

**THESE DE DOCTORAT
DE L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE CACHAN**

Présentée par

Monsieur Olivier GRUGIER

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE CACHAN

Domaine :

En sciences de l'éducation

Spécialité : Didactique des sciences et techniques

Sujet de la thèse :

**REALISATIONS SUR PROJET EN TECHNOLOGIE.
ETUDE COMPAREE DE CURRICULUMS REELS.**

Volume 2 : Annexes

Thèse présentée et soutenue à Cachan le 15 décembre 2005 devant le jury composé de :

Jacques GINESTIE	Professeur des Universités	Rapporteur
Bernard HOSTEIN	Professeur émérite	Rapporteur
Alain KUZNIAK	Professeur des Universités	
Joël LEBEAUME	Professeur des Universités	Directeur de thèse
Jean-Louis MARTINAND	Professeur des Universités	Président de jury

- Sommaire des annexes -

1- TEXTES DES PROGRAMMES DE TROISIEME.....	1
2- EXEMPLE DE CARNETS DE BORD : PAUL AVEC SA CLASSE DE 3LV2.....	15
3- EXEMPLE DE CARNETS DE BORD : MARIE AVEC SA CLASSE DE 3T	31
4- ANALYSE DES DONNEES DES CARNETS DE BORD	75
5- TABLEAUX D'ANALYSE DES DONNEES.....	172
6- CADRES D'ACTION	182

1- Textes des programmes de troisième

Programme de 3^{ème} pour la classe à option langue vivante 2

Arrêté du 15 septembre 1998. Programmes – Programmes des classes de troisième des collèges. B.O. hors série n°10 du 15 octobre 1998.

PRÉSENTATION

L'enseignement de la technologie en classe de troisième doit permettre aux élèves:

- de mobiliser les compétences et les connaissances acquises dans les années précédentes, à l'occasion des réalisations sur projet et des unités de technologie de l'information ;
- d'élargir et de diversifier leurs compétences en matière d'usage raisonné et autonome des techniques de l'information et de la communication ;
- d'identifier l'impact de l'usage de l'ordinateur sur la communication et sur l'organisation du travail.

Le programme de la classe de troisième est organisé en trois parties ayant chacune leur logique propre de formation. Elles contribuent à l'éducation technologique.

I) La réalisation sur projet d'un produit technique vise à rendre intelligible la réalité technique par la mise en oeuvre globale et la présentation d'un projet. Elle permet d'aborder les étapes essentielles du projet et de réfléchir à leurs articulations.

II) Des réalisations assistées par ordinateur élargissent et diversifient la pratique de l'outil informatique pour concevoir, produire et échanger des documents, services et objets. Cette plus grande familiarité avec la technologie de l'information dépasse la pratique machinale des ordinateurs. Elle vise à leur utilisation raisonnée.

III) L'unité consacrée à l'histoire des solutions à un problème technique permet à l'élève de mettre en évidence les relations entre les solutions (produits ou procédés), les contextes et les grandes étapes de l'évolution technique.

Les trois parties du programme visent à structurer les scénarios retenus en 5^{ème} et 4^{ème}, en privilégiant l'approche fonctionnelle et la technologie de l'information. En ce qui concerne le temps consacré à chacune des parties du programme, il convient de respecter la répartition suivante : 30 à 35 heures pour la réalisation sur projet, 15 à 20 heures pour les réalisations assistées par ordinateur et 10 heures pour l'histoire des solutions à un problème technique.

I - RÉALISATION SUR PROJET

La réalisation sur projet est organisée selon quatre étapes essentielles. Les activités privilégiées font appel aux compétences notionnelles et instrumentales acquises en 5^{ème} et 4^{ème} qu'elles étendent et consolident. Au terme de cette réalisation, l'élève est capable d'en rendre compte en la situant dans son contexte.

Le recours à l'outil informatique fournit à l'élève l'occasion de mobiliser les compétences acquises dans les unités de technologie de l'information et éventuellement dans les réalisations assistées par ordinateur.

Le programme indique :

- les notions utiles pour la compréhension des activités ;
- les outils éventuellement utilisés, ceux-ci ne constituant pas des objets d'enseignement en eux-mêmes ;
- les moyens informatiques sollicités.

Dans la logique de la technologie, les différentes activités sont mises en relation avec les réalités industrielles et commerciales de l'environnement des élèves. Elles permettent d'évoquer le fonctionnement et l'organisation des entreprises.

ÉTAPES	ACTIVITÉS	NOTIONS	Outils
<p>Production</p> <p>Cette étape conduit au produit fini</p>	<p>Organisation de la production</p> <p>a) déterminer les étapes nécessaires à la production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - préparer les flux de pièces et prévoir les flux d'informations - organiser les approvisionnements et leur suivi <p>b) mettre en œuvre le plan de production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - participer à l'élaboration du dossier de fabrication - organiser le partage des activités - assurer la fabrication en respectant les règles de sécurité - organiser et mettre en œuvre les contrôles - améliorer l'organisation de la production - prendre des mesures correctives 	<p>Planification Flux Approvisionnement</p> <p>Gamme de fabrication Tolérance Mise en position Contrôle Suivi Qualité Sécurité (prévention des risques)</p>	<p>Plannings Procédures d'utilisation des matériels et règles de sécurité Fichiers de stock Analyse de fabrication Notice de mise en œuvre des moyens Fiche de poste Fiche de procédure Fiche de suivi et de contrôle des pièces</p>
<p>Moyens informatiques : Traitement de texte, Tableur-grapheur, PAO, FAO</p>			
<p>Diffusion</p> <p>Cette étape conduit à la mise à disposition du produit 5 heures maximum</p>	<p>Préparation de la communication "produit"</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurer le stockage des produits finis - réaliser la communication relative au lancement du produit - adapter le message au type de support (papier ou informatique) 	<p>Média Message</p>	
<p>Moyens informatiques : Pré AO, Création de page WEB</p>			

II - RÉALISATIONS ASSISTÉES PAR ORDINATEUR

Les activités proposées relèvent de deux domaines principaux, elles permettent des réalisations variées et clairement finalisées. Selon les ressources de l'établissement, un troisième domaine peut être exploité, celui des automatismes pilotés par ordinateur.

Le choix des réalisations proposées par le professeur à un élève s'opère selon les contextes, parmi celles qui appartiennent à un ou plusieurs domaines. Dans tous les cas, les réalisations retenues font l'objet d'activités qui permettent d'atteindre les compétences attendues du ou des domaines correspondants.

Au cours de ces réalisations, l'élève est conduit à identifier et à caractériser les différents éléments d'une configuration informatique et à repérer leurs relations et les contraintes qui y sont associées. Les réalisations s'inscrivant dans le prolongement des unités de technologie de l'information, elles permettent d'aborder les principes du traitement de l'information, de son stockage, de sa transformation et de sa transmission dans la diversité des applications utilisés.

a) Communication Assistée par Ordinateur

La Communication Assistée par Ordinateur permet de comprendre l'usage de l'informatique en tant que moyen d'échange, de capitalisation et de mise en forme de l'information.

Des réalisations "papier" ou "fichier" sont proposées aux élèves ; leur comparaison permet de justifier la nature du support en fonction du besoin de communication recherché.

Exemples de réalisations : présentation d'un document (PAO, PréAO), production de cartes de visite, de bulletins, d'affichettes, de journaux de classe, mise à disposition d'informations "hors ligne" sur postes connectés par capture d'un site WEB, réalisation de tout ou partie d'un site WEB.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - réalisations "papier" d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...); - réalisations "fichier" production d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...); - mise en œuvre d'une recherche sur un réseau d'ordinateurs; 	<p>l'élève dispose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle de la production attendue); - une présentation simplifiée des procédures permettant à l'élève de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un cédérom ou d'un périphérique de saisie,...); - des réalisations équivalentes capables de répondre partiellement au problème posé 	<p>Continuité de traitement de l'information Compression de fichier Filtre, masque, requête, mots-clefs, opérateurs logiques Mode d'accès Liens Réserve Réglementation de l'utilisation des ressources</p>	<p>Justifier un ensemble structuré d'opérations pour adapter une solution à une nouvelle réalisation</p> <p>Modifier tout ou partie d'une réalisation</p> <p>Procéder à une recherche par requête ou navigation ;</p> <p>Adapter la numérisation (taille du fichier) d'une image aux supports de communication</p>

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - partage d'une information, d'un fichier, d'un périphérique ; - création de pages "WEB" liées (ébauche de site WEB) 			<p>Identifier les caractéristiques d'un fichier texte, image ou son et les adapter à la réalisation.</p> <p>Face à un problème donné, choisir les outils matériels et logiciels ainsi que les procédures adaptées.</p>

b) Fabrication Assistée par Ordinateur

La Fabrication Assistée par Ordinateur autorise une grande variété de réalisations telles que gravures personnalisées, perçages automatisés de plaques de circuit imprimé et autres fabrications de formes complexes qu'il serait difficile d'obtenir sans l'emploi de l'ordinateur.

La recherche de formes et de contours, la simulation d'une solution, la modification de l'existant sont autant d'activités qui, tout en préparant la réalisation, permettent aux élèves de mieux appréhender les usages de l'ordinateur dans les domaines des fabrications électroniques et mécaniques.

Réalisations envisagées :

Il convient de proposer aux élèves une variété de réalisations de qualité leur permettant de découvrir plusieurs applications complémentaires : privilégier des réalisations plus modestes et plus nombreuses permet d'atteindre cet objectif.

Les exemples sont nombreux : porte-clés, porte-pièce de monnaie, badge lumineux, insigne, signalétique, montages électroniques gravés à l'anglaise,...

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - mise en oeuvre d'un poste de fabrication numérisée pour conduire une réalisation ; - modification d'une fabrication existante ; - réalisation d'une famille de pièces ; - réalisation d'une pièce prototype 	<p>Pour conduire ces réalisations sur machines numérisées, l'élève dispose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un cahier des charges de la réalisation demandée ; - une présentation simplifiée des procédures lui permettant de mettre en oeuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un CD Rom ou d'un périphérique de saisie,...) ; - une notice simplifiée présentant le fonctionnement de la machine (caractéristiques, courses, puissance, porte-outil, porte-pièce) ; - un extrait de documentation sur les matériaux usinés et les outils utilisés ; - une nomenclature et un plan de câblage. 	<p>Fonctions d'un logiciel de FAO (acquisition des données, traitement, conversion de l'information et suivi des trajectoires d'outils) ;</p> <p>Trajectoire d'un point de l'outil ;</p> <p>Points et surfaces de référence ;</p> <p>Condition de coupe</p>	<p>Les données et les résultats attendus étant précisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir l'enchaînement de quelques fonctions d'un logiciel de FAO ; - mettre en oeuvre les fonctions logicielles requises ; - sélectionner les paramètres de coupe adaptés. <p>Mettre en oeuvre en autonomie un moyen à commande numérique pour réaliser une opération définie sur une pièce donnée.</p>

q) Domaine complémentaire : automatismes pilotés par ordinateur

Dans le prolongement de l'unité de la classe de 5ème " Pilotage par ordinateur ", les élèves adaptent un système donné à un nouveau cahier des charges (constituants et programme de pilotage).

Les activités sont celles mises en oeuvre dans toute modification d'un système existant : étude de la solution actuelle, définition de la nouvelle organisation des capteurs et actionneurs, description et transcription de l'enchaînement des tâches, essai et mise au point (par comparaison entre le fonctionnement réel et le fonctionnement attendu).

Les maquettes utilisées correspondent à des systèmes comportant plusieurs chaînes fonctionnelles. Elles permettent une première approche des notions d'imbrication, de synchronisation et une comparaison avec les systèmes réels correspondants.

Réalisation envisageables :

L'utilisation d'éléments modulaires favorise la réalisation de maquettes permettant à l'élève de modifier la partie opérative et d'exercer ainsi sa créativité. Il s'agit de transposer à des fins pédagogiques des situations issues de l'environnement technologique de l'élève.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre et conduite d'une maquette pour une réalisation spécifiée ; - modification d'une réalisation en intervenant sur la structure de la maquette et/ou du programme de pilotage ; - adaptation du fonctionnement d'un système par rapport à un cahier des charges donné 	L'élève dispose de : <ul style="list-style-type: none"> - une application fournie par le professeur (programme et maquette) ; - un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle du fonctionnement attendu) ; - une présentation simplifiée des procédures lui permettant de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un CD Rom ou d'un périphérique de saisie,...) ; - un extrait de nomenclature présentant les composants d'automatisme (caractéristiques, nature de l'information, plage de réglage, performances,...) 	Capteur Actionneur Chaîne fonctionnelle Synchronisation Continuité de traitement de l'information Conversion de l'information (capteur)	Choisir un constituant (capteur ou actionneur), configurer une chaîne fonctionnelle (associer capteur, actionneur, ...) ou un système en fonction d'un besoin spécifique. Définir ou modifier l'enchaînement des actions associées à un fonctionnement attendu, en précisant chaque information requise. Programmer tout ou partie d'un enchaînement d'actions. Mettre au point le programme en fonction du fonctionnement réel observé.

III - HISTOIRE DES SOLUTIONS À UN PROBLÈME TECHNIQUE

Cette unité a pour but de développer la curiosité des élèves à l'égard du patrimoine que constituent les inventions et les innovations techniques du passé, de mettre en relation la connaissance des techniques avec la connaissance historique des sociétés ("l'âge industriel" vu en classe de 4ème et "la croissance économique, l'évolution démographique et leurs conséquences sociales et culturelles, de 1945 à nos jours" du programme d'histoire de la classe de 3ème), de s'interroger sur la place et l'influence de la technique dans la culture d'une époque.

Le point de vue technique fonctionnel sera utilisé pour analyser objets et procédés : il s'agit en effet ici d'interroger le passé avec les mêmes préoccupations et questionnements technologiques que le présent. Pour éviter toute dispersion, les élèves conduiront leurs investigations en se concentrant sur les solutions à un problème technique.

Quelques repères chronologiques et géographiques viseront à caractériser les grandes étapes de l'évolution technique, en particulier pour le monde occidental depuis la révolution industrielle.

ACTIVITÉS	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - recherche d'objets, textes, graphismes, témoins de la technique. - observation comparative d'objets. - démontage, étude et remontage d'objets. - construction et étude de maquettes ou d'objets analogues. - réalisation de documents illustrés (livrets, panneaux). - visite de musées techniques, d'anciennes installations. 	Bloc fonctionnel. Milieu technique Principe technique Lignée.	Utilisation des notions pour analyser et comparer des produits anciens, contemporains ou réalisés au collège. Connaissance des principales techniques caractéristiques des grandes étapes de l'évolution technique.

IV - ÉVALUATION

L'évaluation en classe de 3ème, conformément aux visées de la technologie, a pour support le projet, elle porte sur trois aspects :

- l'implication des élèves dans le développement du projet, c'est à dire leur capacité à argumenter les prises de décision, à organiser dans le temps les actions, et à les réaliser, pour atteindre l'objectif ;
- l'interprétation des pratiques industrielles et commerciales de leur environnement, ce qui suppose la mobilisation de compétences notionnelles notamment celles de flux, valeur, contrainte, normes, fonctions, marché ;
- l'usage raisonné et autonome des équipements du collège.

Deux modalités complémentaires sont mises en œuvre :

- en cours d'année, l'évaluation estimera plus particulièrement la participation des élèves et leurs initiatives ainsi que la mobilisation des compétences instrumentales et notionnelles. Le professeur repérera la construction progressive d'un schéma de pensée permettant aux élèves de se projeter dans le temps, de se situer ainsi que d'identifier les étapes d'un projet et les décisions qui leur sont associées ;
- en fin d'année, l'évaluation s'effectuera sous la forme d'une présentation du projet tant dans son développement que dans la justification des choix. Elle utilisera les outils informatiques.

Programme de 3ème pour la classe à option technologie

Arrêté du 18 juin 1999. Programmes – Programmes des classes de troisième des collèges.

B.O. hors série n°4 du 22 juillet 1999.

PRÉSENTATION

L'enseignement de la technologie en classe de troisième à option technologie doit permettre aux élèves :

- de mobiliser les compétences et les connaissances acquises dans les deux cycles précédents, à l'occasion des réalisations sur projet et des unités de technologie de l'information ;
- d'élargir et de diversifier leurs compétences en matière d'usage raisonné et autonome des techniques de l'information et de la communication ;
- d'identifier l'impact de l'usage de l'ordinateur sur la communication et sur l'organisation du travail ;
- d'éclairer leur choix d'orientation entre, d'une part, la seconde générale et technologique et la seconde professionnelle et, d'autre part, entre le secteur industriel et le secteur tertiaire.

Le programme de la classe de troisième est organisé en trois parties ayant chacune leur logique pédagogique propre. Elles contribuent ensemble à l'éducation technologique.

I - Deux réalisations sur projet de produits techniques visent à rendre intelligible la réalité technique par la mise en œuvre globale et la présentation d'un projet. Elles permettent d'aborder les étapes essentielles d'un projet et de réfléchir à leurs articulations.

II - Des réalisations assistées par ordinateur élargissent et diversifient la pratique de l'outil informatique pour concevoir, produire et échanger des documents, services et objets. Cette plus grande familiarité avec la technologie de l'information dépasse la pratique machinale des ordinateurs. Elle vise à leur utilisation raisonnée.

III - Deux unités d'"ouverture sur le monde technique" sont respectivement consacrées à l'étude des produits dans leurs contextes d'une part, la découverte des caractéristiques des professions d'autre part. La première permet, au choix, à l'élève, dans un cas de mettre en évidence les solutions (produits ou procédés), les contextes et les grandes étapes de l'évolution technique, dans l'autre cas d'aborder de premiers aspects de l'analyse technologique d'un produit. La seconde unité cherche à préciser les représentations des élèves sur les conditions techniques d'exercice des métiers (activités industrielles et tertiaires), les qualifications nécessaires, les parcours de formation qui y conduisent.

