



L'ingénierie de certification des titres professionnels du ministère chargé de l'emploi Méthodologie et illustrations

Groupe de travail COE – Automatisation numérisation et emploi du 28
février 2017

Christophe Sadok, Directeur de l'ingénierie, formation et qualité
Sonia Beaumont, Directrice prospective métier et politique de l'offre



Les titres professionnels sont les certifications délivrées au nom de l'Etat par le ministère chargé de l'emploi.

Ils favorisent **l'évolution professionnelle ou le retour à l'emploi** de leurs titulaires.

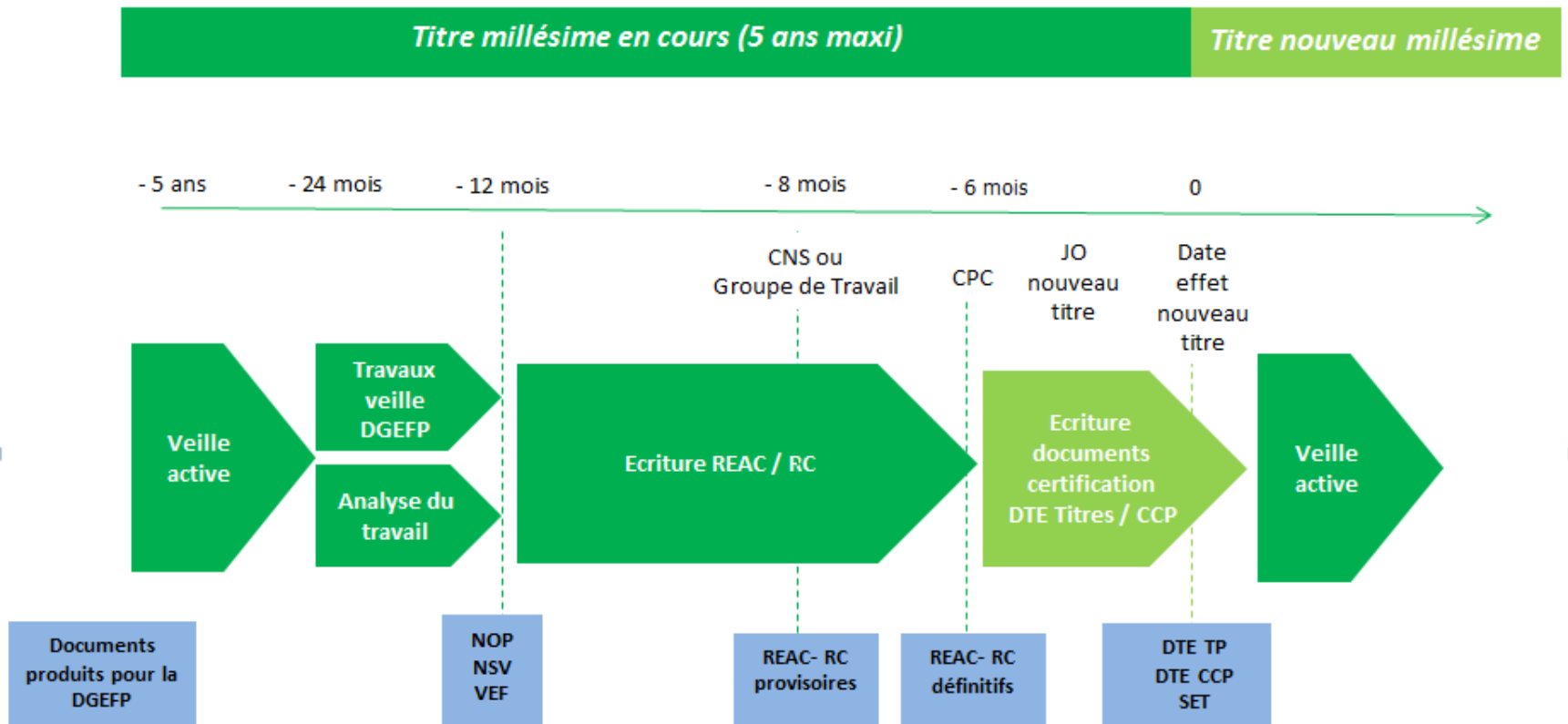
L'ingénierie de certification de ces titres est déléguée à l'AFPA par la DGEFP.

