui bon il faut déboucher sur quelque chose mais qui en même temps garde quelque chose de ludique. Donc on va dire qu'il n'y a qu'eux qui ont fait ça dans l'établissement, les autres c'était on va dire plus traditionnel dans l'esprit de l'expérimentation scientifique, entre guillemets quoi parce qu'il y avait des expériences marrantes. C'était réussi on va dire sur le plan du déroulement de la journée, sur le plan des échanges entre élèves qui, on va dire, ne sont pas toujours...

*61-V- Et est-ce qu'à votre avis ça peut modifier leur vision même de la physique puisque là il ne s'agissait que de la physique ?*

**62-A8-** Ah oui je pense parce que grâce à ça ils ont conscience qu'ils ont besoin de la physique pour ... leur futur travail. Et les profs de physique ça

*63-V- Pour avancer ?*

**64-A8-** Pour leur futur travail. Et les profs de physique en même temps je crois que ça leur donne un regard sur ces élèves d'Arts Appliqués et éventuellement sur ce qu'on peut faire en Arts Appliqués aussi, parce qu'ils nous regardent toujours tous comme des artistes entre guillemets quoi ;

*65-V-Oui, c'est beaucoup le discours que j'ai eu l'année passée quand j'avais commencé mon projet, c'est vrai qu'ils voient les élèves oui comme des artistes en herbe on va dire, atypiques par rapport aux autres classes ...*

**66-A8-** Ca on n'en sort pas quoi.

**67-V-***C'est vrai que l'expérience est intéressante parce que ça montre qu'il se passe des choses d'un côté comme de l'autre et qu'il y a des liens.*

**68-A8-** Moi je crois qu'il y a vraiment un travail à faire qui est vraiment intéressant, et en plus sur le plan humain, bon on se retrouve quand même avec une majorité de filles maintenant en Arts Appliqués, donc nous on est dans un bâtiment, dans un lycée où c'est essentiellement des garçons, avec des professionnels, donc c'est assez tendu dans les relations on va dire, ça peut-être assez vite tendu donc ce type de journée ça permet justement de créer des relations beaucoup plus conviviales entre eux, pour nous c'est important et c'est devenu presque je dirai la priorité de notre enseignement en fait. Au bout du compte, restons modeste est-ce que enseigner ce n'est peut-être pas d'abord considérer son voisin quoi, et s'ils ne le font pas déjà dans le lycée il y a peut-être au bout du compte quelque chose qui est raté dans leur formation.

**69-V-** *D'accord.*

**70-A8-** En fait maintenant on essaie de développer ça davantage les groupes au niveau des sorties scolaires et tout ça on essaie de mixer davantage les groupes c'est ce qui marche le mieux.

**71-V-***C'est la première fois que vous faisiez comme ça un lien avec les profs de sciences ?*

**72-A8-** On a déjà fait, déjà il y a trois ans on avait travaillé tout le lycée autour d'un thème qui s'appelait bâtir et là aussi c'était un grand parcours dans l'établissement les classes avaient travaillé avec ce thème là. Bon ça restait quand même superficiel moi je n'avait pas eu d'échange avec, encore que, ils avaient conçu une sorte de ville idéale, une immense maquette on va dire une ville fictive, mais qu'avec des éléments pris uniquement dans l'établissement, donc dans l'établissement il y a des parpaings, des choses comme ça ...

**73-V-** *Oui c'est assez riche.*

**74-A8-** Et donc, au moins ça leur avait permis, parce qu'ils avaient détourné l'usage de ces matériaux parce qu'ils s'en étaient servis à une échelle complètement différente, mais ... en même temps ils étaient quand même allés dans les ateliers des maçons etc, donc ça avait permis une rencontre et donc du coup on va dire une configuration ... donc voilà et nous aussi, on essaie d'installer entre les profs ...

**75-V-***Des liens ...*

**76-A8-** On essaie de se parler mais c'est pas évident quoi.

**77-V-** *Chacun est pris dans son rythme de travail ...*

**78-A8-** Voilà.

**79-V-** *Il faut créer l'occasion.*

**80-M-**Voilà, cette année on veut essayer de faire quelque chose autour du métal, du travail autour du métal, l'initiation à la soudure, bon voilà.

**81-V-** *Donc là aussi il va y avoir un lien avec le prof de sciences ?*

**82-A8-** Oui, après ...

**83-V-** *Ca demande du travail, des heures de concertation ...*

**84-A8-** Parce qu'en fait on est pas du tout ... enfin c'est à titre personnel.

**85-V-** *Dans l'enseignement on fonctionne beaucoup comme ça.*

**86-A8-** Oui. Sinon ça ne marche pas, quand ça vient d'en haut ...

**87-V-** !!!

**88-A8-** Et puis au bout du compte ça ne marche pas, c'est quand même toujours les gens qui impulsent.

**89-V-** *Bien sûr.*

**90-A8-** Donc voilà.

**91-V-***Si on en revient un peu au lien entre les sciences, on peut dire les sciences les techniques et le Design, vous pourriez préciser un peu vous, en prenant le Design de manière général je dirai, à quel moment la sciences ou la technique intervient vraiment, est-ce que par exemple c'est plus en architecture, est-ce que c'est plus en espace, est-ce que ce serait plus en mode ...*

**92-A8-** Moi j'aurai tendance à dire dans tout.

**93-V-** *Dans tous les domaines.*

**94-A8-** Oui, dans tous les domaines, parce que en vêtement il y a des notions physiques qui sont très importantes quoi, il faut comprendre comment un corps bouge pour concevoir un vêtement, bon en espace bien sûr quoi ...

**95-V-** *Oui c'est là où c'est le plus évident.*

**96-A8-** Après au niveau de l'image, c'est peut-être moins immédiat, encore que, il faut peut-être sortir des sentiers battus pour le coup et reprendre ça du côté peut-être des sciences pour avancer.

**97-V-***Oui parce qu'on fait souvent un usage des techniques mais sans savoir, sans comprendre pourquoi ça fonctionne comme ça. L'ordinateur c'est typique, on s'en sert mais on ne sait pas comment ça marche.*

**98-A8-** Alors qu'en fait je pense que ça peut être très créatif de savoir comment marche l'ordinateur pour ensuite s'en servir.

**99-V-** *Donc ça vous paraît essentiel quand même aujourd'hui, pour vos élèves qui seront peut-être de futurs Designers ...*

100-A8- Oui moi je pense que c'est quand même leur enlever une partie très importante que de ne pas les fonder ... c'est pas tout, bien sûr, on ne peut pas réduire ça à une formation scientifique, en disant on ferait des Designers tout le temps, ce n'est pas le cas, mais c'est quand même une partie essentielle.

101-V-*J'ai rencontré des enseignants qui me parlaient un peu des MANAA, et qui voient justement la différence entre les élèves qui ont eu un cursus scientifique et les élèves qui ont eu cette formation de STI.*

103 -A8- Oui.

104- V- *Au niveau de la manière de penser, d'agencer les choses ...*

105-A8- Bien sûr, ils ont une formation de l'esprit, ils ont une rigueur aussi.

106-V-*Alors ça les profs de physique, en parle beaucoup de la rigueur et c'était impressionnant l'an passé, parce que tous m'ont dit ... enfin j'avais l'impression qu'ils détenaient finalement cette rigueur, mais je pense qu'en Arts Appliqués on peut être rigoureux ...*

107- A8- Complètement, il faudrait qu'on le soit.

108-V-*Etre rigoureux c'est peut-être une autre forme de rigueur ?*

109-A8- Mais je pense quand même qu'on souffre nous de notre propre formation. Qui sont les profs d'Arts Appliqués ?

110-V- *Biensûr.*

111-A8- Qui sont les profs d'Arts Appliqués ? Souvent et bien ce sont quand même souvent des gens, bien anciennement , qui viennent d'abord des arts plastiques et qui se sont retrouvés en Arts Appliqués donc c'est pas vraiment un choix très claire, même de leur part, il me semble, moi c'est vrai que l'Encet, j'ai fait l'Encet parce que je trouvais que c'était un niveau d'études intéressant , mais je n'ai pas eu une bonne formation et je n'ai surtout pas eu de formation d'Arts Appliqués.

112-V- *C'est ça.*

113-A8- J'ai passé une agrégation d'arts plastiques.

114-V-*D'accord.*

114-A8- Mais je n'ai pas d'agrégation d'Arts Appliqués.

115-V- *C'est vrai il y a souvent une confusion par les gens qui ne sont pas du domaine des Arts Appliqués, une confusion entre les arts plastiques et les Arts Appliqués pourtant dans le référentiel on distingue bien la notion d'Arts Appliqués et d'arts plastiques parce qu'on veut distinguer au niveau des secondes par exemple, mais en même temps on parle des élèves, de leur créativité ... ce n'est pas si claire que ça je trouve.*

**116-** A8- Non c'est pas claire mais quand on fait un petit tour vite fait, on voit bien que c'est pas claire, quand on regarde le Bahauss aussi les formations proposes ...

**117-V-** *C'est vrai qu'après c'est sûr qu'au niveau des profs on, peut retrouver un profil complètement différent, qui n'a rien a voir.*

**118-A8-** Alors c'est sûr qu'en même temps moi je dirai après moi, je n'ai fait que deux lycées, ce n'est peut-être pas beaucoup mais je fait aussi les corrections de bac donc je rencontre d'autres aussi ... peut-être que la différence se fait aussi entre les professionnels et ceux qui sont jamais passés par la profession, ça fait quand même une différence, donc avec aussi les problèmes de ... bon le professionnel il est dans son domaine quoi.

**119-V-** *Oui il est spécialisé dans quelque chose.*

**120-A8-** Oui voilà il fait du graphisme ou alors il fait de l'objet mais moi je trouve que ce n'est pas toujours évident parce que la formation il faut qu'elle soit polyvalente.

**121- V-** *C'est vrai que c'est assez particulier dans votre spécificité.*

**122- A8-** C'est confus, vraiment confus (rire). On a beaucoup de mal, bon les IPR nous disent, bon vous devez faire de tout, bon d'accord mais on sait très bien qu'on ne peut pas faire de tout. On ne peut pas être bon en histoire de l'art, et bon en lcr et bon en recherche appliquée et bon en étude de cas ... enfin ça moi je n'y crois pas du tout.

**123-V-** *En même temps s'ils veulent ancrer ça aussi dans la contemporanéité il faut aussi que les gens reçoivent une formation régulière à un moment donne c'est ou la pratique ou la formation.*

**124-A8-** De tout façon le problème c'est la aussi parce que maintenant on nous propose plus rien. Donc j'ai une vision un peu ancienne et panoramique, j'ai enseigné de l'école maternelle à la fac et après j'ai fait tous les niveaux, déjà moi je dis le problème dans la formation c'est il faut demander à une instit de maternelle à aller voir au primaire au collège au lycée, il faut demander à un enseignant de lycée à aller voir à la maternelle, au primaire au collège ce qui se fait. Il faut absolument aller voir ailleurs, parce que ce n'est pas possible, j'ai entendu des discours d'enseignants de collège dire oui mais en primaire ils n'apprennent rien, des discours d'enseignants de lycée qui disent au collège ils n'apprennent rien, donc on se renvoie la balle en permanence.

**125- V-** *C'est sûr.*

**126-A8-** En plus donc ceux qui arrivent en lycée ils n'ont absolument pas idée de ce que c'est qu'un élève qui débarque en seconde quoi. C'est abstrait un élève donc ça aussi pour eux ça pose problème parce que moi je sais qu' 'aussi au début de ma formation il me semble que je faisais aussi des ... je ne pense pas que les élèves devaient comprendre grand chose parce que

je pense que je m'adressais à des élèves dont j'imaginai qu'ils avaient une maturité plus grande que la réalité quoi. C'est normal on s'en rend compte au fur et à mesure de la formation, en stage on voit des élèves évoluer il y aurait peut-être moins d'erreur et puis surtout il faut comprendre comment le système il est installé qui fait quoi.

**127-** V- *Tout à fait ...*

**128-** A8- *Moi ou j'ai le plus appris c'est en maternelle.*

**120-** V- *Je crois que c'est un lieu ou on prend encore le temps d'observer et ou on ne peut pas faire de la série de toute manière. Mais ...*

**130-** A8- *de toute façon l'enfant il n'est pas encore suffisamment docile pour se plier donc l'enfant si on n'est pas bon il nous le dit tout de suite, il nous met en situation, on est obligé de réfléchir ... voilà Il nous met toujours devant la réalité.*

**131-** V- *Est-ce que vous avez vous justement un souvenir des enseignements scientifiques que vous avez eus ?*

**132-** A8- *...*

**133-** V- *Ou une image, ce que ça pouvait représenter les sciences à l'école ?*

**134-** A8- *... Moi je sais ce que j'aimais ou ... au niveau du contenu là honnêtement je crois que j'ai rien, simplement moi ce que je retiens c'est que il y avait des schémas à faire et des dessins et que forcément j'adorais ça parce que je me faisais plaisir à les dessiner, j'aimais ramener des choses et puis après s'en servir en classe ...*

**135-** V- *Ca ne vous a jamais ensuite donné envie de faire une formation d'ordre scientifique plus que littéraire ?*

**136-** A8- *Je n'aurais pas été capable ; moi mon problème c'est plus le manque de capacité, je n'avais pas de manque d'intérêt, mais voilà moi je suis nulle en maths...ça limite, mais enfin ça m'intéresse, la biologie ça m'intéresse, moi je ... jusqu'à présent je vivais avec quelqu'un qui à une passion dans ce domaine là et ça m'a toujours intéressée, et puis je pense qu'on a beaucoup à apprendre dans ce domaine là et puis en plus, quand on est dans le domaine de la création c'est, c'est très très bien de savoir des choses là-dessus.*

**137-** V- *Qu'est-ce qui vous intéresse le plus dans le domaine scientifique ?*

**138-** A8- *C'est plutôt quand même ce qu'on appelle la biologie, des choses comme ça quoi. J'aime bien la botanique ...*

**139-** V- *C'est vrai que quand on aime dessiner il y a des choses intéressantes en botanique.*

**140-** A8- *C'est complètement lié.*

**141-** V- *Et vous pensez que plus lié à je dirai peut-être plus lié à votre personnalité, votre entourage familial ou plus à l'école, ou l'école n'a rien à voir là dedans ?*



142-A8- Je pense que mon entourage familial a compté. Je pense que j'ai un père qui m'a montré des choses, même voilà on avait un herbier à la maison, on faisait des sorties ou on nous montrait des choses donc voilà, je pense que ça a compté, et puis quand même un peu l'école aussi. Les deux quoi.

143- V- *Les deux mêlés. Et si vous aviez à définir ce que c'est que la sciences, les sciences, à quoi ça sert ... qu'est-ce que vous diriez ?*

144-A8- Bien moi je dirais, ça va être des généralités mais peut-être que ... à quoi ça sert ? ... Ça sert à mieux sentir la réalité quoi, sentir ce qu'on a autour de soi ... Moi j'ai été fascinée par un film, qui est passé sur arté c'était un petit documentaire qui durait une minute et où on montrait en fait on filmait l'image d'une dent et après ça devenait au microscope électronique et ça aboutissait sur le vide avec une image qui grossissait de plus en plus ... voilà pour moi les sciences c'est ça ... c'est une image qui grossit et qui aboutit vers le vide et qui nous constitue au bout du compte enfin ... c'est comprendre comment je ...

145- V- *C'est quelque chose qui est complètement présent dans votre vie même si vous ne le formalisez pas ...*

146- A8- Oui tout à fait, c'est pas le côté abstrait au contraire c'est très concret.

147- V- *C'est ce qui manque peut-être aux élèves ?*

148-A8-Voilà pour moi l'idéal d'une formation, ce serait de les mettre toujours devant une pratique, une expérimentation, je vois en seconde on leur a demandé de fabriquer en papier un présentoir pour un cube enfin pour un minéral de forme cubique, bien concrètement c'est des élèves qui ne découpent plus, qui ne font plus toutes ces activités manuelles qu'on faisait avant au collège, parce que maintenant ils font des trucs à l'ordinateur au collège.

149- V- *Oui ils ne savent plus manipuler.*

150- A8- Ils ne savent pas découper ... et ils n'ont pas idée de ce qu'est le volume, ils font des choses plates, je trouve que c'est un sacré manque quoi.

151- V- *Oui parce que pour pouvoir se projeter dans l'espace c'est ...*

152-A8-Voilà le monde c'est peut-être pas plat, ... il faut comprendre, il faut avoir cette dimension là aussi. Et moi j'avais regardé aussi, enfin j'avais participé, je n'ai pas toujours travaillé en Arts Appliqués, à un moment donné j'étais en lycée professionnel et je participais à une option théâtre etc, il y avait une fille qui était venue avec une espèce de valise, tout un tas de tuyaux, avec tout un tas de systèmes pour se fabriquer des petits espaces, et elle leur avait dit allez y faites quelque-chose avec ça. Et les élèves du lycée professionnel ils avaient monté sans problème un mini espace, et tous ceux qui venaient du général ils n'étaient pas

foutus d'agencer deux tuyaux ensemble et de concevoir justement quelque chose en trois dimensions.

**153-V-** *C'est intéressant ça.*

**154-A8-** C'est quand même très dommage, c'est pas des élèves d'Arts Appliqués, mais ces élèves là ils ne savent pas concevoir quelque chose dans l'espace, ils ne savent pas ni ... bricoler.

**155-V-** *On le retrouve déjà dans le premier degré.*

**156-A8-** Moi je pense qu'ils seraient bien meilleurs en maths s'ils commençaient par tripoter des objets, moi je n'ai pas la démonstration scientifique de ça mais intimement j'en suis persuadée.

**157-V-** *Mais ça se retrouve partout puisque vous le constatez avec vos élèves d'Arts Appliqués.*

**158-A8-** C'est vraiment, c'est complètement visible sur ce qui produisent comme prémaquettes on va dire, ils font des choses à plat, des choses décoratives, ils sont dans la forme, dans l'ornement quoi, parce que justement ils ne voient pas en trois dimensions et donc ça veut dire qu'il y a quelque chose avant qui n'est pas fait et c'est dommage, et dans leur vie à eux ils ne se posent sûrement pas ce problème de savoir comment les choses tiennent.

**159-V-** *Oui c'est ça.*

**160-A8-** Donc, dommage parce qu'un enfant peut le comprendre bien mieux que si on lui apprend ça à 18 ans. C'est pour ça je me plaisais beaucoup en maternelle parce qu'il y avait cette espèce d'harmonie entre le corps et tout ce qu'on fait.

**161-V-** *Depuis plusieurs années il y a une réforme au niveau de l'enseignement scientifique en élémentaire aussi pour refaire manipuler les enfants, les faire se questionner ... au collège ça se poursuit également et moi c'est ce qui m'avait un peu interpellée au départ quand je me suis interrogée sur les sciences, l'enseignement scientifique, c'est la démarche que je trouvais assez commune entre la phase d'observation, la phase expérimentale, je trouvais qu'on pouvait déjà comparer un peu les deux démarches finalement.*

**162-A8-** Oui tout à fait. Et nous le gros boulot en fait c'est de les remettre dans une posture d'observation, de questionnement, c'est à dire il n'y a pas d'évidence, alors qu'eux sont dans l'évidence tout le temps.

**163-V-** *Voilà mais c'est vrai que c'est assez similaire en sciences la démarche, le questionnement la formulation des hypothèses, la vérification, c'est vrai qu'on ne vérifie pas de la même manière en Arts Appliqués et en science mais le principe est le même.*

**164-A8-** Oui et je crois que si on veut ne pas rester dans des choses trop superficielles avec des réponses immédiates il faut une formation scientifique avec beaucoup de rigueur et de raisonnement, bon il faut l'avoir parce que sinon on ne va pas très loin, on, s'arrête vite, et moi je vois bien je travaille avec un prof qui a une formation scientifique.

**165- V-** *Un prof d'Arts Appliqués ?*

**166-A8-** Oui, donc moi je sais que je prends chez elle ce que moi je n'ai pas. Je vois bien que dans son raisonnement elle peut aller souvent plus loin. Avec plus de rigueur..moi je suis plus sur l'intuition. Et en même temps elle prend chez moi on va dire des choses qui sont justement on va dire pas du domaine du raisonné et qui sont nécessaires aussi .

**167-V-** *Vous êtes complémentaires.*

**168- A8-** Oui c'est pour ça qu'on travaille ensemble.

**169-V-***C'est intéressant parce que vous avez la chance en Arts Appliqués d'être une équipe assez nombreuse et d'avoir des profils assez différents.*

**170-A8-** Oui ça c'est une richesse parce que moi j'ai travaillé en collège comme prof d'art plastique, moi je m'ennuyais, j'étais toute seule dans mon cours et finalement ça ne m'intéresse pas beaucoup, de temps en temps c'est bien d'être isolé d'avoir sa classe mais moi j'aime bien travailler ...

**171- V-** *Par échanges.*

**172- A8-** c'est vrai qu'en collège on peut faire des choses en collectif mais ... avec une heure semaine donc ...

**173-V-** *Oui c'est différent.*

**174- A8-** Où j'ai eu le plus de mal c'est vraiment au collège, quand on est instit on a sa classe c'est un confort d'avoir sa classe on a de l'autonomie mais on ne le retrouve pas après, mais en Arts Appliqués comme on est amené à travailler en binômes en trinômes ça se résout on travaille à plusieurs ...

**175-V-** *On peut travailler sur les compétences des uns et des autres ...*

**176- A8-** Et nous c'est ce qu'on fait, c'est à dire on prend les..il y en a qui sont plus archi ... je préfère que ce soit un enseignant qui a mieux compris que moi que parle de résistance il va l'enseigner aux élèves de façon plus claire que si c'est moi qui en parle.

**177- V-** *Et vous enseignez quelle matière en Arts Appliqués ?*

**178- A8-** Alors j'ai des élèves de terminales en expression plastique et en atc,

**179-V-***Vous arrivez à bien caser votre programme ou c'est trop chargé ?*

**180-A8-** Non on y arrive. Et puis j'ai des élèves de seconde en création Design. Et j'ai eu mais plus depuis deux ans, les BTS en Design d'espace.

**181-** V- *C'est autre chose là ...*

**182-** A8- Oui, et les premières en expression plastique

**183-** V- *Vous avez des BTS au lycée donc ?*

**184-** A8- Non un BTS, et on demande une mise à niveau mais je ne sais pas si on va l'avoir, c'est pas évident ...

**185-** V- *Merci pour l'entretien ...*

**185-** A8- Nous on en parle entre nous, on en parle aux IPR mais on a toujours l'impression que les choses se disent mais ça n'avance pas sur grand chose donc je pense que si ça peut un peu justement se transmettre d'une manière ou d'une autre c'est bien (...)

Je trouve qu'il y a un enjeu énorme derrière ça. Peut-être que vous voulez rencontrer d'autres enseignants ? Parce qu'il me semble qu'on est une équipe ... assez diversifiée, diversifiée aussi en âge puisque ça doit aller de 25 à 55, on n'a pas la même vision du Design, c'est évident. Moi je tiens un discours un peu radical, c'est à dire, j'ai tendance à dire pour faire des Designers il ne faut pas faire de Design. Je dis ça dans mon enseignement, c'est une manière provocante parce qu'en même temps je ne rejette pas le Design mais il me semble qu'on singe le Design en Arts Appliqués, ce qui n'a pas beaucoup d'intérêt et que justement on ferait mieux d'être sur des fondamentaux quoi. Plutôt faire de la soudure, du modelage, repasser par l'expérimentation des matériaux, de contrainte des matériaux, en même temps aux Arts Appliqués ils ont ce gros avantage culturel, l'histoire du Design, l'histoire des arts en général, et ça, ça leur donne une ouverture d'esprit que n'ont pas les mises à niveau.

**186-** V- *Vous trouvez une différence ?*

**187-** A8- En travaillant en BTS ou il y a à la fois des mises à niveau et des gens de STI, je dirai que sur le plan de la culture générale les STI ont un métré d'avance quoi parce que justement ils en font depuis la seconde, et ça s'est un plus. On essaie de faire pas mal de boulots collectifs. Il faut monter un projet ensemble, nous on leur montre l'exemple et il me semble que ça fait partie du travail. (...) Alors pourquoi on est STI, parce qu'avant on était F12 ? Ce n'est pas une volonté de départ, donc autant se rapprocher, il faut bien continuer d'exister donc autant se rapprocher des sciences et techniques industrielles. Sinon on serait passé à la trappe.

**187-** V- *La version officielle c'est la diversification des STI.*

**188-** A8- C'est ce que A. M. a défendu en disant si on devient pas STI on disparaît ... en même temps pourquoi pas, je trouve ça intéressant. Voilà ...

**189-** V- *Merci.*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Oui Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Non Non Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Oui Non Oui Non Non	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non  Oui Oui Oui Oui Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non Oui Oui Oui Non	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Non Oui Oui Non Non Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit...</i>
De soi	L'enseignant manque de bases scientifiques . Il a très peu de notions scientifiques. Il dit avoir du mal au niveau de ce qui est la mise en espace, en volume. Il dit ne pas avoir eu de capacité pour les sciences, était nulle en maths. Il dit être sur l'intuition.
Des sciences	Les sciences servent à mieux percevoir la réalité, ce qu'on a autour de soi. Les sciences c'est une image qui grossit et qui aboutit vers le vide et qui nous constitue, c'est comprendre. C'est très concret. Les sciences permettent de sentir la réalité, de comprendre d'où l'on vient. Elles sont présentes partout dans notre vie.
Du Design et du rapport aux sciences	Il pense que les sciences ont rapport avec tous les domaines du Design. Il pense qu'il est nécessaire de savoir comment le corps bouge pour faire un vêtement, fait le lien en espace, en image avec l'idée qu'il serait d'aborder l'informatique par l'intermédiaire des sciences pour avancer.
De sa pratique de Designer	Il n'en a pas.
De sa pratique d'enseignant	L'important c'est l'enseignant. Il parle de boulet. Il dit ne pas pouvoir aider les élèves, ou les aide de façon maladroite.
De sa formation scientifique	Il a une formation littéraire donc a fait peu de sciences et pense que c'est une partie du travail qui serait intéressant.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il pense que c'est plus en école d'ingénieurs qu'en Arts Appliqués que l'on fait du Design. Il pense que les liens avec l'enseignement scientifique sont nécessaires. Il pense qu'il y a des bases scientifiques nécessaires qui manquent aux élèves d'Arts Appliqués. Il pense que les élèves devraient avoir des SVT pour réfléchir aux formes et aux

	<p>matériaux. Les élèves n'ont pas un bon niveau en sciences et s'en désintéressent. Il pense que la formation n'est pas assez axée sur la mise en volume. Il pense qu'il faut remettre les élèves à une attitude d'observation et de questionnement similaire aux sciences.</p> <p>Il pense que le programme est adapté mais pas suffisant, qu'il n'y a pas assez de manipulations concrètes. Une formation scientifique avec rigueur et raisonnement est nécessaire pour les élèves.</p>
--	--

Gi 3

Cadre de référence	Les écoles d'ingénieurs
représentations, valeurs	<p>Le Design est lié aux sciences par l'intermédiaire des ingénieurs. L'enseignement scientifique donne une rigueur et une formation de l'esprit.</p> <p>Les sciences sont liées à la rigueur et à une forme de raisonnement permettant d'aller plus loin dans la réflexion.</p>
Evocation des sciences ou du savoir scientifique	<p>Il parle d'expériences et d'expérimentations.</p> <p>Les sciences c'est une image qui grossit et qui aboutit vers le vide, et qui nous constitue. C'est comprendre comment je suis. Les sciences sont très concrètes.</p>
l'enseignement reçu	<p>Il est évoqué en termes de manque. Il regrette son manque de formation scientifique qui la met mal à l'aise face à ses élèves. Il s'intéresse à la biologie et plus précisément à la botanique, il pense que cela est dû au fait que son père lui montrait des choses</p>
l'enseignement des élèves	<p>Il parle d'expériences communes faites avec les enseignants de sciences physiques qui sont très bénéfiques. Il dit que cela fait prendre conscience aux élèves de l'importance de la physique pour leur futur travail. L'enseignement en Design ne peut pas se réduire à une formation scientifique.</p> <p>Il pense que l'enseignement scientifique passe par la manipulation depuis la maternelle.</p>
Thèmes abordés	La mise dans l'espace, la géométrie descriptive, la notion de force.

### Le discours

Le discours général de l'enseignant est très coopératif. Il parle facilement de lui, de ses manques, de ses regrets. Il parle de la formation qu'il a reçue. L'enseignant regrette son manque de formation scientifique qui la met mal à l'aise face à ses élèves. Il s'intéresse à la biologie et plus précisément à la botanique, il pense que cela est dû au fait que son père lui montrait des choses. Il pense que l'enseignement scientifique passe par la manipulation depuis la maternelle.

Il n'hésite pas à donner un point de vue très personnel sur le design et la formation en arts appliqués. Pour lui le bon designer est plutôt l'ingénieur.

Son discours est très positif sur les sciences et leur rapport avec les arts appliqués puisque cela se fait au niveau des technologies.

Le discours sur l'enseignement scientifique reçu est très négatif, l'enseignant parle de ses manques au quotidien dans sa pratique. Cependant les sciences sont très présentes dans sa pratique.

Le discours sur l'enseignement des sciences en STI et sur les liens fait par les élèves est très négatif aussi.

---

**FIN de l'analyse A8**

## **I-9-Enseignant A9**

### **Contexte de l'entretien**

Enseignante contactée par un autre enseignant connaissant la recherche puis par email ou les thèmes ont été présentés.

### **Profil**

- Femme de moins de 30 ans
- Coursus en arts plastiques /esthétique
- Capet Arts Appliqués bac F12

1-V- *Mes questions ne portent pas sur des contenus scientifiques, ce qui m'intéresse c'est ta vision des sciences.*

2-A9- Globalement je sais que moi j'essaie dans le cadre des STI Arts Appliqués, on met maintenant assez l'accent là-dessus, parce que déjà ils ont un fort coefficient en maths pour le

bac , et de plus la plupart vont en BTS d'architecture ou BTS Design, donc les sciences sont assez importantes par le fait qu'ils ont déjà beaucoup de mécanique, les matériaux et tout ça donc cette année on leur rabat pas mal les oreilles pour qu'ils connaissent les lois physiques , les composants chimiques des plastiques.

**3-V-** *Ca passe par les professeurs d'Arts Appliqués ...*

**4-A9-** Oui là où on essaie de mettre l'accent avec les élèves, c'est qu'on fait de la techno un peu aussi dans le cadre des Arts Appliqués, c'est plus ou moins lié aux sciences mais c'est surtout ce qui est lié à notre domaine en fait.

**5-V-** *Oui bien sûr.*

**6-A9-** Par exemple les produits possibles de restauration des œuvres d'art, ...les traitements chimiques des matériaux, l'habitat, le vêtement, tout ce genre de choses. Donc nous c'est vrai, pour moi en tout cas l'intérêt dans les sciences globalement c'est ce qui va servir à nourrir la formation...là je vois par exemple mon mari est archi d'intérieur et il calcule des vecteurs, des choses comme ça, il en a vraiment besoin pour ses montages en 3 D etc c'est pareil tout ce qui est portance des matériaux c'est des choses qu'il est obligé de connaître, qui lui sont très utiles, donc quelque part, c'est quand même assez lié, donc en fait en Arts Appliqués il faut les confronter à pas mal de matières autres que les sciences et il faut quand même qu'il y ait un minimum pour qu'ils comprennent un peu l'importance du toucher en tant que créateur et tout ça.

**7-V-** *C'est vrai que c'est une formation qui doit être très complète dans des domaines différents.*

**8-A9-** Elle l'est un peu moins qu'il y a quelques années.

**9-V-** *Depuis la réforme du bac en STI ?*

**10-A9-** Ils ont modifié et puis c'est devenu un bac STI. Parce que moi à l'époque j'avais fait leur ancienne formation.

**11-V-** *Le bac F12.*

**12-A9-** Oui et en fait c'est vrai que là on avait des cours de physique, notamment et de maths qui étaient effectivement liés à notre formation.

**13-V-** *Et là tu connais un peu le programme de sciences ?*

**14-A9-** Oui, alors ils ont de l'optique, ils ont un peu quand même études des matériaux, molécules etc, ils font un peu les colorants, mais ils ont quand même maintenant un programme on va dire standard, qui est aligné pour toutes les sections de STI, et je le déplore un peu parce que je trouve que du coup nous ça nous fait beaucoup plus de boulot, et il n'y a plus de cours de technologie pour les élèves, avant il y en avait, il y avait quand même quatre



heure en première et en terminale, où il y avait vraiment toutes les bases, il fallait savoir ... maintenant il y en a un peu moins, c'est vrai que c'est un peu dommage ils ont été un peu obligés de standardiser les programmes pour des raisons de restriction budgétaires, et il a moins de relations donc on a des élèves qui sont un peu moins motivés on dire par rapport à ces enseignements par ce qu'ils voient moins les liens. Donc nous on essaie de leur faire un peu comprendre et de leur faire comprendre aussi qu'ils ont intérêt à avoir de très bonnes notes au bac pour pouvoir poursuivre après en BTS.

**15-V-** *C'est un enseignement qui est essentiel.*

**16-A9-** les maths c'est coeff 5 ... je crois je n'ai pas le référentiel sous les yeux, coeff 4 ou 5.

**17-V-** *Justement par rapport à ce programme et par rapport à ce que tu dis sur les formations après, et au métier de Designer, si tu devais faire une proposition pour rajouter quelque chose dans ce programme de sciences qu'est-ce que tu vois qui serait important ?*

**18-A9-** La mécanique, la pétrochimie, et tout ça par ce que c'est des choses auxquelles ils vont être confrontés qu'ils aillent en ou en industriel ils y seront confrontés et je trouve que ce qui est un peu manquant, surtout en sciences physiques on va dire c'est quand même une discipline qui évoluent rapidement plus que les maths en tout cas, où il y a des produits, des matériaux et tout ça et c'est vrai que c'est un peu dommage parce qu'il y a plein de nouveaux matériaux tous les ans ça évolue au niveau de l'industrie ...

**19-V-** *Oui ça va très vite.*

**20-A9-** Et ça c'est un peu dommage il y a encore un trou si tu veux, on a l'impression qu'il y a encore des programmes très classiques et c'est vrai qu'en l'occurrence sur tout ce qui est recherche en physique en chimie, on a quand même beaucoup de progrès dans l'industrie des matériaux et tout ça et ça c'est pas vraiment mis en avant j'ai l'impression dans les programmes. Par exemple cette année on essaie de se mobiliser autour du programme pour avoir un programme assez attrayant pour nos élèves ...

**21-V-** *De l'adapter par rapport à leur formation.*

**22-A9-** Voilà c'est ça. Mais ils ont quand même un programme à finir mais dans ce programme là, il y a des choses qui ne sont pas très intéressantes pour les élèves, enfin c'est toujours intéressant mais sans lien avec leur formation .

**23-V-** *Sans lien avec leur formation et au niveau de la biologie est-ce que tu penses qu'un programme en biologie ...*

**24-A9-** Ils n'ont pas de biologie.

**25-V-** *Ils n'ont rien du tout, parce que ça peut interférer dans les formations après ?*

**26-A9-** Mais ce qu'il y a aussi c'est que c'est une filière où il y a beaucoup d'heures de cours et là on a des élèves qui sont là toute la semaine alors il n'y a pas de raison de leur rajouter des matières...moi je sais que du temps où j'ai passé le bac F12 on avait de la biologie mais jusqu'en seconde et après comme le programme de venait trop lourd, on évacuait mais on avait quand même quatre heures de physique et trois heures de maths par semaine.

**27-V-***Ah oui quand même c'est beaucoup plus qu'en STI.*

**28-A9-** Oui c'est ça, maintenant je crois que c'est deux heures et demie en physique et en maths il y a quelque chose je pense de l'ordre de trois heures.

**29-V-***Donc toi tu as un bac F12 et après tu as quel genre de formation ?*

**30-A9-** Moi j'ai une formation un peu bizarre, je ne suis pas un exemple ...

**31-V-***Comme beaucoup de profs d'Arts Appliqués ...*

**32-A9-** En fait moi j'ai eu un cursus pas vraiment ... j'ai dû rentrer dans la vie active après le bac du coup je n'ai fait que des cours en fac parce que j'avais des places en BTS dans les écoles d'Arts Appliqués mais normalement je devais faire un BTS Design mais je n'ai pas pu le faire parce que je n'avais pas les moyens à l'époque donc j'ai fait un DEUG une licence et une maîtrise d'histoire de l'art, une licence d'esthétique, une licence d'art plastique et une licence d'Arts Appliqués.

**33-V-***C'est déjà pas beaucoup ...*

**34-A9-** Oui mais ...

**35-V-***Ce n'est pas ce que tu voulais faire.*

**36-A9-** Tu sais finalement j'étais très contente de passer par ces études là parce qu'en fait en Arts Appliqués on a quand même un programme qui nous demande énormément de transversalité et c'est quand même ouvert un maximum sur ce que j'ai fait quand j'étais à la fac ça me paraît essentiel pour la formation en Arts Appliqués, c'est vrai que je n'ai pas été en contact avec le milieu professionnel autant que certains enseignants qui ont fait un BTS ou un DSAA en Arts Appliqués que ce soit en archi ou en espace ...

