

ÉVOLUTION DES MÉTIERS ET DES EMPLOIS NON-CADRES DANS LES INDUSTRIES CHIMIQUES

Volume 1 - Analyses

Fred SÉCHAUD, *département Travail, emploi et professionnalisation (DTEP), Céreq.*
Hubert AMARILLO, *département Travail, emploi et professionnalisation (DTEP), Céreq.*
Damien BROCHIER, *département Travail, emploi et professionnalisation (DTEP), Céreq.*
Anne DELANOË, *département Travail, emploi et professionnalisation (DTEP), Céreq.*
Agnès LEGAY, *département Travail, emploi et professionnalisation (DTEP), Céreq.*

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble de leurs interlocuteurs et interlocutrices qui, au cours de cette étude, leur ont permis d'accéder à une connaissance des réalités des entreprises, des salariés et des salariées des industries chimiques, connaissance que nous sommes fiers de restituer grâce à eux dans ce rapport.

Cette connaissance est redevable aux entreprises qui nous ont accueillis lors de l'enquête de terrain et qui nous ont ouvert les portes de leurs installations le temps d'une journée ou davantage. Nous avons été particulièrement sensibles à l'accueil et à la confiance des salariés et des salariées qui nous ont fait le récit patient et détaillé de leur travail et de leurs parcours.

Ce travail est donc dédié aux personnes qui nous ont reçus dans ces entreprises.

Nous remercions également l'OPIC pour les remarques constructives de ses membres au cours des différentes étapes de l'étude.

Sommaire

Introduction.....	2
Problématique de l'étude	3
Méthodologie.....	6
Chapitre 1 - Les dynamiques d'alimentation des emplois non-cadres	7
1. L'influence d'évolutions techniques et organisationnelles sur les normes de qualification	9
1.1. L'emprise des normes de qualité et des normes environnementales ainsi que de la gestion des risques 9	
1.2. La diversification des produits fabriqués et l'intensification des procédés.....	10
1.3. Poursuite de l'automatisation, de l'informatisation et la diffusion du <i>lean</i>	10
2. Les dynamiques de l'emploi	11
2.1 En 2015, la stabilité comme tendance de l'emploi non-cadre ?.....	11
2.2. L'élévation de la norme de qualification.....	13
2.3.Tendances à l'horizon 2017 exprimées début 2015	14
3. Les modes et dispositifs de recrutement	14
3.1. Les agencements pluriels des voies d'entrée dans l'entreprise.....	15
3.2. L'intégration par la professionnalisation : attitudes et compétences transverses.....	17
4. La gestion des parcours et des mobilités	19
4.1. Les outils de gestion tendent à se substituer aux marchés internes.....	20
4.2. Les différentes formes de mobilité et de promotion.....	20
4.3. Eléments sur la problématique de la gestion des âges.....	24
Chapitre 2 - Analyses transversales par familles de métiers	27
1. Les métiers de la fabrication	28
1.1. Tendances de l'emploi dans les métiers de la fabrication	288
1.2. Evolution des métiers et transformations du travail	29
1.3. Quelles logiques de recrutement ?	31
1.4. La professionnalisation en phase d'intégration	35
1.5. Construction des parcours et des mobilités internes	377
2. Les métiers de la R&D et du laboratoire de contrôle qualité	43
2.1. Des métiers à forte technicité mais à petits effectifs	43
2.2. Les métiers et l'organisation du travail.....	44
2.3. Les recrutements	477
2.4. La gestion des parcours	500
3. Les métiers de la maintenance	544
3.1. L'évolution de la fonction maintenance, des compétences et du travail.....	544
3.2. Les modes de recrutement	577
3.3. Mobilité interne et promotions	59
4. Les métiers de la logistique	611
4.1. L'évolution des métiers et les transformations du travail	611
4.2. L'alimentation des emplois en logistique	633
Bibliographie	655
Annexe	677
Glossaire.....	70

Introduction

L'Observatoire prospectif des métiers, des qualifications et de la diversité des industries chimiques (OPIC) a pour mission d'aider les entreprises à anticiper leurs futurs besoins en qualifications et compétences et de fournir aux partenaires sociaux des informations utiles à la définition des politiques de formation de la branche.

Dans le prolongement du Contrat d'études prospectives réalisé en 2008 qui a caractérisé les tendances d'évolution des métiers, des compétences et des organisations dans la branche des Industries chimiques, la CPNE a exprimé le besoin d'être éclairée sur la dynamique des recrutements, tant du point de vue des flux concernés que de l'évolution des profils recherchés par les entreprises.

C'est dans ce contexte que l'OPIC a sollicité le Céreq pour construire un projet d'étude visant à analyser les tendances des flux et les dynamiques des recrutements à la lumière de l'évolution des métiers, avec pour champ les salariés non-cadres des entreprises des industries chimiques. En effet, l'OPIC avait parallèlement confié à l'APEC une mission concernant la catégorie des cadres.

Cette démarche a conduit à l'établissement d'une convention d'étude entre l'OPIC et le Céreq intitulée « Evolution des métiers et alimentation des emplois non-cadres dans les entreprises des Industries chimiques ». L'étude se propose ainsi de poursuivre un double objectif.

1. Analyser les évolutions des métiers en questionnant les changements de technologies, de process et d'organisation ainsi que les transformations du travail concret qui en découlent. Avec pour hypothèse que ces transformations du travail modifient les compétences requises pour occuper les emplois.
2. Caractériser les modes d'alimentation des emplois, c'est-à-dire la détermination des choix opérés pour affecter tels individus à tels emplois. Cela concerne la dynamique des recrutements, tant en volume qu'au niveau des critères privilégiés, mais aussi la mobilité interne, notamment promotionnelle. En effet, il est postulé que les emplois peuvent être pourvus par le recrutement des sortants de formation initiale, par la mobilité interne ou par l'intégration de salariés externes à l'entreprise. L'hypothèse à ce niveau est que les profils recherchés témoignent des compétences requises.

L'OPIC a souhaité que le Céreq distingue différents secteurs industriels, notamment celui de l'activité de production chimique (APC) et celui de la Recherche et développement (R&D) et étudie plus particulièrement certaines familles professionnelles. Il s'agit de familles relevant du cœur de métier des industries chimiques, où se concentrent la grande majorité des emplois non-cadres (fabrication, conditionnement, laboratoire...), mais aussi de certaines fonctions « support » telles que la logistique et l'ensemble qualité-hygiène-sécurité-santé-environnement (QHSSE).

Les entreprises des industries chimiques présentent des caractéristiques qui définissent un contexte spécifique et déterminant pour ces investigations. La branche recouvre des activités différenciées, organisées en filières, mais découpées en plusieurs segments spécialisés et complémentaires. La variété importante des stratégies et des relations inter-entreprises, la concentration géographique des établissements, les formes d'organisation (importance des PME et TPE, présence de 80 grands groupes) et les structures d'emplois représentent donc un ensemble de facteurs qui seront pris en compte tout au long de la démarche¹.

¹ Cf. *L'emploi dans les Industries Chimiques, 2000-2010*, Observatoire des Industries Chimiques ; *Tableau de bord de l'emploi formation 2000-2013*, Observatoire des Industries Chimiques.

Problématique de l'étude

Pour répondre à cette demande, l'intervention du Céreq s'est déployée sur deux axes d'investigation visant à caractériser :

- les évolutions des métiers, et
- les dynamiques d'alimentation des emplois.

Les évolutions des métiers

Une définition communément admise du métier lui attribue deux dimensions complémentaires². L'une attache un ensemble de savoirs et savoir-faire à un individu qui les conserve dans des contextes d'activité qui peuvent varier. L'autre implique un espace de mobilité entre différents emplois au sein d'une entreprise ou entre entreprises.

Comme d'autres travaux du Céreq le soulignent³, le métier se conserve si l'ensemble des savoirs et des savoir-faire qui le constituent continuent à s'exercer régulièrement. Ce n'est pas toujours le cas. Certaines compétences se perdent, d'autres émergent. Le « métier » n'est pas destiné à rester figé. Cependant, faire en sorte que les personnes conservent, par-delà les postes occupés et les mobilités professionnelles, un ensemble cohérent de savoir-faire relève d'une politique de gestion des ressources humaines volontariste en la matière. Apporter des connaissances sur cette question s'avère utile pour les partenaires sociaux d'une branche où se développe la mobilité.

Observer les évolutions des métiers conduit à questionner les changements de technologies, de process, d'organisation et les évolutions de l'automatisation⁴, sans pour autant conférer à tous ces changements un poids surdéterminant. Quelles sont, surtout, les transformations du travail concret qui modifient ces savoirs et savoir-faire ? Quels sont les solutions apportées par les entreprises pour accompagner ce processus de développement au niveau de l'organisation du travail avec, par exemple, des formules qui permettent d'apprendre en travaillant ? En matière de gestion de l'emploi, comment les mobilités, qui peuvent se construire, par exemple, autour du développement de la polyvalence et de la qualification, sont-elles gérées ?

Le regard devra donc ici porter sur les processus de professionnalisation dans l'emploi, c'est-à-dire sur les modes d'acquisition d'une professionnalité de métier au cours d'une période qui peut durer plusieurs années. La professionnalisation désigne à la fois les processus d'intégration des salariés dans l'entreprise et les processus d'acquisition des compétences professionnelles. Ce processus désigne donc d'une certaine manière le versant spécifiquement « métier » d'une socialisation professionnelle dans un contexte socio-productif donné. Il est loin d'être indissociable d'une progression salariale car la CCNIC a établi des échelons adéquats d'évolution des qualifications dès l'entrée de la grille de classification. Rappelons que, dans la gestion des emplois, les entreprises industrielles françaises ont longtemps obéi à la règle classique de la correspondance entre poste de travail et coefficient salarial. La possibilité de mobilité professionnelle est alors liée à la présence de postes permettant une progression du coefficient. La progression professionnelle est « associée à tel marché interne de telle entreprise particulière ». Cela illustre la forte implication des entreprises « dans l'accès aux différentes catégories d'emploi et dans la légitimation des compétences professionnelles » (Maurice, Sellier Silvestre, 1979). Au final, la qualification est équivalente à la classification (Reynaud, 2001). Le modèle de la compétence, associant formation et polyvalence dans une logique plus sélective de gestion des parcours, a considérablement modifié les pratiques, notamment en ce qui concerne les emplois ouvriers devenu des emplois d'opérateurs (Monchatre, 2004, 2007). Cela conduit à formuler l'hypothèse selon laquelle les situations observées au cours de

² Cf. le lexique « Métiers et compétences » de l'Observatoire des Industries Chimiques.

³ Notamment les travaux réalisés au sujet de l'évolution des métiers chez TR6, rapport Céreq-Cedaet, 2007.

⁴ Voir en annexe du volume 2 le tableau "Les stades d'automatisation dans les industries de process", d'après de Terssac G. (1992), pp. 45-77. Les stades d'automatisation rencontrés dans les entreprises enquêtées par le Céreq sont décrits à partir de cette référence.

cette étude révéleront des formes particulières de ce modèle de gestion des emplois par les compétences, traduisant son adaptation dans différents contextes d'entreprises plus ou moins caractérisés par exemple par le recours au marché interne du travail.

Les dynamiques d'alimentation des emplois

Il s'agit de préciser les tendances des flux et les dynamiques des recrutements dans différents segments industriels pour l'ensemble des métiers. Les emplois peuvent être pourvus par différentes voies :

- par le recrutement des sortants de formation initiale (incluant l'apprentissage),
- par la promotion interne,
- par l'intégration de salariés externes à l'entreprise.

Chacune de ces trois sources devra faire l'objet d'un questionnement spécifique. Par exemple, on pourra s'interroger sur la place que prend le recrutement des jeunes au regard des **qualifications**, au sens des aptitudes acquises par la formation potentiellement mobilisables dans une situation de travail, qu'ils apportent. La question des flux de sortants de la filière professionnelle, en relation avec la structuration de l'offre régionale de formation, est donc ici sous-jacente à cette interrogation.

Ensuite, questionner les marchés du travail dits « internes » aux entreprises suggère d'examiner les filières de mobilité, au sein des emplois ouvriers comme entre ceux-ci et les emplois de techniciens et agents de maîtrise. Cette orientation de l'enquête suggère une hypothèse centrale selon laquelle la politique de mobilité interne impacte la politique de recrutement externe, c'est-à-dire le niveau des recrutements, en nombre et en qualifications. Mais ici encore, la diffusion du modèle de la gestion par les compétences va conduire à des évolutions dans la gestion des carrières.

La notion de marché interne : rappel

« Par marché interne il faut entendre les mécanismes d'allocation de la main-d'œuvre internes aux entreprises, qui définissent l'ensemble des postes, des affectations, et des rémunérations, et les règles de mouvements des travailleurs au sein de cet ensemble. Il s'agit ainsi d'un espace de mobilité que l'on peut observer surtout dans les grandes firmes, et constitué d'une série de règles générales qui prévalent pour leurs employés, et ne sont donc pas négociables au coup par coup. Ce sont des filières d'utilisation et de promotion de la main-d'œuvre, largement déconnectées des confrontations entre offreurs et demandeurs sur le marché externe. »

Gazier B. (1992)

La question de l'étayage de ces filières sur des dispositifs de formation, de validation des CQP et/ou de VAE doit aussi être posée. Enfin, l'alimentation des emplois dans les familles professionnelles concernées nécessitera également d'analyser l'intégration des salariés issus d'autres entreprises de la branche, de l'intérim et de la sous-traitance, ou d'autres branches, même éloignées (cf. Merle, 2012). Les approches développées par la sociologie économique et l'accent qu'elle met sur les liens sociaux (Granovetter, 2000) pour expliquer les actes de décision économique, notamment les embauches, conduisent à l'hypothèse que les liens préexistants entre candidat et entreprise constituent une condition très importante de l'embauche mais qu'ils peuvent être de nature très diverse (références enregistrées par une agence d'intérim, occupation d'un emploi intérimaire, alternance, liens de parenté avec des salariés en poste, enracinement local).

La stratégie et le rôle de différents acteurs intervenant dans les processus de recrutement et de mobilité permettent de comprendre ces dynamiques. Pour les jeunes salariés, quels partenariats les entreprises construisent-elles avec le système de formation ? Quelles sont les dynamiques de mobilisation de l'alternance ? Pour les salariés venant de l'extérieur de l'entreprise, quelles sont les qualifications et les compétences privilégiées ? Comment s'opèrent, au final, les recrutements ?

Ces questions seront bien évidemment abordées en tenant compte du fait que les entreprises des industries chimiques sont partagées entre une majorité de PME-TPE et un noyau de grandes entreprises. Il en résulte donc des stratégies et des pratiques en gestion des ressources humaines différenciées.

Méthodologie

Le Céreq a entrepris cette étude en articulant deux approches complémentaires, quantitative et qualitative.

Une première approche a consisté à réaliser une enquête par questionnaire auprès des entreprises de la branche. Intitulée « Enquête sur les recrutements et l'emploi des salariés non-cadres dans les entreprises des industries chimiques », cette enquête vise à apporter un premier niveau d'information sur la population étudiée, sur les recrutements récents et à venir, et à mettre l'accent sur les principales difficultés de recrutement éventuellement rencontrées par les entreprises interrogées⁵.

La seconde étape consiste à approfondir l'analyse engagée à partir du questionnaire à travers le prisme principal de cas concrets d'entreprises, en réalisant une enquête qualitative par entretiens non directifs auprès d'une douzaine de sites. Ces sites ont été choisis à partir des réponses favorables à la venue des chercheurs recueillies dans la phase précédente. Des informations auprès des acteurs économiques et professionnels de la branche ont été ajoutées à ce recueil d'informations de terrain.

Le présent rapport, composé de deux volumes, remis au terme de la seconde phase de l'étude, a pour objet de rendre compte des résultats de l'enquête qualitative, en les complétant des résultats de l'enquête quantitative lorsque ces informations apportent un éclairage utile.

Le volume 1 présente l'analyse et l'interprétation des dynamiques d'alimentation des emplois observées (chapitre 1). Il comporte également l'analyse de l'alimentation des emplois dans quatre familles de métiers (fabrication, laboratoire et R&D, maintenance, logistique), ainsi que l'analyse transversale des observations relatives aux évolutions de ces emplois et aux transformations du travail effectuées dans 11 entreprises lors de l'enquête de terrain (chapitre 2).

Ces analyses sont également nourries d'informations complémentaires issues d'une table-ronde réunissant des « experts », d'entretiens individuels avec des experts, des organismes de formation publics et privés, des représentations régionales de l'OPCA DEFI ou de l'UIC. Les résultats de l'enquête par questionnaire sont introduits dans ce volume pour apporter des éclairages quantitatifs à ces analyses.

Le volume 2 présente les cas de 11 entreprises (pour un total de 13 établissements) sous forme de monographies qui décrivent les modes d'alimentation des emplois dans le contexte spécifique d'une entreprise et de ses métiers. Des informations relatives aux parcours des salariés interviewés dans ces entreprises figurent en annexe de ce second volume.

Les limites de cette étude tiennent au caractère panoramique des observations réalisées dans son volet qualitatif (les limites de l'enquête par questionnaire sont précisées dans l'annexe 1). En effet, en faisant le choix d'un échantillon d'entreprises appartenant à une diversité de secteurs, l'enquête a exclu la possibilité d'approfondir ses problématiques dans une dimension sectorielle, par exemple en comparant plusieurs systèmes d'emplois dans un même secteur, en dehors de rares cas. De plus, le

⁵ Evolution des métiers et alimentation des emplois non-cadres dans les entreprises des industries chimiques – Lot 1. Résultats d'une enquête par questionnaire sur les besoins actuels et futurs de recrutement, Céreq, 47 p., septembre 2015. Voir la méthodologie en annexe de ce volume.

caractère en grande partie aléatoire des réponses d'entreprises favorables à accueillir l'enquête de terrain n'a pas permis d'étudier tous les métiers avec un égal volume d'informations. Enfin, le souci de confidentialité des entreprises quant à leur documentation en matière de gestion du personnel, même s'il n'est pas généralisé, a constitué une limite importante dans l'accès aux données qui auraient permis d'approfondir nos thématiques de recherche.

Chapitre 1 - Les dynamiques d'alimentation des emplois non-cadres

Ce chapitre porte sur les dynamiques d'alimentation des emplois non-cadres sous l'angle des modes d'entrée des salariés dans les industries chimiques et sous l'angle des mobilités qu'ils peuvent connaître dans leurs parcours et qui contribuent au système d'emploi des entreprises. Cette synthèse s'appuie sur les résultats de l'enquête par questionnaire réalisée fin 2014 – début 2015 auprès des entreprises de la branche⁶, et sur des observations de terrain qui sont restituées dans les monographies d'entreprises (volume 2 du rapport) et dans l'analyse transverse par familles de métiers (chapitre 2 du présent volume).

Les modes d'entrée des salariés dans les entreprises, autrement dit les différentes manières dont celles-ci organisent leur recours à une offre de travail extérieure, sont analysées à partir des besoins de recrutement des entreprises et des normes de qualification qui étalonnent leurs pratiques de recrutement et de mobilité interne. Les effets des changements organisationnels et technologiques comme ceux des évolutions des métiers et des transformations du travail sur les dynamiques d'emploi sont d'abord appréhendés ici d'une manière globale dans les secteurs de la chimie observés⁷ (1^{ère} partie). Les normes de qualification, au sens du niveau requis d'aptitudes et de connaissances professionnelles, jouent un rôle essentiel dans les choix que font les employeurs en organisant des canaux de recrutement auprès des acteurs de la formation et des intermédiaires de l'emploi, tout en tenant compte des contextes locaux (2^{ème} partie).

Enfin, l'organisation des marchés internes du travail par les entreprises, comme voie d'alimentation des emplois reposant sur différentes formes de mobilité, s'effectue aujourd'hui selon des modalités qui résultent de la mutation et de la conciliation des modèles de gestion de l'emploi par la « qualification » (au sens de position salariale hiérarchisée par une classification de postes de travail) et par les compétences. La mobilisation du modèle de gestion des emplois par les compétences, le déploiement des pratiques de GPEC et le recours à des outils de formation et à des certifications de branche(s) (CQP et CQPI) figurent notamment parmi les modalités actuelles les plus répandues de gestion des parcours professionnels. Ces formes de rationalisation des systèmes d'emploi sont confrontées à des problématiques de gestion des âges et de transmission des savoirs (3^{ème} partie).

⁶ Voir méthodologie en annexe.

⁷ Les changements qui affectent spécifiquement telles ou telles familles de métiers sont étudiés dans le chapitre suivant.

1. L'influence d'évolutions techniques et organisationnelles sur les normes de qualification

Les évolutions techniques, organisationnelles et réglementaires rendent plus complexes les activités des entreprises dans différents domaines, et ce faisant, influencent la définition des exigences de compétences et de qualifications par les employeurs.

Même si les changements actuellement observés s'inscrivent dans une large mesure dans la continuité de tendances déjà connues par ailleurs⁸, le discours des experts et des responsables d'entreprises met en évidence plusieurs éléments marquants dont il est nécessaire de tenir compte pour comprendre les différentes configurations des systèmes d'emploi. Si la quête permanente de gains de productivité est à l'origine des principaux changements que connaissent les organisations des entreprises et leur système d'emploi, d'autres facteurs interviennent au niveau de l'environnement normatif et réglementaire et des pratiques gestionnaires qui y sont associées. Selon l'enquête par questionnaire réalisée début 2015, 34 % des entreprises ont connu des changements importants, ayant sensiblement affecté leur fonctionnement au début de la décennie 2010. Ces entreprises citent tout d'abord le développement de nouveaux produits ou services (38 % des réponses), l'organisation du travail (34 %), les réglementations et les normes (32 %). L'intensification de la concurrence et l'introduction de nouveaux procédés représentent des changements importants pour 22 % d'entre elles. L'adaptation de l'offre des entreprises à la demande sur le marché constitue ici la principale source des évolutions du travail et de l'emploi.

Cela signifie que les changements ont de multiples répercussions dans les entreprises. En revanche, certains changements qui semblent déterminants pour les économistes (restructuration, cession/acquisition, relations de donneurs d'ordre ou de sous-traitance, etc.) ne semblent pas générer des changements majeurs selon les entreprises répondantes. Néanmoins, on verra que les transformations de l'organisation économique et juridique des entreprises ont un impact significatif sur le contenu du travail.

1.1. L'emprise des normes de qualité et des normes environnementales ainsi que de la gestion des risques

Les normes de qualité prennent un caractère d'autant plus prégnant dans les activités de travail que les activités économiques des entreprises sont distribuées dans des chaînes de valeurs qui forment des systèmes fortement concurrentiels. L'économie de la qualité fournit des modèles de management aux industries chimiques qui se déclinent dans des pratiques de supervision et de contrôle des activités opérationnelles.

Selon une même logique d'instrumentation au plus proche des activités, les normes de protection de l'environnement jouent une fonction particulière en ajoutant les registres du développement durable et de la performance énergétique dans les prescriptions et les contrôles qui encadrent les activités. Ainsi, les enjeux de la performance énergétique portent non seulement sur le coût de la production mais ils atteignent aussi les métiers de la maintenance.

Enfin, le dispositif de gestion des risques chimiques a pris un caractère protéiforme. Les dispositions visant à encadrer les exploitations se sont raffermies tout en étant complétées de mesures urbanistiques et d'information des populations. Des démarches volontaires émanant des industriels se sont ajoutées à cet arsenal juridique « *tant dans le domaine du management des risques que dans l'élaboration de normes de comportement à travers les codes de bonnes pratiques* » (Sanseverino-Godfrin, 2014).

⁸ CEP des Industries Chimiques, 2008 ; CEP dans la filière chimie-environnement en Rhône-Alpes, 2012.

Conjointement à la prégnance accrue de ces normes dans l'organisation des entreprises et les activités de travail, les sites se trouvent soumis à la pression d'audits qu'imposent les parties prenantes : clients, organismes certificateurs et administration publique. Toute analyse du travail et toute considération relative aux compétences requises pour exercer dans de tels sites ne peuvent donc faire abstraction du caractère éminemment prescriptif de ces normes. Au-delà des tâches prescrites, notamment en matière de formalisation, des attitudes requises au travail traduisent précisément ces normes dans le registre de l'activité et des compétences techniques, relationnelles et organisationnelles (voir partie suivante).

1.2. La diversification des produits fabriqués et l'intensification des procédés

La diversification des produits fabriqués en production discontinue⁹ est probablement une conséquence du morcèlement et de la spécialisation des marchés. Selon un expert, ce mouvement traduirait l'abandon du positionnement des grands groupes sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de l'amont à l'aval¹⁰. Les stratégies de flexibilité industrielle qui en découlent ont évidemment un impact en termes d'élévation du niveau des qualifications requises et de l'adaptabilité nécessaire dans les métiers ouvriers et techniciens pour gérer les contraintes productives de la diversification, y compris en matière de gestion des procédés.

Autant en production qu'en R&D, l'intensification des procédés se répand dans plusieurs secteurs. Ces technologies de procédés intensifiés, qui « *utilisent des produits plus concentrés mais en volumes plus réduits (...) tout en augmentant le rendement de la production* », se diffusent dans la fabrication de produits à forte valeur ajoutée. L'optimisation d'installations industrielles qui résulte de l'intégration de ces technologies conduit, ici encore, à un niveau d'exigences plus élevé à l'égard des fabricants, notamment en termes de réactivité. Les emplois et les métiers des techniciens de laboratoire pourront être impactés par le modèle productif du « laboratoire du futur » qu'adoptent aujourd'hui de grands groupes, où l'utilisation de la robotique accélère la sélection d'ingrédients, la formulation et le screening des compositions.

1.3. Poursuite de l'automatisation, de l'informatisation et la diffusion du lean

D'autres facteurs rendent encore les activités des entreprises plus complexes, et ce faisant, les missions des différents métiers. La poursuite de l'automatisation constitue un premier facteur organisationnel de complexité, d'autant plus que peuvent coexister au sein d'une même entreprise, d'une même installation ou au sein d'un même atelier différents stades d'automatisation¹¹. Les perfectionnements des systèmes de conduite d'installation et l'accélération des rythmes de changement de fabrication nécessitent de prendre en compte davantage d'incertitudes et de tensions. Parallèlement, l'automatisation et la mécanisation (par ex. avec le lavage haute pression qui remplace l'action manuelle) ne font pas disparaître certaines tâches manuelles pouvant impliquer une importante charge physique dans le travail, notamment en logistique et en conditionnement.

Les formes d'organisation continuent à évoluer dans les industries chimiques, comme en attestent aussi le travail posté et la polyvalence, ou encore le mouvement de balancier externalisation/ré-

⁹ Les process de fabrication dans les industries chimiques se différencient selon leur caractère continu ou discontinu. En production continue, la transformation des matériaux a lieu lors de leur circulation dans les appareils, alors qu'elle a lieu au cours d'opérations employant différents appareils dédiés dans la production discontinue, dite aussi production par batch.

¹⁰ *L'industrie chimique, un marché morcelé en cours de spécialisation*, Chimie Pharma Hebdo, 05.05.2014.

¹¹ Voir le tableau " Les stades d'automatisation dans les industries de process", d'après de Terssac G. (1992), en annexe du volume 2.

internalisation de fonctions supports (entretien, maintenance). Le fait que ces changements organisationnels s'accompagnent de plus en plus du développement des méthodes « lean » introduit un second facteur de complexité dans les nouvelles organisations. En effet, les industries chimiques recherchent elles aussi des gains de productivité par une optimisation de l'organisation qui passe par « la détection des actes improductifs et l'amélioration continue autant tournée vers la montée en qualité que vers les objectifs de productivité » (Ughetto, 2012). Les diverses possibilités d'interprétation de cette mode managériale par les responsables de sa mise en œuvre dans l'entreprise peuvent conduire à des résultats contrastés en termes d'enrichissement des tâches et d'autonomie. Alors que le risque d'intensification du travail par la traque des temps apparemment improductifs et la poursuite d'un rendement optimal est dénoncé par les ergonomes, des « projets de performance » peuvent donner lieu au développement de la polyvalence et de l'autonomie.

2. Les dynamiques de l'emploi

2.1 En 2015, la stabilité comme tendance de l'emploi non-cadre ?

Selon l'enquête réalisée par questionnaire fin 2014, les entreprises de la branche déclarent que la stabilité de leurs effectifs depuis les 3 dernières années est la tendance centrale autant pour les emplois en avenant 1 (42 % des entreprises) qu'en avenant 2 (47 %). La tendance secondaire est globalement (avenants 1 et 2) celle d'une croissance des effectifs, pour 35 % des entreprises¹².

