HAL
open science

L'ECOLE PEUT-ELLE FORMER DES PROFESSIONNELS ? LE CAS DE LA FORMATION DES TECHNICIENS EN AGRO-ALIMENTAIRE

Jean-François Métral

To cite this version:

Jean-François Métral. L'ECOLE PEUT-ELLE FORMER DES PROFESSIONNELS ? LE CAS DE LA FORMATION DES TECHNICIENS EN AGRO-ALIMENTAIRE . Congrès AREF 2010, Sep 2010, Genève, France. halshs-01688309

HAL Id: halshs-01688309

https://shs.hal.science/halshs-01688309v1

Submitted on 19 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ECOLE PEUT-ELLE FORMER DES PROFESSIONNELS ?
LE CAS DE LA FORMATION DES TECHNICIENS EN AGRO-ALIMENTAIRE

Jean-François Métral*

**AgroSup Dijon,*
EDUTER Recherche,
Unité Propre Développement professionnel et formation,
2, rue des champs Prévois
F- 21000 Dijon
jf.metral@agrosupdijon.fr

Mots-clés : *Formation initiale scolaire ; évolution de la professionnalité ; recherche longitudinale*

Résumé. *Que la formation professionnelle initiale par la voie scolaire prépare ses apprenants à l'activité professionnelle visée par le diplôme ne relève pas de l'évidence. Pourtant, peu de travaux de recherche semblent s'être intéressés à l'évolution (ou l'absence d'évolution) de la professionnalité des apprenants engagés dans de tels dispositifs. Nous avons mis en place un dispositif de recherche longitudinale reposant sur le suivi des élèves de 3 classes de BTS Industries agro-alimentaires durant les 2 années que dure leur formation. Cette communication vise à présenter une partie du cadre d'analyse conceptuel que nous envisageons d'utiliser pour analyser les données recueillies. A travers l'analyse de plusieurs observations d'un élève placé en situation professionnelle, réparties sur la durée de la formation, ce cadre permet de mettre à jour différents indices de l'évolution de sa professionnalité.*

En France, la formation professionnelle initiale par la voie scolaire accueille environs 685 000 élèves du niveau V au niveau II (hors master ; source Education nationale et Cereq). Quel que soit le secteur professionnel visé, une des finalités affichées dans les textes qui l'encadrent (Code de l'éducation, Code rural, Décrets, Référentiels diplômes...) est la préparation de ses apprenants à l'insertion professionnelle et à l'exercice d'un ou plusieurs métiers, emplois et/ou fonctions. Pourtant, de manière paradoxale, si l'on prend le point de vue des professionnels (dont beaucoup sont passés par la formation professionnelle), une affirmation récurrente apparaît : ce n'est pas en formation que l'on apprend son « métier », et encore moins si cette formation se fait par la voie scolaire. De nombreux rapports d'audits (parlementaires ou autres) pointent du doigt l'inefficacité de la formation professionnelle au regard de cette finalité[1]. Les chercheurs eux-mêmes mettent en avant le doute qui subsiste (Perret et Perret-Clermont, 2001 ; Rey, 2006 ; Wittorski, 2008...).

« L'évidence » semble telle, que très peu de recherches, à notre connaissance, ont cherché à appréhender les apprentissages professionnels d'apprenants engagés dans un dispositif de formation professionnelle initiale par la voie scolaire. La question reste donc entière : la formation professionnelle initiale par la voie scolaire prépare-t-elle ses apprenants au travail et à l'exercice d'un emploi ?

L'une des recherches les plus complètes concernant une formation professionnelle dans une école à temps plein a été réalisée en Suisse (Perret et Perret-clermont, 2001). Elle conclue sur le fait que les « écoles techniques » (appellation suisse) constituent un laboratoire pour la formation professionnelle qu'il conviendrait de mieux exploiter. Dans le prolongement des perspectives

---

1 Voir par exemple le Rapport d'information à l'assemblée nationale n°1298 de décembre 2008 déposé par la commission des affaires culturelles et sociales et présenté par F. Guégot en conclusion des travaux de la mission sur la formation tout au long de la vie.

dressées par ces auteurs, et pour tenter d'éclairer ce qui nous paraît être simultanément une question vive (les conditions de l'apprentissage d'un métier en formation initiale) et un « point aveugle » en matière de recherche (la formation professionnelle initiale par la voie scolaire), nous avons initié un projet de recherche longitudinale. Entre 2007 et 2009, nous avons suivi 52 étudiants entrés dans un dispositif de préparation au Brevet de Technicien Supérieur en industries agroalimentaires (BTS IAA) en formation initiale par la voie scolaire dans trois établissements du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche français. L'objectif est d'appréhender leurs évolutions sur le plan professionnel et de mieux caractériser les configurations des éventuelles situations d'évolution de leur *professionnalité*.