Les trois parties du programme visent d'abord à structurer les apports des réalisations sur scénario du cycle central, en privilégiant une approche fonctionnelle et la technologie de l'information. Elles visent ensuite à venir en appui de l'orientation consciente des élèves par un enrichissement des images des professions.

La technologie en troisième option technologie est la même discipline qu'en troisième option langue vivante 2. La mise en œuvre dans un cadre horaire plus large doit permettre des adaptations plus souples aux élèves et aux conditions locales, tout en cherchant à faire atteindre, pour les mêmes compétences, des acquis assurés et disponibles. C'est le sens des choix à effectuer parmi les réalisations assistées par ordinateurs et dans l'unité "les produits et leurs contextes" : il ne s'agit pas de parcourir superficiellement des démarches de réalisation ou d'investigation trop larges, mais au contraire, d'aller au bout du travail selon le choix effectué, avec ténacité.

La répartition horaire indicative est la suivante :

- 30 à 40 heures pour chacun des projets, en veillant à ne pas étaler trop pour un même élève ;
- 30 à 40 heures pour les réalisations assistées par ordinateur ;
- environ 10 heures pour l'étude des produits et de leurs contextes ;
- environ 20 heures pour la découverte des professions.

I - RÉALISATIONS SUR PROJET

Les deux réalisations sur projet sont organisées selon quatre étapes essentielles. Les activités privilégiées font appel aux compétences notionnelles et instrumentales acquises au cycle central qu'elles étendent et consolident. Au terme de ces deux réalisations, l'élève est capable d'en rendre compte en les situant dans leur contexte.

Le recours à l'outil informatique fournit à l'élève l'occasion de mobiliser les compétences acquises dans les unités de technologie de l'information et éventuellement dans les réalisations assistées par ordinateur.

Le programme indique :

- les notions utiles pour la compréhension des activités ;

- les outils éventuellement utilisés , ceux-ci ne constituant pas des objets d'enseignement en eux-mêmes ;
- les moyens informatiques sollicités.

Dans la logique de la technologie, les différentes activités sont mises en relation avec les réalités industrielles et commerciales de l'environnement des élèves. Elles permettent d'évoquer l'organisation et le fonctionnement des entreprises.

ETAPES	ACTIVITÉS	NOTIONS	OUTILS
<p>ETUDE PRÉALABLE</p> <p>Cette étape conduit au cahier des charges</p> <p>6 heures maximum</p>	<p>1 – ANALYSE DES REPONSES ACTUELLES AU BESOIN</p> <p>A partir d'un dossier ressource comportant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des informations commerciales sur les produits existants (concurrence) - des informations techniques <ul style="list-style-type: none"> • documentation technique associée (plans, schémas, notices) • solutions techniques mise en œuvre (principes, matériaux, formes) • moyens techniques nécessaires à la réalisation - déterminer les utilisateurs - s'informer sur les insatisfactions exprimées, les satisfactions attendues (qualité, usage, image, prix) en vue de proposer un produit mieux adapté. <p>2 – SYNTHÈSE</p> <p>Formuler et présenter une synthèse de l'étude qui justifie les modifications et les adaptations apportées au produit existant</p> <p>3 – ETUDE FONCTIONNELLE</p> <p>A partir d'un cahier des charges fonctionnel simplifié et mis au point par le professeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • présentation du problème (le produit et son marché, le contexte du projet, l'énoncé du besoin) • expression fonctionnelle du besoin <p>Etablir une corrélation entre la synthèse de l'étude du besoin et le cahier des charges fonctionnel ; justifier son contenu (énoncé du besoin, fonctions de service à remplir, critères et niveaux d'exigence à respecter, fonctions techniques à envisager).</p>	<p>Besoin</p> <p>Fonction de service</p> <p>Critère de choix</p>	<p>Tableaux comparatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tables de présence et d'absence - tableaux à double entrée <p>Documents statistiques divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> textes - graphiques - tableaux, - questionnaires
<p>MOYENS INFORMATIQUES : Traitement de texte, PAO, Tableur-grapheur, Messagerie, Bases de données</p>			

RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS Cette étape conduit au prototype	CHOIX DE SOLUTIONS - étudier des solutions techniques pertinentes eu égard au problème à résoudre en tenant compte des diverses contraintes d'équipement, de compétences, de délais, de coûts, de commercialisation - choisir une ou plusieurs solutions	Durée de vie d'un produit Eléments constitutifs d'un coût Critère de choix Mode de distribution	Tarifs Catalogues techniques Outils de communication technique : croquis, schémas Représentation schématique de la durée de vie d'un produit
	VALIDATION DE SOLUTIONS ET REALISATION DE PROTOTYPES Assigner à un prototype un objectif de validation - traduire des choix relatifs aux solutions constructives - réaliser et tester des prototypes - choisir un emballage - concevoir et élaborer une notice - contrôler au fur et à mesure de l'avancement des travaux de recherche si les résultats obtenus sont conformes aux résultats attendus (cahier des charges) - valider les solutions retenues sur un marché test - mesurer les écarts, situer et apporter des corrections le cas échéant	Prototype Contrôle Validation	Tableaux comparatifs
MOYENS INFORMATIQUES : Base de données, Banques de données, CFAO, FAO, Traitement de Texte			
PRODUCTION Cette étape conduit au produit fini	ORGANISATION DE LA PRODUCTION a) déterminer les étapes nécessaires à la production : - préparer les flux de pièces et prévoir les flux d'informations - organiser les approvisionnements et leur suivi b) mettre en œuvre le plan de production - participer à l'élaboration du dossier de fabrication - assurer la fabrication en respectant les règles de sécurité - organiser et mettre en œuvre les contrôles - améliorer l'organisation de la production - prendre des mesures correctives	Planification Flux Approvisionnement -Gamme de fabrication -Tolérance -Mise en position -Contrôle -Suivi -Qualité -Sécurité (prévention des risques)	-Plannings -Procédures d'utilisation des matériels et règles de sécurité -Fichiers de stock -Analyse de fabrication -Notice de mise en œuvre des moyens -Fiche de poste -Fiche de procédure -Fiche de suivi et de contrôle des pièces
MOYENS INFORMATIQUES : Traitement de texte, Tableur grapheur, PAO, FAO			
DIFFUSION	PREPARATION DE LA COMMUNICATION " PRODUIT "	Média	

Cette étape conduit à la mise à disposition du produit 5 heures maximum	- assurer le stockage des produits finis - réaliser la communication relative au lancement du produit - adapter le message au type de support (papier ou informatique)	Message	
MOYENS INFORMATIQUES : Pré AO, Création de pages WEB			

II - RÉALISATIONS ASSISTÉES PAR ORDINATEUR

Les activités proposées relèvent de trois domaines principaux, elles permettent des réalisations variées et clairement finalisées.

Le choix des réalisations proposées par le professeur à un élève s'opère selon les contextes parmi celles qui appartiennent à un des trois domaines. Les réalisations retenues font l'objet d'activités qui permettent d'atteindre les compétences visées dans le domaine choisi. Il s'agit de compétences exigibles : quel que soit le domaine abordé, il faut que les élèves puissent mettre en œuvre en fin de troisième ces compétences et qu'elles restent disponibles, dans une perspective de réussite.

Au cours de ces réalisations, les élèves sont conduits à identifier et à caractériser les différents éléments d'une configuration informatique et à repérer leurs relations et les contraintes qui y sont associées. Les réalisations, s'inscrivant dans le prolongement des unités de technologie de l'information, permettent d'aborder les principes du traitement de l'information, de son stockage, de sa transformation et de sa transmission dans la diversité des applications utilisées.

A - Communication assistée par ordinateur

La communication assistée par ordinateur permet de comprendre l'usage de l'informatique en tant que moyen d'échange, de capitalisation et de mise en forme de l'information.

Des réalisations "papier" ou "fichier" sont proposées aux élèves ; leur comparaison permet de justifier la nature du support en fonction du besoin de communication recherché.

Exemples de réalisations : présentation d'un document (PAO, PréAO), production de cartes de visite, de bulletins, d'affichettes, de journaux de classe, mise à disposition d'informations "hors ligne" sur postes connectés, par capture d'un site WEB, réalisation de tout ou partie d'un site WEB.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES EXIGIBLES
- réalisations " papier " d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...)	l'élève dispose de : <ul style="list-style-type: none"> un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle de la production attendue) ; 	Continuité de traitement de l'information Compression de fichier	Elaborer un ensemble structuré d'opérations pour adapter une solution à une nouvelle réalisation. Modifier tout ou partie d'une réalisation
- réalisations " fichier " <ul style="list-style-type: none"> production d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...) ; mise en œuvre d'une recherche sur un réseau d'ordinateurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> une présentation simplifiée des procédures permettant à l'élève de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un cédérom ou d'un périphérique de saisie,...) ; des réalisations équivalentes capables de répondre partiellement au problème posé 	Filtre, masque, requête, mots-clefs, opérateurs logiques Mode d'accès Liens Réglementation de l'utilisation des ressources	Procéder à une recherche par requête ou navigation. Adapter la numérisation (taille du fichier) d'une image aux supports de communication. Identifier les caractéristiques d'un fichier texte, image ou son et les adapter à la réalisation. Face à un objectif de

<ul style="list-style-type: none"> partage d'une information, d'un fichier, d'un périphérique ; création de pages " WEB " liées (ébauche de site WEB) 			réalisation, choisir les outils matériels et logiciels ainsi que les procédures adaptées.
---	--	--	---

B - Fabrication assistée par ordinateur

La fabrication assistée par ordinateur autorise une grande variété de réalisations telles que gravures personnalisées, perçages automatisés de plaques de circuit imprimé et autres fabrications de formes complexes qu'il serait difficile d'obtenir sans l'emploi de l'ordinateur.

La recherche de formes et de contours, la simulation d'une solution, la modification de l'existant sont autant d'activités qui, tout en préparant la réalisation, permettent aux élèves de mieux appréhender les usages de l'informatique appliquée aux domaines des fabrications électroniques et mécaniques.

Réalisations envisagées

Il convient de proposer aux élèves une variété de réalisations de qualité leur permettant de découvrir plusieurs applications complémentaires : privilégier des réalisations plus modestes et plus nombreuses permet d'atteindre cet objectif.

Les exemples sont nombreux : porte-clés, porte-pièce de monnaie, badge lumineux, insigne, signalétique, montages électroniques gravés à l'anglaise,...

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES EXIGIBLES
<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un poste de fabrication numérisée pour conduire une réalisation Modification d'une fabrication existante ; Réalisation d'une famille de pièces ; Réalisation d'une pièce prototype 	<p>Pour conduire ces réalisations sur machines numérisées, l'élève dispose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un cahier des charges de la réalisation demandée ; - une présentation simplifiée des procédures permettant à l'élève de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un cédérom ou d'un périphérique de saisie,...) ; - une notice simplifiée présentant le fonctionnement de la machine (caractéristiques, courses, puissance, porte-outil, porte-pièce) ; - un extrait de documentation sur les matériaux usinés et les outils utilisés ; - une nomenclature et un plan de câblage. 	<p>Fonctions d'un logiciel de FAO (acquisition des données, traitement, conversion de l'information et suivi des trajectoires d'outils)</p> <p>Trajectoire du point générateur de l'outil</p> <p>Référentiels de description (de la surface à usiner, des trajectoires, de la position de la pièce, du programme)</p> <p>Condition de travail et de coupe</p> <p>Modeleur de définition</p>	<p>Les données, les ressources et les résultats attendus étant précisés, définir et mettre en œuvre un enchaînement possible des fonctions d'un logiciel de FAO permettant d'aboutir au résultat.</p> <p>Définir et adapter les paramètres de coupe au résultat demandé.</p> <p>Modifier tout ou partie d'une réalisation existante.</p> <p>Contrôler le bon état des organes de sécurité et expliciter leur mode de fonctionnement.</p> <p>Contrôler le résultat obtenu et mettre en œuvre les mesures correctives portant sur la définition du modèle, la détermination des trajectoires d'outils, le choix des conditions de travail et de coupe, la mise</p>

			en œuvre du processus.
--	--	--	------------------------

C - Automatismes pilotés par ordinateur

Dans le prolongement de l'unité de la classe de cinquième "Pilotage par ordinateur", les élèves utilisent de nouvelles maquettes ; ils adaptent un système donné à un nouveau cahier des charges (constituants et programme de pilotage).

Les activités se développent autour de deux points de vue différents :

le point de vue "étude" : modification et transcription de l'enchaînement des actions, choix et installation des capteurs et actionneurs, essai et mise au point ;

le point de vue "maintenance" : comparaison entre le fonctionnement réel et le fonctionnement attendu, diagnostic d'un dysfonctionnement, modification et mise au point.

Les maquettes utilisées correspondent à des systèmes comportant plusieurs chaînes fonctionnelles. Elles permettent une première approche des notions d'imbrication, de synchronisation et une comparaison avec les systèmes réels correspondants.

Réalisations envisageables

L'utilisation d'éléments modulaires favorise la réalisation de maquettes permettant à l'élève de modifier la partie opérative et d'exercer ainsi sa créativité. Il s'agit de transposer à des fins pédagogiques des situations issues de l'environnement technologique de l'élève.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES EXIGIBLES
<ul style="list-style-type: none"> mise en œuvre et conduite d'une maquette pour une réalisation spécifiée modification d'une réalisation en intervenant sur la structure de la maquette et/ou du programme de pilotage ; adaptation du fonctionnement d'un système par rapport à un cahier des charges donné 	<p>l'élève dispose d'une application fournie par le professeur (programme et maquette) ;</p> <p>- un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle du fonctionnement attendu) ;</p> <p>- une présentation simplifiée des procédures permettant à l'élève de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un cédérom ou d'un périphérique de saisie,...) ;</p> <p>- un extrait de nomenclature présentant les composants d'automatisme (caractéristiques, nature de l'information, plage de réglage, performances,...)</p>	<p>capteur actionneur chaîne fonctionnelle synchronisation</p> <p>continuité de traitement de l'information</p> <p>conversion de l'information (capteur)</p>	<p>Pour chaque chaîne fonctionnelle constituant le système :</p> <ul style="list-style-type: none"> - associer capteurs et actionneurs d'une même chaîne ; - identifier la nature des informations d'entrée nécessaires et associer capteur et grandeur physique contrôlée ; - identifier le mode de commande des actionneurs électriques. <p>Réaliser et vérifier un diagnostic de dysfonctionnement</p> <p>Modifier tout ou partie d'une application existante.</p> <p>Elaborer un ensemble structuré d'opérations pour adapter un système à de nouvelles fonctions</p>

III - UNITÉS : OUVERTURES SUR LE MONDE TECHNIQUE

A - Les produits et leurs contextes

Cette unité est composée de deux sous-unités : histoire des solutions à un problème technique et analyse technologique d'un produit. Chaque élève n'abordera qu'une seule des deux-unités.

A.1 Histoire des solutions à un problème technique

Cette unité a pour but de développer la curiosité des élèves à l'égard du patrimoine que constituent les innovations techniques du passé, de mettre en relation la connaissance des techniques avec la connaissance

historique des sociétés ("l'âge industriel" vu en classe de quatrième et "croissance économique, transformations sociales et culturelles dans le monde de 1914 à nos jours" du programme d'histoire de la classe de troisième), de s'interroger sur la place et l'influence de la technique dans la culture d'une époque. Le point de vue technique fonctionnel sera utilisé pour analyser objets et procédés : il s'agit en effet ici d'interroger le passé avec les mêmes préoccupations et questionnements technologiques que le présent. Pour éviter toute dispersion, les élèves conduiront leurs investigations en se concentrant sur les solutions à un problème technique.

Quelques repères chronologiques et géographiques viseront à caractériser les grandes étapes de l'évolution technique, en particulier pour le monde occidental depuis la révolution industrielle.

ACTIVITÉS	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> recherche d'objets, texte, graphismes, témoins de la technique ; observation comparative d'objets ; démontage, étude et remontage d'objets ; construction et étude de maquettes ou d'objets analogues ; réalisation de documents illustrés (livrets, panneaux) ; visite de musées techniques, d'anciennes installations. 	<ul style="list-style-type: none"> Bloc fonctionnel Milieu technique Principe technique Lignée 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des notions pour analyser et comparer des produits anciens, contemporains ou réalisés en collège ; Connaissance des principales techniques caractéristiques des grandes étapes de l'évolution technique.

A.2 - Analyse technologique d'un produit

Cette unité conduit les élèves, pour un produit donné, à définir les relations entre les choix technologiques effectués et le contexte technique et économique dans lequel le produit a été conçu. Elle leur permet d'exercer leur curiosité et leur sens critique sur des produits actuels. Le produit retenu sera suffisamment complexe mais accessible à un élève de troisième.

Au cours de cette unité les élèves s'initient aux démarches d'investigation qui leur permettent de situer la réalisation des produits dans un environnement technique et économique donné. Elle leur permet également de développer les facultés d'analyse nécessaires à la compréhension et à la justification de l'ensemble des choix technologiques effectués (contraintes de prix, de distribution, de produit, de communication ; matériaux, fonctions techniques assurées, moyens de production, procédés et process associés).