Quelles variations sectorielles et structurelles ?

Les activités de production chimique montrent une position plus dynamique sur l'emploi non-cadre car près de 40 % des entreprises interrogées de ce secteur se caractérisent par une croissance des effectifs des personnels de l'avenant 1 depuis trois ans, alors que 21 % disent être en réduction d'effectifs.

On retrouve cette même dynamique, mais cette fois pour les personnels de l'avenant 2, dans les entreprises de R&D. Elle est même accentuée puisque la moitié des entreprises répondantes de ce secteur déclarent avoir vu évoluer positivement leurs effectifs de personnels de l'avenant 2 depuis 3 ans.

Une focale sur les recrutements effectués en 2014 apporte des précisions sur ces tendances. Dans l'échantillon des entreprises interrogées par questionnaire, tous les secteurs sont créateurs nets d'emplois, sauf celui de l'activité de production chimique qui est le plus important en termes de flux d'emplois (entrées et sorties) et pour lequel globalement les recrutements parviennent à compenser les départs.

Dans le secteur de la R&D, les recrutements sont nettement plus élevés que les départs. Ce résultat peut être interprété comme la traduction d'un besoin de personnel très qualifié pour soutenir le processus d'innovation industrielle.

Les plus gros flux de départs et de recrutements sont générés par les plus grandes entreprises qui emploient plus de 500 salariés. Ces grandes entreprises sont aussi celles qui comptent plus de départs que d'embauches : en 2014 elles représentent 54 % des recrutements et 62 % des départs. En revanche, toutes les entreprises de moins de 500 salariés ont un solde d'emploi (recrutements-départs) positif. Ce sont les entreprises de moins de 50 salariés qui connaissent le solde le plus favorable en matière d'emploi.

¹² Avenant 1 : 35,7% des entreprises ; Avenant 2 : 34,7% des entreprises.

Aujourd'hui, les entreprises qui embauchent le plus sont donc les TPE-PME. Ce sont également celles qui ne peuvent pas offrir les avantages d'un marché interne du travail comme peuvent le faire les plus grandes. Il y a là une contrainte induite par la taille des entreprises qui pose problème pour le recrutement et la promotion des Ouvriers et Employés et des TAM. Néanmoins, des marges de manœuvre existent en matière de gestion de l'emploi et des carrières. Nos observations montrent en effet des pratiques très différentes entre établissements en matière de critères de recrutement, tels que le diplôme, l'âge ou l'expérience.

De quels emplois les entreprises ont-elles besoin ?

En 2014, l'industrie chimique exprime encore une forte demande d'ouvriers. En dehors des cadres, les entreprises de cet échantillon (niveau Branche) recrutent presque à égalité en avenant 1 (52 % du total des embauches non-cadres) et en avenant 2 (48 %). Les recrutements non-cadres dans les métiers de la fabrication (y compris le conditionnement) sont au deux-tiers effectués dans l'avenant 1 (65 % des recrutements en 2014), avec des tensions particulières sur l'embauche d'opérateurs de fabrication pour laquelle les entreprises expriment des difficultés d'appariement au niveau local (profil des candidats inadapté, faible nombre de candidatures).

Pour leur part, les recrutements de techniciens et agents de maîtrise constituent la majorité des embauches de toutes les autres familles de métiers ; dans les métiers de la R&D et dans ceux de Laboratoire et Analyses, la part de l'avenant 2 s'élève respectivement à 91 % et 81 % dans les recrutements. De telles proportions illustrent que la complexité croissante des activités relevant de ces deux familles de métier s'accompagnent d'une montée du niveau de qualification des emplois.

En outre, les recrutements en avenant 2 sont très majoritaires là où auparavant les TAM se trouvaient en présence d'un nombre important d'ouvriers. C'est le cas de la famille de métiers Technique, où l'embauche en avenant 2 (techniciens et agents de maîtrise de maintenance des équipements industriels) représente en 2014 près de deux recrutements sur trois (67 %). Le domaine de l'hygiène et de la sécurité exige également un haut niveau de qualification des salariés, puisqu'il embauche à 70 % dans l'avenant 2.

En définitive, hormis les activités strictement productives et la logistique, toutes les familles de métiers de la chimie recrutent davantage des profils de TAM que d'ouvriers. Cette dynamique des emplois les plus qualifiés ne signifie pas que les entreprises résolvent leurs besoins de recrutement sans difficulté, puisque certaines déclarent se heurter à une problématique de « pénurie » de techniciens de fabrication, de techniciens de maintenance ou de techniciens de procédés en production, et de techniciens de laboratoire en R&D.

La féminisation des emplois dans le secteur des activités de production a-t-elle progressé ?

Si l'on compare la part des femmes dans les recrutements en 2014 avec celle qu'elles occupent dans l'effectif non-cadre total (22 %), on constate une nette progression du taux global de féminisation. En effet, une femme est recrutée dans un cas sur trois, alors qu'elles n'occupent qu'un emploi sur cinq. Le poids très important des effectifs du secteur APC comme celui de ses recrutements impliquent de focaliser l'analyse statistique sur ce secteur. Dans l'avenant 1, alors que l'on y compte moins d'une femme sur huit salariés (13 %), une femme est recrutée dans un cas sur quatre (25 %), ce qui contribue à accroître progressivement la féminisation des emplois de ce secteur. Autrement dit, en 2014, la part des femmes dans les recrutements en avenant 1 représente le double de leur présence dans l'effectif total de cet avenant.

La part des femmes recrutées en avenant 2 (49 %) est également très supérieure à leur part dans l'effectif de cette catégorie (27 %). Il en résulte que, globalement, le taux de féminisation du total des recrutements non cadres 'avenant 1' et 'avenant 2' (un tiers des recrutements) est supérieur à celui de l'effectif non-cadre total du secteur (une femme sur cinq salariés non-cadres). Il est difficile de savoir dans quelles familles de métiers la féminisation progresse le plus, mais la féminisation du

secteur R&D est manifeste. La forte présence des femmes parmi les effectifs sortants de formation initiale et d'apprentissage dans la spécialité Chimie (notamment en BTS) apporte une confirmation assez évidente de ce phénomène¹³.

2.2. L'élévation de la norme de qualification

Quelle place pour les diplômés ?

Les ouvriers sont de plus en plus diplômés. Le niveau bac (IV) est devenu une norme dans l'accès aux emplois ouvriers et employés en secteur de production. Les niveaux supérieurs de qualification (III, II) sont quant à eux caractéristiques dans les recrutements des ouvriers et employés du secteur R&D.

L'enquête quantitative indique en effet que le bac (bac général ou bac pro) représente le diplôme pivot dans le secteur des activités de production chimique, avec 57 % des recrutements en avenant 1. La figure de l'ouvrier bachelier est donc toujours clairement présente dans ce secteur et plus largement, dans l'ensemble de la branche (54 %).

Si la figure de l'ouvrier titulaire d'un diplôme de niveau V n'a pas disparu (les 'avenant 1' recrutés sont 19 % à détenir un CAP ou un BEP à l'échelle de la branche), près de 15 % d'entre eux détiennent un BTS ou un DUT. Il existe donc dans l'avenant 1 un groupe particulièrement qualifié. Ces résultats démontrent que les industries chimiques sont parvenues à constituer une figure professionnelle annoncée dans les années 1980, celle de l'ouvrier bachelier. Il s'agit d'un facteur de changement très sensible de la relation formation/emploi dans le groupe ouvrier, perceptible dans l'évolution des relations professionnelles et dans la gestion des parcours de mobilité (voir ci-après). C'est dire le niveau d'exigence des recrutements pour l'avenant 1, et c'est mettre en évidence l'importance du nombre d'ouvriers et d'employés qui peuvent prétendre à une promotion professionnelle alors que les opportunités de mobilité ont pris une autre tournure avec les transformations des marchés internes.

Cette montée des diplômés est encore plus vérifiée pour les techniciens. Les données de l'enquête quantitative font apparaître que 93 % des techniciens recrutés possèdent un diplôme supérieur au niveau IV. Les diplômes de niveaux III et II sont les plus demandés chez les recrutés de l'avenant 2. Chez ces salariés, on remarque que le niveau II (bac+3 et plus : licence, master 1, master 2) est quasiment aussi fréquent que le niveau III (BTS, DUT : 46 % contre 49 %) dans les activités de production mais que le niveau III est un peu plus fréquent dans les embauches de l'avenant 2 (53 %) que le niveau II (43 %) en R&D. Concernant la population des techniciens, elle est très proche de la répartition rencontrée dans les activités de production chimique, avec plus de 9 salariés non-cadres sur 10 détenant un diplôme supérieur ou égal à bac+2. La diffusion désormais massive de cette norme de qualification masque cependant un problème rencontré à plusieurs reprises dans les observations de terrain : celui du flou de la « frontière » séparant les compétences des diplômés à bac+2 de celles de titulaires de licences professionnelles. Plusieurs recruteurs disent en effet privilégier indifféremment l'un ou l'autre de ces profils dans leurs recrutements de techniciens.

L'interrogation par questionnaire des entreprises en ce qui concerne les niveaux de qualifications dans les embauches récentes ou à venir ne permettait pas d'identifier la place des CQP. Pourtant, les CQP, qui s'adressent autant à des jeunes en phase d'insertion qu'à des salariés en reconversion jouent un rôle non-négligeable dans les dispositifs de recrutement d'un certain nombre d'entreprises, principalement dans le secteur des activités de production¹⁴. En effet, ces certifications permettent aux salariés qui les obtiennent comme aux employeurs qui s'y réfèrent d'établir de part

¹³ Part des effectifs féminins en BTS Bioanalyses et contrôles : 70% (2014) et BTS Chimiste : 50 % (2014); source : Céreq, base Reflet (voie scolaire et apprentissage, France métropolitaine).

¹⁴ Depuis septembre 2011, 732 salariés en contrat ou période de professionnalisation ont préparé un CQP des industries chimiques ou CQPI et 32 entreprises employant 100 000 salariés sont engagées dans la démarche CQP (La lettre des CQP des industries chimiques 2015, OPIC).

et d'autre une confiance réciproque dans les savoir-faire qui seront mobilisables et dans la qualification de l'emploi qui peut être occupé dans l'entreprise.

Quelle valorisation de l'expérience ?

L'expérience acquise dans un métier des industries chimiques est un élément constitutif de la qualification personnelle des salariés. Elle constitue un atout favorable aux candidats au recrutement dans les emplois qualifiés mais les employeurs font aussi appel à des débutants dans certaines conditions. Les activités de production chimique se distinguent ici de la R&D sur deux points : ce dernier secteur est sensiblement plus ouvert que le premier aux salariés débutants (41 % des entreprises recrutent des débutants contre 29 %), ce qui est cohérent avec la forte proportion de recrutements de diplômés de l'enseignement supérieur et de l'enseignement professionnel. En revanche, les activités de production chimique font plus souvent appel à des salariés expérimentés (37 % des entreprises ont recruté des salariés de plus de 5 ans d'expérience). La plus faible proportion de débutants diplômés et la rareté du personnel expérimenté et mobile dans l'offre de travail ainsi que les exigences de fiabilité des comportements sur nombre de postes qualifiés (par ex. en pilotage d'installation), qui implique un savoir d'expérience transférable, peuvent expliquer cet écart.

2.3. Tendances à l'horizon 2017 exprimées début 2015

Lorsque l'on interroge en début d'année 2015 les entreprises en matière d'évolution des effectifs non-cadres sur un horizon de moyen terme, on fait le constat global de leur très grande prudence. En effet, quel que soit le secteur, les entreprises considèrent, dans une proportion comprise entre la moitié et les trois quarts d'entre elles, que les effectifs des personnels non cadres resteront les mêmes. Seule exception notable, et cohérente avec d'autres observations faites dans ce rapport, les effectifs de personnels de l'avenant 2 dans les entreprises de R&D envisagent la perspective d'une nette augmentation.

Dans cette période de retour à une relative stabilité, il est rassurant de constater que les entreprises qui prévoient des baisses d'effectifs sont peu nombreuses. Dans chaque secteur, il existe une proportion significative d'entreprises engagées dans des perspectives d'accroissement de leurs effectifs non cadres. Lorsque l'on s'intéresse plus précisément à cette population d'entreprises, on constate assez logiquement, compte tenu de la répartition des entreprises entre les secteurs, que ce sont les entreprises des activités de production chimique qui concentreront la très grosse majorité des recrutements d'emplois non cadres en 2015. L'analyse avenant par avenant montre que les entreprises du secteur des activités de production seront les grosses pourvoyeuses d'emplois de personnels de l'avenant 1. Concernant les personnels de l'avenant 2, les entreprises de R&D devraient constituer un pôle non négligeable en matière de recrutements à venir. Ces différents éléments donnent ainsi à voir un ensemble de dynamiques d'emplois dans les industries chimiques profondément marqué par des dynamiques sectorielles mais aussi par la diversité des dynamiques d'emploi dans les entreprises de tailles différentes.

3. Les modes et dispositifs de recrutement

La logique générale des recrutements externes peut être résumée par la proposition suivante : les entreprises cherchent à embaucher des salariés dotés des capacités appropriées pour travailler de manière fiable au cours d'une phase d'intégration dans l'emploi, puis en tendant vers l'optimum de performance une fois une professionnalité acquise dans le contexte socio-productif de leurs installations et de leur organisation. Les pratiques des entreprises vont donc connaître une grande variabilité en fonction non seulement de ce contexte socio-productif et du changement permanent qui l'affecte mais aussi du contexte local dans lequel s'effectuent ces recrutements.

3.1. Les agencements pluriels des voies d'entrée dans l'entreprise

Les entreprises conçoivent des modalités de sélection et d'embauche passant par une entrée progressive permettant d'évaluer la capacité d'individus à s'intégrer au contexte socio-productif (notamment en matière de sécurité, de conditions de travail et de performance individuelle) qui peuvent les engager dans différents types de partenariats. Quels sont les canaux de la co-construction de ces recrutements, impliquant des acteurs et des dispositifs variés ?

Les filières de formation diplômante et qualifiante

Mobiliser les établissements publics de formation qualifiante, initiale ou continue, constitue le canal privilégié des employeurs qui recherchent un personnel qualifié.

Les lycées professionnels et les GRETA dispensent les formations les plus demandées par les employeurs locaux de la chimie grâce à leur ingénierie et leurs installations pédagogiques. Ces établissements peuvent adapter les programmes de formation à des besoins spécifiques tout en maintenant la valeur nationale du diplôme, par exemple, en créant une option « chimie » pour le bac pro Pilote de ligne de production en apprentissage, ou bien en maintenant une certification intermédiaire (BEP) au bac pro Procédés de la Chimie, de l'Eau et des Papiers-Cartons. Ils assurent donc une sélection des candidats aux diplômes. Ce faisant, ils constituent le premier maillon de la chaîne de recrutement des entreprises d'une main d'œuvre dont la formation générale (dans le cas des bacs pro) constitue un atout en termes d'ouverture d'esprit et de curiosité. Le but de cette sélection, au-delà de limiter le risque d'échec en formation, est aussi d'envisager un projet professionnel qui pourrait trouver un cadre de réalisation dans telle ou telle entreprise connue des responsables de formation. L'accès à ces places en apprentissage ou en alternance peut impliquer une mobilité géographique plus ou moins importante qui peut être soutenue matériellement et financièrement par les partenaires du dispositif s'avérant nécessaire compte tenu de l'origine sociale le plus souvent modeste des candidats.

Les intermédiaires de l'emploi

Les interventions de Pôle emploi auprès des employeurs et des organismes de formation ne semblent pas constituer un canal privilégié de recrutement, hormis pour quelques grosses entités industrielles. Quand elles existent, elles comportent notamment la mise en œuvre de la méthode de recrutement par simulation (MRS) et de la Préparation opérationnelle à l'emploi collective (POEC, 400 h. de formation maximum), associée aux dispositifs de professionnalisation (période et contrat, par exemple pour la préparation de CQP et CQPI ou du titre professionnel CAIC).

Les intermédiaires privés, comme les cabinets de recrutement et les entreprises de travail temporaire qui fournissent des services de placement (voir ci-dessous), occupent par contre une place plus importante. Le recrutement des techniciens et agents de maîtrise (T.A.M) requérant aujourd'hui un savoir d'expert, technique et sectoriel, nombre de DRH ont délégué une part de leur compétence à des cabinets de recrutement (le rétrécissement des services RH dans les grands sites jouant également en faveur de ce mouvement).

L'extension des recours à l'intérim : des formes différenciées de recrutement

Le personnel extérieur présent dans les entreprises enquêtées (par questionnaire comme par observations de terrain) a deux origines : la sous-traitance et le travail temporaire. Le questionnaire indique que l'ensemble formé de ces deux catégories très distinctes constitue près de 23 % des effectifs Ouvriers et Employés présents et près de 13 % des effectifs T.A.M dans les entreprises répondantes du secteur des activités de production chimique (en ETP, année 2014). Dans ce secteur, un quart des entreprises comptent des intérimaires et/ou des salariés appartenant à une entreprise extérieure parmi leurs effectifs sur site. La proportion relativement modeste d'entreprises ayant répondu à cette question s'explique probablement par le caractère très inégal du recours à l'intérim

selon la nature de l'activité exercée. Si l'intérim peut être important dans une activité fortement saisonnière comme la cosmétique, il est en revanche peu répandu dans de nombreux autres sous-secteurs (notamment sur les sites classés Seveso) et tend à être limité aux entreprises sous-traitantes. Les observations de terrain permettent de confirmer ce constat général d'un recours fréquent des employeurs aux Entreprises de Travail Temporaire (modalité évoquée dans 7 monographies sur 11). Elles permettent cependant de l'affiner en distinguant deux logiques dans l'usage du recours à l'intérim.

La première logique correspond à un recours temporaire classique, permettant de remplacer des salariés absents ou de répondre à un pic d'activités, généralement saisonnier. On peut noter dans un cas que cette modalité de recours se conjugue avec l'emploi récurrent d'un même groupe de travailleurs intérimaires sur des postes pour lesquels ils acquièrent les qualifications correspondantes – y compris en termes d'habilitations. Cette logique, qui va dans le sens de la « fidélisation » d'un noyau d'intérimaires, s'inscrit dans un contexte local d'une entreprise située dans un bassin d'emploi isolé. C'est à partir de cette configuration d'intérim récurrent (bien connu par ailleurs dans les emplois industriels qualifiés, par exemple en électrotechnique et en maintenance) que se développe la seconde logique de recours. Cette logique, habituellement désignée par le terme de "vivier" par les employeurs, les conduit à concevoir l'intérim comme une filière de sélection en vue d'une embauche éventuelle dans des emplois à durée déterminée ou permanent. L'observation et l'évaluation de la performance du salarié intérimaire lors des missions exercées dans le cadre du recours récurrent tient donc lieu de période probatoire. Un autre cas à souligner est celui de l'embauche de salariés expérimentés choisis pour les compétences acquises au cours de longues « carrières » d'intérimaires dans différentes entreprises du bassin d'emploi.

Cette place valorisée pour une partie des intérimaires fait penser à une distinction opérée par Cathel Kornig entre *intérim de masse* et *intérim individualisé* (Kornig, 2011). Tout se passe comme si les entreprises mettaient en place, à travers cette extension du recours à l'intérim dans la contractualisation directe, une « gestion différenciée du personnel intérimaire » afin de répondre à leurs besoins de recrutement. Et, pour ce faire, elles peuvent s'appuyer sur les services de placement des ETT depuis 2010 ou de groupements d'employeurs pour la qualification et l'insertion (GEIQ).

Relations entreprises / territoires : d'un rapport « contingent » à la construction d'un « employeur territorial » ?

Les relations de certaines entreprises (dans notre étude, les grandes entreprises et les moyennes entreprises composées de plusieurs établissements des activités de production chimique¹⁵) avec les acteurs de l'emploi et de la formation (CFA, lycées professionnels, IUT et universités, centres AFPA, organismes privés de formation...) sur un territoire contribuent au développement de dynamiques locales de l'emploi. Un premier niveau de lecture du mode de relations entreprise-territoire, en se portant sur les dispositifs qui naissent des relations que l'entreprise négocie avec les acteurs de l'emploi et de la formation, montre que ces dispositifs permettent à celle-ci de disposer de ressources dont elle n'aurait pas pu disposer par elle-même et dont l'usage est partagé par les autres parties prenantes. L'établissement de ces relations s'effectue donc à partir du moment où le territoire devient pour l'entreprise un contexte « *potentiellement contraignant* » et qu'elle est incitée « *à analyser son environnement (...) et à s'intéresser aux acteurs du territoire* » (Bourdu-Swedek, 2015). On pourrait ici parler d'un rapport « contingent » au territoire, en reprenant une typologie élaborée par Mériaux (2014).

L'exemple de la reconstitution d'une filière de formation diplômante en alternance, pour laquelle une entreprise implantée dans un milieu rural isolé obtient la mobilisation des acteurs publics et de l'Éducation nationale, et qui répond non seulement à des enjeux de recrutement mais aussi, pour les

¹⁵ Dans le secteur de la R&D peu exploré dans l'étude de terrain, la recherche d'une relation instrumentale des PME-TPE au territoire servant leur dynamique d'emploi n'est pas apparue aussi clairement.

acteurs du territoire, à des enjeux d'industrialisation des territoires et de conservation de la population « au pays » illustre ce type de rapport. On le retrouve également dans la tentative de créer des partenariats autour de la mobilité de salariés entre entreprises chimiques de secteurs différents (cosmétique, chimie organique, fabrication pharmaceutique de base) implantées le long d'une autre vallée, ou l'association réussie d'employeurs pour rapprocher au niveau d'un bassin d'emploi leur processus de recrutement.

Un second niveau de lecture élargit la focale d'observation au-delà des entreprises et des acteurs publics pour y inclure les acteurs sociaux que sont les jeunes en formation et en insertion ainsi que les salariés en emploi ou privés d'emploi. Les relations qui se nouent alors au sein de cette entité composée des entreprises, des intermédiaires de l'emploi et des organismes de formation résultent du déplacement du lieu du jugement d'employabilité de l'employeur-entreprise vers un ensemble composite d'institutions publiques et privées. La norme de qualification élevée des industries chimiques produit une configuration particulière de cette entité composite, qui est désignée par la notion d'employeur territorial par Deshayes (2010) dans ses travaux sur la reconversion du bassin minier de Longwy. D'une part les employeurs gardent le dernier mot sur ce jugement d'employabilité auquel concourent d'autres acteurs, d'autre part les droits salariaux (ici le droit à la qualification et le droit à la formation continue et qualifiante différée) d'une partie de la main d'œuvre sont maintenus à travers les dispositifs de formation professionnelle (période et contrat de professionnalisation) et des partenariats pouvant impliquer l'UIC régionale et l'OPCA DEFI.

3.2. L'intégration par la professionnalisation : attitudes et compétences transverses

Les dispositifs de recrutement des entreprises confèrent une importance majeure à l'intégration en situation de travail en combinant plusieurs modalités d'apprentissage (au sens de processus d'acquisition des savoir-faire).

Si dans cette étude, l'analyse métiers et les monographies d'entreprises expliquent comment l'exercice des tâches des débutants fait l'objet de différentes formes de formations et d'accompagnements (en binôme ou « doublette », et par des pratiques assimilées au compagnonnage), il convient ici d'insister sur la finalité générale de la professionnalisation lors de l'intégration en emploi. Il s'agit d'acquérir dans un contexte socio-productif donné les attitudes professionnelles qui sont présentées par les professionnels comme complémentaires aux tâches confiées aux salariés.

Les référentiels des diplômes de l'enseignement professionnel de la spécialité Chimie (bac pro PCEPC, BTS Pilotage de procédés et BTS Métiers de la chimie) et les référentiels des CQP des industries chimiques sont très explicites, dans un registre qui reste bien évidemment celui de l'évaluation certifiante. L'exemple des huit attitudes intégrées aux tâches professionnelles des titulaires de la spécialité PCEPC de baccalauréat professionnel répond particulièrement à notre question « quelle est la finalité de l'intégration en emploi ? ».

Liste des attitudes professionnelles
(source : référentiel bac pro PCEPC, 2012)

Attitudes professionnelles	Résultats attendus
Savoir accepter que la situation évolue	Essaie d'obtenir des éclaircissements lorsqu'une ambiguïté ou une incertitude se présente Ne juge pas prématurément, agit avec réflexion Reconnaît la valeur de la contribution des autres quelle que soit sa forme
Savoir conserver ses capacités dans les situations ponctuellement tendues	Garde sa concentration dans les situations ponctuellement tendues
Reconnaître l'existence de conflits	Reconnaît qu'il existe un conflit entre deux ou plusieurs parties Soumet le conflit à la personne compétente
Adopter des comportements conformes aux valeurs et à l'éthique de l'entreprise	A une attitude respectueuse vis-à-vis de ses collègues et de sa hiérarchie Respecte les obligations de discrétion et le secret professionnel
Savoir s'impliquer dans l'équipe	S'intègre à l'équipe et adhère aux objectifs communs Offre son soutien aux collègues et travaille en collaboration plutôt qu'en compétition avec eux
Partager ses compétences avec l'équipe	Conseille et transmet son expérience en partageant les solutions et les méthodes utilisées pour résoudre les problèmes S'enrichit des apports de l'équipe
Savoir répondre aux demandes des clients	Est à l'écoute et répond aux demandes de façon efficace et professionnelle Renvoie les questions complexes à un niveau de décision supérieur
Intégrer les objectifs de l'entreprise.	Prend connaissance des objectifs et des tâches de façon à répondre aux attentes Adapte ses méthodes de travail en fonction des moyens

La perception que l'on veut donner ici de l'importance majeure de ces attitudes dans l'évaluation d'un opérateur de fabrication débutant en emploi n'implique pas que l'on déduise l'existence d'un référentiel d'évaluation ou de recrutement construit à partir de ce tableau, et qui serait en usage dans les entreprises... Par contre, de nombreux exemples qui illustrent les correspondances entre les critères de recrutement et les pratiques d'intégration et cette norme comportementale sont fournis dans le chapitre consacré aux métiers de Fabrication.

Au-delà de cette famille de métiers et en dehors des compétences techniques qui peuvent s'acquérir par compagnonnage et en « double » (en binôme), les attitudes requises de la part des salariés relèvent de la mobilisation de deux compétences transverses qui sont communes aux emplois du « cœur de métier » (cf. chapitre 2) :

- comprendre et transmettre des informations pour travailler en équipe ; et
- identifier et analyser un problème pour contribuer à une amélioration.

La première de ces compétences se réalise bien évidemment à travers les usages de la traçabilité. La seconde compétence est progressivement requise à des niveaux hiérarchiques moins élevés que ceux de la maîtrise, par exemple en fabrication avec le développement de la fonction d'animateur d'équipes.

4. La gestion des parcours et des mobilités

Il existe, au niveau des entreprises, une variabilité des systèmes d'emploi liée à des paramètres comme le secteur d'activité (pétrochimie, cosmétique, peintures, etc.), la localisation, le niveau de risque, la taille de l'entreprise, mais deux axes structurent invariablement les modes d'alimentation des emplois.

Le premier axe situe le système d'emploi au regard de la priorité donnée au marché interne du travail (mobilité interne et formation interne, appuyée notamment sur les diplômes, les titres professionnels et les certificats de qualification professionnelle selon des finalités différentes), dans les grandes entreprises comme dans les PME puisque la conservation du savoir-faire y constitue un enjeu tout aussi vital. Cette construction interne est toujours l'objet d'une régulation interne, régulation qui n'est pas nécessairement institutionnalisée dans les relations sociales de l'entreprise avec un accord de GPEC. Mais cette priorité au marché interne rencontre toutefois des limites liées à la problématique du renouvellement des générations et de la transmission du savoir-faire.

Le second axe établit une relation systémique entre une logique de recrutement de plus en plus souvent « qualifiante » (par une formation en alternance) mais comportant toujours une période d'observation et d'intégration longue et le développement d'un modèle de gestion des compétences. Celui-ci associe la recherche d'une mise en adéquation plus fine des emplois et des personnes à une individualisation des parcours professionnels et de la rémunération salariale, notamment à travers le rapprochement de l'analyse et de la gestion des postes de travail.

