

Choisir un métier technique: entre  
aspirations professionnelles et réalités.

Joanna Domingos

**Choisir un métier technique : entre aspirations professionnelles et réalités**

|  |    |
|--|----|
| Partie I : Contexte de l'étude                         | 5  |
| Partie II : Cadres théoriques et méthodologie          | 9  |
| Partie III : Perspectives historiques                  | 25 |
| Partie IV : Un kaléidoscope sur les métiers mécaniques | 30 |
| Partie V : Interprétations                             | 55 |
| Partie VI : Conclusion                                 | 60 |
| Références   | 61 |
| Annexes  | 64 |

Graphisme : Liora Zittoun



## **Remerciements**

**À Madame Anne-Nelly Perret-Clermont**, pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser ce travail, pour son suivi, sa grande disposition et ses conseils avisés.

**À Monsieur Laurent Filliettaz**, pour avoir expertisé ce mémoire et pour ses remarques fortes intéressantes.

**À Monsieur Alain Dugon**, pour être à l'origine de cette recherche, pour sa disponibilité et pour le partage de son expérience.

**Aux apprentis et aux formateurs de l'Ecole technique de Sainte-Croix**, pour leur accueil chaleureux et toutes les discussions autour de cette thématique.

**À Monsieur Philippe Grin**, pour sa générosité et la remise de toutes ses précieuses informations.

**Aux apprentis et aux formateurs du Centre d'Apprentissage de l'Arc Jurassien**, pour leur accueil exemplaire et le partage d'un bout de leur quotidien.

**À Roman**, pour m'avoir aidé et expliqué comment confectionner une toupille.

**À Monsieur Paul-André Hartmann**, pour sa disponibilité et ses renseignements forts utiles.

**À Monsieur André Allisson**, pour son accueil et la rencontre que nous avons eue.

**Aux entreprises de la région**, pour le temps consacré à cette recherche et pour m'avoir accepté dans leurs locaux.

**À l'Office cantonal d'orientation scolaire et professionnelle**, pour leur intérêt et leur éclairage.

**À Lucille, Ludivine, Donjeta, Lolita, Alexandra, Lauriane, Laura et Karen**, d'avoir été des camarades universitaires hors pair.

**À Fabienne**, pour avoir accordé du temps à la relecture de ce mémoire et pour m'avoir encouragé jusqu'au bout.

**À Laetitia**, pour tous ses précieux conseils tout au long de mes études.

**À Tiago**, pour son soutien, sa patience et sa précieuse relecture.

**À mon père et à ma mère**, pour leurs encouragements tout au long de mes études et tout leur amour.

**À David**, d'être le compagnon idéal depuis toutes ces années.

*Par souci de simplification, seule la forme masculine a été retenue dans ce travail. Je considère toutefois les deux genres de manière totalement égale.*

# C

## hoisir un métier technique : entre aspirations professionnelles et réalités<sup>1</sup>

« Si vous ne savez pas où aller, n'importe quel chemin peut vous y conduire » **Le Talmud**

---

<sup>1</sup> Ce texte est issu d'un mémoire de Master présenté à l'Institut de psychologie et éducation de l'Université de Neuchâtel, dirigé par Mme la Prof. Anne-Nelly Perret-Clermont et expertisé par M. le Prof. Laurent Fillietaz, défendu et accepté en octobre 2013.

## Partie I : Contexte de l'étude

### Une thématique née du terrain

Ce travail est né à la croisée de mon intérêt pour les questions de choix et d'aspirations professionnels des jeunes gens en particulier et de la poursuite des recherches effectuées sous la direction de Perret et Perret-Clermont (2001) dans les années nonante.

J'ai souvent été concernée par les questions relevant de la formation à travers mon parcours universitaire, où, grâce à mon travail de monitrice au sein de la Faculté des lettres et sciences humaines à l'Université de Neuchâtel et à mon stage au sein de l'Office d'orientation scolaire et professionnelle de la région neuchâteloise, j'ai été confrontée aux questions de « choix » que doivent établir les jeunes gens et les implications qui s'en dégagent. Plusieurs questions générales ont toujours suscité mon attention tout au long de ces expériences. Je me suis souvent questionnée sur la manière dont les personnes mettent en place un projet professionnel ou universitaire, en adéquation avec leurs envies, leurs attentes et la faisabilité de celui-ci. Par exemple, quelles sont les ressources mobilisées pour la construction de ce projet ? Quelles raisons et aspirations ont motivé leur orientation professionnelle ou universitaire ? Sur quelles bases « choisissent »-ils une école, un apprentissage, une formation ? Quel impact a ce « choix » pour leur avenir et leur construction identitaire ? Quelle est la signification du terme « choix » ? Est-ce un « choix » ?

Parallèlement à cet intérêt, j'ai pris connaissance du travail collectif sur l'apprentissage de métiers techniques, réalisé sous la direction de Perret et Perret-Clermont (2001). Cette étude porte sur l'arrivée de nouvelles technologies de production dans un établissement de formation de l'Arc jurassien en Suisse, l'Ecole technique de Sainte-Croix. L'ouvrage s'interroge sur la manière d'apprendre et d'acquérir les savoirs et savoir-faire d'un métier dans un contexte industriel continuellement en mutation. En effet, ce contexte implique de repenser les objectifs de formation et pour cela, il était

judicieux d'identifier les modalités des compétences attendues. Les auteurs ont examiné les modèles d'apprentissage en jeu, les rapports entre la formation générale et la spécialisation professionnelle, les transmissions de savoir-faire et la construction des identités et des compétences individuelles et collectives. Pour la réalisation de ce travail, les auteurs ont choisi d'effectuer une étude de type monographique pour comprendre la manière dont un établissement de formation fait face aux mutations technologiques. Leur objectif étant de saisir le maximum d'informations pouvant répondre et réfléchir aux questions posées, les auteurs ont utilisé différents types de recueil de données, comme l'analyse de documents officiels, la réalisation d'entretiens auprès des membres de la direction, des formateurs et des élèves, l'observation dans les locaux de l'école, l'enregistrement de vidéos et une enquête par questionnaire auprès des élèves. L'étude a mis en évidence plusieurs considérations générales sur la transmission de savoirs dans différents contextes.

Par la suite, les auteurs ont régulièrement entretenu des rapports avec l'Ecole technique de Sainte-Croix. Récemment, en janvier 2012, ils ont eu l'occasion de rencontrer le directeur actuel de l'établissement, M. Alain Dugon. Cette entrevue a permis de mettre en lumière l'une des problématiques actuelles occupant l'école : leur problème de recrutement. En effet, les discussions de Mme Anne-Nelly Perret-Clermont et des MM. Alain Dugon et Jean-François Perret ont porté sur le vraisemblable manque d'intérêt des jeunes par la formation de « polymécanicien » proposée. Comprendre cette problématique semble alors pertinent pour l'établissement bien sûr, mais aussi pour l'ensemble du secteur de la formation des métiers mécaniques et techniques et pour l'industrie de la région de l'Arc jurassien. En effet, la structure de l'école est intéressante : elle est petite, propose une formation complète et donne la possibilité de faire des stages avant et durant la formation. Les jeunes y trouveraient une formation adéquate et encadrée. Néanmoins, cette problématique peut également intéresser d'autres acteurs : elle implique certainement d'autres écoles, des entreprises, les offices d'orientation et toutes les

politiques de formation concernées. Elle méritait donc d'être étudiée dans le cadre d'une recherche approfondie. A la recherche d'une thématique pour mon mémoire, Mme Anne-Nelly Perret-Clermont m'a invité à réaliser ce travail. La thématique étant intéressante, pertinente et en adéquation avec mes intérêts, j'ai accepté ce sujet.

### **Définir un objet d'étude**

La poursuite de ce travail impliquait nécessairement une première rencontre avec le directeur de l'Ecole technique de Sainte-Croix. A ce stade, il était indispensable de comprendre précisément les questions posées par le directeur et ses attentes. Selon M. Alain Dugon, il existe un manque de jeunes dans la formation de « polymécanicien ». En effet, la fréquentation de son école est basse et il peine à remplir ses classes. De là, quelles sont ses hypothèses et ses premières réponses évoquées par rapport à cette situation ? Quelles sont, selon son point de vue, les incidences sur son école, mais aussi sur le secteur de la formation de manière générale et sur l'industrie régionale ? Cette rencontre et la suite de mes recherches m'ont permis de me rendre compte que cette problématique s'étendait au-delà des frontières de l'Ecole technique de Sainte-Croix et nécessitait de comprendre les fondements du « choix » professionnel des jeunes dans les métiers mécaniques et techniques. Cette étude vise alors à comprendre le système mis en place, sa complexité et la manière dont les personnes concernées par la problématique se situent par rapport à lui. Pour cela, j'adopte un regard de psychologue socio-culturel, où je cherche à comprendre le dispositif de « choix » mis en place et le point de vue des personnes impliquées (écoles, offices d'orientations, entreprises et service de l'enseignement obligatoire) en prenant en compte leurs expériences et l'interaction et la confrontation de ces points de vue. Cette étude s'inscrit dans la lignée des recherches effectuées au sein de l'Institut de psychologie et éducation de l'Université de Neuchâtel. Celles-ci étudient le développement des personnes dans des situations sociales

complexes et examinent les activités des personnes et les significations attribuées à ces situations.

### **Approche choisie**

Pour saisir la complexité de l'espace de cette thématique, où différents acteurs circulent et où différents processus se déploient, il faut d'abord comprendre et délimiter les fondements du sujet qui me préoccupe. L'approche adoptée est exploratoire : je ne vérifie pas des hypothèses mais cherche à comprendre la situation évoquée – le manque vraisemblable de jeunes dans les formations mécaniques et techniques – et la complexité de ses origines et ses significations. L'accent est porté sur les représentations que les individus impliqués ont de cette situation et leurs significations. Il s'agit d'essayer d'identifier le « nœud » du problème de manière à formuler les premières interprétations. J'adopte alors une démarche compréhensive, qui me permet de confronter ce que l'on me dit (mes terrains), ce que l'on en dit (les colloques auxquels j'ai participé) et ce que je lis (mes lectures théoriques et toute sorte de chroniques). Enfin, mon approche est également descriptive et interprétative. Par le recueil de données effectué, je m'attache à décrire le plus fidèlement ce que j'ai vu et entendu, de manière à ce que dans un deuxième temps, je puisse formuler mes interprétations et pistes de réflexion.

### **But de la recherche**

Cette recherche a l'ambition d'apporter un nouveau regard sur une problématique préoccupant les autorités responsables et les acteurs concernés dans le domaine de la formation en mécanique et en technique. J'ai choisi d'étudier la thématique définie – comprendre le dispositif de « choix » des jeunes dans les métiers mécaniques et techniques – selon le regard « de psychologue socio-culturel de l'éducation ». Partant de l'idée que les jeunes

n'iraient plus, ou moins, dans le domaine de la mécanique et de la technique, en particulier dans les formations de polymécanicien et de mécanicien de production, cette recherche a pour but de prendre de la distance dans la considération de ce constat et de problématiser un phénomène en particulier. Ce travail a l'objectif de mieux comprendre le dispositif de « choix » des jeunes dans ce contexte et d'établir un point de départ pour d'autres recherches plus conséquentes. Par la rencontre avec différents acteurs, j'ai l'intention de mettre en lumière les discours et l'expérience de chacun, de manière à croiser leurs points de vue et d'en ressortir de futures pistes de réflexion. Ce travail a comme aspiration d'observer, de comprendre et d'analyser les différents processus en jeu dans le parcours sinueux de la construction d'un projet professionnel en adéquation avec les attentes des jeunes et celles des entrepreneurs.

### **Problématique et ses questions de recherche**

Ce travail démarre selon plusieurs présupposés. Suite à la rencontre avec le directeur de l'Ecole technique de Sainte-Croix et à la lecture de différents documents, que ce soit des articles de presse, des documents officiels ou de la littérature scientifique, j'ai établi une première démarcation de la problématique. L'Arc jurassien, en Suisse, est marqué par une forte tradition horlogère et offre de nombreuses perspectives professionnelles dans le domaine de la mécanique et de la technique, comme les professions d'horloger, d'automaticien ou encore de polymécanicien. Néanmoins, les employeurs seraient face à un nouveau défi, à savoir le recrutement des personnes qualifiées. Le secteur horloger se développe considérablement, notamment par l'entrée de l'Asie dans le monde économique international, et l'une des préoccupations majeures des entrepreneurs est le besoin de mains-d'œuvre dans l'horlogerie et les microtechniques. Cependant, certaines professions auraient des difficultés à attirer les jeunes adolescents. Celles-ci souffriraient d'un déficit d'image, seraient

souvent déconsidérées et décourageraient les apprentis par les conditions de travail jugées plutôt pénibles. Il n'y a pas de liste exhaustive mais certains domaines sont souvent pointés du doigt, comme les industries de transformation, les professions techniques et la vente. Il y a donc une forte demande de mains-d'œuvre de la part des employeurs, les incitants à attirer les jeunes dans les métiers de la mécanique et de la technique. Cependant, ceux-ci auraient d'autres projets et privilégieraient d'autres Certificats Fédéraux de Capacité (CFC), comme celui d'Informaticien IT ou d'Employé de commerce.

Les métiers mécaniques et techniques n'attireraient pas ou plus les jeunes gens malgré la forte demande des entrepreneurs de la région de l'Arc jurassien. À partir de ce présupposé, les questions de recherche se formulent sur plusieurs plans.

1er plan – le projet professionnel :

Quels sont les dispositifs mis en place pour les jeunes dans leur construction d'un projet professionnel ? Quel espace ont les jeunes pour « choisir » ? Quelles sont les implications lorsqu'ils « choisissent » ? Par quel processus les jeunes s'engagent-ils à suivre une formation ? Quelles sont les conditions sociales, interpersonnelles et symboliques permettant à un jeune de s'engager dans la formation d'un métier technique ? Quelles sont les personnes concernées par le choix du jeune ?

2ème plan – les questions structurelles et historiques des métiers mécaniques et techniques :

En quoi consistent concrètement ces métiers mécaniques et techniques ? Que font-ils ? Comment ? Quelles sont les origines et l'histoire de ces métiers ? Quelle est l'évolution des métiers dans le domaine technique et mécanique ? Quelles en sont les différences et les similitudes ? Quelles sont les différences et les similitudes selon les écoles ? Selon les entreprises ? Quelles

sont les conditions de formation au sein des écoles ? Et des métiers mécaniques et techniques au sein des entreprises ? Quelles sont leurs méthodes de travail ? Quelles sont les relations qu'entretiennent les différents acteurs ? Quelles sont les promotions faites par les écoles, les entreprises, les offices d'orientation sur ces métiers ?

3ème plan – les points de vue des acteurs concernés :

Quels sont les points de vue des acteurs concernés, à savoir ceux de l'Ecole technique de Sainte-Croix mais aussi des autres écoles, des entreprises de la région, des offices d'orientation, des autorités politiques et surtout des jeunes ? Quelles sont les hypothèses émises par ces personnes ? Quels présupposés sont formulés concernant cette thématique ? Quelles sont leurs représentations des métiers mécaniques et techniques ? Quelles sont leurs attentes ?

A partir de ces questions, l'objectif est de créer un panorama de la construction d'un projet professionnel dans le domaine des métiers mécaniques et techniques, dans le but de confronter les différents points de vue, qu'ils soient historiques, conceptuels ou empiriques.

## Partie II : Cadres théoriques et méthodologie

### Cadres théoriques

Ce chapitre a l'aspiration d'utiliser différents outils théoriques de manière à appréhender les données récoltées dans les différents terrains visités. Pour cela, il est judicieux d'organiser la pensée conceptuelle selon plusieurs « lentes » (Zittoun et Perret-Clermont, 2009) et de considérer les processus en jeu selon plusieurs niveaux d'analyse (Doise, 1982). Ces outils prennent source essentiellement en psychologie sociale et culturelle et me permettent d'établir d'une part la confrontation des points de vue que je souhaite mettre en lumière et qui se situe au sein d'un système complexe et d'autre part, de mettre en évidence un aspect ou l'autre ayant surgi des données récoltées. Cette section est construite de la manière suivante : trois chapitres distingués en thématiques différentes permettent d'organiser les différents outils théoriques utilisés. Le premier thème concerne la construction d'un projet professionnel de manière générale. Ici, j'explique différents outils théoriques comme le concept de « choix », la notion de projet et la théorie de l'action. Le deuxième thème aborde l'idée que cette construction se fait dans « un monde complexe ». Dans ce sous-chapitre, j'aborde les concepts de théorie d'activité, d'influences sociales et de représentations sociales, de préjugés et de stéréotypes sociaux. Enfin, la dernière thématique implique l'individu en tant que tel. J'ai choisi d'introduire ici le concept d'identité et les enjeux psychiques auxquels doit faire face l'individu.

#### ***La construction d'un projet professionnel***

##### *Le concept de choix ou une théorie du choix rationnel*

Ce chapitre se consacre à comprendre le terme de « choix », malgré les utilisations récurrentes et polysémiques selon les champs d'étude et la thématique choisie. J'ai néanmoins choisi d'aborder ce concept, car il semble à même de saisir les processus généraux en jeu dans la construction d'un projet professionnel.

Toutefois, je me borne à considérer ce concept comme une pensée globale de la situation qui me préoccupe : d'autres concepts accompagneront et approfondiront ma réflexion.

Le concept de choix rationnel a été largement utilisé, particulièrement en sciences économiques, mais également en sociologie et en psychologie (voir par exemple Coleman et Fararo, 1992 ; Becker, 1976 ; Boudon, 1973). La littérature, souvent anglaise, s'accorde toutefois sur les prémisses de la théorie du choix rationnel : l'homme est instrumentalement motivé, agit en maximisant les bénéfices et en minimisant les coûts (Meadwell, 2002). Cette idée a toutefois été critiquée par la suite, notamment par le fait que les individus ne sont en réalité rationnels que dans une certaine limite (Cavaletto et Olagnero, 2010). Boudon (cité par Meadwell, 2002) ajoute à ces prémisses l'idée d'égoïsme, à savoir que les conséquences intéressantes de l'action des individus sont celles qui le touchent personnellement. Cet auteur traite alors la théorie du choix rationnel comme une branche de l'individualisme méthodologique : elle distingue les facteurs, plutôt que des causes absolues des phénomènes sociaux, et les mécanismes, plutôt que des lois, de manière à comprendre les choix effectués (Cavaletto et Olagnero, 2010). Boudon ajoute à sa conception du choix rationnel d'autres postulats : l'individualisme, la compréhension et la rationalité. Ces postulats permettent d'inclure l'idée de sens dans la théorie du choix rationnel – celui-ci suppose alors la reconstruction des motivations et des raisons des individus (Meadwell, 2002). Boudon (2004) explique ces trois postulats de la manière suivante :

- Postulat de l'individualisme : les phénomènes sociaux sont le résultat de la combinaison d'actions, de croyances ou d'attitudes individuelles.
- Postulat de la compréhension : les individus analysent les phénomènes sociaux et cherchent à comprendre les actions, les croyances ou les attitudes individuelles. Ils leur donnent du sens.
- Postulat de la rationalité : les individus adhèrent aux actions, aux croyances ou aux attitudes individuelles, car elles font

sens pour eux. Toutefois, ce postulat n'implique pas que les individus soient conscients du sens de leurs actions, de leurs croyances ou de leurs attitudes individuelles.

Toutefois, dans ses plus récents écrits, Boudon (voir par exemple 2004) préconise que cette théorie du choix rationnel ne permet pas de décrire fidèlement l'action humaine de manière générale. Les raisons d'action des individus peuvent être diverses et subjectives. Meadweel conclut par l'idée que « la théorie du choix rationnel ne fait qu'imposer des restrictions au sujet du type de raisons et de fins qui sont censées motiver l'action individuelle » (Meadweel, 2002, p. 119). Ces réflexions me poussent à considérer que les individus n'agissent pas toujours rationnellement. Les processus en jeu dans la construction d'un projet professionnel font appel à d'autres postulats, où les individus mobilisent d'autres actions et/ou réflexions. Pour cela, la notion de projet semble adéquate pour poursuivre la compréhension d'un « choix » professionnel.

#### *La notion de projet*

En psychologie de l'orientation, Young et ses collègues (par exemple Young et Valach, 2000, 2004, 2006 ; Young, Valach et Collin, 2002) ont proposé de réfléchir aux concepts de carrière, de projet et d'action. Souvent remis en cause, le concept de carrière se centrerait sur les professions, plutôt que sur le sens subjectif de la « carrière ». Elle perdrait certaines de ses caractéristiques comme la linéarité dans un monde professionnel en constante transformation. Young et ses collègues (Young et Valach, 2000 et 2004) proposent alors de définir le concept de carrière comme un concept sur-ordonné, à savoir que son processus est orienté vers un but, où l'action est une unité à court terme, le projet à moyen terme et la carrière à long terme. Succinctement, la carrière forme l'ensemble du parcours de l'individu et dans cette carrière, il agit ponctuellement sur des projets professionnels construits à moyen terme. Dans notre recherche, je m'intéresse particulièrement à la construction d'un projet professionnel à moyen terme, où le jeune « choisit » une formation post-obligatoire et aux actions mises en

place pour la réalisation de ce projet. Je propose ci-dessous d'aborder le concept de projet et d'en comprendre les principes généraux et ensuite d'aborder la théorie de l'action en contexte.

Le terme de « projet » est le plus souvent employé dans l'idée « d'entreprendre une certaine quête, celle de s'engager [...] » (Young et Valach, 2006, p.3) et comme le résume S. Padiglia qui reprend les propos de Bellenger et Couchaere (1999), « avoir un projet, c'est tout d'abord procéder à une recherche de sens, c'est ensuite faire un effort d'anticipation pour enfin accéder à plus d'autonomie » (Padiglia, 2003, p. 25). Young et Valache (2006) propose de définir cinq caractéristiques sous-jacentes au concept de projet :

- Le projet est construit à moyen terme. Il est limité par les ressources nécessaires à sa réalisation et peut se transformer régulièrement.
- Le projet s'applique tant au secteur professionnel qu'aux autres secteurs de la vie de manière générale.
- Le projet est socialement construit. Il est donc de nature « relationnelle ».
- Le projet est à la fois multi-déterminé et indéterminable. Plus explicitement, il est pour une part voulu mais n'est pas entièrement déterminé à l'avance.
- Le projet est une manière d'organiser les expériences passées de l'individu et d'anticiper les expériences futures.

L'idée de projet suscite indéniablement une réflexion sur les termes de l'action et leur sens. Choissant la conceptualisation de Young et Valach (2006), le chapitre suivant propose d'inscrire théoriquement le concept de projet dans le champ de l'orientation, en abordant la théorie de l'action en contexte.

### *La théorie de l'action en contexte*

Les auteurs Young et Valach ont fondé leurs réflexions sur les propos de Pepper (1942). Pour ce dernier, l'action de l'homme est intentionnelle et dirigée vers un but. Il s'agit pour l'individu d'organiser ses actions dans le temps et en lien avec certains objectifs prédéfinis. Les auteurs proposent la définition suivante :

L'action est un construit que les gens utilisent pour organiser et donner du sens à leur propre comportement et à celui d'autrui. Il prend en compte les processus émotionnels et cognitifs, les significations sociales et les conduites manifestes. La théorie de l'action [...] est aussi radicalement contextuelle. [...] c'est par l'action (et aussi par le projet et la carrière) que la société se constitue et que l'action (et aussi le projet et la carrière) n'est possible qu'en relation avec le groupe et la société. (Young et Valach, 2006, p. 5)

De cette manière, l'action permet de comprendre le fonctionnement humain : les actions sont le plus souvent sociales, car elles sont construites et intégrées dans un réseau social. Concrètement, pour cette recherche, l'orientation scolaire ou professionnelle suivie par un individu est mise en place dans un contexte plus large, où divers enjeux relationnels sont en jeu.

### ***Dans un monde complexe***

#### *La théorie de l'activité*

Suivant les présupposés ci-dessus, je propose dès lors d'aborder plus largement le modèle d'activité d'Engeström (1999). Celui-ci propose de situer les actions des individus à l'intérieur d'un système d'activité complexe et permet d'interpréter ces actions par rapport à un objectif défini.

La théorie de l'activité renvoie à des philosophes classiques allemands de Kant à Hegel et à l'œuvre d'Engels et de Marx, où l'intérêt porte sur la base du comportement, à savoir l'action. Engels et Marx ont montré dans leurs travaux que les hommes produisent

des actions complexes et qu'elles ne sont jamais individuelles. Les auteurs ne discutent pas du processus action-réaction, qui est propre aux animaux, mais du processus d'actions collectives. Les travaux d'Engeström appliquent ces idées à la psychologie, notamment selon le modèle dialogique, à savoir que la fonction partagée entre les hommes crée et recrée de nouveaux signifiés. Se basant sur les travaux de Vygotsky, de Leontev et de Luria, l'idée générale de ce courant de recherche est que le développement des processus psychologiques prend source dans les activités culturelles et historiques.

Les changements politiques et économiques des années 1980 et 1990, tels que la chute du mur de Berlin en Allemagne ou la libération de Nelson Mandela<sup>2</sup>, permettent de réorienter les conceptions de certaines théories qui limitaient les changements soit à l'aspect individuel, soit à l'aspect structurel. Il était nécessaire de mettre en place une approche permettant de lier ces deux aspects. Néanmoins, la triple origine de la théorie de l'activité (la philosophie classique allemande ; l'œuvre d'Engels et Marx ; et la psychologie culturelle et historique de la Russie soviétique) permet certes d'avoir une approche internationale et multidisciplinaire, mais de nombreuses contradictions se posent et il est complexe de comprendre le cœur de la théorie. Celle-ci doit être en mesure de représenter l'activité humaine et ses multiples facettes, en prenant en compte sa mobilité et sa richesse de contenus et de formes. Pour comprendre l'idée générale de l'activité, Engeström (1999) propose six dimensions clés, présentées comme dichotomies ou points de contradiction :

- A. *Le processus psychique versus l'activité relative à l'objet* : Dans la théorie scientifique, la base de la théorie de l'activité est la relation entre l'*activiteness* (opposé à passif, comme

---

<sup>2</sup> Nelson Mandela est un homme d'Etat sud-africain ayant marqué l'histoire. Il fut l'un des dirigeants de la lutte contre le système politique d'apartheid et a été président de la République d'Afrique du Sud de 1994 à 1999.

description des formes des vies animales et humaines) et l'idée plus spécifique d'*activity* (dans le sens où l'objet « entre » dans l'action, dans le texte Engeström nomme ce procédé « *object-oriented* »). Engeström propose quant à lui une dichotomie plus approfondie, celle de l'activité relative à l'objet versus le processus psychique. Cette dichotomie permet d'une part de comprendre que le psychisme agit comme un processus vivant, plastique et flexible et qu'il n'est jamais interrompu ou complètement prédéterminé et d'autre part, que l'activité de l'individu relative à l'objet est discontinue. Les objets liés à des actions ou à des activités sont des formations secondaires qui émergent en tant que produits ou résultats du processus psychique continu. Néanmoins, Engeström (1999) signale trois problèmes. Premièrement, l'activité est réduite à une source psychique individuelle et interne. Deuxièmement, la nature culturelle et sociale de l'activité est négligée. Enfin, la question de continuité et de discontinuité doit être prise au sérieux.

- B. *L'action orientée vers un but versus l'activité relative à l'objet* : Cette dichotomie met en avant l'intérêt pour les fonctions de buts, de plans, de la structure séquentielle et des niveaux de régulations de l'action. Cependant, ici également, Engeström (1999) recense des difficultés à rendre compte des aspects socialement ou collectivement distribués et des aspects culturels ou médiatisés par des artefacts du comportement humain. De manière à prolonger la sphère d'analyse et diriger l'attention sur les transformations qui ont lieu entre différents niveaux, Leontev propose un schéma à trois plans : l'activité comme un motif, l'action comme un but et l'opération comme les conditions instrumentales nécessaires à l'action.
- C. *La production instrumentale de l'outil-médiateur versus la communication expressive du signe-médiatisé* : Suite aux travaux de Leontev et de Vygotsky, Engeström (1999) propose de réfléchir aux composantes interactives et fondamentales d'un système d'activité. Souvent, elles sont

réduites au sujet, à l'objet et à l'artefact médiatisé. Il suggère de prolonger le modèle de Leontev pour représenter la structure d'un système d'activité collectif et d'inclure la modélisation du triangle de l'action, à savoir le sujet, l'objet et l'outil médiatisé.

- D. *Le relativisme versus l'historicité* : Selon Engeström (1999), le principe d'historicité a été négligé dans les recherches empiriques ou inspirées par la théorie de l'activité. Son importance permet de prendre en considération une analyse concrète et historique des activités par des investigations.
- E. *L'internalisation versus la création et l'externalisation* : L'un des aspects essentiels de l'activité humaine est « sa créativité et son habilité de dépasser les contraintes et instructions données » (Engeström, 1999, p. 26, ma traduction). Néanmoins, il y a une domination du paradigme de l'internalisation dans les recherches de la théorie de l'activité.
- F. *Le principe d'explication versus l'objet d'étude* : Enfin, le concept d'activité ne devrait pas être compris comme un simple principe d'explication ou un objet d'étude, mais doit être réfléchi plus spécifiquement.

L'exposition de ces six dichotomies permet à Engeström d'organiser ses réflexions en trois questions générales : quel modèle peut-on construire pour un système d'activité ? Comment inclure l'historicité et la multiplicité des activités humaines dans ce modèle ? Quelle est la méthodologie adéquate pour des recherches théoriques sur l'activité des personnes ? Dans le cadre de cette recherche, je me concentre uniquement sur la première question (pour un approfondissement des deux autres questions, voir Engeström, 1999).

De là, Engeström (1999) propose la modélisation d'un système d'activité. En effet, de manière à prendre en compte à la fois le processus, l'action et la communication dans un système d'activité, il est nécessaire de créer un modèle permettant d'expliquer les

composantes et les relations internes dans ce système. Le modèle proposé par Engeström (1999) est le suivant :

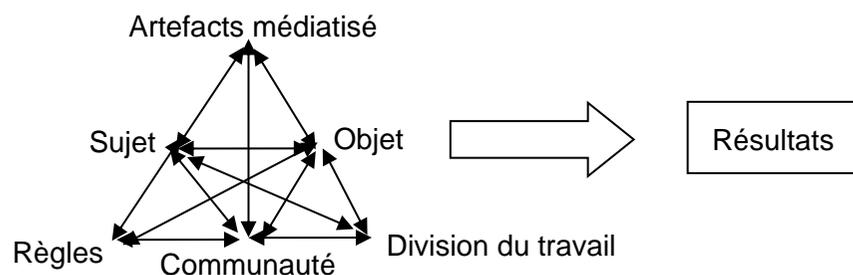


Fig. 1 : Modèle complexe d'un système d'activité (Engeström, 1999, p.31)

Ce modèle montre à la fois les relations entre le sujet, l'objet et l'artefact utilisé, dans un ensemble plus large, où ces trois aspects évoluent dans un système de règles, dans une communauté et selon une division du travail. Ce modèle met donc en lumière les relations entre le sujet et la communauté, comme un aspect intégral du système d'activité.

Pour notre propos, les travaux d'Engeström et en particulier le modèle ci-dessus permettent de visualiser la complexité de l'orientation professionnelle. Le jeune utilise des artefacts médiatisés (par exemple toutes les informations sur les métiers qu'il peut recueillir dans les offices d'orientation, les journées portes ouvertes des écoles ou autres) pour construire un projet professionnel. Celui-ci s'inscrit dans un système de règles et plus largement dans une communauté. J'adopte donc la vision que « la société est un réseau "multicouches", un système d'activité interconnecté, et [non] une pyramide de structures rigides et dépendantes d'un centre unique de pouvoir » (Engeström, 1999, p. 36, ma traduction).

### *Comprendre et percevoir le monde social*

Dans ce système d'activité complexe et interconnecté, je souhaite aborder des concepts permettant de comprendre précisément

certains processus rencontrés dans mes recherches. Ci-dessous, je traiterai brièvement des concepts d'influence sociale, de représentations sociales et des notions de préjugé et de stéréotype social.

### Le concept d'influence sociale

En psychologie sociale, de nombreuses études ont porté sur l'idée d'*influence sociale* (voir par exemple, Browning, 1994, Milgram, 1974, ou encore Moscovici, 1979) car elles mettent en évidence la relation d'un individu avec autrui et avec la société (Fischer, 2010). Ce concept permet de comprendre « l'emprise que le social exerce sur l'individu et les modifications qu'elle entraîne au niveau du comportement » (Fischer, 2010, p. 63). Différents processus sont à la base de l'influence sociale. Succinctement, je souhaite ci-après aborder les notions d'imitation, de contagion sociale et de comparaison sociale (les définitions proposés ci-dessous sont inspirés par les propos de Fischer, 2010).

*L'imitation* : processus fondamental dès le début de vie de l'être humain, elle est une transformation d'un comportement individuel en un comportement social. Ce processus permet à l'homme de s'approprier ce qu'il voit et de l'appliquer dans son comportement.