Cette communication vise à présenter une partie du cadre d'analyse conceptuel que nous envisageons d'utiliser pour analyser les données recueillies en vue de tenter de répondre aux questions posées ci-dessus. Dans un premier temps, nous définirons la notion de *professionnalité* et la concrétiserons pour le cas du « Technicien Animateur de Production en Agro-alimentaire »[2]. Dans un deuxième temps, nous appuyant sur quelques-unes des données recueillies concernant un des élèves suivis, nous présenterons la méthodologie d'analyse à travers laquelle nous tentons d'opérationnaliser cette notion pour déterminer dans quelle mesure sa *professionnalité* a évolué à la suite de sa de formation.

1. La Professionnalité du Technicien Animateur de Production en Agro-alimentaire.

1.1 La professionnalité : une mise en regard de l'activité d'un individu avec celle de professionnels reconnus dans des situations spécifiques de l'emploi concerné

Afin d'apporter des éléments de réponse à la question que nous nous posons, nous devons être en mesure de mettre à jour une évolution, sur le plan professionnel, entre (au moins) deux états à deux moments différents : celui d'apprenants lorsqu'ils entrent dans le dispositif de formation et celui de ces mêmes apprenants lorsqu'ils en sortent. En ce sens, il s'agit donc d'observer un « produit » (du dispositif de formation dans notre cas). Ce produit, lorsqu'il réfère aux activités professionnelles, les sociologues du travail le nomment la *professionnalité* (Bourdoncle, 1991 dans Mathey-Pierre et Bourdoncle, 1995 ; Aballéa, 1992 ; Wittorski, 2005 et 2007 ; Philippot, 2010). Dans ces travaux, la *professionnalité* est attribuée socialement à un individu au regard de critères correspondants aux savoirs, savoir-faire, capacités, identités reconnus par une organisation ou un groupe professionnel, comme propres à un métier et caractéristiques du professionnel l'exerçant (Ibid.). Elle prend en considération l'histoire individuelle (personnelle, sociale, technique et culturelle) et la motivation, le système de valeurs des individus[3] (Courtois et al., 1996). Toutefois cette notion reste flou, instable et ambigüe (Mathey-Pierre et Bouroncle, 1995).

Nous inscrivant dans le cadre de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006), nous allons tenter de préciser ce que recouvre pour nous la notion de *professionnalité*. Les définitions ci-dessus en font un attribut d'un individu exerçant un métier. Or les travaux de recherche dans le champ du travail (sociologie, ergonomie, psychologie du travail...) ont montré que ce qu'une personne peut faire dans une situation donnée *« est fonction des ressources et contraintes de la situation et du rapport que la personne entretient avec celle-ci. »* (Ferron, Humblot, Bazile, et Mayen, 2006, p 16). De plus, on ne travaille jamais seul, mais avec, pour, et parfois contre les autres (Mayen, 2005). Dès lors, pour nous, la professionnalité est aussi fonction des caractéristiques des situations dans lesquelles elle est amenée à se réaliser. Elle réfère à

2 Dénomination de l'emploi-type visé par le BTS IAA telle qu'elle apparaît dans le référentiel diplôme.

3 Pour des raisons de concision, nous ne prendrons pas en compte ces dimensions de la professionnalité dans le cadre de cette communication, bien que cela ampute la notion de professionnalité de dimensions importantes de sa signification.

l'activité qu'un individu est en mesure de déployer pour faire face à des situations de travail relevant des classes de situations significatives du métier ou de l'emploi concerné. Il s'agit des classes de situations qui sont : soit "représentatives"[4], c'est à dire caractérisées par leur fréquence importante dans les tâches à accomplir, quels que soient les périmètres d'emploi, le type de structure professionnelle (petite ou grande entreprise, publique ou privée, etc.) ; soit "emblématiques" parce qu'elles font/signent l'appartenance au métier, à la communauté des professionnels qui s'y reconnaissent ; soit enfin parce qu'elles sont "critiques" car elles font « l'objet d'une attention particulière et semblent exiger des compétences que tous ne maîtrisent pas, notamment du fait de leur complexité.» (Ferron et al., 2006, p 25).

La *professionnalité* et sa reconnaissance se fondent sur la mise en regard de l'activité déployée par un individu dans une situation significatives du métier ou de l'emploi avec les activités possibles et attendues, dans ces mêmes classes de situations, de la part des individus ayant une *professionnalité* reconnue. Elle est inférée à partir d'indices (nécessairement observables et lacunaires) « laissés » dans la situation par l'activité de l'individu. Ces indices sont mis en perspective avec des *repères de professionnalité*[5], construits sur la base des activités d'individus dont la professionnalité a été reconnue.

Dans le cadre de notre recherche, il était donc nécessaire d'identifier les classes de situations significatives de l'activité du technicien supérieur en industrie alimentaire et de construire des repères de sa professionnalité.

