

Les CAP par unités capitalisables dans la sidérurgie : une conversion réussie

par Edith Kirsch

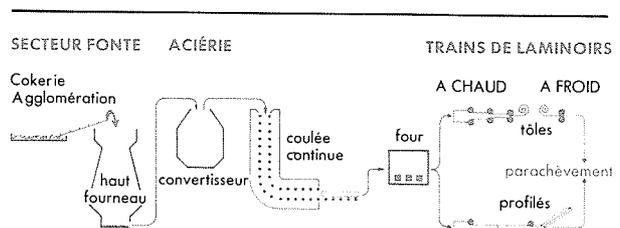
Les premiers CAP par unités capitalisables dans la sidérurgie ont dix ans. C'est suffisant pour mesurer les conséquences de cette expérience : la définition et la réalisation de la formation sont assurées par un partenariat actif entre les formateurs et l'entreprise (responsables et salariés) ; les ouvriers acquièrent une autonomie professionnelle ; la répartition du travail dans les équipes change et le rôle de la maîtrise se modifie.

Des entreprises sidérurgiques préparent depuis dix ans leurs ouvriers à des CAP par unités capitalisables. Commencée dans une période de forte restructuration, l'expérience se poursuit dans une conjoncture économique plus favorable mais où l'embauche d'ouvriers n'a pas repris. Les CAP par unités capitalisables (CAPUC) sont appréciés pour leur souplesse : les modalités de formation ont pu être ajustées au fil du temps et selon les besoins locaux. Ils le sont aussi pour leur impact : le contenu de la formation et la pédagogie adoptée ont fait évoluer les hommes et contribué à transformer l'organisation, les méthodes et les rapports de travail. Enfin, l'expérience alimente aujourd'hui une réflexion plus large sur la formation ouvrière.

Cet article s'appuie pour l'essentiel sur des enquêtes réalisées fin 1989 dans trois entreprises sidérurgiques. Les informations recueillies concernent différents stades du processus de production : cokerie, préparation des charges, haut fourneau, laminage de produits longs (cf. schéma). Ces données seront référées à une étude approfondie conduite dans le secteur en 1983-1984 (Bercot, Bonnafos, Kirsch, Zarifian, 1984).

Enfin, les travaux de la commission professionnelle consultative (CPC) chargée d'actualiser les diplômes de la branche, dont fait partie l'auteur, sont un indicateur du chemin parcouru dans la

Schéma très simplifié du processus sidérurgique



Le minerai de fer, mélangé à un combustible, est chauffé sur les chaînes d'agglomération. L'aggloméré est introduit avec du coke dans les hauts fourneaux où s'élabore la fonte. La fonte liquide est convertie en acier par insufflation d'oxygène. Après mise à la nuance désirée, l'acier est solidifié dans les machines de coulée continue formant des demi-produits de section variable selon leur usage final. Le métal réchauffé est laminé par passage entre des cylindres qui l'entraînent et lui donnent progressivement l'épaisseur (tôles) ou la forme (profilés) voulues. Les opérations de parachèvement donnent au produit ses caractéristiques définitives sur les plans métallurgiques et de la qualité (traitements thermiques et de surface).

Source : BREF n° 6, CERECQ, janvier 1984.

manière de penser la formation ouvrière. La plupart des responsables rencontrés ont vécu l'ensemble du processus de formation, de sa conception à sa mise en œuvre. Les entretiens ont porté sur le bilan qu'ils faisaient de cette expérience, en se centrant sur le point de vue de l'entreprise.

Après une présentation du contexte dans lequel s'est engagée la préparation des CAPUC, l'article retracera les grandes étapes de la transformation des diplômes puis l'adaptation constante de la pédagogie par les entreprises. Il dégagera, enfin, les principaux impacts de la démarche.

CONTEXTE ET HISTOIRE D'UN CHOIX DE FORMATION

A l'époque où commence la préparation des CAPUC, la demande d'acier diminue¹ et l'appareil de production de la sidérurgie française est surcapacitaire. Certaines installations, obsolètes, ne peuvent produire la qualité et les spécifications exigées. Pour résister à la concurrence (et se plier aux injonctions européennes), les entreprises vont moderniser certaines usines et en fermer d'autres. Les embauches cessent presque totalement en 1975. A partir de 1979, les problèmes d'emploi sont pour l'essentiel traités dans le cadre de la Convention générale de protection sociale (CGPS)² par le jeu des mesures d'âge et de la mobilité interne aux entreprises. Le personnel dont l'emploi est supprimé est affecté sur les postes libérés par les départs en préretraite.

RESTRUCTURER SANS RENOUVELER LA MAIN-D'ŒUVRE

La restructuration industrielle a réduit l'effectif de la population ouvrière sans la renouveler. Une proportion non négligeable des ouvriers de fabrication n'avait jusqu'alors reçu aucune formation professionnelle, ni initiale ni continue. Qu'il s'agisse de passer sur un outil automatisé ou de changer d'établissement sans quitter la sidérurgie, l'effort d'adaptation demandé au personnel équivaut parfois à une véritable reconversion. A

Les noms d'auteurs entre parenthèses renvoient à la bibliographie en fin d'article.

1 Selon la chambre syndicale de la sidérurgie, les livraisons des usines françaises sont passées de 21,9 à 16,1 millions de tonnes de 1974 à 1982.

2 La « convention générale de protection sociale pour le personnel des sociétés sidérurgiques de l'est et du nord concernées par les restructurations », signée en juillet 1979, prévoit de régler les problèmes d'emploi par des cessations anticipées d'activité à 55 ans et si besoin est, par des dispenses d'activité à 50 ans et des « mutations internes, mutations concertées, reclassements à l'intérieur et à l'extérieur de la sidérurgie. »

l'époque, les entreprises concentrent leur effort de formation sur la modernisation de l'appareil productif et, en cas de mutation, l'adaptation du salarié se fait sur le tas (Kirsch, 1984a). Les bouleversements du moment et la nécessité de préparer un avenir incertain conduisent certaines entreprises à s'engager, au début des années 80, dans un effort de formation plus structurel pour reconstituer les bases d'une professionnalité en production.

L'objectif premier est de donner aux ouvriers les savoirs techniques que l'on estime nécessaires pour optimiser le fonctionnement des nouvelles installations et la qualité des produits. Suivre le déroulement du processus pour en maîtriser les aléas suppose des connaissances métallurgiques, physiques et chimiques. Comprendre les principes de fonctionnement des machines suppose des connaissances mécaniques, électriques et électroniques. Plus généralement, il s'agit de substituer des procédures techniques aux démarches empiriques, d'homogénéiser les langages afin de faciliter les échanges et la transmission des savoirs entre les différentes populations. Il s'agit aussi d'obtenir plus de souplesse dans l'utilisation de la main-d'œuvre car la charge de travail est à répartir sur un effectif en diminution (Kirsch, 1984b). Il s'agit, enfin, de constituer une « pépinière » de personnes susceptibles de remplacer, le moment venu, les agents de maîtrise qui partiront en préretraite puisque l'arrêt de l'embauche ne permet pas d'espérer un apport de compétences extérieures.