*La contagion sociale* : les informations, les émotions et les opinions sont transmises d'un individu à l'autre, se multiplient et se renforcent. Derrière cette notion, l'idée de *pouvoir suggestif* permet de comprendre ce qui pousse les hommes à suivre certaines valeurs ou opinions.

*La comparaison sociale* : ce processus permet de comprendre que, souvent, les personnes doutent de leurs opinions, de leurs jugements ou de leurs actions. De manière à valider ces aspects, les hommes se comparent les uns aux autres. Ils évaluent ainsi leur conduite et l'ajustent si nécessaire.

Pour cette recherche, ces notions mettent en lumière les mécanismes en place dans les « choix » professionnels des jeunes. Dans un système social complexe, les jeunes établissent des stratégies spécifiques pour la construction de leur projet professionnel, en imitant ou en se comparant aux autres. Toutefois, ces stratégies sont également construites selon certains présupposés de la réalité sociale. Dès lors, je poursuis ci-dessous la réflexion en abordant le concept de la représentation sociale.

### Le concept de représentation sociale

De manière générale, le concept de *représentation sociale* est une façon pour l'individu d'organiser la connaissance de la réalité. Cette organisation est faite à partir des propres codes d'interprétation de l'individu, qui sont culturellement marqués et qui constituent de cette façon un phénomène social propre (Fischer, 2010).

Au cours des recherches en psychologie et particulièrement en psychologie sociale, différents auteurs ont proposé plusieurs définitions. Je retiens celle de Moscovici (1961). Selon l'auteur, la représentation sociale est :

un système de valeurs, de notions et de pratiques relatives à des objets, des aspects ou des dimensions du milieu social, qui permet non seulement la stabilisation du cadre de vie des individus et des groupes, mais qui constitue également un instrument d'orientation de la perception des situations et d'élaboration des réponses. (Moscovici, 1961, cité par Fischer, 2010, p. 130)

Moscovici (1961, cité par Fischer, 2010) a d'autre part défini deux types de processus : l'objectivation et l'ancrage. Ces notions permettent de comprendre la manière dont le « social » s'intègre dans un objet, une information ou encore un événement.

*L'objectivation* : il s'agit d'un processus d'agencement des connaissances sur l'objet d'une représentation. Trois étapes s'articulent autour de ce processus : la première étape est la *sélection des informations* ; la deuxième est la construction

d'un *schéma figuratif* qui permet de condenser ces informations ; enfin la troisième étape est le *processus de naturalisation* qui permet de faire de ces informations des éléments simples de la réalité.

*L'ancrage* : il s'agit d'un processus d'insertion dans le « social ». Trois aspects sous-tendent ce processus : la représentation est un processus d'*interprétation*, elle est constituée d'un *réseau de significations* et enfin a une fonction d'*intégration* dans les systèmes de pensée déjà présents.

Les représentations sociales sont expliquées d'une part par l'influence sociale et d'autre part, les *négociations* et l'idée de *construction de sens* (Tateo et Iannaccone, 2012). Les hommes ne subissent pas uniquement les influences sociales ; ils sont aussi actifs dans la construction du sens. Je propose ci-dessous un schéma de l'espace de négociation lors des représentations sociales, construit par les auteurs Tateo et Iannaccone.

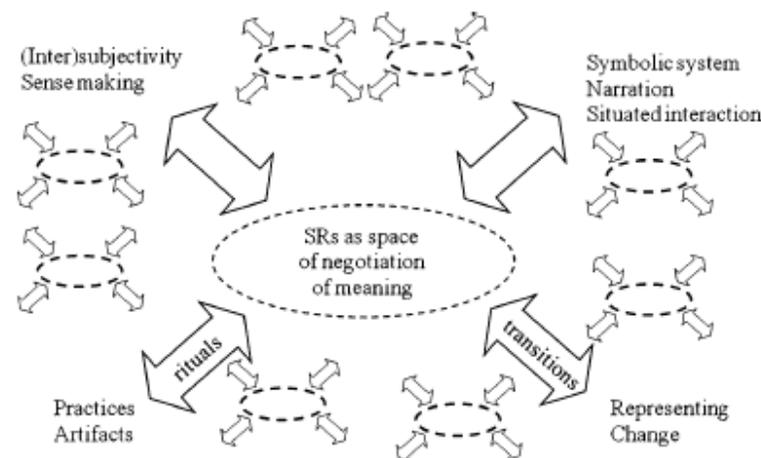


Fig. 2 : Représentations sociales comme un espace de négociation (Tateo et Iannaccone, 2012, p. 66)

Cette figure représente l'idée de la nature réticulaire du système des représentations sociales partagées par un groupe. Chaque objet social est représenté en connexion à d'autres objets, non seulement à travers les processus d'ancrage et d'objectivation, mais également à travers les relations de similitudes et de différenciations. Sur le plan individuel, les représentations sociales sont un moyen pour la personne de s'introduire progressivement dans une communauté de sens. Elles sont alors le lien entre l'esprit individuel et d'autres esprits. Les représentations sociales permettent de diriger le chemin de l'interaction, une sorte de carte de l'intersubjectivité, aussi longtemps qu'elles établissent un espace de négociation, où sont définies des contraintes et des règles (Tateo et Iannaccone, 2012). Dans ce sens, les représentations sociales sont vues comme une *production de sens*, où le processus de signification est orienté vers l'avenir.

Dans le cadre de ma recherche, je considère que les représentations sociales orientent l'action (Monteil, 1997). Ces processus restent toutefois inconscients, chacun s'attachant à ses propres croyances. De là, les représentations sociales sont utiles pour comprendre les stéréotypes et les préjugés, rencontrés dans cette étude.

Les notions de préjugé et de stéréotype social

Les représentations sociales peuvent être construites par des préjugés ou stéréotypes, formés par les individus. Ces notions sont une manière de saisir « une des modalités d'expression de processus cognitifs et de préciser les mécanismes d'élaboration mentale et sociale du réel, ainsi que le fonctionnement des opinions et des croyances sociales » (Fischer, 2010, p. 117).

Composants du processus de catégorisation sociale (voir par exemple Tajfel, 1978, 1981), les préjugés et les stéréotypes schématisent la réalité sociale. Le préjugé est défini comme « une disposition acquise dont le but est d'établir une différenciation sociale » (Fischer, 2010, p. 117). Cette différenciation est

généralement négative et a pour but d'évaluer une personne ou un groupe selon leur appartenance sociale. Par ailleurs, le préjugé peut être soit cognitif (discrimination mentale) soit comportemental (discrimination comportementale). Il émerge à travers l'apprentissage social de chaque individu, comme par exemple les phénomènes de socialisation.

Le stéréotype désigne « les catégories descriptives simplifiées basées sur des croyances et par lesquelles nous qualifions d'autres personnes ou d'autres groupes sociaux » (Fischer, 2010, p.117). Il s'agit de la manière dont les hommes catégorisent les autres. Le stéréotype se construit à travers une situation collective. Cela signifie qu'un stéréotype nécessite une situation sociale, où sont déterminées des modalités de relations intergroupes, pour pouvoir se développer.

Les préjugés et les stéréotypes permettent donc à un individu ou un groupe de s'affirmer en tant que tel, en mobilisant des éléments qui le différencient des autres. Ce procédé produit alors une situation de cohésion, où les individus (seul ou en groupe) peuvent justifier leurs propres croyances. Enfin, Fischer ajoute encore qu'en psychologie sociale, ces « processus mentaux [permettent] de vivre socialement à un moindre coût psychologique ; ils constituent [...] un système de régulation sociale, dans la mesure où les schématisations opérées aident les individus à se faire une idée des choses et à réaliser des choix sans trop de risques » (Fischer, 2010, p. 128).

### **Par un individu singulier et unique**

#### *Le concept d'identité*

Le concept d'*identité* a été longuement étudié dans différents champs d'études, comme la psychanalyse ou la sociologie. Dans le cadre de cette recherche, j'ai choisi d'appréhender l'identité sous l'angle de la psychologie sociale. Dans ce champ d'étude, l'identité est distinguée : l'identité personnelle et l'identité sociale. Les travaux de Mead (1934) définissent l'identité personnelle en termes

de 'Soi'. Selon l'auteur, l'individu se définit dans son unité et sa continuité. Cela est possible lorsqu'il a conscience de soi, à travers les interactions sociales et les valeurs et les normes qu'il adopte. En proposant que le 'Soi' est la synthèse du 'Je' et du 'Moi', Mead (1934) cherche à expliquer que le 'Moi' est l'idée que l'individu se considère comme objet en tant que tel et qu'il s'approprie les jugements et les attitudes des autres envers lui. Le 'Je' correspond à l'idée que l'individu a son propre sentiment, qu'il a intériorisé dans sa relation à la situation sociale. L'interaction du 'Je' et du 'Moi' permet de construire le 'Soi'. Ces recherches ont été complétées par des travaux souhaitant comprendre le lien entre l'identité personnelle et l'appartenance. Pionniers, les travaux de Tajfel et de Turner (1986) ont développé la théorie de l'identité sociale. Comme l'expliquent ces auteurs, l'identité sociale est la construction d'une partie du 'Soi', par le résultat de la cognition de l'individu sur son appartenance sociale. L'individu valorise et affectionne cette appartenance, qui transparait par la catégorisation et l'homogénéité de la représentation sociale du 'Soi'.

#### L'appartenance sociale

L'identité se caractérise par l'idée que les individus sont dans un système social et qu'ils agissent en fonction de leur appartenance sociale (Fischer, 2010). Les individus se situent par rapport à une certaine appartenance sociale, en fonction des catégories qui leur sont attribuées et des valeurs qu'ils acceptent, de manière à jouer un rôle propre et à affirmer leurs différences. Plusieurs aspects transparaissent derrière la notion d'appartenance sociale. Premièrement, l'individu a un fond propre qui le définit (personnalité de base), constituant de manière générale ses conduites sociales. Deuxièmement, l'identité sociale est définie par « l'insertion de l'individu dans des catégories » (Fischer, 2010, p. 200). Troisièmement, les valeurs internes d'un groupe social agissent sur l'appartenance ou la non-appartenance. Enfin, plusieurs études ont porté sur l'appartenance au sexe masculin ou féminin en tant que facteur de l'identité sociale. Par exemple, l'étude de Block et Haan

(1971, cité par Fischer, 2010) a mis en évidence qu'il existe des différences dans l'affirmation de l'identité s'il s'agit d'un homme ou d'une femme.

#### Les mécanismes de l'identité sociale

Plusieurs mécanismes peuvent être identifiés dans l'identité sociale, selon les travaux de Freud, de Piaget ou encore de Mead. Se construisant progressivement, l'identité sociale se forme notamment par l'identification. Deux processus peuvent être mis en évidence : d'une part le mécanisme d'attribution (Kaiser, Perret-Clermont et Perret, 1999). Il s'agit de l'identification de repères permettant de reconnaître les « autres » et ainsi de les situer dans une réalité sociale. D'autre part, le processus de structuration de la personnalité. Ici, il s'agit pour l'individu d'utiliser le modèle de « l'autre » et de l'incorporer à sa conduite (Fischer, 2010).

D'autres mécanismes sous-tendent l'identité sociale. En adoptant une perspective psychosociale, l'identité est un processus actif et conflictuel (Fischer, 2010) ; elle est un mécanisme dynamique, porté par l'évaluation, l'improvisation et la négociation. Pour le premier point, l'individu construit sa propre identité à partir d'une évaluation qui délimite les caractéristiques intéressantes pour lui. Il dispose d'un certain espace de manière à ajuster son identité. Le deuxième aspect propose de concevoir l'idée d'une certaine liberté face aux contraintes sociales ; face à l'abondance de valeurs et de normes, chaque individu peut avoir une certaine marge de manœuvre pour les interpréter et improviser en fonction des circonstances. Enfin, le dernier point concerne l'espace de négociation dont dispose l'individu. Aspect intéressant pour cette recherche, l'idée de négociation permet de comprendre que les individus doivent s'harmoniser avec leur propre identité et leur sentiment de soi, mais aussi répondre aux exigences sociales. Il s'agirait alors d'un « compromis entre [ses] désirs et les pressions qu'autrui et le contexte social exercent sur [lui] » (Fischer, 2010, p. 209).

## L'identité de métier

Spécifiant ces propos, Masdonati et Lamamra (2009) proposent de réfléchir à la construction d'une identité de métier. Succinctement, cette identité correspond à l'ensemble des caractéristiques du métier, qu'elles soient imaginées par le jeune ou définies par le milieu professionnel. Le jeune qui entame une formation professionnelle se construit une identité de professionnel, à l'image des autres professionnels du métier (Masdonati, Lamamra, Gaydes-Combes et De Puy, 2007). De ce fait, les représentations sociales des métiers jouent un rôle dans la manière dont l'individu se construit une identité professionnelle, elles peuvent alors influencer le choix de l'un ou l'autre métier.

### *Des enjeux psychiques*

La période de l'adolescence, longuement abordée dans différents champs d'étude, implique de nombreux enjeux psychiques. Dans les limites de ce mémoire, je souhaite toutefois aborder certains aspects. Selon Tisseron (1995), certaines périodes de la vie d'une personne agissent plus ou moins intensément sur sa vie psychique. L'auteur explique que certaines situations demandent un travail psychique important et parfois, amènent à une réélaboration psychique. Dans ces circonstances, il est aisé de comprendre que le « choix » d'un métier par les jeunes gens implique la résolution de plusieurs questions inconscientes et conscientes qu'il se pose. Par exemple, l'adolescent se questionne souvent sur son futur : qui sera-t-il ? Que fera-t-il ? Cet avenir mystérieux peut susciter certaines appréhensions pour le jeune. Ces questions impliquent alors une considération plus large que la capacité du jeune à s'adapter aux offres de formation ou au marché professionnel. Le profil définit en termes d'aptitudes et d'intérêts ne suffit pas à résoudre la question d'orientation.

## Considérations méthodologiques

Suite à la présentation des outils théoriques et conceptuels qui ont guidé cette recherche, ce chapitre se consacrera aux considérations méthodologiques et définira les instruments de méthode choisis. À ce point, il est indispensable de déterminer une démarche méthodologique pertinente qui se joue dans un triple jeu de contraintes : celles des cadres théoriques, celles posées par la thématique de la recherche et celles des moyens à disposition pour effectuer ce travail (Zittoun, 2006). La perspective adoptée pour ce mémoire est une perspective monographique. Il s'agit ici d'observer le quotidien des professionnels des métiers mécaniques et techniques, qu'ils se situent en école ou en entreprise, en récoltant le maximum d'informations sur la complexité du système et ses enjeux. Cette recherche porte une attention particulière aux points de vue des acteurs concernés et à la confrontation des informations entre elles.

### *Une approche inspirée de l'ethnographie*

De manière à répondre aux objectifs de recherche de ce mémoire, j'ai opté pour une approche inspirée de l'ethnographie. Celle-ci consiste en l'étude de la culture par l'observation des conduites, des coutumes, des croyances apprises et partagées (Beaud et Weber, 1997). Les recherches sont menées sur le terrain et le chercheur est à la fois participant et observateur. Face à la multidimensionnalité de la problématique, cette approche permet de construire subjectivement la réalité à partir d'expériences personnelles dans un contexte délimité. Le but étant de construire un tableau du point de vue des acteurs, l'approche ethnographique est intéressante pour cette étude car elle permet de réfléchir à ma place de chercheur par rapport à l'objet d'étude et elle offre des outils précieux de récolte et d'analyse, basés sur les observations, les entretiens, les documents officiels et un journal de bord.

Ce mode de production de données, l'enquête de terrain (Olivier de Sardan, 1995), a ses avantages et ses inconvénients. Elle se veut

proche des situations naturelles des individus où se crée une situation d'interaction prolongée entre le chercheur et les acteurs concernés, de manière à produire des connaissances « en situation », qui sont « contextualisées, transversales, visant à rendre compte du point de vue de l'acteur, des représentations ordinaires, des pratiques usuelles et de leurs significations autochtones » (Olivier de Sardan, 1995, p. 72). A la différence des méthodes quantitatives, cette démarche méthodologique fait appel à l'intuition, l'improvisation et au bricolage (Denzin et Lincoln, 2000). Loin d'être caricaturale, cette méthode repose précisément et schématiquement sur quatre grandes formes de production de données : l'observation participante, où le chercheur s'immerge dans le milieu de vie des acteurs ; l'entretien, suscité par le chercheur ; les procédés de recension, à savoir des dispositifs d'investigation systématique ; et enfin, la collecte de sources écrites.

Cette approche, issue de l'ethnographie, est donc indiquée pour le type de travail que je souhaite produire. En effet, dès les débuts de cette recherche, j'ai dû résoudre certaines réflexions méthodologiques et répondre à certains questionnements de départ généraux. L'étude de la thématique choisie impliquait nécessairement le dépouillement du système étudié, système complexe où s'engorgent différents types d'institutions et de personnalités. Par ailleurs, cette recherche devait tenir dans le cadre d'un mémoire et ne pouvait dépasser les délais imposés. S'inspirer de cette approche ethnographique permettait alors d'établir les fondements du phénomène étudié et d'en dégager, par la suite, des interprétations de type psycho-socioculturel.

### ***Rapport à mon objet d'étude***

L'objet d'étude choisi relève de mes intérêts pour les questions de choix scolaires, professionnels et universitaires. Depuis quelques années, je me suis souvent impliquée, par mon travail de monitrice à l'Université de Neuchâtel et mon stage à l'Office d'orientation professionnelle et scolaire de la région, dans la mise en place de

projets professionnels et les « choix » effectués par les jeunes gens. Comprendre ces processus et les enjeux qui s'y insèrent a dirigé mes propres choix professionnels et universitaires, mêlant parfois mes propres questionnements à ceux des autres. La thématique de ce mémoire, plus spécifique, me permettait alors d'appréhender de manière générale ces questions. Néanmoins, jusqu'alors, je me suis souvent centrée sur les jeunes et les décisions qu'ils prenaient, en négligeant, parfois, le système encadrant ces personnes. Bien qu'au départ mon objectif était de comprendre les choix professionnels des jeunes dans les métiers mécaniques et techniques, en particulier ceux aspirant à être polymécanicien ou mécanicien de production, l'avancée de ce mémoire impliquait une prise de recul et une reconsidération de mon travail. Il était insuffisant de se concentrer uniquement sur les points de vue des jeunes pour répondre à une problématique plus générale qui est le manque vraisemblable des jeunes dans les métiers mécaniques et techniques. Certes, ce sont des acteurs primordiaux, mais leurs choix s'engorgent dans un système plus complexe. Cette étude nécessitait alors une prise de distance par rapport à mes motivations personnelles, pour se concentrer spécifiquement sur les questions de recherche posées et aux données récoltées. Forte de cette prise de conscience, j'ai néanmoins dû veiller tout au long de ce travail à repositionner mes réflexions selon mon objet d'étude et non, selon mes intérêts.

### ***Questions d'éthique : la rencontre avec les autres***

La réalisation de ce mémoire a nécessité la définition précise de mon rôle de chercheur et la séparation de mes attentes, de celles de ce travail et celles des participants. Comme le précise Hammersley et Atkinson (2007), l'approche ethnographique joue un rôle spécifique dans les actions du chercheur : celui-ci participe au quotidien des personnes durant une période prolongée, observe ce qui s'y déroule et écoute ce qui se dit, pose des questions à travers des entretiens formels et informels et collecte toute sorte de documents et d'artefacts. Inévitablement, la rencontre avec les

autres allait conduire l'avancée de ce mémoire et les choix spécifiques effectués. Ma recherche agirait nécessairement sur les personnes et les institutions concernées, ne serait-ce que par la modification de leurs représentations de la réalité.

Plusieurs principes ont guidé la rencontre avec les autres. En plus du respect aux droits fondamentaux de la personne, de l'utilisation correcte des informations recueillies et de la responsabilité personnelle de ce travail, il a fallu réfléchir au consentement libre et éclairé de chaque personne concernée par ce travail, en respectant sa sphère privée. Les échanges au cours de ce travail nécessitaient pour moi d'avoir un regard le plus neutre possible, de manière à avoir une prise de recul par rapport aux propos recueillis. Les principes de respect et de libre pensée ont été essentiels pour conduire cette recherche.

Par ailleurs, il a fallu réfléchir aux attentes de chaque participant. Au cours de ce travail, j'ai eu l'occasion de rencontrer de nombreuses personnes venant d'horizons différents et qui ont eu la gentillesse d'échanger avec moi leurs points de vue. En contrepartie, certains me manifestaient clairement leurs attentes face à ce travail et le retour qu'ils souhaitaient obtenir. Séparer les différentes attentes de chacun a constitué une grande part de ce travail : il fallait définir les objectifs de ce mémoire ; mes objectifs personnels et ceux des participants. Pour cela, chaque rencontre a démarré par une discussion sur les attentes de chacun ; ce que je souhaitais faire comme recherche et ce que les participants souhaitaient partager et avoir en retour.

Enfin, la restitution des résultats de la recherche a suscité une grande réflexion de ma part. Partant au départ avec l'idée de restituer ce que j'avais observé dans une seule école (voir ci-dessous le chapitre « Choisir mes terrains »), les objectifs de recherche ont évolué, ainsi que la restitution des résultats. En effet, pour comprendre l'étendue de la problématique choisie, la confrontation des observations et des points de vue récoltés s'est présentée comme allant de soi. Néanmoins, cette étape a engendré de nombreux doutes, notamment sur la position que je souhaitais

adopter. Ma volonté était de restituer le plus fidèlement les points de vue de chacun. Forcément, il fallait être attentif à ce que j'avais entendu et ce que je croyais entendre.

### ***Choix méthodologiques : comment m'y prendre ?***

L'approche ethnographique propose différentes méthodes pour appréhender le terrain, comme l'observation, l'entretien, la récolte de documents officiels et la rédaction d'un journal de bord. Il s'agit d'un travail monographique, où, par la triangulation des sources, je cherche à comprendre comment la problématique est vue par les différents acteurs, à partir de leur propre expérience. Dans ce chapitre, j'expliquerai pour chaque étape les choix méthodologiques effectués.

#### *Choisir mes terrains : un principe d'itération*

Cette étude a été ponctuée par les choix de mes terrains. En effet, au fur et à mesure des recherches effectuées théoriquement et empiriquement, les « choix » des terrains ont été évolutifs, suivant le principe d'itération (Olivier de Sardan, 1995). Ce principe consiste à effectuer des allers et retours, des va-et-vient. Ici, j'ai adopté l'itération abstraite, où « la production de données modifie la problématique qui modifie la production des données qui modifie la problématique » (Olivier de Sardan, 1995, p.84). De chaque terrain et de chaque rencontre sont nés de nouvelles pistes et de nouveaux interlocuteurs possibles. Bien évidemment, le premier terrain visité fut l'École technique de Sainte-Croix. J'ai obtenu le contact du directeur de l'école par Mme Anne-Nelly Perret-Clermont et M. Jean-François Perret et la première rencontre a permis de définir les bases de l'objet d'étude.

La première idée de cette recherche se concentrait sur l'observation unique de cette école : rencontrer les professeurs, les élèves et bien sûr la direction. C'est pourquoi, ce terrain a été plus longuement visité et sur un plus long terme : par des rencontres ponctuelles, je me suis rendue à l'école durant un laps de temps de

six mois. Néanmoins, je souhaitais comprendre les métiers mécaniques et techniques dans les entreprises de la région de l'Arc jurassien. Pour cela, j'ai pris la décision de contacter trois entreprises différentes sous plusieurs aspects et que j'avais déjà eu l'occasion de connaître par le passé. La première est une petite entreprise familiale, sous-traitante et qui s'occupe de produire des boucles et des bracelets de montres en or, en argent et en acier (entreprise A). La deuxième entreprise (entreprise B) est de taille moyenne. Sous-traitante également, elle s'occupe de fournir aux autres entreprises de la région les matériaux nécessaires à la production de leurs produits. Cette entreprise a la particularité d'être associée au Centre d'Apprentissage de l'Arc Jurassien (CAAJ), que je présenterai ci-dessous. La dernière entreprise choisie (entreprise C) est une grande manufacture de luxe de la région. Forte de centaines d'employés, cette entreprise dispose en son sein d'un centre de formation privé : elle forme ses propres apprentis. Très enrichissantes, ces visites m'ont amené à rencontrer d'autres écoles de la région. En effet, au cours de mes recherches, j'ai jugé nécessaire de comprendre comment celles-ci estimaient l'objet d'étude choisi : la problématique concernait un plus grand nombre d'acteurs et ne se limitait pas à une seule école. Il était donc pertinent d'obtenir les points de vue d'autres directions, d'autres élèves et d'autres enseignants, avec pour but d'établir un panorama de la situation.

En visitant l'entreprise B, la personne rencontrée m'a transmis le contact du CAAJ. Cette école a la particularité d'être un carrefour de plusieurs entreprises de la région de l'Arc jurassien. En effet, dix-sept entreprises sont associées à l'école, le but étant de former dans un premier temps les apprentis à temps complet au sein du CAAJ et dans un deuxième temps, ces jeunes gens finissent leur formation au sein de l'une des dix-sept entreprises. J'expliquerai plus précisément cette particularité dans la partie IV de ce travail. Parallèlement, j'ai également pris contact avec une troisième école de l'Arc jurassien mentionnée souvent par mes interlocuteurs, l'Ecole technique du Centre Interrégional de Formation des

Montagnes neuchâteloises (CIFOM-ET). Ici, j'ai eu l'occasion de rencontrer le directeur de l'école.

En plus des écoles et des entreprises, un troisième pôle s'est manifesté dans mes recherches : l'Office Cantonal de l'Orientation Scolaire et Professionnelle (OCOSP). Par un concours de circonstances, l'accès à ce terrain fut complexe, mais j'ai pu rencontrer l'un des conseillers d'orientation qui m'a transmis le maximum des renseignements dont il disposait. Néanmoins, des lacunes persistaient : je n'avais pas obtenu le « ressenti » de ce terrain. De ce fait, et ayant déjà réalisé un stage au sein de l'Office précédemment, j'ai alors pris la décision d'utiliser le journal de bord que j'avais réalisé quelques années auparavant. Revenant sur mes souvenirs laissés dans ce journal, j'ai pu me replonger dans la vie quotidienne de l'Office et sélectionner les informations importantes pour la présente recherche.

Enfin, un quatrième et un cinquième pôle sont apparus dans cette étude : les écoles du secondaire I et les familles. Bien que ma volonté fut forte d'aller à leur rencontre, au fur et à mesure de mes recherches, je me suis rendu compte que ces pôles devraient faire l'objet d'une autre recherche. En effet, pour établir un panorama des écoles du secondaire I, il aurait fallu dans un premier temps comprendre le système complexe mis en place (par exemple la distinction des élèves selon leur niveau – dans le canton de Neuchâtel, les filières maturité, moderne et préprofessionnelle), mais également comprendre le fonctionnement des écoles et les politiques mises en place. Il aurait alors été possible de choisir les personnes de contact à rencontrer (les enseignants du secondaire I, mais de quelles sections ? la direction, mais de quelle école ?). Néanmoins, j'ai eu l'opportunité de rencontrer, à la fin de cette recherche, un responsable du Service de l'enseignement obligatoire du Canton du Neuchâtel qui m'a offert des informations sur les actions concrètes des autorités politiques. Le cinquième pôle, les familles, nécessitait la même démarche. Une recherche sur l'implication des familles à l'école et dans la construction du projet professionnel de l'enfant mériterait d'être conçue plus largement.

La démarche de contact a été sensiblement la même pour chaque terrain, hormis l'Ecole technique de Sainte-Croix. Pour chacun, j'ai écrit une lettre<sup>3</sup> expliquant brièvement ma recherche et demandant une rencontre. Toutes les lettres envoyées ont été reçues positivement et ont abouti à une rencontre. Cet aspect marque l'importance de l'objet d'étude et l'intérêt que manifestent autant les écoles, les entreprises, les offices d'orientation que les autorités politiques.

### *Observer et participer*

L'ambition de cette recherche est d'établir un panorama des points de vue de différents acteurs et de problématiser un phénomène particulier. Pour cela, il fallait dans un premier temps comprendre la « consistance » des métiers mécaniques et techniques, en particulier du polymécanicien et du mécanicien de production. En effet, j'estime que l'étude d'une formation en particulier nécessite d'apprendre et d'essayer les différentes tâches que réalise le professionnel : avant de formuler des hypothèses et des interprétations sur l'objet de travail choisi – le manque vraisemblable de jeunes dans les formations techniques et mécaniques – il était nécessaire de s'immerger totalement dans leur quotidien. S'inspirant de Flick (2009), j'ai choisi de réaliser des observations ouvertes, participantes et systématiques.

Au sein de l'Ecole technique de Sainte-Croix et du CAAJ, j'ai eu l'occasion de partager pendant quelques jours le quotidien des élèves et des enseignants. Ces deux écoles m'ont donné l'occasion d'évoluer dans leur milieu, de visiter leurs locaux, de me balader librement. Au sein du CAAJ, j'ai également eu l'opportunité de vêtir une blouse et de fabriquer moi-même, à l'aide des précieux conseils de l'un des élèves, une toupille en laiton. J'ai pu également travailler avec un deuxième élève, qui suit la formation de mécanicien de production. Avec son aide, j'ai démonté, remonté et réglé une des machines de production. Ainsi, j'ai pu comprendre et distinguer les

deux formations. Essayer, comprendre et apprendre furent pour moi une manière d'appréhender au mieux le métier du polymécanicien et celui de mécanicien de production.

Les visites au sein des entreprises et de l'OCOSP ont été plus formelles et, dans le cadre de cette recherche, je n'ai eu l'occasion d'avoir un échange qu'avec les personnes contactées. Néanmoins, lors de mes expériences professionnelles précédentes (travail d'étudiant et stage), j'ai eu l'occasion de m'immerger dans chaque entreprise et dans l'Office. Ces expériences m'ont alors permis de me familiariser avec l'environnement : que ce soit auprès des personnes responsables ou des employés de l'entreprise. J'avais eu l'opportunité de travailler, d'observer et d'échanger. Dans le cadre de cette recherche, j'ai certes utilisé les données récoltées lors des échanges avec ces personnes, mais j'ai également fait appel à mes souvenirs (souvent écrits) pour ressentir et revivre ces expériences passées, fort utiles dans cette recherche.

Enfin, lors de ma visite au sein du CIFOM-ET, pour diverses raisons notamment dues à la période des vacances scolaires, je n'ai malheureusement pas eu l'occasion de visiter les locaux et d'observer l'environnement, ni dans le cadre de ce mémoire, ni auparavant.

### *Observer et écouter*

La formation professionnelle occupe depuis plusieurs années les travaux de différents chercheurs à travers la Suisse, mais aussi venant d'ailleurs. Durant ce mémoire, j'ai souhaité être au plus proche des travaux actuels. Pour cela, je me suis rendue à deux colloques : Micro'12 à Neuchâtel, en Suisse, et à la conférence de la section portugaise de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de l'Education (AFIRSE) à Lisbonne, au Portugal. La participation à ces colloques a été pour moi l'occasion d'observer ces environnements discutant de la formation professionnelle et des enjeux actuels.

---

<sup>3</sup> Exemple de lettre pour une entreprise en annexe.

Les événements Micro' à Neuchâtel ont été créés en 2008 et ont pour but de constituer un espace de partage des savoirs et des compétences de chacun, de sensibiliser les jeunes aux métiers mécaniques et techniques et d'élaborer un réseau actif. Ils sont organisés par des institutions importantes : le Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM), l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), la Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique (FSRM), la HE-Arc Ingénierie, le parc scientifique et technologique Neode, l'Université de Neuchâtel et depuis 2012, le Centre Professionnel du Littoral Neuchâtelois (CPLN) et le Centre Interrégional de Formation des Montagnes neuchâteloises (CIFOM). Le colloque auquel j'ai participé en août 2012 a mis l'accent sur l'importance des filières universitaires et professionnelles en microtechnique.

L'AFIRSE a depuis une vingtaine d'années l'objectif de développer, en langue française, la recherche en sciences de l'éducation et sa visibilité à travers la communauté scientifique et politique. Pour cela, l'association utilise son réseau pour la mise en place de programmes d'actions. Son XXème colloque, de l'année 2013, portait sur la contribution des sciences de l'éducation à l'analyse et la compréhension des tensions, des paradoxes, de la diversité et de la complexité qui marquent le domaine des politiques et des pratiques dans la formation professionnelle.

Lors de ces deux colloques, j'ai soigneusement pris des notes des propos tenus et les ai mis en parallèle avec les recherches effectuées dans le cadre de ce mémoire. Ces données sont insérées dans la partie IV de ce travail.