Indépendamment de la configuration du système d'emploi de l'entreprise, les règles de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement mettent au premier plan la fiabilité des intervenants et l'acquisition d'une professionnalité double, cumulant savoirs techniques de métier et connaissances nécessaires en chimie, dans les emplois du cœur de métier. Ainsi les employeurs peuvent – ou non - privilégier des modalités qui visent à « inscrire le recrutement dans une logique de 'marché interne' au nom de l'intégration des recrues par une relation d'emploi durable » (de Larquier, Monchatre, 2014 ; Fondeur, 2014). L'effort important de formation continue des entreprises peut donc aussi s'interpréter dans ce contexte. En effet, selon les différents sous-secteurs d'activité des industries chimiques, les entreprises consacrent jusqu'à 4 % de leur masse salariale à la formation des salariés, ce qui est bien plus important que l'obligation légale des 1,6 % (données 2012¹⁶). Le résultat est que plus des deux tiers des salariés du secteur bénéficient d'une formation au cours d'une année.

4.1. Les outils de gestion tendent à se substituer aux marchés internes

Les données relatives aux promotions dans les entreprises répondantes au questionnaire permettent d'approcher partiellement à la fois la réalité et les limites du marché interne dans les industries chimiques.

En 2014, 80 % des promotions internes ont concerné le passage de l'avenant 1 à l'avenant 2 (ces promotions représentent l'équivalent de 3 % du nombre de recrutements en avenant 2) et 20 % le passage entre l'avenant 2 et l'avenant 3. Si les règles générales des marchés internes continuent à influencer sur nombre de dimensions de la GRH (rémunérations, promotions...) et sur la rotation de l'emploi, de plus en plus de règles gestionnaires nouvelles viennent s'y ajouter ou s'y substituer. La gestion des compétences nécessite de disposer d'outils de mesure et de dispositifs d'évaluation et/ou d'appréciation autres que les seules grilles de classification. Ainsi, les parcours d'évolution de carrière s'appuient sur des outils de gestion, en établissant notamment des correspondances entre le développement des compétences et une progression sur des échelles d'habilitations produits ou

¹⁶ L'obligation légale a été ramenée à 1 % à compter de 2015

procédés. Mais les conditions d'autonomie et de compétence qui s'avèrent nécessaires ne sont pas suffisantes pour changer de catégorie s'il faut également prouver sa capacité de mobilisation et répondre aux attentes en termes de responsabilisation. Les évolutions des salariés passent ainsi par la reconnaissance d'une expertise technique et aussi des attitudes montrant une capacité à faire la preuve de son implication, notamment dans les actions de management visant l'optimisation de l'efficacité productive et organisationnelle. La gestion par les compétences repère davantage ces éléments que la logique de progression par la qualification qui reposait sur le diplôme et sur la durée de l'expérience acquise par ancienneté dans le poste.

4.2. Les différentes formes de mobilité et de promotion

Les différentes formes de mobilité professionnelle (changement de métier ou de filière) et de promotion (d'un groupe d'emplois à un autre ou d'un avenant à un autre dans un même métier ou une même filière) qui sont identifiées dans les familles de métiers et les entreprises sont organisées sur le principe de la qualification ou selon le modèle de gestion par les compétences. Cette divergence entre qualification et compétences ne procède pas systématiquement d'une complète dichotomie, et donne lieu à des possibilités de conciliation (Tallard, 2011). En effet, le niveau de responsabilités exercées dans un espace aussi normé et formalisé que celui des tâches dans les industries chimiques, dont un ensemble étendu relèvent d'habilitations très contrôlées, reste associé à la définition de postes de travail référés à un niveau de qualification contractuelle par la grille de classification de l'entreprise, le cas échéant de la branche.

Conditions et critères de mobilité

La polyvalence (notamment la polyvalence d'atelier, en fabrication) d'une part et la pluricom pétence ou polycompétence au sein d'un métier d'autre part sont des leviers d'élargissement des activités, voire d'évolution professionnelle dans le cadre d'une mobilité horizontale.

On peut ainsi distinguer une polyvalence liée à des changements de poste dans une même fonction d'une pluricom pétence ou polycompétence conduisant à exercer plusieurs fonctions. Occuper différents postes de travail, ou bien réaliser des activités relevant de domaines différents (par exemple : fabrication, conditionnement, maintenance) peut favoriser en effet un élargissement des compétences et aussi un enrichissement du travail à condition que ces activités prennent sens dans l'emploi occupé. Le cas de la création d'unités autonomes de production ou « UAP » dans un atelier de conditionnement de produits pharmaceutiques (Thiery, 2012) mérite à nouveau d'être évoqué. Dans ce projet, d'une part l'autonomie est obtenue grâce à l'intégration des techniciens de maintenance à la production et, d'autre part, la polyvalence est acquise par les opérateurs qui pourront à tour de rôle, être opérateurs volants ou opérateurs de conditionnement. Mais l'accélération du rendement (avérée dans l'étude de cas citée) et la rotation accélérée des opérateurs dans leurs différentes fonctions ne risquent-elles pas de provoquer une intensification du travail ? C'est donc ici que le débat avec les ergonomes doit impérativement avoir lieu dans l'entreprise pour éviter tout effet délétère du changement organisationnel, pourtant porteur d'apprentissage et d'opportunité de mobilité.

Des parcours typiques

Au-delà du périmètre d'un même emploi aussi étendu soit-il par ces élargissements fonctionnels, des parcours professionnels entre différents métiers peuvent être favorisés par ces élargissements s'ils sont étayés par des formations complémentaires permettant d'acquérir la qualification adéquate. Les parcours suivants (liste non exhaustive), repérés très clairement dans les entreprises rencontrées dans le cadre de cette étude, apparaissent comme typiques :

- d'emploi logistique vers un emploi en fabrication (y compris conditionnement);
- d'emploi de fabrication (y compris conditionnement) vers un emploi de maintenance;

- d'emploi de fabrication vers un emploi technique (procédés), de laboratoire ou de R&D (pilote);
- des emplois précités vers un emploi en QHSSE.

Certains de ses parcours confirment l'hypothèse selon laquelle les agents de maîtrise en Fabrication ou en Logistique sont souvent issus de l'avenant 1 en justifiant leur évolution par une bonne connaissance de l'entreprise. Les parcours observés illustrent la réalité d'un double mouvement de mobilité interne promotionnelle organisée par la politique RH vers les postes plus qualifiés en fonction du « potentiel » et de « l'implication » constatés, et de mobilité interne horizontale à la demande des salariés (changement de poste ou changement de filière professionnelle ou de métier). Celle-ci est souvent liée à l'aversion au risque, à l'évitement des pénibilités (dans le cas de reclassements pour inaptitude) ou aux trop fortes contraintes des horaires atypiques dans le travail posté sur la conciliation vie personnelle/vie professionnelle. Nos entretiens permettent d'observer que certains parmi les salariés les plus âgés sont en demande de dépostage du fait de difficultés à concilier les contraintes des horaires décalés avec le vieillissement. Autrement dit, les décalages entre le cycle biologique (ou cycle circadien) et le cycle des postes de nuit sont ressentis plus vivement avec l'âge¹⁷ (voir la monographie SOFT). Ce second mouvement des mobilités d'adaptation consiste donc à maintenir la « soutenabilité » du travail (Volkoff et Gaudart, 2015), c'est-à-dire à adapter le poste de travail au salarié en agissant sur la modération des contraintes de travail de diverses natures¹⁸.

Les freins à la carrière et à la mobilité

Plusieurs types de freins à la carrière professionnelle des salariés se rencontrent dans l'observation des parcours. Les mobilités d'adaptation, qui permettent de préserver des conditions de travail soutenables, peuvent aussi constituer un frein dans la carrière du salarié en limitant ses opportunités d'évolution. C'est par exemple le cas de techniciennes ou d'opératrices de fabrication que leur dépostage pour raisons familiales ou par évitement du risque reprotoxique conduit à occuper un poste en laboratoire d'analyses, où les perspectives d'évolution sont beaucoup plus restreintes.

Un autre type de frein est lié à la problématique des effets de classement salarial au regard de l'âge et des qualifications d'une part, et de la rareté des postes accessibles dans l'entreprise d'autre part. Il s'agit de tenir compte des parcours plus rapides réalisés par des salariés qualifiés, plus récemment entrés dans l'entreprise (par exemple, les techniciennes de laboratoire), en comparaison de ceux des salariés ayant davantage d'ancienneté et entrés sans une qualification aussi élevée. Cette problématique impose d'analyser finement l'application dans les entreprises des règles de classification par groupes d'emploi et par filières professionnelles sur une base documentaire et par une enquête ad hoc. Or, la méthodologie de l'étude en se centrant sur une approche « emploi-métier » n'a pas permis d'approfondir cette problématique et nous ne pouvons dans cette partie aller au-delà du stéréotype selon lequel « *le recrutement des jeunes diplômés fait de l'ombre à la progression des anciens* »¹⁹... Ce stéréotype a peut-être l'intérêt de mettre en cause la survalorisation du contenu de la formation initiale. En effet, il s'appuie sur l'idée qu'un certain niveau de compétences techniques dans un diplôme acquis à l'issue de deux ou trois ans de formation initiale est en quelque sorte « d'une valeur supérieure » au savoir acquis, à l'échelle d'une vie professionnelle, dans les situations de travail, dans les expériences individuelles et collectives des

¹⁷ Les résultats de l'enquête Vieillesse et santé (voir sur www.visat.fr) « sont compatibles avec l'hypothèse d'une perturbation durable du sommeil », mais ces perturbations pourraient se résorber avec le temps car après 50 ans les différences entre les « anciens exposés au travail de nuit » et les « jamais exposés » disparaissent. Mais « cela peut-être dû au fait que ceux qui travaillent de nuit jusqu'à ces âges avancés ont un sommeil et une santé plus robustes ». Marquié J.-C., Travail de nuit : des effets durables sur le sommeil ?, *Santé & Travail*, 91, 7/2016, p. 32.

¹⁸ Serait soutenable un système de travail « adapté aux propriétés fonctionnelles de l'organisme humain et à leur évolution au fil de l'existence (...), propice à l'élaboration de stratégies de travail efficaces (...) et favorable à l'épanouissement dans les sphères familiale et sociale, à la maîtrise d'un projet de vie » (Volkoff, Gaudart, 2015, p. 6).

¹⁹ Les analyses par familles de métiers et les monographies apporteront néanmoins des éléments de compréhension utiles.

événements à gérer, etc. A cet égard les CQP des industries chimiques permettent de reconnaître les compétences acquises par les salariés dans l'exercice de leur métier ce qui peut constituer une réponse alternative à cette survalorisation du diplôme acquis en formation initiale.

Cette approche développée au niveau de l'entreprise n'a pas permis non plus d'étudier les effets des formes atypiques d'emploi (travail intérimaire récurrent et peu qualifié, CDD) en ce qu'elles provoquent des freins à la construction d'un parcours professionnel d'intégration dans l'emploi durable et à la progression de la qualification.

La GPEC, outil de la politique des ressources humaines

La volonté de la branche de la chimie de voir les entreprises se saisir de la démarche GPEC s'est traduite par la création d'outils destinés à les sensibiliser dès le début des années 2000. Des accords de branche ont été signés en 2010 et 2015. Mais au final, la démarche GPEC construite et promue au niveau de la branche se heurte dans sa mise en œuvre à différents problèmes. Comme tend à le constater une experte, « *les entreprises ne s'intéressent à la GPEC que lorsqu'elles rencontrent un problème. (...) Tout simplement parce que vous vous y intéressez quand vous en avez besoin* ». Dans ces conditions, la solution résiderait à la fois dans une professionnalisation du réseau territorial en lien avec les entreprises (UIC régionales et représentation territoriale de l'OPCA)²⁰ mais aussi des responsables de ces questions au sein même de ces dernières (des actions ont été engagées par la branche dans cette perspective²¹) et dans un accompagnement individualisé des entreprises, notamment pour les PME et les TPE, en ayant directement accès à leurs dirigeants, et non pas uniquement aux responsables de la formation professionnelle ou des ressources humaines²². C'est probablement à cette condition que, par exemple, des partenariats inter-entreprises du type « entreprise conjointe » ou « co-entreprise » sur un site, ou sur une zone géographique de type plateforme, pourraient conduire à l'ouverture d'espaces de mobilité.

Dans les entreprises rencontrées, la GPEC avait ainsi un caractère très limité, en étant exceptionnellement conçue sur la base d'un accord d'entreprise. Dans quelques cas d'entreprises (par exemple TALEX), les finalités et les modalités des politiques de ressources humaines empruntent le registre d'action de la GPEC en définissant des parcours de formation, appuyées ou non sur les CQP, et des fiches de postes conçues à partir des fiches métiers extraites du répertoire des métiers produit par l'OPIC. Mais il nous a été impossible d'évaluer leur usage par les salariés.

La construction et la mobilisation des certifications de branche

C'est avant tout en raison d'un manque de main d'œuvre qualifiée et d'une mauvaise image et visibilité attachées aux métiers de la chimie en général que la CPNE de la branche de la chimie a créé 6 CQP²³ en avril 2011. Permettant d'acquérir une qualification opérationnelle reconnue par les entreprises de la branche, ces CQP peuvent être préparés par les salariés en poste, les jeunes, les intérimaires mis à disposition par une entreprise de travail temporaire, les salariés mis à disposition par un groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification (GEIQ) ainsi que les demandeurs d'emploi qui justifient d'une expérience professionnelle dans la branche. Lors de l'embauche, les CQP sont généralement préparés par la voie du contrat de professionnalisation, la préparation opérationnelle à l'emploi (POE), individuelle ou collective, pour les demandeurs d'emploi est utilisée

²⁰ Une formation action de ce type a été réalisée pour les deux réseaux en 2004 et un kit GPEC mis à leur disposition.

²¹ Un accompagnement RH est proposé par l'OPCA DEFI depuis septembre 2015 aux PME/TPE de la branche.

²² Ce paragraphe s'appuie partiellement sur les travaux antérieurs du Céreq pour la DGEFP (d'Agostino et alii, 2015).

²³ (Pilote d'installation de fabrication (H/F) des industries chimiques ; Conducteur(trice) d'équipement de fabrication des industries chimiques ; Opérateur(trice) de fabrication des industries chimiques ; Pilote de ligne de conditionnement (H/F) des industries chimiques ; Conducteur (trice) de ligne de conditionnement des industries chimiques ; animateur(trice) d'équipe de production des industries chimiques). La branche dispose désormais de 15 CQP.

par les entreprises comme une préqualification avant la signature du contrat de professionnalisation. Les salariés en activité, de leur côté, peuvent préparer l'un de ces CQP en s'engageant dans les dispositifs suivants : période de professionnalisation, plan de formation, CPF ou VAE. Dans les faits, il s'agit d'une démarche en plusieurs étapes. Tout d'abord, l'entreprise repère les compétences du salarié par rapport au référentiel de compétences du CQP visé et un parcours de développement des compétences du candidat est éventuellement mis en place. Les compétences sont ensuite évaluées notamment par un évaluateur habilité par la CPNE. C'est un jury paritaire national qui délivre enfin, ou non, les CQP au vu des résultats de l'évaluation des compétences.

Parmi les raisons avancées pour expliquer la volonté de la branche de s'engager dans la construction de CQP, il convient d'ajouter la nécessité pour les grandes entreprises de se conformer à des standards de qualité préétablis qui exigent notamment de mettre un terme à la politique des « certifications maison ». Dans ces grands groupes, une certification délivrée par une structure externe à l'entreprise était devenue une nécessité pour répondre à des besoins de certification de l'entreprise.

Les CQP, créés dans la branche de la chimie, présentent par ailleurs la particularité, au regard de l'ensemble des autres branches professionnelles, d'être situés à des niveaux de classification plus élevés. Ainsi, alors que le CQP est généralement associé dans les systèmes de classification des branches à une qualification relevant de la catégorie ouvriers/employés, la branche de la chimie a aussi créé des CQP associés à des qualifications relevant de la catégorie techniciens agents de maîtrise (« animation d'équipe de fabrication des industries chimiques »). Alors que les CQP visent généralement à qualifier des salariés non-qualifiés, donc occupant des emplois d'entrée dans les grilles de classification, les CQP mis en œuvre dans la branche de la chimie visent majoritairement à reconnaître des savoir-faire techniques plus complexes et intègrent des éléments de maîtrise de l'environnement professionnel, notamment au plan réglementaire. Un CQP associé à un niveau de qualification TAM répond ainsi à un besoin des entreprises de doter les salariés ayant bénéficié de la promotion interne de compétences managériales. La demande des entreprises a été très forte pour un CQP d'animation d'équipe (fabrication, maintenance, logistique, conditionnement) de manière à doter les agents de maîtrise qui ont progressé par la voie interne des compétences managériales qui peuvent leur faire défaut et qui sont en lien avec l'évolution de leur métier. Si certaines des entreprises rencontrées, lors de la présente étude, expriment une demande pour une certification qui permettrait d'accompagner des agents de maîtrise ou des techniciens vers la fonction cadre, elles reconnaissent toutefois une relative faiblesse des candidatures internes au regard des exigences de cette fonction en terme de compétences de pilotage stratégique. La CPNE des industries chimiques a lancé, en 2016, une étude d'opportunité sur la création d'un CQP responsable de secteur de production des industries chimiques qui concernerait des salariés ayant le statut cadre.

En raison notamment de leur création récente, les CQP sont encore peu utilisés par les salariés et les entreprises de la branche²⁴. Celles qui y recourent semblent le faire notamment dans une logique de qualification professionnelle et dans le cadre de reconversions professionnelles sur un bassin d'emploi : *« on recycle beaucoup de monde : des pâtisseries, des coiffeurs, des forestiers, des jardiniers... Parce que nos usines sont à la campagne et les embauches se font avec le personnel que les entreprises trouvent sur leur zone géographique. (...) Et ils ont utilisé les CQP pour qualifier les opérateurs embauchés localement »* (UIC).

La création des CQP dans la branche de la chimie semble donc répondre à une autre fonction que celle jouée par les titres professionnels du ministère de l'Emploi, plus anciens et solidement ancrés dans les représentations et les pratiques des entreprises du secteur. L'objectif avec les CQP est de favoriser l'employabilité et la mobilité professionnelle des salariés de la chimie, à la fois présents et futurs. Ce qui distingue en outre la démarche de la branche de la chimie en matière de CQP est que cette dernière a d'emblée raisonné et envisagé leur conception selon une logique inter-branches et

²⁴ En moyenne 300 CQP sont délivrés chaque année.

inter-sectorielle (y compris au sein de l'OPCA DEFI)²⁵. La branche de la chimie a, en effet, d'une part adhéré au dispositif des certificats de qualification professionnelle interbranches (CQPI) et négocié un accord avec la CPNE des industries de santé visant à reconnaître des passerelles entre leurs CQP respectifs.²⁶

4.3. Eléments sur la problématique de la gestion des âges

Première observation issue de l'enquête par questionnaire sur les entreprises, tous secteurs confondus : la population des salariés non-cadres est vieillissante. La tranche d'âge des plus de 50 ans qui regroupe presque 30 % de l'effectif total rend ce constat particulièrement net. On remarque plus largement que plus de 50 % de la population en avenant 2 et que moins de 40 % en avenant 1 a plus de 45 ans.

Répartition des salariés non-cadres par avenant et par classe d'âge(en pourcentage)

	Age des salariés non-cadres							Total
	< 25 ans	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	> 50ans	
Avenant 1	6	12	14	13	16	14	25	100%
Avenant 2	4	7	9	12	16	18	33	100%
Ensemble	5	9,5	11,5	12,5	16	16	29	100%

Lecture : 6 % des 'avenant 1' ont moins de 25 ans.

Ces données peuvent s'interpréter de la manière suivante : la population de l'avenant 2 serait composée à la fois de jeunes techniciens directement recrutés ou rapidement promus à ce niveau grâce à leurs diplômes et de techniciens et agents de maîtrise plus âgés, ouvriers promus du fait de leur ancienneté et issus de l'avenant 1. Cette interprétation confirme le schéma classique d'un marché interne actif dans les grandes entreprises industrielles.

Deuxième observation : la structure par âges des non-cadres est presque inversée entre le secteur activités de production chimique (APC) et le secteur R&D. En APC : 30 % des salariés non-cadres ont 50 ans et plus (34 % en avenant 2) et les moins de 35 ans sont 25 %. En R&D : 60 % des salariés non-cadres ont moins de 35 ans (42 % ont moins de 30 ans en avenant 2).

Le contraste est donc très net entre le secteur de l'APC qui recrute moins de jeunes (effectifs faibles dans les classes d'âge les plus basses) et se caractérise par une population vieillissante d'une part et la R&D qui recrute de façon dynamique des jeunes vraisemblablement diplômés à bac+2 au minimum pour occuper des postes dans la catégorie TAM d'autre part. C'est aussi le secteur où la rotation du personnel est la plus élevée.

La gestion des âges en entreprise est donc confrontée à des enjeux que l'on situe dans deux registres : l'organisation de la transmission des savoirs et des transferts de compétences entre générations ; et l'adaptation des mécanismes de gestion des carrières.

La gestion des connaissances est un enjeu stratégique des entreprises et aucune d'elles n'ignore que ces connaissances sont détenues par les salariés qui les utilisent et les améliorent dans leurs activités de travail. Comment fait-on pour ne pas perdre le capital de connaissances des anciens ? Comment préserver les savoirs tacites, qui ne font pas l'objet d'une explicitation en dehors d'une situation d'apprentissage entre un ancien et un nouveau ? La première des conditions d'une transmission directe d'un savoir est le tuilage d'un nouveau par un ancien, ce qui signifie que l'entreprise doit

²⁵ Ce paragraphe s'appuie en grande partie sur les travaux antérieurs du Céreq pour la DGEFP (d'Agostino et alii, 2014).

²⁶ Toutes les informations relatives aux CQP des industries chimiques sont sur le site de l'observatoire de branche www.jetravailledanslachimie.fr

donner la priorité à la conservation d'un savoir sur un ajustement des effectifs à la baisse. Les pratiques sont très diversifiées au regard de critères de formalisation des savoirs (par exemple par des méthodes de description de modes opératoires ou de rédaction de mémos d'atelier et de lexiques) et de valorisation et reconnaissance des pratiques de compagnonnage, c'est-à-dire de guidance par un ancien dans l'apprentissage qu'il apporte à un nouveau. Dans telle entreprise, l'usage en formation d'accueil d'un document réalisé par un salarié devant lui servir de support à une évaluation certifiante dans le cadre d'un CQP d'animateur d'équipe constitue un exemple original de valorisation. Dans telle autre, la capitalisation des savoirs de manière organisée a l'avantage de mettre en débat des pratiques différentes et de permettre un contrôle sur leur fiabilité. Pour ce faire, une démarche participative dans l'élaboration des connaissances formalisées s'est avérée indispensable car elle conditionne l'appropriation qui en est faite.

Le recul de l'âge de la retraite et l'allongement de la vie professionnelle incitent à anticiper des rythmes de progression et des mobilités d'adaptation dans la construction des parcours. Or, cet enjeu d'anticipation est confronté à la contrainte d'une structure des emplois organisée par les diverses fonctions de l'entreprises (fabrication, logistique, etc.), offrant certes des opportunités mais, on l'a vu, en quantité forcément limitée, voire très limitée en TPE-PME. Tout nouveau projet collectif (d'organisation, d'innovation, etc.) devrait donc être conçu pour offrir des opportunités de mobilités ou de progression aux candidats à l'évolution professionnelle et aux salariés demandeurs d'une adaptation de leurs conditions de travail.

L'enjeu d'anticipation des parcours se définit aussi en rapport avec les attentes réciproques du recruté et de l'entreprise, qui font que le recrutement va être efficace et performant dans le temps. Si un parcours peut être vécu comme trop lent par rapport à ce qu'un jeune recruté espérait, l'inverse existe aussi lorsque le parcours est beaucoup trop rapide par rapport à ce qu'un débutant peut être capable d'assumer. Le problème d'appariement entre des recrutés et des recruteurs passe donc également par une coadaptation des attentes des uns et des autres.

L'analyse des dynamiques d'emploi montre finalement qu'en dépit de multiples situations d'entreprises (en fonction de leur secteur d'activité, de leur taille, de leur localisation...), les recrutements externes et la gestion des parcours ne s'organisent pas de la même manière dans les différentes familles de métiers. En fabrication et en logistique, les entreprises miseraient plutôt sur les progressions internes pour alimenter les emplois vacants ou les emplois créés, alors que la décision d'opérer des recrutements externes ne serait que la résultante du constat d'un potentiel de mobilité insuffisant. A contrario, en R&D, en Laboratoire et analyses et en Maintenance, l'entreprise oriente d'abord ses choix vers des recrutements externes en fonction des besoins précis et de profils qu'on trouve souvent sur le marché externe des diplômés débutants et des salariés expérimentés et mobiles. L'analyse transversale dans chaque famille de métiers va préciser ce constat synthétique.

Chapitre 2 - Analyses transversales par familles de métiers

1. Les métiers de la fabrication

1.1. Tendances de l'emploi dans les métiers de la fabrication

Quatre tendances

Un cadrage statistique, issu de l'enquête OPIC-Céreq réalisée en 2015 sur les recrutements effectués en 2014, permet de distinguer quatre tendances centrales dans l'alimentation des emplois en fabrication. Ces tendances expriment les propriétés du contexte général des dynamiques d'alimentation dans cette famille de métiers, dans lequel les observations qualitatives qui suivent doivent être resituées.

Tendance n°1 : une prépondérance d'emplois ouvriers

A l'échelle de l'ensemble des salariés non-cadres des industries chimiques (tous secteurs et toutes familles de métiers), les deux tiers des Ouvriers et Employés travaillent dans le secteur des activités de production chimique (APC), contre un tiers des Techniciens et Agents de maîtrise (TAM). Cette proportion est quasiment la même dans le périmètre de la famille des métiers de la Fabrication (y compris conditionnement) qui compte 64 % de salariés en avenant 1 et 36 % en avenant 2.

Tendance n°2 : le vieillissement des salariés

Dans le secteur des activités de production chimique, un tiers des TAM et un quart des ouvriers ont plus de 50 ans. Cette proportion de salariés vieillissants dans la population ouvrière et plus encore de la population TAM accentue l'enjeu de renouvellement des effectifs en emploi et de transfert de compétences.

Répartition des salariés non-cadres par classes d'âge dans le secteur 'Activité de production chimique' (en pourcentage)

	<25 ans	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	>50ans	Total
Avenant 1	6	12	14	13	16	14	25	100 %
Avenant 2	4	7	9	12	16	18	34	100 %
Ensemble	5	9,5	11,5	12,5	16	16	29,5	100 %

Lecture : 6 % des 'avenant 1' du secteur APC ont moins de 25 ans.

Tendance n°3 : le renouvellement des emplois

Les résultats de l'enquête par questionnaire montrent que globalement, dans le secteur des activités de production chimique, les recrutements parviennent à compenser les départs (dans lesquels les départs en retraite comptent donc beaucoup) et que près de la moitié (48 %) des entreprises ont connu une augmentation nette de leurs effectifs en 2014. Bien évidemment, les plus gros flux de départs et de recrutements sont générés par les plus grandes entreprises, celles qui emploient plus de 500 salariés. Ces grandes entreprises sont aussi celles qui comptent plus de départs que d'embauches : en 2014 elles représentent 54 % des recrutements et 62 % des départs. En revanche, toutes les entreprises de moins de 500 salariés ont un solde d'emploi (recrutements-départs) positif. Et ce sont les plus petites, celles de moins de 50 salariés, qui connaissent le solde le plus favorable en matière d'emploi. Les recrutements dans la famille Fabrication en 2014 concernent principalement des ouvriers (81 %), à la différence des familles R&D ou Technique qui recrutent davantage sur des postes TAM.

Lorsqu'elles déclarent des difficultés pour pourvoir des postes en 2014 (c'est le cas de 40 % des entreprises du secteur des activités de production), les entreprises indiquent que ces difficultés sont prédominantes en ce qui concerne les emplois de fabrication, principalement du fait du décalage

entre le profil des candidats et les critères de l'entreprise et du fait d'une pénurie de main d'œuvre qualifiée dans la région ou le bassin d'emploi.

Tendance n°4 : des normes de qualification différenciées

Dans la catégorie TAM, la part des recrutements de niveaux inférieurs ou équivalents au bac est devenue négligeable pour les techniciens : plus de 95 % d'entre eux détiennent un diplôme égal ou supérieur au niveau III (BTS, DUT). Ce processus se poursuit : près de la moitié des salariés recrutés (46 %) en 2014 avaient un diplôme au moins égal à la licence.