LE CAP : CONTINUITÉS ET RUPTURES

Le CAP est depuis longtemps « le diplôme ouvrier avec un grand D » dans la sidérurgie. En ce sens, sa préparation en formation continue renoue avec une tradition de formation professionnelle où des écoles d'entreprises formaient les ouvriers d'entretien et l'élite du personnel de fabrication. La plupart de ces établissements ont fermé à partir de 1968, au fur et à mesure que la production se concentrait. En Lorraine, les sections conduisant aux métiers de la fabrication ont été supprimées en 1978. Le dernier lycée d'enseignement professionnel privé encore en activité au milieu des années 80 préparait aux spécialités de la maintenance. Le changement technique est en partie responsable de ce choix : les premières automatisations et le coût des dysfonctionnements ont, dans un premier temps, placé les équipements au centre des préoccupations.

L'informatisation et l'impératif de qualité restaurent l'importance de la connaissance des pro-

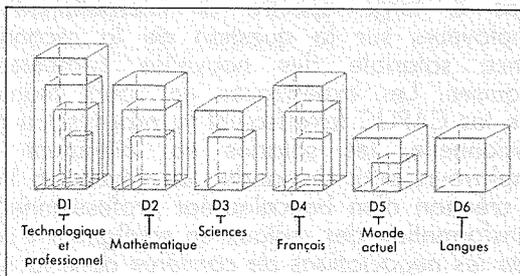
La structure des CAPUC

Une structure par domaine

L'ensemble des savoirs et des savoir-faire, mis en œuvre dans l'exercice des capacités reconnues par le CAP, est structuré en domaines :

- D₁ : domaine technologique et professionnel propre à chaque CAP
 - D₂ : domaine mathématique
 - D₃ : domaine sciences (1)
 - D₄ : domaine français
 - D₅ : connaissance du monde actuel
 - D₆ : langues vivantes (1)
- (1) pour certains diplômes
- } communs à tous les CAP mais à des niveaux d'exigence qui peuvent être différents

Les domaines d'un CAP par unités capitalisables



Une structure par unité

Dans chaque domaine est défini un ensemble d'unités de contrôle, soit hiérarchisées les unes par rapport aux autres, soit indépendantes. Chacune de ces unités correspond à un niveau d'exigence relatif à l'ensemble des compétences caractéristiques de ce domaine : c'est ainsi qu'on parle d'unités de rang 1, 2, 3, 4... Il s'agit bien d'unités de contrôle, définissant le minimum exigible ouvrant droit à la délivrance d'éléments de diplôme, et qui ne limitent en rien le champ nécessairement plus large propre à la formation.

Par rapport à l'unité de rang immédiatement inférieur, chaque unité représente un supplément de savoirs et de savoir-faire, et surtout un degré supérieur de maîtrise et d'autonomie par rapport aux savoirs et savoir-faire acquis antérieurement.

Source : Le système des unités capitalisables, ADEP, 1984.

cédés de production, ce que l'hémorragie des savoirs consécutive aux retraites anticipées n'a fait que confirmer. En organisant la préparation de CAP de fabrication, les entreprises tirent les conséquences de ces constats et reviennent sur leurs choix antérieurs. Elles amorcent aussi une mise en cause de pratiques de formation continue vouant les ouvriers de fabrication aux stages « d'adaptation au poste de travail. »

PÉDAGOGIE NOUVELLE ET VIEUX DIPLOMES

La formation devra prévoir une progression réaliste compte tenu du niveau des agents. « La plupart des gens n'ont pas fait de grandes études, il faut les remettre en confiance et pour ça, il ne faut pas les descendre » dit un ingénieur. D'où le choix des unités capitalisables (UC) qui rompent avec le « couperet de l'examen. » Les UC permettent un accès progressif à la certification. Les CAPUC sont structurés en domaines (cf. encadré ci-contre) qui comportent des unités intermédiaires et une ou plusieurs

L'actualisation des CAP de la sidérurgie

CAP actualisés en 1966	CAP actuels
Cokier de sidérurgie	Cokier
Haut fourniste, option A : haut fourneau	Haut fourniste
Haut fourniste, option B : agglomération	Préparateur des charges de haut fourneau
Acieriste, option A : aciérie Martin	—
Acieriste, option B : aciérie Thomas	—
Acieriste, option C : aciérie électrique	Acierie électrique
Acieriste, option D : bassin	—
Acieriste, option E : aciérie à l'oxygène	Acieriste (acieriste à l'oxygène)
—	Coulée continue
Lamineur, option A : gros et moyens trains	Laminage
Lamineur, option B : petits trains	
Lamineur, option C : trains à tôles et à feuillards	
—	Parachèvement et gestion des parcs
—	Traitements thermiques
—	Traitements de surface
Tourneur en cylindres	—
Maçon de sidérurgie	—
—	Agent de contrôle métallurgique

unités terminales. Le diplôme est délivré aux candidats qui ont capitalisé toutes les unités terminales, les unités intermédiaires validant les compétences obtenues en cours de formation. La formation peut être interrompue car le bénéfice de chaque unité est conservé pendant cinq ans.

La préparation de CAP par unités capitalisables est encore expérimentale au début des années 80. La réglementation³ donne des indications sur les candidats et les jurys mais est muette sur la pédagogie, ce qui autorise une grande souplesse dans la mise en œuvre du dispositif.

Ayant défini les objectifs à atteindre, choisi un mode de formation, les sidérurgistes constatent que les diplômes existants ne répondent pas à leurs besoins. Les CAP du secteur, créés en 1949, n'avaient pas été actualisés depuis 1966. La filière compte treize diplômes (cf. encadré p. 9). Certains concernent des installations en voie de disparition (aciéries Thomas et Martin) alors que les nouvelles sont ignorées (la coulée continue en particulier). Faut-il préciser que la conduite des installations n'a, en 1980, plus grand chose à voir avec celle de 1966 ?

LES SIDÉRURGISTES ET L'ÉDUCATION NATIONALE

Les deux premières entreprises à se lancer dans l'opération établissent une collaboration avec des GRETA⁴ de leur académie. La première étape de la démarche consiste à adapter aux emplois actuels le contenu des diplômes existants. Le bilan de l'expérience, qui permet à quarante-quatre personnes d'obtenir un CAP en deux ans, est jugé suffisamment positif pour que d'autres usines décident de s'y engager. Il devient nécessaire de la légitimer en intégrant aux programmes officiels des CAP les modifications apportées localement. Les organisations professionnelles de la sidérurgie demandent alors à l'Éducation nationale d'actualiser l'ensemble des diplômes du secteur.

CONFRONTATIONS DE LOGIQUES

Toute création ou actualisation de diplôme est discutée en commission professionnelle consultative⁵. La sous-commission sidérurgie de la

CPC de la métallurgie a commencé en 1982 un travail qui, intensif jusqu'en 1988, se poursuit aujourd'hui.