ACTIVITÉS	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<p>A propos d'un produit actuel récent</p> <ul style="list-style-type: none"> comparaison des fonctions du produit et d'un ou plusieurs produits concurrents ; montage et démontage : identification du ou des principes 	<ul style="list-style-type: none"> Principe de fonctionnement, Echange de données informatisées, 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier, pour un produit donné, ses caractéristiques fonctionnelles et son marché ; Justifier les choix de

<p>mis en œuvre, mesures éventuelles, réalisation de croquis ;</p> <ul style="list-style-type: none"> analyse et justification des choix technologiques adoptés ; repérage des contraintes réglementaires ; comparaison entre les possibilités du produit, les attentes et les usages des utilisateurs ; repérage de la place du produit par rapport à l'ensemble des produits concurrents, évolution de l'offre ; repérage des supports de communication adaptés aux échanges d'informations nécessaires à l'élaboration du produit, à sa diffusion, à son utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Image graphique Fonction technique Réglementation 	<p>communication par rapport à un contexte ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la pertinence de solutions techniques (matérielles et/ou immatérielles) au besoin.
---	---	--

B - Découverte des professions

Les élèves, au cours des réalisations sur projet puis au travers des projets qu'ils conduisent en classe de troisième, ont été confrontés à des situations qui font référence à diverses pratiques d'entreprises liées à la production et à la commercialisation de biens et de services.

Au cours de cette unité, les élèves sont conduits à caractériser certaines professions choisies :

- soit à partir des d'activités rencontrées lors des réalisations sur projet ;
- soit à partir de leur intérêt personnel.

Les activités sont conduites en relation avec le milieu économique ; elles s'appuient sur les moyens du centre de documentation et d'information et du centre d'information et d'orientation et elles font appel aux ressources extérieures que constituent les organisations professionnelles et les entreprises.

Cette unité a pour but :

- de décrire les moyens humains mobilisés dans une entreprise pour produire et vendre ;
- de caractériser les professions en liaison avec les qualifications requises, la logistique mise en œuvre, la matière d'œuvre utilisée ;
- de percevoir l'évolution des formes du travail ;
- d'établir une corrélation entre les professions, les secteurs d'activités, la structure et les diverses fonctions d'une entreprise.

<p>ACTIVITÉS En classe et dans l'environnement du collège</p>	<p>NOTIONS</p>	<p>COMPÉTENCES ATTENDUES</p>
<ul style="list-style-type: none"> recueil et exploitation de données concrètes (enquêtes, visites ciblées et préparées, reportages conduits par les élèves sur le terrain, témoignages directs ou médiatisés, articles de revues, dossiers, banques de données) en vue d'analyses et de comparaisons ; recueil d'informations concrètes concernant : 	<ul style="list-style-type: none"> secteur d'activités travail salarié, travail indépendant profil de poste, qualification, relations fonctionnelles et hiérarchiques autour du poste 	<ul style="list-style-type: none"> associer les différentes caractéristiques d'une même profession (tâches, moyens, cadre d'exercice, conditions de travail, qualifications et formation) mettre en relation les filières de formation et

<ul style="list-style-type: none"> ○ la nature de la profession, ○ les caractéristiques, ○ les conditions de travail, ○ les formations et les qualifications requises ; ● exploitation et enrichissement d'un fonds documentaire sur les professions à partir des informations recueillies ; ● repérage de quelques tendances de transformation et d'évolution d'une profession. 	<ul style="list-style-type: none"> ● organisation du travail 	<p>les qualifications.</p>
--	---	----------------------------

IV - ÉVALUATION

L'évaluation en classe de troisième à option technologie, conformément aux visées de la technologie, a pour support principal les deux projets. Elle porte sur trois aspects :

- l'implication des élèves dans le développement des deux projets, c'est-à-dire leur capacité à argumenter les prises de décisions, à organiser et réaliser les actions dans le temps pour atteindre l'objectif préalablement défini ;
- l'interprétation des pratiques industrielles et commerciales de leur environnement, ce qui suppose la mobilisation de compétences notionnelles notamment celles de flux, valeurs, contraintes, normes, fonctions, marché, profil de poste, qualification ;
- l'usage raisonné des équipements du collège.

Deux modalités complémentaires sont mises en œuvre :

- en cours d'année, l'évaluation mesurera plus particulièrement la participation des élèves, leurs prises d'initiative, leur autonomie ainsi que la mobilisation des compétences instrumentales et notionnelles. Le professeur repérera la construction progressive d'un schéma de pensée permettant aux élèves de se projeter dans le temps, de se situer ainsi que d'identifier les étapes des deux projets et les décisions qui leur sont associées.
- en fin d'année, l'évaluation s'effectuera sous la forme d'une présentation d'une des deux réalisations sur projet, au choix de l'élève, tant dans son développement que dans la justification des choix. Elle utilisera les outils informatiques.

L'évaluation des compétences relatives aux réalisations assistées par ordinateur porte sur l'ensemble des compétences exigibles pour le domaine retenu. Cette évaluation s'effectue dans des situations de réalisation effective mobilisant les compétences acquises.

L'évaluation du travail dans les unités est essentiellement formative. Elle prend en compte la curiosité, l'intérêt et l'implication ainsi que la capacité à préciser leurs connaissances des techniques et des professions.

2- Exemple de carnets de bord : Paul avec sa classe de 3LV2

Carnet de bord : Boris

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Paul

Elève : Boris né le 26/03/1988

Projet : Range CD

Classe : 3LV2¹

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 19/01/03

Séance n° : 1

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h10 Reprise à 15h15	Pause à 14h53 fin à 16h00	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	1
16h00	16h04	Ranger les documents.	Organiser son travail	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 02/02/03

Séance n° : 2

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h06	14h20	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	1
14h20 Reprise à 15h15	Pause à 14h56 fin à 16h05	Énoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1
16h05	16h07	Ranger le matériel.	Organiser son travail	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 09/02/03

Séance n° : 3

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 14h00 à 14h55

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h05	14h20	Énoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1
14h20	Pause à 14h56	Rédiger le cahier des charges du produit.	Établir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 09/03/03

Séance n° : 4

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h15 à 12h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h26	10h49	Copier la synthèse sur l'étude préalable	Établir le cahier des charges	1
10h58	11h25	Copier le cahier des charges.	Établir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 23/03/03

Séance n° : 5

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 15h15 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h27	16h05	CFAO		autre

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 30/03/03

Séance n° : 6

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h04	14h35	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
14h35 Reprise à 15h12	Pause à 14h55 fin à 15h15	Déterminer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	2
15h15	15h21	Déterminer les matériaux à utiliser.	Choisir des matériaux	2
15h21	16h00	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	2
16h00	16h01	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 06/04/03

Séance n° : 7

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 3 heures de 14h00 à 17h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h02	14h46	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
14h46 reprise à 15h14	Pause à 14h57 Fin à 16h33	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	2
16h33	17h00	CFAO.		autre

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 04/05/03

Séance n° : 8

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h04	14h20	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	2
14h20	Pause à 14h57	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
Reprise à 15h15	15h33	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	2
15h33	15h59	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
15h59	16h01	Ranger les documents.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 11/05/03

Séance n° : 9

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 3 heures de 14h00 à 17h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h03	14h21	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	2
14h21	14h51	Rechercher des solutions.	Réaliser des croquis	2
14h51 Reprise à 15h15	Pause à 14h54 Fin à 16h14	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	2
16h14	17h01	Découper les différentes pièces.	Réaliser un prototype	2
17h01	17h02	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 18/05/03

Séance n° : 10

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h00	14h50	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2
14h50	Pause à 14h54	Noter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2
Reprise à 15h15	16h05	Interrogation ;		autre

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 01/06/03

Séance n° : 11

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h20	14h29	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	2
14h46 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 16h05	Réaliser les dessins techniques des pièces sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	3
16h05	16h06	Enregistrer le fichier des dessins.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 08/06/03

Séance n° : 12

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h09	14h46	Réaliser les dessins techniques des pièces sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	3
14h46 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 15h37	Réaliser un cartouche sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	3
15h37	16h03	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	3
16h03	16h05	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 15/06/03

Séance n° : 13

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h05 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 15h58	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	3
15h58	16h02	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Boris

Date : 22/06/03

Séance n° : 14

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h05 Reprise à 15h16	Pause à 14h55 Fin à 15h58	Réaliser les fichiers d'usinage et réaliser les pièces.	Réaliser le produit	3
15h58	16h00	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Carnet de bord : Pauline

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Paul

Elève : Pauline née le 26/11/1988

Projet : Range CD

Classe : 3LV2¹

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 22/12/02

Séance n° : 1

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h20 Reprise à 15h15	Pause à 14h53 fin à 15h44	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	1
15h44	16h01	Réaliser un questionnaire.	Identifier le besoin	1
16h01	16h02	Ranger le matériel.	Organiser son travail	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 12/01/03

Séance n° : 2

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 15h15 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h15	15h53	Réaliser un questionnaire.	Réaliser un questionnaire	1
15h53	16h02	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1
16h02	16h04	Ranger le matériel.	Organiser son travail	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 26/01/03

Séance n° : 3

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h01	14h09	Énoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1
14h09	14h28	Réaliser un questionnaire.	Réaliser un questionnaire	1
14h28	Pause à 14h55	Rechercher les fonctions du range CD.	Établir le cahier des charges	1
Reprise à 15h14	16h01	Rédiger le cahier des charges du produit.	Établir le cahier des charges	1
16h01	16h03	Ranger le matériel.	Organiser son travail	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 09/03/03

Séance n° : 4

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h15 à 12h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h26	10h49	Copier la synthèse sur l'étude préalable	Établir le cahier des charges	1
10h58	11h22	Copier le cahier des charges.	Établir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 23/03/03

Séance n° : 5

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 15h15 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h31	15h47	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
15h47	16h04	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	2
16h04	16h05	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 30/03/03

Séance n° : 6

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h04	14h21	CFAO.		autre
14h21	14h34	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	2
14h34	14h37	Déterminer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	2
14h37 Reprise à 15h12	Pause à 14h55 Fin à 16h00	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	2
16h00	16h01	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 06/04/03

Séance n° : 7

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 3 heures de 14h00 à 17h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h02	14h23	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	2
14h23	14h40	Rechercher dans un catalogue des éléments pour assembler les pièces.	Choisir du matériels	2
14h40 reprise à 15h14	Pause à 14h57 Fin à 15h20	Déterminer le prix de chaque élément.	Définir les coûts	2
15h20	16h45	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	2
16h45	17h03	CFAO.		autre

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 04/05/03

Séance n° : 8

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h01	14h10	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	2
14h10 reprise à 15h15	Pause à 14h57 Fin à 15h32	Découper les différentes pièces.	Réaliser un prototype	2
15h32	15h35	Contrôler les pièces.	Réaliser un prototype	2
15h35	15h58	Réaliser les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	2
15h58	16h01	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 11/05/03

Séance n° : 9

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 3 heures de 14h00 à 17h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h00	Pause à 14h54	Réaliser des croquis pour l'emballage.	Définir un emballage	2
Reprise à 15h15	16h14	Dessiner le patron de l'emballage	Réaliser un prototype	2
16h14	17h00	Réaliser les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	2
17h00	17h01	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 18/05/03

Séance n° : 10

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h00	14h50	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2
14h50	Pause à 14h54	Noter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2
Reprise à 15h15	16h05	Interrogation.		autre

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 01/06/03

Séance n° : 11

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h20	14h27	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	2
14h46 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 15h56	Réaliser un bon de commande.	Mettre en place la production	3
15h56	16h05	Imprimer le bon de commande.	Mettre en place la production	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 08/06/03

Séance n° : 12

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h10 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 16h03	Prévoir sur un planning de fabrication.	Mettre en place la production	3
16h03	16h04	Ranger les documents.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 15/06/03

Séance n° : 13

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h05 Reprise à 15h15	Pause à 14h55 Fin à 15h21	Prévoir sur un planning de fabrication.	Mettre en place la production	3
15h21	15h58	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	3
15h58	16h02	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3LV2¹

Élève : Pauline

Date : 22/06/03

Séance n° : 14

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h00 à 16h05

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h05 Reprise à 15h16	Pause à 14h55 Fin à 15h41	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	3
15h41	15h50	Contrôler les pièces.	Réaliser le produit	3
15h50	15h58	Assembler les pièces.	Réaliser le produit	3
15h58	16h00	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

3- Exemple de carnets de bord : Marie avec sa classe de 3T

Carnet de bord : Rémi

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Marie

Elève : Rémi né le 10/05/1987

Projet : Range CD

Classe : 3T¹

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 18/09/02

Séance n° : 1

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h38	15h30	Tableur-grapheur.		autre
15h30 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h35	Rechercher le besoin.	Identifier le besoin	1
16h35	16h45	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 20/09/02

Séance n° : 2

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	11h45	Analyser les résultats d'un sondage.	Identifier le besoin	1
11h45	12h05	Lister les éléments en contact avec le produit.	Réaliser la pieuvre	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 22/09/02

Séance n° : 3

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h50	14h15	Copier la synthèse sur l'analyse des réponses du sondage.	Identifier le besoin	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 25/09/02

Séance n° : 4

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h50 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 15h52	Répondre à des questions - Rappel.		autre
15h52	16h15	Identifier les fonctions du produit.	Réaliser la pieuvre	1
16h15	16h40	Tableur-grapheur.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 27/09/02

Séance n° : 5

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
11h15	12h08	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 02/10/02

Séance n° : 6

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h38	16h05	Tableur grapheur.		autre
16h05	16h18	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 04/10/02

Séance n° : 7

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	11h15	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	1
11h15	12h08	PAO.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 06/10/02

Séance n° : 8

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h30 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h55	14h38	Rechercher des solutions techniques pour le range CD.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 09/10/02

Séance n° : 9

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45	Pause à 15h35	Rechercher des solutions techniques pour le range CD.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 11/10/02

Séance n° : 10

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h50	11h09	Représenter deux solutions de range CD.	Réaliser des croquis	2
11h09	11h22	Présenter et choisir des solutions techniques.	Choisir des solutions techniques	2
11h22	12h05	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 13/10/02

Séance n° : 11

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h38	Interrogation.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 16/10/02

Séance n° : 12

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45 Reprise à 15h45	Pause à 15h31 Fin à 16h30	Réaliser une maquette à l'échelle 1:1.	Réaliser une maquette	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 18/10/02

Séance n° : 13

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h22	11h21	Déterminer les machines à utiliser et calculer le coût.	Définir les coûts	2
11h21	12h05	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 20/10/02

Séance n° : 14

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h23	14h33	Choisir une maquette de range CD.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 23/10/02

Séance n° : 15

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h20	(pas de pause) 16h37	Réaliser des croquis des différentes pièces.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 25/10/02

Séance n° : 16

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h50	11h25	Réaliser des croquis des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	2
11h25	12h00	Rechercher des solutions d'assemblage.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 27/10/02

Séance n° : 17

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h50	14h06	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériels	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 06/11/02

Séance n° : 18

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45	14h51	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériels	2
14h51 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h18	Concevoir le fichier d'usinage.	Choisir du matériels	2
16h18	16h22	Lancer l'usinage.	Choisir du matériels	2
16h22	16h23	Nettoyer la micro-fraiseuse.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 08/11/02

Séance n° : 19

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h20	10h55	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériels	2
10h55	11h08	Choisir des solutions.	Choisir des solutions techniques	2
11h08	11h24	Rechercher des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	2
11h24	11h39	Rechercher des solutions pour fixer les poignées.	Réaliser des croquis	2
11h39	11h50	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 10/11/02

Séance n° : 20

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h12	14h33	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 15/11/02

Séance n° : 21

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h30	12h00	Rechercher des informations sur les métiers.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 17/11/02

Séance n° : 22

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Lire le document sur le dessin technique.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 20/11/02

Séance n° : 23

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h54	15h06	Elaborer le dossier technique.	Réaliser le dossier technique	2
15h06 Reprise à 15h44	Pause à 15h30 Fin à 16h15	Réaliser le dessin d'ensemble du range CD.	Réaliser le dossier technique	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 22/11/02

Séance n° : 24

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	11h21	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2
11h21	11h55	Paramétrer le fichier d'usinage.	Réaliser un prototype	2
11h55	11h57	Cisailler le brut.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 24/11/02

Séance n° : 25

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 27/11/02

Séance n° : 26

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h47	15h00	Réaliser l'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2
15h00	15h15	Positionner le brut sur la machine.	Réaliser un prototype	2
15h15 Reprise à 15h45	Pause à 15h31 Fin à 16h05	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	2
16h05	16h31	Nettoyer la machine.	Organiser son travail	2
16h31	16h35	Noter les coordonnées d'usinage.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 29/11/02

Séance n° : 27

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h41	10h44	Nettoyer la micro-fraiseuse.	Organiser son travail	2
10h45	11h31	Réaliser un plateau martyr pour la micro-fraiseuse.		autre
11h31	12h00	Réaliser l'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 01/12/02

Séance n° : 28

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h44	14h07	Déterminer le débit de pièce le plus économique en faisant des croquis.	Définir les coûts	2
14h07	14h29	Réaliser le pliage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 04/12/02

Séance n° : 29

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h57	16h15	Rechercher des informations sur les métiers.		autre
16h16	16h33	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 06/12/02

Séance n° : 30

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h20	10h46	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
10h46	12h00	Rechercher des informations sur les métiers.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 11/12/02

Séance n° : 31

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h00	15h30	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
15h30 Reprise à 15h50	Pause à 15h32 Fin à 16h20	Rechercher le prix unitaires de chaque pièce.	Définir les coûts	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 13/12/02

Séance n° : 32

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h45	12h07	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 15/12/02

Séance n° : 33

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 18/12/02

Séance n° : 34

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h46	Pause à 15h33	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
Reprise à 15h43	16h36	Réaliser une gamme de fabrication sur tableur.	Réaliser le dossier technique	2
16h36	16h38	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 20/12/02

Séance n° : 35

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h28	11h15	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	2
11h15	11h17	Imprimer le tableau des coûts.	Organiser son travail	2
11h17	11h59	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser une petite série	3
12h00	12h05	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 22/12/02

Séance n° : 36

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 08/01/03

Séance n° : 37

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h55 Reprise à 15h43	Pause à 15h33 Fin à 16h31	Répondre à des questions sur la publicité.	Acquérir des notions	4
16h31	16h38	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	4
16h38	16h39	Ranger le matériel.	Organiser son travail	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 15/01/03