**37-V-***Tu vois j'ai vu des gens qui ont des profils très différents il y en a qui passe par les arts plastiques.*

**38-A9-** C'est un peu un laboratoire on va dire d'expériences que j'ai réinvesties dans les Arts Appliqués ça oblige aussi à se positionner sur le fait ...que en tant qu'étudiant en Arts Appliqués pas en tant que professionnel, quoi que en tant que professionnel c'est important aussi, il faut pas des projets forcément réalisables, on est un peu dans le fait que des projets qui ne sont pas tout de suite réalisables, fonctionnels ça peut être aussi des moyens de faire avancer la production et c'est des choses qu'on essaie de faire comprendre aux élèves, c'est

important de faire des objets qui fonctionnent qui soient commercialisables mais c'est aussi pas mal des fois d'être dans l'utopie, dans l'expérimentation sans qu'il y ait forcément un aboutissant avec une commercialization.

**39-V-** *Oui bien sûr donc toi ta formation scientifique elle date de ton bac.*

**40-A9-** Oui mais en même temps si tu veux pour moi et je sais que j'ai pas mal de collègues qui sont comme moi, on essaie malgré tout de se tenir au courant.

**41-V-** *De s'intéresser aux sciences ?*

**42-A9-** Oui, surtout aux nouvelles émergences de matériaux, aux émergences de procédés mis en place par les ingénieurs et qui peuvent être investis en archi, en objet etc.

**43-V-** *Donc c'est toujours lié au Design.*

**44-A9-** Oui, c'est un peu logique. C'est vrai que je ne suis pas au fait de toutes les nouvelles théories en sciences physiques ou en chimie, mais par exemple je travaille en photo, je fais beaucoup de photo donc l'optique c'est quelque chose qui m'intéresse pas mal, donc c'est ça c'est plus par affinité.

**45-V-** *Bien sûr je crois que lorsque l'on n'est pas dans son propre domaine, on fait ses choix en fonction de sa vie, de ce que l'on peut relier ...*

**46-A9-** C'est ça, moi ce que je trouve à l'heure actuelle d'intéressant dans les sciences pour nos élèves, c'est qu'on est vraiment dans une émergence très ascendante au niveau de l'évolution des matériaux etc, et il y a des choses qui sont vraiment ... par exemple, on essaie beaucoup en ce moment avec les collègues de travailler sur les questions des énergies renouvelables dans le cadre d'architecture, de productions qui puissent être biodégradables, recyclables, tout ça.

**47-V-** *Finalemnt ces questions vives en sciences mais aussi au niveau de la société sont pour certaines des questions vives dans le domaine du Design ?*

**48-A9-** Oui c'est la tendance émergente, je pense qu'aussi au delà des sciences c'est un positionnement important pour les élèves de se positionner de manière personnelle concernant en fait des questions assez importantes dont ils vont être acteurs dans leur métier fur, parce que en l'occurrence, pour ceux qui vont devenir Designers c'est peut-être intéressant de se positionner sur le fait que c'est peut-être plu intéressant de travailler avec des matériaux qui vont pouvoir être refondus, réinvestis, qui sont dégradables etc, donc les thermodurcissables c'est une catastrophe au niveau de la gestion des objets une fois balancés, pareil pour les matériaux en archi, de plus en plus on les fait travailler là-dessus sur l'économie de structure, comment arriver à ...

**49-V-** *Est-ce que tu crois qu'un complément sur ces questions-là par le prof de sciences serait intéressant ou est-ce que tu penses que c'est suffisant par le prof d'Arts Appliqués ?*

**50-A9-** C'est vrai que ça serait pas mal, mais il y a de plus en plus là j'ai regardé récemment, au niveau du cndp il y a de plus en plus de bouquins qui émergent sur cette thématique là, justement sur les énergies renouvelables, le développement durable etc et c'est marrant parce qu'ils sont classés d'une drôle de manière, il y a un chapitre exclusivement sur l'environnement qui n'est pas dans le chapitre des sciences ni dans celui des Arts Appliqués, il y a un chapitre exprès à l'heure actuelle quand tu regardes le catalogue du cndp.

**51-V-***Spécial environnement finalement. Mais ça peut être abordé sous des angles si différents donc c'est vrai que ça peut recouper des tas de formations.*

**52-A9-** Là de toute façon notre bac va être de nouveau re-modifié mais je ne sais pas si les matières générales vont être touchées.

**53-V-***Ce sera pour cette année ?*

**54-A9-** Pour 2007.

**55-V-***Il faudra que je me renseigne car j'avais fait une étude sur les programmes actuels, j'avais fait une analyse des programmes de sciences et je trouvais, ce que tu disais tout à l'heure, en fait c'est un programme complètement uniformisé sur les autres sections.*

**56-A9-**Bien c'est bâtard justement parce que si on prend section par section il y a des choses par exemple, l'optique par exemple pour des gens qui travaillent en électrotechnique je ne pense pas que ce soit nécessaire dans leur formation alors que pour des gens qui travaillent en Arts Appliqués c'est vraiment un chapitre important pour eux, il y a des études, bons il y a des chapitres, enfin je ne connais pas tout le programme de physique en détail, je sais pertinemment, qu'il y a beaucoup de chose ...

**57-V** *C'est vrai qu'en mécanique tout ce qui était au programme de F12 n'existe plus.*

**58-A9-** Oui c'est vraiment bien dommage, et c'est pareil il y avait toute une partie du programme qui était exclusivement sur la création de colorants sur tout ce qui était thermostatique et pétrochimie pour des élèves qui s'orientaient vers des études d'Arts Appliqués et il y avait aussi tout un truc sur les procédés de restauration chimique, le carbone 14, moulage et empreinte de résidus, datation et tout ce genre de choses qui étaient quand même je trouve assez intelligent de faire se questionner les élèves sur les sciences de cette manière là ce qu'il n'y a pas dans toutes les sections, pour des élèves qui ont bien choisi leur voie ... moi, j'ai le souvenir d'un programme en collège qui ne me passionnait pas je me suis vraiment intéressée à la physique et à la chimie à partir du moment où j'étais au lycée en fait. Vraiment j'avais des trucs qui me touchaient réellement.

**59-V-***Tu faisais des liens avec ton enseignement principal et tu avais une motivation différente ...*

**60-A9-**Oui à l'époque il y avait la techno avec quatre heures en plus dans le programme donc il y avait des élèves qui étaient complètement dedans, donc on avait des élèves en plus qui avaient des projets qui tenaient beaucoup plus la route... alors à l'heure actuelle on est bien plus dans une optique où les élèves ont une démarche plus réflexive c'est vrai que c'est très intéressant mais c'est aussi important de leur faire prendre conscience des enjeux des matériaux dans la fabrication ... on a beaucoup d'élèves qui produisent des objets sans se poser la question es-ce que c'est en bois en plastique ...

**61-V** *Oui c'est quand même la question essentielle ...*

**62-A9-**Oui mais c'est vrai qu'ils ne connaissent pas du tout les processus d'affinage. C'est vrai qu'on avait tout un chapitre sur les métaux, les procédés pour traiter les métaux, l'acier, l'inox, etc et c'est vrai c'était des choses intéressantes parce qu'on savait tout de suite vers quoi on tendait quand on avait une idée de mobilier qui émergeait, qu'est-ce qu'on allait utiliser comme matériaux, là c'est vrai que c'est des choses auxquelles ils ne pensent pas.

**63-V-***Et l'ATC ne compense pas du tout.*

**64-A9-** Ah, Alors l'ATC ... il y a un petit peu quand même, par exemple quand on aborde le Moyen Age etc, moi je sais que je fais pas mal de cours d'ATC, moi j'essaie de l'intégrer au maximum notamment quand on traite de l'architecture au Moyen Age, tout ce qui est portance des églises et autres édifices, et quand on fait l'architecture contemporaine, énormément aussi. Vraiment pour leur faire comprendre les enjeux de l'apparition du métal de l'acier, des jeux de portance entre une poutre en bois, une poutre en acier, qu'ils comprennent un peu les enjeux des mécaniques on va dire ... je le fais un peu mais si tu veux les programmes sont tellement denses ...

**65-V-***C'est vrai qu'ils ont beaucoup d'heures ...*

**66-A9-**On est obligé, de temps en temps on fait l'effort de s'arrêter pour bien expliquer mais au niveau de la densité du programme là c'est pareil on a des élèves en atc qu'on n'a plus que deux ans au lieu de trois, avant en F12 c'était trois ans, en trois ans on voyait toutes les disciplines donc c'était déjà un très gros programme et là ils le font en deux ...

**67-V-***Oui donc tu es obligée de condenser. Je voulais te demander, est-ce que ça t'est déjà arrivé d'avoir une question de la part de tes élèves, de type scientifique, et où tu te dis, hé bien là je n'ai pas de réponse ?*

**68-A9-**non.

**69-V-***Tu arrives toujours à répondre ou les élèves n'ont pas de question de ce genre-là ?*

70-A9-Le peu qu'ils posent c'est tellement basique que j'y réponds, et en vérité ça m'arrive peu. Tu vois cette année on a une classe de première qui avait un peu de mal à démarrer donc on les a fait travailler sur le développement durable et l'éco Design et on a mis pas mal de temps à leur faire comprendre les enjeux du truc ...

71-V-*Oui donc c'est vrai qu'après pour faire le lien avec les autres matières c'est plus difficile.*

72-A9-Donc après quand on leur a parlé un peu des procédés, des thermoplastiques, de ce que c'était que la différence entre un plastique thermodurcissable et un plastique ... ils ne comprenaient pas qu'il y en a un qui n'est pas dégradable on ne pouvait pas le fondre avec ... donc c'était une position directe alors ça c'est quelque chose qui leur passait complètement au-dessus de la tête. Alors en physique il y a plein d'emballages alimentaires qui ne sont pas thermodurcissables et qui ne peuvent pas être refondus et donc qui ne peuvent pas être recyclés, ça, ça leur ...

73-V-*Est-ce que tu penses quand même qu'un prof d'Arts Appliqués doit avoir un minimum de connaissances scientifiques, comme toi en F12 vous aviez quand même un bon niveau intéressant ?*

74-A9-Je pense que globalement, en fait à l'heure actuelle les profs on est encore, pour la plupart, parce que moi je ne suis pas très vieille j'ai que 28 ans, je fais partie des toutes dernières moutures de F12 justement.

75-V-*C'est le profil tu crois des profs ?*

76-A9-Oui, mais dans quelques années ça va changer et il y aura peut-être quelques petits soucis. Parce que dans quelques années quand nos élèves vont devenir enseignants, il va y avoir une petite descente au niveau culturel, au niveau on va dire aussi au niveau curiosité de manière générale, parce que ça c'est quelque chose qui demande beaucoup, on fait souvent des réunions des stages avec des collègues et on a vraiment l'habitude de se rendre compte qu'on a vraiment une perte d'actualité qui est quand même importante au fil des années.

77-V-*Pourtant dans une formation comme ça la part culturelle est très importante ? dans toutes les formations bien sûr, mais le Design ça touche tellement de domaines ...*

78-A9-C'est ce qu'on leur a expliqué, c'est qu'ils sont à la fois philosophes, ethnologues, sociologues, psychologues aussi quelque part, faut qu'ils soient aussi ingénieurs sur les bords, donc ils faut qu'ils soient aussi commercial un peu, donc on leur demande d'avoir un sacré paquet de ressources dans leur besace et malheureusement il y en a beaucoup qui ont un peu des œillères et finalement on a souvent le même constat c'est que les trois quatre élèves curieux qu'on a par année, c'est ceux qui réussissent le mieux en BTS DSAA ...

**79** -V-*On peut s'inquiéter ...*

**80** -A9-*On va voir ce que donnera la réforme du bac ...*

**81** -V-*Je vais essayer de contacter Mme C ....*

**82**-A9-*pour le moment ils sont en plein dedans, moi j'ai des collègues qui sont dans la commission mais pour le moment je pense que c'est encore un peu juste ... c'est pour 2007, il y a encore des sessions, c'est vrai qu'il y a eu des échos.*

**83**-V-*Est-ce que vous êtes concertés ?*

**84**-A9-*Là c'est la première fois que c'est le cas, il y a eu un certain nombre de collègues qui ont eu droit d'assister aux tables rondes avec les inspecteurs d'Arts Appliqués, sauf qu'ils n'ont jamais eu le droit d'apercevoir le référentiel en entier et qu'on les a affectés à des disciplines précises et qu'ils n'ont pas eu le droit de communiquer entre eux ; ce qui n'aurait pas forcément été le cas, mais ils se sont arrangés pour que le moins de choses puissent être connues.*

**85**-V-*Tu sais je suis allée au ministère voire les archives de la création du bac STI, donc on m'a donné une pile mais ce que j'aurais aimé trouver c'est le pourquoi de ce programme, la seule chose que j'ai pu comprendre c'est qu'à la base, du côté des Arts Appliqués il y avait une idée très précise du programme de sciences plus dans la continuité des F12 mais la réponse des scientifiques n'a pas été celle attendue.*

**86**-A9-*D'accord tu m'apprends une chose parce que je me demandais pourquoi le référentiel avait tant changé.*

**87**-V-*Donc, je pense que ce que tu disais toute à l'heure, il fallait que ce programme de sciences soit plus ou moins modelé avec un modèle type ...*

**88**-A9-*En même temps, ... tu as pu te rendre compte qu'on est quand même la section empêchuse de tourner en rond des rectorats, on n'est pas très apprécié parce qu'on prend beaucoup de place, on demande beaucoup de choses on est très compliqué, et c'est vrai qu'on était les seuls à vouloir, en même temps, c'est un peu bête parce que les STI électro-physique ils ont quand même besoin d'avoir un programme de physique bien spécifique, ils pourraient quand même travailler plus à la microtechnique, tout ce qui est électricité alors que c'est des choses qui ne concernent relativement peu les Arts Appliqués par exemple ...*

**89**-V- *C'est la question aussi de comment donner du sens au programme ? ....*

**90**-A9-*Le problème aussi et on s'en rend compte c'est qu'on essaie aussi d'avoir moins de monde présent sur les examens, d'avoir moins d'examens divergents.*

**91**-V-*C'est une uniformisation des formations et un problème économique ...*

**92-A9-**Par ce que c'est pareil d'ici quelques années, alors évidemment ce ne sont que des supputations mais qui sont supputées par beaucoup de monde des Arts Appliqués, on va avoir notre capet qui va disparaître pour faire place je pense à un concours commun pour les bacs sti Arts Appliqués et pour les lycées professionnels, donc c'est à dire qu'on aura le même enseignant qui fera du lycée professionnel au bac que l'on a, donc sachant que l'enseignement qu'on a, moi j'ai fait plusieurs lycées professionnels avant d'arriver en STI, on, ne pas dire que ça a vraiment à voir avec ce qu'on fait, ce ne sont pas les mêmes connaissances, pas les mêmes méthodes, et les mêmes choses en sti, ça c'est pareil c'est une restriction au niveau budget.

**93-V-***Justement au niveau du Capet, c'est un Capet que tu as ou un Capes ?*

**94- A9-**Un Capet.

**95-V-***Tu as fait la formation d'un an ?*

**96- A9-**Non je ne l'ai pas faite.

**97-V-***Tu ne l'as pas faite parce que je me demandais si la question des sciences était abordée en formation au Capet.*

**98- A9-**Ah bien je vais te répondre ! Rien du tout.

**99-V-***Absolument pas !*

**100-A9-**Absolument pas ! Parce que moi par contre j'ai fait la deuxième année d'IUFM, alors là cette année c'est la première année qu'elle a paraît-il ... parce que l'année prochaine le CAPET ouvre, et c'est la première année qu'il y a vraiment une thématique dans les sorties d'examens. Il me semble qu'il y a eu un programme sur l'urbanisme au xx ème siècle et il y a forcément eu des questions sur les nouvelles technologies et les nouveaux procédés mécaniques ...

**101-V-***Donc ça devait être abordé dans le programme en formation ?*

**102- A9-** ...Voilà je pense que ça devait l'être. Et il y quelques années il y a eu quelque chose sur la renaissance et les nouvelles créations mécaniques, je ne sais plus l'intitulé exact, donc il me semble, mais c'est qu'en histoire de l'art.

**103 -V-***Justement je me demandais si à un moment donné au niveau du CAPET il est prévu de parler du rapport aux sciences.*

**104-A9-** je pense que les années où il y a un lien peut-être, oui, si mais les programmes ne sont pas en lien ...

**105-V-***De manière générale, qu'est-ce que ça représente la science pour toi ?*

**106-A9-**Bien c'est une recherche de manière générale, honnêtement, je m'y intéresse de manière assez régulière mais toujours en lien avec, en fait on a du mal à se défaire de cette



maladie des Arts Appliqués, en fait moi je m'y intéresse énormément mais dès qu'il s'agit de nouveaux matériaux de ce genre de choses ...

**107-V-***Avec ton regard ... c'est bien ...*

**108-A9-**Enfin ça nous arrive quand même régulièrement avec mon mari d'acheter des magasine mais là ça devient purement du loisir.

**109 -V-***Ah oui ...*

**110-A9-**Mais j'essaie de me tenir régulièrement au courant des nouvelles pistes de recherche qu'il y a notamment sur la restauration des œuvres, c'est quelques choses qui m'intéresse particulièrement, dès qu'il y a eu un article dans un magasine de sciences qui correspond à ça j'ai tendance à l'acheter, mais en fait c'est plutôt un outil pour enrichir notre culture et notre pédagogie quoi, parce qu'en fait notre objectif c'est plutôt d'arriver à proposer des pistes de sujets qui soient super ouverts pour faire sauter les œillères qu'ont beaucoup de profs en arrivant dans le métier. (...)

**110 -V-***Tu travailles de temps en temps avec le professeur de physique sur des projets ?*

**111-A9-**Cette année on a la chance d'avoir une prof de physique, mais là c'est pareil, on a un petit soucis, enfin moi je l'ai remarqué parce que je suis allée dans pas mal d'établissements différents, ... en fait. on est un peu dans notre coin quand on est professeur d'Arts Appliqués, bon c'est vrai qu'on a une matière qui nous demande énormément de temps, c'est vrai qu'on a besoin de se voir en équipe parce qu'on travaille en binôme, on est beaucoup ... donc c'est de notre faute aussi mais on n'a pas toujours la facilité parfois de faire des projets en communs même avec le professeur de français et parfois ça nous manque aussi. Et cette année on a une prof de physique qui est vraiment très bien et qui vient d'elle-même nous proposer des choses.

**112 -V-***C'est bien ça ...*

**113-A9-**C'est vrai que c'est pas mal parce qu'en début d'année quand on a travaillé sur l'éco-Design et tout ça, elle a essayé de bosser avec eux sur les notions d'écologie, sur les hypothèses qui étaient proposées à l'heure actuelle, elle a essayé de les bousculer, de les faire se questionner sur des problèmes qui découvrent, parce que pour eux ... ça c'est pareil pour eux ...

**114 -V-***Ils ne se posent pas de question.*

**115-A9-**C'est quand ils n'auront plus le droit d'utiliser genre internet qu'ils commenceront à se poser des questions sur l'écologie, donc c'est vrai que là c'est pas mal de travailler avec la prof de sciences physiques sur les pistes possibles, ce qui peut être mis en place par les ingénieurs, les scientifiques et qui pourrait être développé ...

**116-V-***Tu sais à l'origine des programmes, les Arts Appliqués demandaient à ce que l'enseignement scientifique soit intégré aux Arts Appliqués.*

**117-A9-**Bien nous en fait on avait des sciences physiques mais au deuxième tour, par contre on avait une épreuve de techno mais qui était ni plus ni moins des sciences physiques. C'était vraiment intégré aux Arts Appliqués parce que c'était le traitement des tissus, le traitement des plastiques donc on était complètement dedans sauf qu'on ne savait peut-être pas qu'on faisait des sciences.

**118 -V-***Quelques fois ce sont les mots qui bloquent ...*

**119-A9-**Non moi je n'ai jamais été rebutée par ... plus par les maths mais pas en sciences physiques. Les maths n'ont pas toujours été mon fort ... c'est pour ça que j'étais vite décidée pour ma filière, mais la physique quand même heureusement, c'est vrai qu'on a des élèves qui sont bons et qui parallèlement sont des buses en maths. Mais moi j'ai eu le même problème quand j'étais étudiante et quand j'étais élève, j'étais très très bonne en physique et j'étais complètement nulle en maths.

**120-V-***Oui parce que la physique fait appel aussi ...*

**121-A9-** ... aux associations directes qui permettaient d'associer plus facilement à des problèmes en physique et le fait qu'on soit dans l'abstrait le plus complet en maths me perturbait énormément, il y avait des équations que je n'arrivais pas à faire en maths eu que je faisais en physique alors que c'était les mêmes. Il y avait une contextualisation du problème. Et ça c'est une chose aussi que je trouve un peu embêtante par ce que depuis des années c'est le constat général de tous les profs d'Arts Appliqués, c'est qu'on a des élèves qui sont nulles en sport, ça c'est autre chose, mais ils sont nulles en maths et qui sont bons en physique, bon ils ne vont pas tous dans des écoles supérieures ...

**122-V-***Alors peut-être que ce n'est pas utile de vouloir faire apprendre des formules si on n'en a pas usage ...*

**123-A9-**Oui et c'est là le fort de la physique pour des élèves d'Arts Appliqués, c'est vrai, pour moi c'est paradoxale, j'avais 18 de moyenne en physique quand j'étais élève et j'avais trois en maths, et pourtant c'est pas que je faisais un blocage sur cette matière je la bossais autant que les autres amis y'avait aucun moyen, le fait d'être dans l'abstraction complète au niveau de la problématisation des exercices de maths, c'était un truc qui me dépassait littéralement, je ne sais pas la physique c'est quelque chose que j'ai toujours apprécié.

**124-V-***Tu faisais des liens sans doute ...*

**125-A9-**Oui, oui et ça se perpétue encore avec nos élèves qui sont nuls en maths...c'est presque héréditaire !!

126-V-Tu es à D. ?

127-A9-Non j'ai changé d'établissement cette année, on est dans une création de section (...)

On aura notre première mouture de bac ... (...)

128-V- ...

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Oui	3- culturelles	Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Non
2-connaissance implicite	Non	2-en général	Non
3-méconnaissance	Non	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Oui	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Oui	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Oui
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Oui	3-cite des savoir-faire	Oui
4-liées à l'expérience	Non	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Oui	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit...</i>
De soi	Il a fait une série F12 où les enseignements de maths et de physique étaient liés à la formation. Il s'intéresse aux sciences à travers les nouvelles émergences de matériaux et des nouveaux procédés mis en place par les ingénieurs ou architectes. Il se souvient du programme de collège qui ne la passionnait pas. Il peut répondre au peu de questions posées par les élèves. Il aimait les maths même s'il n'a pas toujours été très bon, il a toujours aimé la physique.
Des sciences	Les sciences sont liées à la recherche à l'évolution des procédés, des matériaux. Il parle de mécanique, de matériaux, de lois physiques et de composants chimique, d'environnement mais à travers les productions industrielles, d'énergie renouvelables. Il pense que les mathématiques sont trop abstraites contrairement à la physique qui se rapproche des Arts Appliqués.
Du Design et du rapport aux sciences	L'intérêt des sciences c'est de nourrir la formation. C'est lié avec les progrès de l'industrie.

De sa pratique de Designer	Il n'en a pas.
De sa pratique d'enseignant	Il sait que les sciences sont importantes après le bac pour les élèves et donc insiste dans sa pratique sur les lois physiques, les composants chimiques ... Les sciences sont liées à la technologie et passent par les professeurs d'AA. Il essaie de faire questionner les élèves sur les enjeux des matériaux à travers son propre enseignement.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Les sciences sont importantes pour les élèves dans leur formation. Il connaît l'enseignement des élèves. Il regrette que l'enseignement scientifique ne soit pas actualisé par rapport à l'évolution de la physique, de l'usage des nouveaux matériaux. L'enseignement n'est pas suffisamment lié avec les progrès de l'industrie, les programmes sont très classiques ils ne font pas les liens.

Gi 3

Cadre de référence	Arts Appliqués, les matériaux
représentations, valeurs	Les sciences sont assimilées à la recherche. Les sciences sont impliquées dans la connaissance des matériaux et de leurs applications mais aussi dans les questions environnementales. La physique permet de contextualiser un problème.
évocation des sciences ou du savoir scientifique	Il parle beaucoup des matériaux et de recyclage. Il pense qu'il serait intéressant de travailler avec les profs scientifiques sur l'écologie. Il pense que les sciences doivent aider à se positionner par rapport à l'environnement.
l'enseignement reçu	Les sciences étaient en liaison avec sa formation. Il semble être satisfaite de l'enseignement reçu en F12. Il n'était pas intéressée par les sciences au collège, c'est intéressée aux sciences. Il essaie de se tenir au courant en matière de sciences.
l'enseignement des élèves	Il parle de sciences à travers l'enseignement des élèves mais aussi à travers sa propre pratique d'enseignante et sa propre formation. Il pense qu'il est important que les élèves se questionnent sur les sciences, qu'ils prennent conscience des enjeux des matériaux.
Thèmes abordés	Il parle d'architecture et de matériaux, de calculs mathématiques, de portance des matériaux ...

**Le discours**

L'ensemble du discours est très coopératif, l'enseignant parle aisément de sa pratique et de sa formation. Il donne un point de vue personnel sur la formation des élèves.

Le discours est très positif sur les sciences et leur lien avec le design qui se fait essentiellement à partir des matériaux. Le discours est également très positif sur la formation reçue au niveau

du baccalauréat F12. Il pense que le programme de physique est moins complet en arts appliqués ce qui crée des manques pour les élèves. L'enseignant fait référence aux matériaux. L'enseignant montre qu'il connaît bien le programme de ses élèves, il comprend l'intérêt de cet enseignement pour leur formation.

**FIN de l'entretien A9**

---

## II-10-Entretien A10

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contactée par un enseignant ayant déjà participé à un entretien. Les thèmes abordés pendant l'entretien ont été annoncés par mails. Un premier échange a eu lieu par téléphone.

### **Profil**

- Femme de plus de 30-40 ans
  - Possède un Capes et une agrégation en arts plastiques, a une pratique artistique.
- 1-V- *Explication des questions qui vont suivre.*

2-A10-Comme je vous disais, vous allez peut-être être déçue de mes rapports aux sciences !

3-V-*Non je n'attends que des réponses qui au contraire peuvent être différentes, certains enseignants ont une formation scientifique d'autres pas du tout mais au contraire ... la question que j'aimerais déjà vous poser c'est est-ce qu'à titre personnel vous vous intéressez aux sciences ?*

4-A10- ... je dirai, vous penser à la physique à la chimie ? ce que vous appelez sciences c'est ça ? A l'astronomie, aux mathématiques, vous englobez tout cela dans les sciences ?

5-V-*En fait j'englobe ce que vous vous englobez car ce qui m'intéresse c'est de savoir comment vous définissez les sciences.*

6-A10-Justement pour moi dans les sciences il y a la physique, la chimie, les mathématiques pour moi ça fait partie des sciences, l'astronomie, même je dirai ... presque pour ce qui touche aux technologies numériques mais je trouve qu'elles entretiennent un rapport avec les sciences et plus précisément les mathématiques, les ... bon, voilà donc j'englobe aussi d'une certaine manière les technologies numériques.

7-V-*Et est-ce qu'il y a parmi ces domaines un domaine qui vous intéresse particulièrement ?*

**8-A10-**Alors, je ne suis pas particulièrement intéressée par les sciences comme ça, moi je viens des arts plastiques déjà, donc dans ma formation je n'ai pas eu malheureusement je dois dire cette sensibilité ou cette sensibilisation aux techniques et aux sciences. Pourtant j'ai un bac scientifique. J'ai un bac scientifique parce que j'étais une élève qui marchait bien pas parce que j'étais une élève intéressée par les sciences.

**9-V-***D'accord vous avez un bac C ...*

**10-A10-**Voilà, j'étais bonne en maths, j'aimais les maths parce que j'avais un esprit logique, parce que je ne sais pas pourquoi, la physique j'aimais assez, la chimie je n'aimais pas ça du tout, et la biologie au fond je n'aimais pas ça du tout et au fond je n'y comprenais pas grand chose, ça ne me touchait pas. Ce goût pour les sciences ne s'est pas ... malgré que j'ai eu une formation scientifique je me suis orientée après vers les lettres parce que ma formation arts plastiques était plutôt une formation lettre, mais il se trouve que par ce biais là j'ai eu à m'intéresser par ce que j'ai du écrire des articles et participer à des expositions en architecture notamment, en tant que rédactrice et j'ai du m'intéresser à des projets très liés aux technologies numériques architecture et numérique aujourd'hui. Donc par le biais des arts les sciences m'intéressent.

**11-V-***Et c'est en ça que vous dites malheureusement ?*

**12-A10-**Oui parce que je mesure tous les jours maintenant que je suis en Arts Appliqués puisque j'ai enseigné les arts plastiques mais maintenant je suis en Arts Appliqués, je mesure les manques en fait. Il y a plein de choses que je ne comprends pas, qui m'échappent, faut dire que je ne fais pas vraiment d'effort non plus parce que je pourrais, j'ai les moyens de me documenter, je sais où aller mais c'est vrai que je ne le fait pas énormément.

**13-V-***Par rapport aux Arts Appliqués à quels moment vous ressentez ces manques ?*

**14-A10-**Dans le cadre de cours précis ou on doit faire des apports technologiques, techniques et les questions des élèves parfois me déstabilisent, je ne sais pas y répondre, moi mon discours se situe plutôt ... j'ai un discours esthétique en fait et ça me manque, ça me manque un peu. Je connais les choses d'une manière théorique, mais je ne les ai jamais fait jamais expérimenté.

**15-V-***Donc c'est l'expérimentation qui vous manque ?*

**16-A10-**C'est l'expérience.

**17-V-***Et quels sont les types de questions que vos élèves posent par rapport justement à votre enseignement d'Arts Appliqués et qui serait en rapport avec les sciences ?*

**18-A10-**Alors ça peut-être de l'ordre de la fabrication, comment c'est fait, les qualités des matériaux, leurs propriétés mécaniques, ...

**19-V-***Donc les élèves font des liens entre les Arts Appliqués et ce qu'ils sont en train de faire avec vous et le domaine scientifique finalement ?*

**20-A10-**Et la technologie.

**21-V-***Et la technologie davantage.*

**22-A10-**Oui parce qu'on n'a peu de questions ou de remarques qui mettraient en relation directe le cours par exemple sur la photographie qu'ils ont reçu en physique, les lentilles ou même l'image numérique puisqu'ils l'étudient, on n'a pas ces rapports directes moi je ne les reçois pas. De même qui si je fais un cours sur l'utilisation des plastiques, les objets en plastiques dans les années 60 même dans l'architecture, je n'ai pas de retour directe sur ce qu'il voient en chimie sur les matières plastiques ...

**23-V-***Ca veut dire que les enseignements sont très séparés.*

**24-A10-**Je trouve encore qu'en ce qui concerne les enseignements de matières générales et les Arts Appliqués c'est encore trop séparé.

**25-V-***Vous pensez que ce serait possible de relier ces deux enseignements d'une manière ?*

**26-A10-**Je crois que c'est une affaire d'efficacité des enseignants et de travail en équipe peut-être plus proche, plus ... je crois que c'est ça en partie peut-être, c'est-à-dire que les enseignants eux-mêmes devraient être plus ... devraient eux-mêmes faire les liens ou les solliciter. C'est vrai que moi je ne sollicite pas la physique ou la chimie dans mon cours, je ne fais pas d'allusion à ces cours là. Je pense que l'inverse est vrai aussi, le prof de physique ne dit pas, tiens voyez ce que vous êtes en train d'utiliser ... je ne sais pas.

**27-V-***Est-ce que vous pensez que ce serait possible dans le cadre de la formation des enseignants d'avoir une ouverture sur le domaine de connaissance des autres enseignants ?*

**28-A10-**Dans le cadre de la formation des enseignants ... tout est possible dans le cadre d'une formation. Là aussi une formation c'est une volonté peut-être de la part d'un groupe d'enseignants ou ... alors voyez par exemple personnellement c'est vrai je ne consulte pas comme je pourrais le faire chaque année le plan d'actions-formations. Peut-être qu'il y a des formations de physique qui me conviendraient mais elles sont réservées sans doute aux enseignants de physique.

**29-V-***Oui cela reste encore disciplinaire. Et vous connaissez le programme de vos élèves ?*

**30-A10-**Dans les grandes lignes, je connais les grands titres de chapitres, je sais qu'ils étudient l'image, l'image numérique, la photographie, la couleur, les colorants, les polymères ... voilà alors ensuite dans le détail et les contenus après je ne sais pas.

**31-V-***A priori, est-ce que vous pensez que cet enseignement est adapté aux élèves de STI par rapport à leurs attentes et par rapport à leurs formations après le bac ?*

**32-A10-**Alors ma réponse va être un peu biaisée par ce que...ma réponse va être non pas out à fait, mais, il se trouve que je participe à l'élaboration des nouveaux programmes de STI donc je fais partie du comité qui se réunit depuis quelques temps et qui élabore les nouveaux programmes et, bien sûr, les programmes d'Arts Appliqués vont changer et aussi les programmes de physique chimie et donc, je n'ai pas le droit de dévoiler ce que je sais, mais en effet, je sais que ce n'est pas tout à fait adapté, qu'il y a des choses un peu inutiles, que le programme est lourd et que l'on va re-cibler l'enseignement de sciences d'une manière plus efficace.

**33-V-***Tout ceci m'intéresse car pour mon dea j'ai eu l'occasion de faire une analyse des programmes de sciences physiques et en fait j'avais essayé de situer cet enseignement par rapport à votre référentiel d'Arts Appliqués mais également par rapport aux écoles après le bac, et j'ai fais également une comparaison avec la série L ce qui me paraissait intéressant d'autant que nombreux élèves se retrouvent en BTS en sortant de L.*

**34-A10-**Oui.

**35-V-***Et je m'étais autorisée à penser que finalement ce programme de sciences physique était un peu un copier-coller du programme de série scientifique bien qu'on en ait réduit le contenu, même si au départ il y avait une volonté d'adapter les contenus effectivement aux Arts Appliqués, il y avait à mon sens un manque au niveau de l'environnement et au niveau de la biologie notamment, alors je ne sais pas si le nouveau programme ira dans ce sens là, il y avait aussi des contenus comme ce qui tourne autour des forces, de la mécanique des matériaux, qui me paraissaient manquer un peu. Vous pensez que je pourrais avoir un contact ?*

**36-A10-**Alors ce que je peux vous dire c'est que nous avons remis un premier jet, et que ce nouveau programme du bac STI va être soumis à la consultation nationale à partir de mi-janvier, je pense qu'il va être mis en ligne, je ne sais pas où comment etc mais les syndicats et enseignants pourront réagir. Je ne sais pas, je ne connais pas les modalités de cette consultation, je ne sais pas si tout le monde pourra être consulté ou si certaines personnes seront sollicitées, je ne sais pas trop, mais ça je pourrais vous tenir au courant.

**37-V-***J'avais eu un contact avec Mme C., je pourrais peut-être la joindre de nouveau. Vous avez peut-être un point de vue très personnel par rapport à ces programmes existants ?*

**38-A10-**Je ne me rend pas compte. En physique chimie je ne me rends pas compte, en mathématiques alors là pour le coup je ne sais pas du tout ce qu'ils font, je ne me rends pas compte si c'est adapté ou ... Tout ce que je sais, la photographie ça me paraît indispensable, l'image numérique, la télévision, la couleur, certains matériaux, alors ce que je peux vous



dire c'est que dans le nouveau programme STI il y a une part assez importante faite à la technologie donc à la mécanique des matériaux, à la connaissance des matériaux.

**39-V-** *Ca c'était plus présent dans le programme des F12, il a des choses qui ont disparu c'est difficile aussi de caser tout dans ce programme. Je pense que c'est une formation tellement transversale qu'élaborer un programme n'est pas si simple.*

**40-A10-** *Oui c'est sûr, c'est vrai que là vous venez de soulever par rapport à la biologie, c'est vrai que ce serait intéressant quand on connaît tous les soucis d'ergonomie et l'importance de l'ergonomie dans les espaces quotidiens et non quotidiens aussi, mais surtout quotidiens, pour moi ça ça fait partie de la science l'ergonomie, je trouve qu'en effet votre remarque, et je n'y avait jamais songé vous voyez, le fait qu'il puisse y avoir des cours de biologie serait excessivement intéressant ou en première ou en terminale, je pense que ça ne sera pas le cas, ils en font déjà en seconde et après ça s'arrête.*

**41-V-** *Oui c'est ça.*

**42-A10-** *Visiblement ça ne va pas changer.*

**43-V-** *Ce que j'avais pu comparer aussi avec le programme de L, c'est la présentation même du programme, en L ils ne font des sciences qu'en première et c'est dans l'idée d'une culture scientifique, une culture citoyenne, et je trouvais que par rapport à l'évolution du Design aujourd'hui cette idée de culture scientifique, de culture citoyenne, était absente de STI, même si à mon sens elle n'est pas suffisante par rapport à la série L mais je trouvais que c'est quelque chose qui pouvait être aussi rajouté, je ne sais pas ce que vous en pensez ?*

**44-A10-** *Oui, oui, tout à fait vous serez peut-être entendue, c'est quelque chose que l'on a un petit peu rajouté ; peut-être un peu rapidement, ça fait partie des contenus des objectifs très généraux à partir de janvier, ce sont simplement... tous les bacs sti ont été rénovés, donc il a fallu adopter le même modèle de présentation sous forme de tableau, donc il y a un préambule général et ensuite ce sont des tableaux qui contiennent des savoirs à acquérir, des janvier nous travaillons à ça, et aux documents d'accompagnement qui va préciser par des exemples, par des préconisations méthodologiques des savoirs à acquérir donc là peut-être que cette dimension paraîtra plus développée par ses phrase parce qu'au fond les tableaux sont des tableaux très secs.*

**45-V-** *Parce que justement au niveau de l'enseignement scientifique, il n'existait pas de document d'accompagnement des programmes.*

**46-A10-** *Alors en STi Arts Appliqués on nous a demandé de nous procurer (et là je vous fait une confidence ) les documents d'accompagnements existants donc de référentiel de 97, pour y extraire des choses qui étaient certainement valables dedans et les retravailler, et bien je ne*

peux pas faire ça car mon cdi ne l'a pas, nous avons chercher avec le cdi sur internet, un long moment où trouver ce document d'accompagnement et moi je n'arrive pas à mettre la main dessus.