Partis avec une vision très « adéquatiste » de la formation, les sidérurgistes proposaient un dispositif comprenant trois brevets professionnels (BP) et huit CAP comportant deux à six options, soit une vingtaine de spécialités différentes. L'Éducation nationale ne souhaitait pas « multiplier le nombre de CAP très spécialisés » mais privilégier des « formations de base plus larges et plus ouvertes favorisant l'adaptabilité et la mobilité des jeunes »⁶. Notons qu'il n'a pas été immédiatement clair pour tous que les diplômes actualisés seraient réservés à la formation continue. Investir sur la rénovation de diplômes d'un secteur en déclin, donc fermé aux jeunes, n'était pas une évidence et encore moins une priorité.

Les représentants des salariés adhéraient à l'objectif d'adaptabilité tout en soulignant que « la mobilité du personnel d'une activité vers l'autre » était difficilement concevable sur les « énormes installations » sidérurgiques⁷. Ils s'interrogeaient sur la finalité réelle de formations à large spectre et interpellaient les employeurs sur la question de la reconnaissance salariale des nouvelles compétences acquises. Les expériences en cours montrant que les CAPUC favorisaient la progression professionnelle, les salariés se joignaient aux employeurs pour demander, en novembre 1988, la création d'un baccalauréat professionnel de transformation des métaux en soulignant « combien les négociations de carrières dans la sidérurgie reposent désormais sur la possession de diplômes. »

Le cheminement vers la construction de diplômes moins « pointus » a fait l'objet d'après discussions : la recherche de transversalité comme en partie les spécificités des emplois, ce que les hommes de terrain acceptent mal (même s'ils sont par ailleurs favorables à la polyvalence...). Les employeurs ont progressivement réduit de moitié le nombre de CAP demandés. De son côté, l'Éducation nationale a accepté de créer des diplômes qui lui semblaient très spécifiques grâce à l'élargissement

3 Arrêté du 13 juin 1972, JO du 16 juin 1972.

4 GRETA : groupement d'établissements de l'Éducation nationale intervenant en formation continue.

5 Les commissions professionnelles consultatives sont des instances paritaires comprenant « des représentants, en nombre égal, des employeurs et des salariés proposés par les organisations syndicales les plus représentatives, des représentants des pouvoirs publics (...),

des personnes qualifiées (...) » Elles « formulent, à partir de l'étude des qualifications professionnelles, des avis et des propositions (...) sur la définition, le contenu et l'évolution des formations dans les branches professionnelles relevant de leur compétence (...) » (Articles 1 et 2 du décret n° 72-607 du 4 juillet 1972 instituant les commissions professionnelles consultatives).

6 CPC du 6 janvier 1984.

7 CPC du 6 avril 1987.

des formations à la métallurgie des non-ferreux puis aux activités de transformation et de traitement des métaux. La recherche de transversalité se poursuit, entraînant un nouveau remaniement des diplômes. L'axe dominant devient, sous l'influence des GRETA, le « profil de compétences plutôt que le répertoire des connaissances. » Le référentiel associe aux compétences à acquérir des « connaissances qu'il faut pouvoir mobiliser et appliquer mais pas nécessairement mémoriser. »⁸

LA PRISE EN MAIN DU PROCESSUS DE FABRICATION DES DIPLOMES

Les supports techniques des débats de la CPC étaient fournis par les employeurs. Des spécialistes de chaque phase du processus de production se réunissaient préalablement dans le cadre de l'Association technique de la sidérurgie (ATS) pour élaborer un projet de référentiel

Effectif ayant préparé un diplôme par unités capitalisables (ensemble du secteur, dont entreprises étudiées)

Titre des CAP et année d'actualisation	Secteur	Entreprises étudiées			
		A	B	C	
Zone fonte					
— Cokier	1984	138	39	—	41
— Préparation des charges	1984	109	41	10	6
— Haut fourneau	1984	96	34	15	8
Zone aciéries					
— Aciériste (aciérie à l'oxygène)	1985	61	30	—	—
— Coulée continue	1985	103	7	6	—
Zone laminoirs					
— Laminage	1987	67	—	15	—
— Parachèvement et gestion des parcs	1988	39	19	30	—
— Autres ou spécialités non précisées		173	5	3	—
Total CAP		786	175	79	55
Brevets professionnels		116	87	12	—
Année de sortie des premières promotions	1982	1982	1986	1985	

Source : Bilan réalisé par la profession en juin 1989. Aucun chiffre plus récent n'est disponible. Pour 1990, l'entreprise A prévoyait une nouvelle promotion de dix-sept personnes à la préparation des charges, B une promotion de vingt au laminage.

8 CPC du 12 mai 1989.

répondant aux besoins des différentes usines françaises, dans la formulation propre aux unités capitalisables (cf. encadré p.12). L'ensemble des normes à respecter, les problèmes de fond précédemment évoqués, ont imposé trois à quatre rédactions successives pour un même diplôme. La profession a progressivement acquis un savoir-faire qui a considérablement accéléré les travaux ces dernières années...

La révision des diplômes s'est faite de l'amont vers l'aval du processus. Alors que le consensus s'établissait lentement autour des hauts fourneaux, des besoins de formation existaient au laminage... L'adaptation locale des diplômes, initiée avant que la CPC ne commence à travailler, s'est donc poursuivie. Dans une des entreprises étudiées en 1983, deux agents de maîtrise se consacraient à plein temps, avec l'aide des ingénieurs et techniciens, à l'actualisation du CAP de lamineur (gros et moyens trains) à partir des programmes des anciens CAP et de la documentation technique récente dont ils pouvaient disposer. Ainsi, dix-sept des soixante-sept CAP de lamineurs délivrés au plan national depuis 1982 (cf. tableau) l'ont été « à titre expérimental » en raison de l'écart entre leur contenu et les programmes officiels. Répondant à un besoin de formation, cette réflexion locale a servi de base de discussion lorsqu'il s'est agi de définir des référentiels moins spécialisés. Etape intermédiaire vers la transversalité, elle n'est probablement pas inutile dans la définition des contenus d'enseignement que prend en charge chaque entreprise.