Séance n° : 38

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h46	15h13	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	4
15h13 Reprise à 15h45	Pause à 15h33 Fin à 16h38	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	4
16h38	16h39	Ranger le matériel.	Organiser son travail	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 17/01/03

Séance n° : 39

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h29	11h30	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	4
11h30	11h32	Imprimer la publicité.	Réaliser une publicité	4
11h32	11h33	Ranger le matériel.	Organiser son travail	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 24/01/03

Séance n° : 40

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h30	12h05	Réaliser un emballage.	Réaliser un emballage	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Rémi

Date : 29/01/03

Séance n° : 41

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h48	Pause à 15h33	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser une petite série	3

Carnet de bord : Vincent

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Marie

Elève : Vincent né le 19/09/1987

Projet : Range CD

Classe : 3T¹

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 18/09/02

Séance n° : 1

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h50 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h00	Rechercher le besoin.	Identifier le besoin	1
16h00	16h05	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	1
16h05	16h40	Tableur-grapheur.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 20/09/02

Séance n° : 2

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	11h20	Analyser les résultats d'un sondage.	Identifier le besoin	1
11h20	11h32	Lister les éléments en contact avec le produit.	Réaliser la pieuvre	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 22/09/02

Séance n° : 3

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h50	14h15	Copier la synthèse sur l'analyse des réponses du sondage.	Identifier le besoin	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 25/09/02

Séance n° : 4

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h50 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h00	Répondre à des questions - Rappel.		autre
16h00	16h35	Identifier les fonctions du produit.	Réaliser la pieuvre	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 27/09/02

Séance n° : 5

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
11h15	12h08	PAO		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 02/10/02

Séance n° : 6

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h50 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h00	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	1

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 04/10/02

Séance n° : 7

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	11h15	Copier le cahier des charges retenu	Etablir le cahier des charges	1
11h15	12h08	Rechercher des solutions techniques pour le range CD	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 06/10/02

Séance n° : 8

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h30 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h55	14h38	PAO.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 09/10/02

Séance n° : 9

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45	Pause à 15h35	PAO.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 11/10/02

Séance n° : 10

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h50	11h30	Représenter deux solutions de range CD.	Réaliser des croquis	2
11h30	11h35	Présenter et choisir des solutions techniques.	Choisir des solutions techniques	2
11h35	12h00	PAO.		autre
12h00	12h05	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 13/10/02

Séance n° : 11

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h38	Interrogation.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 16/10/02

Séance n° : 12

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45 Reprise à 15h45	Pause à 15h31 Fin à 16h30	Réaliser une maquette à l'échelle 1:1.	Réaliser une maquette	2
16h30	16h31	Ranger le matériel.	Organiser son travail	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 18/10/02

Séance n° : 13

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h22	11h21	Déterminer les machines à utiliser et calculer le coût.	Définir les coûts	2
11h21	12h05	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 20/10/02

Séance n° : 14

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h23	14h33	Choisir une maquette de range CD.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 23/10/02

Séance n° : 15

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h10	(pas de pause) 16h33	Réaliser des croquis des différentes pièces.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 25/10/02

Séance n° : 16

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h53	11h30	Réaliser des croquis des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 27/10/02

Séance n° : 17

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h46	14h33	Effectuer des essais d'assemblages.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 06/11/02

Séance n° : 18

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h45 Reprise à 15h45	Pause à 15h35 Fin à 16h33	Effectuer des essais d'assemblages et de pliages.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 08/11/02

Séance n° : 19

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h20	11h45	Effectuer des essais d'assemblages et de pliages.	Choisir des solutions techniques	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 10/11/02

Séance n° : 20

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h12	14h33	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 15/11/02

Séance n° : 21

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h30	11h43	Rechercher des solutions pour réaliser et fixer des poignées.	Choisir des solutions techniques	2
11h43	12h00	Réaliser un dessin de la solution retenue.	Réaliser des croquis	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 17/11/02

Séance n° : 22

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Lire le document sur le dessin technique.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T ¹	Élève : Vincent	Date : 20/11/02	Séance n° : 23
---------------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h54	14h59	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2
14h59	15h03	Déterminer les dimensions de la pièce brut.	Réaliser un prototype	2
15h03 Reprise à 15h45	Pause à 15h30 Fin à 16h32	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T ¹	Élève : Vincent	Date : 22/11/02	Séance n° : 24
---------------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h25	12h05	Rechercher des informations sur les métiers.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 24/11/02

Séance n° : 25

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 27/11/02

Séance n° : 26

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h47	15h22	Paramétrer le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	2
15h22	15h23	Enregistrer le fichier.	Réaliser un prototype	2
15h29 Reprise à 15h45	Pause à 15h31 Fin à 16h36	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 29/11/02

Séance n° : 27

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h41	11h03	Dessiner les pièces du range CD et indiquer les cotes.	Réaliser des dessins de définition	2
11h03	11h40	Déterminer le débit de pièce le plus économique en faisant des croquis.	Définir les coûts	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 01/12/02

Séance n° : 28

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h34	Réaliser une des pièces du range CD avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 04/12/02

Séance n° : 29

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h56	15h11	Réaliser une des pièces du range CD avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	2
15h11	Pause à 15h32	Découper la pièce brut.	Réaliser un prototype	2
Reprise à 15h48	16h16	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	2
16h20	16h23	Enregistrer le fichier d'usinage.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 06/12/02

Séance n° : 30

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h20	10h29	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
10h29	12h00	Rechercher des informations sur les métiers.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 11/12/02

Séance n° : 31

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
15h04	(pas de pause) 15h30	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
15h47	16h40	Concevoir un fichier d'usinage d'une pièce.	Réaliser un prototype	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 13/12/02

Séance n° : 32

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h45	11h33	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
11h36	11h51	Concevoir un fichier d'usinage d'une pièce.	Réaliser un prototype	2
11h51	12h08	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 15/12/02

Séance n° : 33

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 18/12/02

Séance n° : 34

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h46 Reprise à 15h43	Pause à 15h33 Fin à 15h57	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	2
15h57	16h27	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 20/12/02

Séance n° : 35

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h28	11h16	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	2
11h16	11h52	Réaliser une gamme de fabrication.	Réaliser une petite série	2

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 22/12/02

Séance n° : 36

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h38

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h42	14h33	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 08/01/03

Séance n° : 37

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h56	15h25	Réaliser une gamme de fabrication.	Réaliser une petite série	2
15h26 Reprise à 15h43	Pause à 15h33 Fin à 16h38	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	4
16h38	16h39	Ranger le matériel.	Organiser son travail	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 12/01/03

Séance n° : 38

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 1 heure de 13h40 à 14h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
13h44	14h35	Bilan des séances.		autre

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 15/01/03

Séance n° : 39

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h46 Reprise à 15h45	Pause à 15h33 Fin à 16h36	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	4
16h36	16h39	Ranger le matériel.	Organiser son travail	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 17/01/03

Séance n° : 40

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance :** 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h29	11h00	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	3
11h00	11h50	Réaliser un emballage.	Réaliser un emballage	4

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 24/01/03

Séance n° : 41

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 10h17 à 12h08

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
10h30	11h48	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	3
11h48	11h50	Ranger le matériel.	Organiser son travail	3

Grille de consignes

Classe : 3T¹

Élève : Vincent

Date : 29/01/03

Séance n° : 42

Contexte d'enseignement :

- **Durée de la séance** : 2 heures de 14h38 à 16h40

Temps alloué		Consigne	Intention de production	Etape (1-2-3 ou 4)
Début	Fin			
14h48	Pause à 15h35	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	3

4- Analyse des données des carnets de bord

Grille d'analyse du carnet de bord de Boris

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Paul

Elève : Boris né le 26/03/1986

Projet : Range CD

Classe : 3LV2¹

Consignes données à Boris lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Boris		Classe : 3LV2 ¹	Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
58	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C1B
4	Ranger les documents.	Organiser son travail				C2B
14	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	Idem C1B
86	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R1	E1	S2	C3B
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C4B
15	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R1	E1	S2	Idem C3B
36	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C5B
23	Copier la synthèse sur l'étude préalable	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C6B
27	Copier le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7B

Consignes données à Boris lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Boris		Classe : 3LV2 ¹		Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
31	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C8B
23	Déterminer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C9B
6	Déterminer les matériaux à utiliser.	Choisir des matériaux	R2	E1	S2	C10B
39	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C11B
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C12B
44	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C8B
30	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C11B
16	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C13B
37	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C8B

Fiche n° : 3

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Boris

Classe : 3LV2¹

Etablissement : Collège B.

Enseignant : Paul

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
17	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C13B
26	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C8B
2	Ranger les documents.	Organiser son travail				C14B
18	Déterminer le coût de revient des solutions retenues.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C13B
30	Rechercher des solutions.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C15B
62	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C16B
47	Découper les différentes pièces.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C17B
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C18B
10	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R2	E1	S2	C19B

Fiche n° : 4**Nom du projet :** Range CD**Etape de la réalisation sur projet :**Recherche et
détermination de
solutions**Elève :** Boris**Classe :** 3LV2¹**Etablissement :** Collège B.**Enseignant :** Paul

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
4	Noter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C20B
9	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C21B

Consignes données à Boris lors de la production

						Fiche n° : 5
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Boris		Classe : 3LV2 ¹	Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
59	Réaliser les dessins techniques des pièces sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	R1	E2	S2	C22B
1	Enregistrer le fichier des dessins.	Organiser son travail				C23B
37	Réaliser les dessins techniques des pièces sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	R1	E2	S2	Idem C22B
26	Réaliser un cartouche sur ordinateur.	Réaliser le dossier technique	R1	E2	S2	C24B
26	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	R1	E2	S2	C25B
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C26B
93	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	R1	E2	S2	Idem C25B
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C27B
92	Réaliser les fichiers d'usinage et réaliser les pièces.	Réaliser le produit	R2	E2	S2	C28B
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C29B

Grille d'analyse du carnet de bord de Pauline

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Paul

Elève : Pauline née le 26/11/1986

Projet : Range CD

Classe : 3LV2¹

Consignes données à Pauline lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Pauline		Classe : 3LV2 ¹	Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
62	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C1P
16	Réaliser un questionnaire.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C2P
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C3P
38	Réaliser un questionnaire.	Réaliser un questionnaire	R1	E1	S2	Idem C2P
9	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R1	E1	S2	C4P
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C5P
8	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R1	E1	S2	Idem C4P
19	Réaliser un questionnaire.	Réaliser un questionnaire	R1	E1	S2	Idem C2P
27	Rechercher les fonctions du range CD.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	C6P
47	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7P

Fiche n° : 2

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable

Elève : Pauline

Classe : 3LV2¹

Etablissement : Collège B.

Enseignant : Paul

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C8P
23	Copier la synthèse sur l'étude préalable	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C9P
24	Copier le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C10P

Consignes données à Pauline lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 3
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Pauline		Classe : 3LV2 ¹		Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
16	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C11P
17	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C12P
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C13P
13	Représenter par des croquis le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C11P
3	Déterminer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C14P
66	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C12P
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C16P
21	Déterminer le coût des matériaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C12P
17	Rechercher dans un catalogue des éléments pour assembler les pièces.	Choisir des matériaux	R2	E1	S2	C16P

Fiche n° : 4

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Pauline

Classe : 3LV2¹

Etablissement : Collège B.

Enseignant : Paul

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
23	Déterminer le prix de chaque élément.	Définir les coûts	R2	E1	S2	C17P
25	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C18P
9	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C18P
54	Découper les différentes pièces.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C19P
3	Contrôler les pièces.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C20P
23	Réaliser les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C21P
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C22P
54	Réaliser des croquis pour l'emballage.	Définir un emballage	R2	E1	S2	C23P
59	Dessiner le patron de l'emballage	Définir un emballage	R1	E1	S2	C24P

Fiche n° : 5

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Pauline

Classe : 3LV2¹

Etablissement : Collège B.

Enseignant : Paul

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
46	Réaliser les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C21P
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C25P
50	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C26P
4	Noter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S1	C27P
7	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C28P

Consignes données à Pauline lors de la production

						Fiche n° : 6
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Pauline		Classe : 3LV2 ¹	Etablissement : Collège B.		Enseignant : Paul	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
50	Réaliser un bon de commande.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C29P
9	Imprimer le bon de commande.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C30P
93	Prévoir un planning de fabrication.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C31P
1	Ranger les documents.	Organiser son travail				C32P
56	Prévoir un planning de fabrication.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	Idem C31P
37	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	R2	E1	S2	C33P
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C34P
70	Tracer et découper les pièces.	Réaliser le produit	R2	E2	S2	Idem C33P
9	Contrôler les pièces.	Réaliser le produit	R1	E1	S2	C35P
8	Assembler les pièces.	Réaliser le produit	R1	E2	S2	C36P
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C37P

Grille d'analyse du carnet de bord d'Anne

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Olivier

Elève : Anne née le 20/11/1986

Projet : Jeu questions réponses

Classe : 3LV2²

Consignes données à Anne lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Anne		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Lire le dossier technique.	Identifier le besoin	R1	E1	S1	C1A
12	Identifier le marché potentiel.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C2A
9	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C3A
13	Identifier les besoins des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C4A
6	Identifier le marché potentiel.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	Idem C2A
25	Rechercher des propositions pour un nouveau produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	C5A
47	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C6A
1	Préparer l'intervention orale pour présenter le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7A
9	Préparer par écrit, la présentation orale du cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C8A
17	Présenter, oralement, le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C9A
22	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C10A

Consignes données à Anne lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Anne		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
50	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C11A
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C12A
23	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C11A
25	Représenter par un croquis la partie avec les questions.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C13A
13	Représenter par un croquis l'emballage.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C14A
1	Tester une solution électronique existante.	Tester des solutions techniques	R2	E1	S2	C15A
3	Brancher le circuit et le tester.	Tester des solutions techniques	R1	E1	S2	C16A
27	Effectuer des mesures de tension et conclure.	Tester des solutions techniques	R1	E1	S2	C17A

Fiche n° : 3

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Anne

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C18A
19	Calculer la marge bénéficiaire théorique sur tableur.	Définir les coûts	R2	E2	S2	C19A
15	Créer un tableau des coûts et saisir les informations.	Définir les coûts	R1	E2	S2	C20A
54	Chercher dans le catalogue le prix unitaires de chaque éléments.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C21A
9	Saisir les formules pour calculer les différents totaux.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C22A
2	Enregistrer le tableau sur la disquette.	Organiser son travail				C23A
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C24A
50	Imprimer le graphique sur la marge bénéficiaire.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C25A
37	Rédiger la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C26A
2	Ranger les documents.	Organiser son travail				C27A

Fiche n° : 4**Nom du projet :** Jeu questions
réponses**Etape de la réalisation sur projet :** Recherche et
détermination de
solutions**Elève :** Anne**Classe :** 3LV2²**Etablissement :** Collège R.**Enseignant :** Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
27	Déterminer les outils et le matériels à utiliser pour réaliser la production.	Choisir des matériaux et des outils	R2	E1	S2	C28A
32	Modifier les croquis en fonction des contraintes de taille de la partie électronique.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C29A
1	Ranger les documents.	Organiser son travail				C30A
41	Saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C31A
3	Ranger les documents.	Organiser son travail				C32A
95	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C33A
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C34A
62	Présenter le prototype devant l'ensemble de la classe.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C35A

						Fiche n° : 5
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Anne		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
18	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C36A

Consignes données à Anne lors de la production

						Fiche n° : 6
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Anne		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
12	Prévoir sur un plan l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C37A
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C38A
27	Prévoir sur un plan l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	Idem C37A
10	Etablir le bon de commande, mettre en place le magasin et établir un planning prévisionnel de fabrication.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C39A
2	Etablir le bon de commande, mettre en place le magasin et établir un planning prévisionnel de fabrication.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	Idem C39A
25	Identifier les étapes de fabrication.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C40A
25	Réaliser un planning prévisionnel de fabrication.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C41A
2	Ranger les documents.	Organiser son travail				C42A

Fiche n° : 7

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Production

Elève : Anne

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
7	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	C43A
37	Réaliser le dessus du plateau de jeu sur ordinateur.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C46A
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C47A
3	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C43A
24	Saisir les questions et les réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C49A
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C50A
65	Saisir les questions et les réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	Idem C49A
9	Réaliser les cartes questions réponses.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C51A
21	Réaliser en FAO les jetons du jeu.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C52A
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C53A

Fiche n° : 8

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Production

Elève : Anne

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Réaliser le dessus du plateau du jeu sur ordinateur.	Réaliser une petite série	R2	E1	S2	Idem C46A
1	Imprimer le dessus du plateau.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C55A
15	Colorier les jetons du jeu en couleur.	Réaliser une petite série	R1	E1	S1	C56A
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C57A

Consignes données à Anne lors de la diffusion

						Fiche n° : 9
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Diffusion			
Elève : Anne		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
55	Réaliser le dessus de l'emballage sur ordinateur.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C44A
2	Enregistrer le fichier sur disquette.	Organiser son travail				C45A
9	Lire les documents sur la publicité et l'emballage.	Réaliser une publicité	R2	E1	S1	C48A
52	Réaliser le dessus de l'emballage sur ordinateur.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	Idem C44A
15	Imprimer le dessus de l'emballage.	Réaliser un emballage	R1	E1	S2	C54A

Grille d'analyse du carnet de bord de Sophie

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Olivier

Elève : Sophie née le 29/10/1986

Projet : Jeu questions réponses

Classe : 3LV2²

Consignes données à Sophie lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Sophie		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
2	Lire le dossier technique.	Identifier le besoin	R1	E1	S1	C1S
7	Identifier le marché potentiel.	Identifier le besoin	R2	E1	S2	C2S
6	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C3S
30	Identifier les besoins des utilisateurs.	Identifier le besoin	R2	E1	S2	C4S
12	Rechercher des propositions pour un nouveau produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	C5S
36	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C6S
10	Préparer l'intervention orale pour présenter le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7S
9	Préparer par écrit, la présentation orale du cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C8S
17	Présenter, oralement, le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C9S
22	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C10S