**47-V-** *Dans le cadre des sciences physiques ?*

**48-A10-** Dans le cadre des STI Arts Appliqués. Tout le programme de sti donc peut-être qu'il y a quelque chose en sciences physiques.

**49-V-** *J'ai cherché aussi et je n'ai pas trouvé . Et j'ai rencontré des enseignants de sciences physiques et eux m'ont dit qu'il n'y avait pas de document d'accompagnement des programmes, eux ne les connaissent pas et j'ai aussi cherché sur internet, je suis allée au ministère aux archives avec l'autorisation de Mme l'inspectrice et je n'ai rien trouvé là dessus.*

**50-A10-** Et moi je compte sur la prochaine réunion pour qu'on m'en donne une copie parce que moi je n'arrive pas à le trouver.

**51-V-** *C'est vrai que c'est important pour l'enseignant d'avoir un support plus étoffé.*

**52-A10-** Ca me paraît fondamental, et comme je participe à la rédaction de ces programmes je document, j'estime que sans ce document d'accompagnement de programme, je ne sais pas comment vous dire mais le programme ce sont des notions, des mots , dont il faut absolument préciser le contenu, le pourquoi, le comment, c'est pour moi indispensable. Mais même pour moi en tant que prof d'Arts Appliqués j'ai quand même été très gênée avec le référentiel qu'on a où il est dit à quelques moment où il a des choses précisées dans le document d'accompagnement et que je n'ai jamais trouvé. Moi je trouve que le référentiel actuel il n'est pas mauvais, il y a même un certain nombre de choses mais certaines méritent précision et on ne les a pas.

**53-V-** *C'est ce qui permet aussi de faire les liens pour les enseignants.*

**54-A10-** Oui certainement.

**55-V-** *Vous parliez tout à l'heure des enseignants qui pourraient faire les liens, mais je pense que dans les documents d'accompagnement de programmes, les liens doivent apparaître.*

**56-A10-** Je suis tout à fait d'accord je pense que oui, oui. Parce que c'est vrai que si on s'en tient avec la dénomination des savoirs, comment établir les liens...

**57-V-** *Tout à fait ; par rapport aux enseignements scientifiques que vous avez reçus dans votre scolarité vous avez quand même l'impression d'avoir des connaissances ?*

**58-A10-** Il ne m'en reste pas grand chose, sur le plan des connaissances pures, et j'allais même dire presque rien ... c'est vrai que j'ai la faculté d'apprendre vite mais je pense que ce qui me reste, notamment du cours de mathématiques, c'est une espèce de méthode, de

logique et qui me sert beaucoup, alors je ne sais pas si ça vient de là ou si ça vient d'ailleurs mais j'ai encore beaucoup d'estime pour les professeurs de maths que j'ai eu.

**59-V-***J'ai souvent entendu ce discours je dirais sur l'enseignement scientifique, les mathématiques et la capacité d'analyse, vous êtes d'accord avec ça ?*

**60-A10-** C'est très difficile de savoir ce que m'ont apporté ces enseignement mais je me souviens de ce professeur que j'ai eu en première et terminale, j'ai gardé, écoutez j'ai déménagé il n'y a pas longtemps, il y a quatre moi, et bien jusqu'à il y a quatre mois j'avais gardé mes cours de mathématiques, et je les ai jetés, et j'ai gardé la manière dont ils étaient structurés, couleur rouge, titre, sous titre, c'est elle, vous avez peut-être l'impression que je vais garder qu'un souvenir formel, mais c'est vrai que la formalité de ses cours, la mise en forme de ses cours a été pour moi fondamental, et aujourd'hui encore quand je travaille avec il y a des petits résumés, des petites synthèses, un ordre extrêmement rigoureux, j'essaie en tout cas, mais pour moi je les ai gardés ces cours pour je ne sais pas comment vous dire, parce que de temps en temps je les regardais comme un modèle de...de netteté, de clarté, c'est vrai que dans mon enseignement aujourd'hui je suis obsédée par la clarté, je veux dire par la façon de...

**61-V-** *C'est possible de transmettre ça aussi dans le cadre des Arts Appliqués.*

**62-A10-** Complètement.

**63-V-** *Ce n'est pas antinomique...*

**64-A10-** Et vous savez il y a une chose que je regrette beaucoup en Arts Appliqués et à fortiori en arts plastiques, c'est le manque, je le dis comme ça, le manque de caractère scientifique, même dans le domaine artistique, et je revendique, et je ne me fais pas comprendre de mes collègues, quand je dis, j'enseigne beaucoup l'histoire des arts etc, et quand je suis en commission d'examen pour le bac ou même le BTS, quand je dis que je revendique le caractère scientifique des connaissances en matière d'arts, je ne me fais pas comprendre, ou alors on me comprends mal, ah bon tu veux des dates ça sert à quoi, non. Non mais comment vous expliquer ça...je trouve que bien souvent les copies ont un caractère flou, les copies ne sont pas précises, et peut-être que la manière d'enseigner les arts n'est pas suffisamment précise. Je pense que l'on peut enseigner l'histoire des arts, ça ne s'appelle pas comme ça, ça s'appelle arts visuels, on peut revendiquer, et moi je pense qu'on devrait revendiquer le caractère scientifique des connaissances, et ça n'est pas contradictoire avec un enseignement artistique, et du coup, et là je peux vous faire un petit aveu bien secret, je trouve que les programmes encore une fois que l'on propose...si vous voulez, il y aurait de la part des enseignants d'arts plastiques et d'Arts Appliqués, enfin d'Arts Appliqués puisque

maintenant je suis dans ce domaine, une difficulté, voire un refus de nommer précisément les domaines du savoir.

**65-V-** *C'est intéressant ce que vous dites, mais c'est sûrement du à leur propre formation ?*

**66-A10-** Moi je suis issue des arts plastiques, pour la plupart des gens avec qui j'ai travaillé là dessus ils venaient des Arts Appliqués, donc ils sont beaucoup plus costauds que moi voilà ... déjà en matière technique moi j'avoue franchement avoir un grand déficit mais ...

**67-V-** *Est-ce que vous pensez justement, par rapport à ça j'ai entendu des enseignants qui parlais de la nette différence entre les élèves qui font une manaa et qui sont issus de série scientifique et les élèves d'Arts Appliqués.*

**68-A10-** En BTS, moi j'ai des élèves ou qui viennent de STI et d'autres de mise à niveau. Et ils ont eu ou une formation littéraire, ou scientifique. Il se trouve que cette année j'ai une élève qui vient de S ... je ne sais pas quoi vous dire je ne sais pas si je fais vraiment une différence, je ne sais pas quoi vous dire, je ne sais pas.

**69-V-** *On ne ressent pas forcément de décalage dans la manière de présenter le travail ...*

**70-A10-** Il se trouve que cette élève là est extrêmement plasticienne. Ce que je peux dire, mais c'est vraiment un cas, car elle a une intuition picturale très forte, mais que elle ne sait pas toujours argumenter les choses qu'elle fait ou alors ça reste dans un discours, très mollo auquel on a du mal à adhérer, mais ce n'est qu'un exemple.

**71-V-** *Donc si je résume un peu la formation scientifique est quand même essentielle pour les élèves dans le cadre de la STI ...*

**72-A10-** Oui de plus en plus, elle devrait l'être de plus en plus.

**73-V-** *Et pour les enseignants également.*

**74-A10-** Oui, pour les enseignants aussi, on en fait d'une certaine façon la demande, mais la demande se fait, certains enseignants ont envie de maîtriser un logiciel, photoshop des choses comme ça, mais ça reste très logiciel, ça ne va au delà. Et c'est vrai j'ai assisté il y a quelques temps à un colloque sur le Design à Beaubourg, et il y a un ergonomiste, qui est intervenu, un ingénieur, et ce sont beaucoup des ingénieurs qui sont intervenus, ça m'a fascinée j'ai trouvé ça passionnant, mais j'ai souffert du fait que je me suis dit pourquoi on n'a pas eu ces cours là, pourquoi, et ces gens là enseignent à l'école de mines, dans des écoles et pas dans les écoles d'Arts Appliqués, quel dommage !

**75-V-** *Par rapport aux métiers du Design justement quels sont les domaines qui intègrent davantage les sciences ou une nécessité des sciences ?*

**76-A10-** Tout ce qui concerne l'objet, le mobilier, oui c'est ça , le Design d'objet dans un sens large, du petit objet , de la chaise, je dirais l'objet banal, jusqu'à des aménagements de

méto, de train, de ... d'avion évidemment, du crayon même, tout le domaine de l'objet. Je pense aussi le domaine de l'habitat, avoir la connaissance des matériaux, peut-être moins la communication visuelle, bon là il faut maîtriser les logiciels ...

*77-V- C'est un domaine un peu à part en Design.*

**78-A10-**Oui. La mode, elle doit intégrer les sciences aujourd'hui avec tous ces matériaux intelligents, tous ces matériaux...oui moi ça me semble nécessaire.

*79-V-Par rapport à ces domaines là quel usage des sciences un Designer peut-il avoir ? Est-ce qu'il faut qu'il maîtrise des savoirs ou est-ce qu'il faut qu'il soit capable de comprendre quel type de savoir il a besoin pour aller questionner on va dire le scientifique ?*

**80-A10-**La deuxième solution. Moi je pense que l'on doit donner à nos élèves et étudiants les moyens de ... des connaissances je dirais minimales mais pas approfondies ni spécialisées, chacun son domaine aussi , mais c'est vrai qu 'aussi aujourd'hui on travaille beaucoup plus en partenariat, en inter complémentarité, dans une agence de Design, il y a non seulement le Designer mais aussi le spécialiste en matériaux, en lumière, enfin je dis des choses comme ça qui me passent par la tête, mais donc le Designer doit avoir connaissance de certaines nécessités et de certaines exigences scientifiques pour aller faire appel à la personne compétente.

*81-V- Ce serait on pourrait dire une sorte de culture scientifique minimale ... ?*

**82-A10-** oui il faut qu'il ait les moyens de savoir qui consulter et de comprendre aussi ce consultant, c'est à dire non pas dans ces aspects..c'est à dire il ne doit pas savoir faire lui-même mais il doit pouvoir comprendre ...

*83-V- Pour après s'approprier le domaine ...*

**84-A10-**Oui pour pouvoir après revoir son projet et le valider, si l'ergonome, le scientifique lui répond que son projet n'est pas tout à fait valide pour telle ou telle raison, qu'il soit capable de comprendre ces raisons et en conséquence de revoir son projet. Ca ce serait évidemment ...

*85-V- Il faudrait tendre vers ça.*

**86-A10-**Oui, mais c'est déjà efficient.

*87-V-Vous, vous êtes plasticienne , vous avez une formation d'arts plastiques, capes, agreg ?*

**88-A10-**Agreg d'arts plastiques oui.

*89-V- Et qu'est-ce qui vous a mené aux Arts Appliqués ?*

**90-A10-**Franchement l'opportunité, rien d'autre . Quand j'étais professeur d'arts plastiques je ne savais pas ce qu'étaient les Arts Appliqués et j'en avais comme tous les profs d'arts plastiques une vision très négative. C'est à dire ce sont des besogneux, voilà. Et puis je suis

arrivée au lycée, en tant que professeur d'arts plastiques, et j'ai vu, et comme je n'avais pas assez d'heures en arts plastiques, on m'a donné un complément d'heures en Arts Appliqués, et là j'ai découvert la section. Il se trouve qu'à ce moment là il y avait un manque cruel de professeur d'arts plastiques, j'ai donc fait une demande à l'inspection générale, j'ai d'ailleurs été très soutenue par mon proviseur et j'ai obtenu un poste d'Arts Appliqués. Et j'y suis restée parce qu'aussi j'avais une mission en architecture aussi au Frac centre, et que c'est grâce au fond culturel que j'ai été prise en Arts Appliqués ...

91-V- *C'est un autre domaine.*

92-A10- Je travaille dans un autre domaine.

93-V- *J'ai rencontré I la professeur de sciences physiques. Elle est passionnée aussi par le monde de l'art. Elle fait des liens aussi, mais il est vrai que c'est difficile de pouvoir travailler avec tout le monde.*

94-A10-Oui.

95-V- *Merci ...*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Non
3-un thème précis	Oui	3- culturelles	Non
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Non
2-connaissance implicite	Non	2-en général	Non
3-méconnaissance	Non	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Non
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Oui	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Non	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Non
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Non	3-cite des savoir-faire	Oui
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Non	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	N'est pas particulièrement intéressée par les sciences. A un bac scientifique parce qu'elle était bonne élève non pas par intérêt. A eu à s'intéresser aux sciences dans le cadre professionnel. Ne se souvient que du cours de maths, de la clarté des explication, de la méthode logique
Des sciences	Cite physique, chimie, astronomie, mathématiques, les technologies numériques . Dit connaître certaines choses de manière théorique mais ne les a pas expérimentées. Parle beaucoup de technologies numériques. Parle de méthode, de clarté, d'esprit logique donné par l'enseignement scientifique notamment les mathématiques.
Du Design et du rapport aux sciences	Les sciences intègrent tout ce qui concerne le Design d'objet de l'habitat. Lié à la connaissance des matériaux, la maîtrise de logiciels en communication ; concerne la mode avec tous les matériaux intelligents ; le Designer doit avoir connaissance de certaines nécessités et de certaines exigences scientifiques pour faire appel à la personne compétente. Il fait le lien au niveau du Design objet en général, de l'habitat avec la connaissance des matériaux. Il fait le lien entre le Design de mode et les matériaux intelligents, entre la communication visuelle et les logiciels ; le lien est fait en fonction des spécificités professionnelles.
De l'enseignement scientifique	Il pense que les enseignants devraient eux-mêmes faire les liens. Il dit connaître les têtes de chapitres du programme. Il ne se rend pas compte si les programmes sont adaptés ou non. Il pense que la photo est indispensable comme l'image numérique, la télévision, la couleur, certains matériaux. Il pense que la biologie serait intéressante par rapport aux notions d'ergonomie. Il pense qu'il faut donner aux élèves des connaissances minimales mais pas approfondies, ni spécialisées.
De sa pratique de Designer	Il n'a pas de pratique de Designer mais travaille dans un frac spécialisée en architecture contemporaine en plus de son enseignement
De sa pratique d'enseignant	Il mesure tous les jours ses manques dans le domaine scientifique depuis qu'elle enseigne en Arts Appliqués ; il connaît les choses de manière théorique mais ne sait pas les expliquer. Il ne sollicite pas les cours de physique dans sa pratique
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il n'a pas de questions directes sur les relations avec le cours de physique ; il doit permettre d'acquérir des connaissances scientifiques permettant de se questionner et de s'adresser à une personne compétente dans le domaine. L'enseignement scientifique doit permettre de comprendre.

Gi 3

Cadre de référence	Les arts visuels mais aussi le savoir de manière général
Représentations, valeurs	Il parle de logique, de clarté de caractère scientifique des connaissances et de savoirs. Il parle de caractère scientifique en matière de connaissances. La méthodologie, la clarté ... , le savoir semblent être des valeurs attribuées aux sciences.
les sciences	De manière générale, elles sont évoquées en termes de disciplines Il se se sent déstabilisé par les questions des élèves. Il dit être obsédée par la clarté dans son enseignement.
l'enseignement reçu	Il n'a pas de souvenir précis de l'enseignement scientifique en dehors des maths. Les sciences ne la touchaient pas, n'y comprenait pas grand chose. Il aimait quand même les maths et la physique pas la biologie ni la chimie.
l'enseignement des élèves	Il est évoqué à travers les questions qui la mettent en difficulté.
Thèmes abordés	Lumière, couleur, matériaux, la télévision, les technologies numériques ...

### **Le discours**

Le discours est très coopératif et très engagé.

L'enseignant parle aisément de sa propre formation et de ses manques en matière scientifique mais également de son manque d'intérêt pour les sciences. Ce qui l'interpelle c'est la sciences à travers les artistes.

Le discours sur sa propre formation scientifique est négatif, le choix de la section scientifique au niveau du baccalauréat s'est fait plus par affinité avec les méthodes de travail que par gout réel avec les matières.

Il dit avoir gardé les mêmes méthodes pour son travail que celles reçues en terminale.

**FIN de l'entretien A10** \_\_\_\_\_

## **II-11- Entretien A11**

### **Condition de l'entretien**

L'enseignant a été contactée par un enseignant ayant déjà participé à un entretien. Un premier contact s'est fait par email avec une explication de la recherche et des thèmes abordés.

### **Profil**

- Femme de + 50 ans
- Bac S, Capet arts appliqués
- enseigne depuis 30 ans dont 7 ans en STI,
- a une expérience en designenseigne aussi en BTS



1-V *Je crois que vous avez une formation scientifique si j'ai bien compris ce que votre collègue m'a dit ?*

2- A11-Oui, j'ai passé un bac S et ensuite d'une classe préparatoire et puis je suis entrée à l'ENSET, donc ce n'est pas du tout un cursus standard.

3-V-*C'est intéressant et comment on arrive justement à enseigner les Arts Appliqués, comment on passe des sciences aux Arts Appliqués ?*

4-A11-Comment on passe de l'un à l'autre, c'est-à-dire qu'en fait, je me suis rendu compte, bon moi j'ai 55ans, ça fait quand même un petit bout de temps, je me suis rendue compte parce que j'ai fait des formations sur la gestion mentale, le fonctionnement cérébral etc que je suis rigoureusement partagée, c'est-à-dire moitié - moitié, moitié capacités scientifiques et moitié plutôt créatives. Donc en fait j'ai toujours aimé dessiné, mais disons, que c'est peut-être aussi un peu familial dans la mesure où j'avais des capacités scientifiques la famille m'a un peu orientée à passer un bac général en disant ça, ça sera pour après.

5-V-*Oui c'est un discours assez classique.*

6-A11-Oui, remarquez, je vais vous dire que je me demande si finalement c'est pas la sagesse, mais ça c'est autre chose.

7- V-*Oui mais c'est intéressant justement ...*

8- A11-Parce que ça donne, voyez les élèves que l'on a par exemple les élèves qu'on a en BTS ils ont fait une mise à niveau, ils sont souvent plus équilibrés que nos élèves qui sont en sti arts appliqués.

9- V-*Et vous pensez que c'est dû à la formation ?*

10- A11-Oui. Parce que je pense que, ce n'est pas qu'ils ne pourraient pas mais, il y a une espèce de retour aux sens et ça fait bien d'être mauvais en maths, nous on l'a vu plusieurs fois des parents qui considéraient qu'il était normal du moment du moment qu'il était « artiste » qu'il soit mauvais en maths ça n'avait pas d'importance.

11-V-*Oui je comprends.*

12- A11-Mais en fait moi je pense qu'ils pourraient acquérir une culture scientifique mais ils ne s'en donnent pas vraiment les moyens, c'est vrai que leur horaire est très très limité mais ils en auraient, enfin quand on les recrute ce sont des gamins que l'on pourrait envoyer en S quoi, théoriquement il y a un principe de collège, parce que, du fait qu'il y a très peu de demande, on a des élèves en matière d'enseignement général pourraient être très très brillants.

**13-V-***Mais à partir du moment où ils se destinent aux Arts Appliqués, ils démissionnent c'est ce que vous voulez dire un peu au niveau des sciences ?*

**14-A11-**Je pense qu'il y a une espèce de comment dire, ils ont beaucoup de travail par ailleurs donc ils s'investissent au choix et en fait ils laissent tomber. Pas tous, mais c'est très rare d'avoir des élèves qui conservent un niveau correct jusqu'à la fin jusqu'en terminale.

**15-V-***Vous connaissez le programme de sciences physiques de STI, au moins dans les grandes lignes qu'est-ce que vous en pensez justement par rapport à ce que vous êtes en train de dire ?*

**16-A11-**Moi je pense qu'il est quand même assez bien fait parce que justement il a, disons, plus de rapport et de liens, c'est vrai que je ne le connais pas suffisamment bien pour pouvoir effectivement en parler.

**17-V-***Mais vous voyez quand même des liens au niveau du contenu ?*

**18-A11-**Tout à fait, je sais qu'ils font de l'optique, ils s'intéressent à la couleur ... donc effectivement il avait été réfléchi de façon à le rendre un peu vivant

**19-V-***Par contre, en termes de culture scientifique comme vous venez de le dire, est-ce que vous pensez qu'il est suffisant ?*

**20-A11-** Non. Non, non ce que je vous dis c'est que finalement ... , par exemple il y a une chose, je suis en train de faire une digression mais vous allez voir qu'on va retomber sur notre sujet, moi j'aurais souhaité, j'ai travaillé longtemps toute seule, j'avais des collaborateurs architectes donc j'ai travaillé dans le domaine architectural où je travaillais avec des architectes ou avec des collègues qui enseignaient le projet, donc en fait ce n'est pas du tout pareil car le domaine architectural a quand même quelque chose de fondamentalement logique, on ne peut pas s'en sortir, si on veut que ça tienne debout il faut quand même avoir les pieds sur terre.

**21-V-***Tout à fait.*

**22-A11-**Donc là moi je dois dire ...

**23-V-**Donc ça correspond à votre formation de base.

**24-A11-**Tout à fait ça correspond à ma démarche personnelle, quand la section STI s'est ouverte, il n'y a pas si longtemps, ça fait 7 ans qu'on l'a, les collègues d'Arts Appliqués sont arrivés les uns après les autres, dont Mme F. au départ, et je me suis retrouvée seule à avoir au départ une formation scientifique puisque mes collègues venaient des lettres ...

**25-V-***Où des arts plastiques ?*

**26-A11-**Oui, mais à priori tous avaient fait un bac littéraire, d'origine.

**27-V-***Oui c'est ça, j'en ai rencontré pour le moment peu qui ont un cursus scientifique.*

**28-A11-**Et vous voyez pour une discipline comme l'étude de cas qui me semble être profondément une discipline scientifique, d'analyse, j'aurais aimé mettre au point enfin essayer de travailler avec une démarche plus construite justement de façon, parce que c'est très difficile pour les élèves, quand ils abordent en première l'étude de cas c'est très difficile pour les élèves et il existe la démarche passate, en fait en Arts Appliqués c'est des choses qu'on utilise, que n'utilise pas les profs d'Arts Appliqués, pas je trouve ça dommage, mais je ne suis pas sûre que ça marche à 100% mais c'est un essai de rationalisation de la créativité même si on ne peut jamais rationaliser la créativité, mais du moins l'approche, la mise en modèle de tout ce qui va entourer tout le processus créatif parce que ça peut quand même aider à le faciliter ça c'est quelque chose qui est globalement étranger aux professeurs d'Arts Appliqués.

**29-V-***D'accord, est-ce que cela voudrait dire qu'en formation CAPET il faudrait qu'il y ait une approche scientifique ou un enseignement dans ce sens ?*

**30-A11-**Oui tout à fait, vous voyez ça se retrouve j'ai eu des stagiaires IUFM qui avaient par exemple au moment de leur mémoire qui avaient des difficultés absolument considérables à ordonner, elles avaient des tas de données, elles avaient recueilli des tas de choses mais elles étaient incapables de mettre en forme, ça tient à mon avis au même phénomène on fonctionne un peu par assimilation, par analogie un peu, on n'est pas dans une démarche ... on hiérarchise aussi ...

**31-V-***Oui parce qu'il y a une démarche d'analyse aussi en Arts Appliqués mais qui n'est pas du même ordre peut-être ...*

**32-A11-**Je ne dirai pas brouillonne mais un peu quoi, on est tout le temps en train de recréer le monde, on est perpétuellement en train de refaire les choses, c'est à dire que moi je trouve qu'on essaie pas d'être expérimental, on ne sait pas partir de ce qui s'est fait avant, même nous même, donc il se trouve que nous on fonctionne en binômes, bon donc ce que j'aurais pu mettre en place peut-être toute seule je ne l'ai pas fait parce que quand on fonctionne à deux il faut aussi avoir un fonctionnement cohérent, certains se complètent, moi, j'essaie d'amener ma façon de voir les choses mais du coup je ne suis jamais allée aussi loin que ce que j'aurais souhaité, par contre le fonctionnement en binôme a aussi de bons côtés.

**33-V-***Oui mais je dirai que c'est une insuffisance des enseignants mais qui est liée aussi à leur formation, alors est-ce qu'il n'y aurait pas, parce que vous vous avez une formation scientifique mais il y a des enseignants qui ne l'ont pas, et est-ce qu'au niveau des élèves, il n'y aurait pas un fonctionnement ou ...*

**34-A11-**Alors moi je pense que les collègues scientifiques qui ont nos élèves sont dans une position de défense aussi avec eux parce que ce sont des gens qui ne sont pas faciles à gérer, qui ne sont pas comme les autres, qui ne sont pas forcément dociles, pas au sens...mais au sens intellectuel, ce sont des gens imprévisibles et la réponse des profs de sciences n'est pas toujours non plus à la hauteur. Bon je connais bien le milieu des profs de maths puisque je vis avec un prof de maths depuis plus de trente ans, alors ce sont des sujets que l'on a eus largement le temps d'aborder, ce que je veux dire c'est que le fonctionnement du prof de maths landa c'est de prendre tous les élèves comme si ils étaient identiques, le cours de maths, c'est le même quelle que soit la provenance des élèves, il est bien évident que notre public à nous, est complètement du public landa, du public normal.

**35-V-***Et puis vous, vous êtes habitués à faire un travail individuel avec les élèves.*

**36-A11-** Exactement.

**37-V-***C'est une démarche complètement différente d'enseignement.*

**38-A11-**Oui, tout à fait, c'est-à-dire que nous nos cours ne ... ça, par contre quand je disais on recrée le monde en permanence par contre on est sans arrêt en train d'évoluer.

**39-V-***Oui.*

**40-A11-**Je pense par exemple à un collègue de maths qui fait un cours sur les fonctions éventuellement depuis dix ans, à la limite il va resservir le même cours sur les fonctions, je dis à la limite parce que tous les profs ne sont pas comme ça.

**41-V-***Oui bien sûr quel que soit le public finalement.*

**42-A11-**Oui, il va ressortir le même cours quel que soit le niveau.L'année dernière par exemple nous avons participé avec notre classe de seconde à la journée mondiale de la physique, on a fait un badaboum donc en fait une succession d'équilibres, de déséquilibres qui entraînaient sur trente mètres de longs des événements de chutes qui elles-mêmes re-provoquaient autre chose etc, donc il y avait toute une série de phénomènes physiques, donc de déséquilibres équilibres, de chutes de corps ...

**43-V-***Et vous, en tant que professeur d'Arts Appliqués avec votre formation scientifique, vous intervenez comment là-dedans ?*

**44-A11-**Nous avec Mme F. on l'a fait sur le plan de l'installation, moi j'avais vu ma collègue de physique et je lui avais demandé effectivement, éventuellement de faire avec les élèves une petite fiche pratique expliquant, puisque c'était de la physique quand même, expliquant les différents aspects qui étaient mis en cause...elle est venue nous voir deux fois pendant qu'on réalisait la chose, je pense que les dialogues lui ont posé quelques questions mais on est resté là.

45-V-*Parce que ça sortait du programme ... ?*

46- A11-Oui, probablement, ça devait quelque part demander un investissement de plus et peut-être qu'elle s'en sentait pas non plus le temps, l'énergie, je ne sais pas.

47-V-*Je comprends.*

48-A11-Je dis simplement qu'on se heurte à des freins venant de nos propres ... de nos collègues.

49- V-*Et vous à ce moment-là vous donnez une réponse scientifique ou vous abstenez ?*

50- A11- Ah non, enfin ce qu'il y a si vous voulez, c'est que ce 'est pas parce que j'ai passé un bac S que j'ai une culture ... donc, c'est vrai que moi je réponds aux questions ne serait-ce que pratiques, pourquoi ça ne marche pas, qu'est-ce qu'il faut faire pour que ça marche à tous les coups ? Pourquoi ça marche une fois sur deux ? ... mais en essayant effectivement de leur parler en termes d'équilibres de forces etc, mais moi je ne peux pas aller au-delà ...

51-V-*Bien sûr.*

52- A11-D'abord c'est loin ...

53-V-*Oui et chacun sa place peut-être et votre travail n'est pas seulement ...*

54- A11-Exactement. Et puis avec un bac on ne peut pas prétendre avoir une culture ...

55-V-*Oui, mais ça vous permet peut-être d'appréhender des choses dans votre pratique d'Arts Appliqués autrement, et peut-être qu'il serait possible de faire autrement avec les élèves aussi. Est-ce que vous pensez que le prof d'Arts Appliqués pourrait être un lien entre le savoir scientifique dispensé par le prof de sciences physique et je dirais la réalisation appliquée le Design ?*

56-A11-Dans la perspective actuelle je ne pense pas. Je pense que ce sont deux mondes qui se côtoient mais qui ne s'interfèrent pas.

57-V-*Au niveau de l'enseignement ou au niveau professionnel ?*

58-A11-Au niveau de l'enseignement et au niveau professionnel. Je vais vous donner un exemple : j'ai un neveu qui a fait maths sup maths spé, scientifique au départ, qui a fini par se rendre compte que être ingénieur, ce n'était pas sa tasse de thé, qui a passé le concours d'entrée aux aci, qui a donc intégré les ateliers avec un cursus complètement atypique, la grande chance des ateliers c'est qu'ils sont capables de gérer tout ça. Il est donc maintenant ingénieur-Designer, il a passé son diplôme, il est tombé avec deux membres du jury qui étaient soi-disant Designer, je dis soit disant parce que le reproche qu'on lui a fait, c'est monsieur vous n'êtes pas drôle ce que vous proposez ça marche à tous les coups.

59- V- *Il y a pourtant une question de fonctionnalité en Design, je ne suis pas spécialiste mais ...*

**60-A11-**Oui, eh bien vous voyez, pour les soi-disant professionnels, ce n'est pas prioritaire ce que je trouve personnellement énorme parce que ça veut dire que effectivement ça veut comme même dire quelque part que l'on est dans une mouvance du Design qui est quand même très affective dirons-nous ... c'est pas rigolot vos trucs, ce que vous proposez ça marche à tous les coups. Moi ça m'a ... quand il m'a raconté ça j'ai dit ce n'est pas vrai on en est là ?

**61-V-***C'est vrai, j'ai fait une recherche sur le Design, je trouve qu'en France on s'y perd un peu, notamment dans les définitions des Arts Appliqués et du Design, quand on est de l'extérieur c'est difficile de comprendre ce qu'on met dans l'un ou dans l'autre, les définitions proposées ne sont pas toujours identiques et sont parfois même opposées, et il y a la question des arts plastiques qui interfère là dedans et c'est vrai que j'ai trouvé des discours très différents entre l'ingénieur Designer, le Designer artiste, on s'y perd.*

**62- A11-** Oui, c'est parce que fondamentalement je pense que effectivement on n'a pas une vision claire de ce que c'est que le Design et selon les personnes que l'on rencontre on va avoir des approches qui ... bon quand on pense au Design scandinave il y a des choses qui sont évidentes, le lien avec l'ergonomie, le côté pratique, l'analyse formelle, le produit de série, tout ça, maintenant le Design tel qu'il est proposé, d'abord il est très varié, je crois que ce sont des choses que l'on considère comme démodé, et le gros malheurs pour moi actuellement c'est que le Design c'est ce qui fait vendre et c'est finalement un enrobage de ce genre là, et moi j'ai eu l'occasion d'en parler avec des gens qui travaillent dans des postes d'autorité dans des grandes surfaces par exemple, et qui le perçoivent comme, c'est à dire que finalement un objet dont le Design plaît se vendra donc finalement c'est ça, on a complètement perdu actuellement sauf de rares exceptions, le fondement du Design objet, surtout dans l'objet, parce que en matière d'espace on n'est pas dans la même optique, donc ça ne c'est jamais posé dans les mêmes termes, ça ne peut pas être anecdotique malgré tout. Donc on est quand même obligé de conserver des choses fondamentales, mais dans l'objet qui peut être anecdotique, on est parfois dans l'anecdotique.

**63-V-** *Par rapport justement au, même s'il est difficile de s'y retrouver au niveau de la définition du Design, vous voyez une implication des sciences, même si elle n'est pas réelle, dans quel domaine l'implication des sciences pourrait être la plus importante ou la plus évidente ? En quoi les sciences pourraient elles servir le Design ?*

**64- A11-** Ca dépend de ce qu'on appelle sciences ou de ce qu'on appelle technique dirons-nous.

**65-V-***Voilà, je vous laisse le choix de définir ...*

66- A11- Ca dépend où est la frontière entre sciences et techniques, parce que c'est vrai que les sciences pures, en dehors de l'esprit d'analyse ... je ne vois pas. Les sciences appliquées, c'est à dire ... ça va ouvrir sur la technique parce que c'est évident qu'il va y avoir des applications au niveau des nouveaux matériaux, au niveau des traitements de formes, par l'évolution de boules ou de choses comme ça et qui peuvent s'ouvrir sur des tas de créations possibles, au niveau textile, la mise en œuvre de nouvelles matières, même la mise en œuvre de matériaux anciens, en matière de textile il y a de multiples applications.

67- V- *Dans tous les domaines du Design .*

68- A11- Oui. En sciences pures, ou peut-être dans des phénomènes de l'utilisation de la lumière mais on est toujours à la frontière des sciences appliquées.

69- V- *Peut-être dans le cadre expérimental aussi ?*

70- A11- Oui, moi je préfère le terme sciences appliquées que sciences.

71-V-*Oui, si vous voulez le terme sciences, je ne le définis pas au niveau des entretiens, parce que ce qui m'intéresse c'est que les gens le définissent eux-mêmes, donc pour moi c'est un terme aussi générique que Design finalement.*

72-A11-C'est pareil moi j'ai un matheux à la maison, un fils qui fait de l'électronique, un qui fait de l'horticulture et tout ça ce sont des applications de la même manière ....

73-V- *Vous savez, des fois le terme fait penser à ... certains enseignants m'ont parlé de sciences sociales.*

74- A11-Ah oui tout à fait je n'y aurais pas pensé.

75-V-*Pour moi ce qui est intéressant c'est de savoir ce qu'on met là-dedans, même si on fait le lien avec le programme des élèves pour certains c'est quelque chose de très large, parfois ils n'ont pas forcément de formation scientifique. Ce qui m'intéresserait de savoir aussi par rapport au programme, vous avez parlé de culture et en admettant que les horaires soient extensibles, qu'est-ce qui vous paraîtrait intéressant d'aborder en matière de culture scientifique ?*

76- J- De l'expérimentation. Moi je pense que c'est ce qui leur manque énormément. Disant que la culture passe par les maths, évidemment elle va s'acquérir, mais je veux dire, ce n'est pas vrai que pour les nôtres, je pense que c'est quelque chose qui manque beaucoup en STI quelles que soient les sections. Les élèves qui par exemple font du bâtiment n'ont aucune idée de ce que pèse...alors bon, ils auraient expérimenté, ce que je veux dire c'est qu'ils n'ont aucune appréhension des phénomènes physiques donc, parce que des fois, je pense qu'ils font des expériences et qu'on leur montre des choses mais ça leur reste complètement

étranger. Ils n'ont pas de notion d'échelle, pas de notion de quantité, pas de notion d'effort, ils n'ont pas toutes ces notions de physique.

**77-** V-*Et à votre avis...*

**78-** A11- Moi je pense que c'est important, c'est important parce c'est difficile de penser à créer un objet quand on ne sait pas en fait ce que ça va impliquer, quand on ne s'en fait pas une représentation ....

**79-** V-*Mécanique ?*

**80-** A11- Oui, plus personnelle. Un siège qu'est-ce que ça va subir, à quoi ça doit répondre, ce n'est pas qu'une forme, c'est quand même avant tout un objet fonctionnel, or on est souvent, du fait qu'ils n'ont aucune culture de ce type, on est souvent dans une recherche formelle, un peu graphique.

**81-** V-*Est-ce que vous pensez qu'il y a quelques années les élèves étaient différents par rapport à ce que vous dites là ?*

**82-** A11- ...C'est dur parce que je n'avais pas le même public à l'époque. Mais pour moi, parce que j'ai eu des collaborateurs pendant 20 ans, donc les collaborateurs n'avaient du tout la même approche. Je n'ai pas assez de recul par rapport aux Arts Appliqués pour en parler vraiment, 7 ans c'est trop peu.