S'APPROPRIER LE RÉFÉRENTIEL SANS DÉVALUER LE DIPLOME

Un représentant du GESIM⁹ considère les enseignements généraux (français, mathématiques, physique...) et la technologie (métallurgie, mécanique, électricité, électronique...) comme des domaines transversaux, facilitant l'accès à d'autres CAP. Leur contenu doit être défini au plan national. Une partie des enseignements technologiques et les savoir-faire associés au poste de travail sont spécifiques à chaque stade du procédé de fabrication. Ils doivent être repris dans l'entreprise pour réaliser la formation et bâtir les outils d'évaluation permettant de délivrer les UC. « On a un Référentiel avec un grand R derrière lequel il faut faire un

9 Groupement des entreprises sidérurgiques et minières.

Extrait du référentiel * du CAP de laminage

III – SAVOIRS REQUIS EN TECHNOLOGIE		2 - LE PROCÉDÉ	
ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE (critères ou indicateurs de performances)	
<p>Schéma muet de la courbe de montée en température dans un four.</p> <p>Schéma muet de courbes de refroidissement du métal.</p> <p>Schéma muet du four en coupe avec ses auxiliaires.</p> <p>Schéma muet d'une cage de laminoir équipée de ses cylindres et de ses outillages.</p> <p>Schéma muet de différents profils de cylindres.</p> <p>Schéma muet de différentes machines de parachèvement présentes dans l'atelier.</p> <p>Schémas muets des modes de stockage.</p> <p>Schémas muets de différents types de véhicules présents dans l'atelier.</p> <p>Cahiers des charges des produits et les tableaux de réglage correspondants de l'outil de production.</p> <p>Les consignes « Qualité » correspondantes.</p> <p>L'accès aux équipements.</p> <p>Schéma muet d'une cage de laminoir équipée de cylindres et d'outillage</p> <p>Schéma muet de différents modèles mathématiques utilisables en mode conversationnel si disponibles, ou abaques.</p> <p>Les cahiers des charges des produits fabriqués et les tableaux des réglages correspondants de l'outil de production.</p> <p>Les consignes « Qualité ».</p> <p>Bilan métal.</p> <p>L'accès aux équipements.</p>	<p>3.2.1. – D'identifier les principes généraux des échanges thermiques (II).</p> <ul style="list-style-type: none"> – D'identifier les principes généraux du laminage (II). – D'identifier les principes généraux des opérations de parachèvement (II). 	<ul style="list-style-type: none"> – L'énoncé des principes généraux des échanges thermiques (II) (par exemple : chauffe d'un demi-produit, échauffement et refroidissement d'un cylindre). – L'énoncé des principes généraux de laminage (II). – L'énoncé des principes généraux des opérations de parachèvement de la ligne de fabrication (II) : par exemple : déformation élastique des outils, déformation élastique, plastique, rupture ou coupe du métal, coupe par fusion. 	
	<p>3.2.2. – De distinguer les paramètres qui caractérisent la qualité des produits sortant à chaque stade de fabrication de la ligne (II).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – L'énoncé des caractéristiques de qualité du produit sortant à chaque stade de fabrication de la ligne telle que (II) : <ul style="list-style-type: none"> - température de sortie, - homogénéité de cette température, - niveau d'oxydation, - niveau de décarburation, - aspect de surface, - état métallurgique, - aspect géométrique, - valeurs dimensionnelles, - identification, - conditionnement. 	
	<p>LIGNE DE LAMINAGE</p>		
	<p>3.2.3. – De définir et d'expliquer les principes généraux du laminage (III).</p> <ul style="list-style-type: none"> – D'énoncer les relations mathématiques entre les paramètres de laminage en fonction des caractéristiques d'entrée et de sortie des produits : <ul style="list-style-type: none"> • lors d'une passe de laminage, • lors d'une succession de passes de laminage (relations entre les réglages des différentes passes sur un laminoir tandem), – D'expliquer un bilan métal (IV). 	<ul style="list-style-type: none"> – L'énoncé des définitions telles que (III) : <ul style="list-style-type: none"> - taux de réduction, - allongement en fonction du taux de réduction, - cédage et élasticité de la cage, - résistance à la déformation plastique du métal, - débit métal en fonction de la vitesse de passage et de la vitesse de rotation des cylindres, - conservation du volume du métal. – L'utilisation des modèles mathématiques lorsqu'ils existent pour obtenir les forces, couples, puissances, cédage en fonction des principaux paramètres (IV) : <ul style="list-style-type: none"> - température (laminage à chaud), - composition du métal, - écrouissage, - largeur, - réduction, - diamètre des cylindres. – L'énoncé du sens de variation (IV) : <ul style="list-style-type: none"> - des paramètres de laminage tels que : <ul style="list-style-type: none"> • forces de laminage, • couple, vitesses, puissance, • diamètres des cylindres. - en fonction des caractéristiques d'entrée et de sortie des produits. – L'énoncé d'un bilan métal (IV). 	
	<p>3.2.4. – De distinguer les effets des variations des caractéristiques des éléments d'entrée qui ont une influence sur les caractéristiques du produit laminé et d'expliquer les réglages pour les compenser (IV).</p>	<p>La distinction des effets sur les caractéristiques du produit laminé des variations des éléments d'entrée ci-après, selon qu'elles sont faibles ou fortes, inopinées ou prévues, tels que (IV) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques de l'avant-produit : <ul style="list-style-type: none"> • dimensions, • résistance à la déformation plastique (liée à nuance, température, écrouissage). - paramètres de réglage du train : <ul style="list-style-type: none"> • réduction de section et modification de forme, • diamètre et profils des cylindres, • vitesses, • tractions, • arrosages, lubrification, • cédage, • guides, • outillages d'entrée et de sortie, • décolaminage. 	
<p>3.2.5. – De distinguer, pour les paramètres qui caractérisent la qualité du produit laminé, les différences admissibles par rapport aux valeurs désirées, et leur incidence sur les réglages (III).</p>	<p>L'énoncé des différences admissibles par rapport aux valeurs désirées (notions de tolérance) et de leur incidence sur les réglages (III).</p>		

* Le référentiel précise ce dont dispose le candidat (« On donne »), ce qu'il doit connaître mais qui ne fera pas nécessairement l'objet d'une évaluation (« On demande ») et ce sur quoi portera l'évaluation en vue de la délivrance des UC (« On exige »). Il spécifie également le niveau de chaque unité.

NB : Les chiffres romains entre parenthèses situent le niveau de l'unité correspondante.

référentiel approprié pour (nos) produits. C'est un gros travail. Nous pensions définir un référentiel analytique mais la CPC a demandé de marier des métiers qui se recouvrent un peu. Ce qui n'a pas été fait en CPC doit être fait dans les usines. Le seul problème, c'est : qui va le faire ? parce que techniquement, on sait faire », explique un responsable de formation. La rédaction des programmes de formation et des procédures d'évaluation correspondantes demande environ six mois. Une des entreprises étudiées mobilise de nouveaux préretraités pour coordonner ce travail, une autre l'a confié à un stagiaire ingénieur.