Consignes données à Sophie lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Sophie		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
47	Tester une solution électronique existante.	Tester des solutions techniques	R2	E2	S2	C11S
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C12S
5	Calculer la marge bénéficiaire théorique sur tableur.	Définir les coûts	R2	E1	S2	C13S
38	Chercher dans le catalogue le prix unitaires de chaque éléments.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C14S
5	Créer un tableau des coûts et saisir les informations.	Définir les coûts	R1	E2	S2	C15S
48	Représenter le résultat sur un graphique.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C16S
2	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C17S
47	Représenter le résultat sur un graphique.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C16S
2	Imprimer le graphique sur la marge bénéficiaire.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C18S
51	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C19S

Fiche n° : 3

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Sophie

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
11	Indiquer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	R1	E1	S2	C20S
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C21S
87	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C22S
2	Ranger les documents.	Organiser son travail				C23S
55	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	Idem C22S
3	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C24S
9	Imprimer la règle du jeu.	Organiser son travail				C25S
13	Déterminer les outils et le matériels à utiliser pour réaliser la production.	Choisir du matériels et des outils	R2	E1	S2	C26S

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Sophie

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
15	Définir les circuits de commercialisation.	Identifier les circuits de commercialisation	R1	E1	S2	C27S
55	Réaliser le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C28S
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C29S
3	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C28S
30	Réaliser le support du plateau de jeu avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C30S
8	Contrôler les dimensions du support du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C31S
50	Réaliser sur ordinateur le dessus du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C32S
4	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C33S
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C34S

Fiche n° : 5

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Sophie

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
66	Réaliser l’emballage sur ordinateur.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C35S
17	Préparer l’intervention orale sur la présentation du prototype.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C36S
62	Présenter le prototype devant l’ensemble de la classe.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C37S
18	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C38S

Consignes données à Sophie lors de la production

						Fiche n° : 6
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Sophie		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
11	Prévoir sur un plan l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C39S
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C40S
37	Prévoir sur un plan l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	Idem C39S
27	Identifier les étapes de fabrication	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C41S
25	Réaliser un planning prévisionnel de fabrication.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C42S
2	Ranger les documents.	Organiser son travail				C43S
6	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	C44S
28	Réaliser le dessus du plateau de jeu sur ordinateur.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C45S
1	Enregistrer le fichier sur disquette.	Organiser son travail				C46S

Fiche n° : 7

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Production

Elève : Sophie

Classe : 3LV2²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
24	Saisir les questions et les réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C49S
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C50S
65	Saisir les questions et les réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	Idem C49S
11	Réaliser les cartes questions réponses.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C51S
8	Réaliser en FAO les jetons du jeu.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C52S
6	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C53S
28	Saisir la règle du jeu.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C55S
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C56S

Consignes données à Sophie lors de la diffusion

						Fiche n° : 8
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Diffusion			
Elève : Sophie		Classe : 3LV2 ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
4	Réaliser l'emballage.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C46S
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C47S
12	Lire les documents sur la publicité et l'emballage.	Réaliser une publicité	R1	E1	S1	C48S
66	Réaliser le dessus de l'emballage sur ordinateur.	Réaliser l'emballage	R2	E1	S2	C54S

Grille d'analyse du carnet de bord d'Elise

Année universitaire : 2003-2004

Enseignant : Jean

Elève : Elise née le 19/09/1989

Projet : Jouet mobile roulant en kit

Classe : 3LV2³

Consignes données à Elise lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit				Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable		
Elève : Elise		Classe : 3LV2 ³		Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
2	Etudier les solutions techniques d'objets existants.	Identifier des solutions existantes	R2	E1	S2	C1E
27	Nommer et décrire les éléments qui composent les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R2	E1	S2	C2E
56	Indiquer le type d'assemblage entre les pièces et les fonctions des pièces.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C3E
3	Copier une partie de la synthèse écrite sur le tableau.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C4E
84	Décrire les 5 objets existants et en faire une synthèse.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C5E
14	Copier la synthèse sur les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C6E

Fiche n° : 2

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable

Elève : Elise

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
11	Lire le document sur la conception d'un cahier des charges.	Acquérir des notions	R1	E1	S1	C7E
4	Lire le cahier des charges.	Etablir un cahier des charges	R1	E1	S1	C8E

Consignes données à Elise lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 3
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Elise		Classe : 3LV2 ³	Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Lire le document sur la conception d'un produit.	Acquérir des notions				C9E
62	Rechercher des solutions techniques.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C10E
35	Concevoir en faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C11E
72	Ecrire les solutions techniques retenues dans un tableau.	Décrire les solutions techniques	R1	E1	S2	C12E
11	Dessiner les différentes pièces à réaliser en indiquant leurs dimensions.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C13E
5	Etablir des choix : formes, dimensions et matériaux pour chaque pièce.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C14E
86	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C15E

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Elise

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C16E
1	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C15E
16	Transférer les fichiers CFAO sur le poste avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C17E
34	Paramétrer l'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C18E
2	Découper le brut en matière plastique.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C19E
34	Réaliser les pièces.	Réaliser un prototype	R1	E2	S2	C20E
5	Nettoyer la micro-fraiseuse.	Organiser son travail				C21E
75	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C15E
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C22E

Fiche n° : 5

Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Elise

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
79	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C15E
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C23E
81	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C24E
1	Nettoyer la micro-fraiseuse.	Organiser son travail				C25E
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C26E
1	Sortir le dossier et les pièces du prototype..	Organiser son travail				C27E
51	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C24E
23	Modifier le prototype pour le rendre plus stable.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C28E

Fiche n° : 6

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Elise

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
86	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C29E
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C30E
71	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C29E
11	Revoir l'assemblage des roues	Réaliser un prototype	R1	E2	S2	C31E
1	Ranger le matériel	Organiser son travail				C32E
35	Préparer l'intervention orale.	Choisir des solutions	R1	E1	S1	C33E
35	Présenter le prototype en indiquant les choix et les modes de réalisations.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C34E
13	Tester le prototype.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C35E

Grille d'analyse du carnet de bord de Thibaut

Année universitaire : 2003-2004

Enseignant : Jean

Elève : Thibaut né le 19/08/1989

Projet : Jouet mobile roulant en kit

Classe : 3LV2³

Consignes données à Thibault lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit				Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable		
Elève : Thibault		Classe : 3LV2 ³		Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
13	Etudier les solutions techniques d'objets existants.	Identifier des solutions existantes	R2	E1	S2	C1T
30	Faire des dessins ou décrire les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C2T
17	Nommer et décrire les éléments qui composent les solutions.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C3T
10	Indiquer les matériaux utilisés et les dimensions des pièces.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C4T
17	Indiquer le nom des pièces.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C5T
3	Copier une partie de la synthèse écrite sur le tableau.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C6T

Fiche n° : 2

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable

Elève : Thibault

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
24	Décrire les 5 objets existants et en faire une synthèse.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C7T
13	Copier la synthèse sur les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C8T
11	Lire le document sur la conception d'un cahier des charges.	Acquérir des notions				C9T
4	Lire le cahier des charges.	Etablir un cahier des charges	R1	E1	S1	C10T

Consignes données à Thibault lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 3
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Thibault		Classe : 3LV2 ³	Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Lire le document sur la conception d'un produit.	Acquérir des notions				C11T
8	Rechercher, au brouillon, des solutions techniques.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C12T
40	Concevoir un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C13T
72	Ecrire les solutions techniques retenues dans un tableau.	Décrire les solutions techniques	R1	E1	S2	C14T
11	Dessiner les différentes pièces à réaliser en indiquant leurs dimensions.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C15T
2	Etablir des choix : formes, dimensions et matériaux pour chaque pièce.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C16T

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Thibault

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
23	Ecrire les solutions techniques retenues	Décrire les solutions techniques	R1	E1	S2	Idem C14T
24	Dessiner les différentes pièces à réaliser.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C17T
29	Déterminer d'autres solutions techniques.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C18T
17	Dessiner les différentes pièces à réaliser.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	Idem C17T
23	Réaliser les dessins de définition et faire une fiche récapitulative des solutions retenues.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C19T
5	Définir l'ordre des opérations de réalisation des pièces.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C20T
59	Réaliser les dessins de définition	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C21T

Fiche n° : 5

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Thibault

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
81	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C22T
8	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C22T
30	Rechercher une solution d'assemblage pour l'axe des roues.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C23T
49	Faire un croquis du support	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C24T
1	Sortir le dossier et les pièces du prototype.	Organiser son travail				C25T
61	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C22T
10	Mettre des pointes pour fixer l'étrier.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C26T
88	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C27T

Fiche n° : 6

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Thibault

Classe : 3LV2³

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C28T
76	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C27T
1	Ranger les bombes de peinture	Organiser son travail				C29T
5	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C27T
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C30T
35	Préparer l'intervention orale.	Choisir des solutions	R1	E1	S1	C31T
35	Présenter le prototype en indiquant les choix et les modes de réalisations.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C32T
13	Tester le prototype.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C33T

Grille d'analyse du carnet de bord de Justine

Année universitaire : 2003-2004

Enseignant : Jean

Elève : Justine née le 09/05/1989

Projet : Jouet mobile roulant

Classe : 3LV2⁴

Consignes données à Justine lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit				Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable		
Elève : Justine		Classe : 3LV2 ⁴		Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
85	Etudier les solutions techniques d'objets existants.	Identifier des solutions existantes	R2	E1	S2	C1J
5	Copier une partie de la synthèse écrite sur le tableau.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C2J
84	Décrire les 5 objets existants et en faire une synthèse.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C3J
16	Copier la synthèse sur les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C4J
10	Lire le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C5J

Consignes données à Justine lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Justine		Classe : 3LV2 ⁴	Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Lire le document sur la conception d'un produit.	Acquérir des notions				C6J
66	Rechercher des solutions techniques.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C7J
24	Concevoir un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C8J
20	Définir les dimensions.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C9J
46	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C10J
10	Concevoir un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	Idem C8J
28	Définir les dimensions, les matières des pièces et tester les liaisons d'assemblages.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C11J

Fiche n° : 3

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Justine

Classe : 3LV2⁴

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
81	Concevoir un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	Idem C8J
3	Réaliser un développé, en carton, du socle.	Réaliser une maquette	R1	E2	S2	C12J
82	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C13J
89	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C13J
108	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C14J
2	Enregistrer le fichier d'usinage sur l'ordinateur de la micro-fraiseuse.	Organiser son travail				C15J
88	Définir et réaliser des pièces.	Réaliser un dossier technique	R2	E2	S2	C16J
1	Ranger les documents.	Organiser son travail				C17J

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Justine

Classe : 3LV2⁴

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
1	Sortir le dossier et les pièces du prototype.	Organiser son travail				C18J
83	Préparer le dossier, avec la définition des différentes pièces, et le prototype.	Réaliser un dossier technique	R2	E2	S2	C19J
14	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C20J
15	Démonter l'objet pour le peindre.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C21J
58	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C20J
3	Ranger le matériel	Organiser son travail				C22J

Consignes données à Justine lors de la production

						Fiche n° : 5
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Justine		Classe : 3LV2 ⁴	Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
30	Préparer l'intervention orale.	Choisir des solutions	R1	E1	S1	C23J
26	Présenter le prototype en indiquant les choix et les modes de réalisations.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C24J
7	Tester le prototype.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C25J

Grille d'analyse du carnet de bord de Martin

Année universitaire : 2003-2004

Enseignant : Jean

Elève : Martin né le 24/07/1989

Projet : Jouet mobile roulant en kit

Classe : 3LV2⁴

Consignes données à Martin lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit				Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable		
Elève : Martin		Classe : 3LV2 ⁴		Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
2	Etudier les solutions techniques d'objets existants.	Identifier des solutions existantes	R2	E1	S2	C1M
91	Faire un compte rendu des objets existants.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C2M
5	Copier une partie de la synthèse écrite sur le tableau.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C3M
84	Décrire les 5 objets existants et en faire une synthèse.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S2	C4M
16	Copier la synthèse sur les solutions existantes.	Identifier des solutions existantes	R1	E1	S1	C5M
10	Lire le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C6M

Consignes données à Martin lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Martin		Classe : 3LV2 ⁴	Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Lire le document sur la conception d'un produit.	Acquérir des notions				C7M
66	Rechercher des solutions techniques.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C8M
20	Concevoir, un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C9M
46	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C10M
14	Concevoir, un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	Idem C9M
79	Rechercher d'autres solutions techniques réalisables en série.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	C11M
79	Concevoir, un faisant une maquette, des croquis ou des dessins.	Réaliser des dessins de définition	R2	E2	S2	Idem C9M

Fiche n° : 3

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Martin

Classe : 3LV2⁴

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C12M
82	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C13M
87	Concevoir les pièces pour le prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C13M
27	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C14M
3	Définir le passage de l'outil sur le logiciel CFAO.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C15M
58	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C14M
2	Ranger les disquettes.	Organiser son travail				C16M
93	Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C14M

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jouet mobile roulant
en kit

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Martin

Classe : 3LV2⁴

Etablissement : Collège O.

Enseignant : Jean

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
1	Sortir le dossier et les pièces du prototype.	Organiser son travail				C17M
83	Préparer le dossier, avec la définition des différentes pièces, et le prototype.	Réaliser un dossier technique	R2	E2	S2	C18M
27	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C19M
21	Réaliser des pattes pour fixer le pare chocs.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C20M
17	Nettoyer la micro fraiseuse et usiner la pièce	Réaliser un prototype	R1	E2	S2	C21M
26	Finir la réalisation du prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C19M
5	Tester le prototype.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C22M

						Fiche n° : 5
Nom du projet : Jouet mobile roulant en kit				Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions		
Elève : Martin		Classe : 3LV2 ⁴		Etablissement : Collège O.		Enseignant : Jean
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
5	Préparer l'intervention orale.	Choisir des solutions	R1	E1	S1	C23M
26	Présenter le prototype en indiquant les choix et les modes de réalisations.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	C24M
7	Tester le prototype.	Choisir des solutions	R1	E1	S2	Idem C22M

Grille d'analyse du carnet de bord de Rémi

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Marie

Elève : Rémi né le 10/05/1985

Projet : Range CD

Classe : 3T¹

Consignes données à Rémi lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Rémi		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
55	Rechercher le besoin.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C1R
10	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R2	E1	S2	C2R
80	Analyser les résultats d'un sondage.	Identifier le besoin	R1	E2	S2	C3R
20	Lister les éléments en contact avec le produit.	Réaliser la pieuvre	R1	E1	S2	C4R
25	Copier la synthèse sur l'analyse des réponses du sondage.	Identifier le besoin	R2	E1	S1	C5R
23	Identifier les fonctions du produit.	Réaliser la pieuvre	R1	E1	S2	C6R
53	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S1	C7R
13	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S1	Idem C7R
50	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C8R

Consignes données à Rémi lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Range CD				Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions		
Elève : Rémi		Classe : 3T ¹		Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
43	Rechercher des solutions techniques pour le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C9R
50	Rechercher des solutions techniques pour le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	Idem C9R
19	Représenter deux solutions de range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C10R
13	Présenter et choisir des solutions techniques.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C11R
43	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C12R
61	Réaliser une maquette à l'échelle 1:1.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C13R
59	Déterminer les machines à utiliser et calculer le coût.	Définir les coûts	R2	E1	S2	C14R
44	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C15R

Fiche n° : 3**Nom du projet :** Range CD**Etape de la réalisation sur projet :** Recherche et détermination de solutions**Elève :** Rémi**Classe :** 3T¹**Etablissement :** Collège M.**Enseignant :** Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
10	Choisir une maquette de range CD.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C16R
77	Réaliser des croquis des différentes pièces.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C17R
35	Réaliser des croquis des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C18R
35	Rechercher des solutions d'assemblage.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C19R
16	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériel	R2	E1	S2	C20R
6	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériel	R2	E1	S2	Idem C20R
77	Concevoir le fichier d'usinage.	Choisir du matériel	R1	E1	S2	C21R
4	Lancer l'usinage.	Choisir du matériel	R1	E1	S2	C22R

Fiche n° : 4

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Rémi

Classe : 3T¹

Etablissement : Collège M.

Enseignant : Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
1	Nettoyer la micro-fraiseuse.	Organiser son travail				C23R
35	Effectuer des essais d'usinage en CFAO.	Choisir du matériel	R2	E1	S2	Idem C20R
13	Choisir des solutions.	Choisir des solutions techniques	R2	E1	S2	C24R
16	Rechercher des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C25R
15	Rechercher des solutions pour fixer les poignées.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C26R
11	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	R2	E2	S2	C27R
21	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	R2	E2	S2	Idem C27R
12	Elaborer le dossier technique	Réaliser le dossier technique	R2	E2	S2	C28R
55	Réaliser le dessin d'ensemble du range CD.	Réaliser le dossier technique	R2	E1	S2	C29R

Fiche n° : 5**Nom du projet :** Range CD**Etape de la réalisation sur projet :** Recherche et détermination de solutions**Elève :** Rémi**Classe :** 3T¹**Etablissement :** Collège M.**Enseignant :** Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
56	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C30R
34	Paramétrer le fichier d'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C31R
2	Cisailler le brut.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C32R
13	Réaliser l'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C33R
15	Positionner le brut sur la machine.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C34R
36	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C35R
26	Nettoyer la machine.	Organiser son travail				C36R
4	Noter les coordonnées d'usinage.	Organiser son travail				C37R
5	Nettoyer la machine.	Organiser son travail				Idem C36R

Fiche n° : 6

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Rémi

Classe : 3T¹

Etablissement : Collège M.