1.2 Déterminer les références concernant la professionnalité du « Technicien Animateur de Production en Agro-alimentaire »

Que ce soit dans le Code rural (Livre 8 - Article L 811 à L 813), qui définit les missions de l'enseignement agricole, dans les décrets (89-201, 93-1284 et 95-466) ou dans le référentiel diplôme qui l'encadrent, le caractère professionnalisant du Brevet de Technicien Supérieur Agricole est clairement affirmé : « *il doit préparer au mieux les candidats à l'exercice des métiers considérés et à leur évolution* » (Référentiel diplôme, avant propos) ; il « *atteste d'une qualification professionnelle* » et « *Ses titulaires sont aptes à exercer les emplois de technicien supérieur dans les professions (…) des industries agroalimentaires* » (Décret 89-201 art. 4). L'évolution de la professionnalité des élèves constitue donc une des finalités du curriculum conduisant à l'obtention du BTS IAA.

Quelles sont les emplois visés par la prescription encadrant BTS IAA ? De manière plus précise, quelles sont les classes de situations significatives de ces emplois ? Comment construire des repères de la professionnalité des professionnels les exerçant ? C'est à ces questions que nous allons tenter de répondre.

1.2.1 Gérer le processus de transformation alimentaire : une situation professionnelle spécifique des emplois de Technicien Animateur de Production Agro-alimentaire

Comme tous les référentiels des diplômes de l'enseignement professionnel français (Bouder et Kirsh, 2007, 4 dans Wittorski, 2008), le référentiel diplôme du BTS IAA contient un référentiel d'activité, appelé référentiel professionnel. Il caractérise « *les compétences générales, technologiques et professionnelles correspondant aux activités auxquelles préparent le diplôme.* »

---

4 Les dénominations « représentatives », « emblématiques » et « critiques » renvoient aux travaux de Ferron et al., 2006.

5 Mayen et Vanhulle (2009), à partir de Weill-Fassina, parlent de repères de développement (professionnel), ce qui pourrait laisser entendre que ces repères sont transversaux à toutes les activités professionnelles. Pour notre part, nous emploierons plutôt le terme de **repère de professionnalité qui réfèrent à une activité professionnelle donnée.**

(décret 89-201, art. 2). Validé conjointement par l'institution et par les organisations professionnelles, il constitue le moyen d'orienter ce qui se fera sur le terrain en définissant les objectifs attribués par l'institution à la formation (Bouillier-Oudot, 2006). C'est sur la base de l'analyse de ce référentiel professionnel que nous avons tenté de déterminer quelles étaient les situations professionnelles significatives des emplois visés.

Le BTS IAA conduit à des postes de « *technicien-animateur de production en agro-alimentaire* » (TAPA). Les titulaires exercent leur activité, d'une manière générale, dans des entreprises industrielles de fabrication de produits alimentaires. Au-delà de la définition commune des activités, le référentiel souligne la diversité des entreprises (taille, nature des produits, marchés, technologies...), des services et des postes accessibles, des configurations des ateliers... bref du contenu des tâches qu'auront à accomplir les titulaires du diplôme.
Sur la base de ce référentiel, nous pouvons dire que les tâches du TAPA s'organisent autours de trois familles d'activités (Rabardel et Bourmaud, 2005) au regard de leur finalité générale :

- Gérer l'atelier de production (mise en œuvre des matières premières, machines, installations) ;
- Animer le personnel qu'il encadre (tâche dont l'ampleur est très variable – nombre et nature de l'équipe encadrée ou animée - en fonction des entreprises, postes et du moment de la carrière...) ;
- Assurer les relations avec son supérieur hiérarchique et les acteurs des autres services (potentiellement tous les services de l'entreprise) et des tiers à l'entreprise (fournisseurs et clients).

Toutefois, plusieurs indices nous conduisent à constater que le cœur des tâches du TAPA à la sortie du BTS IAA se situe dans la première de ces familles. C'est la gestion du processus de transformation des matières premières en aliment qui constitue la classe de situations essentielle à maîtriser. Tout d'abord, les experts rédacteurs du référentiel professionnel constatent le passage systématique des titulaires du BTSA IAA par un sas ouvrier, donc sur les lignes de fabrication, pour une durée et avec des objectifs variables. Ils affirment aussi que la fonction d'animation est potentiellement inexistante en début de carrière et renvoient le volet « animation » à « *la formation professionnelle continue en s'appuyant sur des situations professionnelles vécues* ». Ils proposent d'organiser la formation autour du « couple produit-procédé » avec différentes spécialisations par famille de produits.

Le caractère central de cette classe de situations est confirmé par : une étude bibliographique (non exhaustive) concernant le rôle des opérateurs dans les procédés de transformations alimentaires ; des entretiens avec des professionnels (maîtres de stage des élèves que nous avons suivis) ; l'analyse du discours et l'observation de formateurs du BTS IAA (notamment l'analyse de leurs discours et critères d'évaluation lors des mises en situation sur les ateliers de transformation (Métral, 2009)).