**83-** V-*Parce qu'on peut supposer aussi qu'aujourd'hui on vit dans un univers d'objets, donc les élèves sont habitués, c'est comme la lumière on appuie sur le bouton ...*

**84-** A11- On a l'impression que les choses se font toutes seules, on tourne la clef et la voiture démarre, pourquoi démarre-t-elle ? ... pourquoi un radiateur chauffe ? parce qu'il y a de la chaleur dedans comme on m'a répondu une fois. Voilà on est dans le domaine du magique.

**85-** V- *Tout à fait, on peut le comprendre d'élèves plus jeunes mais on s'étonne parfois à ce niveau.*

**86-** A11- En fait ils n'ont jamais eu...par rapport à la physique et je réfléchis en même temps, maintenant on aborde la physique de façon relativement magique, abstraite, c'est-à-dire que ce qu'on étudie en physique ce n'est pas relié à des phénomènes perceptibles, expérimentaux. Voilà et bien le radiateur il y a une formule mathématique ... bon alors je ne sais pas si ça portera ses fruits ou pas les campagnes d'expérimentations dans les écoles lancées par ...

**87-** V-*Oui, il y a toute la réforme des sciences qui ...*

**88-** A11- Charpack, voilà c'est ça. Je pense que c'est exactement ce qui leur manque c'est d'avoir mis la main à la pâte.

**89-** V-*Ca se met en place aussi dans le premier degré.*



**90-A11-**Il faut prendre les choses à la base, pour les nôtres ce n'est pas trop tard, il n'est jamais trop tard, mais c'est vrai qu'on a plus de chance en essayant d'attiser la curiosité. Mais en fait on ne les a pas formés à expérimenter non plus, ils sont depuis toujours dans cette ambiance un peu magique c'est vrai ils sont ...

**91-V-***Et peut-être que pour des élèves qui sont comme vous dites un peu plus artistes ... c'est suffisant comme explication ?*

**92-J** En tout cas c'est confortable. Il y a de la paresse, il ne faut pas rêver, c'est plus facile ...

**93-V-***Et est-ce que ça arrive que des fois les élèves aient des questions à propos d'un travail, qui seraient plus scientifiques ?*

**94-A11-** Oui ils viennent me voir.

**95-V-** *Ils viennent vous voir. Vous êtes quand même identifiée comme la scientifique de l'équipe.*

**96-A11-**Oui voilà, il y en a d'autres...donc pour les problèmes de représentation un peu précis, techniques en architecture soit pour des problèmes un peu plus ... On n'arrive jamais à des demandes très ... Moi j'enseigne l'ARCI en première, la technologie en BTS, on a un BTS en espace, j'ai des élèves en informatique en BTS aussi .

**97-V-***C'est vous qui assurez ça ?*

**98-A11-**Oui, parce que quand même j'ai un peu poussé une deuxième collègue pour qu'elle prenne en charge parce que ça me paraît un peu difficile de séparer l'informatique du projet, ça ne serait pas très logique, c'est l'autre versant.

**99-V-***Donc c'est bien mis en place.*

**100-A11-**Non ce n'est pas encore parfait, par exemple on a le système pour les trois D, mais c'est pas utilisé encore, parce que c'est pareil ça demande un investissement colossal ...

**101-** *V-Et en formation continue ?*

**102-** A11-En formation continue on n'a rien. Peut-être qu'on est en province.

**103-** *V-Non sur Paris ce n'est pas forcément mieux apparemment.*

**104-** A11-Parce que des fois il y a des choses qui se passent et on a des retours ... Bon on ne peut pas dire rien mais c'est pas quand même ...

**105-** *V-En matière d'informatique, les choses évoluent assez vite, c'est vrai qu'il faut un minimum de formation si on veut après par soi-même suivre l'évolution.*

**106-** A11-Remarquez, moi je suis complètement autodidacte en matière d'informatique.

**107-** *V-Et vous ne pensez pas que c'est votre formation scientifique qui vous ...*

**108-** A11-Oui peut-être oui, mais j'y arrive quand même tout en étant autodidacte, on arrive à un niveau complètement correct en se débrouillant par soi-même, seulement c'est la même

chose c'est élémentaire, c'est-à-dire que quand moi j'ai abordé le logiciel, j'ai pris un manuel et j'ai fait bêtement ce qu'on me disait et j'ai commencé à repérer les fonctions etc, or la pratique commune, c'est la pratique magique c'est à dire j'ouvre et illico il faut que je trouve ce que je cherche alors que ce n'est pas totalement évident par ce que l'architecture d'un logiciel elle est pas forcément transparente, facile à trouver. Et donc forcément « j'ai pas trouvé » et bien pourtant ça ne doit pas être bien compliqué. Bon elles font l'informatique mais je suis derrière encore ... heureusement ! et bon pour faire fonctionner un réseau c'est pareil c'est de l'ordre du magique et pourtant c'est pas très compliqué il y a des procédures, bon il faut être un peu ordonné et pour le moment la prise en charge du réseau elle pas terrible quand même ... il faut qu'elles s'y mettent un peu parce que moi je ne vais pas prolonger très longtemps ...

**109-V-***Donc on en revient à la formation initiale ?*

**110- A11-** Oui, c'est une perception des choses qui n'est pas ... Il y a aussi un problème de génération aussi entre mes collègues qui en ont 30 ans et moi qui en ai 55 il y a aussi un phénomène de génération. Je crois qu'on n'a pas été formé de la même façon

**111-V-***Et pourtant elles seraient plus de la génération, de l'ère de l'informatique.*

**112- A11-** Non parce que bizarrement elles n'ont pas grandi avec.

**113-V** *Elles sont passées à travers.*

**114-A11-** Parce que le fait que ce ne soit pas suffisamment accessible au grand public, et bien au niveau scolaire les enseignants n'avaient pas de pratique, donc les gens de trente ans qui essaie l'informatique soit ils l'ont fait en autodidactes, soit ils en ont fait un petit peu, à l'IUFM ils ont fait un peu photo shop, illustrator ... mais comme ça c'est pareil ... mais dès que ça ne marche pas ... c'est vrai aussi qu'en informatique si on ne se coltine pas de difficultés on ne progresse pas, l'informatique on progresse quand on commence à se poser des questions et on se les pose quand on rencontre des difficultés.

**115-V-***Je suis d'accord avec vous, quel est votre intérêt, plus en tant que prof mais en tant qu'individu, quel est votre domaine de prédilection ?*

**116-A11-**Moi, je suis très intéressée par, comme je vous disais j'ai fait des stages sur le fonctionnement cérébral etc, et moi, le fonctionnement de l'homme en général me passionne et à la maison on lit régulièrement « pour la science », « la recherche », moi je m'intéresse à tout ce qui est medical ...

**117-V-***Et vous n'avez jamais pensé faire des études dans ce domaine, il y avait la tentation des arts ?*

**118-A11-** Et bien en fait, fondamentalement mon idée première c'était les sciences et les arts, quand moi j'ai eu 18 ans, c'était 68 et le paysagisme à ce moment-là c'était l'entrepreneur paysagiste, c'est pas que je ne m'y voyais pas mais il y avait des tas de gens pour ne pas m'y voir. Donc j'ai changé de stratégie et je me suis tournée vers l'enseignement. Et si je n'avais pas été reçue à l'entrée en classe prépa au concours, si je n'avais pas été reçue à ce moment-là, je me destinais à la teinturerie pour devenir teinturier en tapisserie, c'est-à-dire cultiver mon sens de la couleur. Voilà.

**119-V-** *Et en même temps faire quelques expériences aussi ...*

**120-A11-** C'est-à-dire j'aimais tout ce qui était couleur aussi et donc j'aurais été à cheval sur les deux domaines c'est-à-dire une part plus scientifique et une part plus artistique.

**121-V-** *Et vous avez gardé ça tout le temps, parce que quelques fois, on fini par démissionner d'un des deux domaines et s'investir dans un seul mais vous avez gardé les deux ...*

**122-A11-** Il se trouve que c'est parce que mon mari est matheux et que je fréquente, il est en université pas en lycée, il y a été aussi, disons qu'il a des mathématiques une vision plus ouverte que bien des enseignants, et j'ai eu l'occasion de fréquenter des amis qui sont des gens de l'université et qui sont des gens très passionnés.

**123-V-** *Oui, donc ça entretient cette passion.*

**124-J** Ce ne sont pas des scientifiques ternes, ils recherchent... c'est vrai que ça entretient. Les mathématiques lycéennes pures je ne suis pas sûre que j'aurais gardé mon...

**125-V-** *Vous ne regrettez pas votre choix.*

**126-A11-** De toute façon je n'aurais jamais enseigné les maths ce n'était pas du tout mon, ma tasse de thé. C'est pas que je n'aimais pas mais ...

**127-V-** *C'est-à-dire que les expériences sont plus ...*

**128-A11-** Ça a toujours un côté plus créatif quoi, il faut que ça bouge !

**129-V-** *J'ai bien compris ! C'est un discours un peu atypique ...*

**130-A11-** Je ne me sens pas dans un moule précis

**131-V-** *Oui vous vous sentez un peu autre.*

**132-A11-** Je ne suis pas du tout exclue, c'est un regard.

**133-V-** *Mais votre regard apporte à vos collègues puisque Mme f m'a parlé de vous en me disant tout de suite mais j'ai une collègue qui est scientifique.*

**134-A11-** Oui c'est un partage de compétences.

**135-V-** *C'est intéressant de croiser les regards sur un même projet de formation.*

**136-A11-** Oui, et puis comme là on travaille en binômes ça prend encore plus d'effet ...

**137-V-** C'est un avantage. Vous avez un CAPET une Agreg ?

**138-A11-**J'ai le Capet, du temps où en fait j'ai passé trois ans à l'Enset, donc globalement j'ai passé un an de plus que le CAPET actuellement, qui normalement aurait dû se terminer par l'agreg mais moi quand j'ai passé le CAPET l'agreg n'existait pas, l'agrégation d'Arts Appliqués a été créée relativement récemment. Théoriquement étant accepté l'agreg, je l'aurais tentée. Mais après quand on est dans l'enseignement, en plus les enfants, moi je me suis jamais sentie, je n'ai jamais eu le temps d'investir dans un concours difficile.

**139-V-***Oui ça demande un investissement personnel ...*

**140-A11-** Oui parce qu'il y a la pratique quotidienne de classe après il y a les gamins, parce que trois enfants à la maison malgré tout ça pèse surtout si on veut les rendre curieux ...

**141-V-** *Ca a l'air d'être réussi !*

**142-A11-** Donc j'ai gardé mon CAPET et je vais partir avec !

**143-V-***Et dans votre formation, vous aviez un cours pas forcément de physique mais de sciences appliquées ou un lien ... ?*

**144-A11-** A l'Enset, on n'avait pas de sciences pures, on avait un cours de technologie assez approfondis, mais on a fait énormément de visites. C'est-à-dire on est allé chez un bronzier voir réellement la fabrication d'un bronze, alors ça n'a jamais été pris sous le terme de sciences, mais malgré tout le professionnel abordait les notions de température ... on nous parlait avec un vocabulaire technique, mais sans que ça soit...ça restait de la pratique professionnelle.

**145-V-***Il y avait quand même un lien.*

**146-A11-** Et moi je dois dire que c'est une formation que j'ai dévorée parce qu'elle correspondait à mes envies, j'étais toujours partante pour ce genre de chose parce qu'à l'inverse la majorité de mes co-disciples avait plutôt un refus.

**148-V-***Du fait de votre formation ça vous parlait tout de suite.*

**149-A11-** Tout de suite. Ça me plaisait beaucoup. Et on avait par exemple des cours d'anatomie morphologique, bien c'est pareil, ça m'a toujours intéressée aussi mais c'était toujours hors sujet, c'est-à-dire dans les épreuves du certificat de licence, on avait ce qu'on appelait sciences annexes dans lesquelles il y avait une épreuve de perspective, une épreuve de technologie, une épreuve d'anatomie morphologique, et c'était sévère. Parce que à l'inverse je ne suis pas spécifiquement plasticienne ... !

**150-V-** *Chacun sa dominante ... Et par rapport à ça je fais le lien avec l'ATC, qu'est-ce que vous en pensez ?*

**151-A11-** Et bien c'est pareil, ça dépend, j'ai eu en fait un prof qui était archéologue qui était extrêmement intéressant, en fait on avait des intervenants dans les domaines, alors on a eu

des gens absolument insupportables où on n'avait qu'un apprentissage de mémoire, mais ce prof-là il a bâti son cours sur une logique en architecturant les choses. C'est un des grands moments de mon apprentissage de l'histoire de l'art et j'essaie modestement de faire la même chose parce qu'en plus je crois que en plus ils sont très jeunes nos élèves pour faire de l'histoire de l'art, moi je crois que c'est quelque chose dont le goût vient plus tard pour eux ça reste un peu extérieur donc il faut arriver à les intéresser à une analyse à une logique de façon à ce que ça ne soit pas qu'un apprentissage de mémoire.

152-V- *Et par rapport à l'histoire des techniques et l'histoire des sciences ?*

153-A11- C'est évident. L'histoire des sciences, c'est difficile d'en parler. Mais ça reste fondamental.

154-V- *Le lien pourrait peut-être se faire entre l'histoire des sciences et l'ATC ?*

155-A11- Oui, mais ce serait tellement déroutant, parce que c'est un problème aussi de génération. Mais quand vous entrez dans une salle des profs maintenant les discussions c'est comme au café du commerce, la culture générale des jeunes enseignants se perd, pour arriver à faire un cours comme ça il faudrait qu'on trouve un prof de sciences qui soit passionné par les arts. La pratique quotidienne des profs est fatigante et je comprends qu'ils ne s'investissent pas.

160-V- *C'est sûr. Je vous remercie beaucoup ...*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général	Oui	1-curriculaires	Oui
2-un domaine précis	Oui	2- disciplinaires	Oui
3-un thème précis	Non	3- culturelles	Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite	Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer)	Oui
2-connaissance implicite	Oui	2-en général	Non
3-méconnaissance	Non	3-à travers l'enseignement	Oui
4-point de vue sur le programme	Oui	4- lié à un domaine précis	Oui
5-programme suffisant	Non	5- en termes de connaissances	Oui
6-programme adapté	Oui	6- en termes de savoir-faire	Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté	Non	1-cite des thèmes	Oui
2-liées à la compréhension de phénomènes	Oui	2-cite des savoirs précis	Oui
3-liées à la connaissance du monde et de la matière	Oui	3-cite des savoir-faire	Oui
4-liées à l'expérience	Oui	4-acquis d'école	Oui
5-liées à la pluridisciplinarité	Non	5-acquis personnels	Oui
		6-acquis professionnels	Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	A un bac S mais pense que cela ne lui donne pas forcément une culture scientifique. A toujours eu des capacités scientifiques. Etait partagée entre sciences et capacités créatrices. A été orientée par la famille plutôt vers les sciences, pense que c'était la sagesse. Dit être autodidacte en informatique. N'avait pas de cours de sciences pures à l'ENSET mais des cours de technologie. A dévoré sa formation
Des sciences	Liée à l'analyse, la logique. Les sciences sont liées aux techniques, aux maths, à l'expérimentation. L'histoire des sciences est fondamentale.
Du Design et du rapport aux sciences	Il dit que le Design est dans une mouvance plus affective et ne soucis pas de la fonctionnalité que les sciences permettent d'approcher. Il parle du Design scandinave et de son rapport à l'ergonomie, au côté pratique, à l'analyse formelle. En Design espace, c'est différent on a conservé des choses fondamentales. Les sciences appliquées ouvrent vers la technique et il peut donc y avoir des applications au niveau des nouveaux matériaux, du traitement des formes, du textile, de nouvelles matières. En sciences pures au niveau de phénomènes comme les applications de la lumière. Il pense qu'il est difficile de penser créer un objet si on ne s'en fait pas une représentation et si on ne sait pas ce que ça va impliquer.
De sa pratique de Designer	Il a travaillé dans le domaine architectural.
De sa pratique d'enseignant	Il pense que l'étude de cas en Arts Appliqués est une discipline profondément scientifique et d'analyse. Il regrette que l'enseignement d'Arts Appliqués n'ait pas de démarche construite. Il pense qu'il serait intéressant de mettre en modèle ce qui entoure le processus créatif. Il participe à la journée mondiale de la physique. Il répond de manière scientifique aux questions pratiques. Il pense que l'enseignement scientifique et l'enseignement d'Arts Appliqués appartiennent à deux mondes qui n'interfèrent pas.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Les élèves dévalorisent l'enseignement scientifique à leur entrée en sti alors qu'ils pourraient être brillants. Il pense que le programme est bien fait parce qu'il des liens avec les Arts Appliqués. Les élèves ne sont pas dociles au sens intellectuel. Il pense que les enseignants scientifiques sont sur des positions de défense et que leurs réponses ne sont pas toujours à la hauteur. Les élèves manquent de culture scientifique. Ils ne savent pas appréhender les phénomènes physiques, n'ont pas de notion d'échelle, de quantité, d'effort.

Gi 3

Cadre de référence	Le domaine scientifique en général, la technique, les maths.
représentations, valeurs	L'enseignant pense que la formation scientifique donne une espèce d'équilibre. Il parle de logique dans le domaine architectural qui correspond à sa démarche. Les sciences sont liées à l'analyse. Les sciences sont liées à l'expérience. Les sciences pures forment l'esprit d'analyse. Il distingue les sciences pures des sciences appliquées. Il pense que la culture passe par les maths et l'expérimentation. L'expérimentation permet de se représenter les choses et d'attiser la curiosité. Il pense que les scientifiques et universitaires ne sont pas ternes. La culture générale des jeunes enseignants se perd.
évocation des sciences	Il pense que les sciences sont souvent assimilées au magique, la physique est abordée de manière abstraite. Il est passionné par tout ce qui touche le fonctionnement de l'homme, le fonctionnement cérébral en particulier et ce qui est médical. Il lit des revues scientifiques.
à travers l'enseignement reçu	Il aurait souhaité faire des études de teinturerie pour être à cheval entre les sciences et les arts. Il a dévoré sa formation.
à travers l'enseignement des élèves	Il pense que le CAPET devrait donner une approche scientifique. Il pense que les Arts Appliqués ne sont pas assez liés à l'expérience. Si les programmes scientifiques sont adaptés ce sont les méthodes qui ne le sont pas.

### **Le discours**

L'entretien de cet enseignant s'est fait de façon très coopérative, celui-ci donnant un point de vue très personnel aussi bien sur l'enseignement que sur sa propre formation. Il n'a pas hésité à parler de son histoire personnelle.

Le discours est très impliqué au niveau des sciences. Il est très positif sur les liens avec le design. L'enseignant s'intéresse vraiment aux sciences, il donne un avis très précis sur ce qui pourrait être abordé par le programme.

Il n'hésite pas à critiquer les enseignants et leur pratique.

Le discours sur l'enseignement scientifique reçu est très positif et correspond aux représentations de l'enseignant à la fois des sciences et du design. Il regrette un peu son orientation mais a beaucoup apprécié l'approche des sciences.

Le discours sur l'enseignement scientifique en sti arts appliqués est plutôt négatif pour lui cela manque d'expérience et de liens entre les enseignements.

**FIN de l'entretien A11**

## II-12-Entretien A12

### **Condition de l'entretien**

La présentation de la recherche s'est faite par l'intermédiaire d'un autre enseignant une première fois puis de vive voix lors du rendez-vous. L'enseignant arrive dans la pièce à la fin d'un autre entretien.

### **Profil**

- Homme, entre 35- 40 ans
- BEP photographe et Ccapet d'arts appliqués
- Il exerce une activité artistique en tant que photographe

1- V- *Présentation de la recherche ...*

*D'un point de vue professionnel, je sais que tu es photographe ...*

2- A12- Oui.

3- V- *Est-ce que tu as un circuit complètement en dehors des sciences ?*

4- A12- Oui, je ne sais pas comment expliquer ... moi, j'aime beaucoup travailler à partir d'expérimentations ...

5- V- *Tu as une démarche expérimentale.*

6- A12- Oui. C'est peut-être là qu'il y a une proximité avec la science; je n'ai pas du tout une formation scientifique, mais j'aime bien qu'il y ait une partie recherche expérimentale et après on déduit des ... on ne va pas faire des formules mais en tout cas on va théoriser après. Je préfère procéder comme ça. Et si tu veux je peux te donner des exemples de comment parce que cette année j'ai beaucoup travaillé avec le prof de physique, avec JM, on essaye de travailler en parallèle notamment pour le cours de photo. On avait fait ça l'an dernier aussi pour un cours sur la couleur. Donc là on avait décidé de faire un travail commun c'est à dire que les élèves réalisaient un dossier sur la couleur avec donc une partie de cours en dessin et une partie en physique, et on essayait de relier quand c'était possible les deux matières, avec des expérimentations de son côté sur la physiologie la vision des couleurs etc, puis après nous on voyait en Arts Appliqués ce que ça nous apporte, sur les couleurs complémentaires sur les différents systèmes pour classer les couleurs, pour les répertorier.

7-V- *Et tu as toujours travaillé comme ça avec lui, ou avant tu travaillais sans prof de physique ?*

8- A12- Et bien c'est la première année vraiment où j'ai trouvé quelqu'un d'ouvert et curieux par rapport à d'autres matières et puis qui m'a sollicité et j'étais super content



9- V- *Justement tu peux comparer avec le prof de physique et sans le prof de physique, qu'est ce que cela t'apporte cette collaboration ?*

10- A12- Ce que ça apporte ... et bien, déjà au niveau des élèves ils ont tendance à tout voir dans des boîtes extrêmement fermées, hyper cloisonnées et moi je me souviens des cours sur la couleur que j'ai pu faire avant de travailler avec un prof de physique, d'un seul coup les élèves me disaient, non monsieur on ne fait pas de la physique, pourquoi vous nous faites un cours comme ça ? Je me sentais mal à l'aise ? Ils sentaient bien que je débordais de mon cours mais j'étais obligé de le faire parce que je ne peux pas aborder la couleur sans aborder la lumière, sans aborder les histoires de longueur d'ondes ...

11- V- *C'est marrant parce que c'est eux qui d'emblée recasent cela dans le domaine scientifique.*

12- A12- Oui. Donc je leur expliquais que moi mes cours si fallait que fasse des maths ou du français, ce n'était pas un problème et que si en français ils faisaient aussi des Arts Appliqués cela ne me dérangeait pas et qu'il ne fallait pas qu'il y ait, je trouve que justement ce fonctionnement ultra fermé ça ne peut pas aller ...

13- V- *Il y a besoin de faire du lien avec tout.*

14- A12- Avec tout oui et puis l'élève en physique il se dit oui je fais de la physique mais moi ça ne me sert à rien dans le dessin, c'est ce qu'on entend aussi comme réflexion, donc il faut leur montrer que ça apporte..que c'est indispensable. Puis moi, travailler avec le prof de physique ça m'apporte aussi quand même une caution parce qu'entre guillemets, c'est vrai que je ne maîtrise pas complètement ...

15- V- *C'est une assurance aussi.*

16- A12- Bien sûr, et puis j'ai des discussions avec lui en lui disant bon voilà moi je me représente ça de telle manière qu'est ce que tu en penses ? Et souvent ...

17- V- *Ca permet de ne pas faire d'erreur aussi.*

18-A12- Oui souvent je le sais de façon intuitive mais j'ai besoin d'être rassuré par quelqu'un qui me dise oui scientifiquement ce n'est pas aberrant, ce n'est pas une grosse ânerie.

19-V-*C'est assez exceptionnel par rapport aux profs que j'ai rencontrés d'avoir cet enseignement on va dire pratiquement en duo et pour les élèves d'avoir les réponses pratiquement en même temps, ça donne du sens.*

20-A12- Oui ça donne du sens à leur apprentissage ça relie les choses et ça ça me semble vitale quoi que tout soit relié. J'essaie de bien leur faire comprendre au début de l'année que tout ce qu'ils font ça va leur être utile, en tout cas si ce n'est pas utile dans la vie de tous les

jours c'est utile pour comprendre la matière qui est à côté, c'est peut-être utile pour d'autres raisons qu'on ne perçoit pas.

**21-V-** *A partir du moment où tu travailles avec le prof de sciences physiques, tu connais un peu le programme ...*

**22-A12-** Pour les terminales Arts Appliqués, je ne le connais pas très bien parce que là je n'ai jamais pu faire ce fonctionnement, enfin on l'a fait un petit peu mais ...

**23-V-** *Ce n'est pas possible tout le temps.*

**24-A12-** Oui parce que le programme pour nous est trop dense et on a du mal à combler déjà tout et on est trop sollicité

**25-V-** *Oui tous les profs le disent les élèves sont très sollicités.*

**26-A12-** Par contre on a étudié une matière qui était le feutre et j'ai demandé à JM s'il pouvait faire quelque chose sur le feutre, ça ne rentrait pas dans son programme vraiment mais il a accepté de nous apporter des microscopes et avec les élèves on a regardé le feutre au microscope et on a essayé d'étudier les fibres, de comprendre, pourquoi ça s'accrochait etc et on a essayé de faire des déductions à partir de ce que l'on voyait et voilà. Il y a par exemple des choses qui pourraient très bien rentrer dans le programme de physique, c'est tout ce qui est autour des plastiques que je maîtrise pas très bien et moi je serais vraiment content d'avoir des tuyaux de ce côté-là, on a travaillé sur des coquetiers par exemples, donc certains ont émis l'hypothèse que c'était moulé en plastique etc mais quel plastique c'est très vague.

**27-V-** *Donc en fait ce que tu dis c'est que, sans l'apport du prof de physique, on peut être coincé dans l'expérience.*

**28-A12-** Oui on est très limité, le recyclage par exemple, ça je sais qu'ils l'ont abordé un petit peu en physique parce qu'ils ont vu certains matériaux pvc etc...quel est le procédé de recyclage.

**29-V-** *Est ce que tu penses qu'il y a des choses qui ne sont pas abordées je vais dire en sciences parce que le programme est essentiellement physique et chimie, et est-ce qu'on pourrait envisager un programme de sciences différent qui pourrait être utile aux Arts Appliqués?*

**30-A12-** Je crois qu'il y a des choses vraiment très utiles parce qu'il y a des choses sur l'image, et des choses sur la couleur

**31-V-** *Oui dans le programme actuel, mais si on devait apporter des choses, modifier le programme, l'adapter ?*

**32-A12-** Je crois qu'il n'y a rien sur la résistance des matériaux, ça ça pourrait nous être utile parce ...

33- V- *Sur la notion de force ...*

34- A12- On leur fait travailler des structures ou bien un jeu qu'on a instauré l'an dernier ou il y a deux ans, on les fait jouer avec des Kaplas, je ne sais pas si tu vois ce que c'est ?

35- V- *Oui je connais.*

36- A12- Donc on leur donne des contraintes, faites une tour la plus haute possible, faites un pont avec tant de portée etc sous forme de jeu..

37- V- *C'est génial ça c'est utilisé en maternelle.*

38- A12- Oui oui, et là ce serait super d'avoir un prof de physique qui puisse, là je décroche, dire bien oui ton truc il tient pour telle raison parce que les forces vont se répartir comme ça et puis même on peut arriver à faire des calculs et faire des déductions et là ce serait super d'avoir, de comprendre ce qui fait fonctionner ou pas leurs constructions.

39-V-*Oui est-ce que tu penses qu'il y a des choses qui ne sont pas du domaine des sciences physiques mais qui sont d'un autre domaine scientifique ce pourrait être la biologie ou pourquoi pas la géologie...qui pourrait servir au niveau première et terminale ?*

40- A12- Je réfléchis ... bien je ne sais pas si on regarde un peu l'évolution du Design, je crois que tout en sciences peut servir, aussi bien l'analyse des comportements en psychologie, que la biologie, il y a des gens qui travaillent avec la nature, comment interagir avec la nature ...

41-V- *Surtout maintenant avec les courants d'éco-Design qui travaillent là-dessus ...*

42-A12-Oui, ça on en a beaucoup parlé cette année, et c'est vrai que les élèves ont beaucoup de mal à prendre conscience qu'il y a un bouleversement dans les Design en ce moment des gens qui se disent pourquoi créer de nouveaux objets, comment envisager l'objet sur tout son cycle de vie ...

43- V- *Justement ça je sais que vous l'abordez vous en Arts Appliqués, et je me disais que peut-être on pourrait l'aborder aussi d'un point de vue scientifique est- ce que ça ne serait pas complémentaire et tu dis qu'ils ont du mal à comprendre est-ce que ce n'est pas justement par cette approche complémentaire scientifique et philosophique qu'on pourrait les amener ...*

44-A12-Oui c'est sûr, il pourrait y avoir aussi de la science naturelle, je ne sais pas comment on appelle ça?

45- V- *SVT, c'est pareil.*

46- A12- Ca je trouve que ça leur manque parce que même dans le dessin souvent je leur fais dessiner des feuillages ou des éléments de la nature et bien on voit qu'il n'y a pas une

compréhension de comment fonctionne une feuille par exemple, dans le dessin des veines tu vois, pour eux c'est des motifs plaqués sur une surface, ce n'est pas un réseau de type...

47- V- *C'est un dessin plus schématique plus qu'un dessin d'observation.*

48- A12- Avec une logique, parce que ce qu'on oublie souvent c'est que, avec le dessin c'est un outil d'expression on peut faire des jolies choses etc, mais c'est aussi un outil d'analyse.

49- V- *Toutes ces planches de classements de types scientifiques...*

50- A12- Oui bien sûr et là il a vraiment des choses à faire sur ce lien vraiment entre le dessin pur.

51-V- *Oui et le dessin sert après en Arts Appliqués. J'ai regardé les programmes l'année passée et notamment celui de série L parce qu'après dans les études supérieures il y a pas mal d'élèves qui font une manaa.*

52- A12- Oui.

53-V- *J'ai regardé aussi celui des scientifiques mais pour moi la question était réglée, et dans les série L je me suis rendue compte qu'ils ont des sciences jusqu'en première mais qu'ils n'ont pas de physique du tout, tu vois ce que tes STI font ils ne le font pas, par contre, ils ont une approche, enfin leur programme est déterminé en termes de culture scientifique avec toutes les notions de citoyenneté etc. et ils ont de la biologie justement, notamment ce que je disais tout à l'heure, la biologie dans la cuisine etc, et quand je regarde ces programmes je me dis pourquoi autant de différence entre ces deux séries qui ne conduisent pas en L pour ceux qui vont faire de la littérature au Design mais qui conduisent quand même à ces formations. Donc je me dis qu'un prof d'Arts Appliqués a sûrement un point de vue là-dessus parce que les sciences physiques en Design je n'ai pas encore vu de prof qui me dise que ça ne sert à rien, ils sentent l'utilité de ça et finalement même la biologie ... Est-ce que ça sert vraiment aux premières et terminales ou est-ce que ça servirait plutôt après ?*

54-A12- Non moi je crois que ça sert beaucoup en première terminale mais ça sert seulement si l'enseignement n'est pas cloisonné sinon c'est ... et le rattacher à la philosophie c'est bien, mais il faudrait pouvoir fonctionner comme ça en trio. Je pense que là même si les élèves ne s'en rendent pas compte ils acquièrent quand même des fonctionnements...qui sont propres aux raisonnements scientifiques. Bien si je prends mon exemple d'élève, moi j'étais, j'ai fait un brevet de technicien, on avait beaucoup de physique, et je vois que maintenant je ne suis pas handicapé pour lire une documentation sur un produit ou je ne sais pas quoi parce que je retrouve un vocabulaire que je connais et puis même dans la façon de procéder comme je te disais de partir, on expérimente et après on en fait des déductions etc et bien c'est des méthodes de travail que l'on acquière et qui restent ...

55- V- *J'ai rencontré des profs qui m'ont souvent parlé de rigueur et ce sont souvent les scientifiques, en opposition., enfin ils opposaient souvent la rigueur de leur enseignement c'est-à-dire la rigueur scientifique à l'absence de rigueur en Arts Appliqués.*

56- A12- *Oui mais ça je trouve que c'est un préjugé, c'est parce qu'ils ne connaissent pas les Arts Appliqués parce que je pense que ...*

57- V- *Oui c'était souvent des profs qui ne connaissaient pas les Arts Appliqués ...*

58- A12- *Oui parce que c'est ce que je disais à mes collègues parce qu'en début d'année là par exemple donc il n'y avait que des nouveaux profs dans une section, donc j'ai fait une petite réunion pour leur expliquer ce que c'était que les Arts Appliqués, parce qu'ils ne font pas la différence avec les arts plastiques et quand même la grosse différence en Arts Appliqués c'est qu'on gère des contraintes et des contraintes qui ne sont pas évidentes puisque l'objet qu'on est en train de dessiner c'est pas juste une jolie forme, il faut qu'il puisse accomplir sa fonction parfaitement donc ça c'est une rigueur, et tous les Designers, je pense actuellement s'appuient sur des travaux d'ingénierie et ce n'est pas j'ai fait un joli croquis ...*

59- V- *Oui ça ne reste pas sur du papier ...*

60- A12- *Oui. Il y a une vision du Design, c'est ce qu'on appelle le stylisme en Design c'est-à-dire je refais l'emballage alors que quand même maintenant le Design est envisagé comme je remets en question le produit et dans les méthodes de, dans ce qu'on essaie de leur apprendre en Arts Appliqués dans ces sections-là, je trouve que ça s'appuie vraiment sur cette démarche-là, c'est-à-dire comment on envisage le produit, c'est plus enrichi.*

61- V- *J'ai fait le premier lien avec les sciences justement par rapport à la démarche scientifique parce que je trouve qu'elle est très proche même si la finalité est autre. Le premier lien, il se fait là, mais après dans l'enseignement on peut faire des liens qui sont autres. Mais vraiment sur cette question de démarche ...*

62- A12- *Oui, c'est très proche.*

63- V- *C'est pour ça que j'étais surprise d'entendre des profs dire qu'ils détenaient la rigueur et la démarche, finalement de votre côté, la rigueur est importante aussi.*

64- A12- *Oui, elle est très importante.*

65- V- *Est-ce que tu penses que les élèves font des recoupements entre la démarche qu'ils ont en science et celle qu'on va leur demander en Arts Appliqués ? Ça pourrait être un lien?*

66- A12- *Je ne suis pas sûr qu'ils le fassent, de toute façon ils ont beaucoup de mal à faire des liens entre toutes leurs matières, c'est très très dur, alors que c'est fondamental qu'ils fassent des liens. Mais dans une équipe de profs ça demande beaucoup de complicité, du temps, ça*

demanderait des heures en commun, et par exemple une heure de technologie parce qu'il n'y a plus de technologie dans ces enseignements, ce que je trouve regrettable. Parce que ce qu'on voit beaucoup chez nos élèves c'est qu'ils sont ignorants des matériaux, c'est parce qu'ils n'ont jamais vu les choses se faire. Et je pense, moi je suis d'une génération où l'on voyait encore les artisans, moi j'allais à la campagne et on voyait les gens faire des choses, ce n'est pas forcément le forgeron forger des trucs, mais on voyait on acquiert comme ça une sorte de connaissance des matériaux, une caisse qui est faite en bois ne va pas être structurée de la même manière qu'une chaise qui est faite en métal. Pour les élèves c'est complètement étranger ça parce qu'ils n'ont jamais vu manipuler une scie ni quoi que ce soit, ils n'ont jamais bricolé ...

67- V- *On achète tout, tout fait*

68- A12- *Oui*

69- V- *Et on ne répare quasiment plus*

70- A12- *C'est acheter, jeter ...*

71- V- *Oui, d'où l'intérêt dans cet enseignement de parler de ce recyclage des matériaux mais moi j'ai l'impression que même d'une manière scientifique c'est important, l'approche de plusieurs manières peut donner du crédit, parce que évidemment le Designer va peut-être essayer de transformer sa chaise autrement, mais je pense qu'aussi savoir que d'un point de vue scientifique on pourrait se poser aussi la même question ou d'un point de vue philosophique ça peut donner du crédit au message que l'on veut faire passer.*

72- A12- *C'est vrai, on pourrait avoir tout à fait un cours de technologie commun, cela pourrait tout à fait fonctionner.*

73- V- *Parce qu'en atc, les élèves voient quand même des choses mais cela reste quand même théorique ?*

74- A12- *L'atc oui, dans son intitulé c'est art, technique et civilisation, mais c'est tellement énorme que finalement c'est un cours d'histoire de l'art. Parce que c'est à la fois faire de l'histoire de l'art, peinture sculpture, histoire de l'architecture, histoire du Design, du stylisme, histoire de la communication visuelle enfin tout ce qui est graphisme etc, c'est énorme, ils ont deux ans pour faire ça, donc la technique c'est un peu ...*

75- V- *Oui donc la technologie ferait le lien entre ces deux mondes. Et par rapport aux nouvelles technologies, tu vois ça comment dans les Arts Appliqués ?*

76- A12- *Ce n'est pas vraiment dans les programmes.*

77- V- *Tu considères que ça fait partie du domaine scientifique aussi ?*

**78- A12-** Oui, oui, je sais que quand on a travaillé avec JM il avait des petits programmes pour faire des démonstrations donc c'était intéressant. Je suis un peu, ce n'ai pas évident d'aborder les nouvelles technologies parce que on a peu de temps pour le faire en plus ça nécessiterait beaucoup de temps et d'apprentissage, que souvent l'élève a tendance à penser que la machine va travailler et va penser à sa place donc ça ça pose un grand problème et souvent ils râlent en disant oui si on avait des ordinateurs ... alors, moi je leur explique qu'un menuisier, il apprend d'abord à découper une planche avec une scie et qu'après il prend la dernière machine à commande numérique, on ne fait pas les choses à l'envers, et souvent il va penser que l'outil va tout gérer. Par exemple si je demande un exposé à des élèves, enfin un exposé, j'étais subjugué la première fois que j'ai demandé ça, ils sont allés sur internet, ils n'ont même pas essayé de compacter les informations, ils ont fait imprimer, ils ont mis une agrafe et ils m'ont rendu ça, avec des pages de l'encyclopédie ancarta et donc là avec le prof de sciences oui on pourrait réfléchir à comment on fait avec un outil de ce genre, comment on fait la synthèse, comment on réécrit, comment on fait des schémas justement quelque chose de scientifique.