Pour les nouveaux recrutés en 'avenant 1', le bac (bac général ou bac pro) représente le diplôme pivot, avec plus de la moitié des recrutements. La figure de l'ouvrier bachelier apparaît donc très clairement dans les effectifs actuels du secteur des activités de production chimique. Les diplômes de niveaux III et II sont généralisés chez les recrutés de l'avenant 2. Chez ces salariés, il est intéressant de remarquer que le niveau II (bac+3 et plus) est quasiment aussi fréquent que le niveau III (46 % contre 50 %).

Enfin, si la figure de l'ouvrier titulaire d'un diplôme de niveau V n'a pas disparu (17 % des embauchés de l'avenant 1 ont un CAP ou un BEP), 15 % d'entre eux ont un BTS ou un DUT. Il existe donc parmi l'avenant 1 dans le secteur des activités de production, un groupe particulièrement qualifié. Il n'est pas exclu qu'il soit sur-représenté parmi d'autres métiers (technique, R&D...)

Sources qualitatives

Ces tendances centrales seront mises en évidence sur le plan empirique grâce à une analyse des réalités des entreprises et des salariés qui repose d'abord sur l'exploitation d'entretiens réalisés dans huit entreprises, auprès de salariés de production relevant de l'avenant 1 (17 salariés) et de l'avenant 2 (16 salariés) de la convention collective nationale des industries chimiques (CCNIC). La description des positions professionnelles et des parcours de ces salariés est restituée sous forme de tableau (annexe 2, volume 2).

La configuration du terrain d'enquête, qui n'est jamais totalement maîtrisée, permet une analyse qui concerne surtout les métiers d'opérateur de fabrication ou de conducteur d'équipement et de superviseur de fabrication (technicien, agent de maîtrise). Le métier de pilote d'installation de production (pilotage d'une installation complexe d'appareils intégrés dans un process automatisé de production) n'a pas fait l'objet d'investigations spécifiques.

Des entretiens de cadrage avec la direction des sites de production (10 sites) et les responsables de production comme avec des experts-métiers (table-ronde) ont apporté des éléments complémentaires permettant de mieux situer les activités des salariés rencontrés dans leurs contextes industriels et de placer dans une perspective historique des parcours professionnels en fabrication compris entre 38 ans et 6 mois.

Les données statistiques disponibles pour 7 des 10 entreprises enquêtées et comprenant un secteur de fabrication sont également exploitées pour apporter des précisions au contexte dans les observations qualitatives sont effectuées.

1.2. Evolution des métiers et transformations du travail

L'ensemble des récits des salariés interviewés en entreprises constitue une base d'observations de certaines évolutions marquantes des métiers de fabrication présents dans le secteur des activités de production chimique (le chiffre 1 ou 2 après l'intitulé de l'emploi-métier indique l'avenant dans lequel l'emploi occupé par le salarié est classé).

Secteur d'activités	Emploi-métier
Fabrication pharmaceutique de base Chimie fine - Spécialités	Opérateur.trice de fabrication (1) Technicien de fabrication (2)
Chimie organique Chimie inorganique de base	Agent ou opérateur de production, rondier, opérateur de fabrication (1) Opérateur de conditionnement (1) Technicien de fabrication (2) Agent de maîtrise de quart (2)
Cosmétique	Opérateur de fabrication : Fabricant (1) Conducteur de ligne de conditionnement (1) Technicien.ne de production (2)

Une continuité des changements

Le premier constat porte sur l'absence d'introduction très récente de technologies ou de dispositif de gestion de la production et sur la poursuite des changements technologiques et organisationnels déjà connus. L'amélioration de la performance énergétique, l'amélioration de la compétitivité des unités de production existantes par la modernisation ou la reconversion des équipements industriels sont en fait les principaux vecteurs du changement dans le travail de fabrication. Ces changements sont observés à travers la mobilisation croissante des salariés employés en production (comme dans d'autres secteurs) dans une logique d'efficacité productive, de maîtrise de la qualité, de prévention des risques et de sécurité. Une grande diversité d'outils de gestion est déclinée auprès des ateliers et secteurs de production par les directions des entreprises pour assurer leur performance dans ces différents registres.

Certains des outils les plus répandus peuvent être cités ici, sans que l'on cherche à en décrire les effets précis dans la conduite des appareils ou dans les opérations de fabrication. Les différentes traductions et applications du concept de « production allégée » (*lean manufacturing* ou *lean production*), telle que, par exemple, l'Excellence Opérationnelle, font désormais partie du travail quotidien des métiers de la fabrication. L'ensemble des pratiques concourant à la normalisation, à la certification et à la prévention en matière de risque industriel, de santé et de sécurité au travail, de gestion environnementale constitue un corpus extrêmement dense de prescriptions dans l'activité. Ces pratiques portent sur des procédures de contrôle, de vérification, de traçabilité par étiquetage ou enregistrement informatisé, etc. Cet univers de prescriptions et de mesures préventives amène les équipes de production à maintenir une capacité à gérer les accidents. Pour les éviter et préserver le savoir-faire des situations dégradées, les entreprises ont développé une procédure visant à l'identification et la gestion des « presqu'accidents ».

Des compétences relationnelles et organisationnelles requises

Le second constat établit que la mise en œuvre de ces pratiques implique des efforts accrus de formalisation et de modélisation des informations de la part des salariés qui correspond à un glissement ou une évolution des compétences relationnelles et organisationnelles. Si les emplois d'opérateur de fabrication n'ont donc pas connu de grandes évolutions sur le plan des innovations techniques aux cours des années 2000, une accentuation de la mise en œuvre des procédures de traçabilité et de *reporting* et des contributions aux actions d'amélioration continue est certaine. Une aptitude à mettre en forme et à transmettre des informations fait l'objet d'une exigence accrue, d'autant plus que si des référentiels normatifs peuvent être communs à différents secteurs d'activités, le langage des produits et des installations peut varier très sensiblement d'un secteur de production à un autre.

Il est donc possible de déduire de ce constat une complexification du travail de production dans la mesure où les tâches doivent intégrer davantage de paramètres issus de registres variés (par ex. celui de la maintenance intégrée, dite de premier niveau). Le contenu du travail se complexifie d'une part parce que les responsabilités s'accroissent (par exemple, contrôler davantage d'unités de production, davantage d'ateliers, mieux gérer les risques par l'emploi de procédures et de *check-lists*), et d'autre part du fait de l'informatisation et de l'automatisation des installations. La croissance des emplois de technicien apparaît alors comme le résultat de cette complexification du contenu du travail.

Plusieurs observations empiriques prolongent ces constats.

1. La polyvalence dans l'atelier, ou polyvalence fonctionnelle, va se différencier d'une polycompétence qui est caractérisée par l'exercice d'activités de maintenance, de contrôle et de gestion de procédures faisant de plus en plus l'objet d'une documentation (consignations, habilitations, qualité, réglementations, etc.). Cette évolution vers la polycompétence accompagne une réduction de l'encadrement intermédiaire, en conséquence d'une moindre obligation de concentrer ces activités dans les emplois de maîtrise ou de techniciens. Parallèlement, la réduction tendancielle de la taille des équipes renforce l'intérêt et la nécessité de la polyvalence.
2. La polycompétence va de pair avec une logique de responsabilisation qui vise à attribuer aux salariés situés à tous les niveaux hiérarchiques le sens de la responsabilité de leur action, non seulement sur la prévention du risque et le respect des exigences de qualité, mais aussi sur les résultats économiques. « Dans une majorité d'entreprises visitées se sont ainsi multipliés les outils de contrôle et d'autocontrôle remis entre les mains des opérateurs. Sur un des sites (700 salariés, d'un grand groupe), l'accentuation des exigences HSE et des prescriptions en matière de qualité reposent en partie sur l'activité des opérateurs. Ils voient augmenter leur responsabilité par rapport à différents objectifs gestionnaires dont la réalisation conditionne l'appréciation de leur performance individuelle ou collective.
3. Dans les secteurs où la production doit être très réactive à la demande (production discontinue tirée par le client en aval), l'accélération des rythmes de changement de fabrication nécessite d'adapter en permanence des activités de plus en plus étendues. L'élargissement des tâches (maintenance, contrôle) et l'accumulation de changements (niveaux entreprise, pratiques d'organisation, produits) conduit à une densification du travail, d'autant plus que les principes de fonctionnement des outils de gestion et les contraintes de leur utilisation répondent à des logiques différentes (qualité, sécurité, coûts).

1.3. Quelles logiques de recrutement ?

Dans les emplois d'opérateurs

En tenant compte de ces évolutions, les logiques de recrutements varient selon les secteurs de production, et notamment en fonction du type d'opérations qui y prédominent (reposant sur des procédés chimiques plus ou moins complexes), du stade d'automatisation des process et des configurations locales de l'emploi. Les employeurs sont donc à la recherche d'une adéquation entre la qualification des candidats et les exigences des postes. Il en résulte des logiques différenciées, inscrites dans les pratiques et les dispositifs de recrutement observés dans les entreprises.

Un diplôme élevé ou un titre professionnel de la spécialité comme signal

Un diplôme de la spécialité peut jouer un rôle de signal dans les pratiques de recrutement pour les industries chimiques employant des procédés complexes ou étant classées en termes de risques industriels. Les entreprises des activités de production chimique recherchent des salariés plus compétents sur le plan technique, pour répondre aux exigences de qualité, de sécurité et d'environnement. En même temps, elles recherchent des savoir-faire spécifiques à la chimie : par exemple, la connaissance des actifs et des réactions afin de travailler en sécurité. Face à cette double exigence – technique et sectorielle – les directions d'entreprise ont très largement compté sur le

recours croissant à des détenteurs des diplômes professionnels de l'enseignement secondaire et des titres professionnels de la spécialité chimie. L'obtention de ces certifications assure en principe des aptitudes à réaliser en autonomie des tâches propres à la conduite des opérations chimiques et en exerçant par soi-même une réflexion, une analyse sur le cours de l'action afin de réaliser un diagnostic sur les opérations.

Dans ce sens, concernant les opérateurs, la grande majorité des entreprises cherche à embaucher des candidats davantage diplômés que ce n'était le cas auparavant, c'est-à-dire avec un niveau bac minimum. Si nous n'avons pas de données précédant notre enquête quantitative, cette dernière montre qu'en 2014, dans le secteur de la production chimique, plus de 57 % des personnes recrutées en avenant 1 étaient titulaires d'un bac ou d'un bac pro, et moins d'une personne sur quatre détenait un titre scolaire de niveau inférieur²⁷ (cf. tendance n°4 ci-dessus). La production chimique est devenue un secteur d'activité très exigeant en termes de diplômes, plus exigeant que la moyenne des industries françaises.

Le niveau le plus élevé de diplôme dans la spécialité chimie exigé pour la qualification dans la catégorie d'emploi (par exemple, une licence professionnelle pour un emploi de technicien débutant) peut aller jusqu'à constituer, pour un employeur, le signal d'une aptitude à acquérir plus facilement les comportements jugés utiles (implication dans la gestion de la production, dans la qualité du travail) qu'un diplômé de moindre niveau. Ce comportement s'accorde d'ailleurs avec la tendance juvénile de poursuite d'études dans les spécialités de la chimie au-delà du bac (et de reprise après ce diplôme), puis au-delà du niveau III pour obtenir une licence professionnelle²⁸.

Un perfectionnement des méthodes de recrutement pour les alternants

Pour l'ensemble des cas étudiés, le recours à l'alternance va croissant. La contribution de ce dispositif des politiques publiques de formation à la stratégie d'emploi des entreprises s'échelonne de l'utilisation ponctuelle à une intégration complète (par exemple, 42 % des embauches réalisées en 2013 sont issues de l'alternance pour IMFAB). Ce développement de l'alternance s'appuie sur une spécialisation des acteurs de la formation et du recrutement. Ainsi, un organisme de formation majeur pour les entreprises de la branche a demandé l'appui méthodologique d'un cabinet de recrutement pour élaborer un protocole de recrutement (choix des tests les plus adaptés) qui tienne compte des attentes spécifiques de la chimie.

« A travers ce protocole, on effectue tout le recrutement des opérateurs en alternance pour l'ensemble des sites chimiques de la région » (responsable de formation, organisme de formation).

Ces tests servent aussi d'outil de positionnement aux maîtres d'apprentissage en début de formation de leurs apprentis. Mais, si les dispositifs d'alternance des diplômés ou la préparation des CQP requièrent une formation au tutorat pour les salariés en charge des accompagnements dans les situations de travail afin que les compétences acquises soient dûment validées, toutes les entreprises ne développent pas systématiquement une telle formation. Le cas d'un opérateur de fabrication (20 ans d'ancienneté), qui a été désigné pour être tuteur d'un salarié préparant un CQP, mais sa formation de tuteur a eu lieu deux mois après l'arrivée de la salariée en fabrication. L'effet optimal de cette formation dans l'accompagnement en a donc été différé d'autant. Ce cas illustre la problématique de la concordance des temps de formation avec les temps d'accueil des nouveaux, qui se rencontre chez les personnels chargés d'une telle mission supplémentaire.

Le maintien d'un flux de recrutement de niveau V

Nombre d'entreprises recrutent encore des personnes titulaires d'un diplôme de niveau V de formation, car elles offrent des postes moins complexes que ceux de la conduite d'appareils,

²⁷ Lot 1 : « Besoins de recrutement actuels et futurs. Résultats d'une enquête par questionnaire... », p. 30.

²⁸ Source : enquête Céreq-Génération 2010, traitements exploratoires de C. Barret sur les spécialités chimie-biologie, biochimie; chimie; transformations chimiques et apparentées.

auxquels correspond un niveau IV. Cette information ressort par exemple de notre entretien avec un acteur de la formation réputé dans la branche:

« Quelles sont les entreprises qui demandent des niveaux V ? C'est tous types d'entreprises. Ce n'est pas tellement les entreprises, c'est le type de poste, souvent ce sont des postes moins complexes sur lesquels la production ne nécessite pas des connaissances spécifiques, notamment en matière de conduite, de pilotage. Ce sont des postes de niveau plus simple, on va dire. Il peut y avoir des postes de mélangeage par exemple dans certaines entreprises » (Responsable de formation).

L'appareil de production de la chimie fait encore appel à des qualifications moins complexes, mais...

« Ce n'est pas la majorité des postes, à l'heure actuelle (...) La tendance est quand même à une augmentation du niveau de formation au regard de l'évolution des postes d'une manière générale » (Idem).

Le CAP Industrie chimiques et le TP CAIC sont particulièrement emblématiques de ce niveau V. Cependant, la place de ces certifications dans l'offre de formation s'est considérablement réduite depuis une quinzaine d'année (selon les bases Reflet du Céreq et Valce : sur un flux de près de 600 TP CAIC délivrés depuis 2008, 93 TP CAIC ont été délivré en 2015; 637 CAP IC ont été délivré en 2002... pour 13 en 2014). Cependant, la somme des diplômés et titrés sur les 20 dernières années, et donc le nombre total de salariés qualifiés avec ces formations reste non négligeable, comprenant notamment près de 7 400 détenteurs d'un CAP IC depuis 1993²⁹. On remarque ici que le développement des CQP de la branche des industries chimiques au cours de cette même période (en fabrication/conditionnement, environ 350 CQP délivrés depuis 2011) accompagne le déclin du CAP.

Une exigence moins forte d'adéquation de la qualification est possible

Toutes les entreprises n'exercent pas une sélectivité aussi importante dans leur recrutement à partir du niveau de diplôme. La dimension sectorielle de ce choix est évidente, à travers le cas d'une entreprise de cosmétique (COSMO) qui a choisi d'employer des personnes peu qualifiées sur un bassin d'emploi où l'offre de travail est peu abondante. Elle affecte ces salariés au conditionnement, une activité essentiellement apprise sur le tas. Ces salariés ont ensuite la possibilité de passer dans les ateliers de production, où il n'est donc pas rare de rencontrer des ouvriers sans formation initiale spécifique. C'est aussi le cas d'une entreprise de formulation (DROP) pour laquelle le recrutement de personnes peu qualifiées est aussi la traduction de son manque d'attractivité, du fait de conditions de travail difficiles et d'un marché local du travail en tension. La qualification de ces salariés se fait donc en situation de travail dans le cadre d'une période d'intégration qui dure plusieurs mois.

Une entreprise de chimie minérale (POUDRA) tient le discours selon lequel il lui faut recruter des titulaires de bac scientifique ou technique en production. Mais elle ne parvient pas à trouver des candidats de ce niveau qui acceptent des postes d'opérateurs en 5x8 en contrat d'intérim ou en CDD et elle est amenée à réduire cette exigence pour l'un de ses derniers recrutements, effectué au niveau V.

Enfin, des formations des domaines connexes ou pour lesquels des passerelles se construisent par analogie de compétences (métiers de bouche/pesée et mélange, peinture/mélange et réaction, etc.) contribuent à des opportunités de reclassement ou de reconversion. C'est le cas de ce technicien d'atelier (avenant 1) qui détient, outre un BTS de commerce lui facilitant l'acquisition du langage de la gestion en production, un CAP de peintre (toutefois selon lui une formation « *pas franchement chimique* ») et qui a été « *artisan peintre pendant cinq ans* ». Même sans diplôme de chimie, il a vu son coefficient augmenter et ses responsabilités s'accroître (étant chargé de la formation en double de nouveaux recrutés) dans une entreprise de fabrication de produits pharmaceutiques de base (IMFAB). Ailleurs, un boulanger-pâtissier atteint de maladie professionnelle se verra proposer un poste d'opérateur dans une entreprise de cosmétique dans le cadre d'une reconversion, ce qui

²⁹ Source : base Reflet (métropole), traitement Céreq.

nécessitera l'obtention du TP CAIC, lui permettant d'avoir un équilibre de vie plus satisfaisant que dans son commerce de proximité.

Des filières de recrutement différentes pour les TAM

La tendance à l'élévation du niveau de qualification des TAM (cf. tendance n°4) pourraient laisser penser que l'accès à cette catégorie d'avenant 2' serait largement ouverte à des jeunes diplômés. En fait, il est rare qu'une entreprise recrute directement des diplômés débutants dans les emplois de techniciens ou d'agent de maîtrise (voire quasiment exclu sur des postes de pilotage d'installations automatisées). Non seulement parce que l'avenant 2' demeure fortement alimenté par des salariés issus de l'avenant 1' mais aussi parce que l'accès à l'avenant 2 requiert à la fois un haut niveau de formation et des savoirs issus de l'expérience³⁰. Tout se passe comme si l'élévation du niveau de formation des jeunes opérateurs recrutés avec un diplôme de niveau III (BTS, DUT) représentait pour l'entreprise le moyen de disposer d'un vivier d'opérateur rapidement évolutif (en quelques années) vers des fonctions d'expert en fabrication ou de management.

Corollaire : le TP TFIC comme le CQP Pilote d'installation de fabrication représentent ici le signal attendu des employeurs pour reconnaître la fiabilité des recrutements de salariés expérimentés mais en position d'extériorité par rapport à son marché interne du travail (intérim, mobilité).

Créer les compétences qui manquent à proximité des sites industriels

Par des partenariats avec les organismes de formation

Pour faire face aux difficultés de recrutement, plusieurs entreprises ont choisi de créer elles-mêmes ou de favoriser la création des compétences qui leur manquaient à proximité de leur activité. C'est le cas de IMFAB, qui est situé en milieu rural isolé dont la situation géographique induit des difficultés de recrutement. Il a choisi de développer des partenariats avec l'Education nationale pour promouvoir la formation en alternance de bacheliers professionnels, et prévoir le recrutement de ces jeunes diplômés à l'issue de leur formation. Ces partenariats avec l'enseignement professionnel secondaire et la formation continue s'insèrent dans le maillage d'un réseau sur lequel IMFAB, en tant qu'employeur le plus important du bassin d'emplois, adosse son dispositif global de recrutement.

Le cas d'un lycée intégré

Sur une plateforme chimique, FORCHEM gère un lycée professionnel qui était un centre de formation interne à un grand groupe avant les restructurations de la fin des années 90. Ce petit lycée prépare au bac pro PCEPC tant en formation initiale que continue. Ce diplôme « *est majoritairement recherché par les industriels de la plateforme* » (administrateur) mais ses débouchés sont multiples et ne se limitent pas aux emplois à proximité immédiate.

« Le bac pro est pas si spécifique que ça, parce qu'il intéresse la chimie, tout ce qui est pétrochimie et toutes les activités de procédé, papier carton aussi. Ça peut être aussi des procédés dans l'agroalimentaire, où on gère des procédés, dans la pharmacie aussi » (RRH de FORCHEM).

Selon l'administrateur, « *les élèves sont quasiment tous recrutés* » à la fin de leur formation, bien que les représentants syndicaux interrogés estiment que la plateforme en embauche finalement peu et que les jeunes diplômés sont contraints de partir parfois très loin de chez eux pour trouver du travail. De plus, la croissance du nombre de bacheliers ne signifie pas que la plateforme parviennent à satisfaire ses besoins de recrutement au niveau IV car la poursuite d'études en BTS Chimie attire nombre d'entre eux. Ce BTS est adapté aux activités de laboratoire et de recherche et développement mais il correspond moins aux exigences de la production industrielle telle qu'elle existe sur la plateforme. Mais l'arrivée du nouveau BTS Pilotage de procédés en septembre 2016 a l'intérêt de s'inscrire dans la suite du bac pro PCEPC et de mieux former aux exigences des industries

³⁰ Pour exemple, ce salarié titulaire d'un DUT et recruté directement comme agent de maîtrise posté en 2004 (par POUDDRA) avait déjà une expérience de 13 ans comme agent de maîtrise de nuit dans la chimie fine.

de procédé. Après un démarrage difficile, le soutien apporté au lycée par l'UIC et les acteurs publics avec l'éducation nationale a contribué à sensibiliser le monde éducatif local à la demande de main-d'œuvre qualifiée exprimée par les industries chimiques. Ce partenariat a porté ses fruits en attirant de nouveaux jeunes en formation professionnelle initiale.

Par les viviers de l'intérim et des intermédiaires de l'emploi

La construction d'une filière de recrutement d'opérateurs comme de techniciens de fabrication par le recours à l'intérim se généralise dans plusieurs secteurs (voir aussi le chapitre 1 du présent volume). On l'a vu, la phase d'intégration qui permet la professionnalisation d'un opérateur ou d'un technicien est longue. Le recours à l'intérim, « passager » (remplacements, pics d'activité) ou saisonnier, permet alors de fidéliser certains salariés intérimaires qui bénéficieront non seulement de la répétition de plusieurs missions pour approfondir leurs connaissances des installations et des procédés, mais aussi des formations nécessaires qui seront dispensées par l'entreprise utilisatrice ou organisées par l'ETT. La mobilisation des groupements d'employeurs pour l'insertion et la qualification (GEIQ) permet aussi de poursuivre un effort d'insertion professionnelle au-delà des périodes réglementaire d'intérim avec des outils de formation adaptés.

La construction de partenariats avec Pôle emploi, qui peuvent aussi associer l'OPCA DEFI et la branche des industries chimiques, représente un autre dispositif d'alimentation des emplois. A l'instar d'une ETT, Pôle emploi va déployer des outils tels que les informations collectives et la préparation opérationnelle à l'emploi (POE) pour organiser des recrutements sélectifs. L'accès, dans ces types de parcours, à la formation certifiante en contrat de professionnalisation (notamment les CQP) par les intérimaires comme par des demandeurs d'emploi montre ici que les voies d'alimentation des emplois de fabrication qualifiés sont multiples et qu'elles puisent dans tous les viviers disponibles du marché du travail local.

1.4. La professionnalisation en phase d'intégration

L'apprentissage progressif des savoirs d'atelier : le rôle formateur des anciens

L'embauche de salariés en 'avenant 1' sans formation initiale en chimie n'est donc pas rare, des salariés étant entrés sans avoir de telle qualification dans la plupart des sites enquêtés. Cela est possible parce que ces salariés apprennent leur métier en situation de travail. Cet apprentissage est en réalité une constante de la professionnalisation des individus au cours de leur intégration dans leur emploi en fabrication. En même temps, la formation par les pairs avec un apprentissage en situation de travail – « sur le tas » - et un compagnonnage continuent à jouer un rôle important voire prédominant, dans l'acquisition et la progression des compétences. Quoi qu'il en soit, la spécificité des installations et des procédés de chaque entreprise requiert un important apprentissage interne. Au cours de la première voire de la seconde année en poste, un opérateur débutant suit un parcours dans l'(es) atelier(s) et l'usine caractérisé par des situations d'apprentissage et de socialisation qui paraissent avoir assez peu variées. Un critère distinctif de l'avancée dans la progression des apprentissages est l'importance des enjeux de coût, de qualité et de sécurité de l'opération à laquelle le débutant contribue de plus en plus isolément de son accompagnateur.

Ainsi la capacité des anciens à transmettre des savoir-faire revêt un rôle crucial. Pour que de nouveaux entrés puissent bien exercer leur emploi...

« il faut beaucoup de formation des 'anciens' comme on dit, le savoir des anciens. C'est très important » (Agent de maîtrise, grande entreprise).

Et ce salarié, en tant qu'agent de maîtrise, transmet ce savoir d'ancien qu'il est devenu:

« Il y a une façon de faire, et c'est surtout les anciens qui la donnent, la façon de travailler, le savoir-faire. Un agent de maîtrise, il doit savoir communiquer ça, le savoir-faire » (Idem).

C'est cette transmission entre différentes générations de salariés qui permet de connaître les installations et « *connaître tous les risques chimiques qu'il peut y avoir* ». Sans cette transmission, « *un jeune diplômé, même avec les diplômes qu'il a, il n'y arrivera pas* ».

La formation dans l'activité repose principalement sur une mise au travail accompagnée « en double », coordonnée par un encadrant de proximité et prise en charge par des salariés expérimentés à qui ce rôle est souvent habituel du fait de leur ancienneté – ou simplement parce qu'ils détiennent l'habilitation sur l'opération en cours et cela même si ils ne sont présents que de manière temporaire (en CDD). Ces salariés expérimentés sont en capacité de montrer les gestes, d'expliquer le fonctionnement des appareils selon les procédés employés et d'accompagner le débutant dans la découverte du labyrinthe des installations. Bref, seuls ces compagnons sont en mesure de partager progressivement des savoirs tacites souvent basés sur les perceptions sensorielles (odeurs, couleurs, sons) mais cette transmission ne devient véritable que lorsque ceux-là sont capables de mettre en mot leur métier.

Le rôle de formateur est porteur, pour les opérateurs, d'opportunités d'apprentissage. Par exemple, l'accompagnement des nouveaux permet à tel opérateur de revisiter ses « bonnes pratiques de fabrication » car les habitudes de travail lui ont fait adopter des « raccourcis opératoires » qui ne doivent pas être enseignés dans la supervision « en double ». Tel autre opérateur de fabrication, qui n'a pas reçu de formation initiale en chimie avant son recrutement, forme les nouveaux venus après avoir passé deux ans et demi sur son poste. Bien que n'ayant pas suivi de formation spécifique à la fonction de formateur, il a élaboré lui-même une démarche qui lui paraît, avec l'expérience, pertinente à appliquer aux salariés débutants ou aux stagiaires. Pour leur apprendre le processus de fabrication d'un principe actif M, il tient d'abord compte de ce que ces derniers ont déjà appris dans l'usine :

« Au début, on commence à montrer un peu comment ça se passe [la fabrication de M], où sont les commandes de l'appareillage, les lignes d'approvisionnement. En l'occurrence, elle [la stagiaire] arrive d'un autre atelier, donc c'est pas comme si elle débarque pour la première fois et qu'elle n'a jamais vu les machines » (Opérateur de fabrication, avenant 1, 48 ans, BTS de commerce).

Ensuite, au lieu d'être prescriptif, il préfère retenir une méthode d'apprentissage assez autonome, qui découle de sa propre expérience :

« Et d'un point de vue pédagogique, je pense qu'à partir du moment où on a montré un peu les bases, c'est bien de laisser un peu la main, en ayant l'œil évidemment pour surveiller tout ça. En général, quand j'ai montré une première fois, après, je laisse faire. [Comme s'il parlait à l'attention de l'opérateur nouvellement arrivé] 'Tu as telle info qui apparaît, qu'est-ce que tu ferais maintenant ?' D'un point de vue pédagogique, ça rentre mieux chez la personne qui va l'appliquer. » (Idem)

De même, il choisit de commencer la formation à une étape du processus qui est « *relativement bien expliquée dans la feuille de travail* », un processus qui, en outre, est un « *programme tunnel (...)* très bien guidé », où l'opérateur a « *très peu la main* » pour s'écarter du processus.