La gestion du processus de transformation alimentaire constitue donc une classe de situations professionnelles significative des emplois qu'occuperont les TAPA s'insérant à la sortie du BTS IAA. Comment caractériser l'activité qu'ils devront déployer pour faire face à ces situations ?

1.2.2 Gérer le processus de transformation alimentaire : quelques repères de professionnalité

Afin de construire quelques repères de professionnalité pour le TAPA, nous avons réalisé une étude bibliographique en génie des procédés alimentaires concernant la transformation alimentaire et le rôle qu'y jouent les opérateurs. Nous l'avons complétée par une analyse de travaux conduits en ergonomie sur l'activité des opérateurs intervenant dans la gestion des processus industriels et des environnements dynamiques.

L'industrie alimentaire et les procédés de fabrication qu'elle met en œuvre visent à transformer des matières premières biologiques variables (origine géographique, espèces, saison...), fragiles et complexes (du fait le leur composition et des réactions nombreuses et interagissantes qui s'y déroulent). Il s'agit d'en faire des aliments moins variables, plus stables mais tout aussi complexes (Bimbenet, 1998). C'est la maîtrise des processus biologiques, non accessibles directement[6] et dont une partie reste largement méconnue, qui est recherchée (Bimbenev, Duquesnoy, Trystram, 2002).

La conduite de cette transformation relève de ce que l'ergonomie nomme la gestion d'un environnement dynamique, dans lequel le processus a une évolution propre, indépendante des actions que l'opérateur peut exercer sur lui (Cellier, Eyrolle et Marine, 1997).

Dans ces environnements, « (…) *l'ensemble de la tâche de contrôle peut être décrite comme une boucle : prise d'information, diagnostic/pronostic, planification de l'action et éventuellement des moyens de l'action, décision, exécution et contrôle* » (Samurçay et Rogalsky, 1992, p 229), activités qui sont mises en œuvre de manière imbriquée et intégrée en situation. Les prises d'informations de l'opérateur sur l'état des différentes variables et ses connaissances relatives au système, à son évolution, à ses caractéristiques en fonctionnement normal et dégradé lui permettront un suivi plus ou moins efficace (Cellier, Eyrolle et Marine, 1997). Il s'agira pour lui d'interpréter les informations prélevées afin « *de faire un pronostic sur l'évolution du phénomène si aucune action n'est décidée, et d'anticiper les effets d'actions sur cette évolution, soit pour garantir une stabilité de conditions, soit pour revenir à un état stable à partir de perturbations* » (Rogalsky et Samurçay, 1992, p 230). D'autant que les effets des actions sont parfois différés dans le temps et les délais des feed-backs sur les actions peuvent varier. Cela implique un maîtrise temporelle du processus (Ibid.)

Comme dans la plupart des industries de process (Bainbridge, 1981), les actions du technicien de production alimentaire sont médiatisées par **le procédé de fabrication** : actions mécaniques (mélange, broyage, découpage…), physiques (chauffage/refroidissement, filtration…), chimiques et microbiologiques (ajout d'auxiliaires de fabrication, de ferments...). L'opérateur doit « *se familiariser (...) avec les gestes à réaliser pour accomplir la tâche* » (Curt, 2002, p 84) et l'usage des outils à sa disposition.

Enfin, les aspects collectifs du travail ajoutent une contrainte de coordination liée à la transmission des informations et la réalisation des actions (Cellier et al., 1997).

De manière provisoire, sur la base de ces éléments relatifs à la transformation alimentaire et à l'activité des opérateurs intervenants dans la gestion des environnements dynamiques, nous avons établi quelques repères de professionnalité (tableau n°1).

Tableau n°1 : Quelques repères de professionnalité concernant l'activité du technicien animateur de production alimentaire dans une situation de gestion de la transformation alimentaire.

Repères de professionnalité (non exhaustifs)	**Description de ces repères**
Prises d'informations et contrôle de l'action	« Savoir » où, quand et comment prélever les informations qui permettront d'identifier l'état du système de transformation de l'aliment à un moment donné au regard de l'état attendu à ce moment là.
Représentation concernant	Extension de la représentation concernant le procédé, le processus,

6 Ce qui est accessible, perceptible directement ou indirectement (à l'aide d'outils) de la transformation, ce ne sont pas les processus en cours (réactions physico-chimiques ou microbiologiques), mais leurs conséquences.