La réalisation des documents pédagogiques peut conduire à prendre des distances avec le découpage prévu par le référentiel du diplôme¹⁰. Un établissement a « rédigé un manuel, logique de (son) point de vue, en prenant toutes les installations les unes après les autres », dans l'ordre du processus de production car les ingénieurs estimaient que le découpage officiel ne permettait pas de « faire de la formation. » Cela étant, le responsable de cette unité ajoute : « on n'a pas le droit de mettre en cause le référentiel. C'est ce que les gens doivent savoir pour avoir le niveau CAPUC¹¹, il faut s'assurer que la formation qu'on leur a donnée correspond bien à la demande. »

Les employeurs sont très stricts sur les questions d'évaluation car ils ne veulent pas « dévaloriser le CAPUC. » La certification a valeur de passeport pour la mobilité, surtout en Lorraine où les reconversions sont encore très proches (Célérier, Kirsch, 1990). « Le diplôme est quelque chose que les gens ont. C'est un niveau de formation officiel qui leur permettrait de se reconverter ou de partir dans une autre voie. C'est quelque chose qui a pour nous beaucoup de poids » assure un chef de service. Il est logique, dans ces conditions, que le même chef de service (qui n'est pas un cas isolé) attache de l'importance au fonctionnement du jury : « Le jury est indispensable pour authentifier la démarche. L'essentiel de la formation est fait

par des gens de terrain, qui ne sont pas des spécialistes de la formation et ça conduit à la délivrance d'un diplôme reconnu au niveau national (...) L'inspecteur de l'Education nationale est ici chez lui et sa présence donne encore plus de poids à la démarche parce qu'il y a une ambiguïté : en tant que président du jury et chef de service, je pouvais être suspect de faciliter l'obtention du diplôme, de le distribuer pour faire plaisir aux gens. »

Le jury, dont le fonctionnement peut être régi par des conventions entreprises-GRETA, est le témoin de la qualité de la formation. Vis-à-vis de l'intérieur, car il comprend des représentants des salariés. Vis-à-vis de l'extérieur, car l'Education nationale, « gardienne de la loi », en fait partie. Il remplit une fonction pédagogique en faisant le point avec les animateurs des domaines techniques et professionnels sur la progression des stagiaires et les éventuelles difficultés à surmonter. Au début de l'expérience, des rencontres entre les animateurs des différents domaines ont été organisées à des fins de coordination. Enfin, les remarques des premiers jurys, répercutées en CPC, ont motivé un ajustement des référentiels dans un souci de clarification. Il s'agit notamment d'éviter qu'un jury perfectionniste, prenant à la lettre le caractère transversal de certains référentiels, n'« asticote » les candidats sur des installations qu'ils n'ont jamais vues.

Le jury rencontre les candidats en début de formation, à la fin des enseignements généraux, puis au moins deux fois en situation de travail : délivrance d'unités intermédiaires oblige. Un document récapitulatif des principaux points du référentiel lui permet de voir immédiatement où en est chaque personne et de choisir en conséquence quels points il vérifiera sur l'installation. Par ailleurs, le candidat présente deux dossiers : l'un technique, l'autre à caractère plus personnel. Le travail demandé, de nature monographique, teste les connaissances des candidats et leur capacité à rechercher, traiter et présenter l'information. Toutes les entreprises étudiées ont découvert avec étonnement la qualité de certaines réalisations.

L'intervention des jurys chargés de valider les acquis est préparée par une évaluation continue assurée par les formateurs après chacune de leurs interventions ou par les responsables d'atelier ayant accueilli des stagiaires. Ce suivi régulier fait partie intégrante de la formation : les lacunes constatées donnent lieu à des explications complémentaires et, si nécessaire, on prolonge les stages pratiques.

10 Le référentiel du domaine professionnel traite successivement les points suivants : matériaux, procédés, installations, logique de conduite, métrologie et contrôle, organisation et gestion, hygiène, sécurité, manutentions... Des variations peuvent intervenir selon les préoccupations dominantes du moment (qualité totale, communication...).

11 CAPUC a remplacé CAP dans le vocabulaire de la plupart de nos interlocuteurs... « CAPistes » au début de l'expérience, les candidats au diplôme sont devenus « CAPUCiens » ou « CAPUCins »... (Jacques Corbion, *Le savoir-fer, Glossaire du haut fourneau*, Association Le savoir-fer, 7 rue du Parc, 57 270 Sérémeange, 2^e édition, 1989).

LA RECHERCHE PERMANENTE DE L'EFFICACITÉ PÉDAGOGIQUE

L'efficacité pédagogique est le souci constant de tous ceux qui organisent la préparation de CAPUC : il faut que les notions enseignées soient comprises et intégrées. Pour atteindre cet objectif, les entreprises adaptent en permanence l'organisation de la formation en fonction des conditions dans lesquelles elles sont placées et des réussites ou difficultés rencontrées à chaque session. Les principaux ajustements concernent le mode de transmission des savoirs professionnels et la coordination des enseignements. Mais, avant tout, il faut obtenir des salariés qu'ils s'engagent dans la formation : la préparation du CAP se fait sur la base du volontariat compte tenu de l'effort personnel qu'elle demande.

DE LA MOTIVATION À LA RÉUSSITE : L'INDIVIDU ET LE GROUPE

L'emploi est le premier ressort qui joue en faveur de la formation. Les entreprises rappellent que le reclassement des diplômés a été plus facile au moment des reconversions et soulignent les risques d'exclusion encourus par ceux qui ne consentiraient aucun effort. Deux responsables de formation expliquent qu'ils font « un véritable forcing avec les agents faiblement scolarisés et jusqu'au niveau CAP, pour leur faire comprendre qu'ils doivent se former. On fait des réunions dans ce but, où l'on souhaite que la hiérarchie directe soit présente car nous n'avons pas le vocabulaire approprié (...) Si on leur dit qu'il leur manque ceci ou cela et qu'avec l'automatisation ils seront les premiers à être mis sur la touche, ils se mettent à réfléchir et comprennent qu'il y a une nécessité. » Dans une entreprise lorraine, la réintégration de salariés ayant préparé un CAPUC dans le cadre d'un contrat de formation conversion interne¹², en témoignant de la bonne foi de l'employeur, a beaucoup contribué à faire tomber la méfiance des salariés envers la formation.

L'attitude et le devenir de ceux qui ont passé les premiers CAPUC sont aussi d'efficaces ferments à la motivation. Dans l'entreprise où la

¹² Le contrat de formation conversion interne, créé en 1987, visait à donner une formation qualifiante à des agents dont l'usine venait de fermer afin de « préparer leur réintégration à l'effectif opérationnel dans les emplois laissés vacants en 1988, 1989 et 1990 en application des mesures d'âges prévues par la CGPS » (Journal de l'entreprise). Les personnes concernées ne croyaient pas à la sincérité des promesses de réintégration.

préparation des CAPUC est la plus ancienne, un ingénieur raconte que « les gens de la première promotion ont tous préparé un BP derrière. Ces gens-là ont créé une dynamique autour d'eux (c'est autant eux que nous), parce qu'ils étudiaient leurs cours pendant leurs heures de travail, ils discutaient entre eux et ça a donné envie aux autres d'apprendre. En plus, ils ont vu leur situation professionnelle changer. Petit à petit les gens font un lien entre les deux. » Bien sûr, on a fait en sorte que les échecs et les abandons restent exceptionnels. « Avec les unités capitalisables, on est arrivé à montrer au personnel qu'il y avait un maximum de réussite derrière l'entrée en formation (...), ce qui est motivant pour des gens qui étaient quelque peu inquiets », dit un responsable de formation.