Des contraintes dans l'organisation de la professionnalisation

Le savoir-faire de formateur occasionnel suppose aussi une adaptation aux contraintes des flux d'activités en ayant pour principe de ne quitter le nouveau du regard qu'en l'absence de risque. La progression d'un apprentissage en atelier a pour particularité de ne pas devoir suivre systématiquement l'ordre des séquences d'un procédé à cause de la disjonction entre le cycle des postes de travail et les phases, étapes ou opérations, du process. Répétition d'une même opération, saut de plusieurs étapes, retour en arrière... Ce parcours, bien qu'en apparence désordonné, permet toujours l'accumulation et l'incorporation d'une expérience ouvrant au savoir-faire.

Un autre ensemble de contraintes sur la réalisation de la professionnalisation en emploi relève de l'accélération des rythmes de changement de production, de la gestion des temps dans la recherche du rendement optimal et d'un fonctionnement collectif avec un niveau d'effectifs qui, en étant l'étiage, n'assure pas à la formation les meilleures conditions. La formation par les pairs se déroule alors sous contraintes dans plusieurs entreprises, en particulier les plus grandes, où l'accent est mis sur les difficultés à former les nouveaux venus au niveau où il faudrait les amener pour assurer leur formation à la conduite sécurisée des installations. Les équipes postées ont des difficultés à former les nouveaux venus lorsque le niveau des effectifs est défavorable à la disponibilité des « anciens » pour former les nouveaux en situation de travail. Si plusieurs facteurs de contraintes se combinent, la situation formatrice de travail qui est un vecteur de l'autonomie professionnelle, est « sous tension »³¹. Or, cette formation au contenu substantiel, est décisive pour les salariés en provenance d'autres secteurs d'activité (plasturgie, métallurgie) qui doivent se reconverter. C'est ici la disponibilité des formateurs occasionnels dans les ateliers qui est parfois mise en cause et l'encadrement a alors pour mission d'éviter que ces contraintes ne se transforment en facteurs de risque sur la qualité et la sécurité lors de la formation

1.5. Construction des parcours et des mobilités internes

Dans les emplois ouvriers

L'évaluation et l'aboutissement d'un parcours

La professionnalisation dans l'emploi aboutit à l'acquisition des compétences nécessaires à l'exercice du métier. Si ce processus ne connaît pas de limite temporelle précise (le niveau de qualification et l'expérience antérieure sont tout autant déterminant que la complexité des activités), des indicateurs de professionnalité existent néanmoins sur la base de dispositifs formels. Le plus répandu est celui de la vérification interne des habilitations par tâches (avec un certain nombre de répétitions nécessaires pour une tâche), par procédés ou par produits, permettant leur traçabilité. Ainsi, la validation des formations internes (par exemple avec le « carnet d'atelier » existant chez IMFAB) constituent des dispositifs sur lesquels repose la confiance de l'employeur. Celui-ci va aussi s'assurer de la fiabilité d'un recrutement par des périodes de probation de types différents mais qui permettent un allongement utile de la période d'essai réglementaire : intérim, CDD, formation en alternance. Dans ce cas, la délivrance d'une certification (CQP, titre ou diplôme) complète ces dispositifs de confiance en y ajoutant la sécurisation du parcours du salarié grâce à une qualification reconnue.

Les parcours de mobilité horizontale

Les parcours de mobilité horizontale concernent aussi les ouvriers de fabrication à l'intérieur d'une entreprise. Cette mobilité horizontale entre les postes et représente un outil de polyvalence, voire de polycompétence, pour les entreprises. Elle représente aussi un outil de remotivation, par exemple lorsqu'après une progression de poste en poste au conditionnement (plutôt dévalorisé) le salarié est orienté vers l'atelier de fabrication (mieux considéré par les salariés). En effet, un parcours classique notamment dans de grandes unités commence par les activités de « finishing » et de conditionnement, se poursuit (après 3 ou 4 ans, par exemple, dans un des plus grands sites du Groupe auquel appartient SOFT) sur la supervision extérieure des unités puis ensuite sur le pilotage en interne devant les systèmes de conduite. Dans de moins grandes unités comme l'une des entreprises de cosmétique enquêtées, il s'agit aussi d'activer par la sortie du conditionnement une règle de rétribution (pas forcément monétaire) appliquée de manière régulière aux 'avenant 1'.

Plus largement, la croissance du groupe TAM et la baisse relative du groupe ouvrier suivent à la fois la logique de fonctionnement en marché interne, qui promeut les salariés en cours de carrière, et la complexification du travail en fabrication.

³¹ Ici, sous tension entre autonomie et contrainte, pour reprendre les termes de Michel Lallement, dans *Le travail sous tensions*, Editions Sciences Humaines, 2010.

Dans les emplois TAM

L'accès au groupe TAM se fait principalement par une progression dans la classification accompagnée d'une solide formation interne

Dans les entreprises, l'accès au groupe TAM se fait principalement par promotion interne de salariés issus du groupe ouvrier. Chez COSMO, en production, les agents de maîtrise ont jusqu'à présent été d'anciens ouvriers méritants sans critère de diplôme. Chez WANO (site B), les 4 agents de maîtrise rencontrés étaient auparavant des ouvriers de l'avenant 1. Mais ils ont aussi participé à de nombreuses actions de formation continue, notamment au management. Même constat chez SOFT, où le passage de l'avenant 1 à 2 repose sur la validation d'un parcours de formation interne, longtemps reconnue par le secteur comme équivalent à un titre de niveau III. Chez WANO (site A), 4 agents de maîtrise sur 5 sont d'anciens ouvriers promus : ils n'ont pas toujours une formation de niveau IV (bac pro) et peuvent être rentrés comme opérateur avec un niveau V (CAP-BEP). L'usage étendu des CQP chez TALEX montre aussi comment des objectifs de développement des compétences peuvent être articulés avec des formes particulières de sécurisation des parcours.

Ces règles de mouvement s'articulent en partie avec celle du système de certification. L'exigence de diplômes exprimée par certains Responsables des ressources humaines s'inscrit dans une perspective plus large de mobilité interne. Le recrutement de titulaires de BTS ou DUT à des postes ouvriers s'effectue en prévision d'une mobilité plus ou moins rapide vers un emploi de la catégorie supérieure des TAM.

Le nouveau visage des agents de maîtrise

Soulignons aussi la transformation des objectifs et des compétences attendues de la maîtrise dans la plupart des entreprises (PME et GE), c'est-à-dire pour une partie des 'avenant 2'. Nous pouvons qualifier cette transformation de « re-professionnalisation », tant elle recouvre une profonde modification des compétences attendues pour ce groupe professionnel. Par exemple, les agents de maîtrise doivent davantage transmettre les objectifs gestionnaires des directions à leurs équipes et rendre compte des activités. Ce faisant, ils doivent être capable d'établir une communication directe, de confiance, avec l'encadrement (responsable de fabrication, responsable qualité, responsable RH...) dans ses domaines spécifique de compétences. Ces nouvelles manières de travailler correspondent moins au profil de « super technicien » que ces agents avaient jusqu'alors, même si cette figure professionnelle continue par ailleurs d'exister dans plusieurs entreprises enquêtées.

Ainsi, dans plusieurs entreprises, les agents de maîtrise doivent sensiblement accroître leur rôle de formateur envers les intérimaires, peu diplômés (souvent niveau V et inférieur) et peu au fait des savoir-faire de l'entreprise. Les caractéristiques scolaires de ces intérimaires transforment ainsi la professionnalité de ces agents vers davantage de compétences en formation, pour favoriser l'acculturation des nouveaux entrants dans l'entreprise.

Le passage de TAM à cadre : la « cadratio »

Rares sont les entreprises étudiées qui anticipent une mobilité professionnelle ascendante pour les TAM, laissant la place aux candidats les plus qualifiés, notamment des ingénieurs. Or, la montée du niveau de formation des TAM récemment embauchés (licence professionnelle, voire master 1), et leur rôle d'auxiliaire du management qui leur est demandé, posent concrètement la question de leur place dans les organisations face à une catégorie telle que les ingénieurs.

L'enquête quantitative (2015) a contribué à établir sur le plan statistique le fait que, les TAM de plus de 50 ans étant beaucoup plus nombreux que leurs homologues ouvriers et employés, les passages entre les TAM et les cadres sont loin d'être aussi fluides que ceux entre les ouvriers ou employés et les TAM. Les observations qualitatives apportent d'autres éléments d'explication à cette analyse en ce qui concerne les métiers de la fabrication. Elles illustrent le constat établi par l'APEC selon lequel le recours à la promotion interne des cadres est plus fréquent dans les petites structures par rapport

aux plus grandes³² Ainsi, chez PEINTA, les responsables de laboratoire (entre 40 et 50 ans) sont tous d'anciens techniciens de laboratoire promus cadres, et qui ont suivi une formation diplômante du CNAM. Chez TALEX, la promotion interne est favorisée par rapport au recrutement externe.

Cette illustration apporte des précisions sur les mécanismes décisionnels de la cadrature, et sur le regard que leur portent des représentants des salariés. En effet, les procédures existantes dans les grandes entreprises attribuent dorénavant un rôle primordial au niveau central avec la création d'un comité ad hoc (comité carrière, comité RH, ...), le passage cadre ayant été retiré de la responsabilité des sites. Cela illustre aussi le passage d'un système qui reposait beaucoup sur la reconnaissance, après un certain nombre d'années à un système reposant sur la construction d'un parcours qui rend nécessaire la mobilité fonctionnelle voire la mobilité géographique. Celle-ci étant assortie souvent d'une formation pour permettre au salarié de changer véritablement de stature. On ne devient sans doute plus cadre à l'ancienneté et les pratiques de promotion sont soumises à la discrétion des dirigeants. Quelques grandes entreprises maintiennent une politique de cadrature, tel que dans le groupe auquel appartient SOFT, qui sur un très grand site promeut une dizaine de technicien à cadre par an (pour un total de 1 400 salariés). Mais à SOFT qui est un site de bien moindre taille (moins de 250 salariés), le passage entre l'avenant 2 et l'avenant 3, s'il a existé, se raréfie.

D'autres grandes entreprises maintiennent une organisation qui laisse leur autonomie à la direction des établissements. Ainsi, chez LAHO, il n'existe pas d'organisation structurée de la promotion de technicien vers ingénieur. On est plutôt en présence d'une assistance, au cas par cas, de la DRH pour aider des techniciens dans leurs démarches volontaires (via le CNAM, via le montage d'un dossier VAE) vers la fonction d'ingénieur.

Les freins à la mobilité

La présence de marchés internes dans les plus grandes entreprises, ou celle de parcours professionnels relativement balisés dans les autres, ont montré le rôle de la mobilité dans le fonctionnement des organisations. Mais cette mobilité n'est pas généralisée, un certain nombre de situations ou d'entreprises se caractérisent plutôt par des formes d'immobilité. Quels en sont les facteurs ?

Les défaillances du marché interne

Malgré cette capacité à structurer les emplois et les mobilités, les marchés internes d'aujourd'hui présentent diverses limites. Les mobilités dépendent en partie des transformations économiques telles que l'évolution des marchés de produit et de matières premières, des stratégies de rationalisation de la production ou encore des redécoupages des entreprises, notamment par leur rachat ou cession. Nombre de ces transformations accentuent depuis plus de 20 ans les incertitudes sur l'emploi et donc sur les possibilités de promotion. Un nombre important de salariés "plafonnent" dans leur catégorie ouvrière ou TAM et ne voient pas vraiment d'issue à leur situation. Certaines mobilités pour raison de santé se révèlent difficiles. Ainsi, la demande de dépostage est forte à mesure que l'âge des salariés augmente mais les possibilités d'accéder à cette demande sont de plus en plus limitées par le nombre restreint de postes vacants pour les accueillir.

Les marchés internes peinent aujourd'hui à promouvoir les salariés alors qu'ils avaient une fonction promotionnelle établie. Il faut souligner que cette défaillance n'a pas effacé pour autant les aspirations de nombreux ouvriers à être promus techniciens et agents de maîtrise, et certains de ces derniers à devenir cadres. L'aspiration à progresser professionnellement et à être promu est toujours présente dans les motivations d'entrée des salariés dans une entreprise. La stabilité de l'emploi est aussi appréciée par les salariés dans grand nombre de situations professionnelles (mais cette appréciation doit parfois être rapportée au niveau élevé du chômage dans certains bassins d'emploi). Les RRH des grandes entreprises visitées, nous confiant qu'ils ne connaissaient aucun cas de

³² Les recrutements de cadres dans les industries chimiques, *Les études de l'emploi cadre*, n°2015-01, janvier 2015.

démission, soulignent que les conditions sociales et professionnelles de leur emploi satisfont d'ailleurs la grande majorité des salariés.

L'exemple d'une plateforme chimique de 1 500 salariés, composée en 2015 de 16 établissements juridiquement indépendants illustre ce qui précède. La division de la plateforme initiale d'une seule entreprise en 16 entités pose concrètement des limites à la promotion professionnelle et à la mobilité. Alors que l'entité précédente, à la fin des années 1990, employait 4 000 personnes avec une unité juridique, elle permettait d'organiser les mobilités (progression entre postes, mobilité horizontale pour élargir les compétences, mobilité ascendante) sur un périmètre beaucoup plus large. La nouvelle configuration, où la taille des entreprises varie entre 5 et 280 salariés, ne permet plus d'envisager une mobilité professionnelle assez rapide et forte. Il n'existe pas non plus, pour les salariés de chaque entreprise, de vision claire de l'évolution de l'emploi sur la plateforme : quels recrutements ? Dans quelles entreprises ? Pour quels emplois ?

Ensuite, le marché interne peut être absent dans certaines entreprises, généralement les plus petites. Dans un établissement de 45 salariés, il n'existe pas d'outils de gestion de carrière, et la logique de marché interne est absente : c'est au cas par cas, sans règle générale, que la Direction décide de promouvoir les individus. Par exemple, un salarié qui a connu une progression de son coefficient, mais n'est pas (encore) technicien malgré son niveau élevé d'expertise, sa fonction d'encadrement, et ses neuf ans d'expérience. Les autres salariés des fonctions logistique et production sont mécontents de ne pas voir reconnue la progression de leurs compétences, tandis que le recrutement de cadres se poursuit.

Les conditions de travail

Les salariés rencontrés au cours de notre enquête estiment que les conditions de travail se sont améliorées dans cette industrie au cours des vingt dernières années, du fait de l'automatisation d'une grande partie des procédés, de la réduction du travail manuel et des mesures de prévention des risques. Ces changements exercent des effets favorables sur la mobilité : ils confortent les projets de carrière des salariés (sur le marché interne, ou en provenance du marché externe) au sein de cette industrie.

Mais le cas de DROP, qui fait plutôt figure d'exception, montre que les conditions de travail difficiles (poussières, bruit, chaleur, port de charges) incitent les salariés à partir rapidement, ce qu'indique le fort turnover des intérimaires. Dans la zone de production, seule une poignée de salariés envisage une mobilité professionnelle ascendante. Cette situation commence à changer avec des investissements importants dans des machines permettant de simplifier les tâches de production et de limiter les ports de charge.

Facteurs de mobilité

Malgré la réduction de la taille des entreprises, des opportunités ?

La réduction de la taille des grandes entreprises et de leurs établissements réduit les possibilités de mobilité, comme nous l'avons évoqué dans le cas de cette grande entreprise dont le site a été divisé en plusieurs unités juridiquement indépendantes.

Dans cette même grande entreprise, dont les effectifs se sont beaucoup réduits en 15 ans, les déléguées syndicales rencontrées évoquaient une solution a priori assez simple pour débloquer les carrières ouvrières. Par exemple, à l'intérieur de chaque équipe, il s'agirait de reclasser un poste en le faisant passer de l'avenant 1' (coefficient 215 de l'entreprise) à l'avenant 2' (coefficient 225 de la CCNIC). Ainsi, au lieu de comprendre un seul 'avenant2' – le chef de quart – une équipe comprendrait un deuxième 'avenant2', en la personne de l'*adjoint au chef de quart*, un emploi jusque-là classé en dessous du statut de technicien. En changeant le coefficient, et par là la qualification de ce type d'emploi, les possibilités de mobilité augmenteraient. Cette vision syndicale

de l'organisation des mobilités est réaliste puisque, par ailleurs, la direction du site B de WANO a organisé la promotion de 4 opérateurs en adjoints aux chefs d'équipe.

Outils de GRH : des règles générales... ou pas

La question des progressions de carrière est bien évidemment un enjeu central des relations sociales dans les entreprises et, si les configurations apparaissent très diverses parmi les 11 entreprises, deux cas semblent s'opposer dans le domaine de la régulation du marché interne. Dans le premier cas, la promotion professionnelle reste donc à la discrétion de la hiérarchie et des directions d'établissement dans l'application des règles conventionnelles. Face à cette absence de dispositif global de promotion, un système « plus lisible » et « plus juste » (selon les termes d'une déléguée syndicale) devrait être créé pour organiser des progressions de carrière entre ouvriers/employés et techniciens/agents de maîtrise de manière moins restrictive.

A la différence de cette entreprise, une autre entreprise a mis en place un accord de classification qui vise à rendre plus fluide les mobilités que ne le permet actuellement la seule mise en œuvre du système conventionnel. Ces règles négociées sont mises en application à travers les outils de GRH tels que l'entretien annuel et l'entretien professionnel et par des progressions salariales automatiques, articulés à la définition des filières « management » et « expertise technique ».

La construction des mobilités est liée aux choix de gestion des ressources humaines

Les parcours promotionnels (ouvrier → TAM) au sein de la fabrication se rencontrent dans des carrières ouvrières traditionnelles chez des salariés de plus de 15 ans d'ancienneté, qui pouvaient débiter sur un poste auquel un niveau V de formation permettait d'accéder. La formation qualifiante (et notamment le TP CAIC, le TP TFIC, ainsi que des CQP des industries chimiques) joue un rôle d'accélérateur dans un certain nombre de cas de TAM dont l'ancienneté est moins importante.

Par ailleurs, les limites à la mobilité dépendent dans une large mesure des choix retenus par les entreprises en matière de gestion de ressources humaines. Chez POUDRA, la gestion est « traditionnelle », du fait d'une tendance forte à la spécialisation des tâches et à la faible mobilité entre postes. L'entreprise compte un grand nombre d'« avenant 1 » âgés, signe d'une mobilité limitée. La gestion est d'autant plus traditionnelle que l'entreprise n'a pas de direction des ressources humaines à proprement parler. Cette fonction est assurée par un ancien salarié de production classé en « avenant 2 », dont la conception du travail (mobilité, formation) est logiquement issue de son propre parcours professionnel.

Parcours typiques de mobilité en dehors de la fabrication

Quatre parcours typiques résument la diversité des trajectoires qu'ont connues les salariés rencontrés en dehors de la fabrication mais y ayant réalisé une partie de leur carrière. Deux principes assez différents sont à l'origine du déclenchement de ces mobilités.

Certaines vont davantage correspondre à une forme de reclassement interne si le départ de la fabrication est motivé par un dépostage (fabrication vers laboratoire de contrôle ou logistique). Mais dans les plus grandes entreprises, où le travail en 5x8 est développé, le souhait de dépostage se heurte au faible nombre d'emploi de même niveau de classification auxquels il est possible de les réaffecter.

D'autres parcours de mobilité vont rendre concret une évolution marquée par le développement des compétences favorable à un changement de fonction (vers le pilote R&D, la maintenance ou la formation).

Un essai d'adéquation étroite entre formation et emploi

Dans une PME en hypercroissance, qui veut croître sans grandir (MAUVE), la créatrice de l'entreprise (ingénieure, ayant une carrière de chercheuse) réalise les recrutements à partir du profil des emplois qu'elle définit. Elle a choisi un modèle de gestion des compétences très simplifié : à un diplôme

donné correspond un emploi donné. Par exemple, un technicien, classé dans l'avenant 2, doit être titulaire d'une licence professionnelle, et inversement un détenteur d'un diplôme supérieur (bac+2, bac+3) doit avoir accès à un emploi classé avenant 2. Le système de certification de l'Education nationale est ici directement utilisé comme outil de correspondance entre les compétences des salariés et leur emploi. Mais cette conception, qui semble a priori rationnelle, se révèle moins pratique qu'elle n'y paraît : elle s'éloigne des compétences réellement mises en œuvre par les salariés au cours de leur activité, et entretient chez ces derniers (tant en 'avenant 2' qu'en 'avenant 3') le sentiment d'un décalage entre ce qu'ils font (jugé moins qualifié) et l'intitulé de leur poste. Et ce décalage est renforcé, dans une situation où ces jeunes salariés viennent de terminer leurs études et partagent une conception encore idéalisée de leurs perspectives professionnelles. Néanmoins, l'entrepreneuse a impulsé des décisions ou des projets de mobilité assez rapides pour une grande partie de ses salariés, ce qui donne une impression assez dynamique de la structure professionnelle dans cette entreprise.

Dans cette TPE et dans d'autres cas, le niveau élevé des diplômes exigé à l'entrée est un moyen d'anticiper la mobilité professionnelle. Cette anticipation présente un risque : si la mobilité n'est pas aussi élevée ou aussi rapide que prévue, le diplôme apparaît in fine relativement élevé comparé aux compétences réellement mobilisées par les salariés, ouvrant la voie à une certaine démotivation.

Le cas de cette TPE est intéressant : il pose plus largement aux différents secteurs des industries chimiques la question des modes de gestion pertinents pour des entreprises en croissance dans des secteurs porteurs (par exemple, la chimie verte) : comment élaborer des choix d'emploi, de formation et de promotion dans un contexte très dynamique ?

2. Les métiers de la R&D et du laboratoire de contrôle qualité

Sur les 11 monographies, une seule concerne un centre dédié à la R&D ; les autres établissements ont pour activité principale la production, mais souvent comportent aussi un département de R&D et/ou un ou plusieurs laboratoires d'analyse qualité. C'est dire que l'objectif n'est pas de traiter ici de la R&D en tant que secteur d'activité au sein de l'industrie chimique, par opposition à d'autres secteurs comme par exemple celui de l'activité de production chimique (APC). Ce sont les métiers de la R&D et du laboratoire qui seront au centre de l'analyse. Ensuite en rappelant que seuls les métiers correspondant aux emplois des avenants 1 et 2 sont ici concernés, ce qui exclut une partie importante des métiers et des effectifs de la R&D, puisque celle-ci compte une forte proportion d'emplois d'ingénieurs et de cadres (avenant III de la CCNIC).

Il reste à préciser le contexte d'exercice de ces métiers. Les métiers du laboratoire sont exercés à la fois dans et hors de la sphère de la R&D. Il y a des laboratoires au sein de la R&D, avec des collaborateurs qui y réalisent des analyses, des synthèses et des formulations et il y a aussi des laboratoires hors R&D. Ces derniers sont principalement des laboratoires de contrôle qui testent la qualité des produits en amont et/ou en aval des ateliers de production. Ils peuvent s'appeler laboratoire de contrôle qualité ou simplement laboratoire d'analyse. Mais un autre cas a aussi été rencontré : celui d'un laboratoire de résolution de problèmes qui travaille en relation avec les clients utilisant les produits de l'entreprise. Mais même en se limitant aux avenants 1 et 2, les métiers de la R&D ne sont pas que des métiers de laboratoire. Dans certains des sites observés, un atelier de production de taille réduite était abrité au sein de la R&D, par exemple sous le nom « d'Unité Pilote R&D ». Il s'agit de chercher comment produire de manière reproductible les innovations mises au point en laboratoire de R&D. C'est une étape intermédiaire entre le prototype et la production standardisée, entre l'innovation (de procédé, de produit) et la production en volume (même si de petits volumes commercialisables peuvent aussi être extraits de la production du pilote). Les métiers concernés sont apparentés à ceux de la production, mais ils présentent des spécificités importantes.

2.1. Des métiers à forte technicité mais à petits effectifs

L'enquête quantitative par questionnaire permet de situer la part respective des différentes familles de métiers, en proportion du total des salariés non-cadres de l'industrie chimique.

Répartition des salariés non-cadres dans certaines familles de métiers (en pourcentage de l'ensemble des effectifs)

	Avenant 1	Avenant 2	Total
Recherche et développement	1,2	10	5,8
Laboratoire, analyse, contrôle qualité	3,8	10,8	7,5
Fabrication (y compris conditionnement)	66,9	34,2	49,7
Logistique et achats	8,8	6,9	7,8
Technique	6,9	18,5	13,0
Hygiène, sécurité, santé, qualité, environnement	1,8	5,1	3,5

Lecture : 1,2 % des salariés de l'avenant 1 exercent des fonctions de R&D. Données pondérées.

La famille « Recherche et développement » représente 5,8 % du total des effectifs, la famille « Laboratoire analyse contrôle qualité » 7,5 % alors que la famille « Fabrication », y compris le conditionnement, en totalise la moitié (49,7 %). L'addition des parts des deux premières familles, celles qui nous intéressent ici, est du même ordre de grandeur que celle de la famille « Technique » (13 %) qui regroupe maintenance, ingénierie, études et inspection. C'est dire que ces métiers de la recherche et du laboratoire, s'ils jouent un rôle central pour la performance du secteur, reposent sur une très petite minorité des salariés des avenants 1 et 2.

Autre information apportée par cette enquête, les avenants 1 et 2 contribuent de façon très inégale aux effectifs de ces différentes familles. Le tableau suivant, extrait du même document que le tableau précédent le met en évidence de façon plus lisible que ci-dessus.

L'avenant 2 est ultra majoritaire dans la famille « Recherche et développement » (90 % contre 10 % pour l'avenant 1) et prépondérant aussi en « Laboratoire analyse contrôle qualité » (76 %). Si ce pourcentage des 'avenant 2' est du même ordre (75 %) pour les métiers de la Technique et de l'Hygiène-sécurité-santé-qualité-environnement, il est en revanche inférieur de moitié en Fabrication (36 %).

Cela marque une coupure claire entre deux logiques : d'un côté des métiers à forte technicité mais à petits effectifs, de l'autre des métiers qui regroupent les gros effectifs dans des activités où l'avenant 1 garde une place prépondérante.

Répartition entre 'avenant1' et 'avenant2' dans plusieurs familles de métiers (en pourcentage)

	Avenant 1	Avenant 2	Ensemble
Recherche et développement	9,9	90,1	100%
Laboratoire, analyse, contrôle qualité	24,2	75,8	100%
Fabrication (y compris conditionnement)	63,9	36,1	100%
Logistique et achats	53,5	46,5	100%
Technique	25,1	74,9	100%
Hygiène, sécurité, santé, qualité, environnement	24,8	75,2	100%

Lecture : 90,1 % des salariés de R&D relèvent de l'avenant 2. Données pondérées.

Une rapide digression permet de confirmer l'opposition entre ces logiques. Si l'on compare à présent les populations par secteur d'activité dominante, la R&D se caractérise par une population plus jeune que dans l'activité de production chimique (APC). Les structures par âge des non-cadres sont presque inversées : en R&D 60 % des salariés concernés ont moins de 35 ans, alors qu'en APC ce sont les 40 ans et plus qui atteignent la même proportion. En APC, les moins de 35 ans ne sont que 25 %. C'est aux 'avenant 2' que le secteur R&D doit la jeunesse de sa structure par âges : près des deux-tiers d'entre eux (64 %) ont moins de 35 ans contre seulement une petite moitié (48 %) pour les 'avenant 1'. La décroissance rapide des 'avenant 2' avec l'âge indique que la R&D a commencé à recruter plus massivement de jeunes techniciens il y a plus de dix ans.

2.2. Les métiers et l'organisation du travail

Les métiers étudiés ici sont exercés dans trois situations professionnelles.

- L'activité d'analyses en laboratoire hors R&D, dont l'archétype est le laboratoire de contrôle qualité, mais qui concerne aussi le laboratoire de résolution des problèmes des clients.
- L'activité en laboratoire de R&D, liée à un projet de recherche ou de développement d'un produit.
- L'activité en site Pilote chargé, à partir des formules élaborées en laboratoire de R&D, de mettre au point les recettes et de stabiliser les méthodes qui permettront ensuite de fabriquer le nouveau produit de manière standardisée.