Enseignant : Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
29	Réaliser l'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C38R
23	Déterminer le débit de pièce le plus économique en faisant des croquis.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C39R
22	Réaliser le pliage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C40R
27	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C41R
26	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C42R
30	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C42R
32	Rechercher le prix unitaire de chaque pièce.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C43R
68	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C42R
47	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C42R
53	Réaliser une gamme de fabrication sur tableur.	Réaliser le dossier technique	R2	E1	S2	C44R
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C45R

						Fiche n° : 7
Nom du projet : Range CD				Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions		
Elève : Rémi		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
47	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C46R
2	Imprimer le tableau des coûts.	Organiser son travail				C47R

Consignes données à Rémi lors de la production

						Fiche n° : 8
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Rémi		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
42	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	C48R
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C49R
45	Réaliser les poignées du range CD.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C48R

Consignes données à Rémi lors de la diffusion

						Fiche n° : 9
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Diffusion			
Elève : Rémi		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
86	Répondre à des questions sur la publicité.	Acquérir des notions				C50R
7	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	C51R
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C52R
27	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	Idem C51R
73	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	R2	E1	S2	C53R
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C54R
61	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	R2	E1	S2	Idem C50R
2	Imprimer la publicité.	Réaliser une publicité	R1	E1	S2	C55R
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C56R
95	Réaliser un emballage.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C57R

Grille d'analyse du carnet de bord de Vincent

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Marie

Elève : Vincent né le 19/09/1985

Projet : Range CD

Classe : 3T¹

Consignes données à Vincent lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Vincent		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
60	Rechercher le besoin.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C1V
5	Enoncer le besoin avec la bête à cornes.	Utiliser la bête à cornes	R2	E1	S2	C2V
55	Analyser les résultats d'un sondage.	Identifier le besoin	R1	E2	S2	C3V
12	Lister les éléments en contact avec le produit.	Réaliser la pieuvre	R1	E1	S2	C4V
30	Copier la synthèse sur l'analyse des réponses du sondage.	Identifier le besoin	R2	E1	S1	C5V
35	Identifier les fonctions du produit.	Réaliser la pieuvre	R1	E1	S2	C6V
60	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S1	C7V
50	Copier le cahier des charges retenu	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C8V

Consignes données à Vincent lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Vincent		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
53	Rechercher des solutions techniques pour le range CD.	Réaliser des croquis	R2	E2	S2	C9V
40	Représenter deux solutions de range CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C10V
5	Présenter et choisir des solutions techniques.	Choisir des solutions techniques	R2	E1	S2	C11V
5	Réaliser une maquette.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C12V
91	Réaliser une maquette à l'échelle 1:1.	Réaliser une maquette	R2	E2	S2	C13V
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C14V
59	Déterminer les machines à utiliser et calculer le coût.	Définir les coûts	R2	E1	S2	C15V
44	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R2	E1	S2	C16V

Fiche n° : 3

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Vincent

Classe : 3T¹

Etablissement : Collège M.

Enseignant : Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
10	Choisir une maquette de range CD.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C17V
23	Réaliser des croquis des différentes pièces.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C18V
37	Réaliser des croquis des solutions pour maintenir les CD.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C19V
47	Effectuer des essais d'assemblages.	Choisir des solutions techniques	R2	E2	S2	C20V
98	Effectuer des essais d'assemblages et de pliages.	Choisir des solutions techniques	R2	E2	S2	C21V
85	Effectuer des essais d'assemblages et de pliages.	Choisir des solutions techniques	R2	E2	S2	Idem C21V
21	Choisir des matériaux.	Choisir des matériaux	R2	E2	S2	C22V

Fiche n° : 4

Nom du projet : Range CD

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions

Elève : Vincent

Classe : 3T¹

Etablissement : Collège M.

Enseignant : Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
73	Rechercher des solutions pour réaliser et fixer des poignées.	Choisir des solutions techniques	R2	E1	S2	C23V
17	Réaliser un dessin de la solution retenue.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C24V
5	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	C25V
4	Déterminer les dimensions de la pièce brut.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C26V
74	Concevoir le fichier d'usinage du corps du range CD.	Réaliser un prototype	R2	E1	S2	Idem C25V
35	Paramétrer le fichier d'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C27V
1	Enregistrer le fichier.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C28V
53	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C29V
22	Dessiner les pièces du range CD et indiquer les cotes.	Réaliser des dessins de définition	R2	E1	S2	C30V

Fiche n° : 5**Nom du projet :** Range CD**Etape de la réalisation sur projet :** Recherche et détermination de solutions**Elève :** Vincent**Classe :** 3T¹**Etablissement :** Collège M.**Enseignant :** Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
37	Déterminer le débit de pièce le plus économique en faisant des croquis.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C31V
52	Réaliser une des pièces du range CD avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C32V
15	Réaliser une des pièces du range CD avec la micro-fraiseuse.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	Idem C32V
21	Découper la pièce brut.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C33V
28	Usiner la pièce.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C34V
3	Enregistrer le fichier d'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C35V
9	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C36V
26	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C36V
53	Concevoir un fichier d'usinage d'une pièce.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C37V

Fiche n° : 6**Nom du projet :** Range CD**Etape de la réalisation sur projet :** Recherche et détermination de solutions**Elève :** Vincent**Classe :** 3T¹**Etablissement :** Collège M.**Enseignant :** Marie

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
48	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C36V
15	Concevoir un fichier d'usinage d'une pièce.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	Idem C37V
17	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C36V
61	Calculer le coût de revient du produit.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C36V
30	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C38V
48	Calculer le coût de revient du produit sur tableur.	Définir les coûts	R1	E1	S2	Idem C38V
36	Réaliser une gamme de fabrication.	Réaliser le dossier technique	R2	E2	S2	C39V
29	Réaliser une gamme de fabrication.	Réaliser le dossier technique	R2	E2	S2	Idem C39V

Consignes données à Vincent lors de la production

						Fiche n° : 7
Nom du projet : Range CD			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Vincent		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
31	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C44V
78	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	Idem C44V
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C46V
47	Réaliser les pièces avec la micro-fraiseuse.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	Idem C44V

Consignes données à Vincent lors de la diffusion

						Fiche n° : 8
Nom du projet : Range CD		Etape de la réalisation sur projet : Diffusion				
Elève : Vincent		Classe : 3T ¹	Etablissement : Collège M.		Enseignant : Marie	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
62	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	C40V
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C41V
98	Réaliser une publicité sur ordinateur.	Réaliser une publicité	R2	E1	S2	C42V
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C43V
10	Réaliser un emballage.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C45V

Grille d'analyse du carnet de bord de Christophe

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Olivier

Elève : Christophe né le 24/10/1985

Projet : Jeu questions réponses

Classe : 3T²

Consignes données à Christophe lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Christophe		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
6	Lire le dossier technique.	Identifier le besoin	R1	E1	S1	C1C
6	Identifier le marché potentiel.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C2C
15	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C3C
28	Rechercher des propositions pour un nouveau produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	C4C
3	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C5C
55	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	Idem C5C
33	Préparer l'intervention orale pour présenter le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C6C
21	Présenter, oralement, le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7C
5	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C8C
15	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	Idem C8C

Consignes données à Christophe lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Christophe		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
59	Calculer la marge bénéficiaire théorique sur tableur.	Définir les coûts	R2	E2	S2	C9C
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C10C
2	Présenter oralement le travail de la séance.	Organiser son travail				C11C
46	Calculer la marge bénéficiaire théorique sur tableur.	Définir les coûts	R2	E2	S2	Idem C9C
16	Représenter le résultat sur un graphique.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C12C
2	Imprimer le graphique sur la marge bénéficiaire.	Définir les coûts	R1	E2	S2	C13C
40	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C14C
10	Présenter oralement le travail de la séance.	Organiser son travail				C15C
35	Tester une solution électronique existante.	Tester des solutions techniques	R2	E1	S2	C16C
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C17C

Fiche n° : 3

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Christophe

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
63	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C14C
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C18C
56	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C14C
10	Déterminer les outils et le matériel à utiliser pour réaliser la production.	Choisir des matériaux et des outils	R2	E1	S2	C19C
69	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C14C
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C20C
21	Copier le bilan sur le calcul de la marge.	Définir des coûts	R1	E1	S1	C21C
54	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	Idem C14C
1	Enregistrer le fichier et éteindre l'ordinateur.	Organiser son travail				C22C

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Christophe

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
18	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C23C
75	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C23C
49	Dessiner, sur ordinateur, le croquis du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C24C
1	Enregistrer le fichier et éteindre l'ordinateur.	Organiser son travail				C25C
59	Dessiner, sur ordinateur, le croquis du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C26C
5	Imprimer le dessin.	Réaliser un prototype	R1	E2	S2	C27C
40	Réaliser le support du plateau.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C28C
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C29C
32	Réaliser la plaque du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C30C

Fiche n° : 5

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Christophe

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
68	Assembler les éléments du plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C31C
47	Réaliser l'emballage.	Définir un emballage	R2	E2	S2	C32C
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C33C
2	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C34C
36	Assembler l'emballage.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C35C
19	Assembler le jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C36C
37	Concevoir un exemple de carte questions- réponses.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C37C
1	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C38C
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C39C

Fiche n° : 6

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Christophe

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
2	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C34C
96	Concevoir un exemple de carte questions- réponses.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C37C
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C40C
16	Préparer l'intervention orale sur la présentation des solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C41C
32	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C42C
70	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	Idem C42C
8	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C43C

Consignes données à Christophe lors de la production

						Fiche n° : 7
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Christophe		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
27	Prévoir, sur un plan, l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C44C
22	Préparer les documents pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C45C
81	Préparer les composants : bon de commande, gestion de la réception.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C46C
24	Réaliser une fiche de suivi de production.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C47C
24	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	C48C
12	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C48C
4	Remplir un bon de sortie de matériel.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C49C
62	Réaliser la partie électronique en série.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C50C
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C51C

Fiche n° : 8

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Production

Elève : Christophe

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
132	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C48C
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C52C
98	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C48C
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C53C
30	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C48C
30	Réaliser la règle du jeu sur ordinateur.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C57C
56	Réaliser des cartes questions-réponses.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C58C
2	Enregistrer le document.	Organiser son travail				C59C
31	Réaliser des cartes questions-réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	Idem C58C
7	Assembler les cartes questions-réponses.	Réaliser une petite série	R1	E1	S2	C61C

Consignes données à Christophe lors de la diffusion

						Fiche n° : 9
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Diffusion			
Elève : Christophe		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
62	Réaliser l'emballage.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C54C
6	Imprimer le fichier sur l'emballage.	Réaliser un emballage	R1	E1	S2	C55C
7	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C56C
86	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	C60C
1	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C61C
43	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	Idem C60C
3	Imprimer le fichier publicité.	Réaliser une publicité	R1	E1	S2	C62C

Grille d'analyse du carnet de bord de Nicolas

Année universitaire : 2002-2003

Enseignant : Olivier

Elève : Nicolas né le 19/12/1985

Projet : Jeu questions réponses

Classe : 3T²

Consignes données à Nicolas lors de l'étude préalable

						Fiche n° : 1
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Nicolas		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
6	Lire le dossier technique.	Identifier le besoin	R1	E1	S1	C1N
8	Identifier le marché potentiel.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C2N
18	Rechercher les insatisfactions des utilisateurs.	Identifier le besoin	R1	E1	S2	C3N
26	Rechercher des propositions pour un nouveau produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	C4N
20	Rechercher des propositions pour un nouveau produit.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S2	Idem C4N
14	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C5N
18	Rédiger le cahier des charges du produit.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	Idem C5N
41	Préparer l'intervention orale pour présenter le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C6N
21	Présenter, oralement, le cahier des charges.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S2	C7N
5	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R1	E1	S1	C8N

						Fiche n° : 2
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Étude préalable			
Elève : Nicolas		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
15	Copier le cahier des charges retenu.	Etablir le cahier des charges	R2	E1	S1	Idem C8N

Consignes données à Nicolas lors de la recherche et détermination de solutions

						Fiche n° : 3
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Recherche et détermination de solutions			
Elève : Nicolas		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
54	Tester une solution électronique existante.	Tester des solutions techniques	R2	E2	S2	C9N
122	Calculer la marge bénéficiaire théorique sur tableur.	Définir les coûts	R2	E2	S2	C10N
15	Représenter le résultat sur un graphique.	Définir les coûts	R1	E1	S2	C11N
11	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C12N
100	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C13N
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C14N
12	Représenter par des croquis des solutions techniques.	Réaliser des croquis	R2	E1	S	Idem C13N
43	Définir et indiquer les dimensions des pièces.	Réaliser des croquis	R2	E1	S2	C15N
28	Déterminer les outils et le matériel à utiliser pour réaliser la production.	Choisir des matériaux et des outils	R2	E1	S2	C16N

Fiche n° : 4

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Nicolas

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
47	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C17N
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C189N
21	Copier le bilan sur le calcul de la marge.	Définir des coûts	R1	E1	S2	C19N
55	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C17N
18	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C20N
125	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C20N
75	Rédiger et saisir la règle du jeu.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C20N
32	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C17N
125	Réaliser le fichier d'usinage pour le plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C21N
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C22N

Fiche n° : 5

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Nicolas

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
8	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C17N
14	Réaliser le fichier d'usinage pour le plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	Idem C21N
4	Paramétrer l'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C23N
6	Lancer l'usinage.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C24N
4	Modifier le fichier d'usinage pour le plateau de jeu.	Réaliser un prototype	R1	E1	S2	C25N
4	Enregistrer le fichier.	Organiser son travail				C26N
5	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C27N
65	Réaliser un prototype.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	Idem C17N
23	Concevoir un exemple de carte questions- réponses.	Réaliser un prototype	R2	E2	S2	C28N

Fiche n° : 6

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Recherche et
détermination de
solutions

Elève : Nicolas

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
6	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C29N
22	Préparer l'intervention orale sur la présentation des solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C30N
32	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C31N
70	Présenter les solutions retenues.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	Idem C31N
8	Choisir le ou les prototypes qui répondent au cahier des charges.	Choisir des solutions techniques	R1	E1	S2	C32N

Consignes données à Nicolas lors de la production

						Fiche n° : 7
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Production			
Elève : Nicolas		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
26	Préparer les composants : bon de commande, gestion de la réception.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C33N
1	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C34N
20	Préparer les documents pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C35N
46	Préparer les composants : bon de commande, gestion de la réception.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	Idem C33N
31	Lister les étapes de production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C36N
41	Prévoir, sur un plan, l'organisation de l'atelier pour la production.	Mettre en place la production	R2	E1	S2	C37N
10	Réaliser une fiche de suivi de production.	Mettre en place la production	R1	E1	S2	C38N
3	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C39N
78	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	C40N

Fiche n° : 8

Nom du projet : Jeu questions
réponses

Etape de la réalisation sur projet : Production

Elève : Nicolas

Classe : 3T²

Etablissement : Collège R.

Enseignant : Olivier

Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
4	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C41N
132	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C40N
6	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C42N
153	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C40N
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C43N
96	Produire.	Réaliser une petite série	R2	E2	S2	Idem C40N
73	Assembler le jeu.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C46N
2	Ranger le matériel.	Organiser son travail				C47N
17	Assembler les cartes questions-réponses.	Réaliser une petite série	R1	E2	S2	C48N

Consignes données à Nicolas lors de la diffusion

						Fiche n° : 9
Nom du projet : Jeu questions réponses			Etape de la réalisation sur projet : Diffusion			
Elève : Nicolas		Classe : 3T ²	Etablissement : Collège R.		Enseignant : Olivier	
Temps alloué	Consigne	Intention de production	Niveau de technicité			Codage
			Rationalité	Engin	Spécialisation	
77	Réaliser l'emballage.	Réaliser un emballage	R2	E2	S2	C44N
60	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	C45N
43	Réaliser une publicité.	Réaliser une publicité	R2	E2	S2	Idem C45N
1	Imprimer le fichier publicité.	Réaliser une publicité	R1	E1	S2	C49N

5- Tableaux d'analyse des données

Des consignes différentes au cours de la « recherche et détermination de solutions » entre Rémi et Vincent

Consigne	Rémi		Vincent		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Déterminer les machines à utiliser et calculer le coût	59	C14R	0	néant	59 minutes
Rechercher des solutions d'assemblage	35	C19R	0	néant	35 minutes
Effectuer des essais d'usinage en CFAO	22	C20R	0	néant	22 minutes
Concevoir le fichier d'usinage	77	C21R	0	néant	77 minutes
Lancer l'usinage	4	C22R	0	néant	4 minutes
Effectuer des essais d'assemblages	0	néant	47	C20V	47 minutes
Effectuer des essais d'assemblages et de pliages	0	néant	183	C21V	183 minutes
Choisir des solutions	13	C24R	0	néant	13 minutes
Rechercher des solutions pour maintenir les CD	16	C25R	0	néant	16 minutes
Rechercher des solutions pour fixer les poignées	15	C26R	0	néant	15 minutes
Elaborer le dossier technique	12	C28R	0	néant	12 minutes
Réaliser le dessin d'ensemble du range CD	55	C29R	0	néant	55 minutes
Rechercher des solutions pour réaliser et fixer des poignées	0	néant	73	C23V	73 minutes
Réaliser un dessin de la solution retenue	0	néant	17	C24V	17 minutes
Déterminer les dimensions de la pièce brute	0	néant	4	C26V	4 minutes
Enregistrer le fichier	0	néant	1	C28V	1 minute
Dessiner les pièces du range CD et indiquer les cotes	0	néant	22	C30V	22 minutes
Cisailler le brut	2	C32R	0	néant	2 minutes
Réaliser l'usinage du corps du range CD	13	C33R	0	néant	13 minutes
Positionner le brut sur la machine	15	C34R	0	néant	15 minutes
Réaliser une des pièces du range CD avec la micro-fraiseuse	0	néant	67	C32V	67 minutes