**79-V-** *Tu penses que c'est quelque chose qui devrait être fait plus par le prof de sciences ou par est-ce que cela nécessite un cours ou est ce qu'on peut s'en servir comme ça ?*

**80- A12-** Non, je pense que ... que ça pourrait, justement ce qui est de génial avec l'ordinateur c'est que ça fait fusionner toutes les disciplines.

**81-V-** *D'où la difficulté de trouver qui fait quoi.*

**82- A12-** Oui qui va le prendre en main. Et là cela nécessiterait peut-être un cours à part.

**83-V-** *Oui, c'est une question générale sur l'informatique à l'école c'est-à-dire à vouloir que ce soit très transversal et que tout le monde en fasse ...*

**84-A12-** Oui personne n'en fait vraiment donc du coup, nous on n'a pas les moyens matériels, on n'a pas une salle avec trente ordinateurs, et ce n'est pas forcément indispensable pour nous, moi j'aurais tendance à revenir à, je ne peux pas dire que je leur déconseille de se servir d'internet mais je leur dis qu'il y a aussi des livres.

**85-V-** *Ca peut leur être utile après dans leurs choix professionnels, après le bac quand ils doivent se servir de la technique ...*

**86- A12-** Mais ils ne l'envisagent pas, je ne sais pas il y a ne serait-ce que cinq ans c'était dur de faire un cours d'histoire de l'art parce que c'était dur d'avoir la bonne documentation, les images ... c'est vrai qu'avec internet c'est très facile donc pour les élèves c'est aussi très facile à trouver des documents mais du coup il faut qu'ils apprennent à chercher et qu'ils apprennent à ... en faire quelque chose de personnel parce que tout le monde peut aller sur

google et sortir 10 pages mais c'est vrai qu'il y a cinq ans bon ça faisait un petit effet ça épatait bon maintenant c'est fini.

**87-** V- *Ils ont presque le cours avant ...*

**88-** A12- Oui. En tant qu'enseignant on aimerait presque avoir chacun son site avec...ça pourrait être bien pour la transversalité du cours, que les enseignants puissent consulter ce qu'a fait le voisin, mais ça demande une discipline, en même temps les cours que l'on fait sont tapés, ils sont mis en page, donc finalement quand je vois tous les derniers cours que j'ai fait, j'ai fait un diaporama donc avec des images, j'ai parfois écrit des petits bouts de texte donc ça pourrait ...

**89-** V- *Tu l'utilises ...*

**90-** A12- Oui moi je l'utilise comme un moyen de médiation mais je leur demande pas forcément de l'utiliser.

**91-** V- *C'est un outil important mais, en même temps c'est très complexe, il y a le côté technique, le côté utilitaire après ...*

**92-** A12- Nous en Arts Appliqués, si on veut faire de la mise en page, moi je pense que quelqu'un qui a déjà fait de la mise en page avec un crayon, de la colle et des ciseaux, des grands principes de mise en page le jour où il passe sur l'ordinateur, bien ça ne change pas grand-chose, ce qui est essentiel c'est qu'il sait communiquer, après il trouvera il apprendra à faire fonctionner, enfin moi j'ai appris comme ça, et puis tu sais que tu veux faire des lettres comme ça qui vont de là à là ...

C'est marrant parce qu'il y a 5 ans quand je faisais un petit cours d'informatique à mes élèves, il fallait tout leur apprendre parce qu'ils n'avaient pas d'ordinateur à la maison donc il fallait leur dire on clique sur l'icône etc, et maintenant si je leur dis ça ils me rient au nez, du coup je n'ai même plus à leur donner cet enseignement et je peux refaire des Arts Appliqués ce qui est quand même plus intéressant du coup il y a une grande différence parce qu'il y a quelques années ils ne savaient pas ce que c'était que les icônes etc et là je me suis pris deux trois remarques et des fois ils m'apprennent des choses du coup l'apprentissage se fait dans les deux sens mais il ne faut pas oublier que l'on utilise cet outil dans un but précis et ça ça pose problème. Il y a un truc dont je ne t'ai pas parlé c'est avec le prof de physique là en photo on a trouvé vraiment un terrain d'entente, on a commencé par faire des boîtes, des sténopés, je ne sais pas si tu connais le principe, avec un petit trou, moi je l'ai fait en photo et puis le prof de physique leur explique le fonctionnement et après on leur a fait construire une optique avec une boîte en carton et un système qui devait pouvoir expérimenter.

**93-** V- *Donc, c'est une vraie collaboration. Merci encore.*



Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Oui Non	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Oui Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Oui Oui Non Oui Non Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Oui  Non Oui Oui Non Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non Oui Non Oui Oui	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	N'a pas fait d'étude scientifique. Dit ne pas avoir de formation scientifique mais parle de cours sur la couleur que les élèves assimilent à de la physique. Travaille à partir d'expérimentations et d'une démarche expérimentale. Connaît les choses de manière intuitive mais n'est pas sûr de son explication. A fait beaucoup de physique en BT et dit ne pas être handicapé pour lire une documentation de type scientifique car il connaît le vocabulaire, la façon de procéder et à garder les méthodes de travail.
Des sciences	Permettent une interprétation et une compréhension des phénomènes du quotidien.
Du Design et du rapport aux sciences	Tout dans les sciences peut servir au Design, que ce soit l'analyse des comportements, la biologie et ce qui interagit avec la nature.
De sa pratique de Designer	Pratique un peu la photo et a une démarche de type expérimentale.
De sa pratique d'enseignant	Avant de travailler avec le prof de physique, faisait des cours où il débordait de son cours. Dit ne pas pouvoir aborder la couleur sans aborder la lumière et les longueurs d'ondes. Se sent capable de faire un cours de maths si l'intérêt du cours le permet. Pense que c'est à l'enseignant d'AA de montrer. Travailler avec l'enseignant de physique lui donne une caution.

Des élèves et de leur enseignement scientifique	Pense que les élèves ne voient pas l'intérêt du cours de physique si on ne fait pas de liens. Pense qu'il faut montrer aux élèves que cela peut servir. Pense que les SVT pourraient être une bonne chose car cela permettrait de comprendre le fonctionnement de certains éléments. Regrette qu'il n'y ait plus de technologie.
---	--

Gi 3

Cadre de référence	Les arts en général
représentations, valeurs	L'enseignant de sciences physiques est perçu comme celui qui permet de comprendre. Les sciences sont liées à la méthode expérimentale, aux méthodes de travail. Les sciences ont un côté universel.
Evocation des sciences	Les sciences sont évoquées en termes de savoir. Il parle de recherche expérimentale, de formules et de théorie.
... à travers l'enseignement reçu	Il parle de l'enseignement de physique reçu. Il est marqué par sa formation puisqu'il dit être capable s'il le faut de faire un cours de maths, de physique ou de français.
... à travers l'enseignement des élèves	Il parle des liens faits avec le professeur de sciences physiques et de l'apport que cela a pour son propre enseignement. Il aime travailler avec le professeur de sciences physiques cela lui donne une caution et le rassure. Il aimerait que les plastiques soient au programme de physique, comme le recyclage. Il se trouve parfois coincé sur ces thèmes.

**Le discours**

Pendant l'entretien, l'enseignant semble sur la réserve pour parler de lui-même. Il raccroche son discours à ses expériences avec l'enseignant de sciences physiques et parle surtout des sciences à travers son enseignement et ses élèves.

Il parle de sa pratique d'enseignant mais laisse comprendre par sa réserve qu'il ne souhaite pas parler trop de sa propre expérience. Il s'interroge cependant sur celle-ci.

Le thème de l'entretien semble cependant intéresser l'enseignant qui travaille en collaboration avec le professeur de sciences physiques, d'ailleurs pour lui, l'enseignement scientifique lui donne une caution et permet d'expliquer certaines expériences. Il complète son propre enseignement. Il est très intéressé par la démarche scientifique.

Il montre une vision non cloisonnée de l'enseignement.

Le discours est positif sur les sciences et leur rapport au design.

Le discours est plus réservé sur l'enseignement des sciences en Sti arts appliqués, il est négatif sur les liens que les élèves peuvent faire entre les deux enseignements.

**FIN de l'entretien A12**

## II-13-Entretien A13

### Contexte de l'entretien

L'enseignant a été contacté par une enseignante de sciences physiques de l'établissement qui a répondu au questionnaire lors du DEA. Un contact par internet s'est établi dans lequel la recherche a été précisée ainsi que les thèmes abordés.

### Profil

- homme
- Bac C, Deug de physique, Caelep
- Enseigne toutes les matières selon les années (étude de cas, recherche appliquée, expression plastique ...)
- Enseigne depuis 24 ans dont 14 ans en STI arts appliqués

1-A13- En quoi puis-je être représentatif ?

2-V- *En ce qui concerne a thèse ce qui m'intéresse c'est de faire une étude qualitative plus que représentative. L'idée est d'avoir des pistes de recherche ...*

*Ma première question touche directement les sciences. J'aurais souhaité savoir si vous vous intéressez aux sciences.*

3-A13- Oui globalement je m'y intéresse beaucoup.

4-V- *Oui qu'est-ce qui vous intéresse précisément ?*

5-A13- On ne peut pas dire qu'il y ait vraiment de domaine. J'essaie de lire quand j'ai l'occasion la page science du monde sans forcément... parce qu'on est vite largué maintenant comme on dit par la science moderne, mais bon je m'intéresse bêtement à ça à peu près quel que soit le domaine.

6-V- *Ce serait plutôt les questions que l'on appelle les questions vives de la recherche, de questions qui tournent autour des OGM par exemple ...*

7-A13- Oui ça peut être, ça en fait, je crois que c'est en fait très ouvert, ça peut être des approches sur la géologie ...

8-V- *Oui d'accord.*

9-A13- Sur l'astronomie, sur ... oui, oui, j'ai un vrai intérêt pour ça.

10-V- *Un vrai intérêt pour ça, et à quoi vous l'attribuez cet intérêt ... ?*

11-A13- J'ai fait un bac C alors, quand même à l'origine alors j'étais très intéressé par la physique, moins par les maths mais par la physique, et j'ai gardé cet intérêt.

12-V- *Du fait de votre formation initiale ?*

13-A13- Peut-être.

14-V- *Et après, vous avez fait quoi comme circuit ?*

15-A13-J'ai fait Arts Appliqués, enfin un circuit pas très intéressant, j'ai fait arts plastiques en passant par les Beaux arts, les concours et tout ça ...

16-V- *Et comment on passe d'une formation scientifique au niveau du bac à l'idée de faire les beaux-arts ou c'est quelque chose qui vous a toujours passionné ?*

17-A13- En fait j'ai commencé par faire un deug de physique mais c'était trop matheux pour moi ! Et puis j'ai entendu parlé des Arts Appliqués, cela m'a paru être comme la physique quelque part une sorte de théorie appliquée au réel et ...l'art appliqué c'est en fait une science des formes quelque part des couleurs et de la création appliquée au réel ...

18-V- *Donc en fait c'est un lien que vous faisiez entre votre formation au niveau du bac et ...*

19-A13-Oui, oui, c'est pas les arts plastiques qui m'ont intéressé c'est vraiment l'art appliqué.

20-V- *Les Arts Appliqués d'emblée, oui d'accord.*

21-A13-Les Arts Appliqués, c'était un moment où j'étais à fond déjà orienté dans les sciences, j'ai un peu opéré un ....

22-V- *Un changement . Et de manière générale, qu'est -ce que ça représente pour vous la science ou les sciences ?*

23-A13- Bien la science c'est un peu, qu'est-ce que ça peut représenter...je crois que c'est la compréhension rationnelle du monde, voilà, moi j'aime bien cette démarche là, quoi et ... j'aime bien cette démarche là d'ailleurs je connais, je m'y intéresse encore plus, il me semble que c'est un ancrage encore plus important devant les dérives de notre société qui m'énervent un peu et qui snobent un peu l'approche scientifique, je sais bien que ce n'est pas tout mais bon on voit l'émergence au niveau de l'irrationnel et ça me paraît un peu à l'inverse de l'approche scientifique qui paraît, qui paraît ... qui est un truc dans lequel je me reconnais quoi.

24-V-*D'accord. Et par rapport à vos élèves d'Arts Appliqués, est-ce que vous connaissez leur programme au niveau scientifique ?*

25-A13- Oh, non précisément je ne le connais pas ...

26-V- *Des thèmes peut-être ?*

27-A13- Précisément, non. Je le connais ... de fait parce que je les entends en parler.

28-V- *Ils en parlent ?*

29-A13- ... Malheureusement ils n'ont pas de biologie, donc les sciences du vivant ils en sont privés, mais bon, je sais qu'ils abordent parfois la géologie d'ailleurs très souvent en cours moi je fais des passerelles sur le monde des sciences en fait , ils abordent des questions d'actualité autour des sciences ...

**30-V-** *Par rapport à l'actualité ?*

**31-A13-** Oui ou des choses dont on entend parler je ne sais pas j'ai pas trop d'exemples mais je peux évoquer la géologie, je peux évoquer des sciences du vivant, je peux évoquer des structures osseuses à propos de l'architecture, bon voilà je pense que les facettes ...

**32-V-** *Sont multiples ...*

**33-A13-** Oui.

**34-V-** *Et vous pensez que c'est important quand même pour eux d'avoir justement ce discours entre les deux domaines ?*

**35-A13-** De toute façon je crois que les Arts Appliqués reposent sur la transversalité peut-être davantage que d'autres domaines, ils reposent vraiment sur la capacité du créateur à croiser les mondes donc à partir de là ça me paraît important.

**36-V-** *Et vous dites que les élèves parlent un peu de leur programme, est-ce que parfois ils posent des questions quand ils ont une réalisation à faire, est-ce qu'ils posent des questions qui sont plus de l'ordre du scientifique ?*

**37-A13-** Non, non, non.

**38-V-** *Ils font la part des choses.*

**39-A13-** Oui ils font la part des choses. Vous connaissez M. (professeur de physique en AA) donc par exemple on fait des voyages en Arts Appliqués on est absolument attaché pour qu'il y ait une moitié Arts Appliqués, une moitié enseignement général, dans l'encadrement pour qu'il y ait des approches, on tient à ce qu'il y ait ces approches croisées ...

**40-V-** *Pour donner sens aussi à ces enseignements généraux finalement qui sont importants, c'est intéressant. Par rapport à ces enseignements et le fait qu'il n'y a pas de biologie, si vous aviez, vous, comme vous avez une formation scientifique, à proposer un programme de sciences pour vos élèves qu'est-ce que vous envisageriez ? Qu'est-ce que vous proposeriez qui soit adapté ?...qu'est-ce qui manque et devrait être davantage développé par le prof de sciences physique ou celui de SVT ?*

**41-A13-** Je crois que les profs de physique qui ont déjà, les profs scientifiques qui prennent en charge ces classes en principe ils font avec un peu de démarche d'adaptation, ils adaptent leur programme qui est déjà un peu adapté d'ailleurs, pour le programme d'Arts Appliqués, mais sinon, je ne sais pas mais pour la biologie ce qui me semblerait intéressant c'est de faire la relation entre les fonctions du vivant et les formes qui en résultent, voilà c'est une passerelle qui me paraîtrait particulièrement intéressante voilà la relation des formes du vivant avec les fonctions du vivant, voilà ça ça me paraîtrait pas mal, et en fait je pense que je ne sais pas après toutes ces approches sur l'image, la vision, le...qui sont effectivement un

peu en relation avec notre domaine c' est super, des fois, on peut faire des ponts avec des choses qui à priori paraissent...

42-V- *Loin...*

43-A13- Avoir aucun rapport oui. Le dessin des molécules, l'architecture des molécules, tout peut ...

44-V- *Tout peut être intégré dans votre enseignement.*

45-A13- Oui tout peut être intégré.

46-V- *Donc après c'est une question de ...*

47-A13- Sans être vraiment l'enseignement de la physique ...

48-V- *Oui, en fait ce que vous êtes en train de dire c'est que pour leur culture générale de toute manière, les sciences sont nécessaires, sans forcément les approfondir ...*

49-A13- Oui ... non mais je pense ... en fait je ne peux pas répondre à cette question parce que je ne connais pas assez le programme des classes pour voir quelle option pourrait être prise, vraiment ça relève de l'inspection générale, pour voir s'il faut de la biologie (rires).

50-V- *Vous enseignez quelle matière vous ?*

51-A13- C'est un peu variable, cette année précisément, enfin bon j'ai toujours l'histoire de l'art, et sinon j'enseigne la recherche appliquée, le cas, j'enseigne un peu tout moi, j'ai pas vraiment de ... d'impasse ...

52-V- *Dans tous les lycées ça ne se passe pas de la même manière je crois qu'il y a des gens des fois qui sont assez spécialisés ...*

53-A13- Oui, ils sont spécialisés mais ça ne correspond pas à une matière mais un thème, ils sont très calés en couleur..

54-V- *Par rapport au Design hors de l'école, en quoi les sciences peuvent- elles interpeller ou intéresser un Designer finalement ?*

55-A13- Un Designer, vous parler de quel Design ? Le Design dessin ou bien le Design d'objet ?

56-V- *Ce que vous souhaitez.*

57-A13- En quoi les sciences ... c'est pas évident.

58-V- *C'est à dire est-ce qu'un professionnel peut avoir quelque part une nécessité ou ...*

59-A13- Je crois que si vous travailler sur des systèmes industriels de l'aéro-dynamique certainement vous êtes relié aux sciences, en architecture du développement durable vous allez étudier l'inertie thermique des matériaux, l'effet de serre lié au vitrage, la physique, le Designer qui va s'intéresser quelque part à la transparence des vitres et à leur capacité à restaurer et refléter la lumière va s'intéresser à des phénomènes physiques finalement, je

crois que le lien du Designer avec la science, les sciences des matériaux et la chimie et la physique il est vraiment permanent, disant qu'en ce moment le Design avance beaucoup dans des domaines d'abord scientifiques parce que des objets nouveaux apparaissent sans cesse il faut leur donner une forme à ces objets donc le Design est fatalement au contact des avancées...des radio fissions, la miniaturisation des objets tout ça, donc voilà il y a vraiment un contact permanent quoi des matériaux, on moule, on utilise des ... enfin je crois qu'on est lié à la chimie à la physique tout le temps en Design.

**60-V-***Et en termes de connaissances, est-ce que vous pensez que la formation scientifique doit être poussée dans les écoles après le bac ou est-ce que la question est plus de faire une formation spécifique suivant les domaines que ce soit la mode ... ou est-ce qu'il faut qu'ils aient une base commune.*

**61-A13-**La base commune c'est ce qu'ils ont déjà.

**62-V-***La base commune est au niveau du bac.*

**63-A13-**Elle permet de rebondir après, pas mal de nos élèves vont en architecture ou quand même le niveau de sciences n'est pas négligeable donc oui il y a forcément une grande spécialisation liée au domaine mais il faut qu'il y ait cette base justement pour pouvoir aborder tous les domaines.

**64-V-***J'ai fait une analyse des programmes de sciences physiques de sti et j'ai comparé avec les programmes de série L puisqu'il y a quand même des élèves qui font ensuite une MANAA ... donc je trouvais intéressant d'aller voir ce qui se passait en sciences de ce côté là, donc pour eux les sciences s'arrêtent en première et sont basées sur l'idée de culture scientifique ce qu'on ne retrouve pas du tout en sti et je me demandais pourquoi des programmes aussi différents pour des élèves qui vont faire une même formation, finalement cette idée de culture elle n'apparaît pas dans les programmes de sti et j'ai l'impression d'après votre discours que c'est vous professeurs d'Arts Appliqués qui fournissez cette culture, est-ce que je me trompe ?*

**65-A13-**Là il faudrait que je connaisse mieux l'enseignement scientifique, en fait je pense que les profs qui prennent en charge l'enseignement scientifique sont très ouverts, ce sont des gens qui ont fait ce choix là d'enseigner dans ces sections en général, donc à mon avis la culture elle n'est peut-être pas dans les programmes mais de toute façon en Arts Appliqués on est obligé, on a vraiment un travail de la géométrie, on est confronté à des gestes mathématiques quand même.

**66-V-***Donc vos élèves ont un niveau en maths et en sciences ...*

**67-A13-**Forcément ils sont plus pointus qu'en L.

**68-V-***Vous avez une formation scientifique, est-ce un choix délibéré de votre part ou est-ce qu'on vous a poussé à faire cette formation scientifique, en vous disant les sciences mènent à tout ... ?*

**69-A13-**Non, non, j'étais vraiment intéressé par effectivement la physique, la chimie, un vrai intérêt, j'allais tout le temps au palais de la découverte à Paris, je sais qu'ado vers 14 ans 15 ans très souvent j'allais au palais de la découverte, c'était un environnement, alors ce qui m'intéressait c'était pas forcément les logiques c'est aussi les ambiances c'est aussi une autre approche, les ambiances, les formes, les formes parce que ce palais il était très imagé, très ...

**70-V-***C'est un lieu magnifique.*

**71-A13-**Il avait ... c'était un lieu très sensoriel beaucoup plus que les autres musées dans ce genre, on était vraiment dans un autre monde, ce château, le palais de la science ...

**72-V-***C'était plus de l'ordre de l'univers, entrer dans un lieu particulier avec cette ambiance ...*

**73-A13-**Oui, oui parce que j'avais pas tout seul les moyens de préempter la connaissance et en même temps si il y avait quand même aussi ça, ça m'intéressait de comprendre ...

**74-V-***Justement cet intérêt, vous l'attribueriez à quoi, à l'environnement familial essentiellement ...*

**75-A13-** Non, non c'est quelqu'un qui à un moment donné m'a emmené dans ce musée des sciences et c'était justement hors de mon milieu familial, c'est quelqu'un qui m'a emmené dans les musées de sciences voilà en claire ce qui s'est passé.

**76-V-***Ce n'est pas du tout lié avec l'enseignement scientifique que vous avez pu avoir à l'école par exemple ?*

**77-A13-**Heu si, si, il y a eu... ça, ça a compté aussi, c'est toujours pareil il y a des enseignants qui arrivent à faire passer le goût du truc quoi. Je me souviens très bien qu'en 5<sup>ème</sup> on voyait la biologie avec le microscope, et voilà, c'était quelque chose qui était passionnant de découvrir comme ça le vivant, les formes, je me souviens de grands moments de cours de sciences naturelles, voilà, il n'y avait pas de dissident ...

**78-V-***Ca veut dire que l'école a quand même un impact.*

**79-A13-** Oui tout à fait.

**80-V-***Je pose cette question parce qu'aujourd'hui dans les séries scientifiques on manque de monde ...*

**81-A14-** Je pense que tout ce que font les profs de collège, qui emmène dans un univers un peu sensible telle les lettres, les sciences à comprendre un peu est à mon avis ... peut créer des vocations.



**82-V-** *Ce qui voudrait dire que les sciences auraient besoin d'être illustrées ?*

**83-A13-** Certainement oui, on sait bien, il suffit de bien connaître le collègue, ça c'est un peu loin quand même maintenant mais on voit bien que les bouquins sont vachement attractifs, il y a en tout cas, je sais qu'il réclamaient tous le temps des groupes pour faire des expériences, j'imagine qu'ils font des tas d'expériences, je ne suis pas allé vérifier ...

**84-V-***Vous pensez que la formation a évolué par rapport à la formation que vous avez eu vous ?*

**85-A13-**Oui, qui était déjà, moi j'étais dans un grand lycée parisien, c'était pas les mêmes moyens qu'ailleurs, nous on avait beaucoup de moyens.

**86-V-***Ca aide. Je crois que j'ai fais le tour de mes questions ... les professeurs d'Arts Appliqués ont tous des parcours très différents.*

**87-A13-** Oui ça c'est vrai.

**88-V-***Tous me disent les sciences c'est essentiel mais quelquefois c'est difficile de savoir en quoi et c'est vrai qu'avec un prof scientifique c'est différent.*

**89-A13-**Autour de moi l'intérêt des sciences est au moins sur la moitié.

**90-V-***Vous diriez que vous avez des connaissances scientifiques ?*

**91-A13-**Des connaissances, oui je crois que j'ai des connaissances scientifiques je m'en rend compte des fois lors de conversations quand ça dépasse un peu mon interlocuteur, c'est des connaissances, c'est plus des connaissances, c'est plus une culture générale en fait parce que les connaissances en elles-mêmes, elles remontent à ma formation .

**92-V-***Avez-vous une pratique de Designer ?*

**93-A13-**Non je n'ai jamais eu de pratique professionnelle en Design.

**94-V-**Et bien je vous remercie ...

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Oui Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Non Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Oui Oui Non Oui Non Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non Oui Oui Non Oui Non
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Oui Oui Oui Oui Oui	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Non Oui Oui Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	Il dit avoir un vrai intérêt pour les sciences. Il était très intéressé par les sciences moins par les maths mais beaucoup par la physique. Il a fait le lien avec les Arts Appliqués à une période où il était « à fond » orienté dans la science. Il aimait les logiques mais aussi les ambiances des lieux de sciences.
Des sciences	La science c'est la compréhension rationnelle du monde. Il aime la démarche scientifique dans laquelle il se reconnaît.
Du Design et du rapport aux sciences	Il pense que les Arts Appliqués sont comme la physique une espèce de théorie appliquée au réel, l'art appliqué serait la science des formes, des couleurs, de la création appliquée. Il y a un rapport en Design industriel, mais aussi en architecture du développement durable, avec la physique. Le lien entre le Designer et la science est permanent.
De l'enseignement scientifique	Il dit ne pas connaître le programme mais il sait qu'il n'y a pas de biologie.
De sa pratique de Designer	Il n'a pas de pratique
De sa pratique d'enseignant	Le programme est déjà adapté à la série, les enseignants de sciences physiques l'adaptent. Dit qu'en Arts Appliqués il travaille avec la géométrie, les maths.

Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il regrette qu'ils n'aient pas de biologie, de sciences du vivant, il dit qu'ils en sont privés. Il pense qu'il faut une base pour que les élèves puissent aborder tous les domaines du Design.
---	---

Gi 3

Cadre de référence	Les arts en général et les sciences.
représentations, valeurs	L'enseignant parle d'ancrage des sciences devant les dérives de la société. C'est l'universalité, la compréhension rationnelle du monde.
évoquant des sciences	Elles sont évoquées en termes de savoir, à travers les liens avec le Design. Il parle des sciences en général mais aussi de thèmes précis.
... à travers l'enseignement reçu	Il parle de grands moments de sciences naturelles, de biologie passionnante, de physique et de chimie. Il aime les sciences depuis toujours ; il a toujours voulu comprendre .
... à travers l'enseignement	Tout peut s'adapter et être intégré.
Thèmes abordés	Astronomie, géologie, sciences du vivant, environnement.

**Le discours**

La forme générale du discours est coopérative et personnelle. Il est très positif au sujet.

L'enseignant est prudent par rapport au programme. Il dit ne pas être en mesure de juger s'il est adapté ou non.

Il parle de sa propre formation scientifique, de son intérêt pour les sciences mais de ses manques aussi. Il semble avoir gardé un souvenir positif des enseignements scientifiques au lycée.

Son discours sur les liens entre sciences et design est positif, il pense que les liens sont permanents, que le design est lié à la physique, la chimie.

Le discours sur les sciences est positif, pour lui la science est un garde-fou par rapport à certaines idées non rationnelles. Elle permet une compréhension rationnelle du monde, c'est un moyen de lutter contre les dérives de ce monde. Les enseignants de sciences physiques sont donc très ouverts.

**FIN de l'entretien A13** \_\_\_\_\_

## II-14-Entretien A14

### **Conditions de l'entretien :**

L'enseignant a été contacté par un enseignant ayant déjà participé à un entretien. Un premier échange a eu lieu puis par mail.

### **Profil**

- Femme 35-40 ans
- Possède un baccalauréat L, un Capet d'arts appliqués.
- A fait des études d'arts plastiques et d'arts décoratifs.
- Graphiste indépendante.

1-V-*Présentation de la recherche.*

2-A14- Ce n'est pas forcément les matières sur les quelles je suis le plus à l'aise les matières scientifiques, parce qu'en fait c'est mon rapport hein c'est ça aux matières scientifiques ?

3-V- *Oui c'est ça, mais vous allez voir que vous m'intéressez bien quand même (présentation de la recherche)*

4-A14- En fait déjà au niveau du profil, le mien, moi j'ai fait un bac L, en fait j'ai fait du tourisme, j'ai fait S D A en fait à l'époque c'était ça, puis je suis passé par la fac en fait j'ai fait arts plastiques puis les arts déco, arts décoratifs. Donc ça c'est pour mon cursus, et en ce qui concerne, en fait après j'ai travaillé pas mal dans l'informatique, parce que je suis graphiste à mon compte, d'abord j'ai été indépendante, et puis j'ai fait un remplacement en remplaçant une amie et puis à partir de là je suis restée dans la sti Arts Appliqués, là où j'avais remplacé pendant plusieurs moi.

5-V-*Vous avez toujours votre activité professionnelle ?*

6-A14- Non je n'ai pas pu la conserver, c'était quand même bien compliqué parce que souvent on s'arrête le week-end au moment où il faudrait qu'on soit dispo, donc j'ai un mari qu'est photographe, le problème c'est que c'est devenu quelque chose de compliqué à tout gérer donc petit à petit l'enseignement est devenu en fait mon activité principale.

7-V-*Vous avez passé un Capet ?*

8-A14- Oui j'ai passé le Capet privé en fait j'enseigne à B ...

9-V-*J'ai rencontré une enseignante de physique là ...*

10-A14- Oui et il y a aussi N, qui enseigne en terminale et qui est très motivé pour motiver les élèves, pour trouver des solutions pour que cette matière rébarbative devienne quelque chose qui leur soit ... , dans laquelle ils aient envie.

11-V- *Dans laquelle ils se retrouvent un peu.*

**12-A14-** Oui alors certaines fois c'est plus difficile, l'année dernière ça se passait bien... il est intéressant parce qu'on sent qu'il a réfléchi à la question et qu'il essaye vraiment de trouver des solutions.

**13-V-** *Vous travaillez des fois avec lui ?*

**14-A14-** On a parfois des possibilités, dans le cadre du programme, dans le cadre de la technologie qui est comprise dans nos matières qu'on appelle étude de cas et recherche appliquée, on peut en faire, le problème c'est d'arriver à se raccorder, c'est à dire qu'en fait nous on travaille ensemble, on se met au courant on travaille main dans la main, le problème des matières générales c'est qu'on a rarement de relations autres que celles de conseils de classes même si souvent amicalement on se croise et là on se dit c'est bête on aurait pu travailler les matières plastiques avec des recherches appliquées qui correspondraient à ce problème-là ... donc c'est ce qu'il avait fait l'année dernière par exemple, il avait travaillé les matières plastiques pendant que les élèves travaillaient sur les gonflables, et avec V. c'est pareil on avait essayé de leur faire aborder dans le même sens quelque chose qui concernait la couleur, la relation à la synthèse additive et les transformations colorées par le mélange, en fait on avait travaillé un peu dans ce sens, mais ça reste quand même ponctuel et peu satisfaisant mais il faudrait arriver davantage à ce soir.

**15-V-** *C'est vrai que c'est une organisation à mettre en place ...*

**16-A14-** Moi je pense que c'est aussi une politique d'établissement il faudrait organiser des réunions pédagogiques en mélangeant les matières techniques et les matières générales car la plupart du temps comme eux sont dans une autre section ils vont plutôt dans l'autre et comme nous on serait plutôt partant en fait.

**17-V-** *Vous êtes demandeurs.*

**18-A14-** Oui parce que pour nous aussi c'est important au niveau des élèves, parce qu'ils sont pénalisés aussi au niveau du bac quand ils ont un petit niveau ou un mauvais niveau en maths ou en physique c'est très ennuyeux parce que dans les grandes écoles, dans les BTS après ils ne sont pas pris pour le premier test.

**19-V-** *Oui l'enseignement général compte énormément.*

**20-A14-** Oui à tous les niveaux, je trouve aussi qu'ils progressent, ils ont des résultats bien meilleurs que ça n'a été quand on était en F12 avant la réforme, là il y avait des gens qui étaient particulièrement mauvais en matières générales, ils avaient quand même des profils intéressants mais qui n'étaient pas très scolaires, mais maintenant avec cette réforme on a quand même des élèves qui ont un profil plus équilibré entre les Arts Appliqués et les matières générales donc ça veut dire que nous aussi de notre côté on peut espérer d'autres

ambitions, quant aux informations qu'on leur demande de chercher, à la compréhension aussi parce que c'est vrai la technologie n'est plus un programme séparé donc on est sensé y arriver au fur et à mesure des exercices mais c'est vrai que de ce côté-là on n'y est pas encore. On aurait tendance aussi sans doute à laisser la part aussi trop belle à la créativité on fait des recherches en documentation mais ...

**21-V-** *C'est intéressant parce que les avis divergent sur ce sujet. Certains disent en effet que cette part laissée à la créativité c'était intéressant pourtant quelque fois il faudrait cerner davantage.*

**22-A14-** Voilà quelques fois, ils survolent et dans leurs propositions ce n'est absolument pas réaliste et ça pêche parce qu'on leur demande quand même du bon sens en technologie même si c'est pas des grandes réflexions technologiques parce que ça c'est pour après, en BTS mais il y en a qui n'y vont pas, ça c'est le problème du groupe, certains vont en fac d'arts plastiques, faire de l'histoire de l'arts, d'autres vont au beaux arts d'autres vont en mise à niveau, en fait il y a une moitié de classe qui va en BTS, donc je pense ... il faut voir ce qu'on privilégie, et ça ça dépend beaucoup de l'équipe enseignante en fait car selon les professeurs qu'on a eu, on avait des gens vraiment très techniciens donc qui étaient très à cheval là-dessus et du coup qui n'étaient pas très intéressés par tout ce qui était visuel et d'un autre côté ce n'est pas mal non plus parce que c'est vrai que c'est une initiation que l'on fait sur trois ans, on essaie de leur faire découvrir des domaines en essayant de les initier à l'histoire de l'art, à l'histoire du Design, aux arts plastiques ... en fait c'est assez énorme.

**23-V-** *Ils ont un programme dense quand on se pose la questions des enseignements généraux on peut comprendre que certains se lâchent un peu ...*

**24-A14-** Oui, et il ne faut pas qu'ils lâchent.

**25-V-** *C'est dure comme formation.*

**26-A14-** Oui très dure et comme disait N ils ont aussi un programme ambitieux en physique et pourtant on ne peut pas leur apprendre en cours magistral comme à des gens qui sont en S, ils sont trop habitués, et ce qui les motive aussi à travailler de manière autonome, en recherche appliquée on les fait quand même beaucoup travailler en autonomie.

**27-V-** *Ils n'ont pas l'habitude d'être en enseignement frontal.*

**28-A14-** Non et la prise de notes pour certains n'est pas acquises et même si en maths on doit travailler avec des cours qui sont déjà préparés et qu'on leur distribue en fait ...

**29-V-** *Vous connaissez le programme de sciences physiques ?*

**30-A14-** Non pas vraiment en fait, ce que je sais c'est par curiosité là j'ai regardé dans le cahier de texte, en fait c'est intéressant quand tout le monde joue le jeu, c'est de voir la

diversité de ce qui est abordé. Ce serait la même chose en philosophie, on serait plus dans un rapport de croisement, même là on n'y est pas non plus, et vraiment je pense que les élèves seraient plus aptes à faire le lien entre les matières parce que sinon on s'y perd, c'est étanche ...

**31-V-** *Oui l'enseignement est assez cloisonné et pourtant cette formation est ouverte sur tellement de domaines ... le modèle d'enseignement traditionnel ne correspond peut-être pas.*

**32-A14-** En fait moi je trouve qu'on est vraiment ... c'est vrai que ce n'est du tout le même type d'études en enseignement général et maintenant c'est vrai qu'ils ont toutes ces matières justement ou ils sont sensés disserter, acquérir des connaissances et travailler au fur et à mesure et c'est vrai que les professeurs ont tendance à se plaindre parce qu'ils ont du mal ils sont très accaparés par les planches qu'on leur demande à faire nous aussi, ça complique un peu c'est sûr, il faut être extrêmement organisé.

**33-V-***L'enseignement scientifique vous paraît-il important pour vos élèves ?*

**34-A14-** Tout dépend de l'enseignement évidemment. Mais il est censé leur donner de meilleures capacités de raisonnement dans l'abstraction par les maths et leur apporter des informations plus précises sur certains domaines technologiques comme les matières plastiques, le mécanisme de la vision, les couleurs en physique/chimie.