Le dispositif de formation, constamment ajusté aux besoins, est un facteur de réussite. On y reviendra. Le travail personnel des candidats, qui consacrent « beaucoup plus que 40 heures par semaine » à la préparation du CAP, en est un autre. Mais la forte solidarité qui se crée entre stagiaires d'une même promotion, les plus forts tirant les plus faibles, est à l'origine de réussites inattendues. Ce phénomène s'est révélé suffisamment important pour inciter un responsable de formation à la prudence en matière de pronostics de réussite et lui laisser espérer qu'il sera possible de faire progresser des salariés dont le niveau scolaire est bas, même s'ils ne vont pas jusqu'au CAP.

LE PROCESSUS DE TRANSMISSION DES SAVOIRS

Les premiers candidats au CAP ont été des ouvriers qualifiés et la petite maîtrise. Le personnel était non diplômé ou, plus rarement, diplômé dans une spécialité non sidérurgique, de la maintenance en particulier. Il était de bon niveau pour écarter la possibilité d'un échec risquant de décourager les promotions suivantes. L'enseignement a été dispensé en groupe et selon un rythme déterminé par les besoins de l'employeur ou la situation des salariés. Les salariés en contrats de formation conversion interne se sont consacrés à plein temps à leur formation. Une seule entreprise pratique cette formule aujourd'hui parce qu'elle a accueilli des personnes dont l'emploi était supprimé et qui, pour la plupart, ne connaissaient rien de leur nouvelle activité. « Les gens sont détachés, pendant une année ils font leur CAPUC et rien d'autre. C'est un très gros effort de formation : 1 500 heures. On veut que les

gens y arrivent très vite, en un an, ce qui est un peu contraire à la notion d'UC... On capitalise, mais d'un seul coup parce qu'il y en a d'autres qui attendent derrière. C'est ce qu'on estimait le plus efficace pour avoir des gens le plus rapidement opérationnels et les faits nous ont donné raison. On aurait pu étaler la formation en cours du soir sur quatre ou cinq ans » (chef de service).

Une entreprise pratique aujourd'hui la formation en situation professionnelle. Elle est en sous-effectif mais, pendant le temps de travail, prépare au CAP et au BP par unités capitalisables et envoie d'autres personnes en formation à l'extérieur. Compte tenu de cette situation, les responsables de la production préfèrent « trouver des créneaux de deux ou trois heures plutôt que libérer les gens un ou deux jours complets par semaine. » Les agents de maîtrise impliqués dans la formation réunissent les personnes de leur équipe préparant le CAPUC « quand il y a un creux. Ils ont leur programme, leurs objectifs avec des délais en fonction de la date à laquelle on souhaite réunir le jury. Pendant ces deux ou trois heures, ils traitent un thème. » Les

Durées de formation

La préparation du CAP s'étale sur douze à dix-huit mois, ce qui représente 1 500 à 1 800 heures par agent. Le temps de formation se répartit de la façon suivante entre les types d'enseignement :

- Disciplines générales¹ : 364 à 664 heures.
- Formation technologique en salle : 464 à 600 heures.
- Formation pratique en situation professionnelle : 424 à 560 heures.

Ces durées « de base » peuvent varier d'une session à l'autre dans une même usine à partir du bilan pédagogique de l'année écoulée. Elles sont modulées en fonction des besoins individuels des candidats. Des compléments, différents selon les unités (sécurité, secourisme, information sur les cercles de qualité...), sont ajoutés au programme national.

Le CAP est entièrement préparé sur le temps de travail dans deux des trois entreprises. Dans la troisième, un tiers de la formation est comptabilisé hors temps de travail : un accord d'entreprise a été signé en ce sens.

¹ Mathématiques, sciences, français, connaissance du monde actuel, langues.

gens s'arrangent entre eux pour trouver le temps de couvrir le programme dans les délais impartis en tenant compte des impératifs de la production.

Enseignements et formateurs

Alors que la formation générale est dispensée au GRETA, les enseignements professionnels sont pris en charge par le personnel des usines. Ils donnent lieu à trois types d'interventions : la formation théorique en technologie, sa mise en pratique sur le site et l'assistance informelle en réponse aux besoins des stagiaires. Un ou plusieurs « coordonnateurs » (ce sont généralement des agents de maîtrise) veillent au bon fonctionnement de ce dispositif et règlent tous les problèmes techniques ou humains qui peuvent se poser. L'Education nationale exige que tous ces intervenants aient reçu une formation pédagogique et une information sur la philosophie des unités capitalisables. Une des entreprises a ainsi « habilité » tout son encadrement afin que les contremaîtres ne « dévoient » pas la formation en utilisant les « apprenants » (terminologie GRETA...) comme main-d'œuvre d'appoint et comprennent bien les principes de l'évaluation formative.

Les cours de technologie, en salle, sont assurés par les ingénieurs, techniciens et agents de maîtrise, spécialistes des domaines considérés et présumés bons pédagogues... Les « coordonnateurs » de la formation s'assurent que les messages passent bien et interviennent rapidement auprès du formateur si c'est nécessaire. Un ingénieur métallurgiste a ainsi été amené à rédiger un glossaire des termes qu'il croyait, à tort, familiers à son auditoire.

Les applications pratiques sont supervisées par l'agent de maîtrise responsable de l'atelier où se trouve le candidat. Deux des usines ont formé, après la première session, des animateurs de formation pratique sans responsabilité d'enseignement « pour donner des interlocuteurs aux stagiaires qui dérangent constamment le contremaître qui, le matin, avait d'autres chats à fouetter. » Ces animateurs sont techniciens ou agents de maîtrise mais une des entreprises envisage de donner une formation de formateurs à des ouvriers qualifiés parce qu'il lui « semble approprié qu'un OP forme un OP car il aura le langage, le tour de main, le geste... » Le projet est probablement lié au fait que, les meilleurs ayant été formés, toutes les entreprises sont convaincues qu'il sera nécessaire de personnaliser de plus en plus la formation pour la centrer sur les lacunes de chacun. De nouvelles modalités de soutien devront être trou-

vées : la diffusion de la fonction formatrice en est une.