### *Echanger*

L'objectif de ce mémoire a été de donner la parole aux personnes concernées : stagiaires, élèves, enseignants, directeurs, entrepreneurs, responsables des ressources humaines et conseillers d'orientation. De manière à appréhender au mieux la thématique de recherche, j'ai écouté et récolté les points de vue de

chacun. En effet, le thème de ce mémoire questionnait de prime abord certains a priori : y a-t-il réellement un manque de jeunes dans les formations techniques et mécaniques, en particulier celles de polymécanicien et de mécanicien de production ? Si non, qu'est-ce qui préoccupe réellement les directions d'école ou les entrepreneurs ? Ou au contraire, si oui, quelles en sont les raisons ? Cette recherche nécessitait d'établir les fondements de la problématique. Pour cela, j'ai choisi de m'entretenir avec plusieurs personnes situées en différents lieux. Tous les entretiens réalisés ont été non-directifs et informels et ont été tenus comme des conversations (Oliver de Sardan, 1995). Cette manière de procéder se justifie pour plusieurs raisons : d'une part, je souhaitais établir un rapport de confiance avec ces personnes et éviter l'aspect rigide que peut susciter un entretien trop préparé. Je souhaitais qu'elles puissent me parler librement et me confier leur ressenti et leurs impressions, afin d'y récolter des pistes de réflexion pouvant déboucher sur des hypothèses de travail. Je n'ai donc pas utilisé d'enregistrement, uniquement un petit calepin où je prenais quelques notes au fur et à mesure de la rencontre. D'autre part, pour des raisons pratiques, l'enregistrement m'aurait obligée à tenir les interviews dans des emplacements calmes. Or, les terrains choisis sont généralement bruyants et animés. Les discussions lors des visites de chaque terrain étant des mines d'or d'informations, les enregistrements et les interviews formels n'avaient plus de sens. De ce fait, la récolte des points de vue de chaque personne a été conçue sous la forme de ce que je préfère nommer « des échanges ». Néanmoins, la méthode d'entretien choisie, l'entretien ethnographique, n'est pas une « conversation amicale ». Le cadre est moins défini que dans un entretien formel de manière à être en adéquation avec les termes de la recherche, mais il est possible d'établir une structure générale. En me laissant guider par des auteurs tels que Heyl (2001) et Angrosino (2009), j'ai suivi ces quelques principes :

- Obtenir le consentement éclairé de chaque participant
- Poser des questions descriptives (quoi ?)

- Poser des questions structurelles (comment ?)
- L'entretien est co-construit par le chercheur et le participant

Je me suis entretenue avec trois directeurs d'écoles technique et mécanique, quatre formateurs de ces écoles, seize élèves (stagiaires, pré-apprentis et apprentis), cinq personnes travaillant dans les entreprises choisies (un responsable des ressources humaines et quatre personnes responsables des apprentis au sein des entreprises), un conseiller d'orientation et enfin, une personne responsable au Service de l'enseignement obligatoire du Canton de Neuchâtel.

#### *Récolter les documentations officielles et journalistiques*

Parallèlement à ces observations et ces échanges, j'ai glané un maximum de documents officiels de chaque terrain choisi, mais aussi des divers sites web, tels que ceux des écoles visitées, des entreprises ou encore sur le site officiel du Canton de Neuchâtel. Ces sources sont pour le chercheur « à la fois un moyen de mise en perspective diachronique et d'élargissement indispensable du contexte et de l'échelle, et à la fois une entrée dans la contemporanéité de ceux qu'il étudie » (Olivier de Sardan, 1995, p.81). Généralement, les personnes de contact des terrains me transmettaient ces documents (affiches, brochures, flyers). D'autres fois, je récoltais ces documents sur internet ou dans les offices d'orientation. En plus de compléter ma recherche d'informations, ces documents me permettaient d'établir un panorama général du système mis en place dans l'Arc jurassien. Par ailleurs, j'ai également recueilli divers articles de presse parus dans les journaux de la région. Bien que non-officiels, ces documents offrent une richesse de renseignements utiles à cette recherche et permettant d'une part d'établir de nouvelles pistes de réflexion et d'autre part, de ressentir l'environnement de ce phénomène.

#### *Mon journal de bord... et mes vieux journaux*

Tout au long de ce travail, mon journal de bord a été un fidèle compagnon. Il m'a permis au fur et à mesure de mes recherches, de prendre du recul par rapport à mon objet d'étude et d'assurer sa crédibilité et sa fiabilité. En effet, souhaitant être la plus transparente possible, il me fallait un format papier pour y inscrire mes impressions issues de chaque terrain et colloque, les doutes et les hésitations inévitables, les décisions prises et leurs justifications. Dans ce journal de bord, j'ai noté fidèlement, jour après jour, tout ce que j'ai observé et entendu et les pistes de réflexion pour de nouvelles recherches. Il fut le guide pour l'avancée du travail, une ligne directrice me permettant de recentrer mon travail, notamment pour cette thématique où il fallait découvrir ses enjeux pour dégager des hypothèses. La construction du journal de bord est donc, métaphoriquement, la construction de ma mémoire, où s'entremêlent les étapes de cette recherche et mes expériences personnelles. Parallèlement, comme déjà mentionné ci-dessus, j'ai ressorti mes anciens « journaux de bord » que j'avais écrits lors de mes précédentes expériences professionnelles. Etant méthodique et pour diverses raisons, j'ai souvent réalisé des journaux de bord relatant les expériences vécues au quotidien. Profitant de cette richesse d'informations, j'ai réutilisé ces documents pour compléter certaines informations ou simplement me souvenir des instants vécus avant cette recherche, lorsque j'avais évolué dans certains des terrains choisis.

#### ***L'analyse de données : trianguler les points de vue***

Le principe appliqué tout au long de ce travail a été d'établir un cycle entre les cadres théoriques, la méthodologie et les données récoltées. Dans une moindre mesure, je me suis inspirée des fondements de la Grounded Theory (Glaser et Strauss, 1967). Les phases de recherche ont été imbriquées les unes dans les autres, menées parallèlement. De ce fait, l'analyse et l'élaboration des hypothèses (nommées théories selon la Grounded Theory, mais

dans le cadre de ce travail ce sont des hypothèses) ont commencé dès les premières données récoltées.

Principe de base des enquêtes de terrain, j'ai triangulé et recoupé les informations. En effet, comme le formule Olivier de Sardan, « par la triangulation simple, le chercheur croise les informateurs, afin de ne pas être prisonnier d'une seule source » (1995, p. 83). Néanmoins, ce travail applique une triangulation complexe, où l'on souhaite faire raisonner le choix des informateurs multiples. Cette méthode permet :

de faire varier les informateurs en fonction de leur rapport au problème traité. Elle veut croiser des points de vue dont elle pense que la différence fait sens. Il ne s'agit donc plus de "recouper" ou de "vérifier" des informations pour arriver à une "version véridique", mais bien de rechercher des discours contrastés, de faire de l'hétérogénéité des propos un objet d'étude, de s'appuyer sur les variations plutôt que de vouloir les gommer ou les aplatir, en un mot de bâtir une stratégie de recherche sur la quête de différences significatives. (Olivier de Sardan, 1995, p.83)

Partant de ce postulat, j'ai sélectionné l'analyse de contenu (Blanchet et Gotman, 2006) comme méthode de travail. Celle-ci me permettait de saisir le sens des propos tenus par les participants et de les confronter les uns aux autres. Pour cela, j'ai méthodiquement organisé mes notes issues des observations, des échanges et des différents documents à disposition et les ai classées en plusieurs catégories (les points de vue des élèves, ceux des enseignants, ceux des directeurs, etc.). J'ai ensuite confronté leurs propos. Puis, j'ai construit un procédé d'analyse, inspiré de Beaud et Weber (1997) et de Maxwell (1999)<sup>4</sup> permettant d'identifier les éléments récurrents de ces propos et d'identifier des tendances générales. Cette méthode a été motivée par l'intention de comprendre ce qui a été dit et observé : d'une part j'ai entrepris une analyse descriptive des données recueillies et d'autre part, j'ai procédé à une analyse

thématique pour dégager des hypothèses et interprétations, en regard de la psychologie sociale et culturelle.

### ***La validité de la recherche***

La validité d'une enquête de terrain nécessite la mise en place de repères précis et rigoureux. La combinaison des observations, des entretiens, des dispositifs de recensions et des sources écrites permettent au chercheur de construire une « rigueur du qualitatif » (Olivier de Sardan, 1995). Néanmoins, cette rigueur n'est pas chiffrable, à la différence, par exemple, de la méthode quantitative. De ce fait, la construction d'un journal de bord devient cruciale dans la démarche adoptée. Ce journal a permis de prendre de la distance par rapport aux données récoltées et de garder une certaine transparence tout au long de la recherche.

### ***L'anonymisation et la présentation des données***

La question d'anonymisation et de la présentation des données s'est révélée cruciale dans cette recherche. Avec leur accord, j'ai pris la décision de conserver les noms des directeurs des écoles et de M. André Allisson, travaillant au Service de l'Enseignement obligatoire, pour la rédaction de ce mémoire. Toutefois, dans de la partie IV sous la rubrique « Le point de vue des directeurs », j'ai choisi d'anonymiser leurs propos. Je les ai nommés : MM. Perez, Lamy et Jobin. Par contre, tout au long de ce travail, les noms des élèves, des entreprises et du conseiller d'orientation ont été anonymisés. Enfin, pour la question de la présentation des données, dans la partie IV, les propos mis entre guillemets sont les propos utilisés par les personnes elles-mêmes, de manière à séparer les termes qu'elles utilisent et les miens.

---

<sup>4</sup> En annexe.

## **Partie III : Perspectives historiques**

### **Introduction**

Cette section a pour but d'exposer brièvement la naissance de l'horlogerie en Suisse, en particulier dans l'Arc jurassien, de manière à comprendre l'essor du domaine mécanique dans l'horlogerie. Au cours de mes recherches, j'ai pu mettre en évidence un premier constat : la définition des métiers évolue – par exemple l'utilisation du terme « polymécanicien » n'apparaît que depuis 1997 – au détriment de l'utilisation d'autres termes – le métier de « décolleteur », entre autres, a disparu des ordonnances de la formation professionnelle initiale. Cette évolution est intéressante à mettre en évidence, car elle permet de comprendre la construction de la formation actuelle et les répercussions sur les apprentis et les formateurs (quels sont les objectifs de formation ? qu'enseigne-t-on aux apprentis ?) et sur les entreprises (la formation répond-elle aux besoins des entreprises ? quelles mesures adoptent les entreprises face à l'évolution des métiers mécaniques ?). Pour la rédaction de cette section, j'ai organisé mon propos de la manière suivante : le premier chapitre retrace brièvement la naissance de l'horlogerie en Suisse et dans l'Arc jurassien, de manière à comprendre le développement de la mécanique dans la région. Le deuxième chapitre appréhende le développement de l'apprentissage professionnel en Suisse. Enfin, le dernier chapitre présente les métiers de polymécanicien et de mécanicien de production.

### **Quelques éléments rétrospectifs**

Parmi les quatre principales industries suisses, l'horlogerie est véritablement l'une des plus anciennes et des plus représentatives de la Suisse, à côté des secteurs du textile, des machines et de la chimie. L'essor de l'horlogerie a lieu à Genève durant la deuxième partie du XVI<sup>ème</sup> siècle et se développe considérablement durant la deuxième moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle pour faire face à la

concurrence de Londres, de Paris et de l'Allemagne du Sud (Donzé, 2009, Fallet et Cortat, 2001). Cette forte croissance de la production remet en cause le cadre corporatif mis en place. Comme l'indique Bugnon, la corporation est un « groupe de professionnels qui rassemble les artisans d'une même profession » (Bugnon, 2006, p. 10). Elle est présente depuis le XIII<sup>ème</sup> siècle en Suisse, bien que l'appellation de « corporative » n'apparaisse qu'au XVIII<sup>ème</sup> siècle (de Castera, 1988, cité par Bugnon, 2006). Les corporations ont plusieurs objectifs. Les réglementations du travail, des échanges et de la production font partie de leurs tâches, mais elles veillent également au fonctionnement de la formation de leurs membres, de manière à assurer l'apprentissage d'un métier et de le transmettre aux futures générations. Néanmoins, par leur organisation, les corporations limitent les accès aux métiers. Par exemple, l'apprenti doit prêter serment à la corporation, où il doit « tenir compte des responsabilités qu'il a envers les autres membres, et partager un idéal commun du travail » (Bugnon, 2006, p. 11). Les corporations ont pour but de défendre leurs privilèges et de réguler la concurrence. Jusqu'à la Révolution française, les corporations sont tolérées, mais disparaissent avec les lois d'Allarde et Le Chapelier (Bugnon, 2006). L'aspiration de ces lois est d'établir les libertés d'exercer un métier et d'entreprendre et d'interdire les coalitions, comme les corporations. De ce fait, les professions horlogères deviennent accessibles aux femmes, les règlements d'apprentissage de la profession s'assouplissent et donnent la possibilité aux jeunes gens de se former uniquement dans une partie spécifique de la montre, et des centres de production hors de Genève apparaissent, comme la Vallée de Joux, les Montagnes neuchâteloises et le Vallon de Saint-Imier. Néanmoins, selon les auteurs Donzé (2009) et Fallet et Cortat (2001), la diffusion de l'horlogerie dans l'Arc jurassien ne s'explique pas uniquement comme une délocalisation des ateliers de Genève, mais s'insère dans un phénomène complexe, prenant en compte des facteurs politiques, économiques, géo-climatiques et culturels. Les corporations inexistantes dans l'Arc jurassien permettent à l'horlogerie de bénéficier de conditions plus libérales et de se

développer de manière endogène. En effet, l'accès aux réseaux commerciaux est privilégié et les services politiques s'efforcent de mettre en place des dispositifs permettant d'acquérir des savoir-faire. Ces facteurs expliquent les transformations de l'économie neuchâteloise par la mise en place et le développement des premières formes d'industries. Par exemple, le développement de l'élevage et le recul de l'agriculture incitent les habitants à se consacrer à d'autres activités à domicile pour améliorer leur qualité de vie. La région possède également une riche tradition artisanale comme la métallurgie et le textile, et donc une main-d'œuvre familiarisée avec le travail de précision. Enfin, les autorités estiment que la croissance industrielle est une solution face à la forte croissance démographique et offre la possibilité d'une hausse du niveau de vie. Les auteurs (Donzé, 2009, Fallet et Cortat, 2001) indiquent que les premiers horlogers apparaissent dans l'Arc jurassien à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle et exercent en parallèle à l'agriculture. Ils produisent des montres et des horloges complètes et rudimentaires, uniquement destinées au marché régional. Dès le milieu du XVIII<sup>ème</sup> siècle, ces artisans se spécialisent et abandonnent peu à peu l'agriculture. Néanmoins, ils conservent l'atelier familial, où les premières spécialisations apparaissent, comme les faiseurs d'ébauches ou les monteurs de boîtes. De ce fait et pour la première fois, les ventes des montres et des horloges sont confiées aux marchands-horlogers qui ont à disposition un réseau en dehors de l'Arc jurassien. Dans le dernier tiers du XVIII<sup>ème</sup> siècle, l'horlogerie connaît une nouvelle étape. La mise en place d'une nouvelle organisation du travail où le commerce domine la fabrication des montres et des horloges favorise une spécialisation plus poussée et une croissance continue. Dès lors, la région voit apparaître les ateliers modernes, hors du domicile familial, où la fabrication complète des montres et des horloges nécessite une division du travail.

## **L'apprentissage professionnel**

### ***Aspects historiques***

Comme le rappelle Perret et Perret-Clermont (2001), le secteur de la formation professionnelle occupe une place importante en Suisse. Actuellement, environ 70% des jeunes choisissent une formation de type professionnel à la fin de leur scolarité obligatoire (Office de la Statistique, 2013). Ce système de formation est issu d'une conception partagée dans notre société :

La connaissance d'un métier ne s'apprend pas sur les bancs de l'école mais sur un site de travail ou, à la rigueur, dans un atelier d'école si celui-ci ressemble suffisamment à un lieu d'activités professionnelles tant par les équipements techniques à disposition que par la qualité du travail qui s'y fait. (Perret et Perret-Clermont, 2001, p. 17)

Au XIX<sup>ème</sup> siècle, le développement de la formation professionnelle a été en premier lieu mené par les professionnels de l'industrie, l'Union Suisse des Arts et Métiers (USAM) et les administrations publiques. En effet, selon Tabin (1989, 1990, cité par Perret et Perret-Clermont, 2001), ces acteurs ont la volonté d'instaurer une protection sociale pour les travailleurs et les apprentis, face à l'ordre des métiers et des corporations. La mise en place d'un système de formation professionnelle et d'apprentissage commence donc en Suisse à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et la première loi fédérale est rédigée en 1930. Celle-ci permet alors de fixer plusieurs principes essentiels (Gindroz, 2008) : l'apprentissage dans une entreprise est la norme et est soumis aux prescriptions du Code des obligations ; les cantons organisent l'enseignement professionnel et les examens ; l'enseignement professionnel est obligatoire ; les cantons assurent le bon déroulement de l'apprentissage.

Toutefois, la loi rédigée en 1930 n'a pas les effets escomptés, au vu des conditions économiques de cette période, comme l'effondrement de la Bourse à Wall Street aux Etats-Unis en 1929, le renforcement de la dictature en URSS ou encore l'avènement du

IIIème Reich en Allemagne (Gindroz, 2008). Les questions relatives à la formation professionnelle sont placées au second plan durant la période de la Deuxième Guerre Mondiale. Malgré tout, la neutralité de la Suisse lui permettra de favoriser le développement des activités industrielles et commerciales. En 1946, l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT) est créé pour permettre le bon déroulement et l'application des dispositions légales. Dès 1950, la formation professionnelle se développe significativement grâce à ces structures administratives (OFIAMT) et à la conjoncture économique (Gindroz, 2008).

A la demande des professionnels, toutes les formations professionnelles sont réglementées par l'OFIAMT jusqu'en 1997, puis par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT). Les règlements d'apprentissage créés sous la loi de 1978 sont remplacés progressivement par des ordonnances sur la formation professionnelle sous la nouvelle loi fédérale de 2002. En effet, cette évolution a pour but de réfléchir aux contenus et aux objectifs de chaque formation. En effet, comme le précise Gindroz, la Loi fédérale de 2002 « impose aux écoles de métiers ainsi qu'aux écoles de commerce une meilleure prise en compte de la réalité professionnelle ce qui va les obliger à intégrer dans leur programme une formation à la pratique professionnelle » (Gindroz, 2008, p. 45).

### ***Développement de la formation en mécanique***

Selon Donzé (2009) et Fallet et Cortat (2001), l'essor de l'horlogerie en Suisse implique la mise en place d'écoles d'horlogerie, créées majoritairement dans les années 1860 et 1870, la première datant néanmoins de 1824 à Genève. Ayant pour but premier de revaloriser les savoir-faire horlogers, les écoles transmettent les nouvelles connaissances techniques aux jeunes gens, pour la prise en charge de la modernisation des entreprises horlogères face à la grande croissance du secteur au XVIIIème siècle. A cette fin, M. Jacques David, ingénieur suisse et directeur technique de Longines à la fin du XIXème siècle, propose de réorganiser et d'unifier la

formation des horlogers en Suisse en développant les connaissances dans le domaine de la mécanique (Donzé, 2009). De manière à supporter la constante augmentation de production et faire face à la concurrence, M. Jacques David incite les entreprises à introduire des machines dans les ateliers. Bien que de prime abord Genève et l'Arc jurassien soient réticents à ce projet, l'innovation que représente cette formation devient indispensable au développement de l'industrie horlogère. L'ensemble des écoles d'horlogerie modernise les types de formation pour répondre aux besoins des fabriques. Alors que les écoles s'attachent à former des horlogers complets dans les années 1860 et 1870, cette modernisation permet la diversification et la création de nouveaux métiers, comme les mécaniciens et les régleurs. Pionnière, l'Ecole d'horlogerie de Saint-Imier dispense ce type de formations suite à l'introduction de machines chez Longines dans les années 1880 et 1890. L'horlogerie a besoin de mains-d'œuvre capables de comprendre, de mettre en œuvre et de contrôler les machines dans le processus de fabrication des montres. La première classe de mécaniciens ouvre en 1896. Dès lors, l'horlogerie jusqu'alors ancrée dans une culture technique homogène, fondée sur la connaissance complète de la fabrication d'une montre, se dirige vers une culture technique divisée et évolutive, qui s'adapte au marché. Les écoles servent donc à accompagner la mutation des entreprises horlogères (Donzé, 2009).

### **Des métiers de la mécanique**

#### ***Le polymécanicien***

##### *Bref historique*

Au long du XXème siècle, la profession de mécanicien change de dénomination au gré de l'évolution des techniques et des machines (Vallon, 2008). L'appellation de « mécanicien » subsiste jusqu'au milieu des années 1940 pour se transformer en « mécanicien de précision ». En effet, cette période voit apparaître des

spécialisations telles que mécanicien en automobile ou mécanicien-électricien. Néanmoins, à la fin du XXème siècle, en 1997, la profession se généralise de manière à couvrir un panel plus important des activités liées à la mécanique et prend le nom de « polymécanicien ».

### *Ses activités*

Selon l'ordonnance de formation professionnelle initiale de polymécanicien<sup>5</sup>, les activités du polymécanicien sont diverses. Il fabrique des pièces mécaniques, des outils et des dispositifs pour la production industrielle. A cette fin, il conçoit et dessine les prototypes et organise la chaîne de production. Il programme les machines à commande numérique et contrôle la qualité des produits. Son travail se concentre sur l'assemblage et la maintenance des appareils, des machines et des installations techniques. Il met en valeur les énergies renouvelables, il utilise les technologies modernes et tente de relever les défis écologiques actuels. Le travail du polymécanicien dépend également de la spécialisation et de la taille de l'entreprise qui l'emploie. Il travaille seul ou dans une petite équipe et collabore essentiellement avec les automaticiens, les mécaniciens de production et les dessinateurs-constructeurs industriels du bureau technique.

### *Possibilités de formation du polymécanicien*

La formation se déroule sous la forme d'un apprentissage en entreprise ou en école. Le certificat obtenu est un CFC de polymécanicien. La formation professionnelle duale correspond à une formation par alternance, combinant des cours théoriques dans une école professionnelle et un apprentissage pratique du métier au sein d'une entreprise. Ce dispositif original permet aux apprentis d'affronter la transition entre le système scolaire et le marché du travail, tout en favorisant la transition d'une identité d'élève à celle

de professionnel (Masdonati et al., 2007). La formation pratique se déroule de trois à quatre jours par semaine dans une entreprise et les cours théoriques de un à deux jours dans une école professionnelle. La durée de formation est de trois ou quatre ans. Il est également possible de suivre des cours inter-entreprises durant 64 jours répartis sur quatre ans.

L'apprentissage en école est dispensé par plusieurs établissements situés à Fribourg, Genève, Lausanne, le Locle, Sainte-Croix et Saint-Imier. Ils garantissent l'apprentissage théorique et pratique durant trois ou quatre ans. L'enseignement est proposé selon deux niveaux d'exigences, le profil B (exigences de base) et le profil E (exigences étendues).

La formation peut être accompagnée, selon les cantons, d'une maturité professionnelle préparée durant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC. Depuis trois ans, il est également possible d'obtenir l'Attestation Fédérale Professionnelle (AFP)<sup>6</sup> de polymécanicien, en suivant une formation durant deux ans. Il existe également des écoles de métier privées, financées par les entreprises, comme ETA SA à Fontainemelon, BOBST Mex SA à Lausanne ou encore Manufacture Cartier à la Chaux-de-Fonds.

## ***Le mécanicien de production***

### *Ses activités*

À la différence du polymécanicien, le mécanicien de production se concentre sur l'aspect pratique de sa profession. Si le polymécanicien conçoit et dessine les prototypes et organise la chaîne de fabrication, le mécanicien de production effectue des travaux de construction de machines et de façonnage de métaux. Comme l'indique l'ordonnance de formation professionnelle initiale<sup>7</sup>, le métier de mécanicien de production concerne l'usinage de pièces de haute précision en grandes séries et l'assemblage d'éléments ou

---

<sup>5</sup> En annexe.

<sup>6</sup> L'AFP permet d'obtenir une certification fédérale de base dans l'une ou l'autre formation.

<sup>7</sup> En annexe.

d'appareils mécaniques. Pour cela, il veille au maintien des installations de fabrication et de production. Son travail dépend de la spécialité et de la taille de l'entreprise. Toutefois, les mécaniciens de production sont habilités à toute la fabrication mécanique (par exemple régler les machines et les installations, entretenir les outils) ; aux techniques d'usinage sur métal (comme préparer des tôles et des barres de métal, assembler des éléments par le vissage, le boulonnage, le soudage, etc.) ; au décolletage (façonner, affûter, monter et régler des outils de coupe, fabriquer des pièces sur des tours automatiques, contrôler la conformité des pièces, etc.) ; aux techniques de montage des machines, des appareils, des dispositifs ; au service de maintenance (démonter et monter les machines et les installations, réparer si nécessaire, surveiller leur fonctionnement).

#### *Possibilités de formation du mécanicien de production<sup>8</sup>*

Comme pour le polymécanicien, la formation du mécanicien de production s'effectue par un apprentissage en entreprise ou dans une école professionnelle. Le jeune doit obligatoirement avoir terminé l'école obligatoire et la durée de formation est de trois ans. En apprentissage dual, la formation pratique se déroule pendant trois à quatre jours par semaine dans une entreprise et la formation théorique pendant un à deux jours dans une école professionnelle. Il est également possible de suivre des cours inter-entreprises, à savoir 44 jours répartis sur trois ans. Le lieu de formation se situe au CIFOM-ET au Locle. Il faut savoir que certaines entreprises et parfois le CIFOM-ET pratiquent un examen d'admission, en cas de forte affluence. A l'image du polymécanicien, la formation peut être accompagnée par la préparation d'une maturité professionnelle durant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC, selon les cantons.

---

<sup>8</sup> Voir l'ordonnance de formation professionnelle initiale en annexe.

## **Partie IV : Un kaléidoscope sur les métiers mécaniques**

### **Introduction**

Cette section du travail présente ce que j'ai observé et écouté durant mes terrains, en regroupant les points de vue des participants. Son objectif est de permettre au lecteur de se rendre compte de la manière dont la problématique est vue par ces différents acteurs, à partir de leur expérience, en les considérant comme « les experts de leur vie ». Pour chaque chapitre (écoles des métiers mécaniques, entreprises, OCOSP, service de l'enseignement obligatoire, colloques et médias), j'ai procédé de la même manière : dans un premier temps, je propose une brève description du pôle étudié, grâce à l'utilisation des documents officiels et à mes observations annotées, puis dans un deuxième temps, j'expose les points de vue des participants.

### **Les écoles des métiers mécaniques et techniques**

#### ***L'Ecole technique de Sainte-Croix***

##### *L'école : quelques éléments descriptifs et historiques*

L'école technique de Sainte-Croix, surnommée « la Meca », se rattache au Centre Professionnel du Nord Vaudois (CPNV). Fondé en 1903, ce centre est l'un des quatorze établissements d'enseignement professionnel du canton de Vaud. Il regroupe les écoles professionnelles et de métiers des sites d'Yverdon-les-bains, de Payerne et de Sainte-Croix.

Pour comprendre l'apparition de l'Ecole de mécanique à Sainte-Croix, la brochure réalisée à l'occasion des cent ans de cette école (Vallon, 2008) propose de situer les conditions historiques de la ville de Sainte-Croix et de ce qu'elle nomme, le Balcon du Jura. Selon la brochure, le col des Etroits qui raccorde la Suisse à la France forme une voie de passage à travers le Jura datant de l'Antiquité romaine.

Au début du XIV<sup>ème</sup> siècle, les sires de Grandson construisent un château permettant le contrôle de cette voie de passage. De là, une petite colonie se forme que l'on appelait « la Villette de la Sainte Croix » et se développe au fil du temps. A l'heure actuelle, la ville de Sainte-Croix abrite un peu plus de 4'000 habitants et est considérée comme la capitale du Balcon du Jura. L'industrie de cette région apparaît au cours du XV<sup>ème</sup> siècle avec la découverte de minerai de fer à l'Auberson et incite à la mise en place de hauts-fourneaux, qui, néanmoins, disparaissent en 1812. Parallèlement, l'horlogerie émerge à Sainte-Croix dans la première moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle et se perfectionne, passant de la production de grosses horloges à la fabrication de montres complètes. Ce secteur souffrira de la concurrence venue des Montagnes neuchâteloises et du Vallon de Saint-Imier et les horlogers implantés dans la région cessent leur activité au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Entre 1811 et 1815, les habitants de la région s'attèlent à une autre industrie, celle de la boîte à musique, activité d'abord familiale et ensuite effectuée dans des usines, comme Paillard, Reuge, Thorens ou Lador. Le phonographe faisant son apparition, les promoteurs doivent développer d'autres secteurs d'activités.

La brochure (Vallon, 2008) nous explique encore que durant la période de crise au cours de l'année 1870, la Société Industrielle et Commerciale (SIC) mandate M. Gilliéron, professeur au collège, d'introduire des cours de mécanique et de dessin technique, de manière à répondre au besoin d'ouvriers qualifiés de la région. Malgré l'échec de l'école d'horlogerie créée en 1874 (les cinq élèves de l'école ne trouvent pas d'emploi à la fin de leur formation), le centre de formation persiste et la SIC comprend la nécessité de créer une véritable école professionnelle. Les efforts de négociation de la SIC et des autorités aboutiront en février 1908, à la création de l'Ecole de Petite Mécanique, qui occupe encore aujourd'hui, les locaux à Sainte-Croix. L'Ecole technique de Sainte-Croix compte à l'heure actuelle environ septante élèves, dont une vingtaine de techniciens ES. Pour la bonne conduite de la formation de polymécanicien, l'école dispose d'un matériel complet : des tours, des fraiseuses, des centres d'usinage à commande numérique

(CNC), des logiciels de conception assistée par ordinateur et également un scanner d'objets en trois dimensions.

### *Les formations proposées et les conditions d'entrée*

L'Ecole technique de Sainte-Croix propose la formation professionnelle de polymécanicien à plein temps, dans laquelle les enseignants assurent l'enseignement des branches générales et théoriques (français, mathématiques, physique, etc.) et tiennent également le rôle de maître d'apprentissage pratique. Cette formation à plein temps permet de coordonner les cours pratiques et théoriques et ainsi, de garantir la cohérence de la formation du polymécanicien. L'école est organisée de la même façon qu'une école classique : les vacances sont de type scolaire, les jeunes gens sont présents cinq jours par semaine, les jeunes ont à disposition des programmes sportifs, la médiathèque, la bibliothèque et des services de santé, d'aumônerie et de médiation. Plusieurs parcours sont possibles pour effectuer la formation de polymécanicien :

- A. La voie classique aboutissant à un CFC de polymécanicien. La durée de formation est de quatre ans.
- B. La voie maturité professionnelle technique (MPT) intégrée. Elle permet d'obtenir un CFC et le titre fédéral d'une MPT permettant d'entrer dans une Haute Ecole Spécialisée (HES). La formation dure également quatre ans.
- C. La voie FPA (formation professionnelle accélérée). Pour les personnes possédant un titre gymnasial, éventuellement un premier CFC, cette voie permet d'obtenir le titre de CFC de polymécanicien en deux ans et permet l'accès à une HES.

De plus, il est possible d'effectuer la formation de « polymécanicien de production » en trois ans, selon le niveau de l'élève.

En fin de formation, les apprentis ont la possibilité d'effectuer un stage d'une année, soit dans une entreprise, soit à Technopôle à Sainte-Croix, fondation initiée par la commune, dédiée au micro-soudage et aux techniques connexes. Cette procédure permet aux

enseignants d'aller, si besoin, à la rencontre des élèves et une évaluation du responsable dans l'entreprise est réalisée tous les trois mois. Ces stages débouchent parfois sur une place de travail.

L'école propose également une formation dite supérieure, permettant aux titulaires d'un CFC de compléter leur formation, par un approfondissement des compétences professionnelles, théoriques et pratiques. Cette formation aboutit à un diplôme de technicien ES. Elle se déroule sur deux ans, à plein temps, également selon le modèle scolaire. Le diplôme est obtenu par un examen théorique et un travail pratique.

Enfin, l'Ecole technique de Sainte-Croix dispose également d'une classe de préapprentissage, avec pour but d'accompagner l'élève, de l'insérer dans une formation plus longue et d'offrir, si besoin, d'autres solutions. Les pré-apprentis établissent un contrat d'une année avec l'école et ont la possibilité de poursuivre leur formation dans cette école ou de bifurquer vers d'autres formations et d'autres écoles. Pour cela, ces jeunes ont l'occasion d'effectuer, au courant de l'année, des stages dans d'autres lieux. Par ailleurs, cette classe étant petite (huit élèves dans la volée 2012-2013), les enseignants accompagnent individuellement les pré-apprentis, tant pour les matières scolaires (français, mathématiques et autres) que d'une manière générale (discipline et respect de soi et des autres).

Les conditions d'admission se présentent ainsi :

- A. Le futur apprenti doit être libéré de l'école obligatoire.
- B. Il doit soumettre un dossier personnel.
- C. Enfin, les candidats qui remplissent les conditions d'entrée dans un gymnase cantonal sont dispensés de l'examen d'admission, au contraire, les candidats ne remplissant pas ces conditions d'entrée doivent passer cet examen. Celui-ci permet de situer le niveau scolaire de l'élève.