**35-V-***Vous qui n'êtes pas de formation scientifique qu'est-ce qui vous semblerait important puisque vous avez pu voir ce que fait votre collègue en physique, qu'est-ce qui vous semblerait important comme enseignement scientifique par rapport à leur formation future peut-être de Designer ?*

**36-A14-** Bien c'est plutôt les matériaux, cette relation aux matériaux ... déjà, c'est bien quand ils abordent les matières plastiques en chimie avec toutes les questions qui se posent au niveau de la fabrication, c'est une bonne entrée, et ça les habitue aussi aux noms parce qu'en fait il y a des quantités de noms qui leur sont étrangers donc pour éviter qu'ils mettent plastique partout ... de toutes façons ils ont intérêt à entendre plusieurs fois avec des cadrages différents sur des thématiques semblables et c'est le cas quand on arrive à se rencontrer, et il y a aussi au niveau de la couleur, je pense qu'il y a aussi des choses à faire au niveau de la couleur qui pourraient être abordées, donc en fait il faudrait qu'on arrive à ce voir au moment où on se dit on va travailler sur la couleur en expression plastique parce qu'en fait comme on les met sur une thématique comme ça c'est vraiment quelque chose qui circule et qui circule pas assez, donc en histoire de l'art donc du coup nous même on les fait travailler et on leur apporte des informations parce que la prof d'histoire de l'art la pauvre elle a déjà son programme à faire, elle a sa chronologie, donc les pauvres ils sont un peu bombardés.

**37-V-** *Justement dans un cours d'histoire de l'art ou dans un autre enseignement ça vous arrive d'avoir une question de la part d'un élève qui serait plus du ressort, enfin plutôt du côté scientifique ?*

**38-A14-** Oui absolument, ça arrive mais c'est vrai que c'est encore mieux, en fait nous on se retrouve souvent à essayer d'y répondre en leur disant d'aller se renseigner soit sur une encyclopédie soit sur internet ?

**39-V-** *Vous les renvoyez ...*

**40-A14-** Le retour ... en fait on pourrait en parler au professeur mais ce n'est jamais fait de façon insistante, et on aurait envie dans ces cas là de le prévenir en réunion préparatoire en lui disant bien cette partie là il faut absolument qu'elle soit fait au niveau des scientifiques, donc au niveau des maths ou de la physique, parce qu'il faut approfondir cette partie du programme qu'on est absolument incapable de leur présenter de manière à ce que cela ne soit pas en rattrapage, parce que le rattrapage ça peut fonctionner mais je pense que c'est souvent un peu dommage parce que ça reste pour un ou deux élèves qui se sont posé des questions mais pas pour l'ensemble et ça circule pas donc c'est quand même un peu ennuyeux.

**41-V-** *Est-ce que quelques fois, ils font quand même référence à leur cours de sciences ?*

**42-A14-** Alors là je suis un peu mal placée parce que je ne connais pas le programme.

**43-V-** *Est-ce que ça ne vous est jamais arrivé d'entendre ça on l'a fait avec Monsieur T ...*

**44-A14-** En fait quand ils sont au courant qu'on travaille dans le même register ...

**45 -V-** *Là ils font le lien ?*

**46-A14-** Oui. Ils sont terribles. On est parfois surpris du manque de réactivité totale c'est-à-dire on a l'impression parfois que l'esprit se ferme, par rapport à des choses que l'on sait qu'ils ont fait. Ils m'en ont parlé mes collègues pas plus tard qu'hier, elles étaient sidérées de voir que les élèves faisaient comme si rien n'avait été dit, alors qu'elles l'avait fait et qu'ils étaient tous là...en grand groupe il y en n'a pas un qui a eu la présence d'esprit de dire ... on a l'impression qu'il y a un truc bizarre dans le système scolaire c'est que tout est séparé.

**47-V-** *Oui c'est-à-dire que la question posée par le prof de sciences la réponse serait peut-être venue, mais recasée dans un cours d'Arts Appliqués ...*

**48-A14-** Je pense que si cela avait été comme quand on a travaillé ensemble sur nos fameuses matières plastiques c'est parce qu'en fait ça circulait, aussi mon collègue m'a montré le cours et comment il l'avait donné, donc moi j'ai pu aussi voir avec eux comment ils l'intégraient ou s'il l'intégraient pas, mais c'était parce que j'étais au courant .

**50-V-** *Donc le lien il est important de la part du professeur.*



**48-A14-** Oui il faut qu'on soit au courant donc on a vraiment intérêt de bien se briffer entre profs pour pas se laisser leurrer par les impressions que donnent parfois les élèves qui sont des impressions données sur le moments et qui ne sont pas forcément justes, et qui nous donnent l'impression que rien n'a été fait ...

**51-V-** *Est-ce qu'en termes de formation, vous pensez qu'un prof d'Arts Appliqués pourrait avoir une approche scientifique plus soutenue ou développée, est-ce qu'on peut envisager dans le cadre des IUFM quelque chose comme ça ou est ce qu'on peut se dire que finalement cette partie là va être vue par les profs de sciences donc que c'est suffisant ?*

**52-A14-** Je pense que ce qui devrait être développé davantage c'est l'interdisciplinarité, se rencontrer, expliquer par rapport à une thématique donnée comment on fonctionne pour que ça devienne une espèce de curiosité de part et d'autre. Parce que les autres ne viennent quasiment jamais voir ce que font les élèves et nous, on ne va pas non plus tellement voir ce qu'ils font en physique. Donc je me souviens pour les histoires de lumière, V. en avait traité une partie, j'avais essayé de voir aussi par rapport à son matériel de voir ce qu'on pouvait essayé de faire, on c'était concertée, et du coup il y avait une circulation mais c'est vrai que on a un peu aussi, c'est vrai qu'on n'a peut-être pas beaucoup de temps mais on a aussi un manque de curiosité et peut aussi de possibilités au niveau des réunions pédagogiques qui nous sont ouvertes qui devraient être plus fréquentes et plus pluridisciplinaires. Je crois que c'est surtout ça le problème, et à partir du moment où on mettrait des thématiques communes on sentirait peut-être des manques par rapport à notre formation et on pourrait demander une formation, un stage, mais ce serait plutôt ponctuel. En ce moment je regarde les formations mais moi ce serait plutôt informatique site web parce que de ce côté là je suis plutôt larguée, et bien je ne sais pas comment faire, c'est pas du tout ce qu'on nous propose ... on est fonction de la dynamique, des relations avec les profs ...

**53-V-** *De manière générale, est-ce que vous vous intéressez aux sciences en dehors de l'enseignement ?*

**54-A14-** Alors en fait, je lis pas mal de journaux, mais c'est de la vulgarisation, science et avenir ou des choses comme ça. Je trouve vraiment de ce point de vue là des choses à faire ne serait-ce qu'au niveau de l'écologie, de la pollution, de tout ce qui peut aller bien ce serait plutôt dans le développement durable, côté physique ce serait plutôt, enfin je parcours ça quand je m'intéresse au Design et qu'on parle de matériaux et on développe davantage les possibilités en fait c'est toute la recherche au niveau du Design.

**55-V-** *Oui c'est par rapport à votre enseignement.*

**56-A14-**Oui mais de manière générale, dans les bouquins à lire c'est plutôt le Design, l'histoire de l'art, typographie ou les choses comme ça.

**57-V-** *Si vous aviez à définir les sciences ou la science, vous diriez que ça représente quoi pour vous ?*

**58-A14-** Bien ça devrait être un socle important...et comment dire...je me place plus du côté littéraire, en fait j'ai eu beaucoup d'intérêt à tout ce qui peut être, en fait la physique m'intéresse à partir du moment où on me présente ça de manière adaptée, c'est à dire littéraire, sinon je suis très très vite larguée, là c'est le problème vraiment de la formation.

**59-V-** *C'est sûre qu'entre une formation littéraire et une formation scientifique il y a peu de choses communes.*

**60-A14-**Oui mais c'est dommage on ne devrait pas vivre dans cette dichotomie parce qu'en fait on vit dans un monde plein de technologies, un monde complexe où il y a des tas de choses complexes qu'on ignore complètement en fait.

**61-V-** *Bien sûr et puis je pense qu'aujourd'hui la culture scientifique fait partie de la culture citoyenne quelque part ce que vous dites le développement durable ... dépasse le cadre de la science et il serait peut-être bien que chacun soit capable de comprendre.*

**62-A14-** Ce problème c'est vrai que je le vois beaucoup plus de façon critique, les articles que je lis, les problèmes qui m'intéressent que ce soit les OGM, la pollution, le développement technologique j'ai l'impression nous conduit quand même à notre perte, sur la planète il y a quand même quelque chose part à toute allure en fait s'est effarant. Pareil pour le nucléaire, j'entendais un débat, c'est la même chose, les physiciens eux-mêmes disent qu'on est dans une impasse donc je ne vois pas vraiment comment ça va pouvoir évoluer de façon possible pour la planète, donc c'est vrai tout ça c'est effrayant quand on se pose des questions et qu'on entend que même les spécialistes eux-mêmes n'ont pas de réponses ... c'est à dire que des choses ont été trouvées c'était très intéressant sur le moment mais on n'a pas du tout pensé à la suite, à la gestion de déchets, à la question nucléaire ... ça me ... ça m'affole mais je ne sais pas si ça m'avancerait beaucoup d'avoir un bagage scientifique !

**63-V-**... *Je ne sais pas, c'est peut-être plus angoissant ! par rapport à ça j'avais fait une comparaison de programme avec la série L où les sciences ne sont pas abordées de la même manière et où c'est abordé plutôt sous l'angle d'une culture, et je me posais la question par rapport aux écoles après le bac où on retrouve souvent des élèves de série L et ces élèves là ont un peu ....*

**64 -A14-** Cette façon d'aborder les choses ...

**65-V-** *Oui c'est plutôt une approche citoyenne, et je me demandais si ce côté-là ne manquait pas un peu à vos élèves.*

**66-A14-** Oui absolument. Je pense que ce serait complètement important de le mettre dans le programme de STI.

**67-V-** *On voit bien des liens avec le Design en matière d'environnement.*

**68-A14-** Absolument, mais quand on l'aborde nous c'est au travers d'un sujet, il y aura des élèves qui auront eu à un moment donné des interrogations, l'année dernière c'était plutôt le commerce équitable, donc le développement durable, moi je me suis abonnée à des lettres sur internet pour essayer de voir ce qui se met en route au niveau éducation nationale. Dès qu'il y a ... par exemple là on les a fait travailler sur Amnistie internationale, on sent qu'il y a une bien meilleure application, leur donner des sujets qui englobent des problèmes sociaux, que ce soit écologie, environnement, commerce équitable, il y a quand même quelque chose qui développe aussi pour eux et qui donne du sens, ça leur ouvre les idées sur ce qui se passe à l'extérieur et on se rend compte qu'ils attendent que ça tant mieux et ça rassure.

**69-V-** *Ca sera peut-être comblé dans les nouveaux programmes.*

**70-A14-** Ca ne bouge pas beaucoup même au niveau du concours. Ce qui serait intéressant, en fait depuis la réforme STI on a eu plusieurs réunions qui étaient vraiment très intéressantes avec d'autres disciplines que les Arts Appliqués qu'on ne voit jamais qu'aux corrections. Et c'est à ce moment là qu'on a pu parler de nos recherches appliquées, enfin de toutes nos matières. Et depuis rien du tout. On aurait besoin de faire un bilan de ce qu'on voit au niveau du bac, il y a tellement de différence, comme quoi le référentiel ... est-ce qu'on est dans la bonne approche ? Votre recherche est bien pour ça parce que c'est vrai que c'est une dimension assez fondamentale, pour les élèves si on arrive à leur faire saisir les liens entre toutes ces matières, ils s'en serviront de manière plus crédible ...

**71-V-** *Par rapport à ces futurs Designers, qu'est-ce qui selon vous dans le domaine scientifique aurait le plus de liens avec le métier de Designer aujourd'hui ou quel usage des sciences le Designer peut-il avoir ?*

**72-A14-** Alors je ne me sens pas vraiment bien placée pour vous parler des Designers, vous pensez aux Designers produits ?

**73-V-** *Non j'emploie le terme au sens très large.*

**74-A14-** Dans ce cas là ce serait plutôt l'Ensci les ateliers, Saint Sabin, parce que sinon quand on dit Designer, quand ils font des BTS c'est jamais comme on leur fait croire, en STI on s'imagine qu'on est sensé faire tout. Enfin moi, je trouve que c'est un non sens d'imaginer qu'on puisse être à la fois un enseignant qui connaît le produit, qui connaît parfaitement

l'architecture, qui maîtrise la communication visuelle et l'infographie, c'est ce qu'on nous demande, c'est ce qu'il faut faire, on le fait mais c'est malgré tout un grand survole, on est avec des élèves qui ne se spécialisent pas c'est pour ça qu'ils sont en Sti et ça vient ensuite, mais ce n'est pas trop dans la communication visuelle, c'est plutôt l'objet.

**75-V-** *Ce serait plutôt dans l'objet que vous verriez les sciences.*

**76-A14-** C'est à dire j'essaie de réfléchir ... bien non ... quand on voit la typo, c'est la géométrie, donc on est là dans une rigueur, dans un apprentissage, dans la réflexion et dans la précisions de la construction qui pourraient complètement être en liaison oui, avec les maths ... la géométrie et la perception dans l'espace aussi. Donc la on est aussi ... et c'est à tous les niveaux. Donc tout ce qui est apprentissage et espace c'est ce qui est sensé être développé par les sciences, donc là c'est d'une manière un peu large, mais c'est ce qu'on est sensé donner comme avantage aux matières scientifiques sur les matières artistiques et littéraires. Ce serait plutôt là, il faudrait réfléchir à ça et puis je pense que cette histoire des sciences est assez fondamentale, il faut prendre aussi un peu de recul. J'ai vu avec ma fille qui était en S, il a fallut lui montrer de manière pratique ce qui se passait ; c'était la première fois qu'elle avait un prof qui demandait d'apprendre la force des formules qu'elles devait apprendre par cœur, d'un coup c'était plus compréhensif ...

**77-V-** *Vous avez un souvenir de vos enseignements scientifiques ?*

**78-A14-** Moi je n'ai pas souvenir ... en fait j'ai eu beaucoup d'intérêt pour la physique et la chimie quand j'étais au collège, parce que les professeurs nous les présentaient de manière fort intéressante et nous donnaient tous envie d'être prof et j'ai trouvé ça extrêmement intéressant et petit à petit j'ai déchanté parce qu'en fait j'étais assez étourdie et puis en maths c'était pas fameux donc en physique ça suivait immédiatement, on est quand même dans les calculs, dans quelque chose qui est quand même dans un système assez abstrait de formules de raisonnements et j'avais tendance à ne jamais arriver au résultats qu'il fallait, je passais par des chemins détournés qui étaient considérés comme étant archi faux et du coup on m'a dit vous n'allez pas passer en C et puis je suis passée en A.

**79-V-** *Je me demande si le Design n'est pas un terrain propice à l'application des sciences.*

**80-A14-** Oui tout à fait. Ce qui est intéressant c'est que le Design c'est une réflexion sur l'ergonomie, sur la manière dont on peut transformer, même parfois une transformation minime pour faire des beaux objets ... il y aurait à faire, je pense aussi que la technologie au collège pourrait être transformée de manière plus créative.

**81-V-** *En F12 il y avait de la technologie ?*

**82-C-** Oui il y avait un cours avec un programme, mais qui était artificiellement pensé donc ils se sont dit on enlève le cours pour l'ajouter à l'intérieur des cours, pour leur apprendre les modes de transformation des matériaux, le vocabulaire adapté et tout ce qui est sensé accompagner les thématiques traitées mais ça reste toujours artificiel on ne peut le faire que dans le cadre de ce qui est proposé.

**83-V-** *L'atc ne comble pas ?*

**84-A14-** Non c'est avant tout l'histoire. C'est sensé aussi s'appuyer sur un cours de technologie. Mais les élèves font ça sous forme de recherche.

**85-V-** *Est-ce que vous regrettez de ne pas avoir eu de formation scientifique ?*

**86-A14-** Si au moment du choix, de mon orientation, j'ai trouvé ça très maigre...et je regrette mais j'ai été sauvée par les arts heureusement, par l'histoire de l'art parce que sinon il n'y avait vraiment pas grand chose...même à tous les niveaux, audiovisuel il faut avoir fait S, il fallait avoir un profil scientifique...

**87-V-** *Dans quel domaine scientifique vous sentez-vous le plus à l'aise, le plus démunie ?*

**88-A14-** Je ne suis à l'aise dans aucun domaine scientifique mais je tâche de me tenir informée sur les nouveaux matériaux, ainsi que les recherches du Design en relation avec l'environnement, comme les recherches sur les matériaux biodégradables. La matière qui m'intéresse le moins (et qui me le rend bien!) sont les maths.

**89-V-** *Dans notre système il y a une sélection par les maths ...*

**90-A14-** Exactement, là j'ai un élève qui veut faire un BTS pour faire de l'animation audiovisuelle, il ne va pas pouvoir aller où il veut parce qu'il a cinq en maths, il est excellent mais il a cinq en maths ... donc quand ils ont cinq en maths leur dossier ne sont même pas pris en considération, sinon les autres sont au moins appelés à l'oral.

**91-V-** *Cela semble aberrant au niveau de ce bac ...*

**92-A14-** Oui complètement aberrant, surtout quand on voit comment il est lourd, au niveau des BTS parisien il faut au moins avoir 14, 15 pour accéder aux entretiens ...

**93-V-** *J'ai rencontré un enseignant de ... qui me disait qu'il préfère les élèves de série scientifique.*

**94-A14-** Oui et pour les mise à niveau c'est pareil donc c'est vraiment pénalisant. Les S avant tout le monde.

**95-V-** *Et pourtant c'est un bac très spécialisé.*

**96-A14-** Oui, mais comme il y a beaucoup de monde il faut qu'ils fassent une sélection et il font comme la plupart des gens le font, les Arts Appliqués c'est bon donc ils ouvrent le livret scolaire et regarde les matières générales. Il faut être bon partout Natali Crapon qui est

Designar elle a fait ES et cela explique beaucoup de choses sur ses positionnements ... sinon Starck il n'a rien fait, je ne crois pas.

**97-V-** *Il y a des élèves chez vous qui font des DSA ?*

**98-C-** Il y en a depuis quelques années, en fait depuis la réforme, ils se projettent davantage dans les études longues, parce que dans les études longues ça veut dire aussi des matières générales, donc c'est plutôt une bonne idée de réfléchir sur cette matière scientifique on devrait pouvoir les intégrer encore plus.

**99-V-** *C'est ce que j'essaie de faire, je ne sais pas si cela aura une incidence au niveau des programmes ... En conclusion , pensez-vous avoir quand même un certain savoir scientifique ?*

**100-A14-** Il faudrait s'entendre sur le terme de savoir. Pour ce qui me concerne mon savoir est avant tout généraliste, car je n'ai pas eu une formation scientifique. Je reçois Science et avenir qui est un bon outil de vulgarisation, je suis en train de lire "la matière de l'invention" de Ezio Manzini mais mon savoir reste très modeste !

**101-V-** *Merci*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Non Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Oui Non Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Oui Non Oui Non Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non Non Oui Oui Non Oui
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Oui Non Non Non Oui	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Non Non Non Non Non

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	L'enseignant dit ne pas être très à l'aise avec les matières scientifiques. Il dit avoir besoin de formation en informatique.
Des sciences	Les sciences permettent d'acquérir des connaissances. Il associe science et recherche.
Du Design et du rapport aux sciences	Il parle de relation au niveau du Design objet essentiellement, des matériaux, de la typographie et de l'informatique.
De sa pratique de Designer	Il dit avoir travaillé pas mal dans l'informatique en tant que graphiste.
De sa pratique d'enseignant	Il parle de son expérience de travail avec l'enseignant de sciences physiques.
De sa formation scientifique	Il n'a pas de formation scientifique poussée qui lui permettrait de comprendre davantage les débats de types scientifiques.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il parle de matière rébarbative. Il travaille un peu avec les enseignants de sciences physiques. Il pense que l'histoire des sciences est fondamentale. L'enseignement scientifique donne aux élèves des connaissances mais aussi de la rigueur, les aide à avoir une certaine réflexion, les aide pour tout ce qui demande de la précision comme les constructions, la perception, l'espace. Il permet également en ayant un bon niveau d'accéder à certaines formations après le baccalauréat et de participer à des sélections.

GI 3

Cadre de référence	L'enseignement en Arts Appliqués
représentations, valeurs	Il parle de rigueur et de réflexion. Il associe physique et mathématiques. Les matières scientifiques ont des avantages.
Evocation des sciences	A travers l'enseignement des élèves et le travail commun fait avec l'enseignant de sciences physiques.
...à travers l'enseignement reçu	S'est rendu compte des manques dans sa formation scientifique au moment de son orientation, émet quelques regrets. N'a pas de souvenir de l'enseignement scientifique reçu mais se souvient avoir eu de l'intérêt pour la physique et la chimie au collège du fait de la présentation intéressante faite par les professeurs.
...à travers l'enseignement des élèves	Parle de matière rébarbative
Thèmes abordés	Parle d'écologie, d'environnement, de physique en général, de chimie, d'histoire des sciences, de matériaux

### **Le discours**

L'enseignant parle beaucoup de ses élèves, ramène les questions à ces élèves ou à sa pratique d'enseignante. Les réponses aux questions restent vagues.

L'enseignant est mal à l'aise pour parler du design et des sciences. Il dit avoir peut de connaissances en matières de sciences et parle de son manque de formation. Il dit avoir un savoir généraliste et pourtant s'intéresse à certaines questions dans lesquelles les sciences interviennent. Les sciences sont perçues dans leur incapacité à résoudre certains problèmes.

Il parle un peu de sa formation scientifique.

Le discours est positif sur l'enseignement scientifique en arts appliqués.

Le discours sur les sciences et les liens faits par les élèves entre les deux domaines est plutôt négatif.

L'enseignant est assez critique sur l'enseignement et les enseignants.

**FIN de l'entretien A14**

---

## **II-15-Entretien A15**

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par un autre enseignant ayant participé à la recherche. Un premier contact téléphonique a précédé l'entretien.

### **Profil**

- Homme entre 40 et 45 ans
- a un baccalauréat scientifique, a fait l'école des Beaux Arts.
- Enseigne en seconde Arts Appliqués et en BTS communication visuelle.

1-V- *Présentation de la recherche ...*

2-A15- Questions sur l'utilité de la thèse ...

3-V-... *Est-ce que les sciences sont un domaine qui vous intéresse à la base ?*

4-J- Eh bien écoutez les sciences à la base ... alors c'est ça que ... les sciences en général enfin la totalité des sciences je ne les connais pas, j'en ai eu un aperçu en formation, mais ma formation est déjà assez lointaine, les sciences en tant que sciences je ne les ai pas abordées dans un cours, dans un cursus universitaire par exemple. Dans ma formation en Arts Appliqués les seules sciences auxquelles on pouvait avoir à faire c'était pendant une période,



la connaissance du histologique sur le corps humain, ensuite dans le domaine de l'ergonomie, en Design des objet ou éventuellement en Design graphique ... c'était quand même abordé de manière assez globale quoi, on ne connaissait pas les lois, les protocoles, ce qui permet d'établir les protocoles, les résultats d'expérimentations ça c'est pas fait. Un peu de savoir mais pas beaucoup de liens avec une pratique active du Design.

*5-V-Même en formation d'Arts Appliqués ?*

**6-J-** Oui même en formation d'Arts Appliqués c'est-à-dire qu'on avait plus de connaissances concernant le domaine technologique que des sciences, c'est plutôt une somme de connaissances sur les procédures, sur les relations des formes et des matériaux et sur l'aspect quantitatif de la production par rapport à l'application de telle ou telle technologie quoi, mais voilà, mais c'est pas une science enfin pas une sciences exacte

*7-V- Voilà on peu distinguer les deux. Et en dehors de votre formation est-ce qu'il y a quand même un domaine pour lequel vous avez un intérêt ?*

**8-J-** Je cherche ... non je n'ai pas de hobbies, c'est ça ...

*9-V-Ou une attirance particulière pour un thème, un sujet ... Ce n'est pas quelque chose qui vous interpelle plus que ça ?*

**10-J-** Non pas plus que ça, exactement. Non je m'intéresse à des technologies parce que là depuis je me suis spécialisé mais des technologies qui sont appliquées uniquement à l'impression par exemple, tout ce qui concerne la reproduction de la photographie, du texte etc. Ça passe énormément par les logiciels, c'est-à-dire qu'on a des logiciels de reproduction, des fois les matrices sont tellement complexes qu'on a parfois intérêt à regarder fonctionner pour comprendre les procédures à regarder fonctionner les animations notamment pour les ofsets, surtout si on a des ofsets récents, c'est totalement hermétique si on les voit en fonction.

*11-V- Vous enseignez quelles matières ?*

**12-J-**J'enseigne en Arts Appliqués en général et puis plus spécifiquement depuis une dizaine d'années j'enseigne en BTS de communication visuelle. J'ai des classes de secondes, de bts, j'ai aussi enseigné en mise à niveau.

*13-V- Et en première et terminale ?*

**14-A15-**Non. Mais j'en discute avec les collègues car il y a une continuité à assurer en culture Design et en création Design.

*15-V- Par rapport à leur enseignement d'Arts Appliqués pour ces élèves, avant d'arriver au BTS, est-ce que vous pensez que l'enseignement scientifique qui est essentiellement une enseignement de sciences physiques a un intérêt ...*

16-A15- Il y a des maths aussi.

17-V- *Oui c'est vrai. Est-ce que vous pensez que cet enseignement là est suffisant adapté, est-ce qu'il a un intérêt pour leur formation en BTS ou leur formation professionnelle après ?*

18-A15-... Ca dépend déjà des types de BTS le problème après c'est de se demander en termes par exemple, comment dire d'instrumentalisation quelles sont les connaissances qu'ils peuvent avoir dans le domaine scientifique, comment ça ça peut être efficacement développé, valorisé en termes de recherches créatives ... alors ça c'est délicat par ce qu'il y a une chose dont je m'aperçois avec l'expérience, c'est que on peut fixer un objectif de compétence à acquérir des élèves, c'est le cadre dans lequel les exercices vont être développés et les projections sur l'année, mais en même temps c'est difficile de savoir quelle est la part de compétences acquises de manière autonome et quelle est la part aussi qui peut être par la suite transférée dans un autre cadre, c'est très difficile de faire des expériences ...

19-V- *Voilà...*

20-A15- Par exemple en sciences physiques, les élèves de BTS ont tous abordé les phénomènes de l'optique, mais transférer ces connaissances là ensuite et les valoriser dans le domaine ... de l'expérimentation créatrice dans le cas d'une reproduction et de l'utilisation par exemple des procédés de reproduction de l'offset pour un projet particulier, alors là ...

21-V- *C'est plus difficile.*

22-A15- Non seulement c'est difficile, mais ça semble assez ambitieux mais en plus ces savoirs qu'ils ont, ont été sanctionnés par des examens et la finalité des savoirs, on se demande même si à la limite c'est pas permettre l'obtention d'un examen et c'est ensuite une mise en demeure ... quelque chose de vivant je dirai ... on dirai que des fois c'est peut-être plus l'investissement qu'ils ont dans le domaine spécifique par exemple en Design graphique qui au travers de certaines questions va leur demander de réactiver certaines ...

23-V- *Connaissances ...*

24-A15- Oui, certains savoirs, certaines connaissances ça oui. Mais dire que d'emblée ils ont ... ils ont utilisé quelque chose ... et donc qu'il faudrait actualiser les programmes de sciences physiques en vue d'une utilisation intensive ou active pour une participation ou un transfert dans d'autres domaines...ça alors là ... ? Je ne sais pas.

25-V- *C'est une autre question ?*

26-A15- C'est hyper vaste pour moi.

27-V- *Je vous pose cette question car avant de commencer ma thèse, pour le DEA j'ai travaillé sur les programmes justement de sciences physiques et j'ai regardé ce que les BTS proposaient en matière scientifique et j'ai essayé de comprendre le référentiel que vous avez*

*en STI et il me semblait qu'il y avait peut-être des manques ou des décalages donc je me suis intéressée aux liens qu'un enseignant d'Arts Appliqués pouvait éventuellement faire avec ces enseignements puisque une question importante en enseignement c'est la question du sens, que ce soit pour l'enseignant ou les élèves et je me suis interrogée aussi sur les liens que pouvait faire le prof de physique ? C'est étonnant les différences entre enseignant.*

**28-A15-** Ah ça c'est clair et c'est toujours la question des transversalités, vous savez des matrices on va dire de toutes les réformes d'il y a quelques années, la question de la transversalité elle est posée théoriquement, je pense qu'effectivement quand on considère d'un point de vue théorique c'est très riche.

**29-V-** *Oui.*

**30-A15-** Mais on s'aperçoit que la transversalité c'est une question de personne et que ça ne repose pas a priori sur des protocoles qu'on instaurerait entre les profs. Par exemple nous on a des réunions en plus de nos cours, entre profs d'Arts Appliqués, qui sont comme ça je dirais presque amicales, et qui se font très régulièrement, et bien ça nous permet de nous tenir informés très régulièrement de tout ce qui se passe dans les cours, d'avoir un écho plus précis et en même temps de savoir toute l'organisation à venir, des fois il y a des voyages ... si on avait un courrier permanent ce serait un peu lourd. Donc on a ce type de choses et la transversalité elle passe plus dans les affinités entre profs d'Arts Appliqués, parce qu'en Arts Appliqués il y a plusieurs domaines d'enseignement, souvent dans les lycées ce qui se passe c'est qu'il y a une polyvalence de base des profs d'Arts Appliqués on s'aperçoit aussi au bout d'un certain temps que les attributions ou les fonctions remplies par les uns et les autres finissent par être les mêmes.

**31-V-** *On se spécialise.*

**32-A15-** Oui il y a une complète spécialisation qui n'en est pas vraiment une parce qu'il n'y a pas de pair pour entériner ça mais on a besoin même à l'intérieur des Arts Appliqués de faire cet effort de transversalité, c'est-à-dire de passer de l'expression plastique au bureau, ça peut sembler idiot, enfin pas vraiment de faire un effort nécessaire dans ce sens là, mais on s'aperçoit par exemple qu'avec les élèves, les compétences qu'ils peuvent avoir acquises au niveau du dessin d'observation tout bêtement, hé bien ne sont pas mise à profit en bureau de création. C'est assez étonnant car pour eux il y a un formatage du dessin au niveau création et même si du point de vue de l'enseignant ce n'est pas intentionnel.

**33-V-** *Oui bien sûr.*

**34-A15-** Alors ensuite parler de transversalité avec les matières scientifiques du passage par exemple de ce qu'ils vont apprendre en physique, alors le prof de physique lui fait beaucoup

d'effort pour parler plutôt ou partir de l'analyse par exemple de l'appareil photo, des choses comme ça.

**35-V-** *Il travaille un peu avec vous ?*

**36-A15-** Oui voilà, on le rencontre, je ne dirais pas qu'on le voit fréquemment mais on le rencontre il y a une certaine familiarité qui s'est établie parce que c'est quelqu'un qui chaque année va redemander les BTS, depuis six ans ... mais c'est de manière informelle c'est-à-dire qu'on ne se met pas autour d'une table pour discuter .

**37-V-** *Il a une idée du profil de vos élèves.*

**38-A15-** Oui, oui du profil et puis dans le sens où il y a des portes ouvertes dans toutes les écoles d'Arts Appliqués où les travaux des élèves sont montrés et où les élèves sont là pour en parler.

**39-V-** *Ils sont là pour expliquer.*

**40-A15-**Voilà.

**41-V-** *C'est peut-être plus simple au niveau d'un BTS de faire des liens, au niveau des enseignants ils savent peut-être mieux quel genre d'élèves il y a.*

**42-A15-** En même temps c'est peut-être plus simple et en même temps il y a un truc auquel on ne pense pas forcément, c'est que par exemple les sciences physiques en BTS, en tout cas en expression visuelle ne sont pas sanctionnées par l'examen de BTS.

**43-V-** *C'est vrai.*

**44-A15-**Alors est-ce que ça veut dire quelque chose pour les élèves ? Pour ça n'a pas grande importance, c'est quelque chose de plus finalement, mais alors pour les étudiants c'est pas du tout comme ça parce qu'ils ont des habitudes de fonctionnement scolaire, donc du coup c'est pour eux une charge en plus donc du coup ça établit des rapport un peu conflictuels avec les matières. On a beau leur dire que ça peut leur être utile mais en même temps l'utilité immédiate c'est difficile à prendre en compte. Par exemple la prise de vue, par rapport à laquelle on pourrait mettre en jeu des connaissances admettons sur la température des lumières et tout ça, ça fait partie des choses pour lesquelles on n'a pas accès pour des raisons matérielles, on n'a pas de studio, on n'a pas de matériel adapté pour ça, on engouffre tout dans la salle informatique, je crois que c'est partout pareil, donc après le traitement il se trouve réduit au logiciel photoshop , alors là pour expérimenter quelque chose ... c'est pas la meilleure manière pour aborder les choses, mieux vaut photoshop que rien. On a un labo de photo mais on fait du noir et blanc uniquement, on n'a pas de prise de vue donc on bricole, en utilisant les appareils photos numériques, alors là ça n'a rien à voir, c'est très rares quand les appareils numériques sont complètement réglables. Ils sont complexes au niveau de leur

fonctionnement. Mais par exemple pour nous on peut faire ... il y a un prof qui fait des expériences en atelier en photographie à partir de boîtes noires.

**45-V-***Un prof d'Arts Appliqués ?*

**46-A15-** Oui et c'est très bien on peut montrer ... qu'il y a une distance entre ... par rapport au papier photo qu'on va mettre au fond.

**47-V-***Enfinement ce sont les profs d'Arts Appliqués comme vous qui font les liens, c'est plus facile ?*

**48-A15-** Ce que je vous donne comme exemple ça reste du bricolage.

**49-V-***Oui ça reste du bricolage ...*

**50-A15-** Mais ce n'est pas scientifique du tout, comment se servir des lois... je ne sais même pas dans le programme de mes élèves s'ils ont une partie du programme en physique consacré particulièrement à l'optique.

**51-V-***Si, ils le font en première et terminale.*

**52-A15-** Oui mais alors les élèves de BTS s'ils ne font pas de première et terminale STI pourquoi parce qu'ils passent par la mise à niveau.

**53-V-***D'accord ils viennent de quelles séries, littéraire ?*

**54-A15-** Ils peuvent venir de série littéraire ou d'une série sciences économiques et sociales, alors là voilà quoi.

**55-V-***Ceux là n'ont pas fait d'optique.*

**56-A15-** Non. Mais en première année les résultats des élèves vont pouvoir être accumulés pour aboutir à la présentation devant un jury on peut avoir entre guillemets des ratés, alors qu'en deuxième année ça va tellement vite, ils vont entamer les examens de BTS mi mai, donc si on enlève toutes les vacances en quelques mois ils ont un projet professionnel à mener, donc il faut absolument élaborer une problématique, ils enquêtent sur le contexte dans lequel ça va être proposé, il y a aussi les aspects économiques, alors avec le prof de sciences éco il y a de fréquents échanges, ça c'est clair et net c'est extrêmement étroit, le rapport entre la communication visuelle et ça ça fonctionne bien mais on n'a pas le temps d'expérimenter, il faut que les résultats des exercices soient valables pour constituer le book, donc c'est court.

**57-V-***C'est court.*

**58-A15-** Donc pour pouvoir faire un vrai travail sur les liens entre les théories expérimentales en sciences que ce soit en sciences physiques ou en mathématiques et ensuite en création, ça me semble difficile. Et puis par exemple pour les secondes, dans le cours de création Design il y a une partie qui est consacrée à l'initiation par exemple de la géométrie descriptive, là par exemple c'est très clair que des élèves qui ont certaines difficultés en mathématiques sont

pénalisés parce qu'effectivement il y a des recoupement. Et par exemple en histoire de l'art, des élèves qui ont de grandes facilités en lettres en cours de français, se débrouilleront bien parce qu'en réalité la matériau en histoire de l'art c'est l'écriture et on peut constater des recoupement. Après ce qu'il faudrait c'est de passer à une étape différente qui serait d'élaborer des stratégies entre les matières et les enseignants.

**59-V-** Je pense qu'il y a des personnalités qui sont déterminantes aussi par rapport aux enseignants. Vous parliez des secondes, je me suis penchée davantage sur le programme des premières et terminales et qui n'ont plus de SVT, je m'interrogeais par rapport aux STI parce que vous recevez en BTS, peut-être est-ce différent en communication visuelle, des élèves qui font des séries littéraires et qui ne font plus de sciences sauf en premières ou elles sont pensées en termes de culture, je me demandais donc si cet enseignement là n'est pas un manque pour les STI ou si finalement les SVT on peut en avoir fait qu'en seconde, si c'est suffisant, vous n'avez pas de point de vue par rapport à ça ?

**60-A15-...** Je suis en train de me poser la question, je ne sais pas pour les premières et terminales, je n'ai pas assez d'expérience. Par contre pour les secondes je suis en train de me demander si moi je me rends compte de de l'impact, l'articulation avec les sciences, non je ne crois pas. Non je ne vois pas et je suis même en train de me demander si j'ai jamais fait attention si les élèves de seconde avaient ou non des sciences, voilà.