les inter-relations procédé-processus-produit et les effets des actions propres de l'opérateur sur ce triplet	le produit et leurs inter-relations : variables prises en compte et relations entre ces variables ; empan rétrospectif et prospectif (prise en compte en terme d'évolution/variation et non d'état des variables)...
Réalisation de diagnostics/pronostics (raisonnements par hypothèses)	A partir des données actuelles (valeurs d'un certain nombre de paramètres connus à un instant donné) et de connaissances sur les processus de transformation en cours, établir : un diagnostic sur l'état de la situation (prenant en compte l'évolution passée et future des processus), sur l'origine d'un problème ; ou un pronostic sur l'évolution des processus (en l'absence d'action ou en envisageant les effets d'actions sur cette évolution).
Élaboration de stratégies d'action et détermination des opérations à réaliser (où, sur quoi et comment agir ?)	Identifier les actions pertinentes envisageables, les opérations nécessaires et les moyens de l'action, afin de contraindre le système à rester ou à retourner dans son état de fonctionnement normal (au plus près d'une trajectoire prédéfinie explicitement ou incorporée par le professionnel).
Organisation temporelle de ses actions et prises de décision (Quand agir ?)	Organiser ses actions pour faire coïncider et synchroniser des temps différents du système et réorganiser l'ensemble pour absorber les aléas (suppose une estimation des durée de changement d'état et du degré de flexibilité des bornes temporelles). Recouvre ce que l'on appelle la planification et l'anticipation des actions à réaliser. Prendre la décision d'agir au moment pertinent, y compris dans des conditions d'incertitude (éviter des interventions trop précoces, prendre en compte les interventions d'autres opérateurs, synchroniser avec d'autres processus se déroulant en parallèle...)
Coordination de ses actions avec celles des autres	Coordonner ses actions avec celles des autres en prenant des informations auprès des autres opérateurs et de leur en transmettre en temps voulu.
Exécution des actions, opérations	Maîtriser les « gestes » (y compris intellectuels) et leur enchaînement, et les outils pour gérer la transformation du produit.

Ces repères sont pour partie interdépendants car imbriqués dans l'activité de l'opérateur. De plus, il est important de noter qu'ils n'impliquent pas une verbalisation de la part des opérateurs mais peuvent se manifester « en acte ».

L'assimilation (automatisation) d'une action (Galpérine, 1966) est aussi un repère de professionnalité identifiable à travers l'enchaînement de plus en plus fluide et rapide des opérations (diminution des références au savoir externe, dont les procédures, des vérifications au cours de l'exécution...) ; prise en compte sélective des informations pertinentes et dégagement des invariants) (Galpérine, 1966).

Enfin, cette grille d'analyse n'a de sens que complétée par l'analyse des caractéristiques de la situation observée et des conditions (en particulier les ressources et contraintes) dans lesquelles l'activité de l'opérateur se réalise.

2. L'évolution de la professionnalité d'un étudiant de BTS IAA : le cas de Louis

Afin de tester cette grille, nous avons analysé les données issues de l'observation de l'un des élèves, Louis, agissant dans des situations se rapportant aux classes de situations professionnelles spécifiques de l'emploi type du TAPA.

2.1 Méthodologie de recueil et d'analyse des données

Les établissements de l'enseignement technique dépendant du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche français possèdent tous une exploitation de production agricole et/ou de transformation agro-alimentaire, véritables unités de production mais ayant une vocation pédagogique. Cependant, la taille de ces exploitations (chiffre d'affaire, volumes des productions, nombre de salariés, dimensions des ateliers et des matériels utilisés), la nature des productions (types et diversités des produits), leur organisation (horaires, organisation du travail, conditions de travail, nature des tâches, etc.) sont différentes. Dans l'établissement de Louis, la production est centrée sur les produits laitiers. Quatre types de productions différentes (fromages à pâte pressée cuite, pâte pressée non cuite, pâte molle et produits frais) sont assurées dans quatre ateliers séparés. L'exploitation compte un laboratoire d'analyse des produits fabriqués, des caves d'affinage des fromages, une salle de réception et traitement des laits (stockage, écrémage) et un local de stockage et préparation des commandes. La production peut être qualifiée de semi-industrielle (en terme de volumes produits et de matériels utilisés) et les conditions se rapprochent de celles retrouvées dans les petites et moyennes entreprises du secteur des industries alimentaires.

Louis, dans son dispositif de formation, passe au total 15 semaines (les matinées de 7h00 à 12h00) dans les différents ateliers de l'exploitation agro-alimentaire du lycée, réparties sur les 2 années de la formation. Ces mises en situation ont un objectif constructif explicite (des apprentissages sont visés), mais elles sont caractérisées par un objectif productif de nature économique (quantité, qualité du produit, délais de production...) et une fidélité importante des conditions et ressources pour l'activité au regard des situations professionnelles réelles. Les élèves sont encadrés par un technicien-formateur (F) chargé d'assurer simultanément ces objectifs. Il nous est impossible, dans le cadre de cette communication, de décrire en détail les caractéristiques des situations observées (aspects matériels et organisationnels de la production et mode d'encadrement de la part de la formatrice). Bien que didactisées à de nombreux égards (en particulier par les interventions du formateur), elles relèvent d'une situation de gestion d'un processus de transformation alimentaire. Nous faisons l'hypothèse que l'activité qu'un individu peut y réaliser est proche de celle qu'il pourrait déployer en milieu professionnel dans cette classe de situations.