Enfin, tous les élèves ont un entretien personnel avec le directeur de l'école. Cet entretien permet d'évaluer leurs potentialités et leurs motivations. Cette manière de procéder permet de vérifier leur choix

et au besoin, de réorienter l'élève vers une autre formation et d'éviter ainsi les ruptures de formation.

### *Le fonctionnement de l'école*

Chaque degré de formation des trois voies explicitées ci-dessus est constitué par une classe d'une quinzaine d'élèves. Les apprentis accomplissant la maturité professionnelle technique se regroupent pour certains cours, indépendamment du degré de formation. Les apprentis suivant la formation accélérée suivent le même modèle. Lors des travaux pratiques, tous les élèves travaillent dans le même espace, ce qui facilite la visibilité des uns et des autres. Enfin, l'école accepte les admissions jusqu'au mois d'octobre, car les classes peuvent accueillir pour plus d'une vingtaine d'élèves.

Pour l'enseignement pratique, la classe de préapprentissage dispose de son propre local au rez-de-chaussée. Réplique miniature de l'espace proposé aux apprentis CFC, le local permet un accompagnement privilégié des élèves. Enfin, les techniciens ES ont également à leur disposition une salle de travail de type « bureau ».

### *Les coûts de la formation*

Les coûts de la formation varient en fonction de la provenance des élèves. Pour les résidents suisses, la formation est gratuite. Néanmoins, ceux provenant d'autres cantons que celui de Vaud doivent obtenir l'autorisation du canton de domicile de leur représentant légal. Pour les personnes résidant à l'étranger, les coûts varient selon leur provenance. Les frontaliers (exclusivement du Doubs, du Jura, de l'Ain et de l'Haute-Savoie) doivent s'acquitter de 2'400 Francs suisses par an pour toutes les formations à plein temps et de 1'200 Francs suisses pour la formation de maturité professionnelle post-CFC en emploi. Pour ceux venus d'ailleurs, les frais s'élèvent à 6'400 Francs suisses par an pour toutes les formations suivies à plein temps et de 3'200 Francs suisses pour la formation de maturité professionnelle. Enfin, tous les apprentis

doivent prévoir un coût d'environ 1'000 Francs suisses par année pour les activités externes comme les voyages d'étude et les visites d'entreprises et pour l'achat de livres et de l'outillage personnel.

### *Les logements pour les élèves de l'école*

La Fondation du Balcon du Jura propose une quarantaine de logements pour les élèves de première année de l'Ecole technique de Sainte-Croix. Son but est d'offrir aux très jeunes élèves un espace convivial et un accompagnement, de manière à favoriser l'intégration sur le lieu d'études et des conditions de travail agréables. Un éducateur est présent du dimanche soir au vendredi matin pendant les périodes scolaires et assure la surveillance de nuit. De plus, les élèves peuvent suivre des activités proposées par la Fondation, comme du sport, des activités culturelles et ludiques et l'accès à toutes les activités associatives du village. Néanmoins, malgré ce dispositif, les trajets quotidiens, parfois longs, ne freinent pas de nombreux élèves qui rentrent chaque jour chez eux.

### **L'Ecole technique du CIFOM au Locle**

#### *L'école : quelques repères*

L'école technique située au Locle fait partie de l'institution de formation professionnelle et continue CIFOM. Celle-ci englobe les formations dans les domaines techniques, artistiques, commerciaux et de préparation aux professions de la santé et du social. L'école technique du CIFOM est née de la fusion des écoles techniques de La Chaux-de-Fonds et du Locle ancrées dans la région depuis une centaine d'années. C'est à la fois une école de métiers, où elle forme des personnes à plein temps, une école professionnelle, avec des formations de type dual et une école de perfectionnement à plein temps ou en cours du soir, proposant aux titulaires de CFC le titre de technicien ES. Le CIFOM-ET s'ancre dans les savoirs et savoir-faire de l'Arc jurassien et propose des formations diversifiées dans des domaines comme le génie microtechnique, la mécanique, l'électricité et l'électronique, les techniques de communication, l'informatique et enfin, les métiers de l'automobile.

### *Les formations proposées et les conditions d'entrée*

Le CIFOM-ET propose une vingtaine de formations, soit à plein temps au sein de l'école, soit alternées (école et entreprise). Les futurs apprentis ont la possibilité de choisir un de ces trois modèles de formation : un CFC sur quatre ans, un CFC accompagné d'une maturité professionnelle sur quatre ans ou un CFC accompagné d'une maturité professionnelle sur trois ans, qu'on appelle plus communément la voie intégrée. Parallèlement, elle propose également des cours de perfectionnement professionnel à plein temps ou en emploi. L'école propose entre autres les formations de polymécanicien et de mécanicien de production.

L'apprenti aspirant au métier de polymécanicien a le choix entre deux niveaux de formation théorique, qui se distinguent par le degré d'approfondissement et le nombre de leçons : le niveau B (de base) et le niveau E (étendu). De là, les possibilités s'offrant aux élèves sont les suivantes :

- A. Une maturité professionnelle intégrée, où l'apprenti acquiert simultanément un CFC de niveau E et une MPT. La durée est de trois ans.
- B. Une maturité professionnelle intégrée, avec un CFC de niveau E et une MPT. Néanmoins, l'apprenti suit cette formation sur quatre ans et le rythme est moins soutenu.
- C. Un apprentissage en école à plein temps aboutissant à un CFC de niveau E uniquement.
- D. Un apprentissage en dual (école et entreprise) avec à la clé un CFC de niveau E ou de niveau B.

La formation de mécanicien de production offre une formation de base de deux ans et l'approfondissement de certaines techniques lors de la troisième année. La formation de base propose aux élèves d'acquérir l'habileté manuelle et les connaissances fondamentales des techniques de production, d'assemblage et de montage. Lors de la troisième année, l'apprenti se spécialise dans un ou plusieurs domaines selon l'entreprise de formation. Il doit suivre au moins un des domaines suivants : fabrication mécanique,

technique sur métal, décolletage, technique de montage, service de maintenance. Les conditions d'admission sont les suivantes :

- A. Pour suivre une formation en voie alternée (école et entreprise), l'apprenti doit obtenir un contrat d'apprentissage signé avec une entreprise formatrice.
- B. Pour la formation à plein temps à l'école, les élèves ayant fini la dernière année d'école obligatoire en section de maturité<sup>9</sup> ou de moderne n'ont pas d'examen d'admission. Les élèves provenant de la section préprofessionnelle ou les élèves de dernière année maturité ou moderne non-promus doivent réussir un examen d'entrée.

En cas d'un nombre élevé d'inscriptions dépassant les capacités de l'école, celle-ci met en place un concours d'entrée.

### *Le contenu des formations*

La formation de polymécanicien est divisée en deux parties : l'apprentissage théorique et l'apprentissage pratique. La théorie porte sur des branches diversifiées et générales, comme l'anglais, la méthode d'étude et de travail, les mathématiques ou encore l'électrotechnique et l'automatisation. En voie MPT, d'autres branches s'ajoutent à la formation de base. La pratique comprend une formation de base de deux ans, puis un approfondissement de certaines techniques spécifiques. Le but est d'acquérir une certaine habileté manuelle et des connaissances des techniques de production, d'assemblage et de montage. La formation de mécanicien de production est divisée en trois parties : les branches générales, les sciences comme les mathématiques et la physique et les branches professionnelles (technique des matériaux, de dessin, d'assemblage, d'usinage, de montage).

---

<sup>9</sup> Dans le canton de Neuchâtel, les trois dernières années de l'école obligatoire sont divisées en trois sections, où le rythme d'apprentissage, le degré d'abstraction des notions abordées et la manière d'enseigner diffèrent. Il s'agit de la maturité (le niveau d'exigences hautes), du moderne (le niveau intermédiaire) et du préprofessionnel (le niveau de base).

### *Les coûts de la formation*

A l'image de l'Ecole technique de Sainte-Croix, les élèves domiciliés dans le canton de Neuchâtel n'ont pas de frais d'écolage et ceux provenant d'autres cantons doivent demander une autorisation du canton concerné. A défaut de l'autorisation, les frais s'élèvent à 9'880 Francs suisses par année pour les apprentis provenant des cantons de Berne et du Jura, et de 13'000 à 15'200 Francs suisses par année pour les autres cantons. Les frais d'écolage pour les élèves domiciliés à l'étranger sont traités individuellement.

### **Centre d'Apprentissage de l'Arc Jurassien à la Chaux-de-Fonds**

#### *Le centre : quelques repères*

Le CAAJ regroupe deux associations coopératives d'entreprises, situées l'une à la Chaux-de-Fonds, dans le canton de Neuchâtel, et l'autre à Moutier, dans le canton de Berne. Ces deux sociétés coopératives fonctionnent de manière indépendante et adaptent leurs statuts et leurs structures à leur canton. Elles collaborent néanmoins pour l'enseignement : elles définissent conjointement le programme des cours et procèdent à des échanges de maîtres d'apprentissage. L'originalité de ces centres est de proposer une solution intermédiaire entre l'apprentissage dual et la formation à plein temps aux aspirants polymécaniciens et mécaniciens de production. Le CAAJ organise et régleme l'apprentissage de ces deux métiers pour les entreprises partenaires. A la Chaux-de-Fonds, le CAAJ a été créé en 2008, remplaçant le Centre d'Apprentissage des Montagnes Neuchâteloises (CAMN), créé en 1982 par trois entreprises. Les entreprises partenaires financent le fonctionnement du CAAJ, bien qu'elles soient soutenues par le canton à travers les Fonds pour la Formation et le Perfectionnement Professionnel (FFPP). L'OFFT a soutenu financièrement le CAAJ lors de sa création. Le CAAJ de la Chaux-de-Fonds est installé depuis 2009 dans ses locaux actuels, près des entreprises régionales et des moyens de transport en commun. Il dispose de

trois ateliers séparés, d'une salle de cours, d'une salle informatique et une salle pour les pauses.

#### *Le fonctionnement du centre, les formations proposées et les conditions d'entrée*

Les formations de polymécanicien et de mécanicien de production sont définies par les règlements fédéraux d'apprentissage (ordonnance de formation professionnelle initiale) et par le programme d'étude. L'originalité de ce centre est de proposer une solution alternative aux jeunes et aux entreprises. Le principe est le suivant :

- les apprentis concluent dans un premier temps un contrat d'apprentissage avec l'une des entreprises partenaires du CAAJ. L'élève doit donc lui-même procéder à la recherche d'une place d'apprentissage. Pour cela, il prépare un dossier – contenant une lettre de motivation, un curriculum vitae, le formulaire de postulation du CAAJ et les copies des carnets scolaires des trois dernières années d'école obligatoire – qu'il doit envoyer aux entreprises partenaires. Si le dossier est accepté, le futur apprenti est convoqué à un entretien ou à un stage. Le stage d'évaluation est obligatoire, qu'il soit réalisé en entreprise ou au sein du CAAJ, de manière à apprécier les aptitudes et le comportement de l'élève. L'entreprise reste « le maître d'apprentissage ».
- La formation pratique, tant pour les polymécaniciens que pour les mécaniciens de production, est divisée en deux parties. La première est réalisée dans les locaux du CAAJ et la seconde au sein des entreprises. Au sein du CAAJ, les élèves sont familiarisés aux techniques de base de la mécanique générale et bénéficient de la disponibilité des formateurs. Bien que les machines utilisées soient différentes, l'intention des entreprises du CAAJ est d'externaliser ainsi cette formation de base. Durant la deuxième partie de l'apprentissage, les apprentis poursuivent et spécialisent leur formation pratique au sein

des entreprises. Le maître d'apprentissage ou de stage prend alors en charge l'élève, mais le CAAJ suit l'évolution de l'élève.

- La formation pratique peut se dérouler soit à Moutier, soit à la Chaux-de-fonds et les cours théoriques (à raison d'un ou deux jours par semaine) au CIFOM-ET au Locle ou au Centre de formation professionnelle Berne francophone (CEFF).
- Il est également possible de suivre des cours interentreprises, qui se font au CAAJ et/ou au Centre Interrégional de Perfectionnement (CIP) à Tramelan dans le Jura bernois et au CIFOM-ET.

Le CAAJ s'occupe uniquement de deux types de formation : le mécanicien de production et le polymécanicien. Porté par la convention patronale, le CAAJ proposera également la formation de micromécanicien, dès l'année académique 2013-2014.

Les formations étant réglementées par l'OFFT, elles sont construites sur le même principe que celles du CIFOM-ET. Précisons tout de même que pour la formation de mécanicien de production, la formation pratique de base se déroule sur une année et demie au sein du CAAJ et sur une année et demie de spécialisation dans l'entreprise. Les apprentis peuvent également approfondir leur formation soit en choisissant l'option « usinage », soit l'option « décolletage ». Pour le polymécanicien, la formation de base au sein du CAAJ est de deux ans et la spécialisation dans l'entreprise de deux ans également. Il peut choisir l'une des quatre options suivantes : montage, usinage, automation et maintenance.

### *La rémunération des apprentis*

Les apprentis reçoivent tout au long de leur apprentissage un salaire mensuel versé par l'entreprise responsable. Ce montant est fixé selon la formation choisie (polymécanicien ou mécanicien de production), l'année d'apprentissage et les notes obtenues au

CIFOM-ET et au sein du CAAJ. La rémunération oscille généralement entre 500 et 1'000 Francs suisses par mois.

### ***Regards croisés***

Ce chapitre se consacre à l'exposition des points de vue récoltés tout au long de ce travail, dans les écoles visitées. Il se divise en trois parties : les points de vue des élèves du CAAJ et de l'Ecole technique de Sainte-Croix, ceux des formateurs de ces deux écoles et enfin ceux des directeurs des trois écoles étudiées.

#### *Le point de vue des élèves*

« Choisir » : questions de certitudes et d'incertitudes

D'emblée, les échanges avec les élèves ont délimité deux types de parcours lors de la construction d'un projet professionnel : celui défini, rectiligne, évident et celui sinueux, parfois difficile et semé de doutes et d'angoisses. J'ai eu l'occasion de rencontrer deux élèves, une fille et un garçon, insérés dans un dispositif permettant de construire un projet professionnel sur une année supplémentaire en effectuant un stage de deux semaines. Lucie<sup>10</sup>, âgée de 17 ans, indiquait que son « métier de rêve »<sup>11</sup> était logisticienne, notamment à la Poste. Néanmoins, elle prévoyait un plan B : un CFC de polymécanicienne. Elle savait déjà qu'elle ne travaillerait pas « dans un bureau ». A l'inverse, Marco, âgé de 16 ans, trépignant, quelque peu effronté, ne parvenait pas à définir ce qu'il souhaitait faire. Il avait déjà effectué plusieurs stages, dans plusieurs secteurs, mais aucun projet ne lui convenait. À l'heure de notre rencontre, Marco se plaisait à effectuer les tâches du polymécanicien, mais souhaitait encore faire un stage dans la vente.

Les pré-apprentis se disjoignent nettement en deux groupes : ceux qui savent et ceux qui ne savent pas encore. Alain (16 ans) et

---

<sup>10</sup> Tous les élèves ont des noms d'emprunt.

<sup>11</sup> Pour rappel, dans cette partie IV, les propos mis entre guillemets sont les propos utilisés par les personnes elles-mêmes.

Julien (17 ans) ont tous les deux exprimé leurs hésitations quant à leur prochaine année. À différents degrés, ces deux jeunes ne parvenaient pas à définir un secteur d'intérêt : certes la mécanique était leur premier choix, mais les quelques semaines passées au sein de l'école ne parvenaient pas à les convaincre. Lucas, Jonas et Sam, âgé tous trois de 16 ans, ont quant à eux un projet clairement défini. Lucas, intransigent, expliquait que la mécanique n'était « surtout pas la voie qu'[il souhaitait] suivre » et qu'il désirait effectuer un CFC d'employé de commerce dans un centre commercial de la région. Il avait arrêté ce choix lorsqu'il avait eu l'opportunité d'y effectuer un stage, quelques jours avant notre rencontre. Jonas a quant à lui toujours su ce qu'il souhaitait faire. Perpétuant la tradition familiale, Jonas souhaite effectuer un CFC d'horloger. Comme il n'avait pas été admis dans une formation d'horloger d'une école technique de la région, cette année de transition lui permettait « de construire un bon dossier pour le CFC d'horloger » et d'accroître ses chances d'entrée. Ce préapprentissage dans la mécanique lui plaisait, mais sa passion restait l'horlogerie. Enfin, Sam est le seul à être certain de poursuivre sa formation en tant que polymécanicien. Il déclarait « adorer ce qu'[il fait et se donne] au maximum dans toutes les tâches proposées par l'école ». Ce garçon, très motivé, souhaitait poursuivre sa formation en tant que polymécanicien.

Les apprentis de l'Ecole technique de Sainte-Croix et du CAAJ étaient globalement sûrs de leur choix. Parfois, ce choix était une évidence, pour Tomas, 17 ans, qui suit cette formation, car d'une part des membres de sa famille pratiquent déjà le métier de polymécanicien et d'autre part, il n'enviait pas les « métiers de bureau ». D'autres fois, le choix est issu d'une longue recherche. Simon, âgé de 19 ans et en dernière année de CFC, a cherché longtemps ce qu'il souhaitait faire, mais était sûr qu'il ferait un métier manuel. Il a hésité à suivre un CFC de photographe ou de maçon, mais a fini par s'arrêter sur le CFC de polymécanicien. Il racontait que son objectif était de suivre une formation d'ingénieur, mais que peut-être il ferait une pause pour pratiquer ce métier au sein d'une entreprise. Il précisait encore que, comme ses parents

étaient sans emploi, ils lui laissent libre choix dans son projet professionnel ; la seule condition étant de « trouver quelque chose », de manière à ne pas suivre le même parcours professionnel qu'eux. Après des stages dans différents domaines, Mateo, âgé de 17 ans, fils d'un médecin, a quant à lui eu l'idée d'effectuer un métier mécanique en s'inspirant du parcours professionnel de son père. Il racontait que son père travaillait dans la mécanique pour financer ses études de médecine. Il a néanmoins pu spécifier le domaine choisi et suivre la formation de mécanicien de production par la connaissance d'un « copain de deuxième année ». Enfin, Gary, suivant la formation de polymécanicien, a eu un parcours original. Plus âgé que ses camarades, Gary est sorti de l'école obligatoire en section supérieure et a suivi le lycée dans la région pour obtenir une maturité gymnasiale. Par la suite, il a poursuivi ses études à l'université, avant de se rendre compte, en première année, que la voie choisie n'était pas la bonne. Entre doutes et hésitations, Gary a remis en question l'ensemble de son parcours et s'est questionné sur ce qu'il souhaitait faire réellement. Aimant la mécanique et sur le conseil de certaines personnes de son entourage, il a décidé de démarrer une nouvelle formation, dans la mécanique.

Le rôle des conseillers d'orientation : une opinion négative

De manière générale, les élèves rencontrés déclarent spontanément ne pas s'être sentis suffisamment encadrés par l'office d'orientation scolaire et professionnelle de leur région. Ils ont souvent effectué seul leur choix ou avec le conseil des personnes de leur entourage. Bien que les offices d'orientation scolaire et professionnelle mettent à disposition des mesures permettant la construction d'un projet professionnel dans de bonnes conditions, les élèves ont déclaré que cela n'était pas suffisamment pertinent et ne répondait pas à leurs attentes. L'une des observations les plus virulentes était faite par Marco. En pleine période de doutes et de construction identitaire, ce jeune racontait s'être senti « délaissé par le conseiller d'orientation s'occupant de [son] dossier ». Gary, quant

à lui, regrettait profondément de ne pas avoir eu l'accompagnement nécessaire, car « [il était] en [en section supérieure]<sup>12</sup>, donc [il était] censé savoir ce qu'[il allait] faire ». Obtenir ces précieux renseignements sur le CFC de manière générale et les possibilités qu'il offre l'« [aurait] peut-être conduit directement à suivre une formation professionnalisante dès [sa] sortie de l'école obligatoire ».

Concilier un projet professionnel et ses préoccupations personnelles

L'un des constats généraux issus des échanges avec ces élèves, notamment les plus jeunes, est que leur projet professionnel tient une place de second plan dans leurs préoccupations personnelles. Alain et Marco illustrent bien ce point. Alain déclare devoir « résoudre encore beaucoup de problèmes » avant de pouvoir suivre une formation dans de bonnes conditions : difficulté à tenir des horaires et absences. Marco, lui, originaire de l'Amérique latine, habite en Suisse depuis moins d'une dizaine d'années. Accumulant diverses « bêtises et problèmes avec les autorités », il réside dans un foyer pour mineurs. D'autres jeunes font preuve d'une certaine timidité et parfois même ont des difficultés à s'intégrer. J'ai eu, par exemple, beaucoup de difficultés à entrer en dialogue avec Luc sur ses préoccupations professionnelles. Mes questions n'aboutissaient que sur des réponses courtes et ne permettaient pas de comprendre plus profondément ses choix et ses opinions. Au contraire, avec Julien, s'intégrant difficilement avec les autres de la classe de préapprentissage, nous avons pu établir une belle relation de confiance et d'échange. J'ai ainsi pu découvrir qu'il était originaire d'Amérique latine et qu'il était arrivé récemment en Suisse. Avant de suivre cette formation, il avait suivi le programme d'accueil pour les étrangers de son canton, mais continuait à avoir des difficultés à s'exprimer en français. Sa situation familiale étant également « difficile », il n'arrivait pas à se projeter à long terme.

Le manque de polymécaniciens vu par les élèves

Lors des échanges avec les élèves, j'ai demandé à chacun leur opinion sur le manque vraisemblable de personnes qualifiées pour ces métiers. Ils ont souvent eu de la peine à comprendre la question. En effet, Tomas déclarait que son entourage est proche de la mécanique et que donc il était difficile pour lui de prendre du recul par rapport à ce constat. Mateo, lui, estimait qu'il y a un manque de mécaniciens de production mais que pour les polymécaniciens, il ne savait pas. Bien qu'il ait cette opinion, il ne parvenait pas à me la justifier. Enfin, Gary, ayant l'expérience d'un autre parcours scolaire, justifiait son choix pour la mécanique car « c'est un métier d'avenir et avec des bonnes opportunités pour la suite ». Pour lui, s'il y avait un manque de personnes dans les métiers mécaniques, cela confortait son choix pour la profession.

L'absence du genre féminin

La question du genre a été l'un des sujets récurrents lors des échanges avec ces élèves. J'ai eu notamment l'occasion de discuter avec Ana, âgée de 21 ans. Cette jeune fille regrette énormément qu'il n'y ait pas plus de filles qui choisissent des métiers mécaniques. Elle déclare « qu'[elle se] sent très protégée par les garçons, bien que ce métier soit masculin ». Elle racontait que pour les efforts physiques qu'exigeait, occasionnellement, le métier, « les garçons rendaient volontiers service ». Elle souhaite vraiment que la publicité soit accrue auprès des jeunes filles. Cette volonté n'était pas exclusive d'Ana. Pour Mateo, c'est « dommage qu'il n'y ait pas plus de filles ! ». Et puis, parfois, la volonté de suivre une formation comme polymécanicienne ou mécanicienne de production ne dépend pas uniquement de soi. Lucie dit que son deuxième choix, à savoir suivre une formation de polymécanicienne, n'était pas compris par ses parents qui estimaient que c'était « un métier d'hommes » et qu'ils préféreraient qu'elle « travaille dans un bureau ».

---

<sup>12</sup> Lors de l'échange, Gary a indiqué précisément la section qu'il a suivie.

### *Le point de vue des formateurs*

#### Une formation par échelons

L'ensemble des formateurs avec qui j'ai eu l'occasion d'échanger a suivi une formation par échelons. Typiquement, ils ont suivi une formation de base dans la mécanique, comme par exemple un CFC de mécanicien et ont parfois exercé leur métier durant quelques années. Ils se sont ensuite dirigés vers une formation supérieure, comme ingénieur ou technicien. Par la suite, ils ont suivi des cours de pédagogie pour pouvoir former les apprentis. Ce parcours affleurait leurs propos. En effet, deux formateurs déclaraient qu'ils regrettaient que, de manière générale, ces parcours par échelons ne soient pas compris par les « autres ».

Un manque de jeunes dans la mécanique : quelques nuances dans leurs propos

Les opinions sur le manque de jeunes dans les métiers mécaniques et techniques divergent. Certains formateurs estiment qu'il existe un réel manque et que la relève n'est pas assurée, d'autres sont plus nuancés. L'un d'eux déclarait que le problème se situe au niveau de la compréhension du système « d'échelons ». Selon lui, les jeunes sont « fainéants et veulent tout, tout de suite ». Ils ne seraient pas prêts à effectuer un CFC et ensuite une deuxième formation. Le formateur estime que ce point devrait être amélioré, mieux compris des futurs apprentis, de manière à réaliser un parcours semblable au sien. D'autres regrettent que ce soient les métiers de « bureau » qui attirent. Ils accusent alors les « fausses représentations » des personnes externes sur les métiers mécaniques : les conditions de travail ne sont pas ce que les autres s'imaginent et le salaire est « très correct », disent-ils.

La disparition de certains métiers comme le nœud du problème

Enfin, l'une des opinions récurrentes porte sur la disparition de certains métiers. Les difficultés rencontrées aujourd'hui par le

domaine de la mécanique seraient dues à la généralisation du métier et au titre unique de polymécanicien. Par exemple, l'un des formateurs signale qu'il existe une vraie pénurie des métiers de « décolleteur ». Bien que ces métiers soient très « indispensables » selon ce formateur, les formations n'existent plus en tant que tels, « car les associations patronales les auraient mal défendus ». Pourtant, ces métiers sont « très compliqués », que « rien n'est inné, il faut tout apprendre », qu'ils sont « valorisés par les entreprises ». Aujourd'hui, la pratique du décolletage est incluse dans la formation du mécanicien de production : les apprentis choisissant l'option décolletage font six mois de mécanique et deux ans et demi de décolletage.

### *Le point de vue des directeurs*

#### Regards sur le manque de polymécaniciens

Les trois directeurs rencontrés pour cette recherche ont fait part du même constat : il y a un manque de jeunes dans les formations mécaniques et techniques. M. Jobin déclare que les entreprises demandent plus de personnes qualifiées mais que les jeunes ont d'autres projets. Concrètement, il donnait les chiffres suivants : un tiers des élèves inscrits chaque année effectueront le métier de polymécanicien par la suite, auquel s'ajoutent cent personnes manquantes dès le départ. M. Lamy propose quant à lui de réunir dans mes recherches les polymécaniciens et les mécaniciens de production, du fait que les classes, notamment pour les polymécaniciens, peinent à être ouvertes car il manque des jeunes intéressés par ces métiers. En effet, il constate qu'il lui est difficile de recruter des polymécaniciens et des mécaniciens de production et qu'il ne peut donc pas ouvrir des classes différentes pour si peu d'élèves. Ce n'est pas le cas pour le métier d'horloger. De ce fait, les quelques élèves intéressés par un métier en particulier, comme le métier de polymécanicien, se voyaient obliger de suivre une formation proche mais autre. Au sein de son école, le CFC standard de polymécanicien, sur quatre ans, n'a pas été ouvert faute de participants. Enfin, M. Perez signale que la relève était « juste ce

qu'il faut », mais que le manque concernait les entreprises. Pour lui, il n'y a pas assez d'entreprises qui sont formatrices.

#### La portée de la promotion des métiers mécaniques et techniques

Selon M. Jobin, son école effectue diverses promotions : la présentation de l'école dans l'enseignement obligatoire par les apprentis, la possibilité d'effectuer un stage au sein de l'école, l'initiative avec l'Ecole d'ingénieurs de la région d'une « après-midi de bricolage » pour faire connaître les métiers électroniques et mécaniques. Ils accueillent également chaque année des classes de l'enseignement obligatoire durant une matinée. Comme il l'indique, son école effectue le recrutement en dehors des frontières de la ville. Bien que cette promotion soit effectuée, M. Jobin observe un frein à l'enseignement du secondaire I lors de la promotion de ces métiers mécaniques et techniques. Selon le directeur, la présentation de ces métiers est rare dans les voies à hautes exigences et ne se fait quasiment que dans les voies élémentaires. Et puis, il regrette que seuls les enseignants des ateliers manuels soient assidus à venir visiter l'école et à se renseigner. Les propos de M. Lamy touchent un autre aspect. Il déclare que la publicité effectuée, notamment par COMEC, l'association neuchâteloise pour la valorisation du savoir-faire mécanique, a malheureusement reçu des résultats mitigés. « Les jeunes n'entendent jamais parler du métier de polymécanicien », ils ne le connaissent pas. Par ailleurs, la publicité faite par les métiers de la mécanique aurait également une incidence : « les mécaniciens ne sont pas perçus comme une ascension sociale, les gens veulent s'échapper des ateliers ».

#### La transmission du patrimoine comme une ère révolue

De manière générale, les trois directeurs déclarent que la transmission du métier de père en fils n'existe plus, ou à de rares exceptions : « seul le PDG de Swatch Group transmet son patrimoine à son fils » nous dit l'un d'eux avec ironie. Il y a

actuellement une recherche d'ascension sociale : « le jeune doit faire mieux que ses parents ». M. Jobin ajoute néanmoins que cette disparition de « transmission du patrimoine » s'explique par la disparition de certains métiers. Typiquement, la formation de polymécanicien n'est proposée que depuis 1997.

#### Le polymécanicien perçu comme un métier abstrait

D'autre part, le métier de polymécanicien, voire celui de mécanicien de production, sont des « métiers abstraits ». Aujourd'hui, selon M. Jobin, les jeunes manqueraient d'intérêt pour le fonctionnement d'un objet, tel qu'un téléphone, un réfrigérateur ou une télévision. MM. Lamy et Perez expliquent que le jeune ne voit pas le résultat de ce que fait un polymécanicien ou un mécanicien de production, alors que « l'horloger fabrique un objet concret, une montre et que le mécanicien d'automobile, lui, répare des voitures ». Néanmoins, ces métiers sont indispensables, car ce qu'ils font est omniprésent dans tout ce qui nous entoure. M. Perez ajoute également que les conditions de travail et salariales imaginées par les jeunes ne sont pas représentatives de la réalité. Un polymécanicien « gagne dignement sa vie et trouve assez facilement un emploi ».

#### L'accompagnement des jeunes dans la construction du projet professionnel

Pour M. Lamy, les jeunes peuvent choisir actuellement parmi quelques 400 métiers. Ils ont désormais une grande palette de choix, mais le directeur déclare qu'ils seraient moins bien accompagnés et que peut-être, ils s'y perdraient quelque peu. M. Perez, quant à lui, signale le rôle important joué par les parents. Bien qu'avertissant du raccourci utilisé, il les catégorisait en deux types : « les parents qui sont en avance et ceux qui sont en retard ». Cette expression décrit d'une part les parents qui soutiennent l'enfant, s'impliquent dans la construction du projet professionnel, se renseignent auprès de l'école et/ou de l'entreprise ; et d'autre part, les parents qui seraient moins réceptifs,

ou en tout cas, moins présents. Il ajoute également que les parents présents et s'inquiétant pour leur enfant étaient souvent parents des élèves les moins en difficulté. Enfin, M. Jobin souligne le manque d'intérêt des conseillers d'orientation pour les métiers mécaniques. Selon lui, les conseillers viendraient difficilement dans son école ; il raconte que durant un certain temps, une personne de l'office d'orientation se rendait dans son école une fois par semaine pour accompagner les élèves, mais qu'à présent, ce dispositif avait disparu. Il se demande si les conseillers d'orientation connaissent réellement les distinctions entre les différentes formations de ces métiers.

#### Mise en question de la volonté des jeunes par les directeurs

Les trois directeurs s'accordent sur la volonté et les motivations des jeunes. D'emblée, ils déclarent que les jeunes ont d'autres intérêts. Les formations telles que l'informatique ou la médiamatique « croulent sous la demande ». M. Jobin explique qu'il y a deux pôles chez les jeunes : ce qu'on a envie de faire et ce qu'on veut faire au niveau social. Certains jeunes n'avoueraient pas que ce qu'ils font ne les intéresse pas ou plus, « car ils auraient, peut-être, une certaine anxiété de décevoir leurs parents ». Et puis, souvent, les futurs polymécaniciens ont déjà une autre expérience professionnelle. Parallèlement, M. Lamy ajoute que les adolescents ont « d'autres préoccupations » : leur projet professionnel n'étant pas au centre de leurs intérêts. Il explique que ce que souhaite le jeune est d'avoir un maximum de liberté, de manière à être avec son groupe d'amis, de pratiquer un sport ou un instrument, de sortir. Ces jeunes sont en phase de construction de personnalité, mais se préoccuperaient peu de leur avenir.