La diffusion de la fonction formatrice

La question du langage est suffisamment importante pour que toutes les personnes rencontrées se félicitent de l'implication d'hommes de terrain dans la préparation des CAPUC. « *On a fait ça avec notre savoir, avec notre langage, on s'est adapté à la population qu'on avait et c'est très bien passé* » dit un contremaître, ajoutant qu'il est arrivé que des gens ne comprennent pas toujours les cours du GRETA parce les enseignants utilisaient « *des termes techniques que les stagiaires n'avaient pas l'habitude d'entendre.* » Un ingénieur confirme : « *Les contremaîtres connaissaient les intéressés, savaient comment leur parler. Les gens pouvaient poser n'importe quelle question pendant le travail.* »

« *Notre langage, le tour de main, le geste...* » les termes évoquant l'activité des formateurs de l'entreprise renvoient à la tradition du compagnonnage (Géhin, 1989). Un responsable de formation le souligne : « *L'apprentissage, le tutorat, le parrainage reviennent d'actualité. Quand on évoque ça, on sourit mais c'est quelque chose que nous avons connu nous-mêmes. Sur le fond, comment s'éduque une personne ? par apprentissage, en ayant des contacts avec les gens, en discutant, en se positionnant, en analysant...* » Dans la plupart des entreprises, les candidats ont « *un parrain (un contremaître), qu'ils ont tout loisir d'aller trouver pour obtenir des enseignements complémentaires.* »

Le système repose en grande partie sur l'adhésion de la maîtrise à qui l'on demande de dispenser des cours, de veiller à l'application ultérieure des nouveaux acquis, d'être disponible, d'organiser le travail de son équipe afin de libérer le personnel qui doit aller en formation, sans pénaliser la production, tout en accueillant les stagiaires des autres ateliers... De plus, les responsables de formation rencontrés insistent tous sur le nécessaire relais que constitue la hiérarchie directe pour motiver les salariés à se former. Enfin, on peut se demander si l'intégration des connaissances enseignées, leur mise en relation avec les problèmes rencontrés dans le travail, ne dépend pas en partie de l'effort d'explicitation que fait l'agent de maîtrise, au quotidien pour le stagiaire, et préalablement à la formation pour lui-même. Sans cette démarche, l'articulation entre le faire et le savoir peut être difficile (Brochier et alii, 1990).

La maîtrise ne s'implique vraiment dans la formation de son équipe que si l'accroissement des compétences du personnel ne menace pas

sa position. Cette préoccupation a conduit une aciérie à différer la mise en place des CAPUC pour consolider les connaissances de sa petite maîtrise. La question ne se pose pas avec la même acuité dans toutes les usines car les retraites anticipées ont accéléré le renouvellement de l'encadrement. Quoi qu'il en soit, l'opération CAPUC est utilisée pour ancrer davantage les agents de maîtrise dans une fonction formatrice qui « *fait partie de leur contrat de travail* » tout en consolidant leur position de détenteurs d'information ou de « *facilitateurs* » d'accès à l'information. Les entreprises se donneront les moyens d'imposer cette évolution. L'une d'elles a d'ailleurs financé un complément à la formation de formateurs exigée par le GRETA. L'implication plus explicite de la maîtrise dans la formation des ouvriers évoque le *Meister* allemand de la mécanique qui comporte une forte part de pédagogie (Géhin, Méhaut, 1989).

LA NÉCESSAIRE COORDINATION DES ENSEIGNEMENTS

Toutes les personnes rencontrées insistent sur la nécessité de parvenir à un bon niveau en mathématiques et en sciences avant d'aborder la technologie du métier. La formule la plus fréquente consiste à dispenser au moins les deux tiers des enseignements généraux en début de cursus, un complément étant ensuite apporté chaque semaine en fonction des sujets traités en technologie ou des problèmes rencontrés sur les installations.

Il a fallu du temps aux entreprises et aux GRETA pour résoudre conjointement cette question. Un directeur d'usine explique : « *on a un peu tout essayé de ce point de vue, selon les sessions : deux jours de formation générale au milieu de toutes les semaines, préformation par cours du soir en maths et physique avant que les gens ne commencent (...)* Chaque fois on essaie différentes choses pour être sûr que le retard en formation générale ne va pas pénaliser la formation technologique. » On s'est même rendu compte que, ponctuellement, des connaissances d'un niveau supérieur au référentiel (en physique, par exemple) pouvaient être nécessaires pour expliquer le fonctionnement de certains appareils¹³. Lorsque l'on aborde la pratique, la demande porte sur « *des connaissances en maths et en sciences expérimentales*

¹³ Les unités de contrôle de chaque domaine définissent « *le minimum exigible ouvrant droit à la délivrance d'éléments de diplôme* » mais elles ne limitent pas le champ, « *nécessairement plus large* », de la formation (ADEP, 1984).

plus proches de celles qui sont utilisées dans le travail. Pendant la formation technique, les stagiaires vont une fois par semaine au GRETA pour recevoir ce complément de formation qui est adapté en permanence aux besoins. Si nous n'avions pas fait cela, nous aurions eu d'énormes problèmes. Cela, nous l'avons découvert en marchant » (responsable de formation).

Coordonner les savoirs est tout aussi nécessaire à l'intérieur du domaine professionnel. Ceux qui n'ont pas de vue d'ensemble du process (la majorité) peuvent avoir du mal à comprendre ce qui se passe sur certains chantiers sans avoir reçu de formation technologique. Réciproquement, sans être passés sur les chantiers les gens n'ont pas toujours les représentations qui leur permettent de voir à quoi correspondent les notions de technologie qu'on leur enseigne. Il faut donc prévoir des aller-retour pour certains candidats afin que la théorie donne un sens aux observations concrètes qui facilitent, quant à elles, l'assimilation des notions théoriques. Tout cela fait évoluer le statut des disciplines théoriques dans la formation ouvrière : longtemps considérées comme inutiles à certains postes (d'où le recrutement de personnes peu formées), elles deviennent le socle sur lequel se bâtit la compétence professionnelle. Sans elles, dit un responsable de formation, « les gens n'ont qu'un vernis technique. »

UNE FORMATION QUI DÉPASSE L'APPORT DE CONNAISSANCES

Les CAPUC avaient pour objectif de donner aux ouvriers des savoirs leur permettant de substituer des procédures techniques aux démarches empiriques, d'homogénéiser les langages, de faciliter la mobilité entre les postes et de préparer le renouvellement de la maîtrise. Ces objectifs ont été atteints et, au-delà, l'expérience débouche sur une réflexion sur le profil des ouvriers de production.

SAVOIRS, DÉMARCHES, LANGAGES

Point n'est besoin de s'attarder sur l'accroissement des compétences et de l'autonomie des ouvriers... Lorsqu'ils sont affectés dans une nouvelle unité après le CAPUC, on constate qu'ils « ont des aptitudes à... Ils ne sont pas forcément opérationnels tout de suite mais ils ont compris la relation entre la pratique et la théorie. Au bout de six mois le contremaître reconnaît que le gars est impeccable. Bien souvent, ils vont au-delà du CAP » (responsable de for-

mation). Un ouvrier explique qu'il sait mieux parler de son métier, et peut maintenant répondre à des questions qui l'auraient embarrassé : « si l'ingénieur demande quelque chose, c'est mieux de savoir répondre... »

L'autonomie acquise par les ouvriers contribue à la redéfinition des rôles et des rapports de travail (Méhaut, 1989). Le contour de l'activité de l'agent de maîtrise se trouve modifié. L'un d'eux note qu'auparavant il « était le pompier, celui qui réglait le problème à la place des gens, (il a) maintenant beaucoup plus de temps pour se consacrer à l'organisation, la gestion, aux prévisions, aux cercles de qualité... » Les ouvriers conservent l'habitude, prise pendant leur formation, de poser beaucoup de questions et les contremaîtres ne prennent plus seuls les décisions techniques. Ils sont aussi, indirectement, bénéficiaires de l'opération. Impliqués dans l'enseignement, ils ont dû réviser : « on ne peut parler d'élévation du niveau de connaissances, au sens strict, mais d'une remise en cause, remise en ordre, d'un travail personnel certainement très bénéfique pour eux » (responsable de production).