Afin de tester la portée analytique des repères de professionnalité décrits au paragraphe précédent, nous les avons utilisés pour décortiquer les données issues de l'observation de Louis lors de quatre de ces mises en situation professionnelle sur les ateliers (3 enregistrements audios avec prises de notes et un enregistrement vidéo). Les traces de l'activité recueillies sont de l'ordre des observables : discours dans et sur l'activité en situation adressés par Louis aux autres protagonistes de la situation (autres élèves, formatrice, chercheur) mais aussi par les autres à Louis ; gestes, déplacements, calculs... réalisées.
Comme le montre le tableau n°2, les quatre observations se répartissent sur les deux années de la formation.

Tableau n°2 : Quelques caractéristiques des situations analysées dans le cadre de cette communication.

Date	04/10/07	14/05/08	20/02/09	21/04/09
Atelier de	Pâtes pressées non	Pâtes pressées	Pâtes pressées	Pâtes molles (PM)

fabrication	cuites (PPNC)	cuites (PPC)	cuites (PPC)	
Nombre de semaines déjà passées dans l'exploitation	2ème semaine dans l'exploitation. 1er passage dans un atelier de fabrication.	5ème semaine dans l'exploitation. 1er passage en PPC.	11ème semaine dans l'exploitation. 2ème passage en PPC.	13ème semaine dans l'exploitation 4ème passage en PM.
Encadrement	Formateur A	Formateur A	Formateur A	Formateur B
Autres personnes assurant la production	4 autres élèves de sa classe	3 autres élèves de sa classe	1 autre élève de sa classe	1 autre élève 3 stagiaires étrangers

Les traces de l'activité relevées ne prennent sens qu'à travers la mise en perspective avec l'état initial concernant la professionnalité de Louis. Or, à son entrée en formation, Louis, issu d'un Bac scientifique général, n'a jamais travaillé et possède peu de connaissances relatives aux processus de transformation alimentaire (d'après ses réponses à un questionnaire à l'entrée en formation). La première observation que nous réalisons de Louis (04/10/07) correspond à sa première semaine dans une atelier de fabrication alimentaire, 3 semaines après le début de sa formation. Nous la considérons comme l'état initiale de sa professionnalité.

2.2 Une évolution de la professionnalité de Louis ?

Les résultats des analyses réalisées sont synthétisés dans le tableau n°3.

Tableau n°3 : Quelques indices de l'évolution de la professionnalité de Louis au cours des deux années de sa formation de technicien supérieur en agro-alimentaire.

Repères de professionnalité	**Indices d'une évolution au regard des observations réalisées lors des 4 séances**
Prises d'informations et contrôle de l'action	Au départ, les prises d'informations sont réalisées surtout par les formateurs. Progressivement Louis réalise des prises d'informations plus nombreuses (cependant moins nombreuses que celles faites par les formateurs). Il peut réaliser une même prise d'information par différents moyens. Cependant certaines de ces prises d'informations sont encore maîtrisées de manière incomplète (celles impliquant le ressenti perceptivo-gestuel en particulier) - exemple : F prend des grains de caillés pour en percevoir la régularité et la texture, là où Louis se centre sur la régularité.
Représentation concernant les inter-relations procédé-processus-produit et les effets de leurs actions propres sur ce triplet	Plusieurs échanges avec Louis montrent une représentation des inter-relations procédés-processus-produits qui s'est développée (exemple : rôle des planches de bois dans l'affinage des fromages). Elle reste cependant partielle au regard de celle des formateurs et des éléments théoriques relatifs à la fabrication fromagère. Les principaux paramètres des procédés, inconnus lors de la première séance, sont mémorisés. D'abord appréhendés en tant que valeurs fixes, ils sont, lors des dernières séances, relativisés en fonction des informations prises sur le procédé et/ou le produit (exemple : durée de la phase de coagulation du lait en fonction du taux protéique du lait ou de la température d'emprésurage). Certains « comportements » et discours révèlent un conceptualisation limitée en matière d'hygiène (exemple : lavages des mains peu fréquents en cours de fabrication...)