#### La formation par échelons inconnue par les jeunes

La formation par échelons est l'une des richesses de l'enseignement suisse. Les jeunes ont la possibilité de suivre un CFC et de l'accompagner d'une maturité professionnelle pour

ensuite poursuivre ses études dans une haute école. Ce principe fonctionnant très bien en Suisse alémanique, MM. Jobin et Lamy regrettent le manque de réceptivité des jeunes romands. Ils signalent néanmoins que les informations sont transmises et expliquées, mais les possibilités offertes sont « peu entendues par les adolescents » ; la plupart du temps, elles ne sont entendues que plus tard. Ils insistent alors sur la nécessité d'une plus grande valorisation du CFC.

#### La fréquentation féminine dans les métiers mécaniques et techniques

La fréquentation féminine dans la formation prend une place importante chez les directeurs, bien qu'ils tiennent des discours sensiblement différents. Pour M. Jobin, les filles sont « de moins en moins exceptionnelles ». Malgré tout, elles sont généralement plus âgées et suivent une formation accélérée de manière à poursuivre des études comme d'ingénieur. Pour M. Lamy, être une fille peut être parfois handicapant, notamment lors de la recherche d'une place de stage. Selon lui, les entreprises « prendraient sûrement moins au sérieux une jolie fille pour faire de la mécanique de production ». Il donne l'exemple de trois élèves féminines : celle qui a trouvé le plus rapidement est celle qui serait la « moins jolie ». Au contraire, M. Perez, quant à lui, affirme qu'être une fille est un véritable atout et elles seraient même des « vedettes ». Selon le directeur, les filles n'utiliseraient pas le CFC de polymécanicien « comme une fin en soi », mais comme un tremplin pour suivre une formation supérieure.

#### La question des frontaliers français

La question des frontaliers français est souvent revenue chez M. Jobin. Par sa localisation, l'école – qui se situe à moins de dix kilomètres de la frontière française – « rencontrerait peut-être moins de succès par la connotation négative de l'apprenti. Selon le directeur, en France, le terme « d'apprentissage est connoté

négalement, car culturellement, apprendre un métier c'est être ouvrier ». Les personnes ne verraient pas les possibilités de « monter » dans cette formation. Travailler dans une entreprise aurait une image plus négative, dans les représentations des frontaliers.

### Être bon ou mauvais élève

Les trois directeurs se rejoignent en distinguant les « bons et les mauvais élèves ». Par exemple, les trois directeurs ont souligné que la formation de polymécanicien est une « formation exigeante et nécessitant de bons résultats scolaires ». Elle exige de nombreuses compétences théoriques et n'est parfois pas à la portée de chacun. Pour les mécaniciens de production, les exigences sont certes moins élevées, mais M. Perez insiste sur l'importance de ne pas dévaloriser cette formation. Comme les filles auparavant, il qualifie les élèves provenant d'une voie à hautes exigences de l'enseignement obligatoire comme des « vedettes ». M. Lamy donne également la priorité aux « bons élèves » et leur propose d'emblée l'inscription aux grandes écoles. Les « moins bons élèves » ne reviendraient que plus tard, car ils ne « mesurent pas immédiatement l'importance de leur avenir professionnel ».

### La question des chiffres : le nombre d'apprentis et les coûts de formation

La remise en question des données statistiques de manière générale est l'un des points communs aux trois directeurs. A différents niveaux, les chiffres qui circulent doivent être pris avec précaution. Pour MM. Perez et Jobin, les chiffres transmis sur le nombre d'apprentis nécessaires à la relève doivent être pris avec prudence. En effet, selon eux, « les associations professionnelles ne sont pas continuellement présentes » pour établir des enquêtes de terrain et la plupart du temps, les chiffres ne prennent en considération que les entreprises ou écoles qui répondent à ces enquêtes. Par ailleurs, pour M. Lamy, l'importance des chiffres

concerne également le coût des formations à plein temps. Il mentionne la volonté des politiciens de « fermer les formations à plein temps, car elles coûtent trop cher ». Pour cela, les politiques tentent de revaloriser le système dual.

### L'importance du secteur secondaire en Suisse

Les trois directeurs signalent que le secteur secondaire en Suisse est fondamental. M. Lamy déclare que la « Suisse ne peut pas être une monoculture » en intensifiant uniquement l'importance des banques. M. Perez indique que les industries de pointe et des machines font le cœur de la Suisse et qu'il est nécessaire de ne pas « désindustrialiser, face au fantôme de la Chine ». Ces deux directeurs citent l'exemple des professions de l'étampe. Ces métiers permettent de produire à grande échelle et à bon marché, en fabriquant l'outillage pour ces machines. En effet, ces outils sont vitaux pour les entreprises de la région, car ils leur permettent d'être concurrentielles. Néanmoins, ces métiers disparaissent, car les entreprises n'auraient plus le temps et les moyens de former ces professionnels. Si rien n'est fait, M. Perez déclare que le « tissu économique risque de fortement souffrir », car « sans l'étampe, il est impossible de fabriquer en grand nombre et à petit prix ». La Suisse ne « ferait alors plus le poids face à la Chine ».

### Les entreprises

Ce chapitre se présente sous la forme suivante : dans un premier temps, j'introduirai mon propos par une brève description des entreprises choisies. Dans un deuxième temps, en croisant les informations récoltées, j'éclaircirai les tâches effectuées par les professionnels de la mécanique dans les différentes entreprises visitées, la procédure de recrutement et enfin, les possibilités de formation au sein même de ces entreprises. Ce chapitre se terminera par la section « Regards croisés », où, comme ci-dessus, j'exposerai les propos recueillis.

### **Brève description des entreprises choisies**

#### *Entreprise A : une petite entreprise familiale*

La première entreprise choisie est petite, familiale et se situe dans les montagnes neuchâteloises. Créée en 1877, l'atelier évolue peu à peu et devient une entreprise constituée d'une centaine de collaborateurs. Elle est spécialisée dans la production de bracelets métalliques, de boucles, de fermoirs et de boucles ardillons pour les montres, dans différents matériaux, comme l'acier inox, le titane, l'or et l'argent.

#### *Entreprise B : une entreprise de la région de taille moyenne*

Fondée en 1976, l'entreprise B s'est développée rapidement en se diversifiant sur plusieurs secteurs, comme la joaillerie-bijouterie, le dentaire, le médical ou encore l'automobile. Elle travaille les métaux précieux, nobles et non précieux, en les usinant de manière à obtenir des profils adaptés aux besoins d'autres entreprises. L'entreprise B est implantée en six entités de fabrication, de commercialisation et de services en Suisse. Elle est également présente en Malaisie, en France, en Allemagne et en Espagne.

#### *Entreprise C : une manufacture de renommée mondiale*

Fondée en 1847, la troisième entreprise choisie est de renommée mondiale et s'est spécialisée dans plusieurs secteurs comme la joaillerie-bijouterie et l'horlogerie. Installée depuis 1972 dans les régions neuchâteloises, le site est spécialisé dans la réalisation intégrale des montres. De ce fait, les métiers présents concernent le développement ; la fabrication de boîtes, de bracelets en métal, d'aiguilles et de glace ; le sertissage ; l'assemblage de montres et de mouvements ; la réparation de montres anciennes et compliquées ; et enfin les métiers d'art.

### **Les tâches des professionnels de la mécanique**

Les tâches des professionnels de la mécanique sont réparties sensiblement de la même manière dans les entreprises. De façon à comprendre l'idée générale de ces tâches, je détaille ci-dessous l'exemple de l'entreprise A.

L'entreprise A différencie quatre « niveaux » de professionnels de la mécanique. Le premier est le « chargeur ». Celui-ci fait uniquement de la production et n'accomplit aucun réglage. Ce poste ne nécessite aucune formation et le professionnel est rémunéré environ 3'500 Francs suisses par mois.

Le deuxième est « l'opérateur régleur ». Sa mission est de mettre à disposition les pièces demandées sur la base des indications fournies. Ses tâches consistent à préparer, régler, ajuster et conduire la machine de façon totalement autonome ; de lire attentivement les instructions du plan d'exécution préparées par le bureau technique ; suivre et autocontrôler le produit fini avec des outils de mesure ; effectuer si besoin certaines retouches ; procéder aux ajustements de la programmation sous surveillance ; et enfin, assurer l'entretien de la machine. Ses responsabilités sont le suivi d'instructions et le contrôle des machines et des pièces. L'entreprise exige du professionnel le respect des délais et de la conformité, aux normes de qualité et aux directives. Il doit posséder une formation dans un métier technique ou une expérience réussie dans une fonction similaire ou une spécialisation académique, et connaître le langage ISO<sup>13</sup>. L'opérateur régleur peut potentiellement évoluer comme régleur CNC 5 axes. Il est rémunéré entre 3'800 et 4'200 Francs suisses mensuels sans formation, mais le salaire est augmenté s'il suit une ou des formations continues.

Le « régleur CNC 5 axes » a pour mission de mettre à disposition les pièces demandées sur la base des indications fournies. Ses tâches sont sensiblement les mêmes que l'opérateur régleur, mais s'ajoutent l'exécution des travaux mécaniques en conformité totale

---

<sup>13</sup> Le langage de programmation normalisé par l'ISO dans les années 1980.

avec le plan et les ajustements et la proposition des idées nouvelles pour améliorer le processus. Ses responsabilités concernent le suivi d'instructions ; la prise de décision dans le choix des outils, le façonnage ; le contrôle des machines, des pièces et des pesées. Les compétences requises pour ce poste est un CFC de polymécanicien, une expérience d'au minimum trois ans dans une fonction similaire ou une spécialisation académique, les connaissances du langage ISO et la compréhension de la programmation. Le régleur peut évoluer comme programmeur régleur et gagne un salaire d'environ 5'000 Francs suisses par mois.

Le quatrième niveau est le programmeur régleur. Sa mission est de programmer les machines, d'optimiser le processus et de définir l'outillage. Ses tâches sont les suivantes : rédiger les programmes pour des machines spécifiques de l'entreprise en fonction des plans d'exécution ; programmer les outils nécessaires pour produire l'objet ; améliorer les outils ; procéder aux ajustements ; et proposer des idées nouvelles pour améliorer les processus. Ses responsabilités sont d'assurer l'adéquation totale du programme au plan, d'optimiser les processus de fabrication par le choix des outils et le contrôle de conformité. Le programmeur régleur possède un CFC de polymécanicien ou un CFC de micromécanicien, une expérience au minimum de trois ans dans une fonction similaire ou une spécialisation académique et des connaissances du langage ISO et de la programmation.

### ***La procédure de recrutement***

La phase de recrutement dans les entreprises constitue une des étapes les plus importantes pour leur bon fonctionnement. Elle permet de recruter des personnes aptes pour le travail à effectuer, en respectant les meilleures conditions possibles et les contraintes de chacun. Lors de la visite de l'entreprise A, un responsable des ressources humaines m'a indiqué la procédure habituelle. En quelques lignes, je décris ci-dessous les différentes phases au recrutement :

- Une analyse fine de la situation initiale, comme la définition des raisons du recrutement (départ du titulaire, licenciement, réembauchage, etc.). Sur cette base, les personnes concernées s'interrogent sur la pertinence du recrutement et prennent la décision de repourvoir le poste en interne ou en externe. Chaque poste est décrit précisément et le délai est fixé.
- Plusieurs choix sont effectués : le choix du canal de recrutement (annonce par la presse, l'agence de placement, etc.) ; le choix du mode d'entretien et les thèmes qui y seront évoqués.
- Suite à la parution de l'annonce, les dossiers sont sélectionnés par ordre d'intérêt, selon plusieurs critères (curriculum vitae, présentation du dossier, lettre de motivation, etc.), et sont transmis aux personnes responsables et concernées par le poste.
- Deux entretiens sont généralement effectués par les responsables des ressources humaines, la plupart du temps accompagnés par les managers du secteur concerné.
- Après l'accord des deux partis, le ou les candidats retenus effectuent une période d'essai au sein de l'entreprise.

L'évolution pour les employés est possible selon l'entreprise et la qualité des ressources humaines. Généralement, les employés sont évalués une fois par année et lors de ces discussions, les deux partis prennent connaissance des volontés de l'autre. De ce fait, les ressources humaines évaluent la potentialité de l'employé en fonction des opportunités offertes dans l'entreprise. Les entreprises ont également la possibilité de prendre en charge les frais d'une formation continue. Pour les polymécaniciens et les mécaniciens de production, des formations complémentaires sur les machines sont offertes.

### ***La formation au sein des entreprises***

Différentes voies sont possibles aux futurs apprentis, de manière à choisir au mieux leur formation. Il existe, comme déjà explicité ci-dessus, les formations à temps complet au sein d'une école, comme l'Ecole technique de Sainte-Croix ou l'Ecole technique du CIFOM au Locle. Au sein des entreprises, les apprentis peuvent suivre leur formation sur le mode dual, à savoir trois ou quatre jours en entreprise par semaine et un ou deux jours dans une école professionnelle. Il est également possible de suivre une formation dans une structure comme le CAAJ. L'entreprise B fait notamment partie de cette structure : leurs apprentis suivent la formation de base au sein du CAAJ et finissent leur apprentissage dans l'entreprise. Et puis, finalement, dans le cadre de cette recherche, j'ai eu l'occasion de rencontrer une quatrième manière de procéder. L'entreprise C possède une petite école en interne, privée et financée par l'entreprise elle-même. Cette école est proposée aux personnes ayant terminé l'école obligatoire et souhaitant effectuer une formation dans le cadre de l'entreprise C. Les personnes n'ayant pas terminé un autre apprentissage, souhaitant se reconverter professionnellement ou possédant une formation dite « spéciale » comme bijoutière, sont les bienvenues. Cette école possède des avantages autant pour l'entreprise que pour les apprentis. L'entreprise peut former ces personnes selon ses valeurs et en fonction de ses besoins. L'apprenti devient alors un professionnel prêt à travailler sur les machines possédées par l'entreprise. Pour les apprentis, cette école est un palier vers la vie professionnelle.

### ***Regards croisés***

#### **Hétérogénéité des ressentis des entreprises**

Les entreprises visitées reflètent l'hétérogénéité de la situation. En fonction de la place occupée sur le marché et des structures mises en place, les entreprises ne perçoivent pas le manque de professionnels qualifiés de la même manière. Dans l'entreprise A,

petite et familiale, la situation diffère selon le métier. Le recrutement des réglers CNC 5 axes est plutôt aisé, à l'inverse des programmeurs réglers. Le responsable des ressources humaines déclare ne recevoir qu'une quinzaine de dossiers par recrutement. Selon le responsable, ce nombre est peu élevé pour une entreprise, car elle doit tolérer des compétences moins élevées pour le poste à pourvoir. Pour lui, il y a donc un manque réel de personnes qualifiées. Au contraire, l'entreprise C croule sous la demande. Les responsables de la formation au sein de l'entreprise signalent que les personnes postulantes souhaitent avant tout intégrer cette entreprise en particulier, qui est mondialement reconnue, avant de choisir un métier. Tout de même, ces personnes regrettent le manque de postulation des personnes jeunes. Pour l'entreprise B, le responsable des apprentis indique que le métier attire encore. Néanmoins, étant incorporée à la structure du CAAJ, il estime que ce jugement doit prendre en considération l'effet de la promotion du CAAJ.

#### **Une question de « prestige »**

La question du « prestige » est revenue constamment lors des visites des trois entreprises, et cela à plusieurs niveaux. Pour l'entreprise A, ce qui rebute les jeunes à suivre une formation dans la mécanique ce sont « les conditions de travail, le salaire qui serait le même qu'un employé de commerce, le métier manuel, le prestige de la formation ». Ces représentations sont, selon le responsable des ressources humaines, fausses mais ancrées dans les mœurs des individus. En effet, il ajoute que les polymécaniciens sont qualifiés « d'ouvriers », terme qui serait péjoratif. L'ouvrier est, selon sa représentation des idées circulant dans son entourage, une personne qui travaille « à la chaîne, dans une ambiance bruyante et sale ». Il précise « qu'on devrait parler de collaborateurs pour ces métiers », pour revaloriser le métier réellement exercé. Pour les personnes rencontrées dans l'entreprise C, la question de « prestige » joue un rôle important et explique l'affluence des apprentis au sein de leur entreprise. Elles

signalent que les jeunes ne savent pas exactement en quoi le métier consiste mais que leur seul but est de travailler dans une marque de luxe. Néanmoins, les demandes d'apprentissage pour le métier de polymécanicien sont souvent une seconde option, la première étant les formations d'horloger. Le « prestige » de l'entreprise, a contrario du métier, attirerait donc les jeunes. Ces responsables de la formation ont également abordé cette idée de prestige pour les entreprises de sous-traitance. Sous « l'effet des médias, peut-être, de l'entourage et de ce qu'on dit », les entreprises de sous-traitance souffriraient d'un certain prestige et ne parviendraient pas à attirer les jeunes dans ces métiers. Les jeunes choisiraient les entreprises dans lesquelles ils souhaitent travailler et, être employé dans une entreprise luxueuse, connue de tous, aurait plus de valeur que d'être employé dans une entreprise de sous-traitance.

Perspectives d'avenir : un flou pour les jeunes selon les entreprises

Un autre point, revenant à plusieurs reprises dans les échanges avec les personnes rencontrées dans les entreprises, est celui des perspectives d'avenir. L'image de la formation de polymécanicien semble floue aux yeux des jeunes. En effet, par exemple, selon les personnes de l'entreprise C, le polymécanicien est un généraliste de la mécanique, mais ses actions ne sont pas évidentes à comprendre dès le premier abord. Elles citent l'exemple de l'horlogerie, où les personnes débutantes comprennent rapidement qu'ils fabriquent des montres et des horloges, alors que les tâches du polymécanicien sont complexes à délimiter. De ce fait, les jeunes pourraient rencontrer « des difficultés à se projeter dans l'avenir » : où travaillerai-je plus tard ? Que ferai-je précisément ? Quelles sont les perspectives d'évolution qui me seront ouvertes ?

La valorisation des métiers de la mécanique

Toutes les personnes rencontrées au sein des entreprises s'accordent pour dire qu'il y a une méconnaissance du métier au

sein de la population de manière générale. Lors de nos échanges, les employés des entreprises A et C ont proposé de valoriser les métiers mécaniques de différentes façons. Pour le responsable des ressources humaines de l'entreprise A, la valorisation des métiers de la mécanique passe par la valorisation de l'image. « Les conditions de travail sont bonnes ; le salaire est assez bon ; les polymécaniciens peuvent avoir cinq semaines de vacances ». Selon le responsable, la publicité devrait être axée sur les conditions de travail dans les usines qui ont évolué. D'autre part, il ajoute que la valorisation des entreprises sous-traitantes doit être étudiée. « Mal traitées par les marques », les entreprises de sous-traitance doivent se créer une image représentative de la réalité. Pour les responsables de la formation de l'entreprise C, la valorisation des métiers de la mécanique doit mettre en avant la « 'percevabilité' de ces métiers ». Les jeunes ont besoin de réponses aux questions ; tant sur les tâches réellement effectuées par les polymécaniciens ou les mécaniciens de production, que sur leurs perspectives d'avenir.

L'importance des offices d'orientation et des écoles

Le système d'orientation serait inadéquat selon les employés des entreprises A et C. Bien que l'office d'orientation de la région face de la bonne publicité pour leur école privée, les responsables de la formation de l'entreprise C ne sont pas satisfaits du système d'orientation de manière générale. Pour eux, les jeunes doivent avoir accès aux informations sur ces métiers et pour cela, il est nécessaire de « mieux informer les enseignants de l'école obligatoire et les conseillers d'orientation sur les métiers de la mécanique et ce que font réellement ces professionnels ». D'accord avec cet aspect, le responsable des ressources humaines de l'entreprise A précise qu'ils ne valorisent pas suffisamment ces métiers, préférant mettre en avant les lycées ou les écoles de culture générale.

### Quelques inconvénients des métiers mécaniques et techniques

Les entreprises avancent certaines hypothèses sur le manque vraisemblable de jeunes dans les formations des métiers mécaniques et techniques. Pour le responsable des ressources humaines de l'entreprise A, il ne faut pas négliger que le métier de polymécanicien est physique et peut avoir des conséquences négatives sur la santé des personnes : elles travaillent debout et sur des machines. Le responsable des apprentis de l'entreprise B ajoute que ces conditions peuvent être difficiles pour les jeunes au début de leur formation, car ils doivent prendre le rythme hebdomadaire de huit heures de travail et les responsables de la formation de l'entreprise C précisent que les jeunes doivent se confronter à un monde d'adultes, parfois difficile pour un jeune sortant de l'école obligatoire. D'autre part, le responsable des ressources humaines de l'entreprise A revient sur le salaire d'un chef d'atelier. Selon ce responsable, cet aspect freinerait quelques candidats : « ils ne gagnent qu'entre 7'500 et 7'800 Francs suisses mensuels dans cette entreprise ». Les responsables de la formation de l'entreprise C avance également l'idée du clivage entre la Suisse et la France. Dans ce dernier pays, les baccalauréats techniques ou professionnels n'auraient pas la même valeur qu'en Suisse et « dévaloriseraient peut-être les diplômes d'apprentissage [CFC] auprès des personnes habitant la région ». Enfin, ils précisent encore qu'une entreprise a pour but principal de « faire du chiffre et pas de former des apprentis ; constat à prendre en considération, malgré les réformes que l'on souhaiterait mettre en place ».

### L'OCOSP

Dans le cadre de cette recherche, j'ai eu l'occasion de rencontrer un conseiller d'orientation, à l'Office cantonal d'orientation scolaire et professionnelle du Canton de Neuchâtel. Cette section présente dans un premier temps l'Office de manière générale et dans un deuxième temps expose le point de vue du conseiller d'orientation.

### **L'OCOSP : Quelques repères**

En Suisse, il existe des infrastructures aidant et conseillant les jeunes et les adultes dans leur orientation scolaire, professionnelle ou universitaire, dans la recherche d'un emploi ou d'une carrière : il s'agit des offices cantonaux d'orientation scolaire et professionnelle (OCOSP). Dans le canton de Neuchâtel, l'office est divisé en trois secteurs. Le secteur « orientation scolaire – orientation professionnelle » a pour but de préparer les élèves de l'école obligatoire à construire un projet scolaire et professionnel. Le secteur « hors scolarité – adultes » a pour mission de conseiller et d'aider les apprentis, les étudiants et les adultes qui souhaitent construire un projet professionnel ou se réorienter. Le dernier secteur, « documentation et information », est tenu par des documentalistes-informateurs. Ils ont pour but de renseigner toute personne le souhaitant sur les métiers, les formations possibles, les formations continues, etc.

#### Secteur « orientation scolaire – orientation professionnelle »

Les conseillers d'orientation travaillent en collaboration avec les directions des écoles et le Service de l'enseignement obligatoire pour les questions d'orientation scolaire et professionnelle des élèves de l'école obligatoire. Ils mettent en place plusieurs prestations pour aider les élèves à effectuer « leur choix ». Celles-ci sont diversifiées : elles concernent tantôt le programme « Education aux choix » qui proposent des séances de sensibilisation aux élèves sur les choix professionnels ou scolaires qui sont possibles ; les conseillers d'orientation sont présents dans les écoles quelques heures par semaine et les élèves peuvent les consulter sans rendez-vous ; des séances d'information sont organisées et informent les élèves sur les métiers existants, la diversité des écoles et des filières d'études ; des visites et de stages sont organisés de manière à sensibiliser les élèves au monde professionnel et aux entreprises ; les conseillers d'orientation proposent également une aide individualisée ; enfin, l'OCOSP se tient à jour sur les places d'apprentissage disponibles.

### Secteur « hors scolarité – adultes »

De la même manière que pour le secteur « orientation scolaire – orientation professionnelle », les conseillers sont à disposition des jeunes sortis de l'école obligatoire et des adultes. Pour cela, ils proposent des consultations individuelles et gratuites ; des séances d'information et des visites d'entreprises sont organisées ponctuellement ; et aident les personnes pour l'organisation de stages d'observation.

### Secteur « documentation et information »

L'OCOSP dispose d'une grande base de données permettant au public de se renseigner sur les métiers et les formations possibles d'effectuer. En plus de la documentation papier disponible dans les offices, le site \*[www.orientation.ch](http://www.orientation.ch)\* est une plateforme permettant aux personnes le désirant de se renseigner précisément sur les formations de base et continues, les offres professionnelles, les stages, etc.

### ***Le point de vue du conseiller d'orientation***

#### Les jeunes dans les métiers mécaniques

Chiffres à l'appui (issus de l'Enquête sur l'offre de places d'apprentissage en août 2013 pour le Canton de Neuchâtel par le Département de l'éducation, de la culture et des sports de Neuchâtel), le conseiller d'orientation rencontré indique que les jeunes s'intéressent aux professions mécaniques et techniques, notamment pour les métiers de mécanicien de production et de polymécanicien. Pour la rentrée scolaire 2013, sur 17 places d'apprentissage proposées comme mécanicien de production, 16 ont été prises ; et pour les 34 places disponibles comme polymécanicien, 30 sont occupées. Les jeunes découvrent ces métiers de plusieurs manières. Lors de la journée des portes ouvertes du CIFOM-ET, qui aurait une grande renommée dans la région selon le conseiller, les jeunes ont la possibilité de découvrir

ces métiers techniques. D'autres connaissent le métier par l'intermédiaire de leurs parents, qui ont par exemple, une entreprise et qui veulent transmettre l'héritage. Le doute s'installe, selon le conseiller, lors du choix précis de la formation. Les jeunes hésiteraient plus sur le fait d'effectuer la formation de mécanicien de production, de polymécanicien ou de micromécanicien. Ils hésiteraient également entre les différentes structures d'accueil proposées. Le conseiller d'orientation soutient néanmoins que ce sont principalement les garçons qui souhaitent se diriger dans la mécanique, notamment ceux provenant des voies élémentaires. Il ajoute que certains de ces jeunes auraient des difficultés à être acceptés dans les places d'apprentissage ou dans les écoles professionnelles.

#### Le questionnaire d'intérêts et les coups de cœur comme outils pour l'orientation

De manière à cibler le choix du jeune, le conseiller d'orientation indique qu'il leur fait passer un questionnaire d'intérêts. Celui-ci permettrait de sélectionner les secteurs d'intérêts des jeunes et ensuite de leur proposer tous les métiers possibles d'effectuer. De là, le conseiller « apprécie d'agir selon les coups de cœur du jeune ». Lors des stages et des visites d'école, le conseiller accompagne le jeune dans les démarches à effectuer.

#### Les stages comme facteur déterminant pour le projet professionnel

L'un des points récurrents de notre échange a été l'importance des stages. Selon le conseiller, les stages influencent la prise de décision du jeune à effectuer l'une ou l'autre des formations. En effet, comme il le signale, ce dispositif « fonctionnant plutôt bien, les jeunes ont une grande marge de manœuvre pour essayer et découvrir des métiers ». Dans le domaine de la mécanique, le conseiller déclare que le CAAJ joue un rôle déterminant, car il accueille volontiers les stagiaires.

## Le soutien des parents

Selon le conseiller d'orientation, les métiers mécaniques, notamment la polymécanique, sont « plutôt bien valorisés par les parents ». Il déclare que les parents ont conscience que le polymécanicien n'est pas « un ouvrier à la chaîne ». Néanmoins, il estime qu'il existe des différences de comportement selon la provenance des élèves. Pour lui, les parents d'enfants issus de la section à exigences hautes de l'école obligatoire (section de « maturité » dans le canton de Neuchâtel) seraient nettement plus impliqués dans le choix professionnel des jeunes que les parents d'enfants de voie élémentaire.

## La section « maturité » du canton de Neuchâtel

Bien que pour lui, le secteur de la mécanique ne souffre pas d'un manque d'intérêt de la part des jeunes, il constate néanmoins certaines disparités. S'occupant de classes de voies de différentes exigences, il observe que les élèves des sections à exigence élevée se dirigent plus volontiers vers les lycées. Il donne l'exemple d'une classe de la section « maturité » dans laquelle 21 des 16 élèves se dirigent vers le lycée à la fin de l'école obligatoire, pour obtenir une maturité gymnasiale. Le conseiller d'orientation explique ce fait par le choix que fait l'élève du « chemin le plus court pour réaliser son projet professionnel ». En effet, pour suivre une formation aboutissant à une haute école spécialisée (HES) ou une université, la voie gymnasiale « raccourcit le nombre d'années d'études ».

## Le Service de l'Enseignement Obligatoire

Dans le cadre de cette recherche, j'ai eu l'opportunité de rencontrer une personne responsable du Service de l'enseignement obligatoire (SEO) du canton de Neuchâtel, M. André Allisson. Cette rencontre a été l'occasion de prendre connaissance des actions mises en place par le SEO en matière d'orientation scolaire et professionnelle des élèves. Ce chapitre se divisera en deux parties : la première

présente les missions principales du SEO et la deuxième expose les programmes d'actions actuellement ou prochainement mis en place.

### **Les missions du Service de l'Enseignement Obligatoire**

Les missions du SEO sont regroupées en six domaines de l'éducation et de la formation de l'école obligatoire. Elles ont pour but d'agir au mieux pour la scolarité obligatoire. Ces domaines sont les suivants<sup>14</sup> :

- La pédagogie : le SEO veille à la mise en œuvre de la politique scolaire préalablement définie par les autorités nationale, intercantonale et cantonale. De là, il définit les ressources pédagogiques nécessaires, l'équipement et les services informatiques pour la bonne conduite de la politique scolaire établie.
- La scolarité : le SEO garantit le bon fonctionnement du parcours scolaire de l'élève et son encadrement. Pour cela, il crée toutes les conditions nécessaires aux écoles pour prendre en charge l'éducation de l'élève, en collaboration avec les familles. Par ailleurs, les élèves en situation de handicap ou en difficulté sont pris en charge et dirigés vers une pédagogie spécialisée.
- Le droit et les ressources humaines : le SEO s'occupe des ressources humaines et des aspects juridiques du Canton, en collaboration avec les écoles.
- Les finances : le SEO gère les finances fixées par le Canton.
- La qualité et le monitoring : le SEO surveille l'enseignement et les écoles, de manière à proposer des mesures pour leur amélioration.

---

<sup>14</sup> Ces informations ont été récoltées sur le site internet du Canton de Neuchâtel, sous la rubrique du Service de l'enseignement obligatoire.

L'information et l'aide à la décision : le SEO aide les autorités dans les décisions concernant l'éducation et renseigne le public sur le système scolaire.

### **Les actions mises en place**

La rencontre avec M. André Allisson a mis en évidence que la thématique du choix professionnel est un sujet au centre des préoccupations du SEO depuis quelques années. L'objectif des autorités politiques est d'encourager les jeunes à suivre une formation de type dual, de manière à réduire l'affluence des élèves dans les écoles gymnasiales, professionnelles et de culture générale. Selon M. André Allisson, les écoles à plein temps posent deux principales difficultés : d'une part, l'insertion dans le marché du travail des élèves provenant des écoles à plein temps peut s'avérer difficile, voire complexe et d'autre part, les coûts élevés des formations à plein temps nécessitent d'être considérés dans la question de la formation post-obligatoire.

Lors de notre rencontre, M. André Allisson m'a présenté plusieurs actions qui ont été élaborées par le SEO. Ci-dessous, j'expose différents programmes qui sont ou seront prochainement mis en place.

#### Capa'cité

Tous les deux ans, les villes de la Chaux-de-Fonds et de Neuchâtel accueillent alternativement la Cité des Métiers, appelé plus communément Capa'cité. Cette manifestation a pour but de sensibiliser les élèves de l'école obligatoire à l'apprentissage dual et à la formation professionnelle, mais aussi les enseignants, les directions d'école, les parents et autres personnes intéressées. Durant une semaine, les villes se transforment et laissent place à huit villages recréant différents secteurs : le village vert, le village santé et social, le village bâtiment et construction, le village gourmand, le village des arts, le village technique, le village commerce et gestion et le village information.

#### Éducation aux choix

Depuis l'année scolaire 2011-2012, le programme « Education aux choix » est proposé aux élèves de 10<sup>ème</sup> année HarmoS<sup>15</sup>. Le principe est de sensibiliser les élèves aux différents choix professionnels ou scolaires. Pour cela, les conseillers d'orientation et les enseignants du secondaire I aident les élèves à construire un projet professionnel ou scolaire. Une période hebdomadaire est réservée à ce programme, ainsi qu'une semaine de sensibilisation et un stage proposé aux élèves lors du deuxième semestre de l'année scolaire.

#### Journée Oser tous les Métiers (JOM)

Chaque année, les élèves de 9<sup>ème</sup> année HarmoS<sup>16</sup> ont la possibilité de suivre pendant une journée un de leur parent ou une personne de leur entourage sur leur lieu de travail. Le principe est simple : les garçons accompagnent une femme et les filles accompagnent un homme. L'idée est de faire découvrir des métiers parfois « stéréotypés » et « genrés » aux élèves, et d'élargir ainsi leurs perspectives de choix professionnel.

#### Les ateliers HighTech

Depuis l'année scolaire 2010-2011, les ateliers HighTech ont fait leur apparition dans une demi-douzaine d'écoles de 11<sup>ème</sup> année HarmoS<sup>17</sup>. L'idée est de proposer une éducation aux nouvelles technologies aux élèves de la section haute (la section de maturité dans le Canton de Neuchâtel), qui sont en option sciences expérimentales. Le programme comporte une dizaine de modules d'une durée de cinquante minutes chacun, dispersés tout au long de l'année scolaire. Appartenant à l'association Tech'Ecole, des chercheurs issus des entreprises ont la responsabilité d'animer ces

---

<sup>15</sup> Les élèves de 13-14 ans.