La DGEFP pilote le processus de contrôle, de validation et de décision relatif à la production et à la diffusion des référentiels de l'ingénierie. A cette fin, elle s'appuie sur sept Commissions Professionnelles Consultatives (CPC), qu'elle réunit régulièrement, avec des ordres du jour de création, d'actualisation et de suppression de titres.

Trois catégories de documents sont produits dans le cadre de l'ingénierie de certification :

- **Documents relatifs à la veille prospective et l'analyse du travail par métier, filière, secteur ou thématique transverse** qui rendent compte des mutations techniques, technologiques, organisationnelles. Ils font aussi état des situations territoriales de besoins de main d'œuvre et de compétences, et des relations entre offres et demandes d'emploi.
Ce sont le dossier de veille emploi formation, la note de synthèse et de veille, la note d'opportunité qui contribuent à établir le référentiel emploi activités compétences (REAC).
- **Documents liés au système de certification** : le référentiel de certification, les dossiers techniques d'évaluation, des CCP et des CCS, le livret d'évaluations passées en cours de formation, les situations d'évaluation types et le dossier professionnel.
- **Document de communication et de promotion des titres** : la fiche d'identité du titre professionnel.

Processus d'ingénierie de certification du titre professionnel



L'évolution et l'impact sur les emplois et les compétences notamment de **la performance énergétique, l'automatisation du travail, ou encore la révolution numérique, ...**, sont identifiés dans les travaux de **veille et de prospective**.

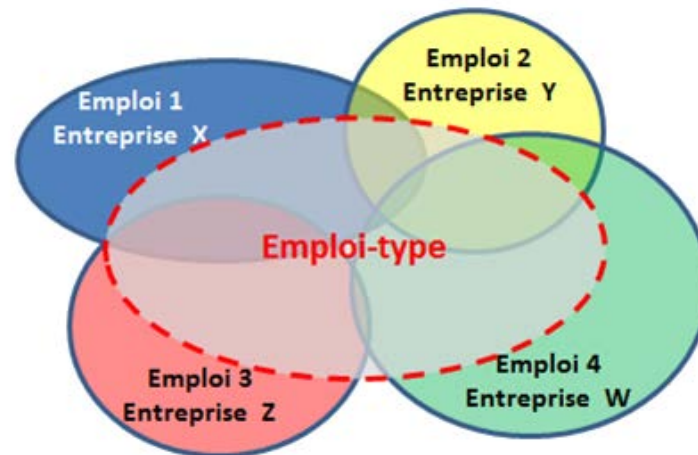
Ils permettent d'estimer l'influence des mutations économiques, technologiques, réglementaires ou sociales sur les organisations de travail et les processus dans le secteur observé.

Ils identifient les compétences en évolution et les compétences émergentes des métiers existants ainsi que l'émergence de nouveaux métiers.

L'analyse du travail permet ensuite de réaliser une photographie dynamique de l'évolution de l'emploi au travers de l'identification du titulaire de l'emploi, des tâches qu'il effectue, des activités mises en œuvre pour effectuer ces tâches et de leur contexte.

Dans le cadre de l'ingénierie de certification, l'analyse des emplois vise à construire ou actualiser une représentation qualifiée d'**emploi-type**. Cette représentation intègre **les évolutions actuelles et prévisibles** des emplois.

Ce processus de modélisation conduit à conserver les activités et les compétences qui sont les plus communes à chacun des emplois analysés, tout en écartant celles qui sont trop spécifiques d'une organisation peu fréquente, d'une technologie très particulière ou en voie d'abandon...



Délimiter le contour d'un emploi-type et définir ses caractéristiques nécessitent **d'analyser sur le territoire national des emplois réels**, proposés par les entités économiques concernées et occupés au sein de ces entités.

L'élaboration de l'emploi type s'effectue dans le cadre du **processus d'analyse du travail**.

S'il s'agit de la création d'une certification correspondant à **un métier émergent ou d'une révision en profondeur**, soit les représentations d'organisations et de processus seront inexistantes, soit il faudra les modifier de façon importante. Dans ce cas, les **représentations seront élaborées de façon progressive** lors de la phase d'analyse du travail, le plus souvent au moyen d'une analyse qualitative.

Au moment de la structuration du référentiel d'emploi, d'activités et de compétences (REAC) se pose systématiquement la question de son découpage en **activités types**.