La dynamique de structuration des équipes en recherche-développement

Comme l'a mis en évidence la partie précédente, les métiers du laboratoire et de la R&D ne représentent qu'une faible proportion de l'effectif des entreprises. Sauf dans des établissements atypiques, comme FORCHEM, ou dédiés à la R&D, comme PEINTA, il s'agit donc souvent d'équipes restreintes, et cela d'autant plus que l'entreprise est de petite taille. Or, la taille de l'équipe impacte l'organisation du travail et les éventuelles coopérations entre services. Quand elle s'étoffe et se structure, l'équipe de R&D voit son mode de fonctionnement évoluer. Les sites étudiés permettent

de mettre en évidence le contraste entre une TPE récemment créée où il n'existe pas de frontières nettes entre services et une entreprise plus installée qui a procédé ces dernières années à une véritable structuration de son service R&D.

Dans la TPE MAUVE, le service R&D ne compte que deux salariés, un cadre et une employée, il en est de même au laboratoire de contrôle qualité et le service production emploie, lui, trois personnes, un cadre et deux techniciens. Les interactions entre ces trois entités sont multiples. La proximité géographique facilite les coopérations entre laboratoire de contrôle qualité et R&D, entre fabrication et R&D. Par exemple, le responsable de production qui est docteur en chimie apporte son appui à la R&D et au laboratoire de contrôle qualité. Quant au Pilote, il est intégré à la R&D dont il constitue la dernière étape et ce sont les deux mêmes salariés qui assurent ces deux fonctions. L'organisation du travail sait faire preuve de plasticité au-delà même des collaborations nécessaires : ainsi une technicienne de production a été autorisée à travailler pour une partie de son temps au laboratoire car elle souhaitait entretenir ses acquis de formation en matière d'analyses de laboratoire. D'ici quelques années la responsable de l'entreprise entend étoffer ce petit service R&D, et elle a d'ores et déjà enclenché une dynamique visant à former progressivement son employée, de même que celle du laboratoire de contrôle qualité, pour les faire évoluer vers l'avenant 2.

Dans un contexte tout différent, l'exemple de LAHO permet d'observer un processus de construction puis de consolidation d'une équipe de R&D autonome. L'objectif était de mettre en place une organisation du travail par projets. Sa mise en œuvre s'est déroulée en deux temps. La R&D a d'abord été structurée en quatre pôles, chacun devant travailler sur un domaine de recherche spécifique lié à une gamme de produits. Chaque pôle a été placé sous la responsabilité d'un chef de service. Ce sont des cadres et des techniciens très expérimentés qui ont été recrutés dans cette première étape. Trois ou quatre ans plus tard, une fois l'équipe de départ consolidée, de nouveaux recrutements de techniciens sont progressivement intervenus pour renforcer l'équipe. Pour cette seconde vague, les critères ont été moins exigeants : les nouveaux venus étaient plus jeunes et moins expérimentés que leurs prédécesseurs.

L'impact du type d'activité exercée sur la composition des équipes

Il s'agit ici d'étudier la composition des équipes dédiées à la R&D d'une part, au contrôle qualité d'autre part, du point de vue de la répartition de leurs membres entre les avenants. Le volet statistique de l'enquête a établi qu'en laboratoire d'analyses de contrôle qualité l'avenant 1 conserve une place non négligeable, de l'ordre d'un quart des emplois non-cadres (76 %), alors que ce même avenant 1 est ultra minoritaire dans la famille « Recherche et développement » (10 %). L'enquête qualitative apporte un éclairage complémentaire sur deux points.

Premier point, les configurations observées dans certaines des entreprises étudiées s'éloignent très sensiblement de ces moyennes. Ainsi chez TALEX, le laboratoire de contrôle qualité compte six laborantins (avenant 1) et un seul technicien de laboratoire (avenant 2). Chez POUDDRA, les deux catégories sont en nombre égal (5 ou 6) aussi bien en R&D qu'en laboratoire de contrôle qualité. Le dernier exemple est celui de PEINTA, site dédié à la R&D qui regroupe de nombreux laboratoires intervenant sur différents registres : contrôle qualité, résolution des problèmes des clients et R&D. L'avenant 1 n'y est représenté que de façon très marginale, la quasi-totalité des postes relevant des avenants 2 et 3. Il faut noter ici que pour le même type d'activité, les analyses de contrôle qualité, l'avenant 1 est très présent sur les sites de TALEX et de FORCHEM et quasi absent sur celui de PEINTA.

Le second point concerne la place des cadres (avenant 3) dans les équipes. C'est surtout elle qui diffère quasi systématiquement d'un type d'activité à l'autre. La R&D emploie une proportion importante de cadres, dont la plupart exercent en tant que chercheurs plus que de managers. A l'inverse, au laboratoire de contrôle qualité il n'y a généralement qu'un cadre qui est avant tout un manager. A titre d'exemple, les 55 salariés qui travaillent dans les laboratoires de contrôle analytique

de FORCHEM se répartissent entre laborantins et techniciens de laboratoires. Le seul cadre est le responsable du service.

Des configurations très diverses pour le Pilote

Quant au « Pilote », l'entreprise peut lui confier des missions plus ou moins étendues et opter pour différents schémas d'organisation. Le plus souvent, l'entité dite Pilote est chargée d'opérer l'étape de transition entre les formules mises au point par la R&D et la fabrication standardisée des volumes du produit correspondant. Mais son positionnement, entre R&D et fabrication, peut varier. Par exemple, dans le cas de LAHO dont le service R&D a été présenté ci-dessus, le rôle du Pilote va au-delà de cette fonction d'interface. Il comporte aussi une dimension d'appui à la recherche. Il existe au sein du service R&D une salle Pilote où mûrissent les projets, en interaction avec les laboratoires de R&D : la taille intermédiaire des machines permet d'y développer des tests qui ne peuvent pas être réalisés en laboratoire. L'objectif d'industrialisation peut être reporté à quelques années.

Mais même dans le cas plus habituel de mise en œuvre des résultats de la recherche, l'organisation du Pilote peut prendre des formes différentes et évolutives. Les cas de WANO et de COSMO sont à cet égard intéressants car ils révèlent des cheminements opposés.

Sur le site B de WANO, auparavant le Pilote faisait partie de la R&D mais leurs équipes respectives étaient séparées. En cas de nécessité, des « prêts » de salariés entre l'un et l'autre étaient possibles, mais ils restaient exceptionnels. Cette organisation a été modifiée pour accroître la productivité. Le Pilote a été rattaché à la Fabrication et une polyvalence quasi générale a été mise en place au niveau des intervenants, notamment des opérateurs. Ils constituent désormais un « pool d'acteurs » et sont susceptibles d'être affectés soit à la Fabrication soit au Pilote en fonction des priorités.

Chez COSMO, le Pilote s'est au contraire autonomisé au fil du développement de l'entreprise. En 2005 a été créé un nouveau service nommé « Industrialisation » chargé d'une mission classique de type Pilote. D'abord logé dans l'atelier de fabrication, ce service s'est progressivement développé, puis il s'est autonomisé en investissant une « zone pilote ». En 2012-2013, il a été scindé en deux entités : une unité « Pilote R&D », chargée de la première étape, rattachée à la R&D, et un service « Transposition », rattaché à la production, pour prendre le relais sur des réacteurs plus gros. L'unité Pilote R&D a ensuite continué à se développer en s'équipant de réacteurs de plus en plus petits, et depuis début 2015 elle dispose d'une gestion autonome par rapport à la R&D.

Les nouvelles compétences attendues en Laboratoire

Une remarque largement partagée concerne le niveau très insuffisant en anglais des techniciens de laboratoire à la sortie de la formation initiale. L'utilisation de multiples logiciels et la généralisation des pratiques de reporting nécessitent des connaissances solides en anglais, sans même parler des cas particuliers où des contacts avec des collègues travaillant à l'étranger et/ou avec des clients internationaux exigent une véritable maîtrise de la langue aussi à l'oral. Les lacunes sont importantes et posent des problèmes, même si c'est à un degré variable selon les entreprises.

En revanche, la détention d'un diplôme de niveau bac+2 ou bac+3 (BTS, DUT, licence, licence professionnelle) délivré par le système de formation initiale assure un niveau satisfaisant aux techniciens de laboratoire dans les disciplines scientifiques et technologiques (notamment en chimie). Les exigences en termes des connaissances à maîtriser ne semblent pas avoir augmenté dans ce domaine.

Les évolutions du travail supposent une adaptabilité pour faire preuve de réactivité. Par exemple chez PEINTA en laboratoire de contrôle qualité il faut dans le même délai effectuer un nombre croissant d'analyses sur du matériel de plus en plus automatisé ; en laboratoire de résolution de problèmes le reporting est chronophage et il faut en plus former les nouveaux recrutés avant qu'ils

ne partent travailler sur les sites des clients, etc. La capacité à faire face suppose à la fois sens des responsabilités, autonomie et aptitude au travail en équipe.

Les nouvelles compétences attendues en site Pilote

La responsable de l'unité Pilote chez COSMO a insisté sur l'esprit très particulier qui règne dans son service. Contrairement à la production où la régularité et la sécurisation sont les maîtres-mots, il s'agit ici de réactivité, de flexibilité, et d'acceptation d'avancer par essais et erreurs dans un climat de confiance réciproque, malgré le stress que peut générer l'urgence à l'approche de la date limite pour livrer au service Transposition des résultats utilisables³³.

2.3. Les recrutements

Un rôle central dans l'alimentation des emplois en contrôle qualité et en R&D

Les recrutements constituent une voie privilégiée pour l'alimentation des emplois en laboratoire de contrôle qualité et en R&D. La présence de mobilités internes au sein de ces espaces sera analysée dans la partie suivante consacrée à la gestion des parcours, mais dès à présent il faut indiquer qu'il n'existe pas, ou très peu, de mobilités internes depuis d'autres services. Toutefois, cette remarque ne concerne pas le cas particulier du Pilote, qui au contraire est alimenté par des mobilités internes en provenance d'autres services et fait assez rarement l'objet de recrutements externes.

Une vraie dynamique des recrutements au niveau technicien

Plusieurs entreprises étudiées ont fait état du recrutement récent d'un ou plusieurs techniciens de laboratoire. Chez IMFAB, il s'agit de remplacer les fréquents départs en retraite de techniciens âgés, au laboratoire de contrôle qualité et/ou en R&D. Sur le site de LAHO, c'est la montée en puissance du service de R&D, déjà évoquée précédemment, qui a été mentionnée. Quant à l'établissement PEINTA, il recrute assez régulièrement un technicien de laboratoire pour un poste laissé vacant à la suite d'une mobilité interne de son précédent titulaire.

En revanche, le recrutement d'un employé de laboratoire (avenant 1) n'a été évoqué que dans une seule entreprise, MAUVE, jeune TPE qui ne dispose encore que d'équipes très réduites et a embauché deux laborantines dans un passé relativement proche.

Une adéquation entre formation et emploi pour les techniciens

Les diplômes recherchés lors du recrutement de techniciens de laboratoire (avenant 2) sont des bac+2 ou bac+3, aussi bien pour les laboratoires de contrôle qualité que pour les laboratoires de R&D. Ce sont dans la plupart des cas des BTS, des DUT ou des licences professionnelles. Le cas d'une licence en chimie a été mentionné par DROP, mais c'est plutôt l'exception. Les entreprises se partagent entre certaines, comme MAUVE, qui pensent que la licence professionnelle est désormais nécessaire, et d'autres, par exemple PEINTA, qui estiment que le bac+2, BTS ou DUT, continue à être adapté à leurs besoins. Si ces dernières recrutent néanmoins des titulaires de licences professionnelles, c'est parce que de plus en plus de candidats se présentent avec ce niveau. Certaines entreprises ont mentionné des formations qui les intéressent : le BTS Chimiste (qui devient en 2016 le BTS Métiers de la chimie), le DUT chimie, la licence professionnelle Industries chimiques et pharmaceutiques spécialité méthodes physico-chimiques d'analyse. PEINTA, site dédié à la R&D qui adhère à la FIPEC³⁴, regrette la décision de supprimer le BTS PEA (Peintures, encres, adhésifs), dont les contenus correspondent bien à certains de ses besoins. Cet établissement envisage pour y

³³ En effet, l'activité est fortement saisonnière chez COSMO. Cela conduit à devoir travailler périodiquement dans un contexte d'urgence car l'année est rythmée par des événements, principalement les fêtes de fin d'année, qui supposent de sortir en temps voulu de nouvelles gammes de cosmétiques.

³⁴ FIPEC : Fédération des industries des peintures, encres, couleurs, colles et adhésifs.

remédier de susciter la création d'une licence professionnelle qui intégrerait certains modules appelés à disparaître avec ce BTS PEA³⁵.

Pour recruter un employé de laboratoire (avenant 1), les entreprises visent généralement le bac technologique STL (FORCHEM, MAUVE). Le cas d'une employée titulaire d'un bac professionnel a aussi été observé chez MAUVE. Il fait toutefois figure d'exception, car la directrice de MAUVE s'est laissé convaincre par l'insistance de cette candidate, particulièrement motivée et volontaire, tout en estimant que ce niveau n'était pas réellement approprié pour le poste.

Surtout des débutants et une majorité de femmes parmi les techniciens recrutés

Le recrutement de techniciens de laboratoire déjà très expérimentés n'a été relaté que dans une entreprise (LAHO). Des titulaires d'un bac+2 ayant déjà 10 à 15 ans d'expérience ont été embauchés dans la phase initiale de consolidation de l'équipe de recherche, il y a environ sept ans. Désormais, son niveau d'exigence a diminué et LAHO vise le profil bac+3 avec un peu d'expérience. Mais elle n'en fait pas une règle absolue : un bon candidat avec un bac+2 peut aussi lui convenir. Les autres entreprises ont tendance à se tourner vers des débutants ou quasi-débutants, et à les intégrer progressivement dans l'entreprise, notamment dans le cadre de contrats en alternance.

La féminisation des emplois de technicien de laboratoire semble générale. Les entreprises constatent que les candidats sont très majoritairement des femmes.

Peu de difficultés de recrutement, mais de grosses lacunes en anglais

Lorsqu'elles recherchent un technicien de laboratoire, la plupart des entreprises étudiées n'ont pas de mal à réunir des candidatures correspondant à leurs principaux critères de sélection. Seule une entreprise géographiquement isolée (IMFAB) a mentionné des difficultés pour attirer des candidats correspondant au profil recherché.

Néanmoins, la plupart des débutants qui postulent présentent un sérieux point faible : leur niveau en anglais est très insuffisant. LAHO et PEINTA ont insisté sur cette lacune des titulaires de bac+2 ou bac+3 à la sortie de formation initiale. PEINTA constate, et déplore, que ce niveau ne s'améliore pas avec le temps. Elle ajoute que c'est souvent ce qui fait la différence entre deux candidatures. En effet, le niveau en chimie varie peu d'un candidat à l'autre : il est attesté par la détention du diplôme, dont le contenu en chimie correspond bien aux besoins de l'entreprise.

Une entrée progressive dans l'entreprise : le CDI est différé, l'alternance fréquente

Les modalités diffèrent, mais le schéma est toujours ou presque celui d'une intégration progressive, par étapes, dans l'entreprise. Pour les emplois relevant des avenants 1 et 2, obtenir un CDI d'emblée est tout à fait exceptionnel, et inenvisageable pour des débutants ou quasi-débutants. En cela, l'accueil dans les métiers du laboratoire ne diffère pas de celui des autres métiers de même niveau dans l'entreprise. Cela dit, chaque entreprise a ses habitudes : ici le recours à l'intérim, là l'alternance, plus rarement le CDD. L'entreprise peut confier la présélection du candidat à une entreprise de travail temporaire (ETT). C'est l'usage par exemple chez DROP et chez COSMO. Elle peut aussi recruter parmi ses intérimaires, anciens ou actuels, notamment lorsque la publication d'un appel à candidatures pour un poste à pourvoir intéresse plus les intérimaires en remplacement temporaire que d'éventuels candidats à la mobilité interne. C'est ainsi qu'une intérimaire qui effectuait un remplacement de maternité dans un laboratoire de PEINTA a pu accéder à un poste durablement vacant dans un autre laboratoire.

Le CDD est utilisé selon une logique sélective. C'est le cas d'IMFAB, qui y recourt systématiquement à l'entrée dans l'entreprise, en tout cas pour les emplois relevant des avenants 1 et 2, et cela dans toutes les filières.

³⁵ Le BTS PEA formait les jeunes à la formulation. Dans le cadre de la création du BTS Métiers de la chimie, la formulation a rejoint l'analyse et la synthèse chimiques.

L'alternance, en apprentissage ou en contrat de professionnalisation, est une autre voie d'accès à l'emploi pérenne et plusieurs des entreprises étudiées estiment que les postes en laboratoire s'y prêtent bien. Elle permet notamment de prolonger un bac+2, BTS ou DUT, obtenu en formation initiale par une licence professionnelle effectuée dans une spécialité qui intéresse l'entreprise d'accueil. Comme dans les autres filières professionnelles, le recrutement n'est jamais assuré au terme du contrat. Pour autant, cette période permet à l'entreprise de juger de la pertinence de maintenir la personne dans l'entreprise au-delà du contrat initial, si toutefois elle dispose d'un poste à pourvoir, immédiatement ou à court/moyen terme. Ainsi IMFAB accueille régulièrement des alternants, du niveau bac au niveau bac+3, dans tous ses métiers, y compris ceux du laboratoire. FORCHEM accueille tous les ans deux ou trois alternants dans ses laboratoires qui comptent au total 55 salariés.

Un stage dans l'entreprise sous statut étudiant, effectué dans le cadre d'un cursus de formation, peut aussi être une manière de se faire apprécier. Le cas a été observé chez DROP où une technicienne de laboratoire a été recrutée après un stage de 6 mois dans le cadre de sa licence de cosmétologie. Ce stage a été suivi d'une période d'intérim, puis d'un CDD de 6 mois, et enfin de la conclusion d'un CDI. Mais plusieurs entreprises ont indiqué qu'elles n'acceptent un stagiaire que si elles ont à lui confier un projet intéressant réellement l'entreprise, ce qui suppose un stage suffisamment long (6 mois) pour bien connaître l'établissement. Cela correspond à une formation de niveau bac+3 au minimum.

Toutefois, une entreprise a développé un argumentaire différent, mettant en avant sa « culture de la formation » et sa conviction d'avoir une « responsabilité sociale » qui la conduit à participer à l'insertion des jeunes. Il s'agit de LAHO qui accueille souvent des stagiaires, notamment dans le cadre de BTS, et des jeunes en contrat d'apprentissage au sein de son service R&D. Cela lui permet aussi de constituer un vivier pour ses futurs recrutements. Le parcours d'une jeune technicienne de laboratoire présente dans l'établissement depuis trois ans a été évoqué : après deux années en alternance, une deuxième année de DUT puis une licence professionnelle analyses physico-chimiques, elle a été recrutée en CDI.

L'entreprise formatrice

L'entreprise peut donc se montrer formatrice dans le cadre de l'alternance, mais elle l'est aussi plus généralement vis-à-vis de toute nouvelle personne arrivant dans ses laboratoires. La culture du risque, parfois renforcée par une véritable « culture de la formation », conduit à prévoir un accompagnement, plus ou moins formalisé selon les cas. Dans un premier temps, une période de travail en double est observée à peu près partout. Des formations sont généralement organisées, notamment en ce qui concerne les règles de sécurité, par exemple pour une utilisation appropriée des équipements de protection individuelle. C'est le cas d'IMFAB qui revendique une politique active de formation à l'entrée dans l'entreprise, et cela dans tous les métiers. L'entrée en CDD s'y accompagne d'une formation d'adaptation au poste et d'intégration dans le cadre d'un compagnonnage et de formations internes. Certains des encadrants ont bénéficié d'une formation au tutorat.

2.4. La gestion des parcours

L'entretien et la progression des compétences : la formation interne

L'évolution des équipements destinés aux analyses, l'adoption de nouveaux logiciels ou les versions successives des logiciels usuels, l'alourdissement des tâches administratives avec le développement du *reporting* constituent autant de facteurs qui obligent les salariés des laboratoires à s'adapter à un rythme souvent soutenu.

Les formations aux nouveaux matériels sont habituellement assurées par les fabricants, mais la médiation d'un cadre ou d'un technicien de l'entreprise cliente qui maîtrise la langue du fabricant peut être nécessaire. L'allemand, l'anglais et l'italien ont été évoqués. Dans ce cas, cet intermédiaire répercute les éléments d'information nécessaires en français auprès de ses collègues des laboratoires, en adaptant le cas échéant le niveau de complexité de son exposé à son auditoire.

L'aisance en anglais des techniciens de laboratoire est très souvent insuffisante, alors que c'est la langue de travail à de multiples égards, comme cela a été souligné dans plusieurs entreprises. Ces dernières ont déclaré dépenser une partie importante de leur plan de formation pour des formations en langues, majoritairement pour des cadres, mais aussi pour des techniciens. Un technicien d'un laboratoire de résolution de problèmes de PEINTA a expliqué qu'il bénéficiait régulièrement de cours particuliers en anglais avec un formateur qui se déplaçait dans l'entreprise. Agé de 54 ans, il est titulaire d'un BEP électronicien et son niveau insuffisant en anglais lui pose problème dans son activité. En effet, il est amené à échanger régulièrement par téléphone avec des interlocuteurs étrangers.

Bien qu'il ne s'agisse pas de formation, il faut aussi rappeler ici le cas particulier de la technicienne de production de MAUVE qui vient entretenir ses compétences au laboratoire.

La mobilité interne dans les laboratoires

Concernant les laboratoires de contrôle qualité et de R&D, des entreprises ont souligné l'existence de freins à la mobilité interne. Tout d'abord, l'espace de mobilité interne est souvent restreint, puisqu'en pratique il se limite pour l'essentiel à la sphère du ou des laboratoire(s). Il est en effet difficile d'y entrer sans posséder le bagage *ad hoc*, à l'exception du laboratoire de contrôle qualité, et guère plus facile d'en sortir en valorisant ses compétences ailleurs dans l'entreprise.

Un contre-exemple a été relevé chez PEINTA, établissement de R&D qui compte de nombreux laboratoires. L'un concerne un technicien de laboratoire de 54 ans qui a 19 ans d'ancienneté dans l'entreprise. Titulaire d'un BEP électronicien très ancien, il a été reclassé il y a deux ans dans un laboratoire de résolution des problèmes des clients à la suite de la restructuration d'un autre établissement de la même entreprise, situé à quelques kilomètres. Son expérience antérieure – il a longtemps été correspondant sur des sites de clients – lui est maintenant utile dans son laboratoire. Par ailleurs, lors de cette même restructuration, trois opérateurs de production dont l'atelier était supprimé ont intégré un laboratoire de contrôle qualité, celui qui est le moins exigeant en termes de compétences techniques. Ces mobilités se sont accompagnées de promotions au premier coefficient de l'avenant 2.

Mais même entre laboratoires, quand l'espace de mobilité potentiel est suffisamment vaste, la mobilité ne va pas de soi. C'est ce que déplore l'encadrement de PEINTA qui met pourtant en place une politique d'incitation à la mobilité à travers l'affichage systématique de tous les postes vacants. Les candidatures internes sont rares, en raison d'une hiérarchie implicite entre laboratoires qui recouvre dans une large mesure l'intérêt, réel ou supposé, du contenu du travail. De ce fait, seuls certains déplacements sont désirables.

- le laboratoire de contrôle qualité n'est pas celui qui propose les postes les plus attractifs. Le travail y est standardisé et assez répétitif, même si l'organisation peut être pensée pour introduire une certaine diversité dans l'activité. Postuler pour un poste dans ce type de laboratoire a pu permettre à une intérimaire de PEINTA d'accéder à un CDI, en attendant de demander sa mutation dans un autre laboratoire, et dans une autre entreprise à une salariée postée d'obtenir un travail de jour.
- le laboratoire de résolution des problèmes des clients est plus motivant car il s'agit de trouver le plus rapidement possible la solution attendue. Le travail y suppose des contacts avec les clients, la mémoire de problèmes similaires, des échanges au sein de l'équipe.
- le laboratoire de R&D est le plus prisé. Même si les tâches effectuées n'y sont pas nécessairement plus variées, le travail est perçu comme plus créatif car il revêt plus de sens. Il s'inscrit dans un cycle plus long et souvent dans le cadre d'une réflexion d'équipe sur l'avancement de la recherche, ce qui favorise l'investissement personnel.

Consciente de ces possibilités limitées d'évolution professionnelle, la CPNE des industries chimiques a décidé la création d'un CQP de technico-commercial. Celui-ci vise à permettre à un technicien chimiste de changer de filière de métier en complétant sa formation initiale scientifique par une formation portant sur les compétences commerciales. La relation client prend de plus en plus d'importance, le commercial doit connaître les produits pour répondre aux besoins des clients industriels.

La mobilité interne concernant l'unité Pilote

La place de l'unité Pilote dans l'organigramme est diverse et évolutive, cela a été souligné. Mais quel que soit son positionnement, ses membres sont amenés à entretenir des relations étroites avec le ou les laboratoire(s) de contrôle qualité et souvent aussi avec l'équipe de R&D concernée. Pour autant, l'équipe Pilote présente un profil très différent de ce qui a été décrit précédemment et elle procède de formes de mobilité qui lui sont propres.

L'exemple du « Pilote R&D » de COSMO met en évidence la mixité de la composition de l'équipe. En effet, celle-ci comporte à la fois des profils issus des métiers de la fabrication (deux peseurs, trois fabricants, un technicien industrialisation) et des personnes d'un autre profil, notamment issues de la sphère R&D (la responsable du service, un ingénieur chimiste et une technicienne³⁶ chargée de la planification et de la coordination avec les sous-traitants).

L'accès au Pilote à partir de l'atelier de fabrication a été observé, avec deux cas de figure différents. Le premier concerne un opérateur de fabrication travaillant en horaires postés qui a été muté à sa demande au service Pilote pour bénéficier d'un horaire de journée. Ce salarié s'est déclaré satisfait malgré la perte de certaines primes, tout en regrettant que son faible bagage de formation initiale le gêne pour progresser vers l'avenant 2. De son côté, la nouvelle direction de cette entreprise souhaite contrôler davantage cette pratique, jusque-là répandue dans l'établissement, de mobilité interne à la demande des salariés. Elle estime en effet que cela conduit à ne pas toujours optimiser les affectations, ce qui peut constituer un handicap lorsqu'il s'agit de postes sensibles comme ceux du Pilote.

Dans le second cas de figure, observé dans deux autres entreprises, c'est la direction qui a offert une opportunité d'évolution vers le Pilote à tel ou tel salarié jugé particulièrement performant dans son activité en fabrication. Ceux-ci avaient fait preuve d'un exceptionnel investissement professionnel, dans leur entreprise actuelle mais aussi pour l'un d'entre eux déjà auparavant, manifestant ainsi leur volonté d'évoluer malgré un faible niveau de formation initiale (niveaux V et infra). Dans cette

³⁶ Cette technicienne a été recrutée par la responsable du service pour son expérience dans une grande entreprise très réputée de l'industrie cosmétique. Il est précisé que c'était moins le diplôme que l'expérience chez un concurrent qui comptait.

situation, l'accès au Pilote s'accompagne d'une promotion, immédiate ou quelque peu différée, se traduisant par une augmentation de coefficient et pour certains par le passage dans l'avenant 2.

Quant aux membres non-cadres de l'équipe Pilote qui viennent de l'univers de la R&D, ils présentent des profils plus « adéquats » en termes de relation formation-emploi. Ce sont des techniciens dotés d'un niveau licence ou maîtrise dans un domaine généralement en lien avec leur activité. Une technicienne recrutée à l'extérieur pour travailler au Pilote disposait en outre d'une expérience dans une société concurrente qui intéressait son entreprise d'accueil.

Quel que soit leur profil, les salariés rencontrés travaillant en site Pilote ont manifesté un vif intérêt pour le contenu de leur travail, jugé varié et créatif. Aucun projet de mutation hors du Pilote n'a été évoqué. La responsable (avenant 3) de l'une de ces unités Pilote a souligné que les qualités qui y sont requises sont à l'opposé de celles qui doivent régir la production. Côté production, la rigueur dans l'application des consignes, la régularité, la fiabilité. Côté Pilote, la créativité, la capacité de se remettre en question, le droit à l'erreur, la confiance mutuelle au sein de l'équipe, la capacité à persévérer et à rester concentré en situation de stress lorsque les délais pour aboutir sont impératifs.

La promotion de l'avenant 2 vers l'avenant 3 ?