<sup>16</sup> Les élèves de 12-13 ans.

<sup>17</sup> Les élèves de 14-15 ans.

ateliers et de proposer des expériences à reproduire par les élèves. Ils abordent des thématiques variées, comme le laser ou encore la photosynthèse.

### Rénovation du cycle 3<sup>18</sup>

Le projet présenté ci-dessous est né de la volonté du Grand Conseil du Canton de Neuchâtel en novembre 2012 de repenser la structure du cycle 3, c'est-à-dire les années 9, 10 et 11 HarmoS (les trois dernières années de l'école obligatoire). L'idée générale de ce projet est d'établir un « profilage plus fin » de l'élève en lieu et place des trois sections actuelles. Il sera mis en place pour la rentrée 2015 et les changements s'effectuent sur ces points généraux :

- La valorisation des élèves issus de toute section.
- Le renforcement des compétences des élèves.
- La réduction des redoublements au cycle 3.
- Le profilage plus précis et individualisé des élèves.
- La reconsidération de l'orientation des élèves du cycle 3 et des formations post-obligatoires.
- Le développement des équipes pédagogiques d'enseignants.

Pour cela, l'ensemble du cycle 3 connaîtra des transformations majeures. En plus d'harmoniser le système scolaire neuchâtelois à l'ensemble de la Suisse, le projet propose de réfléchir verticalement, de manière à avoir une certaine cohérence sur toutes les années d'école obligatoire, d'augmenter les compétences des élèves et d'orienter progressivement leurs choix professionnels.

La structure du cycle 3 se présentera comme suit :

- Pour la rentrée 2015, l'ensemble des disciplines de 9ème année HarmoS sont enseignés dans des classes

hétérogènes, sauf l'enseignement du français et des mathématiques qui sera divisé en deux niveaux.

- Pour la rentrée 2016, les élèves de 10ème année HarmoS auront l'enseignement du français, des mathématiques, de l'allemand, de l'anglais et des sciences de la nature en deux niveaux. Les autres disciplines restent enseignées en classe hétérogène.
- Pour la rentrée 2017, les élèves de 11ème année HarmoS auront les mêmes disciplines à niveau, sauf pour l'anglais. Cette discipline sera obligatoire pour les élèves souhaitant poursuivre leur formation dans une formation post-obligatoire à filière de maturité. Les autres élèves auront la possibilité de renforcer le français ou les mathématiques. L'ensemble des élèves devra également choisir une discipline supplémentaire professionnelle ou académique.

De cette manière, selon M. André Allisson, l'orientation progressive des élèves favoriserait les formations dites professionnalisantes. L'accès aux formations post-obligatoires à filière maturité académique sera plus exigeant (les élèves doivent être au niveau 2 dans quatre disciplines sur cinq, parmi le français, les mathématiques, l'allemand, l'anglais et les sciences de la nature). Ils devront également choisir une option académique parmi les langues anciennes, les langues modernes, les sciences humaines ou les sciences expérimentales. Pour les élèves ne remplissant pas les conditions d'accès aux formations post-obligatoires à filière maturité académique et les élèves s'orientant vers les formations du CFC ou de la maturité professionnelle, ils auront la possibilité de choisir une option professionnelle, telle que le dessin géométrique et les mathématiques appliquées, l'informatique appliquée et la gestion, l'expression orale et corporelle ou enfin les activités créatrices et manuelles, lors de la dernière année du cycle 3.

---

<sup>18</sup> Les informations ont été récoltées lors de la rencontre avec le responsable du SEO et du rapport qu'il m'a transmis, encore en consultation interne. J'ai néanmoins l'autorisation d'utiliser ces données dans le cadre de ce mémoire.

## **Les colloques de Micro'12 et d'AFIRSE**

Dans le cadre de cette recherche, j'ai suivi deux colloques portant sur la formation professionnelle de manière générale et sur les métiers dans le domaine mécanique et technique : Micro'12 à Neuchâtel, en Suisse et AFIRSE à Lisbonne, au Portugal. Ce chapitre expose les points de vue des intervenants lors de leur présentation. J'ai construit ce chapitre en trois sous-chapitres : le premier retrace brièvement la position de la Suisse dans le domaine technique et mécanique. Le deuxième sous-chapitre expose les hypothèses formulées par les intervenants de Micro'12 et de l'AFIRSE sur le manque de personnes qualifiées dans les métiers techniques et mécaniques, et sur l'attrait de la formation professionnelle en générale. De manière à obtenir une certaine cohérence dans mon propos, j'ai construit plusieurs thèmes issus de ces colloques. Enfin, le dernier sous-chapitre présente les propositions d'un des intervenants sur les actions à mettre en place.

### ***La Suisse comme leader dans les métiers techniques***

Comme le déclare M. Philippe Gnaegi, Conseiller d'Etat dans le Canton de Neuchâtel, lors de son introduction à Micro'12, « la Suisse fait preuve d'excellence dans le domaine technique et mécanique et dispose d'une richesse et d'un savoir-faire importants dans ces domaines »<sup>19</sup>. Elle propose des formations de haut niveau et de nombreuses entreprises de renom se sont installées dans les territoires helvétiques. Pour des raisons traditionnelles et politiques, l'objectif des autorités politiques est de cultiver ces compétences et de garder la position de leader. Pour cela, les démarches et actions sont axées sur l'investissement dans la formation et dans le système scolaire. Selon M. Philippe Gnaegi, cet investissement aurait des répercussions à deux niveaux : d'une part pour l'économie de manière générale, permettant à la Suisse de garder une position

---

<sup>19</sup> Les propos des participants inscrits entre guillemets sont issus de mes notes personnelles, prises durant la participation aux colloques, faute d'existence d'un texte écrit.

industrielle forte, et d'autre part pour la société, par l'amélioration de la qualité de vie. Néanmoins, la situation actuelle montrerait qu'il y a un déficit de professionnels hautement qualifiés et qu'il pourrait y avoir une pénurie d'ici une dizaine d'années. M. Jacques-André Maire, intervenant à Micro'12 et Conseiller national, met en avant deux constats : le manque de professionnelles féminines dans le secteur de l'ingénierie et l'immigration invitée d'étrangers hautement qualifiés.

### ***Hypothèses formulées par les intervenants aux colloques***

Former des professionnels hautement qualifiés : deux chemins équivalents

L'une des thématiques récurrentes durant le colloque de Micro'12 a été l'importance de former des professionnels hautement qualifiés. Typiquement, les voies possibles pour les futurs ingénieurs sont le lycée suivi de l'université ou d'une école polytechnique fédérale (EPF) ou bien le CFC accompagné d'une maturité professionnelle et suivi d'une HES, d'une école spécialisée (ES) ou d'un brevet fédéral. Les intervenants du colloque Micro'12, notamment MM. Philippe Gnaegi et Jacques-André Maire, s'accordaient sur le besoin de développer cette dernière voie. M. Jacques-André Maire déclarait que : « le message n'est pas encore compris auprès du public, notamment par les parents et les élèves, à savoir que les deux voies sont équivalentes quant à leur valeur ».

### ***Déficit de l'image des métiers techniques et mécaniques***

M. Jacques-André Maire a mis en avant le déficit d'image des métiers mécaniques et techniques. Selon lui, la société est de plus en plus technologique mais le public « apprécie » de vivre dans l'ignorance. Les individus seraient de moins en moins intéressés à comprendre le fonctionnement des objets nous entourant. D'autre part, la formation pour ces métiers serait de plus en plus exigeante et parfois inaccessible à certains futurs apprentis. L'exigence des études serait alors un facteur du manque d'attrait de ces métiers.

M. Olivier Audemars, administrateur d'une entreprise de renom dans la Vallée de Joux, a quant à lui soulevé la question de la disparition de certains emplois, avec l'arrivée des quartz et du Japon sur le marché dans les années 1980. L'horlogerie souffrant de cette crise, les parents auraient, selon M. Olivier Audemars, encouragé leurs enfants à suivre d'autres formations et ce fait aurait des répercussions aujourd'hui. Pour lui, l'influence des parents est un aspect majeur dans la dégradation de l'image des métiers techniques et mécaniques.

#### Quelques hypothèses formulées par les chercheurs présents à l'AFIRSE

Lors de l'AFIRSE, plusieurs chercheurs ont proposé des hypothèses sur la situation de la formation professionnelle de manière générale. Par exemple, M. Yves Schwartz, professeur à l'Université de Provence Aix-Marseille en France, signale que la formation professionnelle a une place capitale dans les XX<sup>ème</sup> et XXI<sup>ème</sup> siècles : elle est l'un des outils pour « combattre les inégalités, comme le chômage ». Néanmoins, il déclare qu'avant tout la formation professionnelle s'étend au-delà d'une transmission de savoirs, elle est aussi un « état d'esprit, un corps soi ». Les notions de compétences, d'espace de choix, de valeurs sont « importantes » à considérer dans les questions de formation professionnelle.

M. José Alberto Correia, professeur à l'Université de Porto au Portugal, souligne que l'utilisation de la notion de compétence est certes « nécessaire » lorsque l'on discute de la formation professionnelle mais que la notion de « l'employabilité » devrait être prise en considération. Selon lui, la formation « n'est plus un droit mais devient un devoir, voire un supplice ». Il sous-entend alors que les jeunes n'ont plus la liberté de choisir d'effectuer une formation (et par extension, choisir leur métier professionnel) ; ils sont contraint de se former dans le but d'être insérés dans un système économique plus large. Il déclare encore que les systèmes de

formation ne doivent pas former uniquement au travail mais être en accord avec le contexte de capitalisme.

M. José Rosé, professeur de sociologie à l'Université de Provence, a quant à lui mis en avant deux phénomènes classiques : le déclassement et l'inéquation entre la formation et le travail. En effet, il remarque que les périodes de chômage ont une incidence directe sur l'écart entre le niveau de formation et le niveau du travail. Les formations académiques sont dévalorisées : les employeurs, notamment en France, choisissent les individus hautement qualifiés mais les rémunèrent moins. D'autre part, il souligne que les formations que les personnes suivent ne sont souvent pas la voie qu'elles exerceront plus tard – les emplois changent rapidement. Pour lui, il est donc essentiel de « sortir des représentations selon lesquelles nous pouvons construire un schéma d'éducation sur la base du marché du travail ». Il faut « innover, créer, imaginer ».

Enfin, Mme Natalia Alves, professeure à l'Université de Lisbonne au Portugal, est, selon ses propos, plus « critique » et organise son exposé selon trois idées. La première est que la formation professionnelle est l'objet d'une action volontariste de l'Etat. La deuxième idée concerne le consensus techno-instrumental de la formation. Enfin, la troisième idée souligne le fait que la formation professionnelle est également caractérisée comme une reproduction sociale.

#### « Le désir d'avenir »

L'expression « le désir de l'avenir » utilisée par M. Rui Canário, professeur à l'Université de Lisbonne, est issue d'un article de 2007 de M. Manuel João. Elle désigne l'idée que l'homme a la possibilité de suivre une pluralité de futurs possibles. M. Rui Canário déclare que l'interaction du travail et de l'éducation caractérise l'être humain ; elle est une « création qui définit sa propre vie ». Cependant, selon M. Rui Canário, la réalité est autre. Il reprend l'idée de M. José Alberto Correia que la « formation professionnelle

arrête d'être un droit, mais devient un devoir ». La formation professionnelle est « l'instrument de la promotion de l'emploi » et elle est « pensée par les personnes actives ». De ce fait, M. Rui Canário propose de réfléchir 'la formation professionnelle', « comme un besoin pour la société, mais surtout comme besoin de l'individu. Celui-ci doit garder son désir de l'avenir ». Il explique donc que les choix politiques et économiques, stratégiques pour le fonctionnement de la société, doivent être faits en considérant plus largement la place importante et les désirs de ceux qui suivront une formation professionnelle.

### ***Propositions d'actions concrètes***

En plus des hypothèses formulées, certains intervenants des deux colloques ont proposé des actions concrètes pour « éveiller les intérêts des jeunes ». Concrètement, M. Jacques-André Maire, lors de sa participation à Micro'12, a mentionné plusieurs actions possibles à mettre en place :

- « Accroître la promotion des formations techniques et mécaniques ». Pour cela, M. Jacques-André Maire propose de se centrer sur la sensibilisation des enseignants et des conseillers d'orientation aux réalités économiques ; de susciter un intérêt pour le fonctionnement des produits utilisés quotidiennement, tels que les téléphones mobiles, les ordinateurs ; de sensibiliser les jeunes dès le début de la scolarité par des ateliers ; de revoir l'enseignement des sciences à l'école (selon ses termes, être plus « sexy » en proposant des problématiques du quotidien et pas uniquement des faits abstraits) ; de décloisonner les différentes hautes écoles pour valoriser le transfert des connaissances.
- « Combattre la méfiance » vis-à-vis des métiers techniques et le « spectre » des crises économiques.
- « Promouvoir les métiers techniques auprès du genre féminin ».

- « Réfléchir aux coûts des formations ». Selon M. Jacques-André Marie, une grande majorité des étudiants doivent travailler pour pouvoir financer leurs études.
- « Harmoniser les actions des différents acteurs et leur visibilité ».

### **Les médias**

Les médias sont utiles pour comprendre l'écho de cette problématique. Le manque vraisemblable de jeunes dans les métiers mécaniques et techniques en Suisse semble être une préoccupation importante auprès du grand public et les médias en discutent largement dans leurs colonnes. De manière à comprendre ce qui est dit, j'ai récolté divers articles de presse traitant de la situation des formations techniques et mécaniques. Ci-dessous, je propose quelques exemples. Ceux-ci ont été choisis pour leur consonance aux données récoltées dans mes terrains. J'ai catégorisé ces exemples en deux thématiques générales : le témoignage de différents professionnels ou apprentis des métiers techniques et mécaniques et la pénurie des jeunes dans ces formations.

### ***Témoignages parus dans la presse***

Les articles de presse font souvent appel aux témoignages de professionnels et d'apprentis. De manière à promouvoir ces métiers, les témoins parlent de leur expérience et de leurs impressions. Le 2 juin 2012, l'Impartial consacre quatre pages exclusivement aux métiers de l'horlogerie. Dans ces pages, plusieurs personnes témoignent. M. Simon Dénervaud, étudiant à l'Ecole d'arts appliqués de La Chaux-de-Fonds, décrit son métier de designer horloger. Il partage en quelques lignes son quotidien, explique les grandes lignes de son métier et aborde la notion de créativité pour dessiner des croquis de montres. Quelques pages plus loin, M. Reto Kohli, responsable de la formation à ETA situé à

Granges, se dit rassurant sur l'avenir des métiers techniques et mécaniques. Il déclare qu'« il faut arrêter de croire que l'apprentissage n'est pas une voie prometteuse. Avec le label 'Swiss made', l'industrie horlogère montre qu'elle veut et qu'elle va continuer d'exploiter les compétences qui se trouvent en Suisse » (propos recueillis par M. Nicolas Donner, L'Impartial, Les rendez-vous de l'emploi, Spécial Métiers de l'horlogerie, 2 juin 2012, p.4). Le Courrier Neuchâtelois, propose quant à lui, un article sur trois apprentis primés lors du concours « Tools Champions 2012 », qui récompense les meilleurs fraiseurs du pays. L'article met en avant le métier de polymécanicien en informant le public de ce rassemblement. Selon l'article, plus de mille apprentis venant de toutes les régions helvétiques étaient présents.

apprentis se tourne vers des formations d'employé de commerce et de coiffeur.

### ***Une situation de crise vue par la presse***

D'autres articles de presse dénoncent la pénurie de personnes qualifiées dans le domaine technique à laquelle la Suisse doit faire face. Par exemple, le 30 mars 2012, l'Express annonce que le défi des employeurs aujourd'hui est de recruter du personnel qualifié. En effet, la demande accrue de l'Asie a pour effet de « flamber le secteur de l'horlogerie » (Gérard Stegmüller, L'Express, 30 mars 2012, p. 12). Le magazine de la Migros consacre le 16 avril 2012 trois pages au manque d'intérêt des jeunes pour certains métiers. Le magazine annonce le chiffre de 7% de places d'apprentissage vacantes pour l'année 2011, selon une enquête produite par l'OFFT. Il signale un déficit d'image de certains métiers, comme le métier de boucher-charcutier, de ramoneur ou encore de polymécanicien. Enfin, le dernier article choisi est celui de l'Express, paru le 9 mars 2013. Cet article propose le témoignage de M. Edio Calani, directeur de la société de placement Calani Interim. Il dénonce le fossé entre les places offertes sur le marché du travail et le profil des demandeurs d'emploi. Selon son expérience, la région a besoin de former dans les secteurs industriels, car c'est l'essence même de l'Arc jurassien. Au contraire, l'affluence des

## Partie V : Interprétations

### Introduction

Cette section a pour but de faire émerger des premières interprétations issues de la récolte de données, faisant écho à la problématique traitée. Pour rappel, ce travail cherche à comprendre le système mis en place pour les choix professionnels du jeune dans les métiers mécaniques et techniques et la manière dont les personnes se situent par rapport à lui. Pour cela, cette section se divise en deux parties. La première fait appel aux raisons théoriques abordées dans la partie II « Cadres théoriques et méthodologie ». L'idée est d'utiliser ces outils théoriques pour mettre en lumière ce que j'ai observé et écouté. Dans la deuxième partie, je discute de l'ensemble de ce travail et formule des interprétations émergeant des données récoltées.

### La problématique au regard des outils théoriques

Face aux données récoltées et en particulier aux propos entendus tout au long de ce travail, les outils théoriques constitués en partie II permettent d'organiser et de mieux comprendre l'ensemble du phénomène. Ce chapitre se divise en trois thématiques : la construction du projet professionnel, la compréhension du système et les représentations des personnes et enfin, la question de l'adolescence.

#### ***Construire un projet professionnel***

Comme vu précédemment, construire un projet est d'abord une recherche de sens et de continuité (Bellegner et Couchaere, 1999, cité par Padiglia, 2003). Les propos des jeunes gens rencontrés dans les différentes écoles explicitent cet aspect. Certains jeunes savent ce qu'ils souhaitent construire dès leur plus jeune âge, parfois pour perpétuer un patrimoine comme Jonas. Le plus

souvent, comme le signalait Young et Vallach (2006), le projet n'est pas entièrement déterminé à l'avance. Les jeunes essaient, changent d'avis, recommencent. C'est le cas de Simon et de Lucas ; ils se sont questionnés longuement sur les nombreuses possibilités s'offrant à eux, parfois en effectuant des stages dans l'un ou l'autre des métiers, avant d'arrêter un choix. Néanmoins, comme l'indiquent les directeurs d'écoles et les personnes responsables dans les entreprises, choisir un métier technique peut vraisemblablement rester un « choix abstrait ». Si l'idée « d'entreprendre une certaine quête, celle de s'engager » (Young et Valach, 2006, p.3) définit le projet, le domaine de la mécanique et du technique semble s'y prêter de moins en moins aujourd'hui. Pour s'engager, il faut connaître, car le projet permet d'organiser les expériences passées de l'individu et d'anticiper les expériences futures. Les coups de cœur, que mentionne le conseiller d'orientation, semblent alors être une manière plus simple d'aborder la construction d'un projet professionnel.

Par ailleurs, les outils théoriques et les propos des enseignants et des directions d'école semblent s'accorder. Young et Valach (2006) caractérisaient le projet à « moyen terme » : il se transforme régulièrement et nécessite sans cesse des ressources pour dépasser un palier. Les formateurs et les directeurs des écoles visitées mettaient en avant les formations par étape. Selon leurs expériences, il était plus simple de construire un projet l'un après l'autre, plutôt que de définir ce qu'ils seraient dans dix, vingt ou trente ans.

La construction d'un projet professionnel s'accompagne d'une « mise en action » comme nous l'avons vu chez ces mêmes auteurs. Par exemple, le conseiller d'orientation signale que le projet professionnel prend forme lorsque les jeunes effectuent un ou plusieurs stages dans différents métiers. Néanmoins, pour permettre ces « actions », les directeurs des écoles et les personnes responsables dans les entreprises indiquent l'importance d'un accompagnement spécifique des jeunes ; d'une part, à travers les enseignants de l'école obligatoire, les conseillers ou encore les

parents, et d'autre part, spécifiquement de la part des entreprises du domaine mécanique et technique, en promouvant et en valorisant ces métiers.

### **Comprendre, percevoir, se représenter**

Un système complexe

Cette recherche met en évidence la complexité d'un système social. Il ne suffit pas pour les jeunes de choisir l'un ou l'autre des métiers qui leur plairaient, mais ce « choix » doit s'intégrer dans un système large et complexe. Appliqué à cette recherche, le schéma mentionné dans la partie II, établi par Engeström (1999), peut être vu ainsi :

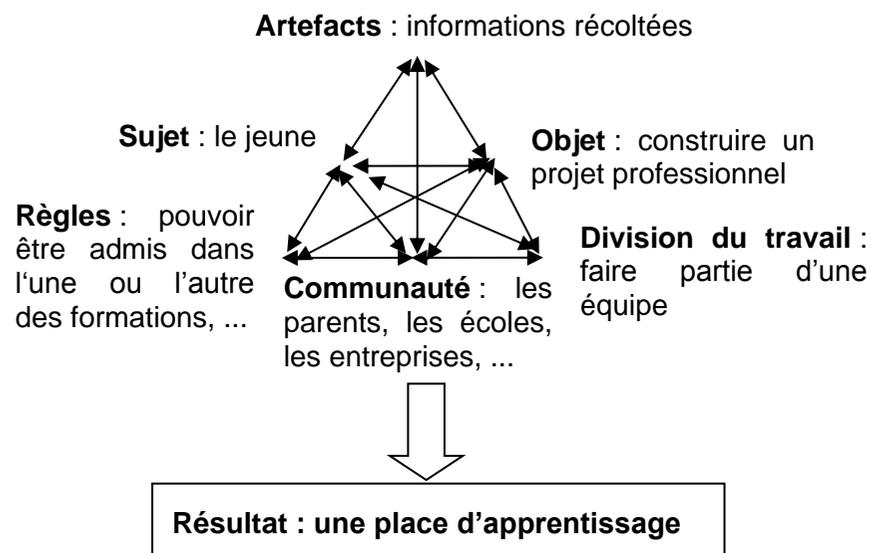


Fig. 3 : « Choisir » un métier dans un système social (inspiré d'Engeström, 1999)

Le jeune a pour objet de construire un projet professionnel et pour cela, il utilise différents artefacts pour le réaliser, que ce soit des informations récoltées dans différents lieux (les journées des portes ouvertes des écoles, les sites web, les offices d'orientation, etc.) et les « bruits de couloir » sur les métiers. Néanmoins, pour pouvoir construire ce projet, le jeune doit respecter certaines règles (être promu à la fin de sa scolarité obligatoire, remplir les exigences demandées par une formation ou encore participer à un concours). Ce projet est également inscrit au sein d'une communauté : il faut prendre en compte, par exemple, l'influence des parents, des enseignants, du marché du travail. Enfin, le jeune, en devenant apprenti, doit pouvoir trouver sa place au sein d'une équipe de travail. Dans ce système complexe, la construction d'un projet professionnel peut être mise à rude épreuve. En regard des outils théoriques mobilisés auparavant, essayons de comprendre ci-dessous les propos des personnes rencontrées.

### Les influences

Lorsque j'ai échangé avec ces personnes, un aspect ressortait clairement de leurs propos : la question de « prestige ». Le prestige d'un métier semble jouer un rôle important dans la construction d'un projet professionnel, mais pourquoi ? En suivant les conceptions de l'influence sociale (Fischer, 2010), la question de prestige peut être comprise comme une manière du « social », ou de la société, d'exercer une influence sur le jeune voire de changer son comportement. Deux des caractéristiques abordées dans la partie II sont intéressantes pour comprendre cet aspect : l'idée de contagion sociale et de comparaison sociale. Cette dernière permet de rendre compte comment le jeune considère l'un ou l'autre métier comme un moyen d'être dans une société. Se comparant aux autres, le jeune cherche à valider ses choix, sa conduite et les ajuste si besoin. De ce fait, les informations, les émotions et les opinions sont transmises d'une personne à l'autre. Le pouvoir suggestif derrière la notion de contagion sociale permet de comprendre ce

qui pousse les personnes à suivre certaines valeurs ou opinions, dans notre cas, à choisir un métier prestigieux ou non.

### Les représentations

Concernant spécifiquement les métiers de la mécanique et de la technique, les opinions divergent d'un pôle à l'autre, et même d'une personne à l'autre. Les représentations sociales qu'ont les personnes rencontrées sur ces métiers ne sont pas homogènes. Certaines estiment que ces métiers sont valorisés, compris par les jeunes et ne manquent pas d'affluence, comme le déclarent le conseiller d'orientation, le responsable des apprentis de l'entreprise B, ou encore quelques formateurs. D'autres considèrent qu'il existe un réel manque de jeunes dans ces formations. La réalité sociale semble donc être différente pour chacun.

D'autres aspects intéressants ont été mentionnés par ces personnes concernant la construction d'un projet professionnel dans un domaine mécanique ou technique. En premier lieu, les jeunes gens ont une image négative du rôle des conseillers d'orientation. Pour eux, les conseillers ne les accompagnent pas, ne leur indiquent pas l'ensemble des possibilités et de ce fait, ils connaîtraient mal le domaine mécanique et technique. Pour les enseignants des écoles professionnelles, la disparition au niveau des appellations de certains métiers, comme les décolleteurs ou les mécaniciens faiseurs d'étampes, est la clé de l'ensemble du phénomène. Cet aspect expliquerait d'une part pourquoi les jeunes ne comprennent pas les enjeux des métiers de polymécanicien ou de mécanicien de production (devenus si généraux que l'image qui en résulte est abstraite) et d'autre part, l'angoisse des entreprises dans la poursuite de leurs activités vu qu'elles ont besoin de ce savoir-faire mais que les jeunes ne cherchent plus à les acquérir.

### Préjugés et stéréotypes

Les échanges ont permis de mettre en lumière qu'il existe de nombreux préjugés et stéréotypes dans le domaine de la

mécanique et de la technique. En premier lieu, la question de la provenance des élèves joue un rôle majeur. Pour les directeurs, le métier de polymécanicien, typiquement, nécessite un « bon » niveau et donc ce sont les « bons » élèves qui évolueront de manière idéale dans leurs formations. Néanmoins, comme le signale le conseiller d'orientation, les élèves de « bon » niveau s'en détournent et suivent plutôt les formations gymnasiales.

D'autre part, les directeurs d'école ont fait part de leurs angoisses sur l'avenir de situations économiques plus générales, comme la question des frontaliers ou de l'industrie de la Suisse face aux autres pays. Bien que leurs explications soient hypothétiques, elles leur permettent de considérer ces aspects dans le manque de jeunes dans les métiers mécaniques et techniques.

Enfin, la question du genre féminin reste importante et transversale aux différents pôles. Tous décrivent le stéréotype masculin des métiers mécaniques et techniques et le regrettent. L'image du métier dans la communauté ne permet pas encore l'accès libre aux filles.

### ***Entre adolescence et maturité***

La période de l'adolescence joue un rôle essentiel dans la construction d'un projet professionnel. Comme le décrivent les jeunes, il est parfois complexe pour eux de concilier leur projet professionnel et leurs préoccupations personnelles. Ils sortent de l'enfance mais doivent déjà réfléchir à leur vie d'adulte et apprendre un métier. Ils doivent construire une certaine identité sociale. Comme signalé précédemment, l'idée de négociation (Fischer, 2010) permet de comprendre que ces jeunes recherchent une harmonie entre leur propre identité et leur sentiment de soi, tout en devant aussi répondre aux exigences sociales. Certains jeunes arrivent à établir un compromis entre leurs désirs et les pressions d'autrui et du contexte social, d'autres rencontrent plus de difficultés. De ce fait, il est aisé de comprendre pourquoi certains professeurs ou directeurs estiment que la question de la volonté

personnelle joue un rôle dans l'implication du jeune à construire un projet professionnel. Parfois, ce projet n'est que secondaire dans leur vie d'adolescent.

## Interprétations

Cette recherche a permis de comprendre le système mis en place, sa complexité et la manière dont les individus se situent par rapport à lui. À partir de là, je souhaite, dans ce chapitre, discuter des résultats et formuler des premières interprétations de cette problématique large, pouvant conduire à d'autres études et d'autres approfondissements.

Le constat transversal issu de ce travail est que toutes les personnes ne perçoivent pas de la même manière la situation ; certaines estiment que les formations dans le domaine de la mécanique et de la technique ne sont plus adaptées, que les jeunes ne choisissent pas ces formations, qu'il y aura une pénurie dans les années à venir ; d'autres considèrent le contraire ou nuancent ce constat. À mon sens, la position occupée par les personnes influence leur prise de position. Les jeunes rencontrés, intégrés dans ces domaines, n'ont pas cette vision, car leur position proche ne permet pas de prendre du recul par rapport à ce manque. Quant aux formateurs, directeurs et responsable scolaire, ils identifient un problème car les classes ne sont pas remplies. Cependant, chacun interprète cette situation selon sa propre expérience. Les formateurs regrettent la disparition de certains métiers, notamment ceux auxquels ils avaient eux-mêmes été formés ; les directeurs et responsable mobilisent des ressources plus générales, comme la remise en question du système éducatif, pour expliquer ce phénomène. Les personnes responsables dans les entreprises vivent quant à elle différemment le phénomène selon leur taille et leur réputation. Les entreprises de luxe semblent être les moins touchées car leur marque et leur « prestige » attirent les personnes désirant travailler chez elles. Au contraire, les petites entreprises ne sont pas valorisées autant par la communauté que leurs « grands »

concurrents. Enfin, l'échange avec le conseiller d'orientation montre, à mon sens, un vrai décalage avec les autres acteurs. Son expérience lui indique que les jeunes suivent tout autant les formations mécaniques et techniques que les autres formations. Cette différence d'opinion, peu comprise dans le cadre de cette recherche, mérite d'être approfondie.

Cette recherche a mis en évidence que la situation préoccupe et intéresse un nombre important de personnes. Différents aspects pourraient expliquer cette impression de manque de jeunes dans les domaines mécaniques et techniques. Premièrement, bien que la promotion soit faite tant par les associations de métiers, les écoles ou les entreprises, elle ne semble pas comprise par la communauté de manière générale. Il faudrait alors s'interroger sur la manière dont est construite cette promotion, qu'est-ce qui donne envie ou non, quels sont les besoins d'informations des jeunes. De plus, la question de prestige, de méfiance, de préjugés ou de stéréotypes à l'égard de certains métiers a une place importante auprès de la communauté. Il y a de manière évidente une attirance vers certains métiers plutôt que d'autres.

*La promotion effectuée par les responsables a donc une incidence primordiale sur les choix effectués par le jeune.*

Directement liée à cet aspect, la question des formations par échelons ne semble pas être comprise par les jeunes en fin de scolarité obligatoire ou l'entourage de ceux-ci. Les écoles de métiers ou les autorités politiques mettent en place plusieurs actions pour promouvoir les formations professionnelles mais les élèves issus des sections de hautes exigences se dirigent habituellement vers les formations gymnasiales.

*Les jeunes n'ont donc pas connaissance de toutes les possibilités qu'offrent les formations professionnelles, notamment la possibilité d'effectuer sa formation par échelons.*

Poursuivant la réflexion sur la construction des formations, cette recherche a pu montrer partiellement, notamment par les propos de certains formateurs et responsables d'apprentis dans les entreprises, que la construction des ordonnances de formation, et donc de la remise en question de certains métiers, joue un rôle direct sur le choix du jeune d'un métier mécanique ou technique. En effet, il semble que le terme de « polymécanicien » soit abstrait tant pour les jeunes que pour la communauté et jouerait un rôle sur la compréhension des tâches effectuées par les professionnels.

*La disparition de la dénomination de certains métiers mécaniques et techniques a une incidence tant sur la compréhension du système par les jeunes et leur entourage, que pour l'économie de manière générale.*

L'accompagnement du jeune constitue un processus essentiel dans la construction d'un projet professionnel. Cependant, selon les propos des jeunes, l'accompagnement proposé par les offices d'orientation est lacunaire ou inapproprié. Cela aurait une incidence directe sur la poursuite d'une voie ou l'autre. Il serait alors intéressant de s'interroger plus spécifiquement sur l'apport des offices d'orientation auprès des jeunes, mais aussi auprès des adultes, des entreprises, des écoles. Il est donc essentiel de comprendre spécifiquement les atouts et les défauts des démarches actuelles des offices d'orientation.