**61-V-** *Ca ne vous dit rien. Et est-ce qu'en tant qu'enseignant d'Arts Appliqués ça vous est arrivé d'avoir un élève qui vous pose une question qui vous paraît plus du domaine des sciences physique plutôt que du domaine des Arts Appliqués, une question peut-être inattendue pour laquelle vous pensez que ce n'est pas à vous d'avoir la réponse ?*

**62-A15-** Avec les secondes ça m'arrive parce qu'ils sont relativement spontanés donc ils peuvent leur arriver de déborder sur les cours. Par exemple quand on aborde la perspective, j'essaie d'expliquer la différence entre la représentation qui pour eux est complètement naturaliste, complètement près du vrai, la vraie représentation perceptible monoculaire, j'essaie de leur expliquer en quoi c'est faux, mais c'est très difficile à la fois de ne pas chipoter sur les mots et en même temps d'être suffisamment précis pour qu'ils comprennent bien qu'effectivement c'est pas leur vision on va dire ... que leur vision déjà est complexe, que par exemple l'image elle est retournée, elle est retraitée par le cerveau pour être ... mais évidemment on ne peut pas le prouver par l'expérience on ne peut pas leur montrer que dans leur rétine ça ne se passe pas pareil que dans leur cerveau ... Ou par exemple d'expliquer ce qu'est l'horizon, c'est une notion qui est très complexe.

**63-V-** *Oui tout à fait.*

64-A15-Alors je me souviens surtout d'avoir eu des problèmes avec de mise à niveau.

65-V- *Qui étaient plutôt littéraires ?*

66-A15- Pas forcément, c'est très hétérogène, alors quand il y a une question qui se pose et qui me paraît très fondamentale, j'essaie d'y répondre du mieux possible, c'est très difficile parce que il y a cette idée assez familière, donc à un moment il faut comprendre que ... que les limites ne sont pas tout à fait parallèles et qu'elles vont tendre à être parallèles mais à l'infini quoi ... je me rappelle qu'on avait fait des maquettes au lycée, donc les maquettes ça permet de bien comprendre, de montrer des mécanismes. Voilà alors le lien par exemple avec les maths je le vois plus dans le traitement de la géométrie ... et moi du coup je ne peux pas répondre.

67-V-*D'accord.*

68-A15-A un moment donné je suis à court de ressource pour leur faire comprendre par exemple on a parlé des ombres avec les secondes. Donc il s'agissait grosso modo d'un système de représentation : une source lumineuse à proximité et une source lumineuse on va dire suffisamment loin pour que la divergence des rayons ne soit pas considérée comme étant une ligne ... on avait pris un objet à représenter en perspective, et là je me suis aperçu que la logique même qui semblait extrêmement simple d'un point au-dessus d'un plan, situé dans l'espace au-dessus d'un plan dont on va déterminer une coordonnée par projection orthogonale sur le plan pour ensuite pouvoir appliquer à ce point une direction par rapport au plan, une translation, et bien c'était quelque chose de compliqué pour eux à appliquer dans l'espace, c'est à dire que par exemple un point qui était posé sur le plan pour certains, ils ne savaient pas du tout où était l'ombre voilà. Là je ne sais plus...c'est très difficile de dire que par exemple les notions que l'on va faire intervenir en Arts Appliqués sont en phase avec le programme de maths. Il faudrait quasiment lire les manuels.

69-V- *Où le programme ? et dans ce cas là vous ne faites pas appel au prof de maths ?*

70-A15- Non. Parce qu'il faudrait que je le croise, que je l'appelle ...

71-V- *C'est l'organisation qui souvent pose problème ...*

72-A15-Oui bien sûr finalement la classe de seconde c'est une classe parmi d'autres, comme on est chargé en horaires, en Arts Appliqués on connaît bien les élèves donc on cerne mieux leurs problèmes.

73-V- *Si on prend le Design en général, que ce soit la communication visuelle ou autre, quel domaine scientifique interviendrait selon vous davantage dans une spécialité plutôt qu'une autre ?*

74-A15- En fonction des spécialités ?

**75-V-** *Oui c'est cela, est-ce qu'il y a une spécialité ou finalement vous verriez une nécessité ou un impact fort des sciences ?*

**76-A15-** Pour moi en dessin c'est évident, mais en fait c'est en DSAA, c'est une spécialité qui était avant à Strasbourg. c'est à dire un dessin une illustration les connaissances en physique, les connaissances en SVT c'est fondamental pour aborder le travail quoi, d'ailleurs dans leur cursus je crois qu'ils ont des parcours obligatoires en fac de médecine.

**77-V-** *Donc ils récupèrent l'enseignement en SVT après ?*

**78-A15-** Après oui dans le cadre de leur spécialité. Par contre en Design industriel et en Design objet les connaissances en physique, en mécanique, quand je parle de mécanique je ne pense pas au moteur, mais de mécanique des matériaux et de mécanique fondamentale quoi, de force, de résistance, c'est des choses qui sont extrêmement utiles.

**79-V-** Qui sont un peu abordées en STI.

**80-J-** Pas complètement mais qui peuvent l'être. Moi je me rappelle j'avais pas dans le cadre d'une terminale mais en mise à niveau un livre dont je ne sais plus quel auteur, mais c'était l'école d'archi, et il y avait tout un tas d'expérimentations à partir de la résistance des matériaux avec des contraintes très élémentaires qui permettaient d'aborder des problèmes de structure, alors j'avais essayé de faire des choses comme ça. J'avais apporté des baguettes de peuplier qui faisaient des sections de deux mm carré, d'une certaine longueur, pas le droit à la colle, mais en complément des liens...avec un métrage, ça doit supporter en son centre un poids, je ne me rappelle plus de la contrainte, alors c'était très élémentaire au niveau des matériaux mais c'est quand même des expériences dans lesquelles la forme et la résistance ont une performance.

**81-V-D'**après votre discours, il me semble quand même que pour vous un enseignant d'Arts Appliqués on doit avoir un minimum de connaissances scientifiques.

**82-A15-** Je dirais que ça doit être raisonnable, mais dire qu'on doit avoir un minimum, je ne sais pas.

**83-V-** *Même en mathématiques ?*

**84-A15-** En mathématiques ça dépend du parcours qu'il a fait, c'est difficile à dire. S'il a fait de la géométrie plane ...

**85-V-** *Vous avez quoi comme cursus*

**86-A15-** J'ai fait un bac scientifique et ensuite j'ai fait les beaux arts.

**87-V-** *Et vous pensez que votre formation au niveau du bac a un impact sur vos connaissances, ou votre attirance pour un certain domaine en Arts Appliqués.*



**88-A15-** En fait non parce que je ne fais rien de scientifique, j'ai juste le bouquin de Stella Baruck !

**89-V-** *Vous pensez qu'il ne vous reste rien de cette formation, même en maths ?*

**90-A15-** En maths je pense que c'est surtout une manière d'aborder les choses. En fait je ne peux pas dire qu'il ne me reste rien mais c'est une histoire de partage que je dois à cet enseignement de base et à ce que j'ai élaboré après on ne peut pas savoir.

**91-V-** *Dans votre façon d'expliquer les choses je pensais que vous aviez une formation scientifique, c'est assez marquant chez les enseignants que j'ai interrogés, on sent un passage des mathématiques et des sciences physiques dans le discours alors que pour ceux qui n'ont pas eu de formation scientifique au niveau du bac le discours est différent.*

**92 -A15-** C'est intéressant.

**93-V-** *Je ne sais pas si cela peut se généraliser mais je trouve des points communs.*

**94-A15-** Il doit certainement y avoir un formatage. Aux Beaux Arts c'est très ouvert. Mais là je me rappelle il n'y avait pas beaucoup de monde scientifique aussi. C'est même un paradoxe parce qu'il y a une telle présence des sciences à travers les problématiques d'art contemporain que on se demande comment ça peut être pris en charge par des gens qui n'ont pas ces formations là.

**95-V-** *D'ailleurs j'ai rencontré deux enseignants qui ont une formation Beaux Arts et qui parlent des sciences, ils n'ont pas la même forme de discours que vous, mais ils disent que l'art sans science c'est impensable.*

**96-A15-** De toute façon c'est comment dire, c'est peut-être aussi un discours dans les écoles d'art. J'ai des bons souvenirs et je me souviens que comme je venais d'un bac C j' abordais les choses avec la méthodologie qu'on m'avait donnée quand il y avait un sujet qui m'était donné, je ne peux pas dire que je le problématisais, mais j'essayais d'en voir assez systématiquement les données, par exemple ça passait par le dictionnaire etc, c'était systématique, et c'est quelque chose qui je me rappelle m'avait surpris parce que ça trouvait un bon accueil au niveau des profs et je me souviens pour eux c'est pareil c'était très important de parler du Bahaüs, moi je prenais ça pour une découverte.

**97-V-** *Vous avez fait les beaux arts à quel endroit ?*

**98-A15-** A Dijon. Je me souviens bien de ça et de cet accueil là et leur manière d'insister sur l'aspect rationnel, ce que je trouve étonnant puisque les étudiants qui arrivent aux Beaux Arts ont souvent une vision un peu romantique, ça arrive aussi au seconde ... et alors donc dans les écoles d'arts ils doivent déconstruire cet à priori donc ils insistent beaucoup sur cette relation aux savoirs

**99-V-** *J'ai souvent retrouvé cette idée de méthodologie qui revient dans les formations scientifiques.*

**100-A15-** Oui mais méthodologie si vous lisez le programme vous verrez qu'il y a tout un appareil comme ça rhétorique qui essaie de garantir l'aspect rationnel et scientifique des enseignements qui vont être dispensés en Arts Appliqués.

**101-V-** *C'est vrai.*

**102-A15-** Donc, à mon sens ça ne veut pas dire que c'est le cas. On peut prendre des précautions et puis les formuler mais après qu'est-ce qu'il en est vraiment ?

**103-V-** *Mais c'est vrai dans ces programmes je trouve que ce qui est écrit est très proche de la démarche scientifique en quelque sorte.*

**104-A15-** Oui ça veut s'en donner l'apparence. Les articulations, les compétences ... mais après dans l'enseignement pratiquement, enfin moi, pour avoir essayé dans mes premières années d'enseignement, pour avoir essayé de très bon cœur d'avoir appliqué à la lettre, je me souviens à l'époque de la complexité de mes évaluations critériées à l'époque, ça m'a été utile sans doute mais au fond je me dis, les cours finissaient par être fonction du type d'évaluations que j'allais pouvoir faire, ce qui devenait insensé, on ne fait pas des cours pour évaluer des résultats quand même.

**105-V-** *Tout à fait.*

**106-A15-** C'est vrai que ces aspects méthodologiques je les vois bien comme une sorte de rempart, de garde-fou, mais je les verrais plus comme un signal comme quelque chose pour dire on est dans un domaine du rationnel, mais je ne vois pas comment cet appareil-là peut être vraiment utilisé, je trouve que c'est bien que les objectifs soient ... qu'il y ait une analyse ...

**107-V-** Oui bien sûr.

**108-A15-** Qu'il y ait un partage entre fondamentaux et savoirs, savoir faire ... mais après ça me semble complexe. C'est le rapport entre ce qui est donné dans la pratique et ce qu'on peut pratiquer.

**109-V-** *Il y a un décalage.*

**110-A15-** C'est monstrueux. Je en sais pas comment ça se passe dans les autres pays européens mais pendant un certains temps faisait des voyages, maintenant on a arrêté parce qu'il y avait des problèmes d'organisation ... c'est un problème de sécurité par rapport à l'utilisation de l'argent et on a du mal à organiser les voyages ... bref je disais ça parce qu'on a visité des pays, on est allé en Allemagne, en suisse, en Italie, en Espagne, en Angleterre, on

a fait tous les pays limitrophes, la Belgique, enfin bref, et à chaque fois on allait toujours visiter une école ...

**111-V-***Vous avez retrouvé des points communs, pas du tout ?*

**112-A15-** Ce que je trouvais intéressant c'est de voir comment l'enseignement était dispensé, parce justement il y a des différences, d'abord de culture par rapport à ce qu'est le Design, c'est à dire que la France n'a pas une culture du Design et ça c'est vraiment fondamental dans l'industrie et dans les rapports finalement des écoles avec le milieu du travail et par exemple, étonnement en Italie, il y a une très grande modernité, ce n'est pas étonnant quand on voit le tissu industriel dans le nord de l'Italie et en même temps c'est assez impressionnant et de voir les rapports avec l'Allemagne, l'Autriche et même au niveau du corps enseignant.

**113-V-***Quand on n'est pas enseignant en Arts Appliqués c'est très difficile de comprendre quelque chose au départ même en cherchant sur le site du ministère on voit tout et son contraire.*

**114-A15-** Vous savez pourquoi, je me rappelle avoir eu des réunions où c'était interdit de l'écrire dans les documents, c'était le terme Arts Appliqués on ne pouvait pas utiliser le terme Design.

**115-V-***Enfin au niveau du bac on parle d'Arts Appliqués mais au niveau des BTS on parle de Design ?*

**116-A15-**Oui c'est cette notion de Design et cette interaction entre le projet et les moyens ...  
(...)

**117-V-***Vous avez une pratique de graphiste ?*

**118-A15-** Oui un petit peu. C'est régulier mais c'est très peu. Je viens de faire un catalogue des choses comme ça.

**119-V-** *Merci.*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Non Non Non	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Non Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Oui Non Non NP NP	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Oui  Non Oui Oui Oui Non
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non  Oui  Non  Oui Non	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Oui Non Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	Il parle de l'évolution de sa pratique et de sa distance avec les programmes, de sa formation aux beaux arts. Il dit ne pas avoir trop de connaissances scientifiques mais a quelques restes du point de vue méthodologique qu'il attribue aux mathématiques. Il ne s'intéresse pas particulièrement aux sciences mais plutôt aux technologies en relation avec la communication visuelle.
Des sciences	Les sciences sont liées aux lois, aux expérimentations, aux protocoles. Il distingue sciences exactes et sciences.
Du Design et du rapport aux sciences	En design industriel et en design objet les connaissances en physique sont extrêmement utiles.
De sa pratique de Designer	Il a une pratique restreinte du graphisme
De sa pratique d'enseignant	Il enseigne depuis plus de dix ans surtout en seconde et en BTS. Parle surtout des BTS. Il fait des liens avec les mathématiques et la géométrie descriptive, la perspective, mais aussi les matériaux.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Il dit que c'est difficile pour eux de s'y intéresser vue la quantité de travail

Gi 3

Cadre de référence	C'est l'enseignement du graphisme et les mathématiques.
représentations, valeurs	
Evocation des sciences	Il parle essentiellement de physique et de mathématiques
...à travers l'enseignement reçu	J'ai des bons souvenirs et je me souviens que comme je venais d'un bac C j'abordais les choses avec la méthodologie
...à travers l'enseignement des élèves	Si vous lisez le programme vous verrez qu'il y a tout un appareil comme ça rhétorique qui essaie de garantir l'aspect rationnel et scientifique des enseignements qui vont être dispensés en Arts Appliqués
Thèmes abordés	Optique, géométrie.

### **Le discours**

Le discours de l'enseignant est très coopératif. Il parle aisément de sa propre formation scientifique, fait référence à sa formation au niveau du baccalauréat. Il reconnaît ses limites dans les réponses qu'il donne aux élèves. Son discours sur l'enseignement scientifique reçu est très positif. Il en garde de bons souvenirs et quelques connaissances

Il montre ses connaissances d'ordre scientifique à travers son discours et donne des explications précises sur des projets réalisés. L'enseignant note l'importance d'avoir des connaissances en physique, sur les matériaux ...

Le discours est positif sur les liens entre sciences et design, l'enseignant cite de nombreux exemples.

Par contre le discours sur les liens que font les élèves entre les deux enseignements est négatif. Il pense qu'il est très difficile de faire des liens entre les enseignements, l'enseignement scientifique sert à l'obtention d'un examen. Les notions mathématiques et les notions de physique peuvent aider à la compréhension de certains phénomènes lors d'expérimentations.-

Il parle de sa formation en Arts Appliqués mais dit qu'elle est loin.

**FIN de l'entretien A15**

---

## II-16-Entretien A16

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté par email, il a répondu positivement à la proposition de participation à la recherche.

### **Profil**

- Homme entre 40 et 50 ans
- Enseigne en STI AA depuis 10 ans et en BTS communication
- Enseigne toutes les matières selon les années
- Baccalauréat F12, BTS Design.

1-V- *Remerciements ...*

2-A16- Vous faites une thèse c'est intéressant ... Je crois me souvenir que votre propos c'est la relation entre les sciences et ...

3-V- *Et les Arts Appliqués et le Design. Donc en fait si vous voulez je m'intéresse plus particulièrement aux enseignants puisque je travaille sur le rapport au savoir scientifique donc mon entretien porte sur votre propre intérêt pour les sciences mais aussi sur le rapport entre votre enseignement et l'enseignement scientifique de vos élèves. Voilà.*

4-A16- D'accord.

5-V- *Donc à priori, est-ce que vous avez un intérêt particulier pour les sciences ? pour un domaine scientifique précis ?*

6-A16- Pour un domaine scientifique précis j'aurais du mal à dire ça, mais pour les sciences oui.

7-V- *Pour les sciences en général ? ...*

8-A16- En général ou plus particulièrement pour ... personnel, plus quelque chose que je peux facilement intégrer dans mon enseignement, j'aime bien m'intéresser aux choses qui relèvent des sciences un peu expérimentales, lointaines sur le plan de l'expérience concrète. Par exemple je me suis acheté récemment un hors série de je en sais plus quel magazine scientifique sur la physique corpusculaire ... bon ce genre de chose ...

9-V- *Oui donc vous lisez des magazines qui ne sont pas si simples que ça, qui sont assez pointus ...*

10-A16- Il faut comprendre aussi ...

11-V- *Vous êtes donc attiré par ça.*

12-A16- Oui tout à fait la science je trouve cela assez classe comme truc.

13-V- *Comment vous la définiriez ?*

14-A16- La science ?

15-V- *La science ou les sciences.*

16-A16- Bien comme une recherche.

17-V- *Comme une recherche ?*

18-A16- Une volonté de comprendre et dans un second temps peut-être de maîtriser.

19-V- *D'accord.*

20-A16- ... je pense, la réalité etc, étant donné que je me positionne plutôt comme moderniste, je trouve que les sciences en sont des outils, des démarches les plus modernistes qui soient.

21-V- *Par rapport à l'enseignement scientifique de vos élèves est-ce pour leur formation en Design est-ce que vous pensez que c'est un enseignement adapté ... si vous le connaissez ?*

22-A16- Complètement je sais que le programme de mes élèves touche souvent à quelque chose qui est propre du leur, c'est à dire l'optique, la couleur, des choses comme ça donc c'est bien oui oui ...

23-V- *Vous avez eu l'occasion de regarder les référentiels non ? Leur programme ...*

24-A16- Non je n'ai pas lu les référentiels de physiques mais j'en connais ...

25-V- *Pas vraiment ?*

26-A16- Non mais j'en cause avec les élèves, avec les collègues entre autre, à l'occase dans une salle des profs ou quelque chose comme ça vous voyez, sans aller plus profondément dans la possibilité d'une interaction ... et du coup « vous m'en causé tiens et bien c'est une excellente idée ... » En début d'année quand on a bossé avec les élèves, vous connaissez le référentiel je suppose ?

27-V- *Oui.*

28-A16- On a bossé en étude de cas, on a fait une étude sur la farine en considérant ... en fait on voulait leur faire étudier un matériau pour qu'ils trouvent des termes, justement des réactions, des phénomènes propres aux matériaux pour qu'ensuite ils puissent envisager des ... des inventions. C'est le principe de la construction de meubles à partir de ces éléments-là donc pour le coup j'ai trainaillé un petit peu du côté des salles de physiques d'abord pour demander à mes collègues s'ils avaient des infos sur ce matériaux, sur les réactions, ça n'a pas été forcément facile mais finalement cela a quand même été l'occasion de quelques discussions...plus anecdotiquement on a été cherché un microscope, des tubes à essais ...

29-V- Il y a quelques liens ...

**30-A16-** Oui il y a des liens mais concrètement je ne saurai pas apporter de notions de physique, sur la farine c'est plutôt eux qui les ont inventés mais c'était marrant, mais on s'est servi dans une moindre mesure d'appareils ... un microscope c'est un appareil pourquoi, pour voire ...

**31-V-** *Oui de l'optique, c'est intéressant cela montre quand même aux élèves qu'il y a un lien dans les enseignements déjà, même si dans le concret vous êtes professeur d'Arts Appliqués, vous n'allez peut-être pas leur apprendre des formules ou des choses comme ça. Vous restez dans votre champ disciplinaire ...*

**32-A16-** Oui c'est ça mais en ce moment je me dis que j'aimerais bien les réapprendre.

**33-V-** *Ah ...*

**34-A16-** Je n'arrive plus à faire la distinction entre une structure moléculaire et une structure métallique, ionique, je ne sais plus comment ça marche, mais tout ça c'est pour moi.

**35-V-** *C'est quelque chose qui vous manque ?*

**36-A16-** Bon ça va mais pour ma curiosité j'aimerais bien me replonger dans un bouquin de physique, re-comprendre ça parce que je l'ai oublié.

**37-V-** *A la base vous avez une formation scientifique ou pas du tout ?*

**38-A16-** Non, non, j'ai fait le même cursus scolaire que mes élèves.

**39-V-** *Donc même au niveau bac vous n'avez pas une bac scientifique.*

**40-A16-** J'ai fait un bac Arts Appliqués.

**41-V-** *F12, donc vous avez effectivement le même circuit bien que les choses aient évoluées quand même.*

**42-A16-** En termes de référentiel, vous voulez dire ?

**43-V-** *Oui.*

**44-A16-** J'ai commencé à enseigner avec le nouveau référentiel juste l'année où c'était le passage à ce référentiel.

**45-V-** *D'accord et par rapport à cette formation qu'ont vos élèves, est-ce que de votre point de vue il y aurait des domaines qui seraient souhaitables d'aborder dans l'enseignement scientifique et qui aurait un lien directe avec votre propre enseignement et qui pourraient vous être utiles ?*

**46-A16-** C'est ce qui se passe déjà comme je vous le disais, les élèves abordent l'optique qui considère les phénomènes de la couleur donc à travers une approche scientifique, donc de ce point de vue c'est déjà des choses qui se font, je ne connais pas le référentiel précisément alors à quoi je pense comme ça ? ... je pense en particulier à tout ce qui relève de la mécanique des forces, certainement les élèves ça ne va peut-être pas les intéresser



directement mais en tout cas ça va intéresser la discipline, autrement comme ça spontanément, les matériaux, la encore on parlait de la farine, mais je sais qu'il existe de plus en plus de matériaux avec des propriétés particulières et alors est-ce que ça pourrait être abordé en physique ... peut-être.

**47-V-** *Et ça ce serait quelque chose de positif pour votre enseignement à vous ?*

**48-A16-** Ca ferait des liens des liens en termes de connaissances en tout cas, ils auraient des connaissances, après sur des principes d'approches du réel ou de la création ..., l'approche rationnelle des sciences ... elle est, elle est bien je trouve. Plus précisément je ne saurais pas dire.

**49-V-** *Vous avez des retours des élèves de leur enseignement scientifique ? Est-ce qu'ils font eux-mêmes des liens ?*

**50-A16-** C'est à dire cette année on a un élève en première qui ... cela relève d'abord de ses compétences personnelles mais ça le nourrit je pense, et par exemple il est très branché par les maths alors par exemple là on était face à la maquette d'une élève on lui a calculé à peu près le volume et on était perdu quant au calcul de la surface d'un trapèze donc c'est cet élève qui est venu nous donner la solution. Donc ça arrive.

**51-V-** *Oui c'est ponctuel. C'est intéressant d'avoir des retours parce que quelques fois les enseignants disent qu'il n'y a aucun retour de la part des élèves.*

**52-A16-** Sur le rapport entre leur enseignement en sciences et ... si il y en a ... et peut-être qu'il y a d'autres situations bon là elles ne me viennent pas à l'esprit, je pense aussi à un autre truc qui ne concerne pas directement les Arts Appliqués mais quand même puisque sur le plan matériel, on a un prof de physique qui c'est chargé de monter une opération écolo sur la récupération du papier etc donc il y avait dans les couloirs du lycée quelques petites fiches qui expliquaient la démarche, donc on gaspille pas mal de papier en Arts Appliqués donc ...

**53-V-** *C'était intéressant ... de faire le lien sur des choses simples. Est-ce qu'il vous arrive des fois de travailler avec le prof de physique ? C'est difficile ?*

**54-A16-** Concrètement, je vous ai dit je suis allé emprunté un microscope etc ... dans ce cas là il y avait une relation mais il n'y a pas eu ...

**55 -V-** *De projet commun.*

**56 -A16-** De réunion, de projet etc ...

**57-V-** *Oui d'accord mais c'est vrai que c'est difficile à réaliser.*

**58-A16-** Certes mais il y a des liens quand même.

**59-V-** *Est-ce qu'il vous arrive ou vous est arrivé d'avoir une question d'élève qui relève du champ des sciences et sur laquelle vous vous trouvez un peu callé, ou vous ne savez pas trop quoi répondre ?*

**60-A16-** Oui bien sûr. Oui, dans plein de domaines, par exemple par rapport à des principes de résistance des matériaux Je sens vite mes limites, donc dans ce cas là je leur donne une réponse qui est liée à notre discipline et au niveau d'étude de nos élèves, qui est de dire faisons preuve de bon sens et on voit si ça va coller ou pas, mais sans pouvoir en dire davantage. Et souvent dans le cadre de l'archi et du mobilier ou de choses comme ça, oui des questions de...des possibilités de maintenir un objet debout, savoir s'il ne va pas se casser la gueule, est ce que c'est assez épais pour que ça puisse tenir etc... mais dans la mesure où ce ne sont pas des ingénieurs qu'on forme il faut pas non plus ils ne sont pas encore sensés considérer ces choses là trop précisément, donc on ne va pas plus loin finalement ...

**61-V-***D'accord ...*

**62-A16-** On évoque en tout cas ces problèmes là ... on les considère.

**63-V-** *D'accord c'est quelque chose qui ne pose pas de problème fondamental pour la réalisation mais qui peut être évoqué.*

**64-A16-** Oui, et comme c'est un domaine qui m'intéresse bien donc j'ai tendance à lire les projets ou les compositions des élèves avec un regard un peu scientifique en se posant ces questions là plutôt que d'autres.

**65-V-** *Par rapport au Design en général, est-ce que vous pourriez me dire en quoi les sciences peuvent intervenir ou en quoi elles sont le plus présentes ou pas du tout d'ailleurs...dans la réalité du Design aujourd'hui ?*

**66-A16-** Je pense qu'elles le sont un peu partout ... peut-être que dans votre cas c'est plus les sciences physiques ?

**67-V-** *Les sciences physiques oui, puisque les élèves ont un enseignement de sciences physique mais j'étends mes questions à tout le domaine scientifique.*

**68-A16-** Je pense que le Design on a souvent du mal à le définir, en le considérant à la croisée de plein de chemins et donc les sciences sociales en particulier, je crois , pour ce qui relève de la nature d'un projet ou de sa fonction sociale finalement, ça les concerne de se point de vue, les sciences physiques bien elles n'enlèvent aucune valeur sur le plan de la réalité technique à l'objet, donc voilà les choses qui me viennent à l'esprit comme ça ... et on pourrait comme ça, la bio pourquoi pas, certainement c'est possible ... je reste vague ...

**69-V-** *Dans quel domaine plus particulièrement , en Design objet, en mode ... ?*

**70-A16-** Chez nous il y a un BTS de communication visuelle donc les sciences qui peuvent les intéresser sont les sciences de la communication, sans dire que c'est le seul enseignement d'ouverture qui est nécessaire, je pense que toute la dimension littéraire est très importante pour eux, les figures de rhétorique ... j'ai essayé à un moment donné mais c'était un peu foireux, je me suis documenté sur la socio, les sciences de la documentation, pour essayer de leur construire un cours sur comment adapter son discours en fonction du public...mais j'étais assez mal à l'aise parce que c'est pas du tout mon domaine et souvent j'ai trouvé ça un peu bête voir un peu fascinant ... voilà donc il y a des groupes sociaux donc il faut s'adresser comme ça, bon voilà. J'en ai parlé, j'étais critique dans mon propos mais on a quand même construit quelque chose. Sinon dans la mode, ce qui relève des propriétés des textiles, bien évidemment, en économie si on considère que c'est une science ...

**71-V-** *Est-ce que vous pensez que pour un Designer il faut une formation scientifique spécifique poussée ou est-ce qu'il faut simplement des connaissances de base qu'il pourrait acquérir ...*

**72-A16-** Bon la réalité professionnelle du Designer finalement c'est un truc que je ne connais pas réellement. J'ai fait un BTS de Design après mon bac, on avait des contacts avec des industriels ... Mais je pense que ça dépendra beaucoup de la manière dont le Designer approche les choses. Je conçois assez bien dans la diversité que certains puissent s'intéresser aux sciences, mais que d'autres suivant les projets relèvent de techniques simples de base qui auront peut-être un intérêt poétique aussi ...

**73-V-** *Vous avez eu une pratique en Design ?*

**74-A16-** Non en Design non, en Design graphique oui, mais tout ce qui relève des trois D, disons de la technique de construction d'un objet, non, finalement je suis content de travailler dans un établissement où les élèves font de la communication visuelle ça me correspond mieux.

**75-V-** *Dans la formation des enseignants d'Arts Appliqués est-ce qu'à un moment donné on parle de ces liens entre les sciences et le Design, est-ce qu'il y a une ébauche d'enseignement scientifique ou est-ce que cela reste très spécifique aux Arts Appliqués ?*

**76-A16-** Non je pense que c'est un domaine qui ne peut pas rester très spécifique et qui du coup va faire appel aux sciences, aux sciences ou aux technologies, peut-être plus particulièrement aux technologies qu'aux sciences fondamentales, mais peut-être en faisant aborder aux étudiants en Arts Appliqués des auteurs comme Baudrillard qui finalement sont des penseurs de leur temps qui touchent un peu à tous les domaines, donc les sciences technologiques ce sont pas vraiment des sciences « sciences » mais en parlant de nouveaux

matériaux avec les nouvelles propriétés de fluidité qui peuvent générer toutes formes avec une grande liberté etc ... il est question de matériaux qui sont le fruit de la recherche humaine plutôt scientifique donc on en parle oui je pense.

*77-V- Oui, et vous verriez quelque chose de précis en termes de formation des enseignants par rapport justement aux sciences ou est-ce que ce qui est fait est suffisant ?*

**78-A16-** Oh là, là ... encore une fois ça dépendra, à part le fonctionnement des beaux arts qui ne sont pas vraiment tournés vers les Arts Appliqués à partir de la troisième et quatrième années les élèves mènent leur propre projet même en beaux arts et certains peuvent avoir besoin de notions scientifiques, donc dans ce cas là l'important c'est qu'ils puissent les saisir, d'autres pas du tout encore une fois mais ils vont plutôt s'orienter dans je ne sais pas, l'histoire du cinéma ... si ça peut servir à un projet oui pourquoi pas, mais après poser de façon ferme un enseignement scientifique régulier plus costaud peut-être dans certains domaines plutôt que dans d'autres oui, les architectes oui je suppose qu'on leur parle de physique de mécanique ...

*79-V- Oui et aussi de mathématiques parce que j'ai rencontré une enseignante qui a fait de l'architecture d'intérieure avec un bac économique et qui disait que ce n'était pas si simple. Parce qu'il y avait des notions de physique et de mathématique qui n'étaient pas si simples.*

**80-A16-** Oui bien sûr, en BTS on avait pas mal de cours sur la structure moléculaire du plastique, alors à la fois ça m'intéressait parce qu'on parlait d'atome et tout ça, mais en même temps c'était d'une précision qui ne me semblait pas être forcément utile pour la pratique du Design, pour ce cas là, je ne dis pas en général sur le rapport des sciences et du Design mais dans ce cas là c'était quand même très précis, et pour ça c'est un peu absurde par rapport à ce que le Designer peut en faire.

*81-V- Oui parce que finalement le Designer à moins d'être dans un projet très précis il a un usage des sciences qui est peut-être limité, mais il doit peut-être savoir entendre les propos d'un scientifique s'il a un projet ...*

**82-A16-** Oui je pense, c'est ne curiosité, c'est souvent des discours que l'on entend autour du Designer qui est ouvert à différents domaines, à aller chercher à gauche une fois... donc aux sciences bien sûr.

*83-V- J'avais fait un peu le lien, en fait la première recherche que j'ai faite, je me suis intéressée aux profs de sciences physiques et l'idée était venu à partir du lien entre les sciences et l'art et puis après le Design, bon c'était toute une démarche, en fait ce qui m'interpellait et vous allez me dire si je me trompe, c'est le rapport entre la démarche*

*scientifique de recherche et la démarche en Design et je trouvais que c'était quelque chose de comparable.*

**84-A16-** Alors la démarche du scientifique je ne sais pas trop, enfin je sais qu'il y a des postulats qu'après on essaie de vérifier, enfin ce qui relève de la physique corpusculaire c'est un peu comme ça que ça marche ... on vérifie ensuite de manière empirique.

**85-V-** *Oui voilà disons qu'on teste un peu et ensuite on essaie de démontrer ensuite, et je pensais qu'il y avait quelque chose de comparable ...*

**86-A16-** Oui quelque chose qui relève du tâtonnement, quelque chose d'un peu empirique ... On valide certaines choses parce qu'elles semblent fonctionner et d'autres qui ne semblent pas fonctionner donc on les rejette, oui il y a certainement quelque chose de ça ... mais encore une fois les approches créatives elles sont certainement très diverses, certaines qui vont fonctionner de manière empirique justement dans le rapport aux matériaux, en se confrontant aux matériaux en recevant des informations des matériaux pour avancer vers quelque chose, mais c'est pas non plus systématique. Je pense que chez les scientifiques c'est pareil ... c'est la même démarche ... il y a un côté tâtonnement et un côté empirique ...

**87-V-** *Ce qui était difficile pour moi c'était de définir le Design, car en regardant ne serait-ce que les sites d'Arts Appliqués, entre Arts Appliqués et Design on n'a pas toujours la même approche.*

**88-A16-** Oui, il y a quelques définitions un peu fortes qui reviennent régulièrement, mais au delà de ça, vous avez peut-être entendu parler de ce colloque au centre Georges Pompidou qui s'appelait le Design en question, il y avait beaucoup de scientifiques justement, un éthologue, un philosophe, bref il y a pas mal de gens qui sont passés moins de Designers finalement ...

**89-V-** *On m'a dit qu'il y avait pas mal d'ingénieurs.*

**90-A16-** Oui il y avait un ergonome entre autre, beaucoup de gens de domaines périphériques, ou autre que le Design et qui venaient donner leur point de vue sur le Design, mais de là à en sortir une définition du Design c'est moins évident. Des gens qui ont dit des choses intéressantes, ce sont plutôt des ouvertures qui peuvent intéresser un Designer mais ils avaient leur boulots à montrer ...

**91-V-** *Les enseignants n'ont pas tous le même point de vue.*

**92-A16-** Souvent quand on me demande ce que c'est je parle de l'histoire, c'est un domaine qui apparaît avec la société industrielle, avec l'industrie, donc avec la nécessité de penser dans la chaîne industrielle qui va considérer un peu la dimension esthétique au sens large qui va dans le sens des objectifs industriels, voilà c'est un artisan de l'industrie.

93-V- *Oui cela satisfait tout le monde.*

94-A16- En tout cas le Designer a un lien avec l'industrie

95-V- *Par rapport à votre propre enseignement que vous avez reçu, est-ce que vous avez un souvenir de celui-ci au collège, au lycée ou encore en élémentaire ?*

96-A16- Oui bien sûr.

97-V- *Vous voyez ça comment ? Comme un moment de plaisir au niveau enseignement, comme un moment de souffrance ... ? Vous avez appris quelque chose ou rien ...*

98- A16- Moi je me souviens de quelque chose d'assez plaisant parce que j'ai toujours aimé aller à l'école et la physique c'était plutôt marrant parce qu'on avait les expériences à faire, donc il fallait mettre les fils , faire des mélanges etc ... donc c'était plutôt rigolo, donc j'aimais bien et je me rappelle d'un prof en seconde qui avait du mal à tenir la classe parce que dans la classe dans laquelle j'étais on n'était pas tous passionné ... et de temps en temps il se lachait et nous parlait de théories un peu ambitieuses, lointaines qui relèvent de physique corpusculaire dont je parlais tout à l'heure, donc c'était une anecdote mais ça n'allait pas très loin mais moi j'étais toujours friand de ça, je lisais des bouquins de sciences fiction et ça collait bien avec tout ça.

99-V- *Est-ce que vous pensez que cet intérêt que vous avez aujourd'hui peut-être lié à cet enseignement-là ?*

100- A16- Ah oui très probablement.

101-V- *Très probablement.*

102-A16- Je pense que l'école ça influence oui bien sûr, je n'aurai probablement pas entendu parler de physique si je n'en avais pas fait à l'école, ou moins c'est l'école qui m'a orienté sur le sujet.