La question de la progression de carrière des techniciens de laboratoire est posée. Le bac+2 ou +3 procure-t-il un bagage suffisant pour évoluer au sein de l'entreprise, vers un poste d'encadrement par exemple ? En tout cas, cela ne semble pas courant. Seule dans ce cas dans notre enquête de terrain, une technicienne de 40 ans, travaillant dans un laboratoire de R&D aux côtés d'ingénieurs, a été promue « assistant ingénieur » (avenant 3, coefficient 400) un an avant l'entretien, après 14 ans passés dans l'entreprise. Elle décrit une très forte implication dans son travail. Un autre cas concerne un laboratoire de contrôle qualité. L'adjoint au responsable de ce labo est un technicien (avenant 2). C'est un homme, titulaire d'une maîtrise de chimie complétée par une formation en IAE. Il a été recruté dans l'entreprise il y a 15 ans pour diriger l'atelier pilote R&D. Six ans après, il a été chargé de rédiger les "dossiers de poste" en production et est parallèlement devenu formateur interne. Enfin, il a été affecté à son poste actuel il y a 5 ans. Ce parcours apporte un double enseignement. Le premier, c'est qu'il n'est pas (pas encore ?) devenu cadre malgré un parcours dynamique. La seconde, c'est que le poste d'adjoint au responsable du laboratoire de contrôle qualité n'a pas été pourvu par promotion interne d'un salarié de ce laboratoire.

Le responsable d'un important laboratoire de R&D chez PEINTA (avenant 3) a relaté le parcours promotionnel en interne de plusieurs anciens techniciens, dont lui-même. Entrés dans l'entreprise il y a vingt ou vingt-cinq ans avec un bac+3 ou un bac+4, ils ont ensuite suivi, parallèlement à leur activité professionnelle, un parcours qualifiant au CNAM, allant pour la plupart jusqu'au diplôme d'ingénieur. Ils sont devenus cadres une quinzaine d'années après leur arrivée dans l'entreprise. Toutefois, il estime que cette filière promotionnelle ne fonctionne plus aujourd'hui. Dans la plupart des cas, PEINTA recrute directement des ingénieurs pour ses postes de cadres. Et à son avis le report de l'âge de la retraite va poser de sérieux problèmes pour la gestion de l'évolution de carrière des techniciens des différents laboratoires. Jusqu'à présent, ceux-ci partaient vers 55 ans dans le cadre de préretraites ou de plans de licenciements, mais ils vont désormais rester dans l'entreprise jusqu'à un âge plus avancé, jusqu'à 67 ans pour certains. Or, aujourd'hui ils accèdent en général à leur dernière promotion significative dans la grille des techniciens autour de 45 ans. Ce qui était cohérent lorsqu'ils partaient dix ans après ne l'est plus s'ils doivent désormais rester encore une vingtaine d'années sans progresser. Aucune piste concrète n'a été évoquée face à cette nécessité de trouver des moyens de soutenir leur motivation, mais il semble que ce soit une préoccupation bien réelle au sein de l'entreprise.

Il ressort de l'étude de terrain que le passage par la formation est nécessaire pour obtenir un diplôme scientifique de niveau I (master ou ingénieur) pour espérer obtenir un poste de cadre, notamment un poste de chercheur.

La promotion de l'avenant 1 vers l'avenant 2

Les techniciens de laboratoire que nous avons rencontrés n'avaient pas été auparavant employés de laboratoire. Les passages observés de l'avenant 1 à l'avenant 2 concernaient le reclassement dans des laboratoires de salariés travaillant auparavant en fabrication dans un autre établissement de l'entreprise, ou détachés chez un client, dans le cadre de la suppression de leur poste.

Les effectifs dans l'avenant 1 sont modestes dans les métiers du laboratoire et de la R&D. L'enquête a néanmoins permis d'observer la situation de deux jeunes femmes, employées au sein d'une TPE (MAUVE), l'une au laboratoire de contrôle qualité et l'autre en R&D. Chacune est l'assistante de l'unique cadre de son service, il n'y a pas de techniciens de laboratoire, et elles-mêmes souhaitent progresser vers l'avenant 2. La directrice, soucieuse tant de motiver ses salariées que d'anticiper le développement de l'entreprise, a accepté de les soutenir dans une démarche de formation en vue de l'obtention d'un BTS. Une dynamique est enclenchée, avec une perspective de moyen terme pour l'une des jeunes femmes qui est sortie de formation initiale avec un bac professionnel. Elle a un long chemin à parcourir, mais la directrice l'accompagne dans un processus cumulatif d'acquisition et de validation de ses compétences dans le cadre de la VAE (cf. monographie MAUVE).

Là aussi le retour en formation pour obtenir un diplôme de niveau III (BTS ou DUT) au minimum est une nécessité pour évoluer vers un poste de technicien de laboratoire. La VAE pourrait dans certains cas permettre d'obtenir le diplôme à condition que l'entreprise organise en interne un parcours professionnel permettant la montée en compétences scientifiques.

3. Les métiers de la maintenance

3.1. L'évolution de la fonction maintenance, des compétences et du travail

La maintenance, une fonction support au cœur de la performance

Le CEP de 2008 dans sa première partie « état des lieux » insiste sur la préoccupation de la maîtrise des coûts, présentée comme une tendance de fond qui incite les entreprises à se centrer sur leur cœur de métier en déléguant de plus en plus leurs fonctions support à la sous-traitance. Dans cette perspective, la maintenance constitue une des fonctions les plus susceptibles d'être externalisées. De fait elle l'a été dans une large mesure, y compris dans plusieurs des entreprises rencontrées dans le cadre de cette étude, ce qui confirme le schéma présenté dans le CEP.

Pour autant, ce qui apparaît à travers la présente étude, c'est que les entreprises, qu'elles externalisent ou pas la fonction maintenance, accordent une attention croissante à cette dimension à première vue périphérique de leur activité. Conscientes du coût des arrêts intempestifs, elles prennent la mesure de l'importance de la maintenance comme levier pour améliorer la productivité. Elles s'efforcent donc de prévenir les difficultés éventuelles que pourraient engendrer des faiblesses sur ce registre. La définition d'une politique proactive dans ce domaine est complexe car la maintenance recouvre plusieurs dimensions complémentaires : maintenance préventive, curative, périodique (lors d'arrêts annuels par exemple), mais aussi maintenance anticipatrice pour prendre en compte l'évolution des besoins en compétences.

L'hypothèse peut être avancée que la manière dont les sites de production s'approprient l'objectif d'optimisation tend à évoluer depuis le CEP de 2008. Au-delà de la question des coûts, sur laquelle subsiste une pression importante au sein des groupes, le niveau du site s'efforce de penser en termes d'efficacité, dans une perspective de continuité du processus de production et de maîtrise des risques sans laisser dériver les coûts. Après la logistique, qui a connu des inflexions majeures depuis les décennies 80 et 90 (flux tendus, rationalisation via des logiciels de type ERP), la maintenance pourrait bien être devenue un nouveau point de focalisation pour améliorer l'efficacité du processus de production à travers sa fonction de *fiabilisation* des installations.

Les entreprises étudiées qui ont fait évoluer leur politique de maintenance poursuivaient tout ou partie des objectifs suivants.

- 1) Fluidifier le processus de production, éviter les blocages coûteux en temps et en argent.
- 2) Conserver au sein de l'entreprise les savoir-faire accumulés afin d'éviter leur déperdition lors des départs (notamment en retraite).
- 3) Anticiper les évolutions des compétences en maintenance rendues nécessaires par la modernisation des équipements.
- 4) Optimiser les coûts de maintenance, tout en prenant en compte les objectifs précédents.

Leur réflexion ne les a pas conduites à remettre radicalement en question leurs choix antérieurs en matière de recours à la sous-traitance de la maintenance. Un responsable RH a souligné la prise de risque que représenterait l'abandon pur et simple de la sous-traitance dans un contexte économique incertain encore profondément marqué par la crise de 2008. En effet, sous-traiter permet de revoir le contrat en cas de baisse durable des commandes et de reporter ainsi sur le sous-traitant la prise en charge du risque conjoncturel, en particulier dans sa dimension de gestion des sureffectifs (selon un expert-métier). Par ailleurs, il ne faudrait pas penser la sous-traitance en termes de tout ou rien. En effet, il existe plusieurs figures du recours à la sous-traitance, qui dessinent une sorte de *continuum* entre l'externalisation complète et l'internalisation de la maintenance. Il n'est pas rare que les intervenants d'une entreprise de maintenance sous-traitante qui travaillent sur un site de production chimique y soient affectés en permanence. L'équipe sous-traitante côtoie alors au quotidien les salariés de l'entreprise donneuse d'ordre ; elle connaît parfaitement les équipements et les problématiques.

Cinq axes de progrès

Des cas de figure contrastés ont été rencontrés dans les entreprises étudiées, avec ou sans délégation de la maintenance à une entreprise sous-traitante. Nous n'en avons pas moins constaté une évolution commune vers une prise en compte croissante des questions de maintenance au sein même de l'entreprise chimique.

Des décisions ont été prises à différents niveaux.

- 1) **Déléguer.** Il faut recentrer l'activité des professionnels de la maintenance sur ce qui relève de leur compétence exclusive. C'est à dire déléguer à d'autres acteurs ce qu'ils peuvent faire. C'est le cas pour la maintenance de 1^{er} niveau, de plus en plus souvent confiée à des intervenants en charge de la production, en atelier de fabrication et/ou de conditionnement. Cela concerne essentiellement des salariés du groupe III de l'avenant 1 (coefficients 175 à 205), par exemple, des conducteurs d'équipement de fabrication ou de ligne de conditionnement. Cette sensibilisation à la problématique de la maintenance va parfois encore plus loin, à travers la délégation de certaines tâches de maintenance du 2^{ème} niveau. Dans tous les cas, les agents concernés reçoivent une formation *ad hoc* en interne. Pour eux, cela représente des tâches supplémentaires, mais aussi de nouvelles responsabilités qui peuvent renforcer le sens du travail et être appréciées à ce titre. Un responsable de maintenance, homme, a déclaré avoir constaté que les hommes, majoritaires en fabrication, se montraient plus disposés que les femmes du conditionnement à apprendre ces nouveaux gestes.
- 2) **Mémoriser.** L'objectif est ici d'écrire les procédures et de garder par écrit la mémoire des problèmes rencontrés. Par exemple, pour éviter de perdre du temps à rechercher à nouveau la cause d'une panne déjà survenue dans le passé. Lorsqu'elle est approfondie, cette démarche peut aller jusqu'à interroger les acteurs de la production sur leur connaissance fine du fonctionnement des machines, par exemple pour objectiver des indicateurs d'alerte précurseurs de dysfonctionnements. Idéalement, ce savoir pourrait alors être diffusé auprès des nouveaux arrivants et les intervenants pourraient se voir confier une mission explicite de surveillance et de signalement d'éventuels signes anormaux. Cette attente de la hiérarchie a été mentionnée dans au moins deux des entreprises étudiées (POUDRA, COSMO), mais les techniciens en charge de cette mission en ont aussitôt relativisé la portée concrète. S'ils ne mettent pas en doute sa pertinence, ils soulignent que sa mise en œuvre est constamment repoussée par les urgences du quotidien. Au-delà de cet argument, une telle commande de la hiérarchie vise à introduire davantage de transparence et cette démarche se heurte probablement à différents obstacles :
 - la crainte de se déprendre d'un savoir approprié qui protège de l'interchangeabilité, et qui s'incarne dans le traditionnel petit carnet manuscrit qu'on ne montre qu'à un cercle restreint,
 - la culture orale dominante au sein des ateliers, où prime la transmission entre pairs et la formation de type compagnonnage.
 - la difficulté d'écrire de manière formalisée qui peut se rencontrer même parmi les techniciens, notamment lorsqu'il s'agit de décrire des événements ou des situations complexes. Ce qui se comprend aisément quand on le voit peut être difficile à mettre en mots. Le recours à la vidéo, qui dans l'absolu serait plus pertinent, n'est toutefois pas possible quand il s'agit de rendre compte *a posteriori*.
- 3) **Superviser.** Il s'agit de piloter de plus près l'activité de l'équipe de maintenance puisque la direction a maintenant pris la mesure de l'importance de cette fonction. Sous-traitée ou pas, peu importe. Dans trois des entreprises étudiées (POUDRA, COSMO, SOFT), cette responsabilité a été confiée à un technicien de maintenance repéré pour son haut niveau de compétences, sa connaissance de l'entreprise et son implication. Dans une de ces entreprises, ce « super technicien de maintenance » (c'est nous qui le nommons ainsi) a été repéré parmi les techniciens de maintenance travaillant sur le site pour le compte de l'entreprise sous-traitante, puis

débauché et recruté par l'entreprise chimique donneuse d'ordre³⁷. Sorti de l'équipe, il travaille désormais « de jour » et a été déchargé des interventions quotidiennes sur le terrain. En contrepartie, il s'est vu confier des missions multiples. La première est de suivre et de prioriser les interventions de l'équipe de maintenance. Mais il doit aussi se mettre à l'écoute des opérateurs et les former à la maintenance de 1^{er} niveau, assurer l'interface entre tous les services concernés, s'impliquer dans les nouveaux projets d'équipement... et écrire les procédures.

- 4) **Anticiper.** L'idée est de prendre en compte la dimension maintenance en amont de l'action elle-même. Deux exemples peuvent être évoqués. Dans une entreprise (SOFT), le « technicien performance » (c'est l'intitulé de son poste) a entre autres missions la responsabilité de préparer les arrêts périodiques³⁸. Il est chargé de recenser les travaux nécessaires et de mobiliser les différents services et prestataires externes concernés, en planifiant et en articulant la succession de leurs actions ou interventions sur l'équipement arrêté afin de minimiser le coût et la durée des arrêts. Il est par ailleurs chargé de réfléchir à l'amélioration des équipements. Autre cas observé, celui d'une entreprise (COSMO site W) qui implique son « super technicien de maintenance » dès l'étape de la réflexion sur les projets d'évolution des équipements que l'équipe maintenance aura à gérer ultérieurement. Ceci de manière à anticiper plutôt qu'à s'adapter après-coup. Cela s'inscrit dans un fonctionnement plus général, dit « en mode projet », qui consiste à créer un collectif rassemblant toutes les compétences concernées pour travailler sur un changement à venir. Par exemple, ce technicien de maintenance va faire partie de l'équipe appelée à préparer la mise en place d'une nouvelle machine dotée d'une technologie innovante dont il faudra assurer la maintenance. Il partira plusieurs jours en formation chez le fournisseur du nouvel équipement (souvent en Allemagne ou en Italie) en même temps que le responsable du projet et que quelques autres cadres ou techniciens concernés. *
- 5) **Optimiser.** Dans une optique de réduction des coûts, il s'agit de questionner la pertinence de chaque contrat de sous-traitance au regard des compétences disponibles ou potentiellement disponibles au sein de l'équipe maintenance de l'entreprise. En effet, certaines entreprises gèrent en parallèle plusieurs contrats de maintenance concernant des fonctions spécialisées appelées « utilités ». Cela peut concerner par exemple la fourniture d'air comprimé, ou d'eau purifiée. A COSMO site W, un contrat de sous-traitance portant sur une de ces « utilités » coûtait jusqu'à récemment 15 000 euros par an. Dans un souci de rationalisation, il a pu être interrompu, cette fonction étant désormais assurée par un technicien de maintenance interne à l'entreprise qui a suivi pour cela une formation spécifique d'un coût de 3 000 euros.

³⁷ Il est titulaire d'un BTS maintenance industrielle, âgé de 40 ans, au coefficient 275. Il été recruté il y a 3 ans après 12 ans passés en permanence sur le site pour le compte de l'entreprise sous-traitante.

³⁸ Après le BEP, il a réalisé tout son cursus en alternance : bac pro, BTS et licence pro dans deux entreprises précédentes, des PME dans lesquelles il a ensuite travaillé quelque temps en CDI. Il a maintenant 29 ans, il est avenant 2. Il a été recruté il y a 3 ans dans son entreprise actuelle.

Des compétences diversifiées et plus élevées

Selon la taille et le type d'entreprise, la maintenance requiert des forces plus ou moins importantes et plus ou moins spécialisées. Dans une entreprise récente comptant une dizaine de salariés (MAUVE), c'est l'un des deux techniciens de fabrication qui s'occupe de la maintenance des appareils. Titulaire d'une licence professionnelle hors du domaine de la maintenance, il a reçu une formation *ad hoc* pour assurer cette fonction. C'est pour lui une activité accessoire, au même titre que le traitement des plantes³⁹, l'organisation du stockage et ponctuellement les envois de colis⁴⁰. Mais ce cas de figure est exceptionnel parmi les entreprises étudiées. Qu'elle soit sous-traitée ou non, la maintenance est le plus souvent assurée par une équipe dédiée à cette fonction.

Dans les sites industriels plus importants et implantés de longue date coexistent souvent des équipements de plusieurs générations, allant parfois d'anciens peu automatisés aux plus modernes. De même qu'en fabrication, les compétences nécessaires pour leur maintenance peuvent différer selon les technologies employées. Pour les machines en service depuis longtemps, l'expérience compte souvent plus que le diplôme. Ce dernier ne suffit pas, car l'enseignement actuel ne correspond plus à leurs modes de fonctionnement. IMFAB et FORCHEM ont ainsi dans leur équipe des agents de maintenance disposant de solides compétences en mécanique traditionnelle, construites à partir d'un niveau V et consolidées par une longue expérience. Symétriquement, les nouvelles technologies requièrent elles aussi des compétences spécifiques. C'est pourquoi il n'est pas surprenant d'observer des équipes composées de profils hétérogènes, des anciens titulaires d'un niveau V côtoyant des plus jeunes dotés d'un bac+2 ou d'une licence professionnelle.

En effet, lorsqu'elle en a les moyens l'entreprise s'efforce généralement de diversifier les profils au sein de l'équipe de maintenance pour disposer d'une palette de compétences complémentaires. L'objectif est de constituer une équipe qui cumule les atouts de la polyvalence et de la spécialisation. Un degré suffisant de polyvalence pour pouvoir remplacer un absent sur ses tâches courantes sans avoir à recourir à l'intérim temporaire qui convient mal pour ce type de poste. Une palette de spécialités pour répondre à la diversité des dimensions à appréhender. En voici deux exemples. L'atelier de mécanique de FORCHEM regroupe les métiers suivants : soudeur, chaudronnier, usineur (ayant l'expérience du travail sur tour), ajusteur et mécanicien d'entretien. L'équipe de maintenance de COSMO (site W) est sensiblement différente : mécanicien, électromécanicien, automatique, électricien spécialisé, électricien polyvalent.

3.2. Les modes de recrutement

Depuis un certain temps, la très grande majorité des recrutements concernent directement des postes de techniciens. Les candidats retenus ont au moins un bac+2 et sont directement positionnés dans l'avenant 2. De ce fait, dans la plupart des cas, l'équipe de maintenance est désormais principalement composée de techniciens. Les opérateurs de maintenance y sont peu nombreux, et parfois totalement absents.

Le cas d'un recrutement récent pour un poste de mécanicien relevant de l'avenant 1 constitue l'unique contre-exemple dans les sites étudiés. Il y a trois ans, cet établissement (SOFT) a embauché un candidat expérimenté de 48 ans. Titulaire d'un CAP de tourneur et d'un BEP de mécanicien monteur, il avait accumulé une expérience importante en maintenance dans l'industrie. Ses connaissances en mécanique traditionnelle, manuelle, complémentaires de celles des électromécaniciens, ont intéressé l'entreprise. Mais lui-même, se comparant à ses collègues de

³⁹ L'entreprise utilise des plantes comme matière première.

⁴⁰ Il est titulaire d'un BTS Analyse agricole technologique et biotechnologique et d'une licence professionnelle Analyse chimique appliquée à l'environnement. Il faut noter que c'est un homme et que sa collègue, qui ne s'occupe pas de la maintenance, est une femme.

l'équipe, estime que sa position est fragile et que son retour sur le marché du travail n'est pas exclu. Actuellement âgé de 51 ans, il se préoccupe de valider un bac pro par le biais de la VAE.

Il apparaît donc que pour les métiers de la maintenance, la dynamique actuelle est du côté du recrutement de collaborateurs qualifiés plus que du côté de la mobilité interne. Probablement car la maintenance d'équipements de plus en plus automatisés suppose une montée en connaissances théoriques et techniques. Au niveau bac+2, les BTS maintenance industrielle et électrotechnique sont les diplômes le plus couramment rencontrés. Mais parmi les plus jeunes il y a aussi des bac+3, la licence professionnelle étant de plus en plus répandue (par exemple, une licence pro Transformation industrielle). Une licence professionnelle en alternance, préparée dans l'entreprise actuelle ou chez un précédent employeur, peut succéder à un BTS obtenu par la voie scolaire. Cela étant, il faut attirer l'attention sur le risque de schématiser en opposant de façon binaire deux catégories de techniciens : des âgés promus dans l'avenant 2 grâce à l'expérience accumulée dans l'entreprise et des jeunes recrutés dans la foulée de l'obtention de leur BTS ou de leur licence professionnelle. Nous avons aussi rencontré, et à plusieurs reprises, le cas de techniciens arrivés dans l'entreprise autour de la quarantaine avec un double bagage : un BTS *ad hoc* et quinze à vingt ans d'expérience en maintenance. Deux cas de figure peuvent notamment être évoqués : le retour dans la région d'origine après un licenciement économique, et l'intégration dans l'entreprise d'un technicien de maintenance travaillant déjà de longue date sur le site en tant que salarié de l'entreprise sous-traitante chargée de la maintenance.

Plusieurs des entreprises étudiées ont ainsi significativement « musclé » leur service maintenance dans les années récentes, en nombre de techniciens et /ou en niveau de qualification.

L'intégration dans l'entreprise

Dans le prolongement du recrutement se pose la question d'acculturer le nouveau venu aux spécificités de la production chimique, et cela de manière d'autant plus cruciale que le niveau de risque est plus élevé. Au-delà des habilitations nécessaires et des formations formelles obligatoires à la sécurité, c'est presque toujours par le travail en double que le nouvel arrivant est formé à son poste. En cela, et malgré la qualification généralement élevée des nouvelles recrues, la maintenance ne déroge pas aux usages observés de manière quasi systématique dans les différents métiers étudiés. Sans ambitionner d'acquérir véritablement une double compétence, le nouveau technicien de maintenance doit, pour agir en sécurité, intégrer des connaissances suffisantes, et contextualisées, des produits qui circulent dans les équipements sur lesquels il devra intervenir et des dangers que ceux-ci comportent. Un débutant titulaire d'un bac+2 ou +3 devra généralement faire ses preuves avant de se voir confier des responsabilités significatives.

Cette problématique du risque intervient dans la réticence des entreprises à confier certaines tâches de maintenance à des intérimaires nouvellement arrivés dans l'entreprise. Le recours à l'intérim pour des remplacements temporaires, par exemple pour faire face en cas de congés de maladie, ne va pas de soi. Des entreprises ont précisé qu'il fallait plusieurs mois de présence dans l'entreprise avant de connaître suffisamment les équipements pour pouvoir intervenir en autonomie. Pour un remplacement de courte durée en maintenance il n'est donc pas pertinent de faire appel à un intérimaire, sauf si celui-ci connaît déjà l'entreprise. La solution réside davantage dans la présence d'une équipe de maintenance suffisamment étoffée et capable de faire preuve d'un certain degré de polyvalence.

Des stratégies pour contourner de réelles difficultés de recrutement

Les entreprises étudiées sont nombreuses à signaler qu'elles rencontrent des difficultés à recruter leurs techniciens de maintenance. Il est vrai que cela ne leur est pas spécifique, car ces professionnels sont très recherchés. D'ailleurs, lors de nos entretiens, certains d'entre eux avaient été recrutés dans l'entreprise étudiée très peu de temps après un licenciement économique, ce qui montre qu'il ne leur a pas été difficile de retrouver du travail. Mais les entreprises de l'industrie

chimique connaissent peut-être des difficultés plus grandes que d'autres en raison de la faible attractivité du secteur vu de l'extérieur. Différents éléments peuvent s'avérer dissuasifs : le risque qui est attaché à l'activité chimique, le caractère isolé de certains sites, le travail posté en 5x8 qui peut concerner aussi le travail de maintenance.

A ces facteurs intrinsèques peut s'ajouter une politique de recrutement qui n'est pas de nature à compenser ces handicaps. Notamment parce que les sites étudiés recrutent initialement leurs techniciens de maintenance sur des contrats temporaires (intérim ou CDD), même lorsque les postulants ont un bac+2 ou un bac+3. L'une des entreprises a justifié cet usage en expliquant qu'il faut pouvoir observer le comportement d'un technicien de maintenance lors d'une intervention en urgence dans un contexte de stress (ex. fuite d'un produit, accident, etc.). Saura-t-il garder son sang-froid pour analyser la situation et réagir de manière appropriée ? Or, fort heureusement, ce type d'évènement n'est pas fréquent et la période d'observation nécessaire est estimée dans cette entreprise à au moins quatre mois, ce qui excède la période d'essai normale d'un contrat à durée indéterminée (CDI).

La difficulté à attirer des candidats est d'autant plus grande que l'établissement est implanté dans un territoire isolé et qu'il n'est pas autorisé par le groupe ou par le siège de l'entreprise à compenser ce handicap par un surcroît de salaire. Un établissement se trouvant dans cette configuration a indiqué qu'il cherchait de préférence des personnes ayant des attaches familiales à proximité. Si elles souhaitent s'en rapprocher après des études ou une expérience professionnelle dans une autre région, leur intégration dans l'entreprise sera vécue positivement et probablement durable. Une démission précoce représente un échec mais aussi une dépense non négligeable pour l'entreprise qui a recruté, formé et intégré un nouveau salarié. A cet égard, le recours aux services d'une entreprise d'intérim, très fréquent et parfois même institutionnalisé par un contrat d'exclusivité, permet de reporter sur celle-ci le coût de la recherche des candidats. Une autre solution adoptée par un établissement géographiquement isolé a été celle de l'alternance : il a intégré un jeune du bassin d'emploi après l'avoir formé au BTS maintenance industrielle en lien avec un établissement de formation initiale. Mais il s'agit de l'unique cas de ce type rencontré dans notre enquête.

3.3. Mobilité interne et promotions

Dans les sites industriels de la chimie, la mobilité interne permet-elle d'organiser pour certains 'avenant 1' une progression de carrière vers l'avenant 2 dans les métiers de la maintenance comme c'est le cas dans ceux de la fabrication ? Dans les établissements étudiés, cela a été le cas dans le passé, des témoignages recueillis en attestent. Toutefois cette mobilité concernait uniquement des évolutions au sein de la sphère de la maintenance. Il n'y a pas eu à notre connaissance de passage vers la maintenance à partir de la fabrication ou de la logistique par exemple. Les actuels techniciens de maintenance de plus de 50 ans sont souvent entrés avec un BEP sur un poste d'opérateur de maintenance et ont évolué vers l'avenant 2 autour de la quarantaine (cf. l'exemple présenté ci-dessous). Mais depuis une dizaine d'années cela n'est plus d'actualité, ou alors seulement de manière exceptionnelle. La raison en est que désormais les postes de techniciens de maintenance à pourvoir requièrent le plus souvent des formations techniques spécifiques, du niveau bac+2 ou bac+3. Cela ne laisse guère d'opportunité d'évolution, sinon au bénéfice de l'ancienneté, pour un mécanicien titulaire d'un niveau V ou d'un bac professionnel.

Un exemple permet d'illustrer l'ancien modèle de progression. Dans l'une des plus grandes entreprises de notre enquête de terrain (IMFAB), le responsable du service électrique (service SERT /utilités fluides) est titulaire d'un BEP Electrotechnique passé en 1981. Il a maintenant 51 ans et 31 ans d'ancienneté dans l'entreprise. Il relève de l'avenant 2 et hiérarchiquement il dépend directement du cadre responsable de l'ensemble de la maintenance. Entré dans l'entreprise à 20 ans, il est d'abord opérateur de fabrication pendant 1 an, puis dépanneur électricien pendant 18 ans. A 39 ans, il accède à l'avenant 2 en tant que technicien électricien, travaux neufs et automatismes et

occupe ce poste pendant 2 ans. A 41 ans, il y a 10 ans, il devient responsable du service utilités fluides.

Parmi les entretiens réalisés, c'est le seul passage de l'avenant 1 à l'avenant 2 observé en maintenance. Ce n'est pas surprenant puisqu'il a été souligné ci-dessus que la très grande majorité des recrutements concerne directement des postes de techniciens.

A terme la question ne devrait plus se poser tous les recrutements réalisés actuellement sont des techniciens avec bac+2 ou bac+3 rattachés directement à l'avenant 2.