*Les offices d'orientation pourraient avoir une place essentielle dans la construction du projet professionnel, mais cela ne semble pas être le cas actuellement.*

Enfin, de manière plus générale, en m'appropriant les propos des MM. Rui Canário et José Alberto Correia, la formation professionnelle est devenue un devoir et non un droit, c'est-à-dire que le jeune ressent l'obligation de suivre une formation "appropriée" tant pour leur entourage que pour soi, de manière à satisfaire leur sentiment d'appartenance à un groupe social ou à

construire une certaine identité sociale. Ce constat semble avoir des incidences directes sur les jeunes et leur choix professionnel, relayant parfois leur envie professionnelle à une certaine obligation de suivre une formation synonyme "d'ascension sociale".

*La formation peut être vue comme une contrainte pour les jeunes. Elle ne serait plus portée par la motivation d'un choix fait personnellement, par le jeune, mais le projet professionnel serait construit pour répondre à une certaine volonté économique et sociale de la part de leur entourage et de la société en général.*

## Partie VI : Conclusion

### Et la suite ?

Cette étude est partie des interrogations sur la fréquentation des jeunes dans les formations mécaniques et techniques. Pour appréhender ce phénomène, je suis partie à la rencontre de personnes issues de différents milieux. Je les ai écoutées, j'ai évolué dans leur environnement, j'ai récolté toutes sortes d'informations. J'ai ensuite trié, regroupé, croisé ces données de manière à établir un panorama large de la problématique. Cette recherche reste toutefois une amorce à d'autres études. Les interprétations formulées ci-dessus montrent qu'il y a encore de nombreuses recherches à effectuer pour comprendre la problématique et, peut-être, faire émerger des solutions à la hauteur du phénomène.

Il faudra, par exemple, comprendre la manière dont la promotion est faite pour le domaine de la mécanique et de la technique. Pour cela, il est nécessaire d'approcher les associations patronales et voir comment est construite leur promotion. Il est utile également de suivre les écoles de métiers dans la manière dont elles abordent les jeunes de l'école obligatoire mais aussi leur entourage. Il est aussi judicieux de voir comment les entreprises de sous-traitance attirent les personnes qualifiées dans leurs locaux et de rendre compte des atouts et des lacunes de ces démarches.

D'autre part, des recherches sur la perception des formations doivent être menées. Certes, les métiers n'attirent pas de la même manière, mais pourquoi ? Bien sûr, il est possible de formuler des pistes de réponses comme les conditions de travail, le salaire, les vacances, mais il me semble que ces aspects ne soient pas suffisants pour expliquer ce phénomène.

Une étude portant sur la construction des ordonnances de formation et les implications qui en découlent est nécessaire pour comprendre la disparition des dénominations de certains métiers mécaniques et

techniques. Quels métiers ont disparu de ces ordonnances ? Pour quelles raisons ?

Puis, une recherche précise et complète sur le rôle des offices d'orientation semble nécessaire. J'ai pu observer que ce point constitue un problème important, tant pour les jeunes, que pour les formateurs, les directeurs d'école ou les entreprises. Cette recherche permettrait de prendre du recul et de comprendre l'apport des offices dans la construction d'un projet professionnel.

Il est également possible de réaliser une étude pour comprendre les fondements et les buts de la formation professionnelle et son apport auprès des jeunes et même de la population générale. Cette recherche me permet de prendre conscience de l'importance de personnes qualifiées pour le marché professionnel, mais qu'en est-il pour l'individu ?

Enfin, faisant suite à la rencontre avec M. André Allisson, différents projets se mettent en place pour promouvoir la formation professionnelle. Il serait alors intéressant de voir la répercussion, peut-être dans quelques années, de ces projets sur la formation professionnelle et également, sur les jeunes et leurs aspirations professionnelles : la politique actuelle est de les éloigner du gymnase mais ne court-on pas alors le risque que, plus encore que maintenant, de nombreux jeunes se sentent « obligés » de faire une formation professionnelle sans être portés par la motivation d'un choix fait personnellement ?

Cette recherche a posé les bases d'une problématique complexe, riche et forte intéressante. Il reste encore de nombreuses choses à voir, à écouter, à comprendre.

## Références

### Bibliographie

- Angrosino, M. (2009). *Doing ethnographic and observational research*. Los Angeles : Sage Publications.
- Arrow, K. J. (1959). Rational choice functions and orderings. *Economica*, 26(102), 121-137.
- Barrelet, J.-M. (2011). *Histoire du canton de Neuchâtel. La création d'une république de la révolution de 1848 à nos jours*. Tome 3. Neuchâtel, Suisse : Alphil – Presses universitaires suisses.
- Beaud, S. et Weber, F. (1997). *Guide de l'enquête de terrain. Produire et analyser des données ethnographiques*. Paris : Editions La Découverte.
- Becker, G. (1976). *The economic approach to human behavior*. Chicago : University of Chicago Press.
- Bellenger, L. et Couchaère, M.-J. (1997). *Animer et gérer un projet*. Paris : ESF.
- Blanchet, A. et Gotman, A. (2006). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris : Armand Colin.
- Block, J. H. et Haan, N. (1971). *Lives through time*. Berkeley : Bancroft Press.
- Boudon, R. (1973). *L'inégalité des chances*. Paris : Armand Colin.
- Boudon, R. (2004). Théorie du choix rationnel ou individualisme méthodologique ? *Revue du MAUSS*, 24(2), 281-309.
- Browning, C. R. (1994). *Des hommes ordinaires*. Paris : Les Belles Lettres.
- Bugnon, A. (2006). *La réforme actuelle de la formation professionnelle : description de ses changements et de ses innovations*. Mémoire de Licence, Institut de Psychologie, Université de Neuchâtel.
- Cavalette, G. M. et Olagnero, M. (2010). La vie avant et devant soi. Les choix scolaires des familles ouvrières turinoises. *Les Sciences de l'éducation*, 43(2), 53-73.
- Coleman, J. et Fararo, T. (1992). *Rational choice theory. Advocacy and critique*. Newbury Park : Sage Publications.
- De Castéra, B. (1988). *Le compagnonnage*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Denzin, N.K. et Lincoln, Y.S. (2000). Introduction : The Discipline and Practice of Qualitative Research. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.). *Handbook of qualitative research* (2ème édition, pp. 1-32). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris : PUF.
- Donzé, P.-Y. (2009). *Histoire de l'industrie horlogère suisse. De Jacques David à Nicolas Hayek*. Neuchâtel, Suisse : Alphil – Presses universitaires suisses.
- Engeström, Y. (1999). *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Fallet, E. et Cortat, A. (2001). *Apprendre l'horlogerie dans les Montagnes neuchâteloises 1740-1810*. La Chaux-de-Fonds, Suisse : Institut l'homme et le temps.
- Fischer, G.-N. (2010). *Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale*. Paris : Dunod.
- Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research* (4ème édition). Londres : Sage Publications.
- Gindroz, J.-P. (2008). Introduction aux problématiques de la formation professionnelle. *Dossiers de psychologie*, 63, 1-103.
- Glaser, B. et Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine de Gruyter.

- Hammersley, M. et Atkinson, P. (2007). *Ethnography : principes in practice* (3ème édition). Londres : Routledge.
- Heyl, B. S. (2001). Ethnographic Interviewing. In P. Atkinson, A. Coffrey, S. Delamont et L. Loftland (Eds.). *Handook of Ethnography* (pp.369-383). Londres: Sage.
- Kaiser, C., Perret-Clermont, A.-N. et Perret, J.-F. (1999). Choisir et prendre en charge sa formation ? Attribution & contrôle chez des étudiants d'une école technique. *Document de recherche du projet « Apprendre un métier technique aujourd'hui », 16*, Université de Neuchâtel.
- Lamamra, N. et Masdonati, J. (2009). *Arrêter une formation professionnelle*. Lausanne : Editions Antipodes.
- Masdonati, J., Lamamra, N., Gay-des-Combes, B. et De Puy, J. (2007). Les enjeux identitaires de la formation professionnelle duale en Suisse : un tableau en demi-teinte. *Formation Emploi, 100*, 15-29.
- Maxwell, J. A. (1999). *La modélisation de la recherche qualitative. Une approche interactive*. Fribourg : Editions universitaires de Fribourg.
- Mead, G. H. (1934 [1963]). *L'Esprit, le Soi et la société* (trad. française). Paris : PUF.
- Meadwell, H. (2002). La théorie du choix rationnel et ses critiques. *Sociologie et sociétés, 34*(1), 117-124.
- Milgram, S. (1974). *Soumission à l'autorité*. Paris : Calmann-Lévy.
- Monteil, J.-M. (1997). *Eduquer et former. Perspectives psychosociales*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Moscovici, S. (1961). *La Psychanalyse, son image et son public*. Paris : PUF.
- Moscovici, S. (1979). *Psychologie des minorités actives*. Paris : PUF.
- Olivier de Sardan, J.-P. (1995). La politique du terrain sur la production des données en anthropologie. *Les terrains de l'enquête, 1*, 71-109.
- Padiglia, S. (2003). "Ce projet, c'est le rêve!". *TIC et élaboration d'un projet de formation professionnelle. L'imaginaire comme ressource*. Mémoire de Licence, Institut de Psychologie, Université de Neuchâtel.
- Pepper, S. C. (1942). *World hypotheses : A study in evidence*. Berkeley : University of California Press.
- Perret, J.-F. et Perret-Clermont, A.-N. (2001). *Apprendre un métier dans un contexte de mutations technologiques*. Fribourg : Editions universitaires de Fribourg.
- Perret-Clermont, A.-N. (2001). *Psychologie sociale de la construction de l'espace de pensée*. In *Constructivismes : usages et perspectives en éducation (actes du colloque) 1-2*, pp.65-82.
- Tabin, J.-P. (1989). *Formation professionnelle en Suisse. Histoire et actualité*. Lausanne : Réalités sociales.
- Tabin, J.-P. (1990). Les projets en présence. In R. Girod (Ed.), *Problèmes actuels de la formation professionnelle Suisse* (pp. 55-76). Lausanne : Cahiers du Centre d'Etudes de la Politique sociale.
- Tateo, L. et Iannaccone, A. (2012). Social representations, individual and collective mind : a study of Wundt, Cattaneo and Moscovici. *Integrative Psychological and Behavioral Science, 46*(1), 57-69.
- Tajfel, H. (1978). *Differentiation between social groups : Studies in the social psychology of intergroup relations*. Londres : Academic Press.
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Tajfel, H. (1982). *Social identity and intergroup relations*. Paris : Maison des Sciences de l'Homme.
- Tajfel, H. et Turner, J.C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In S. Worchel et W. G. Austin (eds.), *Psychology of intergroup relations*. Chicago : Nelson Hall.
- Tisseron, S. (1995). *Le psychisme à l'épreuve des générations. Clinique du fantôme*. Paris : Dunod.
- Vallon, J. (2008). *Un siècle de mécanique. Centenaire du Centre professionnel du Nord vaudois*. Département de la formation, de la jeunesse et de la culture.
- Young, R. A. et Valach, L. (2000). Reconceptualising career theory and research : An action-theoretical perspective. In A. Collin et R. A. Young (Eds.), *The future of career* (pp. 181-196). Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.
- Young, R. A. et Valach, L. (2004). The construction of career through goal-directed action. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 499-514.
- Young, R. A. et Valach, L. (2006). La notion de projet en psychologie de l'orientation. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 35(4), 495-509.
- Young, R. A., Valach, L. et Collin, A. (2002). A contextual approach to career. In D. Brown, L. Brooks, et Associates, *Career choice and development* (4ème éd. pp. 206-250). San Francisco : Jossey-Bass.
- Zittoun, T. (2006). *Insertions. A quinze ans, entre échec et apprentissage*. Berne : Peter Lang.
- Zittoun, T. et Perret-Clermont, A.-N. (2009). Four social psychological lenses for developmental psychology. *European Journal of Psychology of Education*, 24(3), 387-403.

## Webographie

- Centre professionnel du Nord-Vaudois. (2013). En ligne [www.cpnv.ch](http://www.cpnv.ch), consulté le 10 septembre 2013.
- Centre d'apprentissage de l'Arc jurassien. (2013). En ligne [www.caaj.ch](http://www.caaj.ch), consulté le 10 septembre 2013.
- Confédération suisse, Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (s.d.). En ligne <http://www.sbfi.admin.ch/berufsbildung/01587/01595/index.html?lang=fr>, consulté le 10 septembre 2013.
- Ecole technique du CIFOM. (s.d.). En ligne [www.cifom.ch/cifom/et](http://www.cifom.ch/cifom/et), consulté le 10 septembre 2013.
- Orientation.ch, le portail suisse de l'orientation professionnelle, universitaire et de carrière. (2006). En ligne [www.orientation.ch](http://www.orientation.ch), consulté le 10 septembre 2013.
- Service de l'enseignement obligatoire (s.d.). En ligne [www.ne.ch/neat/site/jsp/rubrique/rubrique.jsp?StyleType=bleu&DocId=5242](http://www.ne.ch/neat/site/jsp/rubrique/rubrique.jsp?StyleType=bleu&DocId=5242), consulté le 10 septembre 2013.

## Articles de presse

- Auteur non connu. (2012, 11 juillet). Trois apprentis primés. *Le Courrier neuchâtelois*, p.9.
- Donner, N. (2012, 2 juin). Les rendez-vous de l'emploi. Spécial Métiers de l'horlogerie. *L'Impartial*.
- Kuenzi, F. (2013, 9 mars). La formation fait-elle fausse route ? *L'Express*, p. 3.
- Portner, A. (2012, 16 avril). Apprentissage : ces métiers que les jeunes délaissent... *Migros Magazine*, p.15-19.
- Stegmüller, G. (2012, 30 mars). La main-d'œuvre, un souci majeur. *L'express*, p.12.

## Annexes

### Exemple de lettre

Joanna Domingos  
Avenue des Forges 39  
2300 La Chaux-de-Fonds

A l'attention du  
Service des ressources  
humaines  
XXX

Objet : Demande de rendez-vous dans le cadre de mon mémoire de Master en sciences sociales à l'Université de Neuchâtel

Mesdames, Messieurs,

Etudiante en dernière année de Master en sciences sociales à l'Université de Neuchâtel, en orientation « psychologie et éducation », je réalise actuellement mon mémoire de fin d'études sur les choix professionnels des adolescents en fin de scolarité obligatoire. Votre entreprise pourrait, sans doute, répondre à certaines questions issues de ma problématique.

Dans le cadre de ma formation, j'ai étudié les questions liées à l'apprentissage et au développement, tout au long de la vie et dans diverses situations formelles et informelles. Pour la réalisation de mon mémoire, j'ai choisi de m'intéresser aux choix professionnels difficiles des adolescents dans les métiers techniques, notamment de la mécanique. Ce mémoire donne l'occasion de réfléchir aux liens parfois problématiques entre les aspirations et les compétences professionnelles des adolescents d'une part, et les offres de formation et le marché du travail d'autre part. En effet, les médias, les chercheurs et autres personnalités impliqués dans cette

thématique discutent actuellement de la difficulté d'attirer les adolescents à suivre une formation de type technique, malgré la richesse de notre région, qui offre de nombreuses perspectives professionnelles dans le domaine de la mécanique. La visite de votre entreprise et la rencontre avec l'un de vos collaborateurs permettraient sans nul doute de mieux connaître les métiers de la mécanique au sein d'une entreprise de renom de la région et de, peut-être, mieux comprendre ce qui pousse les adolescents à choisir, ou non, une profession technique.

Dans l'espoir que ce thème de mémoire puisse vous intéresser et que je puisse y trouver quelques réponses à mes questions, je me dirige vers vous pour convenir d'un rendez-vous. Mes coordonnées sont les suivantes :

Numéro de téléphone portable : +41.XX.XXX.XX.XX

Adresse email : joanna.domingos@unine.ch

Restant à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie de croire, Mesdames, Messieurs, en l'expression de mes salutations distinguées.

Joanna Domingos

## Procédé d'analyse pour les données récoltées

Procédé d'analyse inspiré par Beaud et Weber (1997) et Maxwell (1999)

|            |  |
|------------|--|
| 1ère étape | 1. Créer et organiser des dossiers   |
| 2ème étape | 1. Définir les caractéristiques sociales des personnes à partir des données<br>2. Définir le contexte et les événements  |
| 3ème étape | 1. Recouper les informations<br>2. Mettre en lien les positions objectives des personnes rencontrées, les pratiques observées et les points de vue subjectifs issus des échanges<br>3. Prendre des notes et créer des codes initiaux<br>4. Mettre en évidence les « mots indigènes » |
| 4ème étape | 1. Analyser les données de manière à relever les régularités dans les thèmes et schémas mentionnés par les personnes rencontrées   |

|            |  |
|------------|--|
| 5ème étape | 1. Comparer les différents matériaux entre eux pour faire émerger une problématique<br>2. Redéfinir les objectifs de la recherche et déterminer les questions auxquelles les matériaux répondent |
| 6ème étape | 1. Interpréter et faire sens des découvertes.  |

# Ordonnances de formation professionnelle initiale

## Ordonnance

sur la formation professionnelle initiale de

polymécanicienne/polymécanicien

avec certificat fédéral de capacité (CFC)

du 3 novembre 2008

---

|              |  |
|--------------|--|
| <b>45705</b> | <b>Polymécanicienne CFC/Polymécanicien CFC</b><br><b>Polymechanikerin EFZ/Polymechaniker EFZ</b><br><b>Polimeccanica AFC/Polimeccanico AFC</b> |
|--------------|--|

---

*L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT),*

*en accord avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO),*

vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPr),

vu l'art. 12 de l'ordonnance correspondante du 19 novembre 2003 (OFPr),

vu l'art. 4, al. 4, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (OLT 5),

*arrête:*

## Section 1 Objet et durée

**Art. 1** Dénomination et profil de la profession

1 La dénomination officielle de la profession est polymécanicienne CFC/polymécanicien CFC.

2 Les polymécaniciens CFC fabriquent des pièces, des outils et des dispositifs servant à la production ou assemblent des appareils, des machines ou des installations. En collaboration avec d'autres professionnels, ils exécutent des mandats ou des projets, développent des solutions de construction et créent des documents techniques ou construisent des prototypes et effectuent des essais. Ils participent aux mises en service, aux travaux de planification et de surveillance relatifs aux processus de fabrication ou effectuent des travaux d'entretien.

Les polymécaniciens CFC se distinguent par une approche et une action économiques et écologiques. Ils exécutent les mandats et les projets qui leur ont été confiés de manière systématique et autonome. Ils ont l'habitude de travailler en groupe, ils sont flexibles et ouverts aux nouveautés. Ils respectent les principes de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de la protection de l'environnement.

## Art. 2 Durée et début

1 La formation professionnelle initiale dure 4 ans.

2 Le début de la formation professionnelle initiale est coordonné avec la formation dispensée par l'école professionnelle fréquentée.

## Section 2 Objectifs et exigences

### Art. 3 Objectifs et exigences

1 Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale sont présentés en termes de compétences opérationnelles à l'art. 4.

2 Sont nécessaires à l'exercice des compétences opérationnelles, les ressources mentionnées à l'art. 5.

### Art. 4 Compétences opérationnelles

1 La formation de base comprend les compétences opérationnelles suivantes:

b.1 Usiner des pièces manuellement;

b.2 Usiner des pièces avec des machines-outils conventionnelles ou à commande numérique;

b.3 Assembler et mettre en service des sous-ensembles;

b.4 Mesurer et contrôler des pièces.

2 Les personnes en formation doivent acquérir l'ensemble des compétences opérationnelles de la formation de base au plus tard à la fin de la deuxième année de formation.

3 La formation complémentaire sert de préparation spécifique à la formation approfondie; son étendue et son contenu sont choisis par l'entreprise formatrice.

4 La formation approfondie comprend les compétences opérationnelles suivantes:

s.1 Planifier, exécuter et évaluer des projets;

s.2 Planifier et contrôler des parties de projets;

s.3 Elaborer des documents de fabrication pour des pièces et des sousensembles;

s.4 Fabriquer des prototypes de pièces et de sous-ensembles;

s.5 Fabriquer des outils et des moyens de production;

s.6 Usiner des pièces avec des machines conventionnelles;

s.7 Usiner des pièces avec des machines CNC;

s.8 Usiner des pièces de décolletage avec des machines conventionnelles;

s.9 Usiner des pièces de décolletage avec des machines CNC;

s.10 Surveiller la production de produits microtechniques;

s.11 Contrôler des produits et entretenir des instruments de mesure;

s.12 Assembler des sous-ensembles et des machines et procéder à la réception définitive;

s.13 Exécuter des montages et des mises en service en externe;

s.14 Assembler des systèmes automatisés et les mettre en service;

s.15 Programmer des commandes au moyen d'automates programmables;

s.16 Exécuter des travaux d'entretien et des révisions;

s.17 Eliminer des pannes;

s.18 Entretenir des sous-ensembles d'aéronefs;

s.19 Entretenir des aéronefs;

s.20 Planifier, animer et évaluer des séquences de formation.

5 Durant la formation approfondie, chaque personne en formation acquiert au moins deux compétences opérationnelles.

#### **Art. 5 Ressources**

1 Par ressources, on entend des connaissances (savoir), des capacités (savoir-faire) et des attitudes (savoir-être) nécessaires à l'acquisition des compétences opérationnelles. Elles sont regroupées en ressources professionnelles, méthodologiques et sociales.

2 Lors de l'élaboration des ressources, tous les lieux de formation travaillent en étroite collaboration et coordonnent leur contribution.

### **Section 3 Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement**

#### **Art. 6**

1 Dès le début de la formation, les prestataires de la formation remettent et expliquent aux personnes en formation les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

2 Les directives et les recommandations précitées font partie intégrante de la formation dispensée dans tous les lieux de formation et elles sont prises en considération dans les procédures de qualification.

3 En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 55, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux suivants: au service et à l'entretien d'installations telles que machines, dispositifs de mise en marche, outils et engins de transport et au maniement d'appareils qui comportent un risque élevé d'accident, ainsi qu'au service et à l'entretien de récipients sous pression dont le contenu est nocif ou présente des risques d'incendie ou d'explosion.

Cette dérogation présuppose une formation, un encadrement ainsi qu'une surveillance étendus et adaptés au risque élevé pour la santé.

#### **Section 4 Parts assumées par les différents lieux de formation et langue d'enseignement**

##### **Art. 7** Parts assumées par les différents lieux de formation

1 La formation à la pratique professionnelle s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale:

- a. en moyenne à raison de 3,75 jours par semaine pour le profil G;
- b. en moyenne à raison de 3,5 jours par semaine pour le profil E.

2 L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend:

- a. 1800 périodes d'enseignement pour le profil G, dont 200 sont consacrées à l'enseignement du sport;
- b. 2160 périodes d'enseignement pour le profil E, dont 240 sont consacrées à l'enseignement du sport.

3 Les cours interentreprises comprennent au total 48 jours de cours au minimum et 64 au maximum, à raison de 8 heures de cours par jour et ils ont lieu durant les deux premières années de formation.

##### **Art. 8** Langue d'enseignement

1 La langue d'enseignement est en règle générale la langue nationale du lieu d'implantation de l'école.

2 L'enseignement bilingue est recommandé dans la langue nationale du lieu d'implantation de l'école et dans une autre langue nationale ou l'anglais.

3 Les cantons peuvent admettre d'autres langues d'enseignement.

#### **Section 5 Plan de formation et culture générale**

##### **Art. 9** Plan de formation

1 Un plan de formation, élaboré par les organisations compétentes du monde du travail et approuvé par l'OFFT, est disponible au moment de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

2 Le plan de formation détaille les compétences opérationnelles et les ressources décrites aux art. 4 et 5 de la manière suivante:

- a. il justifie l'importance pour la formation professionnelle initiale des compétences opérationnelles et des ressources à acquérir;
- b. il détermine les compétences opérationnelles attendues sur le lieu de travail dans des situations données;
- c. il détermine les ressources nécessaires à l'acquisition des compétences opérationnelles;
- d. il met en rapport direct la procédure de qualification avec les compétences opérationnelles et les ressources prescrites.

3 En outre, le plan de formation fixe:

- a. la structure curriculaire de la formation professionnelle initiale;
- b. la répartition et l'organisation des cours interentreprises sur toute la durée de la formation initiale;
- c. les domaines de qualification et la note d'expérience énoncés dans le bulletin de notes selon l'art. 21, al. 3, et susceptibles de répétition au sens de l'art. 19;
- d. les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

4 Le plan de formation est assorti de la liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale de polymécanicien CFC avec indication des titres, des dates et des organes de diffusion.

##### **Art. 10** Culture générale

L'enseignement de la culture générale est régi par l'ordonnance de l'OFFT du 27 avril 20066 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale.

#### **Section 6 Exigences posées aux prestataires de la formation initiale en entreprise**

#### **Art. 11** Exigences minimales posées aux formateurs

Les exigences minimales posées aux formateurs au sens de l'art. 44, al. 1, let. a et b, OFPr, sont remplies par:

- a. les polymécaniciens CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- b. les polymécaniciens qualifiés titulaires d'un CFC et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- c. les personnes de professions apparentées titulaires d'un CFC et justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux polymécaniciens CFC et d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- d. les personnes titulaires d'un titre correspondant du degré tertiaire et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation.

#### **Art. 12** Nombre maximal de personnes en formation

1 Une personne peut être formée dans une entreprise si:

- a. un formateur qualifié à cette fin est occupé à 100 %, ou
- b. deux formateurs qualifiés à cette fin sont occupés chacun au moins à 60 %.

2 Lorsqu'une personne entre dans sa dernière année de formation professionnelle initiale, une seconde personne peut commencer sa formation.

3 Une autre personne peut être formée pour chaque professionnel occupé à 100 % ou pour chaque groupe de deux professionnels occupés chacun au moins à 60 % dans l'entreprise.

4 Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité ou d'une attestation fédérale de formation professionnelle dans le domaine de la personne en formation ou les titulaires d'une qualification équivalente.

5 Dans des cas particuliers, les autorités cantonales peuvent autoriser une entreprise ayant formé depuis plusieurs années des personnes avec grand succès à dépasser le nombre maximal de personnes en formation.

### **Section 7 Dossier de formation et dossier des prestations**

#### **Art. 13** Entreprise formatrice

1 La personne en formation constitue un dossier de formation dans lequel elle inscrit au fur et à mesure les travaux importants accomplis ainsi que les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise.

2 Une fois par semestre, le formateur contrôle et signe le dossier de formation. Il en discute avec la personne en formation au moins une fois par semestre.

3 Le formateur établit à la fin de chaque semestre un rapport attestant le niveau atteint par la personne en formation.

#### **Art. 14** Formation scolaire et formation initiale en école

Les prestataires de formations scolaires et de formations initiales en école documentent les prestations de la personne en formation dans les domaines enseignés et ils établissent un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

#### **Art. 15** Cours interentreprises

Les prestataires des cours interentreprises documentent les prestations de la personne en formation sous la forme de contrôles de compétence.

### **Section 8 Procédure de qualification**

#### **Art. 16** Admission à la procédure de qualification

1 Est admise à la procédure de qualification la personne qui a suivi la formation professionnelle initiale:

- a. conformément à la présente ordonnance;
- b. dans une institution de formation autorisée par le canton, ou
- c. dans un autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée et qui rend crédible son aptitude à satisfaire aux exigences de l'examen final.

2 3 ans au minimum de l'expérience professionnelle exigée à l'art. 32 OFPr pour l'admission à la procédure de qualification doivent avoir été effectués dans le domaine d'activité des polymécaniciens CFC.

#### **Art. 17** Objet, étendue et organisation de la procédure de qualification

1 La procédure de qualification vise à démontrer que les compétences opérationnelles et les ressources décrites aux art. 4 et 5 ont été acquises.

2 L'examen partiel est organisé en règle générale à la fin du 4<sup>e</sup> semestre. Ce domaine de qualification est évalué selon les modalités suivantes:

a. l'examen partiel porte sur l'ensemble des compétences opérationnelles de la formation de base. Il dure entre 8 et 12 heures. Le dossier de formation, les documents relatifs aux cours interentreprises et la littérature spécialisée peuvent être utilisés comme aides.

3 L'examen final porte sur les domaines de qualification ci-après selon les modalités suivantes:

a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI) d'une durée de 36 à 120 heures ou sous la forme d'un travail pratique prescrit

(TPP) d'une durée de 12 à 16 heures. L'autorité cantonale compétente décide de la forme de l'examen. L'examen comprend une compétence opérationnelle de la formation approfondie. La personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation. Le dossier de formation, les documents relatifs aux cours interentreprises et la littérature spécialisée peuvent être utilisés comme aides;

b. connaissances professionnelles d'une durée de 4 à 5 heures. La personne en formation subit un examen écrit;

c. culture générale. L'examen final est régi par l'ordonnance de l'OFFT du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale.

#### **Art. 18** Conditions de réussite, calcul et pondération des notes

1 La procédure de qualification est réussie si:

a. la note de l'examen partiel est supérieure ou égale à 4;

b. la note du domaine de qualification «travail pratique» est supérieure ou égale à 4;

c. la moyenne de la note du domaine de qualification « connaissances professionnelles » et de la note d'expérience est au moins égale à 4, et

d. la note globale est supérieure ou égale à 4.

2 La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, de la note de l'examen partiel, des notes des domaines de qualification de l'examen final ainsi que de la note d'expérience. Ces notes sont pondérées de la manière suivante:

a. examen partiel: 25 %;

b. travail pratique: 25 %;

c. connaissances professionnelles: 15 %;

d. culture générale: 20 %;

e. note d'expérience: 15 %.

3 La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des notes de l'enseignement des connaissances professionnelles figurant dans les bulletins semestriels (1<sup>er</sup> au 8<sup>e</sup> semestre).

#### **Art. 19** Répétitions

1 La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr. Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.

2 Pour les personnes qui répètent la procédure de qualification et qui ne fréquentent plus l'école professionnelle, l'ancienne note d'expérience est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau l'enseignement des connaissances professionnelles pendant 2 semestres au minimum, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

#### **Art. 20** Cas particulier

1 Pour les personnes qui ont suivi la formation préalable hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi la procédure de qualification régie par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.

2 Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. examen partiel: 25 %;
- b. travail pratique: 25 %;
- c. connaissances professionnelles: 30 %;
- d. culture générale: 20 %.

## **Section 9 Certificat et titre**

### **Art. 21**

1 La personne qui a réussi la procédure de qualification reçoit le certificat fédéral de capacité (CFC).

2 Le CFC autorise ses titulaires à porter le titre légalement protégé de «polymécanicienne CFC/polymécanicien CFC».

3 Le bulletin de notes mentionne:

- a. la note globale;
- b. la note de l'examen partiel, les notes de chaque domaine de qualification de l'examen final ainsi que la note d'expérience;
- c. le profil de la formation scolaire.

## **Section 10 Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité des formations initiales dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux**

### **Art. 22**

1 La Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité des formations initiales dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux (commission) comprend:

- a. dix à douze représentants des employeurs;
- b. trois à quatre représentants des employés;
- c. trois à quatre représentants du corps des enseignants spécialisés;
- d. au moins un représentant de la Confédération et au moins un représentant des cantons.

2 Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

3 La commission ne relève pas du champ d'application de l'ordonnance du 3 juin 1996 sur les commissions. Elle s'auto-constitue.

4 La commission est chargée des tâches suivantes:

- a. adapter régulièrement, au moins tous les 5 ans, le plan de formation décrit à l'art. 9 aux développements économiques, technologiques et didactiques. Intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale. Toute modification requiert l'approbation des représentants de la Confédération et des cantons;
- b. proposer à l'OFFT toute modification de la présente ordonnance induite par des développements constatés, pour autant que ceux-ci touchent aux dispositions de la présente ordonnance, notamment à celles concernant les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4.

## **Section 11 Dispositions finales**

### **Art. 23 Abrogation du droit en vigueur**

Sont abrogés:

- a. le règlement du 21 août 19979 concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de polymécanicien;
- b. le programme d'enseignement professionnel du 21 août 199710 pour les polymécaniciens.

**Art. 24** Dispositions transitoires

1 Les personnes qui ont commencé leur formation de polymécanicien avant le 1er janvier 2009 l'achèvent selon l'ancien droit.

2 Si elles en font la demande, les personnes qui répètent jusqu'au 31 décembre 2014 l'examen de fin d'apprentissage de polymécanicien verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit.

**Art. 25** Entrée en vigueur

1 La présente ordonnance entre en vigueur le 1er janvier 2009.

2 Les dispositions relatives à la procédure de qualification, au certificat et au titre (art. 16 à 21) entrent en vigueur le 1er janvier 2013.

3 Les dispositions relatives à l'examen partiel entrent en vigueur le 1er janvier 2011.

3 novembre 2008

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie

La directrice: Ursula Renold

## **Ordonnance**

**sur la formation professionnelle initiale de**

**mécanicienne de production/mécanicien de production  
avec certificat fédéral de capacité (CFC)**

du 3 novembre 2008 (Etat le 1er juillet 2012)

---

**45716**

**Mécanicienne de production CFC/Mécanicien de production CFC  
Produktionsmechanikerin EFZ/Produktionsmechaniker EFZ  
Meccanica di produzione AFC/Meccanico di produzione AFC**

---

*L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie  
(OFFT),*

*en accord avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO),*

vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPPr)<sup>2</sup>,

vu l'art. 12 de l'ordonnance correspondante du 19 novembre 2003 (OFPr)<sup>3</sup>,

vu l'art. 4, al. 4, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur

le travail (OLT 5)<sup>4</sup>,

*arrête:*

### **Section 1 Objet et durée**

### **Art. 1 Dénomination et profil de la profession**

1 La dénomination officielle de la profession est mécanicienne de production

CFC/mécanicien de production CFC.