103-V- *Chez vous, dans votre famille est-ce qu'il existait un discours particulier sur les séries scientifiques ?*

104-A16- En gros si je n'avais pas fait un bac Arts Appliqués j'aurais probablement fait un bac S, parce qu'on avait un discours dessus, c'était pas mal, et puis finalement ça les a ennuyés parce que j'ai du partir à l'internat, donc sans doute on aurait préféré que je fasse un bac S plus près. Mais le discours plus précisément je ne sais pas trop, mais la plupart des enfants à cette époque là passaient des bacs S.

105-V- *C'est vrai que maintenant il y a moins d'élèves ...*

106-A16- Avant c'était le bac le plus prisé.

107-V- *Est-ce que vous avez des regrets ou pas ?*

108-A16- Non pas du tout. Parce que les études que j'ai faites, c'était vraiment très chouette.

**109-V-** *Quel enseignement vous dispensez ?*

**110-A16-** C'est variable d'une année sur l'autre déjà, j'ai fait tous les cours qui se donnent dans le bac STI, j'ai fait la géométrie descriptive, l'étude de cas, la recherche appliquée, la rci, on tourne parce qu'on est 13 profs d'Arts Appliqués ... certains profs ont quand même des spécialités, mais ça tourne pas mal.

**111-V-** *C'est pour cela que je demande ça.*

**112-A16-** Avec les BTS je donne quelques cours aussi, mais je ne me suis pas encore risqué à tous ces cours là, je fais de l'histoire de l'arts avec les BTS, de l'informatique aussi, enfin de l'infographie.

**113-V-** *C'est important pour leur formation.*

**114-A16-** Oui pour les BTS mais les STI on ne les met pratiquement jamais devant l'informatique ou vraiment parce qu'on doit tirer des images avec l'appareil numérique donc dans ce cas là on va passer une heure ou deux pour réaliser des images mais pas de travaux qui vont être réalisés par ce biais là. Alors qu'en BTS ça devient vraiment utile surtout en première année alors là on fait le tour des logiciels de graphisme en ensuite c'est au gré des projets, on accompagne les élèves et on voit les procédures à employer. C'est si dure que ça l'infographie on s'en sort ... on a trois logiciels ...

**115-V-** *Vous enseignez depuis combien de temps en Arts Appliqués ?*

**116-A16-** Depuis que j'ai eu mon concours en 95 ou 96, ça fait 8 ans ici et au total une dizaine d'années.

...

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Oui Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Oui Oui Non
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Oui Non Oui Oui Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Non  Oui Oui Non Oui Non
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non Oui Oui Oui Non	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Non Oui Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	Aimerai se replonger dans la physique et réapprendre ce qu'il a oublié. Aurait pu faire un baccalauréat S mais ne regrette pas sa formation. Dit avoir une approche scientifique.
Des sciences	Elles sont définies comme une recherche, volonté de comprendre et dans un second temps peut-être de maîtriser. Parle de sciences fondamentales, de sciences physiques, de sciences technologiques, d'informatique, de sciences sociales.
Du Design et du rapport aux sciences	Le lien peut être partout tout dépend de la démarche du Designer, les sciences sont pour lui une ouverture, une curiosité. Le lien se fait aussi en fonction de la spécialité au niveau des matériaux et de leurs usages.
De sa pratique de Designer	N'a qu'une expérience en Design graphique malgré son BTS Design, ne peut pas parler de la pratique du Designer.
De sa pratique d'enseignant	Travaille avec les enseignants de sciences physiques sur des projets, n'hésite pas à aller les voir dans leur laboratoire. Dit connaître ses limites en sciences. Propose des thèmes de recherche en Arts Appliqués qui permettent une recherche sur les matériaux, des expériences....
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Leur enseignement scientifique est lié à leur formation principale. Pense que les notions scientifiques sont plus utiles à partir du BTS qu'en STI.



Gi 3

Cadre de référence	L'enseignement en Arts Appliqués
représentations, valeurs	Les sciences sont liées au modernisme et à la connaissance. Elles permettent d'expliquer et de comprendre.
Evocation des sciences	A partir de sa propre formation et des ses intérêts personnels. Montre une admiration certaine pour le domaine scientifique en général.
...à travers l'enseignement reçu	en BTS on avait pas mal de cours sur la structure moléculaire du plastique, alors à la fois ça m'intéressait parce qu'on parlait d'atome et tout ça, mais en même temps c'était d'une précision qui ne me semblait pas être forcément utile pour la pratique du Design, pour ce cas là, je ne dis pas en général sur le rapport des sciences et du Design mais dans ce cas là c'était quand même très précis, et pour ça c'est un peu absurde par rapport à ce que le Designer peut en faire.
...à travers l'enseignement des élèves	Cela leur donne des connaissances. Le programme de sciences de mes élèves touche souvent à quelque chose qui est propre du leur, c'est à dire l'optique, la couleur, des choses comme ça. Je n'ai pas lu le référentiel mais j'en connais les contenus.
Thèmes abordés	Parle de sciences fondamentales, de sciences physiques, de sciences technologiques, d'informatique, de sciences sociales. Parle de physique corpusculaire, d'informatique, d'optique, de couleur, de mécanique des forces.

### **Le discours**

L'ensemble du discours de l'enseignant est très coopératif. Il parle en détail de sa propre formation en arts appliqués.

Il montre qu'il connaît bien la problématique des sciences et du design.

Il donne des détails sur l'enseignement scientifique de ses élèves et sur les liens avec les arts appliqués. Il évoque nombreux domaines.

Il parle de sa formation scientifique et montre son intérêt pour les sciences.

Il associe son intérêt pour les sciences avec sa vision moderniste du monde.

Son discours est très positif sur les sciences et sur l'enseignement scientifique reçu.

Pour lui les liens avec le design sont évident.

L'enseignant montre une certaine connaissance scientifique liée à sa formation, il dit qu'une formation scientifique ne lui aurait pas déplu, d'ailleurs il lit des revues de vulgarisation scientifique.

**FIN de l'entretien A16**

## II-17-Entretien A17

### **Contexte de l'entretien**

L'enseignant a été contacté pour la recherche par un autre enseignant qui a participé à l'entretien. Celui-ci a eu lieu au domicile de l'enseignant.

### **Profil**

- L'enseignant a + 50 ans
- Il est architecte de formation et vient de cesser son activité professionnelle.
- Il enseigne en Arts Appliqués depuis deux ans et dans le bâtiment depuis 8 ans

1-V- *Brièvement je vais te dire sur quoi je travaille, je travaille sur le rapport au savoir scientifique des profs et sur le lien sciences et Design, donc ce qui m'intéresse c'est ton point de vue après j'essaye de faire des profils de pros de mettre en parallèle ce que les enseignants vont m'avoir dit. Je sais que tu es architecte donc tu as une formation en mathématiques et en sciences un peu différente des profs qui ont une formation en Arts Appliqués.*

2- A17- Oui tout à fait.

3-V- *Qu'est-ce que tu penses du rapport entre les sciences et le Design, de l'enseignement scientifique des élèves en STI ?*

4-A17- D'abord c'est vrai que moi je n'ai pas du tout de formation de professeur du tout, du tout, c'est vrai que la formation d'architecte que j'ai eue puisque je suis aussi urbaniste et coordinateur es pièce sur les chantiers c'est vrai que ça ça a été toute ma vie et que c'est venu sur le tard qu'on me fasse une proposition d'enseignement. Alors comment c'est venu ? C'est pas très intéressant pour ton étude par contre ce qui peut être intéressant c'est le rapport qu'on a avec les professeurs qu'est pas du tout identique à des gens qui sont passer à l'école qui ont passé leurs examens et qui sont restés à l'école pour enseigner, c'est, il y a un regard extérieur qui s'est enrichi d'une vie professionnelle en tout cas pour moi parce que j'ai beaucoup ... j'ai 60 ans donc c'est une pratique importante puisque c'était ma vie, donc ma vie c'est pas le professorat c'est au contraire l'architecture, et l'architecture je ne peux plus le faire pour des raisons que tu connais et je ne le fais plus depuis cette année depuis fin 2004, donc ça ne fait pas beaucoup de temps, donc le professorat j'ai eu beaucoup de chance j'ai fait ça du côté passion.C'est-à-dire on m'a proposé cette école que je connaissais à peine donc je suis venu, après j'ai trouvé que le cours avec les enfants c'était bien. Maintenant le rapport sciences et Arts Appliqués c'est ce que tu es en train de me dire je suis en train de le

découvrir en même temps que les élèves parce que ma seule méthode c'est que les enfants les élèves soient très intéressés qu'ils y trouvent leur compte et qu'ils progressent, le reste ça se dessine un peu tout seul, donc scientifiquement ce que je leur apporte c'est surtout mon expérience c'est le savoir et la connaissance d'un homme de 60 ans qui a une sensibilité différente d'autres professeurs de part mon âge, ma nature et puis ma vie professionnelle, donc le rapport scientifique c'est plutôt aller rechercher dans le savoir pur, c'est à dire les sciences, encore que l'architecture ce n'est pas vraiment une science pure, les sciences exactes là-dedans c'est peut-être la perspective et encore c'est vrai qu'elle n'évolue plus depuis Léonard de Vinci, c'est exactement la même chose on n'a rien trouvé de mieux, moi c'est plutôt l'interprétation voilà; Comment interpréter la réalité dans les Arts Appliqués, c'est ça pour moi le rapport de la science à l'Arts Appliqués c'est une histoire d'interprétation, alors on interprète de façon sensitive de façon sensuelle même des fois, et de façon moins arbitrale, plus libre ...

*5- V- Plus souple ...*

**6- A17-** Ce qu'on enseigne c'est aussi en fonction de chacun tous les élèves qui sont en face ... aucun élève ne reçoit de la même façon ce que je raconte. Donc à la limite on pourrait dire que même en enseignant de la science chacun le reçoit pas du tout de la même façon et donc ne le reçoit pas d'une façon scientifique. Ils le reçoivent tous d'une façon scientifique mais avec le crible en le passant dans un crible qui est leur personne ...

*7- V- Leur sensibilité.*

**8-A17-** Leur sensibilité, leurs savoirs déjà leur acquis et en fait c'est une sorte de conglomérat de tout ça qui fait qu'ils vont percevoir tel ou tel et en plus il y a des humeurs. Il y a les humeurs du jour moi je compte beaucoup sur la vie de tous les jours, pour moi ce qui est important c'est la vie et l'école c'est pas sortie de la vie. Tout l'enseignement qu'il y a dedans ça fait partie de la vie donc a eux d'être aussi vivants, il faut qu'ils soient vivants que ce soit vivant et ça ne peut que se transmettre que par ça tu vois. Donc c'est très attractif mais la relation qu'il y a entre les sciences et les Arts Appliqués n'est ni plus ni moins qu'une sorte de traduction, voilà je suis traducteur des choses réelles de la vie, des choses exactes que j'essaie de leur faire passer dans les Arts Appliqués. Ma méthode elle est dans la passion, je suis même capable de dériver très loin, je dis bien de dériver parce que dériver c'est un mot aussi scientifique capable de dériver très loin dans tous les sens parce que si ça tombe juste au moment où je sens, là aussi c'est donc encore du senti, où je sens que ça peut leur permettre d'avancer à ce moment là, alors ça va passer et j'y vais, je peux même décaler un

cours ou ce qu'on est en train de dire pour alimenter ou illustrer l'exactitude de ce que je veux montrer.

**9-V-** *Est-ce que tes élèves ont des fois des demandes qui sont plus "scientifiques" est-ce qu'ils ont des questionnements qui sont un peu plus d'ordre scientifique ?*

**10-A17-** Alors c'est vrai qu'il y a des questionnements en classe il y en a même plein, il y en a même trop parce que je suis incapable d'y répondre par contre des fois être à l'écoute demande, c'est compliqué parce que les questionnements ne viennent pas forcément au moment où on l'attend c'est à dire qu'ils sont toujours un petit peu à nous étonner, je parle des élèves, dans le sens où la où on attend une réponse ferme solide, scientifique entre parenthèse, et bien c'est le contraire qui se passe. Quelquefois c'est qui suis-je où je vais et pourquoi je suis là donc des questions existentielles propres à chaque élève qui viennent se greffer à des questions scientifiques. C'est un peu compliqué mais c'est pour ça que je ne crois pas vraiment, je crois qu'il y a plein de méthodes ça s'est sûr, par contre je ne crois pas qu'il y ait une trace toute faite une façon de faire idéale, moi ça je ne le crois pas, je crois que c'est toujours à remettre en cause pas seulement du jour au lendemain, presque à chaque discours, à chaque instant presque à chaque individus et pourtant il y a tout une classe parce que enseigner c'est pas seulement individuel, c'est collectif.

**11-V-** *Oui...*

**12-A17-** D'ailleurs on pourrait même dire que ça commence collectivement et après on va vers l'individu. Et donc ce qui m'intéresse, je ne sais pas si ta question à toi elle me concerne directement, en disant elle est surtout dans le rapport enseignant ?

**13-V-** *Non elle est générale, elle est dans le rapport, ton rapport à toi aux sciences mais aussi dans l'enseignement d'Arts Appliqués que tu pratiques et les questions scientifiques qui peuvent s'y greffer dans ce rapport sciences technique Design, est-ce qu'il y en a un, est-ce qu'il est important au niveau de la sti ou est-ce qu'il est plus important après ?*

**14-A17-** Les matières que j'enseigne, on me les a données, je ne les ai pas choisies, je les ai acceptées donc c'est quand même un petit choix de ma part mais un petit choix, si je voulais enseigner autre chose je ferai peut-être autre chose, mais j'aime beaucoup ce que je fais mais quand je l'ai fait pendant 4 ans, 5 ans bien au bout d'un moment moi j'aime bien avancer, je ne distribue aux autres que si j'avance et qu'on me distribue aussi sinon je suis dans l'incapacité je vais aussi rentrer dans une routine, parce que je ne peux pas, en ce qui me concerne je ne peux pas, que ce qu'on ait à dire aux enfants soit l'objet ou une répétition sans cesse identique et donc tu vois, je ne peux me contenter que de ce qu'on m'a donné comme matière à enseigner aux Arts Appliqués, déjà je n'étais pas enseignant en Arts Appliqués ...

**15-V-** *Oui tu étais dans le bâtiment.*

**16-A17-** Je le suis toujours, je suis le seul prof de l'école à faire des Arts Appliqués et non pas de l'éducation artistique en bâtiment, je fais le bâtiment et les Arts Appliqués carrément.

**17-V-** *Qu'est-ce que tu fais comme enseignements ?*

**18-A17-** Je fais culture Design, rci et puis c'est tout, je fais deux secondes et deux premières. Alors la rci, là aussi on, nous range dans des cases parce que la rci ça veut dire représentation conventionnelle de l'image, entre parenthèse ça cache la perspective mais il n'y a pas que la perspective alors comme je suis architecte, la perspective, on me l'a attribuée c'est vrai que je m'en sors bien, mais c'est vrai que ce n'est pas que ça.

**19-V-** *Tout à fait ...*

**20-A17-** Parce que la RCI c'est représentation conventionnelle de l'image mais au travers d'un tas de choses au travers des matériaux, au travers des expositions qui s'y passent, et donc pourquoi se cantonner ... c'est vrai que la perspective est quelque chose de difficile à appréhender parce qu'elle est rigoureuse et que les élèves ont besoin d'un peu de rigueur peut-être que ça leur fait du bien d'ailleurs, ils ont peut-être besoin de cette rigueur je ne vais pas refaire les programmes mais c'est que ils ont besoin de rigueur dans ce fratra de liberté qu'est, la liberté c'est aussi un peu se perdre mais justement ça peut les ré assembler, les élèves ça peut leur faire du bien avec un cadre un petit peu plus rigide, plus scientifique dans les Arts Appliqués, pour en revenir à ta question première, c'est vrai que la rci c'est une matière qui n'est pas très aimée par les élèves, j'en suis même sûr sauf que ça se passe bien parce qu'il y a toujours la rencontre entre les élèves et le prof, mais c'est un peu rigoureux, et tant qu'à faire quand je fais les choses j'aime bien les faire bien donc comme c'est rigoureux il faut que ce soit rigoureux, alors ça détonne un peu en Arts Appliqués mais je sais par expérience des élèves que j'ai perdus que ça leur a apporté beaucoup après, que ça leur a permis d'être un peu plus observateur dans la construction, dans la construction même d'une planche toute libre qu'elle puisse être cette planche, à l'intérieur de la liberté ils ont compris que la liberté ça se construisait entre parenthèse pour symboliser ce que je suis en train de dire toute liberté bien entendu elle a des règles et c'est au travers de ces règles qu'on, arrive à mieux trouver sa propre liberté sauf que pour faire comprendre ça aux élèves il faut un petit moment.

**21-V-** *C'est intéressant ce que tu me dis parce que le terme de rigueur je l'ai entendu beaucoup l'année passée parce que je me suis entretenue avec les profs de physique et en fait ils parlaient beaucoup de manque de rigueur en comparant les activités qui étaient plus*

*plasticiennes et celles qui étaient plus scientifiques et toi tu recadres cette rigueur dans les Arts Appliqués.*

**22-A17-** Mais j'adore, j'adore aussi le côté plastique, j'adore la culture Design c'est très bien, j'aimerais faire "créa", d'ailleurs j'ai demandé à le faire mais c'est vrai qu'on me cantonne, mais ça ne fait rien je trouve mon compte en dispensant ce que je sais on n'est capable de donner aux autres que ce qu'on connaît soi-même par contre je ne suis pas trop capable de te parler des professeurs. Moi je ne sais même pas si je suis bon professeur, j'en sais rien moi je ne veux même pas savoir si je suis bon ou mauvais, ce qui m'intéresse c'est de transmettre ce que je sais et de voir qu'en fin de compte ça collent très bien parce que les élèves s'en sortent et avancent alors là ça va. D'abord il faut les intéresser, moi je suis en fin de vie professionnelle !!! donc on ne va pas tricher et en plus comme ça me plait bien parce qu'avec les élèves j'ai un bon contact donc pourquoi je me priverai de faire ce qui me plait au moment où je peux le faire, j'ai même beaucoup de chance, tu vois parce qu'il y a d'autres profs qui enseignent ... il y a des profs d'Arts Appliqués qui enseignent l'éducation artistique à des gens du technique mais ils enseignent quand même l'éducation artistique, mais moi quand je dis que je fais vraiment les deux, c'est que j'enseigne pas du tout l'éducation artistique dans le technique, j'enseigne le technique, donc je suis le seul professeur à l'EBTP qui enseigne en art appliqués et en technique et c'est pas que j'en suis fier, c'est que c'est comme ça à la limite je préfère rai presque être complètement en Arts Appliqués, ce sont des élèves qui en veulent vraiment, il n'y a pas d'absence, quand il y en a c'est qu'ils sont vraiment malade il n'y a pas de tricherie, à part des petit écart mais c'est un autre monde que la technique et c'est pour ça que je pense qu'en leur apportant la rigueur de la construction, pas une rigueur ... parce que pour construire il faut être rigoureux parce que sinon ça tombe, mais même symboliquement, parce qu'en Arts Appliqués si on ne fait vraiment pas attention ça oblige à quoi aux valeurs traditionnelles et toutes simples, on fait attention on observe, on fait une analyse, on regarde un peu ce qu'on sait, c'est ni plus ni moins les règles que l'on trouve dans les sciences sauf que les sciences faut savoir encore un peu plus il faut cadrer un peu plus pour être bien pointue.

**23- V-** *Sinon, c'est une même démarche ?*

**24-A17-** Pour moi c'est une même démarche pour moi enseigner la science je ne sais pas je n'ai jamais enseigné la science pure mais même enseigner la construction moi j'essaie en construction moi je vais te renverser ta question qu'est-ce que je fais en construction que de leur apporter une petite liberté ce sont des élèves qui ont été tellement cadrer en technique ils sont tellement cadrés qu'ils ont perdu même le goût de leur propre expression, j'exagère un

peu biensûr, et bien moi qu'en je pense aux Arts Appliqués, j'essaie de leur restituer ce qu'ils ont perdu mais qu'ils aiment bien d'ailleurs tous les techniques adorent les Arts Appliqués et leur regard va vers les Arts Appliqués, d'abord parce qu'il y a beaucoup plus de garçons en technique et pas beaucoup en Arts Appliqués et déjà rien que par ça il y a un regard des garçons vers les filles et moi je n'ai pas à leur retirer ce regard au contraire ça , ça fait partie de la vie ce regard vers les Arts Appliqués. Ils ont besoin d'un peu de rigueur quand je dis que les Arts Appliqués ont besoin d'un peu de rigueur c'est parce qu'on pense que c'est simplement en étant un petit peu ... mais pas du tout en Arts Appliqués les gens qui s'en sortent bien sont des gens qui ont de la méthode qui ont de la construction et bien sûr en plus ils ont du talent et en plus ça leur plait, donc il ne s'agit pas de les casser pour leur faire digérer une rigueur mais d'adapter une rigueur à ce qu'ils ont comme matière, je ne sais pas si je réponds bien à ta question ?

**25-V-** *Si. Mais tu sais il y a quand même un programme ...*

**26-A17-** Bien sûr.

**27-V-** En sciences physiques, je ne sais pas si tu le connais ?

**28-A17-** Je me tais !

**29-V-** Et justement comme il y a un programme, ma question porte sur ce programme, bon il n'y a pas de biologie, il y a uniquement sciences physiques donc optique, il n'y a pas de physique autour des notions de force ... ,il y a de la chimie des matériaux tout tourne autour des matériaux et de l'optique, l'image numérique ... est-ce qu'à partir de là, tu penses que ce programme de physique en Arts Appliqués est adaptés aux élèves est-ce qu'il sert à quelque chose, est-ce que tel que je te l'ai vaguement décrit on pourrait s'en passer ou est-ce qu'il y a quelque chose qu'on pourrait mettre dedans, qu'est-ce qu'on pourrait leur donner comme contenu scientifique qui pourrait leur être utile ?

**30-A17-** Alors là aussi je ne vais pas te répondre d'une façon complètement exhaustive parce que je connais à peine le programme, par contre ce que je sais c'est que tout ce qu'on peut apprendre y compris la physique qui est pour moi la loi première, je veux dire la première loi c'est la force centrifuge, tu tombes tu te fais mal aux fesses et avec ça tu as déjà compris pas mal de choses, tu sais déjà te tenir debout, c'est le début, tu vois j'essaie de mettre quelque chose de vivant dans la physique. Je me dis que si on apprend de la physique aux mômes, le programme je ne le connais pas donc je ne vais pas revenir là dessus par contre c'est que ça doit leur apprendre un tas de choses, ça fait partie de la rigueur dont je te parlais tout à l'heure, ça dépend comment on l'enseigne et ça je ne suis pas professeur de physique donc je ne pourrais pas t'en parler, moi je pense que de toute façon ça n'est déjà pas inutile, après à

savoir dans la somme de choses qu'ils ont à faire si faut lui donner une grande part une moyenne pu une petite part, il y a des gens qui sont compétents pour savoir. Maintenant ce que je crois c'est qu'il ne faut pas leur retirer pourquoi parce que leur retirer ce serait les cantonner, faire des ghettos c'est à dire des gens qui n'ont pas du tout de sciences, quand à moi qui n'enseigne pas du tout les sciences mais qui enseigne la rci, sur les matériaux effectivement, je fais trois approches. Trois approches qui sont pour moi essentielles, je fais le sable c'est-à-dire le verre, je fais le bois quelque chose qui est naturel vivant et dont on fait tu sais quoi plein de choses et l'acier quelque chose qui a été transformé. Le verre c'est quelque chose qui a été transformé mais l'acier aussi. C'est trois matériaux qui pour moi sont essentiels, pourquoi et bien parce qu'il y en a un qui est transparent, un qui est opaque je dirais qu'ils sont vivants et un autre qui est plus inerte qui est l'acier bien qu'il soit encore vivant, et je m'amuse à leur faire dans les Arts Appliqués une recherche sur le bois, le verre et l'acier. Pourquoi, parce que le verre est transparent donc tu imagines tout ce que ça peut induire comme recherches, sur le bois, lui on peut le tripoter, on peut construire avec et on peut faire un tas de choses, c'est plus chaleureux et l'acier lui qui semble plus résistant et pourtant c'est le plus fragile de tous car si ça brûle il perd ses propriétés et tout va s'effondrer si je parle en matière de construction, là tu vois je reviens aux sciences. Donc j'ai une approche de ces trois matériaux, mais ces trois matériaux ne sont pas suffisants il y en a tellement, le plastique ... mais c'est quand même une petite approche que j'intègre dans le rci.

**40- V-** *Ce serait intéressant de travailler avec le prof de physique pour compléter.*

**41- A17-** Oui sans doute s'est intéressant mais dans la pratique je ne sais pas comment ça peut se passer on est déjà tellement chargé, parce qu'il y a plein d'idées comme ça qui fusent, moi je me méfie des idées généreuses, mais je ne suis pas du tout fermé à ça dans la réalité mais dans la pratique ça me paraît difficile parce quand on voit que rien qu'en Arts Appliqués les profs ont un mal de chien à se rencontrer pour mettre au point une transversalité, alors il faut le faire donc on le fait mais rajouter des matières ça me paraît difficile je n'y suis pas opposé ce serait même intéressant mais est-ce que ce serait les Arts Appliqués qui se rapprochent du prof de physique ou est-ce que ce serait le prof de physique qui se rapproche des Arts Appliqués ? Et là il y a beaucoup de questions à se poser parce que dans notre société on sait qui l'emportera. On sait que c'est le prof de physique qui va l'emporter, tu vois comme les maths l'emportent sur la musique en prenant un exemple, et moi je suis un peu méfiant, mais si dans le programme les gens qui prennent du temps pour tout ça, si eux ils arrivent pourquoi pas, ça devrait être super.



**42- V-** *Au départ c'est ce qu'ils voulaient faire intégrer les sciences physiques dans les Arts Appliqués mais la réponse a été différente. C'est une histoire de clocher finalement.*

**43- A17-** Bien oui.

**44- V-** *Parce que le clocher sciences physiques est plus fort que les Arts Appliqués.*

**45-A17-** Par ce que notre société en a besoin c'est uniquement pour ça que c'est plus fort, les sciences physiques ... c'est pour ça que je trouve que c'est un peu dur parce que je les vois travailler les gens en Arts Appliqués, ils travaillent dix fois plus que les élèves en technique, je parle de ce que je connais c'est à dire des élèves au bac, en génie civil ils travaillent beaucoup moins qu'en Arts Appliqués. Et l'implication elle est ... parce que ils savent déjà qu'ils auront du travail derrière, ils savent qu'on en a besoin des techniques, parce que c'est intégré, les élèves c'est malins, et heureusement pour eux, ils intègrent déjà le futur, et nous on est inquiet de leur futur alors que eux déjà ils l'ont intégré avant même qu'on se pose la question, ça c'est assez fort de leur part, d'ailleurs ce qui l'ont mal fait ils louvoient, ceux qui ont mal fait cette intégration de savoir d'intégrer le futur le futur et bien eux là ils louvoient pour savoir ... ceux là ne sont pas très bons. Mais sinon en général ils sont assez malins. Je ne sais pas si ...

**46- V-** *Tout m'intéresse ton approche elle est différente des autres profs.*

**47-A17-** C'est que je ne suis pas très professeur.

**48-V-** *C'est ce qui est intéressant en Arts Appliqués c'est qu'on ne voit pas que des profs qui sont profs à la base, il y a des professionnels.*

**49-A17-** Ce qui est intéressant c'est que nous on a une appréhension de l'espace une dimension de l'espace qui fait qu'on est en train de les saisir avec une pelleuse pour reprendre un mot du bâtiment on les soulève et on les met dans l'espace et on essaie parce que peut-être on a cette capacité là, je ne sais pas si on est capable de transmettre ça c'est une autre question mais je pense que nous on a cette capacité de sentir l'espace, de sentir le pourquoi ils ne le sentent pas, mais alors dans la pédagogie alors là je ne sais pas, parce que je ne saurais même pas, je me méfie des grilles toutes faites où le jour où tu passes tu es tremblotant devant l'inspecteur d'académie ou tu perds tes moyens, ça me fait penser un petit peu au ministre qui s'en va dans le métro, qui pour la première fois de sa vie prend le métro, le métro qu'on lui montre il est tout neuf même les gens sont tous neufs, tu comprends ce que je veux dire. Donc il a aucune vision réelle de ce qui se passe et je suis très méfiant moi je n'ai rien à craindre je suis au bout de ma vie professionnelle je n'ai jamais été inspecté ce qui est d'ailleurs anormal, je suis rentré en 97 alors qu'on ne vienne pas me dire quoi que ce soit, ils

ont droit de me le dire mais j'ai le droit de ne pas l'entendre, ça me paraîtrait un peu gros d'avoir laissé fonctionner quelqu'un pendant dix ans sans modèle et d'arriver avec une grille.

**50-V-** *C'est sûr ...*

**51-A17-** Ca me paraît très grave qu'on ne m'est pas inspecté parce que je trouve ça dramatique, en tout cas sur le plan pédagogique je ne sais pas ce qu'on peut me dire que je suis très mauvais ou que je suis très bon ça j'aimerais me l'entendre dire!!! voilà.

**52-V-** *Et puis il y a le retour des élèves.*

**53-A17-** C'est ça qui compte le plus.

**54-V-** *Ils n'ont aucune grille mais avoir des retours positifs ...*

**55-A17-** Oui mais les retours c'est dangereux parce que c'est humain il transporte aussi ses kilos de viandes dont on ne parle pas trop parce qu'il ne faut pas trop en parler moi je pense qu'il se passe quantité de choses dans une voix, dans un geste, dans un regard et ça nous on l'interprète toujours les élèves aussi mais on n'en fait pas matière scientifique !

**56-V-** *Tu as un regard philosophique ...*

**57-A17-** Collectivement c'est vachement sympa parce que tu vois aussi, c'est pas forcément l'individu, collectivement tu vois les élèves qui sont demandeurs de quelque chose et il faut répondre et pourtant on ne sait pas tout, tu vois moi en Arts Appliqués j'apprends en même temps qu'eux, c'est peut-être eux qui m'en apprennent plus que je ne leur apprends, il ne faut pas dire ça !, mais c'est grâce à ça aussi, grâce à cet aller-retour que je trouve ma place, franchement, je le pense vraiment, ils m'apportent tellement que je suis emporté pour leur répondre et je leur réponds par ce que je sais donc par ma vie donc en même temps j'intègre et c'est ni plus ni moins un échange et cet échange-là pour moi il est hyper riche.

**58-V-** *Pour en revenir à quelque chose de plus général est-ce que la science, les sciences sont un domaine qui t'intéresse ?*

**59-A17-** Oui, bien sûr qui m'intéresse beaucoup.

**60-V-** *En dehors de ce qui a trait à l'architecture.*

**61-A17-** En dehors, oui ça m'intéresse quand même par exemple je reviens de Toulouse et bien je me suis posé pas mal de questions sur le A380, quand on avance dans les sciences on avance dans le reste, tout avance mais c'est pareil en Arts Appliqués, quand l'art avance ça fait avancer les sciences, quand la philosophie avance ça fait avancer les sciences et c'est pour ça que moi j'ai voulu faire ce métier et que je suis à l'aise pour t'en parler, pas prof mais mon métier d'archi c'est qu'il fallait contribuer à l'avancée du monde. Si je suis là pour obtenir un salaire, boire, manger, passer des vacances oui pourquoi pas ce n'est pas inintéressant mais je ne contribue pas mais moi j'avais besoin, je ne dis pas que c'est

méprisable mais moi j'avais besoin d'amener mon grain de sable à la construction du monde, même si c'est un tout petit grain de sable pour moi c'est essentiel de se sentir vraiment utile pas à demi utile, pas à moitié, et surtout pas à la remorque, donc tout est basé un peu là dessus sur ma pédagogie, c'est transmettre être généreux et donner, avancer et faire avancer le monde. Et pour moi l'art fait autant avancer la technique ou les sciences que la technique fait avancer l'art puisque tu appelles ça sciences et techniques, de toutes façon sciences et techniques vont avec; D'ailleurs avant je crois, on ne disait pas technologie on disait un mot grec je ne me souviens pas je ne connais pas le grec ça ne fait pas longtemps qu'on a séparé les arts des techniques, ce n'est pas très vieux, c'est ressent je crois, d'ailleurs j'en suis même sûr, c'est au XIXème ou XVIIIème siècle je crois qu'on a inventé le mot.

**62-V-** *On a parlé longtemps des humanités, on mettait un peu tout, les sciences la philo ...*

**63-A17-** Mais moi je crois que c'est toujours mêlé c'est nous qui le séparons mais comme on sépare le temps un temps pour le travail un temps pour la récréation un temps pour tout et ça je trouve que c'est une perte en fait c'est une globalité. Quand tu passes des vacances pourquoi les élèves sont contents de passer des vacances, parce qu'ils sont moins contraints et la contrainte seulement c'est aussi de la rigueur et il y a des gens qui se donnent leurs propres règles pendant les vacances, qui se disent on va se faire un itinéraire et ils reconstruisent pendant leurs propres vacances ce qu'ils n'aimaient pas de trop pendant le travail comme quoi, en fait le temps ... il suffit qu'on ait cette impression et chacun se construit ou collectivement, moi collectif ou individuel c'est un peu pareil ... ça participe de la même volonté et c'est ça que j'essaie de faire avec les gamins, avec les élèves ...

**64- V-** *Merci*

Gc

<i>intérêt pour les sciences</i>	↓	<i>connaissances abordées</i>	↓
1-en général 2-un domaine précis 3-un thème précis	Oui Oui Oui	1-curriculaires 2- disciplinaires 3- culturelles	Non Oui Oui
<i>connaissance des programmes</i>	↓	<i>lien sciences et design</i>	↓
1-connaissance explicite 2-connaissance implicite 3-méconnaissance 4-point de vue sur le programme 5-programme suffisant 6-programme adapté	Non Non Oui Oui Oui Oui	1-lié à la spécificité professionnelle (designer) 2-en général 3-à travers l'enseignement 4- lié à un domaine précis 5- en termes de connaissances 6- en termes de savoir-faire	Oui  Non Non Oui Non Non
<i>représentations des sciences</i>	↓	<i>construction des savoirs</i>	↓
1-liées à des problèmes de société et de citoyenneté 2-liées à la compréhension de phénomènes 3-liées à la connaissance du monde et de la matière 4-liées à l'expérience 5-liées à la pluridisciplinarité	Non Oui  Oui Oui Non	1-cite des thèmes 2-cite des savoirs précis 3-cite des savoir-faire 4-acquis d'école 5-acquis personnels 6-acquis professionnels	Oui Oui Non Oui Oui Oui

Gi 1

	<i>Ce qui est dit ...</i>
De soi	Dit qu'il avait besoin de donner son grain de sable à la construction du monde. N'a pas de formation d'enseignant ce qui lui donne un regard extérieur. Parle beaucoup de sa pratique d'enseignant et de sa vision très personnelle de l'enseignement.
Des sciences	Parle de la physique comme de la loi première. Les sciences sont liées au savoir, à la connaissance. Elles permettent d'interpréter la réalité. Elles ont liées à l'exactitude. Sciences et techniques vont ensemble. Les sciences c'est le savoir pur.
Du Design et du rapport aux sciences	Dit que le rapport entre les sciences et le Design est une histoire d'interprétation. Quand l'art avance ça fait avancer les sciences.
De sa pratique de Designer	Parle avec passion de sa pratique d'architecte.
De sa pratique d'enseignant	Enseigne en BTP et en Arts Appliqués. N'a pas de formation enseignante. Enseigner c'est partager une passion.
Des élèves et de leur enseignement scientifique	Pense que tout enseignement est bon à prendre. Fait le lien entre l'enseignement de représentation conventionnelle de l'image et la perspective nécessitant une rigueur absente dans les Arts Appliqués.

Gi 3

Cadre de référence	C'est l'architecture et les sciences en général.
représentations, valeurs	Les sciences sont évoquées comme le moteur de l'évolution, elles sont caractérisées par la rigueur.
évoocation des sciences	Evoque les sciences à travers l'architecture.
... à travers l'enseignement reçu	
... à travers l'enseignement des élèves	Si on met de la physique dans le programme c'est que cela doit apprendre quelque chose aux élèves, notamment la rigueur ... l'enseignant dit ne pas connaître le programme de sciences physiques.
Thèmes abordés	La perspective, l'espace, l'aéronautique ...

### **Le discours**

Le discours général de cet enseignant est passionné qu'il s'agisse des sciences, de l'architecture, de l'art, ou encore de l'enseignement et des élèves. L'enseignant est très positif sur les sciences, l'enseignement des sciences dans la série et sur celui qu'il a reçu ; il est davantage neutre concernant le rapport entre les sciences et le design en général ainsi que les liens faits par les élèves. L'enseignant montre une vision très idéologique voire idéaliste de la science tout comme de l'enseignement. Il parle volontiers de ses élèves et de son enseignement, mais ne rentre pas dans le contenu des sciences physiques avouant ne pas connaître le programme ; il pense ne pas avoir les compétences pour juger celui-ci mais pense qu'il est sûrement utile. C'est un discours très impliqué. Le lien entre les sciences et le design n'est pas toujours clairement évoqué, l'enseignant ciblant essentiellement l'architecture.

**FIN de l'entretien A17**

---

**FIN du document Tome 2 Entretiens des enseignants.**

**Thèse : L'enseignement des sciences physiques en arts appliqués. Etude curriculaire et analyse de rapports aux savoirs d'enseignants d'arts appliqués et de sciences physiques. Contribution à l'étude de la construction des identités professionnelles.**