Réalisation de diagnostics/ pronostics (raisonnements par hypothèses)	Peu d'indices concernent une activité de diagnostic/pronostic (pas d'occasion de les verbaliser, ni de problème nécessitant un raisonnement explicite). Quelques réponses adressées au formateur ou au chercheur montrent que Louis est capable de raisonnements par hypothèses (exemple : conséquences de certaines caractéristiques du lait sur le produit fini)
Élaboration de stratégies d'action et détermination des opérations à réaliser	Dans les situations normales, Louis réalisent les actions et opérations suivant les procédures définies par les formateurs et avec le matériel prévu. On ne peut donc pas parler d'une élaboration de stratégies d'action. Nous n'avons pas eu l'occasion de l'observer en situation « dégradée » où une telle élaboration aurait pu s'avérer nécessaire.
Organisation temporelle de ses actions et prise de décision	Louis anticipe les actions à réaliser (exemple : il prépare le matériel pour l'opération à venir), ce qui n'était pas le cas lors de la première séance. Il décide seul du moment de la réalisation de certaines actions ou opérations. Pour les opérations critiques, nous le voyons, à certains moments, agir seul ou devancer le guidage de F, tout en sollicitant son aval. Cependant il a encore du mal à repérer certains moments clés (exemple : la coagulation du lait) où il faut déclencher une action (en lien avec des prises d'informations mal maîtrisées).
Coordination de ses actions avec celles des autres	Lors des premières séances, la coordination entre les différents étudiants et avec les autres salles de fabrication est assurée par la formatrice. Au fil des séances, Louis prend et donne davantage d'informations aux autres élèves (directement ou via les fiches de fabrication), sur ce qui a été fait, ce qu'il y a à faire et qui va le faire, de manière à coordonner ses actions à celles des autres (et inversement). La coordination avec les autres ateliers reste assurée par F.
Exécution des actions, opérations	Dans les dernières séances une partie importante des actions et opérations est réalisée par Louis en autonomie (découpage du caillé, moulage des fromages, nettoyage complet de l'atelier et des matériels...). On passe d'un guidage très serré des actions et opérations par F à des interventions plus espacées, davantage centrées sur les étapes critiques, dans lesquelles F lance les actions mais Louis réalise les opérations, seuls ou sous sa « surveillance ». Louis reste en difficulté dans les phases où plusieurs actions se chevauchent et doivent être imbriquée : ainsi il ne parvient pas à assurer correctement l'enchaînement des deux cuves de fabrication successives sans l'aide de F. Il ne priorise pas toujours les actions à réaliser de manière appropriée (exemple : il veut réaliser l'analyse du sérum, à un moment où il devrait surveiller étroitement la coagulation en cuve). Il réalise la plupart des actions et opérations sans recours à des procédures. Elles sont pour partie « automatisées » (effectuées de manière fluide et rapide) alors que lors des premières séances elles l'étaient visiblement très peu (interventions fréquentes de F, recours à la fiche de fabrication, rythme peu élevé...). Cependant, les actions qu'il n'a eu que peu d'occasions de réaliser nécessitent encore le recours à des procédures, à ses camarades ou à F (exemple : la fabrication des ferments). Il utilise la plupart des outils en autonomie et est capable d'en décrire le rôle, les principaux organes constitutifs... Des hésitations, le recours aux autres élèves, les interventions de F ou certains effets de ses actions outillés (exemple : une courbe de chauffages du caillé irrégulières, en lien avec l'inertie thermique de la cuve) montrent les limites de sa maîtrise de

	quelques outils.

3. Conclusion : Une professionnalité en devenir.

Certes, Louis, comme aucun des autres apprenants que nous avons suivis, ne peut être qualifié de « professionnel confirmé » à l'issue de sa formation. Cependant, à l'opposé d'un discours général (généralisant), souvent très négatif, véhiculé dans la société à propos de la formation professionnelle initiale (scolaire en particulier) et de son efficacité, les indices recueillis à partir des observations réalisées mettent à jour l'évolution importante de la professionnalité d'un élève engagé dans un tel dispositif.

Il ne s'agit pas pour autant de généraliser cette conclusion. Le travail présenté dans le cadre de cette communication reste limité à plusieurs titres.

Tout d'abord, les repères de professionnalité construits restent très généraux. Les éléments à notre disposition concernant l'activité de professionnels confirmés et les connaissances relatives à la transformation alimentaire, ainsi que l'utilisation de cette grille sur un nombre plus important d'élèves, devraient permettre d'affiner et de compléter les repères construits.

Nous insistons à nouveau sur le fait que l'activité d'un individu est indissociable de la situation dans laquelle elle se réalise. Or nous n'avons pas pu ici décortiquer de manière fine les conditions dans lesquelles Louis a déployé ses activités. Le type d'encadrement (de « tutorat ») instauré par les formateurs nous paraît ainsi jouer un rôle important dans l'activité possible pour l'élève. Ces quatre mises en situation professionnelle s'inscrivent aussi dans un parcours de formation plus global (avec des cours, des travaux pratiques, un stage...) que nous n'avons pas évoqué. Elles s'inscrivent dans l'itinéraire de toute une vie (Aboulkanova, 2007), celle de Louis. Or une hypothèse générale de notre recherche est que les conditions d'une construction de la professionnalité sont à rechercher dans les configurations des situations, toujours singulières et mouvantes (dans le temps), qui émergent de la rencontre entre un apprenant situé historiquement et socialement et un environnement de formation.

Autant de dimensions qui font l'objet du travail en cours à partir des cas de plusieurs des élèves engagés dans des dispositifs de formation différents (bien que conduisant tous au BTS IAA). Dans le prolongement de l'analyse partielle du cas de Louis présentée ici, une analyse plus fine et plus étendue de plusieurs de ces situations singulières pourrait ouvrir de nouvelles pistes méthodologiques et conceptuelles pour comprendre et penser la formation professionnelle initiale par la voie scolaire et les conditions de la construction d'une professionnalité chez les élèves qui y sont engagés.