2 Les mécaniciens de production CFC fabriquent des pièces au moyen de différents procédés d'usinage, assemblent des appareils ou des machines. En collaboration avec d'autres professionnels, ils exécutent des mandats ou des projets, procèdent à des mises en service et effectuent des travaux d'entretien.

Les mécaniciens de production CFC se distinguent par une approche et une action économiques et écologiques. Ils exécutent les mandats qui leur ont été confiés de manière systématique et avec un maximum d'autonomie. Ils ont l'habitude de travailler en groupe et sont ouverts aux nouveautés. Ils respectent les principes de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de la protection de l'environnement.

### **Art. 2 Durée et début**

1 La formation professionnelle initiale dure 3 ans.

2 Le début de la formation professionnelle initiale est coordonné avec la formation dispensée par l'école professionnelle fréquentée.

### **Section 2 Objectifs et exigences**

#### **Art. 3 Objectifs et exigences**

1 Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale sont présentés en termes de compétences opérationnelles à l'art. 4.

2 Sont nécessaires à l'exercice des compétences opérationnelles, les ressources mentionnées à l'art. 5.

#### **Art. 4 Compétences opérationnelles**

1 La formation de base comprend les compétences opérationnelles suivantes:

Compétences opérationnelles obligatoires:

b.1 Mesurer et contrôler des pièces;

b.2 Usiner des pièces manuellement;

Compétences opérationnelles obligatoires à option:

b.3 Assembler des éléments de construction.

b.4 Tourner des pièces au moyen de procédés d'usinage conventionnels I;

b.5 Fraiser des pièces au moyen de procédés d'usinage conventionnels I.

2 Les personnes en formation doivent acquérir les compétences opérationnelles obligatoires et deux compétences opérationnelles obligatoires à option de la formation de base au plus tard à la fin de la deuxième année de formation.

3 La formation complémentaire sert de préparation spécifique à la formation approfondie; son étendue et son contenu sont choisis par l'entreprise formatrice.

Dans la formation complémentaire, chaque personne en formation doit acquérir une compétence opérationnelle.

4 La formation approfondie comprend les compétences opérationnelles suivantes:

s.1 Usiner des pièces au moyen de procédés d'usinage conventionnels;

s.2 Usiner des pièces au moyen de procédés d'usinage CNC;

s.3 Réaliser des constructions soudées;

s.4 Usiner des pièces de décolletage au moyen de procédés d'usinage conventionnels;

s.5 Usiner des pièces de décolletage au moyen de procédés d'usinage CNC;

s.6 assembler des sous-ensembles et des machines et procéder à la réception définitive;

s.7 Exécuter des travaux de contrôle, de maintenance et de montage;

s.8 Affûter des outils de coupe au moyen de procédés d'usinage conventionnels;

s.9 Affûter des outils de coupe au moyen de procédés d'usinage CNC;

s.10 Traiter thermiquement les pièces usinées;

s.11 Usiner des pièces au moyen du découpage au laser CNC;

s.12 Usiner des pièces au moyen du découpage au jet d'eau CNC;

s.13 Usiner des pièces avec la technique de poinçonnage;

s.14 Usiner des pièces avec la technique de formage;

s.15 Usiner des pièces avec la technique d'assemblage;

s.16 Usiner des pièces avec la technique de poinçonnage.

### **Art. 5 Ressources**

1 Par ressources, on entend des connaissances (savoir), des capacités (savoir-faire) et des attitudes (savoir-être) nécessaires à l'acquisition des compétences opérationnelles. Elles sont regroupées en ressources professionnelles, méthodologiques et sociales.

2 Lors de l'élaboration des ressources, tous les lieux de formation travaillent en étroite collaboration et coordonnent leur contribution.

### **Section 3**

#### **Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement**

##### **Art. 6**

1 Dès le début de la formation, les prestataires de la formation remettent et expliquent aux personnes en formation les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

2 Les directives et les recommandations précitées font partie intégrante de la formation dispensée dans tous les lieux de formation et elles sont prises en considération dans les procédures de qualification.

3 En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 58, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux suivants: au service et à l'entretien d'installations telles que machines, dispositifs de mise en marche, outils et engins de transport et

au maniement d'appareils qui comportent un risque élevé d'accident, ainsi qu'au service et à l'entretien de récipients sous pression dont le contenu est nocif ou présente des risques d'incendie ou d'explosion. Cette dérogation présuppose une formation, un encadrement ainsi qu'une surveillance étendus et adaptés au risque élevé pour la santé.

#### **Section 4**

##### **Parts assumées par les différents lieux de formation et langue d'enseignement**

##### **Art. 7 Parts assumées par les différents lieux de formation**

1 La formation à la pratique professionnelle s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale, en moyenne à raison de 4 jours par semaine.

2 L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1080 périodes d'enseignement. Parmi celles-ci, 120 périodes sont consacrées à l'enseignement du sport.

3 Les cours interentreprises comprennent au total 28 jours de cours au minimum et

44 au maximum, à raison de 8 heures de cours par jour et ils ont lieu durant les deux premières années de formation.

##### **Art. 8 Langue d'enseignement**

1 La langue d'enseignement est en règle générale la langue nationale du lieu d'implantation de l'école.

2 L'enseignement bilingue est recommandé dans la langue nationale du lieu d'implantation de l'école et dans une autre langue nationale ou l'anglais.

3 Les cantons peuvent admettre d'autres langues d'enseignement.

#### **Section 5 Plan de formation et culture générale**

##### **Art. 9 Plan de formation**

1 Un plan de formation, élaboré par les organisations compétentes du monde du travail et approuvé par l'OFFT, est disponible au moment de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.

2 Le plan de formation détaille les compétences opérationnelles et les ressources décrites aux art. 4 et 5 de la manière suivante:

a. il justifie l'importance pour la formation professionnelle initiale des compétences opérationnelles et des ressources à acquérir;

b. il détermine les compétences opérationnelles attendues sur le lieu de travail dans des situations données;

c. il détermine les ressources nécessaires à l'acquisition des compétences opérationnelles;

d. il met en rapport direct la procédure de qualification avec les compétences opérationnelles et les ressources prescrites.

3 En outre, le plan de formation fixe:

a. la structure curriculaire de la formation professionnelle initiale;

b. la répartition et l'organisation des cours interentreprises sur toute la durée de la formation initiale;

c. les domaines de qualification et la note d'expérience énoncés dans le bulletin de notes selon l'art. 21, al. 3, et susceptibles de répétition au sens de l'art. 19;

d. les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement.

4 Le plan de formation est assorti de la liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale de mécanicien de production CFC avec indication des titres, des dates et des organes de diffusion.

##### **Art. 10 Culture générale**

L'enseignement de la culture générale est régi par l'ordonnance de l'OFFT du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale<sup>9</sup>.

## **Section 6**

### **Exigences posées aux prestataires de la formation initiale en entreprise**

#### **Art. 11 Exigences minimales posées aux formateurs**

Les exigences minimales posées aux formateurs au sens de l'art. 44, al. 1, let. a et b, OFPr, sont remplies par:

- a. les mécaniciens de production CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- b. les mécapraticiens qualifiés titulaires d'un CFC et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- c. les polymécaniciens CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- d. les polymécaniciens qualifiés titulaires d'un CFC et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;
- e. les personnes de professions apparentées titulaires d'un CFC et justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux mécaniciens de production

CFC et d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation;

- f. les personnes titulaires d'un titre correspondant du degré tertiaire et justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation.

#### **Art. 12 Nombre maximal de personnes en formation**

1 Une personne peut être formée dans une entreprise si:

- a. un formateur qualifié à cette fin est occupé à 100 %, ou
- b. deux formateurs qualifiés à cette fin sont occupés chacun au moins à 60 %.

2 Lorsqu'une personne entre dans sa dernière année de formation professionnelle initiale, une seconde personne peut commencer sa formation.

3 Une autre personne peut être formée pour chaque professionnel occupé à 100 % ou pour chaque groupe de deux professionnels occupés chacun au moins à 60 % dans l'entreprise.

4 Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité ou d'une attestation fédérale de formation professionnelle dans le domaine de la personne en formation ou les titulaires d'une qualification équivalente.

5 Dans des cas particuliers, les autorités cantonales peuvent autoriser une entreprise ayant formé depuis plusieurs années des personnes avec grand succès à dépasser le nombre maximal de personnes en formation.

## **Section 7 Dossier de formation et dossier des prestations**

#### **Art. 13 Entreprise formatrice**

1 La personne en formation constitue un dossier de formation dans lequel elle inscrit au fur et à mesure les travaux importants accomplis ainsi que les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise.

2 Une fois par semestre, le formateur contrôle et signe le dossier de formation. Il en discute avec la personne en formation au moins une fois par semestre.

3 Le formateur établit à la fin de chaque semestre un rapport attestant le niveau atteint par la personne en formation.

#### **Art. 14 Formation scolaire et formation initiale en école**

Les prestataires de formations scolaires et de formations initiales en école documentent les prestations de la personne en formation dans les domaines enseignés et ils établissent un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

#### **Art. 15 Cours interentreprises**

Les prestataires des cours interentreprises documentent les prestations de la personne en formation sous la forme de contrôles de compétence.

## **Section 8 Procédure de qualification**

### **Art. 16 Admission à la procédure de qualification**

1 Est admise à la procédure de qualification la personne qui a suivi la formation professionnelle initiale:

- a. conformément à la présente ordonnance;
- b. dans une institution de formation autorisée par le canton, ou
- c. dans un autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée et qui rend crédible son aptitude à satisfaire aux exigences de l'examen final.

2 3 ans au minimum de l'expérience professionnelle exigée à l'art. 32 OFPr pour l'admission à la procédure de qualification doivent avoir été effectués dans le domaine d'activité des mécaniciens de production CFC.

### **Art. 17 Objet, étendue et organisation de la procédure de qualification**

1 La procédure de qualification vise à démontrer que les compétences opérationnelles et les ressources décrites aux art. 4 et 5 ont été acquises.

2 L'examen partiel est organisé en règle générale à la fin du 4<sup>e</sup> semestre. Ce domaine de qualification est évalué selon les modalités suivantes:

- a. l'examen partiel porte sur des compétences opérationnelles de la formation de base. Il dure entre 6 et 8 heures. Le dossier de formation, les documents relatifs aux cours interentreprises et la littérature spécialisée peuvent être utilisés comme aides.

3 L'examen final porte sur les domaines de qualification ci-après selon les modalités suivantes:

- a. travail pratique d'une durée de 16 à 40 heures sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI). L'examen comprend une compétence opérationnelle de la formation approfondie. La personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation. Le dossier de formation, les documents relatifs aux cours interentreprises et la littérature spécialisée peuvent être utilisés comme aides;
- b. connaissances professionnelles d'une durée de 2 à 3 heures. La personne en formation subit un examen écrit;
- c. culture générale. L'examen final est régi par l'ordonnance de l'OFFT du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales

relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale<sup>10</sup>.

### **Art. 18 Conditions de réussite, calcul et pondération des notes**

1 La procédure de qualification est réussie si:

- a. la note de l'examen partiel est supérieure ou égale à 4;
- b. la note du domaine de qualification «travail pratique» est supérieure ou égale à 4, et
- c. la note globale est supérieure ou égale à 4.

2 La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, de la note de l'examen partiel, des notes des domaines de qualification de l'examen final ainsi que de la note d'expérience. Ces notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. examen partiel: 25 %;
- b. travail pratique: 25 %;
- c. connaissances professionnelles: 15 %;
- d. culture générale: 20 %;
- e. note d'expérience: 15 %.

3 La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des notes de l'enseignement des connaissances professionnelles figurant dans les bulletins semestriels (1<sup>er</sup> au 6<sup>e</sup> semestre).

### **Art. 19 Répétitions**

1 La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr. Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.

2 Pour les personnes qui répètent la procédure de qualification et qui ne fréquentent plus l'école professionnelle, l'ancienne note d'expérience est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau l'enseignement des connaissances professionnelles pendant 2 semestres au minimum, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

## **Art. 20 Cas particulier**

1 Pour les personnes qui ont suivi la formation préalable hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi la procédure de qualification régie par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.

2 Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. examen partiel: 25 %;
- b. travail pratique: 25 %;
- c. connaissances professionnelles: 30 %;
- d. culture générale: 20 %.

## **Section 9 Certificat et titre**

### **Art. 21**

1 La personne qui a réussi la procédure de qualification reçoit le certificat fédéral de capacité (CFC).

2 Le CFC autorise ses titulaires à porter le titre légalement protégé de «mécanicienne de production CFC»/«mécanicien de production CFC».

3 Le bulletin de notes mentionne:

- a. la note globale;
- b. la note de l'examen partiel, les notes de chaque domaine de qualification de l'examen final ainsi que la note d'expérience.

## **Section 10**

**Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité des formations initiales dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux**

### **Art. 22**

1 La Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité

des formations initiales dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux (commission) comprend:

- a. dix à douze représentants des employeurs;
- b. trois à quatre représentants des employés;
- c. trois à quatre représentants du corps des enseignants spécialisés;
- d. au moins un représentant de la Confédération et au moins un représentant des cantons.

2 Les régions linguistiques sont représentées équitablement.

3 La commission ne relève pas du champ d'application de l'ordonnance du 3 juin 1996 sur les commissions<sup>8</sup>. Elle s'auto-constitue.

4 La commission est chargée des tâches suivantes:

- a. adapter régulièrement, au moins tous les 5 ans, le plan de formation décrit à l'art. 9 aux développements économiques, technologiques et didactiques. Intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale. Toute modification requiert l'approbation des représentants de la Confédération et des cantons;
- b. proposer à l'OFFT toute modification de la présente ordonnance induite par des développements constatés, pour autant que ceux-ci touchent aux dispositions de la présente ordonnance, notamment à celles concernant les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4.

## **Section 11 Dispositions finales**

### **Art. 23 Abrogation du droit en vigueur**

Sont abrogés:

- a. le règlement provisoire du 21 novembre 2000 concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de mécapratricien<sup>9</sup>;
- b. le programme d'enseignement professionnel du 21 novembre 2000 pour les mécapratriciens<sup>10</sup>.

#### **Art. 24 Dispositions transitoires**

1 Les personnes qui ont commencé leur formation de mécapratricien avant le 1er janvier 2009 l'achèvent selon l'ancien droit.

2 Si elles en font la demande, les personnes qui répètent jusqu'au 31 décembre 2013 l'examen de fin d'apprentissage de mécapratricien verront leurs prestations appréciées selon l'ancien droit.

3 La modification du 5 juillet 2012 et a effet pour les personnes qui ont commencé leur formation après le 1er janvier 2012.11

#### **Art. 25 Entrée en vigueur**

1 La présente ordonnance entre en vigueur le 1er janvier 2009.

2 Les dispositions relatives à la procédure de qualification, au certificat et au titre (art. 16 à 21) entrent en vigueur le 1er janvier 2012.

3 Les dispositions relatives à l'examen partiel entrent en vigueur le 1er janvier 2011.

4 La modification du 5 juillet 2012 entre en vigueur rétroactif le 1er juillet 2012.

3 novembre 2008

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie:

La directrice, Ursula Renold

## Dossiers et Cahiers de psychologie et éducation

### Dossiers de psychologie et Dossiers de psychologie et éducation

N° 32 (1998) Relations interethniques et Interconfessionnelles au sein de la chrétienté. (*I. Kampffmeyer*) fr. 6.--

N° 33 (1988) Art & Psychologie. (*C. Rosselet-Christ*) fr. 6.--

N° 34 (1988) Journées des chercheurs en psychologie. Société Suisse de Psychologie Neuchâtel 1-2 octobre 1987. (Série recherches) (*A.-N. Perret-Clermont & M. Rousson*) fr. 4.--

N° 35 (1988) A brief introduction to conversational analysis. (*N. Bell*) fr. 4.--

N° 36 (1988) L'intersubjectivité en situation de test. (*M. Grossen*) paru chez Delval, Fribourg. fr. 48.--

N° 37 (1989) Social Interactions and Transmission of Knowledge. (*A.-N. Perret-Clermont & C. Pontecorvo*) fr. 8.--

N° 38 (90/91) Statistiques et Sciences Humaines. Notes de travail. (*L.-O. Pochon*) fr. 7.--

N° 39 (90/91) Regards, interactions sociales et développement cognitif chez l'enfant de 6 à 10 ans dans des épreuves opératoires piagésiennes. (*A. Brossard*) fr. 40.--

N° 40 (1991) Sciences humaines et démarche qualité. Actes du colloque du 13.12.90 à Neuchâtel. (*A. Ripon, S. Mercati, I. Lapouge & F. Tapenoux*) fr. 7.--

N° 41 (1992) Quand des enfants et des adolescents volent à l'étalage: regards et réactions. (*D. Golay Schilter*) fr. 8.--

N° 42 (1992) Interazione sociale e sviluppo cognitivo: ricerche sul conflitto socio-cognitivo e lavori attinenti. (*A. Iannaccone*) fr. 8.--

N° 43 (1993) Langages des sexes – De la procréation à la création. (*C. Rosselet-Christ*) fr. 8.--

N° 44 (1994) La transmission du savoir dans le "Réseau d'Echanges de savoirs" de Strasbourg. (*N. Muller*) fr. 10.--

|              |  |     |       |              |  |     |       |
|--------------|--|-----|-------|--------------|--|-----|-------|
| N° 45 (1994) | Espace imaginaire, espace psychique et espace construit. (C. Rosselet-Christ)  | fr. | 8.--  | N° 53 (1998) | Prof-Expert: une expérience d'enseignement assisté par ordinateur dans le cadre d'une formation pour adultes au Centre de Formation Professionnelle du Littoral Neuchâtelois. (CPLN)<br>(E. Bourquard) | fr. | 12.-- |
| N° 46 (1996) | L'envie devant soi. (T. Zittoun)   | fr. | 15.-- | N° 54 (1999) | Deafness and Intersubjectivity: an observational study of the construction of intersubjectivity in a test situation.<br>(A. Van Loon)  | fr. | 10.-- |
| N° 47 (1996) | Colloque International "Penser le Temps" à l'occasion du Centième Anniversaire de la naissance de Jean-Piaget International Conference "Mind & Time" on the centenary of Piaget's Birth, Neuchâtel, 8-10 Sept. | fr. | 12.-- | N° 55 (2001) | Apprendre dans les réseaux d'échanges et de savoirs - Analyse au sein du réseau de Strasbourg. (N. Muller)   | fr. | 8.--  |
| N° 48 (1997) | ANASTAT: Un système dédié à la gestion et à l'analyse de données paramétriques.<br>(L.-O. Pochon)  | fr. | 8.--  | N° 56 (2001) | Des ordinateurs à l'école enfantine. Reflets d'une année d'expérience dans le canton du Jura (1998-1999).<br>(M.-J. Liengme Bessire)   | fr. | 6.--  |
| N° 49 (1997) | Dire les sensations. Une analyse psychosociale des interactions entre des acupuncteurs et leurs patients. (L. Oppizzi)   | fr. | 15.-- | N° 57 (2001) | Concevoir une formation par alternance: point de repère. (J.-F. Perret)  | fr. | 4.--  |
| N° 50 (1998) | Approche psychosociale du développement cognitif dans le cadre de l'apprentissage scolaire. (C. Damia)   | fr. | 5.--  | N° 58 (2001) | Tradition juive et constructions de sens. Une introduction à la transmission traditionnelle de l'herméneutique et à son utilisation contemporaine. (T. Zittoun)  | fr. | 10.-- |
| N° 51 (1998) | La genèse d'une innovation pédagogique. Action, interaction et réflexion dans la conception et la réalisation d'une expérience pédagogique: l'Ecole Paídos à Mexico.<br>(T. Garduño Rubio)                     | fr. | 35.-- | N° 59 (2003) | Les difficultés d'apprentissage. Diagnostic et traitement. (S. Païn)   | fr. | 17.-- |
| N° 52 (1998) | Analyse psychosociale d'une consultation astrologique.<br>(A.-M. Holzer-Corfu)   | fr. | 10.-- |              |  |     |       |

- N° 60 (2005) "Ce projet c'est le rêve!" Tic et élaboration d'un projet de formation professionnelle. L'imaginaire comme ressource. (S. Padiglia) fr. 9.--
- N° 61 (2005) "Piensan que somos niños de la calle" (« Ils pensent que nous sommes des enfants de la rue »). Devenir cireur de chaussures. Apprendre à travailler dans les rues de Cusco (Pérou). (C. Matthey) fr. 10.--
- N°62 (2007) Adolescence et distances. Monographie d'un projet d'enseignement partiellement à distance proposé à des apprentis maçons: le Progetto Muratori. (S. Willemin) fr. 18.--
- N° 63 (2008) Social comparison as social construction. Theory and illustration. (J. B. Rijsman) fr. 9.--
- N°64 (2008) Introduction aux problématiques de la formation professionnelle. (J.-P. Gindroz) fr. 9.--
- N°65 (2008) La boîte à outils. Un guide pour le temps des études. (J.-P. Fragnière) fr. 4.--
- N° 66 (2009) Trisomie 21 et témoignages d'autrui. Les personnes adultes porteuses de trisomie 21 font-elles confiance au témoignage d'informateurs inconnus? (N. Terrier) fr. 12.--
- N° 67 (2009) La reprise de formation universitaire: les enjeux du développement adulte. (C. Miserez) fr. 9.--
- N° 68 (2012) L'attestation professionnelle: solution bénéfique ou catégorisante pour les apprentis cuisiniers? (L. Lehnherr) fr. 10.--
- N° 69 (2012) "Non au sexe!" ou la confrontation des points de vue autour d'un dispositif de prévention Sida au Malawi. (C. Rémy) fr. 10.--
- N° 70 (2013) Réussite scolaire de jeunes femmes kosovares : quels processus psycho-sociaux ? (T. Mehmeti) fr. 12.--
- N° 71 (2013) Analyse psychosociale de la transition pays d'origine-pays d'accueil : Le cas d'adultes migrants fréquentant le programme cantonal d'intégration à Neuchâtel. (N. Lutz) fr. 12.--
- Cahiers de psychologie et Cahiers de psychologie et éducation**
- N° 27 (1988) Le musée: un grand livre d'images ou un moyen spécifique de communication ou le pédagogue absent. (J.-P. Jelmini)  
Les handicapés physiques. Quelques réflexions sur un groupe marginalisé dans notre société. (C. Greminger)  
Les mécanismes de la communication didactique. (M.-L. Schubauer-Leoni)  
Rapports sur l'utilisation de nano-réseau. (M. Grossen, & L.-O. Pochon)

- N° 28 (1990) Editorial: Prix Latsis décerné à A.-N. Perret-Clermont. Discours de réception du Prix Latsis. (A.-N. Perret-Clermont)  
De l'individualisme participatif protégé à la participation dans le monde de travail. (M. Rousson)
- N° 29 (1991) Interactions sociales dans le développement cognitif : nouvelles directions de recherche. (A.-N. Perret-Clermont, M.-L. Schubauer-Leoni & M. Grossen)  
Qu'en est-il du Malaise des cadres de l'économie et de l'administration. (M. Rousson, D. Ramaciotti & M. Manghi-Leoussi)  
Etude des représentations et des attitudes d'élèves de deux classes de l'enseignement post-obligatoire neuchâtelois vis-à-vis de l'allemand et du dialecte alémanique. (M. Nicolet)
- N° 30 (1993) Conséquences théoriques et méthodologiques d'un changement d'unité d'analyse pour l'étude des interactions entre enfants en situations de co-résolution de problème. (M. Grossen)
- N° 31 (1994) Définition d'un espace interactif pour aborder l'étude de l'utilisation de l'ordinateur. (L.-O. Pochon & M. Grossen)  
Intersubjectivité et interaction avec l'ordinateur. (P. Marro Clément & N. Muller)  
Interactions socio-cognitives entre enfants *sourds*. (J.-F. Perret, A.-C. Prélaz & A.-N. Perret-Clermont)
- N° 32 (1995) Un voyage "erasmien" au Portugal. (N. Muller)
- N° 33 (1997) Laudatio des Prof. B. Inhelder et L. Pauli. Discours d'ouverture du Colloque International. (A. Naef)  
Rapport sur le Colloque international "Penser le Temps / Mind and Time". (J.-M. Barrelet & A.-N. Perret-Clermont)  
Action, interaction et réflexion dans la conception et la réalisation d'une expérience pédagogique : l'Ecole Paidos à Mexico. (T. Garduño Rubio)  
Quand le défi est appelé intégration... Parcours de la personnalisation et de socialisation de jeunes "Italo-suisse". (V. Cesari Lusso)  
Note sur la notion de conflit socio-cognitif. (T. Zittoun avec la collaboration de A.-N. Perret-Clermont & F. Carugati)
- N° 34 (1998) Discours prononcé à l'occasion de la pose d'une plaque sur la maison natale de Jean-Piaget. (A.-N. Perret-Clermont)  
Le partenaire comme enseignant ou comme interlocuteur : une analyse expérimentale et interlocutoire. (P. Marro Clément, A.-N. Perret-Clermont, M. Grossen & A. Trognon)  
Bagage culturel et gestion des défis identitaires. (T. Zittoun & V. Cesari Lusso)
- Quelles compétences la conception et la fabrication assistées par ordinateur requièrent-elles? Une étude de cas. (J.-F. Perret, D. Golay Schilter, A.-N. Perret-Clermont & L.-O. Pochon)  
Influence de la relation d'affinité affective sur le raisonnement moral. (M. Dumont, A.-N. Perret-Clermont & E. Moss)

- Note de lecture : *Le cerveau et l'âme* de Georguyï Tchelpenov. (M. Tchoumakov & T. Zittoun).  
Négociation des identités et des significations dans des situations de transmission de connaissances. (N. Muller)
- N° 35 (1999) Dimensions institutionnelles, interpersonnelles et culturelles d'un dispositif pour penser et apprendre. (N. Muller & A.-N. Perret-Clermont)  
L'objet en discussion: approche psychosociale et interlocutoire de résolution de problèmes. (P. Marro Clément)  
Apprendre et enseigner avec efficacité à l'école. Approches psychosociales des possibilités et des limites de l'apprentissage en situation scolaire classique. (A.-N. Perret-Clermont)  
Rapport d'activité du Séminaire de Psychologie. (Octobre 1998-septembre 1999)
- N° 36 (2000) Enjeux identitaires et apprentissages dans une situation de formation interculturelle. (N. Muller).  
L'entretien de recherche dans l'étude des processus identitaires de jeunes issus de la migration. Questions méthodologiques et épistémologiques. (V. Cesari Lusso)  
Concepts, learning, and the constitution of objects and events in discursive practises. (R. Säljö)  
Rapport d'activité du Séminaire de Psychologie. (octobre 1999 – septembre 2000)
- N°37 (2002) Hommage à Philippe Muller.  
Engendrement symbolique. Devenir parent: le choix du prénom. (T. Zittoun)  
La naissance et le voyage d'un projet de formation. Négociations des significations et des pratiques dans un programme suisse de formation d'adultes. (N. Muller)  
Rapport d'activité de l'Institut de Psychologie. (octobre 2000 – septembre 2001)
- N° 38 (2003) Réussite de l'intégration scolaire des jeunes portugais. Quelles ressources psychosociales? (K. Darbellay & V. Cesari Lusso)  
Nice designed experiment goes to the local community. (N. Muller Mirza, A. Bauca, A.-N. Perret-Clermont & P. Marro)  
Rapport d'activité. (2001-2003)
- N° 39 (2003) Jouer et l'expérience culturelle de l'adulte. (T. Zittoun)  
Quelques repères historiques et culturels concernant les NTIC et leur usage dans l'éducation et la formation. (L.-O. Pochon)
- N°40 (2004) Hommage à Michel Rousson.  
Le développement des supports multimédia pour l'enseignement et la formation vu comme un processus d'apprentissage. (L.-O. Pochon, S. Lambolez, A.-N. Perret-Clermont, I. Ghodbane & A. Maréchal)  
Rapport d'activité. (octobre 2003 - septembre 2004)

- N° 41 (2005) Sur le chemin du monde adulte : un pont virtuel entre l'école et la maison. Regards de familles, regard de chercheur. (S. Willemin, & A.-N. Perret-Clermont)  
 Re-constructions religieuses en périodes de transition: remaniements de l'identité religieuse chez de jeunes adultes. (T. Zittoun)  
 Enquête à l'EASA-AWARD 2004. Quelles caractéristiques "techniques et pédagogiques", manifestent une avancée novatrice? Travaux Pratiques 2 et 3. Sous la dir. d'A.-N. Perret-Clermont. (J. Zermatten & P. Pfister)  
 Argumenter et apprendre: quelques conclusions et pistes du projet DUNES. (N. Muller Mirza)  
 Rapport d'activité. (octobre 2004 - septembre 2005)
- N°42 (2006) A l'aube de changements.... (A.-N. Perret-Clermont)  
 Le père Noël en exil: significations et pratiques de la fête de Noël en situation migratoire. (N. Muller Mirza)  
 Apprendre (avec) les progiciels. Entre apprentissages scolaires et pratiques professionnelles. (L.-O. Pochon)  
 Rapport d'activité Institut de Psychologie. (octobre 2005 – août 2006)
- N°43 (2008) Des connaissances en transition. (T. Zittoun)  
 Les Indiens ont-ils une âme? Rapport à l'altérité, compétences dialogiques et apprentissage. (N. Muller Mirza)  
 Le partage des jouets en crèche... une question de propriété? (R. Rosciano)  
 Les interactions asymétriques en famille: analyse qualitative du conflit verbal dans les conversations à table. (F. Arcidiacono)  
 An exploratory study of the everyday lives of Italian families: household activities and children's responsibilities. (F. Arcidiacono & C. Pontecorvo)  
 Rapport d'activité Institut de psychologie et éducation. (octobre 2006 – août 2007)
- N° 44 (2008) Education supérieure: La Suisse en course de rattrapage. (H. Gilomen)  
 Client-lawyer cooperation in the construction of case. (F. Di Donato)  
 Les stratégies - apprises et spontanées - de prise de rendez-vous par téléphone. (S. Lambolez)
- N° 45 (2009) Allocution de la Cérémonie des 25 ans du Prix Latsis. (A.-N. Perret-Clermont)  
 The discursive construction of early adolescents' identity within family conversations. (F. Arcidiacono)  
 Analyse interlocutoire d'une tâche collective médiatisée par ordinateur: entre collaboration et rapport de force. (A. Kohler)

L'usage de ressources symboliques. Leçon inaugurale. (T. Zittoun)

Rapport d'activités de l'Institut de psychologie et éducation. (septembre 2008 - août 2009)

N° 46 (2010) Activité créative dans des contextes scolaires d'éducation musicale. (M. Giglio)

Analyse psychosociologique d'une situation de travail à distance. (S. Lambolez)

La médiation en tant que dialogue raisonnable. (S. Greco Morasso)

Rapport d'activités de l'Institut de psychologie et éducation. (septembre 2009 – août 2010)

N°47 (2011) Remise du doctorat honoris causa au Père Eric de Rosny (L. Tissot)

Social relationships and thinking spaces for growth. (A.-N. Perret-Clermont)

Social relations and the use of symbolic resources in learning and development. (T. Zittoun)

Rapport d'activités de l'Institut de psychologie et éducation. (septembre 2010-août 2011)

N° 48 (2012) Hommage au Père Eric de Rosny, s.j., docteur honoris causa de l'Université de Neuchâtel. (A.-N. Perret-Clermont)

Science et politique – Impressions, expériences et conclusions. (H. Gilomen)

Accessing law through the humanities: degrees of agentivity when actors are natives or immigrants. Comparing Southern Italy / Northwest Switzerland. (F. Di Donato)

N° 49 (2013) Est-ce que la psychologie aurait oublié ce que les humains font vraiment? (A. Iannaccone)

Les jeunes enfants autour d'une activité cognitive: quand le genre s'en mêle. (S. Breux, C. Miserez-Caperos & A.-N. Perret-Clermont)

Conceptualizing individual agency as culturally constituted: the use of "symbolic resources". (T. Zittoun)

Rapport d'activités de l'Institut de psychologie et éducation. (Septembre 2011-Décembre 2012)

Les commandes sont à adresser à:

Institut de psychologie et éducation  
Faculté des lettres et sciences humaines  
Université de Neuchâtel  
Espace Louis-Agassiz 1  
CH-2000 Neuchâtel (Suisse)

Cahiers et Dossiers peuvent être également téléchargés sur les sites:

<http://doc.rero.ch/record/6301?ln=fr>

<http://doc.rero.ch/record/6302?ln=fr>

Dossiers de psychologie et éducation N° 72 (Université de Neuchâtel) Copyright © 2013