Qu'en est-il d'un passage éventuel de l'avenant 2 à l'avenant 3 ? Celui-ci pourrait par exemple accompagner la montée en responsabilité d'un technicien de maintenance confirmé, responsable de l'équipe maintenance depuis un certain temps, à l'occasion du départ en retraite du cadre responsable du service technique. Il est difficile de se prononcer sur ce cas de figure en ce qui concerne la période récente, car il ne s'est pas présenté dans les entreprises étudiées. Mais cela ne paraît pas impossible.

Les techniciens de maintenance se retrouvent ainsi dans la même situation que les techniciens de laboratoire. Les passages cadre se faisant de moins en moins à l'ancienneté, les salariés doivent se construire un parcours professionnel qui souvent nécessite un passage par la formation afin d'évoluer vers un métier d'ingénieur ou de cadre. Toutes les entreprises ne peuvent pas proposer de tels parcours, notamment les PME/TPE.

4. Les métiers de la logistique

Tendances de l'emploi et des recrutements (2014)

Selon l'enquête par questionnaire, les métiers de la logistique et de l'achat comptaient 8 % des effectifs en 2014 dans les entreprises répondantes. A l'image de ceux effectués dans les métiers de la fabrication, mais dans une moindre proportion, les recrutements réalisés en 2014 ont alimenté principalement des emplois ouvriers (65% en logistique et 81% en fabrication).

On observe donc une légère tendance au renforcement des effectifs en logistique et notamment des effectifs ouvriers car, sur l'ensemble des recrutements en 2014, 10 % sont réalisés dans les métiers de la logistique en avenant 1.

4.1. L'évolution des métiers et les transformations du travail

L'impact de l'informatisation

Les particularités de ces emplois et de ces recrutements dans les entreprises enquêtées s'avèrent liées à des contextes organisationnels caractéristiques des évolutions de la fonction logistique dans les activités industrielles⁴¹. Celles-ci sont marquées par l'extension de la chaîne logistique vers la fabrication (supply chain management), la poursuite de l'automatisation et la numérisation (logiciels d'expédition, progiciels de gestion intégrée, code barre). Les transformations du travail observées traduisent donc les effets de ces évolutions sur cette fonction. Soulignons que, dans le secteur logistique des industries chimiques comme ailleurs, cette intégration du numérique génère une « *énorme accélération de la circulation* » des produits et des informations (Altenried M., 2016).

Par ailleurs, l'analyse qualitative indique qu'il existe dans les métiers de la seule logistique (en dehors de la fonction « achat » qui n'a pas été étudiée dans l'enquête) une assez grande variété des fonctions et des activités. Ces fonctions et activités se différencient notamment en fonction de deux facteurs.

Premier facteur : l'extension de la chaîne des activités logistiques vers la fabrication.

La contribution des activités logistiques au travail de fabrication peut porter uniquement sur la circulation des matières premières et des produits (gestion et planification, manutention...) aux différents stades de la fabrication, ou bien s'exercer aussi dans le domaine de la formulation. C'est le cas lorsque la préparation des matières premières à introduire en fabrication implique des opérations qui combinent potage/dépotage et mélange de ces matières. Ces opérations reposent sur un exercice des techniques de formulation qui, dans l'organisation de l'entreprise, peut être affecté au secteur de l'industrialisation, malgré un positionnement de l'emploi de conducteur de mélanges dans les activités de la logistique.

Deuxième facteur : l'automatisation et l'informatisation.

L'automatisation et l'informatisation des procédés d'approvisionnement conduisent à distinguer le pilotage d'installation par commande numérique de la manutention manuelle et mécanisée. La nature des activités est donc fortement divergente. D'une part, les activités de manutention comportent toujours une charge physique de travail. D'autre part, la gestion d'installations automatisées se situe sur une dimension cognitive plus complexe. Nous pouvons faire l'hypothèse que la différence entre gestion d'installation et manutention est analogue à la différence entre fabrication et conditionnement. Un des experts place cette différence entre conditionnement et fabrication sur le plan des représentations mentales en suggérant qu'au conditionnement les individus « travaillent et réagissent avec ce qu'ils voient » alors qu'en fabrication, ils vont gérer et

⁴¹ 10 entretiens ; 4 entreprises.

contrôler leurs actions avec ce qu'ils savent se produire et avec la représentation mentale d'un environnement qui dépasse les limites du regard et de la vision directe.

Une constante dans l'activité : l'application d'un principe de rigueur

Le travail des ouvriers en logistique est loin de se limiter à la manutention de charges. Pour un coordinateur, « *rester concentré* » est le maître-mot des métiers de logistique dont les activités s'exercent en tenant compte d'exigences accrues de vérification et de contrôle. Ces exigences résultent non seulement de l'apparition de nouvelles normes d'identification des produits et de vérification⁴², notamment avec les réglementations REACH⁴³ et CLP⁴⁴ (« *chaque année on a de nouveaux étiquetages* », coordinateur logistique, DROP) mais aussi d'un effort essentiel de vérification de la qualité des produits. Dans ce registre, l'audit fournisseur induit l'apparition de tâches supplémentaires : « *[sur] les matières premières pratiquement à chaque audit fournisseur qu'on a il y a des petites remarque mineures, c'est normal, mais ça veut dire qu'on rajoute une opération à faire, souvent à faire en plus dans notre poste de travail, qui vient avec une consigne procédure mais il y a une opération en plus* » (AM logistique, IMFAB). La fonction logistique absorbe donc aussi une certaine surcharge de travail : « *et là on a de plus en plus de petits détails qui se rajoutent tout le temps, comme je disais par rapport aux audits ou la réglementation qui change un petit peu. Les vérifications ne diminuent pas, elles ne font qu'augmenter, [mais] le nombre de personnes n'augmente pas* » (AM logistique, IMFAB).

Sur le plan procédural, on conçoit aisément que les ouvriers doivent être formés à des techniques de prélèvement, notamment en prévision d'un audit externe où l'on cherche systématiquement à savoir qui, personnellement, a pris l'échantillon. L'entreprise doit aussi apporter la preuve que le salarié a bien été formé à cette technique.

Sur le plan relationnel, cette rigueur se traduit dans des pratiques de vérification qui imposent une attitude particulière vis-à-vis du travail d'autrui où prévaut le doute. Par exemple, un coordinateur conseille de « *ne pas faire confiance au travail de l'autre* » et notamment de « *ne pas faire confiance aveuglément à la production* » au moment de l'enlèvement des commandes (*picking*). Plus encore, il déclare aux deux intérimaires de son équipe : « *ne faites pas confiance à mon travail, c'est pas parce que j'ai plus d'expérience (...) que vous signez* » (coordonnateur, DROP). Les ouvriers seraient ainsi pris entre l'obligation de contrôle permanent du travail d'autrui et la nécessaire coopération, à certains moments, pour réellement mener à bien son travail. Bien que ces exigences puissent être génératrices de défiance et tensions, elles imposent davantage de communication et de coopération entre les salariés.

Dans certaines conditions, ce système de travail particulier de la logistique éprouve les capacités de régulation sociale du manager. C'est le cas lorsque la densification du travail est ressentie pendant les périodes d'intensification de la production, quand les délais de livraison sont raccourcis et que les ateliers ne parviennent plus à respecter les délais habituels de commande. C'est au cours de ces périodes que le manager doit être préparé à la possibilité d'apparition de tensions, voire de conflit, si des renforts temporaires ne soulagent pas la surcharge de travail ressentie par les opérateurs.

Quelles différenciations des emplois ?

Des postes polyvalents

La réception, la circulation et le stockage des différents produits (matières premières, produits finis, déchets) sont des activités de gestion des flux dans lesquelles prévalent des savoirs pratiques. Les mobilités d'un secteur à un autre des activités logistiques ne sont pas nécessairement permises par le seul transfert de ces savoirs, si par exemple la manutention des produits concernés ne s'effectue pas

⁴² Qui impliquent l'apprentissage des nouveaux pictogrammes au moyen de formations internes.

⁴³ Acronyme pour *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*.

⁴⁴ Acronyme pour *Classification, Labelling and Packaging*.

dans les mêmes conditions (ce qui est le cas pour le dépotage des poudres et les liquides). Cette mobilité horizontale en logistique représente néanmoins des opportunités d'élargissement des tâches et éventuellement d'amélioration des conditions de travail.

Des postes spécialisés

Les activités spécialisées s'exercent dans deux domaines de la conduite des opérations logistiques et mobilisent des savoirs procéduraux :

- celui de la gestion des flux : la gestion des commandes, la réalisation des livraisons des approvisionnements aux ateliers et la gestion des stocks d'alerte ;
- celui de la prévention des risques en ce qui concerne la circulation et le stockage des matières premières et des déchets.

Les procédures informatisées occupent une place majeure dans ces domaines (comme dans celui connexe de la formulation), qu'elles soient induites par des outils de gestion (ERP, SAP) ou par des exigences réglementaires (BSD⁴⁵, CAP⁴⁶, etc.). La maîtrise de ces procédures est donc un prérequis d'évolution professionnelle avec la prise de responsabilité sur leur gestion et la résolution des problèmes, au-delà de leur application qui relève des postes polyvalents.

4.2. L'alimentation des emplois en logistique

De multiples voies d'accès

L'hétérogénéité des formations initiales et la diversité de parcours antérieurs à l'exercice de la fonction logistique confirment de vastes possibilités d'intégration dans ces emplois, et notamment parmi ces derniers dans ceux que l'on a qualifiés de polyvalents. Les comportements requis sont définis dans le registre de la rigueur (par ex., sur la saisie informatique). En dehors des habilitations nécessaires, l'obtention du CACES est la seule exigence de formation commune dans les emplois de manutention qui exigent l'utilisation de chariots. Hormis sur ce point, la formation se fait sur le tas, par compagnonnage et sans nécessairement un doublon aussi présent qu'en fabrication.

Le secteur logistique emploie des intérimaires qui, s'ils ne connaissent pas le process de production de l'entreprise, doivent être formés à leur embauche. Ici encore, la création d'un « vivier » permet d'assurer la possibilité de recrutements ultérieurs. Selon un technicien, l'entreprise doit recruter avant tout « *des gens qui ont de l'expérience, parce qu'il y a tellement de pression, ça va tellement vite* » : cette exigence concerne les conducteurs de chariots de manutention avec certification, des profils parfois difficiles à trouver chez les intérimaires. Il s'agit là d'une exigence de sécurité : « *Il faut que le gars, on puisse travailler autour de lui sans qu'il nous écrase, quoi !* » (Technicien, DROP)

L'analyse des parcours vécus ou évoqués dans les entreprises indique deux cheminements professionnels possibles conduisant ou provenant des emplois logistiques, en dehors des situations d'insertion professionnelle en début de vie active.

Les emplois de la logistique dans les parcours

De la logistique vers la fabrication

Moins présent dans les situations observées, ce premier type de parcours peut conduire de la logistique à des postes en conditionnement ou en fabrication, y compris dans les installations pilotes, où le travail de formulation est présent. Cette mobilité peut être causée par le désir de s'extraire d'un poste dont les conditions de travail ont changé, par exemple avec une informatisation complète des activités (difficulté du travail sur écran).

⁴⁵ Bordereau de suivi de déchets.

⁴⁶ Certificat d'acceptation préalable.

De la fabrication vers la logistique

Ce second type de parcours suppose que ces emplois peuvent être pourvus par des salariés venant de fabrication (ne serait-ce que parce que l'analogie des représentations mentales évoquée plus haut accompagnant l'activité suggère des passerelles). Arrivant en logistique, des opérateurs venant de fabrication doivent adopter de nouveaux comportements qui répondent aux exigences de rigueur en qualité et en sécurité « *qui prime avant tout* » (agent de maîtrise, IMFAB). Ces parcours peuvent aussi constituer une alternative aux mobilités en fabrication où les possibilités sont plus restreintes.

Pour un agent de maîtrise observateur et acteur de cette mobilité, l'évolution de leur compétence les conduit à s'affranchir d'une certaine prépondérance de l'exigence antérieure de productivité qui prévalait dans l'organisation de leurs pratiques de métier. Du point de vue d'un opérateur de fabrication devenu agent logistique sur un des sites enquêtés, la nouvelle activité qui consiste à réceptionner des matières premières et à les distribuer vers les ateliers est moins monotone. Il estime qu'elle lui a donné plus d'autonomie avec la possibilité d'anticiper la préparation des distributions et il souligne l'intérêt qu'il y avait à apprendre de nouvelles connaissances et à vivre avec une nouvelle équipe.

Par ailleurs, l'organisation du travail dans la fonction logistique est moins souvent soumise à des horaires cycliques, même sur des sites où la fabrication est continue. L'accès à des emplois d'agent logistique, de magasinier ou d'opérateur de formulation (comme à des postes en laboratoire) permet donc de quitter des postes aux horaires cycliques lorsque ceux-ci ne sont pas désirés par les salariés. Ces emplois peuvent donc figurer un horizon de mobilité (interne ou en transition professionnelle) dans la perspective d'une meilleure soutenabilité du travail et de la prise en compte du vieillissement.

Bibliographie

- d'Agostino A., Dif-Pradalier M., Quintero N. (2015), Diversité des branches professionnelles en matière de politiques d'emploi et de formation, Net.Doc n°135, Céreq, Marseille, 140 p.
- Altenried M. (2016), Le container et l'algorithme : la logistique dans le capitalisme global, *Revue Période*, février, <http://revueperiode.net/>
- Belkacem R., Kornig C., Michon F., ss. dir. (2011), Visages de l'intérim en France et dans le monde, L'Harmattan, Paris.
- Bourdu E., Dubois C., Mériaux O. (2014), *L'industrie jardinière du territoire ou Comment les entreprises s'engagent dans le développement des compétences*, 136 p., Presses des Mines, Paris.
- Bourdu-Swedek E. (2015), « Entreprises et territoires : pour en finir avec l'ignorance mutuelle », *L'industrie notre avenir*, Veltz P., Weil T. dir. p. 194-207, Eyrolles, Paris.
- De Terssac G. (1992), *Autonomie dans le travail*, PUF, Paris.
- Deshayes J.-L. (2010), *La conversion territoriale : Longwy (1978-2010)*, Presses universitaires de Nancy, Nancy.
- Fondeur Y. (2014), La « professionnalisation du recrutement » au prisme des dispositifs de sélection, *Revue Française de Socio-Économie*, 2, 14, p. 135-153
- Gazier B. (1992), *Economie du travail et de l'emploi*, Dalloz, Paris.
- Granovetter M. (2000), *Le marché autrement. Les réseaux dans l'économie*, Desclée de Brouwer, Paris.
- de Larquier G., Monchatre S. (2014), « Recruter : les enjeux de la sélection », *Revue Française de Socio-Économie*, 2, 14, p. 41-49
- Maurice M., Sellier F., Silvestre J.-J. (1979), « La production de la hiérarchie dans l'entreprise. Recherche d'un effet sociétal », *Revue Française de Sociologie*, XX, p. 331-365.
- Merle I. (2012), « Le recrutement des opérateurs dans une usine chimique à haut risque: le paradoxe du charcutier », *Sociologie du travail*, vol. 54, no 4, p. 475-494.
- Monchatre S. (2007), « Des carrières aux parcours... en passant par la compétence », *Sociologie du travail*, 49, p.514-530.
- Monchatre S. (2004), « De l'ouvrier à l'opérateur : chronique d'une conversion », *Revue française de sociologie*, n°1, vol. 45, p. 69-102.
- Reynaud J.-D. (2001), « Le management par les compétences : un essai d'analyse », *Sociologie du travail*, n°1 vol 23, pp. 7-32.
- Sanseverino-Godfrin V. (2014), « L'encadrement juridique des activités de chimie : d'un droit prescriptif à une nouvelle gouvernance de la sécurité », *Réactions à risque. Regards croisés sur la sécurité dans la chimie*, Dupré M., Le Coze J.-C., coord., pp. 55-72, Lavoisier, Paris.
- Tallard M. (2011), « Qualification, classification, compétences », *Dictionnaire du Travail*, Mias A., Lallement M., Jobert A., Bevort A., (dir.), PUF, Paris, p. 601-607.

- Thiery A. (2012), *Les outils du Lean Manufacturing appliqués à la production pharmaceutique : illustration avec deux projets pratiques*. Mémoire de doctorat en Pharmacie, université de Lorraine, 156 p.
- Ughetto P. (2014), « Le travail à l'heure du *lean* », Colloque *L'industrie, notre avenir*, Cerisy-la-Salle, halshs.archives-ouvertes.fr
- Volkoff S., Gaudart C. (2015), « Conditions de travail et "soutenabilité" : des connaissances à l'action », Rapport de recherche 91, Centre d'Etudes de l'Emploi, Noisy-le-Grand.

Annexe - Méthodes et mise en œuvre de l'enquête par questionnaire

Le questionnaire

Le questionnaire a pour titre « Enquête sur les recrutements et l'emploi des salariés non-cadres dans les entreprises des industries chimiques ».

La passation du questionnaire est bimodale : internet (Limesurvey) et courrier.

Ce questionnaire comporte 36 questions, regroupées en cinq parties :

- 1) L'entreprise
- 2) Situation actuelle de l'emploi des salariés non-cadres (en 2014)
- 3) Recrutements de salariés non-cadres réalisés en 2014
- 4) Recrutements de salariés non-cadres prévus en 2015
- 5) Formation et partenariats

Dans ce questionnaire, une question proposait à l'entreprise de participer ultérieurement à l'enquête qualitative. Les entreprises ayant répondu positivement à cette question ont constitué l'échantillon sollicité pour le second volet de l'étude, comportant des entretiens sur certains sites.

La population étudiée est celle des personnels non-cadres de l'industrie chimique: 'avenant 1' et 'avenant 2' de la convention collective nationale des industries chimiques (CCNIC). Par souci de lisibilité, les personnes seront désignées dans les tableaux et les graphiques du rapport par leur catégorie d'appartenance : 'avenant 1' et 'avenant 2'.

Les conditions de réalisation de l'enquête

Pour solliciter les entreprises, le Céreq a pu disposer du fichier de l'OPCA DEFI. En effet, l'enquête quantitative concerne l'ensemble des entreprises adhérentes à la convention collective nationale des industries chimiques (CCNIC). Toutefois, les entreprises ne comptant qu'un ou deux salariés ont été exclues *a priori* du champ de l'enquête au motif que dans la plupart des cas ces entreprises ne comptent que des cadres. Après cela, il restait dans la base 2 200 entreprises à contacter.

Le questionnaire a été testé en novembre 2014, puis envoyé par email ou par courrier début décembre 2014. Les retours se sont avérés insuffisamment nombreux. Il a donc fallu procéder à des relances, organisées en deux temps.

- Une 1^{ère} vague de relances a été réalisée par le CEREQ, par téléphone.
- Une 2^{nde} vague a ensuite été réalisée par le réseau des UIC régionales à la demande de l'OPIC.

Le délai de réponse a également été prolongé.

Les réponses obtenues – Structure par secteur d'activité

Sur les 2 200 entreprises visées par l'enquête, 265 ont répondu. Le taux de réponse est de 12 %.

204 questionnaires sont exploitables. Les 61 questionnaires à écarter peuvent être hors champ car l'entreprise ne compte pas de non-cadres, ou provenir d'entreprises désormais fermées.

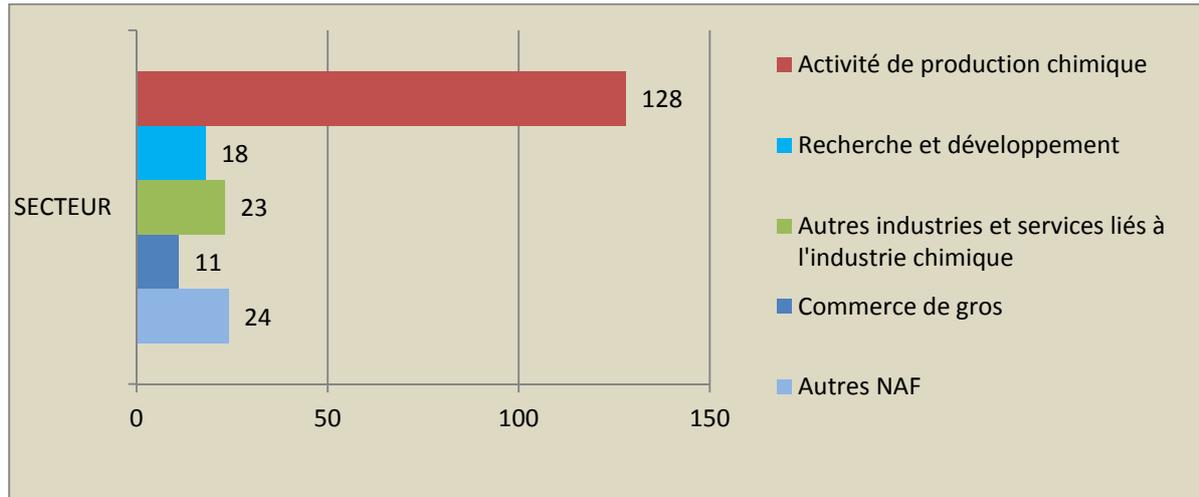
Outre les coordonnées nécessaires pour joindre les entreprises, le fichier de l'OPCA DEFI comporte des informations caractérisant le type d'entreprise. Deux de ces variables ont été mobilisées pour structurer l'analyse lors du traitement des réponses au questionnaire : le code NAF et la taille de l'entreprise. Le code NAF permet un regroupement en secteurs et sous-secteurs; la taille de l'entreprise est un autre indicateur pertinent pour interpréter les réponses.

Pour la présentation des résultats, il a fallu adapter la liste des secteurs d'activité pour tenir compte de la structure des entreprises répondantes. Ainsi, les entreprises des secteurs « Recyclage et gestion des déchets » et « Industrie agroalimentaire » étant trop peu nombreuses ont été regroupées avec

les entreprises du secteur « Autres industries et services liés à l'industrie chimique ». Par ailleurs, les entreprises codées en « Holding et sièges sociaux » ont été réaffectées dans la NAF de leur activité principale lorsqu'elles ont répondu au questionnaire pour l'ensemble de leurs salariés. Par exemple, une entreprise fabriquant des produits pharmaceutiques de base et ayant comme code NAF le 6420Z (activités holding) ou 7010Z (activités des sièges sociaux) a été réaffectée dans la NAF 2110Z « fabrication de produits pharmaceutiques de base ».

Au final, la répartition des 204 entreprises étudiées entre les secteurs ainsi réaménagés figure dans le graphique suivant.

Répartition des entreprises répondantes par secteur



Il apparaît qu'avec 128 questionnaires exploitables, le secteur « activité de production chimique » regroupe plus de la moitié des 204 entreprises. Le tableau ci-dessous montre que cela n'est pas une anomalie : cela reflète simplement le poids très inégal des secteurs dans la base initiale, celle de l'OPCA DEFI, tant en nombre d'entreprises qu'en effectifs salariés.

Réponses au questionnaire et entreprises du fichier de l'OPCA DEFI : comparaison de la structure des entreprises et de leurs salariés par secteur d'activité

Secteur	Questionnaire		Base initiale		%
	Nombre d'entreprises	Effectifs salariés	Nombre d'entreprises	Effectifs salariés	Part des salariés (enquête)
Activité de production chimique	128	20 514	1115	101 909	20,1
Recherche et développement	18	641	227	6 867	9,3
Autres industries et services liés à l'industrie chimique	23	1 362	261	19 672	6,9
Commerce de gros	11	222	303	15 574	1,4
Autres NAF	24	436	341	23 816	1,8
Ensemble	204	23175	2247	167 838	13,8

Lecture : la dernière colonne du tableau indique, pour chaque secteur et pour l'ensemble, la proportion des salariés réels qui est représentée dans les réponses au questionnaire. Il s'agit du rapport entre la colonne « effectifs salariés » du questionnaire et la colonne correspondante de la base initiale.

C'est le secteur « Activité de production chimique » qui est le mieux représenté avec 20,1% des effectifs salariés présents dans les réponses au questionnaire. C'est pour ce secteur que les résultats seront les plus fiables et il sera donc étudié en priorité⁴⁷. Le secteur « Recherche et développement », arrive en deuxième position avec un taux de 9,3%. Il est moins bien représenté, et les résultats le concernant seront donc plus fragiles. Ils seront néanmoins présentés à titre de contrepoint. En effet, comparer ces deux secteurs aux caractéristiques bien différentes permet de mettre en évidence les particularités de chacun.

Le caractère exploratoire de cette enquête quantitative, qui visait à éclairer la conception et les questionnements de l'enquête qualitative, a conforté ce parti-pris. Plutôt que de traiter toute l'information réunie de manière uniforme, nous avons choisi de mettre assez systématiquement la focale sur ces deux secteurs dans la présentation des résultats.

Le secteur des activités de production et de recherche a aussi été privilégié car il se situe au centre de l'activité des industries chimiques et qu'ils sont particulièrement susceptibles d'héberger les métiers qui nous intéressent au premier chef : fabrication, laboratoire, technique, maintenance, logistique.

La pondération des réponses enregistrées

A partir des données collectées auprès du sous-groupe des entreprises répondantes, il est possible de reconstruire des informations concernant l'ensemble des entreprises étudiées. Il faut pour cela calculer un coefficient multiplicateur, un « poids » qui est affecté aux réponses recueillies. Le système de pondération est construit en référence à la structure des entreprises étudiées. Dans le cas présent, la pondération adoptée a pris en compte à la fois la taille de l'entreprise et son secteur d'activité.

Evolution des métiers et alimentation des emplois non-cadres dans les entreprises des industries chimiques – Lot 1. Résultats d'une enquête par questionnaire sur les besoins actuels et futurs de recrutement, Céreq, 47 p., septembre 2015, rapport non diffusé.

Responsables d'enquête : Anne Delanoë, Fred Sechaud.

⁴⁷ L'analyse statistique ne « descend » pas au niveau des sous-secteurs (chimie minérale, chimie organique, etc.) car le nombre d'entreprises observées ne le permet pas. Les entreprises des sous-secteurs « spécialités chimiques » et « chimie organique » sont un peu sur représentées ; en contrepartie, les sous-secteurs « savons, parfums et produits d'entretien » et « chimie minérale » sont un peu sous-représentés.

Glossaire

AFPA	Association nationale pour la formation professionnelle des adultes
AFSAPSS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
APC	activités de production chimique
BEP	brevet d'études professionnelles
BTS	brevet de technicien supérieur
CACES	Certificat d'aptitude à la conduite d'engin
CAIC	Conducteur d'appareil des industries chimiques
CAP	Certificat d'aptitude professionnelle
CCNIC	Convention collective nationale des industries chimiques
CDD	Contrat à durée déterminée
CDI	Contrat à durée indéterminée
CEP	Contrat d'études prospectives
CFA	Centre de formation d'apprentis
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CODI	Comité de direction
CPNE	Commission paritaire nationale de l'emploi
CQP, CQPI	Certificat de qualification professionnelle, inter-industrie
DIF	Droit individuel à la formation
DRH, RRH	Directeur ou responsables des ressources humaines
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DUT	Diplôme universitaire de technologie
ERP	Enterprise Resources Planning
ETP	Equivalent temps plein
ETT	Entreprise de travail temporaire
FDA	Food & Drugs Administration (Etats-U.)
FIPEC	Fédération des industries des peintures, encres, couleurs, colles et adhésifs
GEIQ	Groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification
GIE	Groupement d'intérêt économique
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et compétences
GRETA	Groupement d'établissements
IUT	Institut universitaire de technologie
MICBITE	Métiers de l'industrie chimique, bio-industrie et traitements des eaux (BEP)
OPCA DEFI	Organisme paritaire collecteur agréé pour le Développement de l'emploi et de la formation dans l'industrie
OPIC	Observatoire prospectif des industries chimiques
PCEPC	Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers cartons (baccalauréat pro.)
PME	Petite et moyenne entreprise
QHSE	Qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement ; QHSE, HSE.
QVT	Qualité de vie au travail
R&D	Recherche et développement
STL	Sciences de technologies de laboratoires (baccalauréat technologique)
TAM	Techniciens et agents de maîtrise
TFIC	Technicien de fabrication des industries chimiques (titre professionnel)
TP	Titre professionnel
TPE	Très petite entreprise
UIC	Union des industries chimiques
VAE	Validation des acquis de l'expérience

[Abonnez-vous à notre newsletter en cliquant ici](#)

Retrouvez l'activité et les publications du Céreq

[**www.cereq.fr**](http://www.cereq.fr)

et suivez-nous sur Twitter

[**@PRESSECEREQ**](https://twitter.com/PRESSECEREQ)

ISSN 2497-6873