POLYVALENCE ET MOBILITÉ

La cible des CAPUC est large et couvre les principaux postes d'une installation. Les entreprises font toutes circuler les candidats entre les ateliers en leur demandant d'y acquérir une compétence, ce qui est parfois difficile lorsqu'ils occupaient précédemment un emploi très spécialisé. C'est dans la partie pratique du domaine professionnel que les temps individuels de formation s'allongent le plus. Le stagiaire doit ici construire les repères que son expérience antérieure ne lui a pas donnés. Mais, en retour de cet investissement, le « CAPUC favorise la polyvalence. » Il favorise aussi la mobilité parce que les gens ont découvert les activités connexes à leur atelier. Des cloisons tombent et des frontières s'ouvrent, facilitant les collaborations ou les éventuelles mutations.

FORMATION ET NOUVELLES FILIÈRES

Dans une industrie où, traditionnellement, les postes les plus qualifiés étaient occupés par les plus anciens, les retraites anticipées ont ouvert de nombreuses possibilités de promotion dont les nouveaux titulaires de CAP ont largement bénéficié. Le retour de la sidérurgie au droit commun en matière de retraites, en mars 1991, va figer la situation. Les agents de maîtrise nouvellement nommés sont là pour dix ou

quinze ans, ce qui va bloquer les carrières en créant un risque social. Les entreprises cherchent des solutions pour le juguler et entretenir la forte dynamique de formation qui s'est créée parmi les salariés.

L'une d'elles a négocié une « *filière de carrière professionnelle* » où la classification, donc le salaire, ne sera plus exclusivement liée à l'emploi occupé mais déterminée par le niveau de formation et la performance professionnelle évaluée sur le terrain par un nombre de remplacements variable selon la complexité des postes. « *Avant, le coefficient salarial était lié à l'emploi tenu. Pour évoluer, il fallait un emploi supérieur donc un emploi vacant. On fait sauter la notion d'organigramme (...) pour la tranche de coefficients qui va de 170 à 270, avec deux barrières : pour franchir le coefficient 190, il faut le CAP et pour franchir le coefficient 240, il faut le BP¹⁴...* » (directeur d'usine). Les compétences ainsi reconnues et les formations reçues seront notées dans un « livret de formation-compétences » individuel, géré par le salarié qui pourra réclamer le coefficient salarial auquel il a droit.

Déconnecter le coefficient salarial du poste revient à appliquer en fabrication des critères de classement jusqu'ici réservés au personnel d'entretien. Cette démarche s'inscrit dans une réflexion sur le profil des ouvriers de production, notamment sur la part respective des connaissances relatives aux équipements et au procédé de fabrication nécessaires à la conduite d'installations automatisées. Les UC suggèrent de nouvelles réponses à ce problème qui n'est pas récent (Peyrard, Serfaty, 1984). A la coulée continue, on passera d'abord un CAP de montage-ajustage de systèmes mécaniques et automatisés puis les unités spécifiques au CAP de coulée continue. Si les résultats sont concluants, le même choix sera fait aux laminoirs. Au choix de formation continue (identique aux niveaux IV et V) correspond la même option en matière de recrutement : l'embauche d'ouvriers de fabrication ne se ferait qu'à partir de CAP des métiers de l'entretien à qui l'on donnerait une formation au processus sidérurgique.

*
**

Motivée par un souci d'efficacité productive et imposée par des considérations sociales, la préparation des CAPUC a eu un impact dépassant le strict accroissement des connaissances de la population ouvrière. Ce résultat tient

¹⁴ Les coefficients cités sont ceux de la convention collective de la métallurgie.

autant au contenu des diplômes qu'aux modalités de formation, ajustées en permanence. Catalyseur des changements de l'organisation du travail, la formation évolue aussi sous le poids de ces changements et des contraintes productives.

La confrontation et la collaboration avec les institutions éducatives ont également été des agents de transformation des politiques et des pratiques de formation. Les sidérurgistes ont acquis de nouveaux savoir-faire en la matière. Ils s'engagent aujourd'hui dans une réflexion sur la pédagogie à développer pour les personnes de faible niveau de formation initiale. Le bilan très positif de l'expérience les conduit à s'interroger sur les choix à faire lorsqu'ils auront à nouveau la possibilité d'embaucher : réactiver les écoles d'entreprises ou reproduire avec des jeunes, en utilisant les contrats de qualification, ce qui réussit avec des adultes ?

Edith Kirsch,
CEREQ

Bibliographie

- Bercot R., Bonnafos (de) G., Kirsch E., Zarifian Ph., *Qualification et formation dans la sidérurgie*, doc. ronéoté, CEREQ, 1984.
- Bolo P., Chabannes R., Chrétien C., *Le système des unités capitalisables*, numéro spécial du *Courrier de l'ADEP*, Noisy-le-Grand, 2^e trimestre 1984.
- Brochier D., Froment J.-P., Iribarne (d') A., « La formation en alternance intégrée à la production », *Formation Emploi* n°30, avril-juin 1990.
- Célerier S., Kirsch E., « Les CAP par unités capitalisables : une modalité de requalification ouvrière », in *L'avenir du niveau V (CAP-BEP) - Filières de formation et d'emploi*, Collection des études n°56, octobre 1990.
- Géhin J.-P., « Le formel et l'informel en formation continue », in Bel M. et alii, *Production et usage de la formation par et dans l'entreprise*, tome 1 : *Innovations de formation, modèles, politiques et stratégies d'entreprise*, PIRTEM-CNRS, CGP, DFP, 1989.
- Géhin J.-P., Méhaut Ph., « Production et usage de la formation continue par et dans l'entreprise », Tome 3, *La formation en RFA - Eléments pour une comparaison internationale*, 1989.
- Kirsch E., *Mobilité passée et mobilité potentielle dans la sidérurgie*, doc. ronéoté, CEREQ, 1984 a.
- Kirsch E., « Sidérurgie : des aciers de plus en plus spéciaux, de moins en moins d'ouvriers spécialisés », *BREF* n° 6, CEREQ, janvier-février 1984 b.
- Méhaut Ph. « Les innovations en formation : des entreprises qui éduquent, des formations qui organisent », *BREF* n°49, CEREQ, décembre 1989.
- Peyrard C., Serfaty E., *Les conducteurs de machines automatisées - Etudes de quelques cas*, Document de travail n° 4, CEREQ, 1984.