4. Bibliographie

Aballéa, F. (1992). Sur la notion de professionnalité. *Recherche sociale*, 124, 39-49.

Aboulkanova, (2007). Le sujet de l'activité. Ou la théorie de l'activité selon S.L. Rubinstein. In V. Nosulenko, & P. Rabardel (Eds), *Rubinstein aujourd'hui. Nouvelles figures de l'activité humaine* (pp. 83-128). Toulouse : Octares.

Bainbridge, L. (1981). Le contrôleur de processus. *Bulletin de psychologie, 34*, 813-832.

Bimbenet, J.J. (1998). *Bases conceptuelles du génie des procédés alimentaires*. Paris : Lavoisier.

Bimbenet, J.J., Duquesnoy, A., & Trystram, G. (2002). *Génie des procédés alimentaires. Des bases aux applications*. Paris : Dunod-RIA.

Bouillier-Oudot, M.H. (2006). La construction de curriculum et la définition de nouveaux métiers. In Y. Lenoir, & M.H. Bouiller-Oudot (dir.). *Savoirs Professionnels et curriculum de formation* (pp. 345-364). Laval : Presse de l'Université de Laval.

Cellier, J.M., Eyrolle, H., & Marine, C. (1997). Expertise in dynamic environnments. Ergonomics, 40 (1), 28-50

Courtois, B., Mathey-Pierre, C., Portelli, P., & Wittorski, R. (1996). Transformation de la formation et recomposition identitaire en entreprise. In Barbier, J. M., Berton, F., Boru, J.J. (coord.), *Situations de travail et formation* (pp. 165-201). Paris : L'Harmattan.

Curt, C. (2002). *Méthode d'analyse, d'évaluation et de contrôle des propriétés sensorielle en conduite de procédés alimentaires. Application à la fabrication du saucisson sec.* Thèse pour l'obtention du grade de Docteur de l'Ecole Nationale Supérieur des Industries Agricoles et Alimentaires. Spécialité Génie des procédés. Massy : ENSIAA.

Ferron, O., Humblot, J.P., Bazile, J., & Mayen, P. (2006). *Introduire un référentiel de situations dans les référentiels de diplôme en BTS*. Rapport de recherche remis à la Direction Générale de l'enseignement et de la Recherche du Ministère de l'agriculture et de la pêche. Dijon : Enesad.

Galpérine, P.I. (1966). Essai sur la formation par étapes des actions et concepts. In A.N. Leontiev, A. Luria, & A. Smirnov (Dir.), *Recherche psychologique en URSS*. Moscou : Edition du Progrès.

Mathey-Pierre, C. et Bourdoncle, R. (1995). Autour du mot : « Professionnalité ». *Recherche et Formation*, 19, 137-148

Mayen, P. (2005). Le couple situation-activité, sa mise en oeuvre dans l'analyse du travail en didactique professionnelle. In J.F. Marcel, & P. Rayou (Eds.), *Recherches contextualisées en éducation* (pp. 29-40). Paris : INRP.

Métral, J.F. (2009).Le développement professionnel en formation initiale : quelles médiations pour quelles évaluations ? L'exemple des formateurs du BTS Industries agro-alimentaires. In C. Van Nieuwenhoven, P. Wouter, & L. Paquay (Eds.), Actes du 21ème colloque de l'ADMEE Europe Evaluation et Développement professionnel. Louvain : Université catholique de Louvain. 21-23 janvier 2009.

Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique Professionnelle. *Revue Française de Pédagogie, 154*, 145-198.

Perret, J.F., Perret-Clermont, A.N. (2001). *Apprendre un métier dans un contexte de mutations technologiques*. Fribourg : Editions universitaires Fribourg Suisse.

Philippot, T. (2010). *La professionnalité des enseignants de l'école primaire : les savoirs et les pratiques.* Thèse de Doctorat en Science de l'Education. Reims : IUFM Champagne-Ardenne.

Rabardel, P, & Bourmaud, G. (2005). Instruments et systèmes d'instruments. In P. Rabardel & P. Pastré, (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception* (pp 211-229). Toulouse : Octarès.

Rey, B. (2006). Les compétences professionnelles et le curriculum : des réalités conciliables ? In Lenoir, Y. & Bouiller-Oudot, M.H. (dir.). *Savoirs Professionnels et curriculum de formation* (pp. 83-108). Laval : Presse de l'Université de Laval.

Samurçay, R. & Rogalski J. (1992). Formation aux activités de gestion d'environnements dynamiques : concepts et méthodes. *Education Permanente*, 111, 227-242.

Wittorski, R. (2005). *Formation, travail et professionnalisation.* Paris : L'Harmattan.

Wittorski, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel.* Paris : L'Harmattan.

Wittorski, R. (2008). Professionnaliser la formation : enjeux, modalités, difficultés. *Formation Emploi, 101,* 105-117.