Découper la pièce brut	0	néant	21	C33V	21 minutes
Usiner la pièce	0	néant	28	C34V	28 minutes
Enregistrer le fichier d'usinage	0	néant	3	C35V	3 minutes
Concevoir un fichier d'usinage d'une pièce	0	néant	68	C53V	68 minutes
Réaliser l'usinage du corps du range CD	29	C38R	0	néant	29 minutes
Réaliser le pliage du corps du range CD	22	C40R	0	néant	22 minutes
Réaliser les poignées du range CD	27	C41R	0	néant	27 minutes
Rechercher le prix unitaires de chaque pièces	32	C43R	0	néant	32 minutes
Réaliser une gamme de fabrication sur tableur	53	C44R	0	néant	53 minutes
Réaliser une gamme de fabrication	néant	0	65	C39V	65 minutes
Total	501		599		

Des consignes différentes au cours de la « recherche et
détermination de solutions » entre Anne et Sophie

Consigne	Anne		Sophie		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Représenter par un croquis la partie avec les questions	25	C13A	0	néant	25 minutes
Représenter par un croquis l'emballage	13	C14A	0	néant	13 minutes
Brancher le circuit et le tester	3	C16A	0	néant	3 minutes
Effectuer des mesures de tension et conclure	27	C17A	0	néant	27 minutes
Saisir les formules pour calculer les différents totaux	9	C22A	0	néant	9 minutes
Rédiger la règle du jeu	37	C26A	0	néant	37 minutes
Modifier les croquis en fonction des contraintes de tailles de la partie électronique	32	C29A	0	néant	32 minutes
Saisir la règle du jeu	41	C31A	0	néant	41 minutes
Représenter le résultat sur un graphique	0	néant	95	C16S	95 minutes
Indiquer les dimensions des pièces	0	néant	11	C20S	11 minutes
Rédiger et saisir la règle du jeu	0	néant	142	C22S	142 minutes
Définir les circuits de commercialisation	0	néant	15	C27S	15 minutes
Réaliser le support du plateau avec la micro-fraiseuse	0	néant	30	C30S	30 minutes
Contrôler les dimensions du support du plateau de jeu	0	néant	8	C31S	8 minutes
Réaliser sur ordinateur le dessus du plateau de jeu	0	néant	50	C32S	50 minutes
Réaliser l'emballage sur ordinateur	0	néant	66	C35S	66 minutes
Préparer l'intervention orale sur la présentation du prototype	0	néant	17	C36S	17 minutes
Total	187		434		

Des consignes différentes au cours de la « recherche et détermination de solutions » entre Christophe et Nicolas

Consigne	Christophe		Nicolas		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Imprimer le graphique sur la marge bénéficiaire	2	C13C	0	néant	2 minutes
Dessiner, sur ordinateur, le croquis du plateau de jeu	108	C24C	0	néant	108 minutes
Imprimer le dessin	5	C27C	0	néant	5 minutes
Réaliser le support du plateau	40	C28C	0	néant	40 minutes
Réaliser la plaque du plateau de jeu	32	C30C	0	néant	32 minutes
Assembler les éléments du plateau de jeu	68	C31C	0	néant	68 minutes
Réaliser l'emballage	47	C32C	0	néant	47 minutes
Assembler l'emballage	36	C35C	0	néant	36 minutes
Assembler le jeu	19	C36C	0	néant	19 minutes
Définir et identifier les dimensions des pièces	0	néant	43	C15N	43 minutes
Réaliser le fichier d'usinage pour le plateau de jeu	0	néant	139	C21N	139 minutes
Paramétrer l'usinage	0	néant	4	C23N	4 minutes
Lancer l'usinage	0	néant	6	C24N	6 minutes
Modifier le fichier d'usinage pour le plateau de jeu	0	néant	4	C25N	4 minutes
Total	357		192		

Des consignes différentes au cours de la « recherche et
détermination de solutions » entre Elise et Thibaut

Consigne	Elise		Thibaut		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Transférer les fichiers CFAO sur le poste avec la micro-fraiseuse	16	C17E	0	néant	16 minutes
Paramétrer l'usinage	34	C18E	0	néant	34 minutes
Découper le brut en matière plastique	2	C19E	0	néant	2 minutes
Réaliser les pièces	34	C20E	0	néant	34 minutes
Définir et réaliser des pièces en reprenant des solutions existantes	132	C24E	0	néant	132 minutes
Modifier le prototype pour le rendre plus stable	23	C28E	0	néant	23 minutes
Revoir l'assemblage des roues	11	C31E	0	néant	11 minutes
Dessiner les différentes pièces à réaliser	0	néant	41	C41T	41 minutes
Déterminer d'autres solutions techniques	0	néant	29	C18T	29 minutes
Réaliser les dessins de définitions et faire une fiche récapitulative des solutions retenues	0	néant	23	C19T	23 minutes
Définir l'ordre des opérations de réalisation des pièces	0	néant	5	C20T	5 minutes
Réaliser les dessins de définition	0	néant	59	C21T	59 minutes
Rechercher une solution d'assemblage pour l'axe des roues	0	néant	30	C23T	30 minutes
Faire un croquis du support	0	néant	49	C24T	49 minutes
Mettre des pointes pour fixer l'étrier	0	néant	10	C26T	10 minutes
Total	252		246		

Des consignes différentes au cours de la « recherche et
détermination de solutions » entre Justine et Martin

Consigne	Justine		Martin		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Définir les dimensions	20	C9J	0	néant	20 minutes
Définir les dimensions, les matières des pièces et tester les liaisons d'assemblages	28	C11J	0	néant	28 minutes
Réaliser un développé, en carton, du socle	3	C12J	0	néant	3 minutes
Définir et réaliser des pièces	88	C16J	0	néant	88 minutes
Démonter l'objet pour le peindre	15	C21J	0	néant	15 minutes
Rechercher d'autres solutions techniques réalisables en série	0	néant	79	C11M	79 minutes
Définir le passage de l'outil sur le logiciel CFAO	0	néant	3	C15M	3 minutes
Réaliser des pattes pour fixer le pare-chocs	0	néant	21	C20M	21 minutes
Nettoyer la micro-fraiseuse et usiner la pièce	0	néant	17	C21M	17 minutes
Total	174		120		

Des consignes différentes au cours de la « production » entre Boris
et Pauline

Consigne	Boris		Pauline		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Réaliser les dessins techniques des pièces sur ordinateur	96	C22B	0	néant	96 minutes
Réaliser un cartouche sur ordinateur	26	C24B	0	néant	26 minutes
Réaliser les fichiers d'usinage et réaliser les pièces	92	C28B	0	néant	92 minutes
Réaliser un bon de commande	0	néant	50	C29P	50 minutes
Imprimer le bon de commande	0	néant	9	C30P	9 minutes
Prévoir un planning de fabrication	0	néant	93	C31P	93 minutes
Contrôler les pièces	0	néant	9	C35P	9 minutes
Assembler les pièces	0	néant	8	C36P	8 minutes

Des consignes différentes au cours de la « production » entre Anne
et Sophie

Consigne	Anne		Sophie		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Etablir un bon de commande, mettre en place le magasin et établir un planning prévisionnel de fabrication	12	C39A	0	néant	12 minutes
Imprimer le dessus du plateau	1	C55A	0	néant	1 minute
Colorier les jetons du jeu en couleur	15	C56A	0	néant	15 minutes
Saisir la règle du jeu	0	néant	28	C55S	28 minutes

Des consignes différentes au cours de la « production »entre
Christophe et Nicolas

Consigne	Christophe		Nicolas		Différence
	Temps alloué	Codage	Temps alloué	Codage	
Remplir un bon de sortie de matériel	4	C49C	0	néant	4 minutes
Réaliser la partie électronique en série	62	C50C	0	néant	62 minutes
Réaliser la règle du jeu sur ordinateur	30	C57C	0	néant	30 minutes
Réaliser des cartes questions-réponses	87	C58C	0	néant	87 minutes
Lister les étapes de production	0	néant	31	C36N	31 minutes
Assembler le jeu	0	néant	73	C46N	73 minutes

La même consigne pour plusieurs séances

Enseignant	Classe	Etape de la réalisation sur projet	Consigne	Numéro de séance			
Paul	3LV2 ¹	Recherche et détermination de solutions	C8B	6-7-8			
			C11B	6-7			
			C13B	8-9			
			C11P	5-6			
			C12P	5-6-7			
			C18P	7-8			
			C21P	8-9			
		Production	C22B	11-12			
			C25B	12-13			
			C31P	12-13			
			C33P	13-14			
			Olivier	3LV2 ²	Recherche et détermination de solutions	C11A	3-4
						C16S	4-5
						C22S	6-7
C28S	8-9						
Production	C37A	10-11					
	C43A	12-13					
	C46A	12-15					
	C49A	13-14					
	C39S	11-12					
	C49S	14-15					
Diffusion	C44A	12-15					
Olivier	3T ²	Recherche et détermination de solutions	C9C	3-4			
			C14C	4-5-6-7			
			C23C	7-8			
			C34C	11-12			
			C37C	11-12			
			C42C	12-13			
			C13N	5-6			
			C17N	6-7-9-11-12			
			C20N	7-8-9			
			C21N	10-11			
			C31N	12-13			
		Production	C48C	14-15-16-17-18			
			C59C	19-20			
			C33N	13-14			
			C42N	15-16-17-18			
		Diffusion	C61C	20-21			
			C45N	19-20			
			Jean	3LV2 ³	Recherche et détermination de solutions	C15E	8-10-11-12
C24E	14-15						
C29E	16-17						

			C14T	7-8
			C22T	12-13-15
			C27T	16-17
	3LV2 ⁴	Recherche et détermination de solutions	C8J	5-6-7
			C13J	9-11
			C9M	5-6-8
			C13M	9-10
			C14M	12-13
			C22M	17-18
Marie	3T ¹	Recherche et détermination de solutions	C9R	8-9
			C20R	17-18-19
			C27R	19-20
			C42R	30-31-32-34
			C21V	17-18
			C32V	28-29
			C36V	30-31-32-34
			C38V	34-35
		Production	C48R	35-41
			C39V	35-37
		Diffusion	C44V	40-41-42
			C53R	38-39

6- Cadres d'action

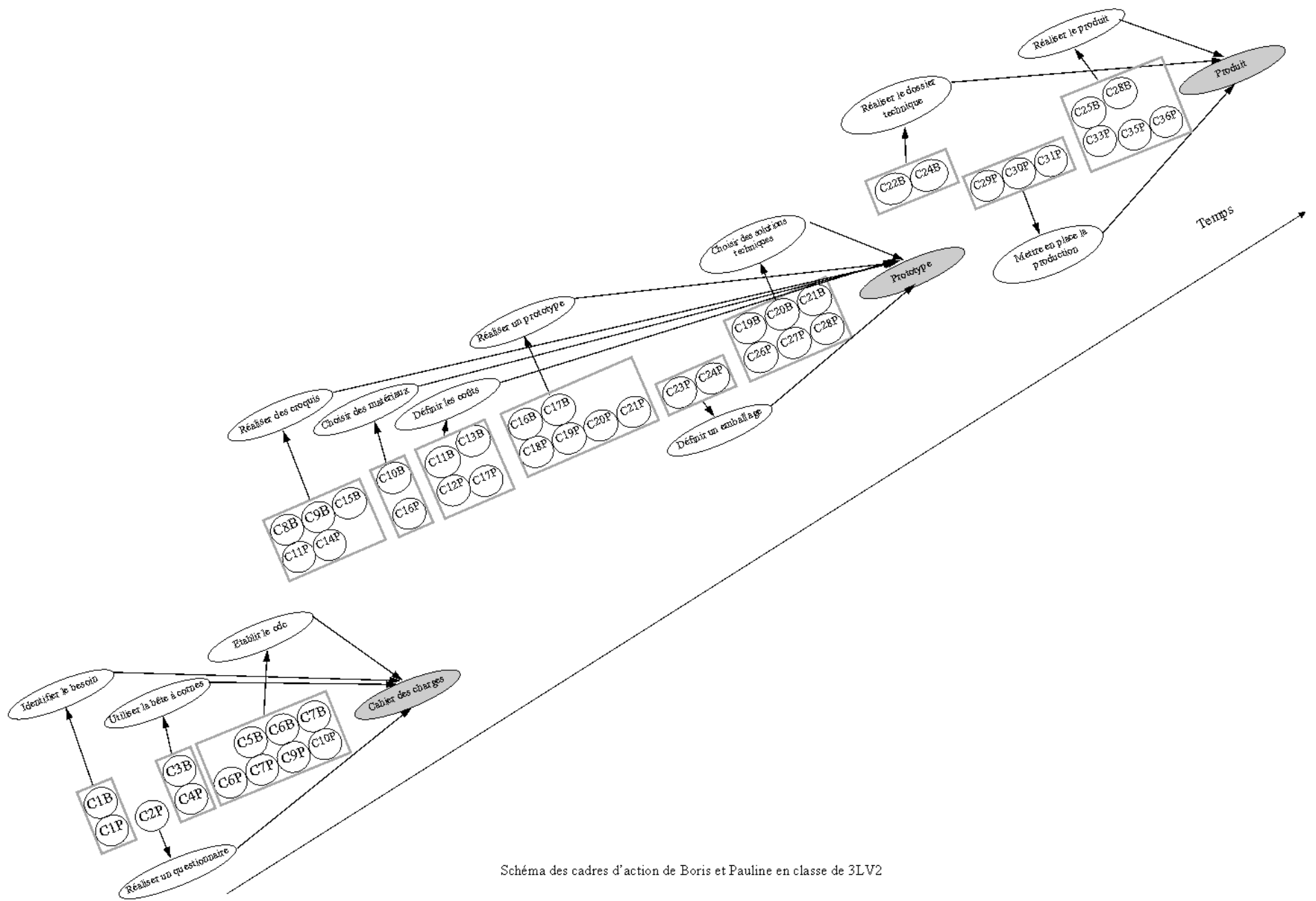


Schéma des cadres d'action de Boris et Pauline en classe de 3LV2

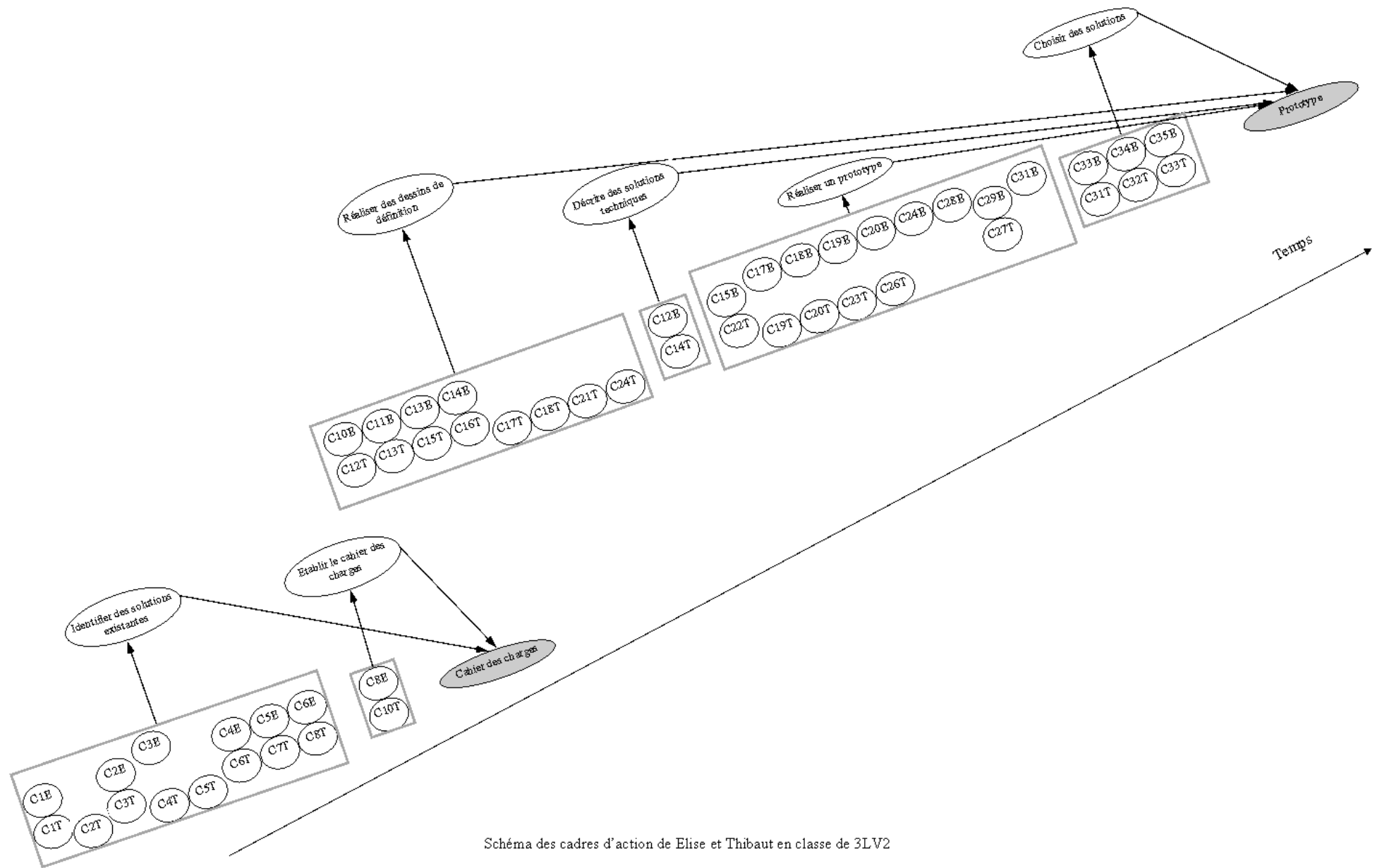


Schéma des cadres d'action de Elise et Thibaut en classe de 3LV2

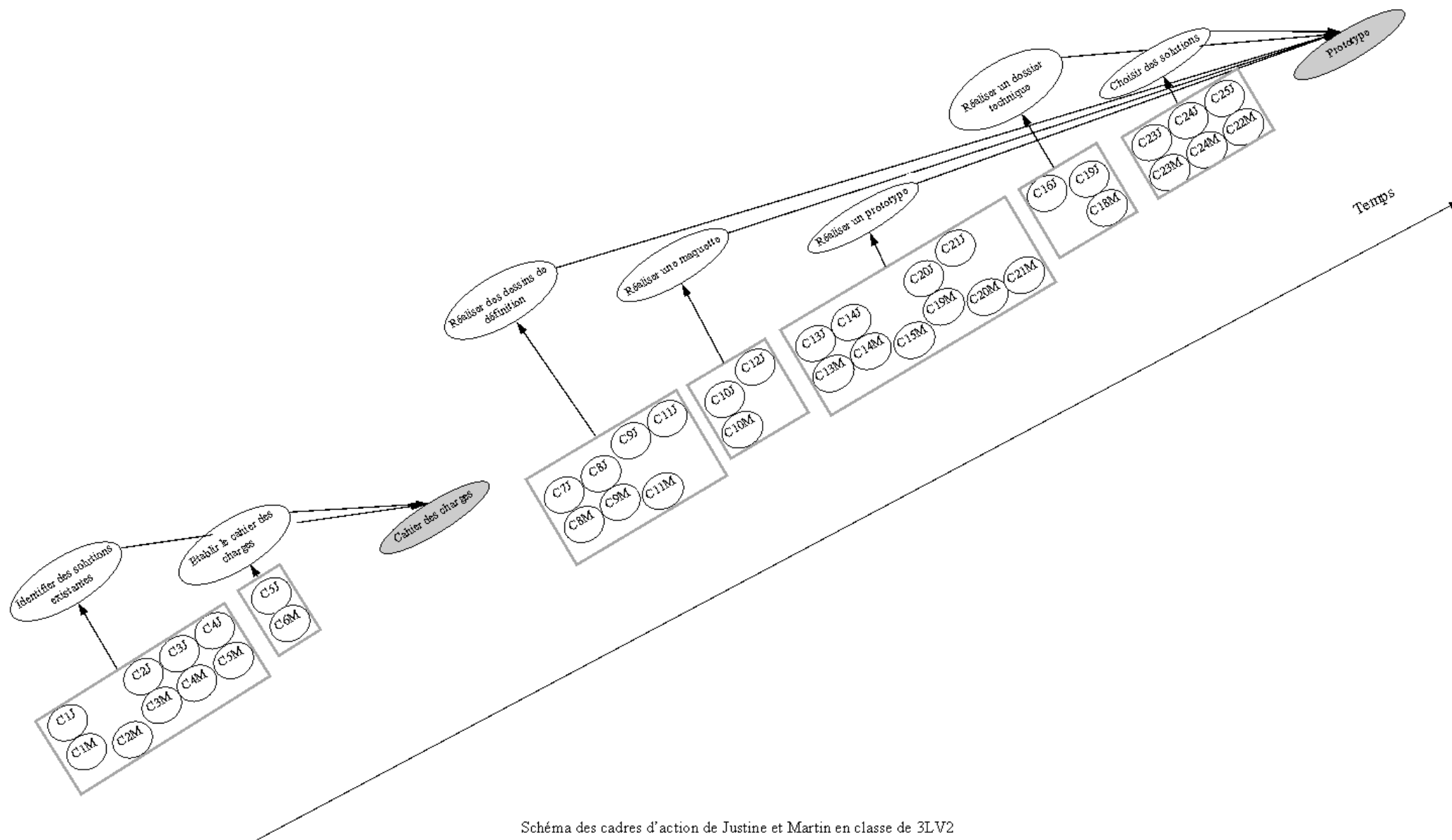


Schéma des cadres d'action de Justine et Martin en classe de 3LV2

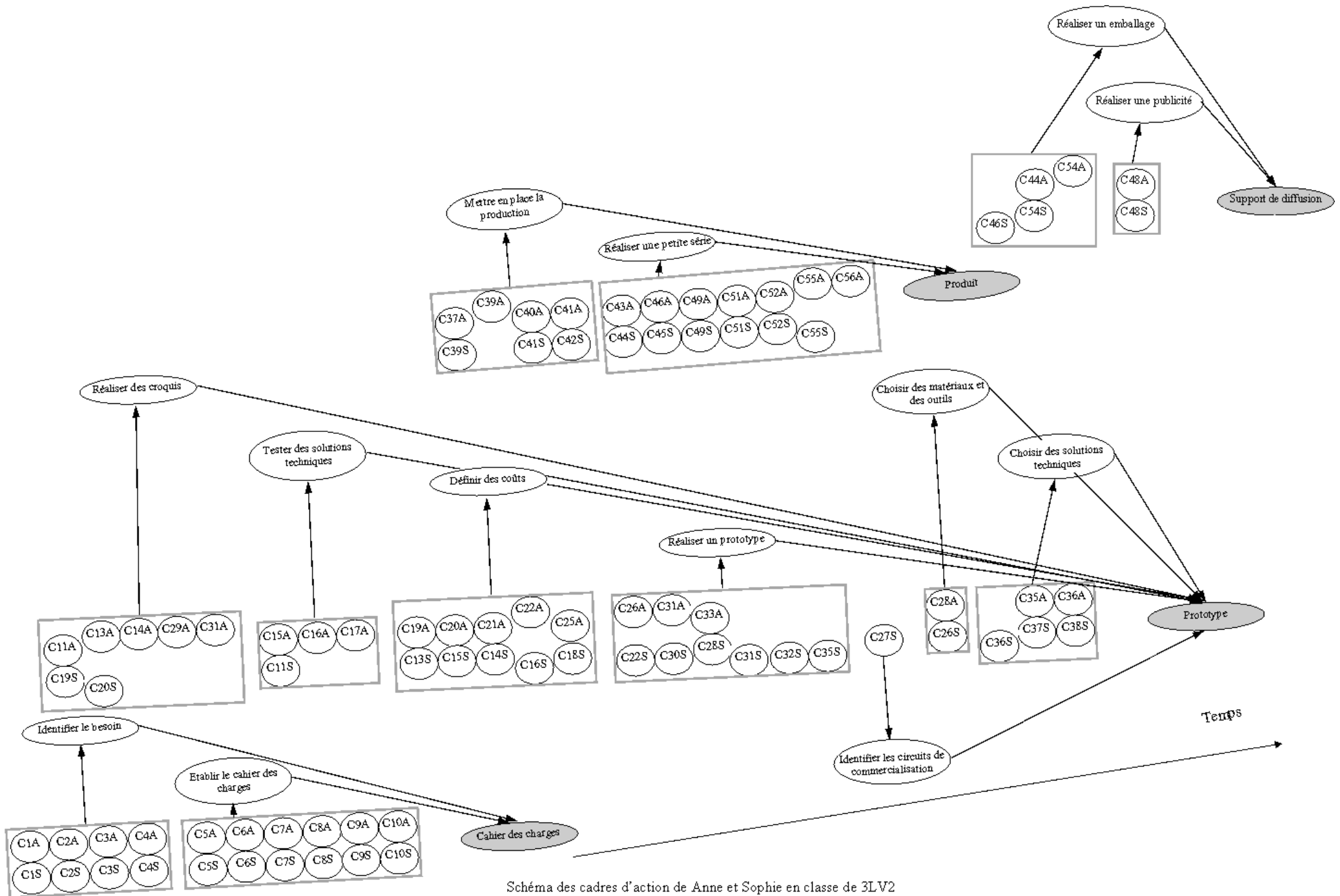


Schéma des cadres d'action de Anne et Sophie en classe de 3LV2

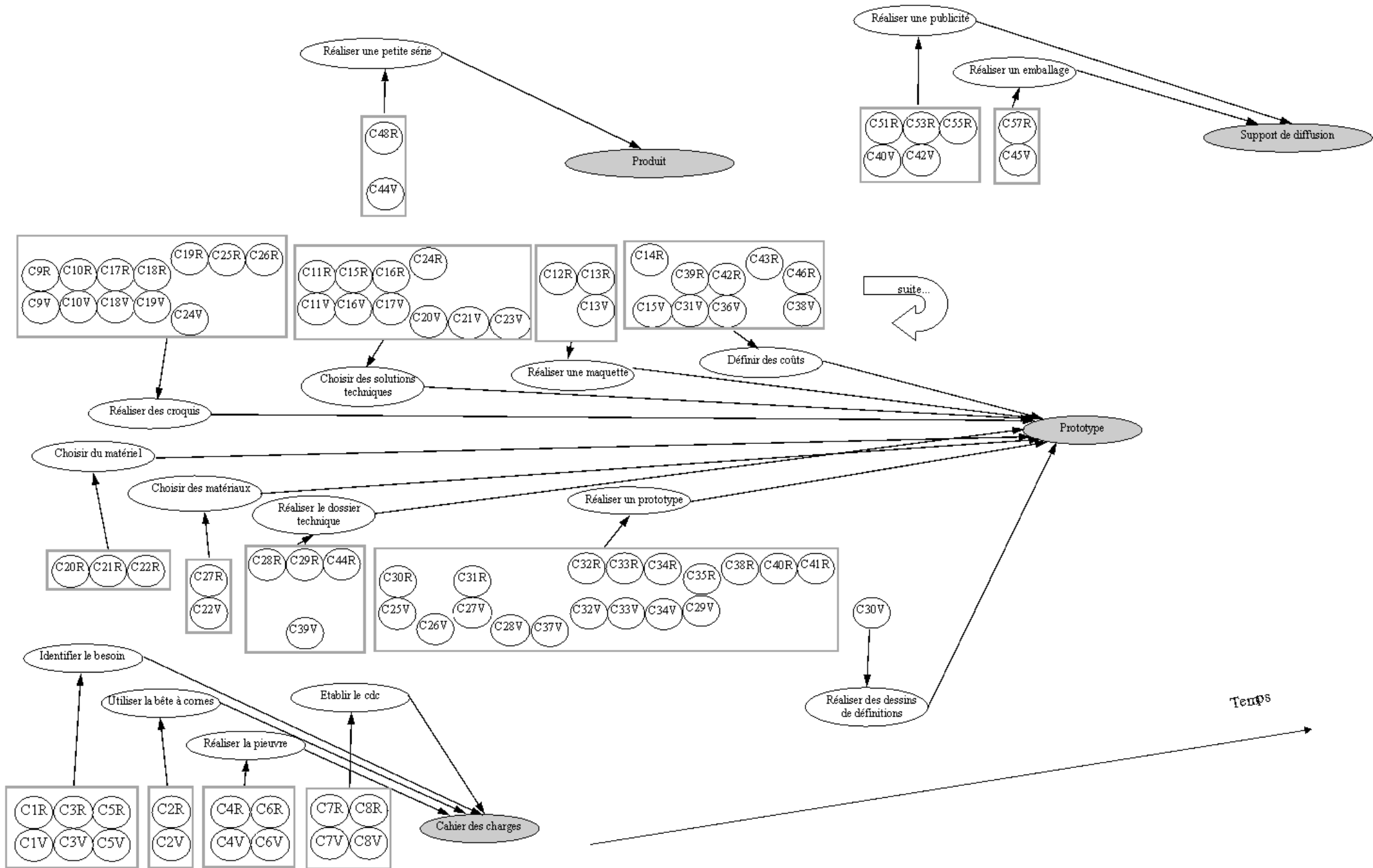


Schéma des cadres d'action de Rémi et Vincent en classe de 3 technologie

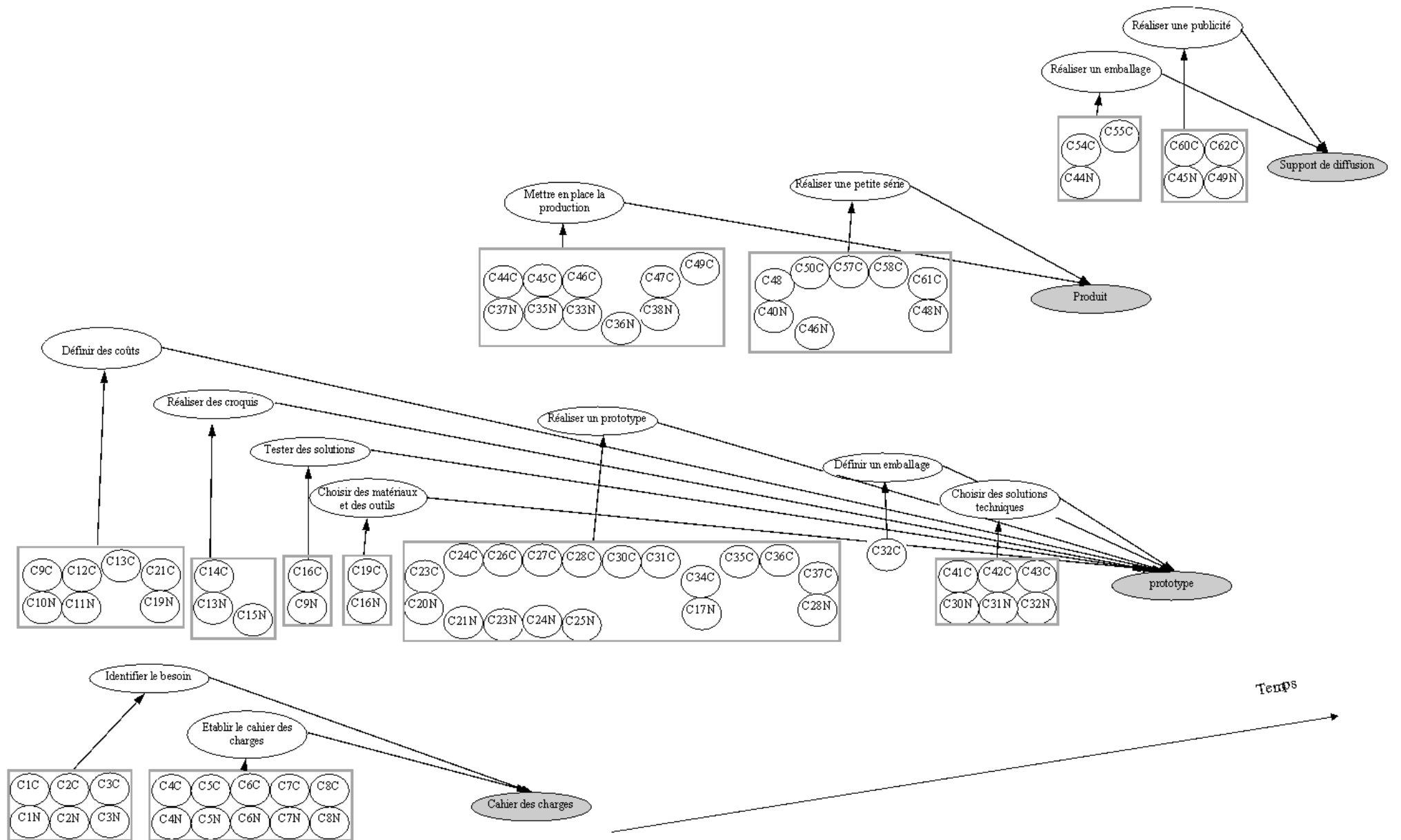


Schéma des cadres d'action de Christophe et Nicolas en classe de 3 technologie

- Index des annexes -

1- TEXTES DES PROGRAMMES DE TROISIEME.....	1
PROGRAMME DE 3 ^{EME} POUR LA CLASSE A OPTION LANGUE VIVANTE 2	1
PROGRAMME DE 3EME POUR LA CLASSE A OPTION TECHNOLOGIE	6
2- EXEMPLE DE CARNETS DE BORD : PAUL AVEC SA CLASSE DE 3LV2.....	15
CARNET DE BORD : BORIS.....	15
CARNET DE BORD : PAULINE	23
3- EXEMPLE DE CARNETS DE BORD : MARIE AVEC SA CLASSE DE 3T	31
CARNET DE BORD : REMI	31
CARNET DE BORD : VINCENT	53
4- ANALYSE DES DONNEES DES CARNETS DE BORD	75
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE BORIS	75
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE PAULINE	81
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD D'ANNE	88
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE SOPHIE	98
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD D'ELISE	107
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE THIBAUT	114
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE JUSTINE	121
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE MARTIN.....	127
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE REMI	133
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE VINCENT	143
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE CHRISTOPHE	152
GRILLE D'ANALYSE DU CARNET DE BORD DE NICOLAS	162

5- TABLEAUX D'ANALYSE DES DONNEES.....	172
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS » ENTRE REMI ET VINCENT.....	172
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS » ENTRE ANNE ET SOPHIE.....	174
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS » ENTRE CHRISTOPHE ET NICOLAS	175
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS » ENTRE ELISE ET THIBAUT	176
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « RECHERCHE ET DETERMINATION DE SOLUTIONS » ENTRE JUSTINE ET MARTIN.....	177
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « PRODUCTION » ENTRE BORIS ET PAULINE	178
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « PRODUCTION » ENTRE ANNE ET SOPHIE	179
DES CONSIGNES DIFFERENTES AU COURS DE LA « PRODUCTION »ENTRE CHRISTOPHE ET NICOLAS	179
LA MEME CONSIGNE POUR PLUSIEURS SEANCES	180
6- CADRES D'ACTION	182
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE BORIS ET PAULINE EN CLASSE DE 3LV2	187
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE ELISE ET THIBAUT EN CLASSE DE 3LV2	187
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE JUSTINE ET MARTIN EN CLASSE DE 3LV2	187
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE ANNE ET SOPHIE EN CLASSE DE 3LV2	187
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE REMI ET VINCENT EN CLASSE DE 3LV2	188
SCHEMA DES CADRES D'ACTION DE CHRISTOPHE ET NICOLAS EN CLASSE DE 3LV2.....	188