L'analyse du travail permet d'étayer le choix de découpage des activités types ou **bloc de compétences**.

Les 5 critères du bloc de compétences sont (COPANEF, note du 9/06/15) :

- Constituer un **ensemble homogène et cohérent de compétences**
- Constituer une **partie identifiée de la certification professionnelle**
- Etre **commun à plusieurs certifications professionnelles** ou **spécifique à une certification particulière**
- Ne pas **se confondre avec un module de formation**
- **Favoriser des passerelles inter-certifications**



Depuis 2011, outre les **compétences professionnelles**, les titres permettent également de **certifier les compétences transversales** clés du métier.

Au moment de l'examen, celles-ci sont évaluées en même temps, avec les mêmes modalités et avec les mêmes critères que les compétences professionnelles.

L'Afpa a créé son **référentiel de compétences transversales**.

Il est constitué de **25 compétences transversales** définies chacune pour **7 niveaux de maîtrise**.

En synthèse, les travaux menés dans le cadre **de l'élaboration des notes de synthèse et de veille, des dossiers de veille emploi formation, des notes d'opportunité et de l'analyse du travail**, permettent **d'intégrer les nouvelles compétences** nécessaires à l'exercice de l'emploi lors des révisions des titres professionnels.

De même, ils **contribuent à la création de nouveaux titres liés aux métiers émergents et en voie de développement.**

Ces évolutions sont embarquées dans la détermination des référentiels d'activités et de compétences (REAC) et des activités types constitutives des certificats de compétences professionnelles (CCP). Elles ne sont donc pas traitées de façon déconnectée et généraliste, mais embarquées dans les incontournables professionnels de chaque métier.



En 2016, 55 titres professionnels ont été révisés et ont donné lieu à l'élaboration de nouveaux référentiels d'activités compétences et référentiels de certification :

- 19 titres pour les métiers du secteur du BTP
- 28 titres pour les métiers du secteur de l'industrie
- 8 titres pour les métiers du secteur tertiaire et service

Cela représente 155 blocs de compétences ou activités types et 718 compétences.

L'automatisation, l'essor du numérique, la performance énergétique ont entraîné l'évolution et/ou la création de nouvelles compétences dans le référentiel des emplois.



Le développement des outils numériques et l'utilisation du BIM (Building information modeling) comme un ensemble de processus collaboratifs qui alimentent la maquette numérique tout au long du cycle de vie des ouvrages, **bouleverse fondamentalement les modes de collaborations actuels** entre les différents intervenants d'un projet de construction.

Si les avantages sont nombreux, les freins à l'utilisation de ces sont outils sont nombreux : législation, mise à jour des technologies, développement des compétences...

On estime à 3% le nombre de chantiers concernés (source FFB).

Pour autant, ces nouvelles technologies au service du bâtiment **vont faire apparaître de nouveaux métiers ou de nouvelles fonctions** au sein des entreprises qui ont vocation à transformer les modèles productifs et avoir un impact large sur le différents corps de métier.



L'analyse du travail a confirmé que le développement du BIM, ramené à l'échelle de l'ensemble des projets en cours et à l'ensemble des structures d'étude, reste encore réduit à ce jour.

Les logiciels et surtout les échanges espérés entre logiciels ne sont pas toujours à la hauteur des discours sur le BIM.

De ce fait, on ne pourra créer des titres intégrant le « Tout BIM » sans laisser de place aux activités actuellement pratiquées.

Toutefois, les compétences nouvelles liées au développement du BIM ont été intégrées dans la révision des titres de la filière métier des bureaux d'études, premiers métiers impactés par cette technologie. (la filière techniciens bureau d'étude du bâtiment représente près de 97000 emplois).



Les nouvelles compétences intégrées au sein des activités du titre professionnel Technicien Supérieur du Bâtiment en Economie de la Construction :

- Extraire de la maquette numérique le quantitatif et l'étude de prix puis préparer le suivi de chantier
- Apprécier l'état des ouvrages existants, réaliser le relevé et l'état des lieux d'une réhabilitation et proposer une amélioration énergétique
- Renseigner et assurer le pilotage technique de la maquette et communiquer via la plateforme numérique.
- Définir et répartir les prestations puis rédiger les descriptifs à partir des données de la maquette numérique
- Suivre le chantier et contrôler la facturation à partir des données de la maquette ou du projet et réceptionner les ouvrages
- Rédiger le mémoire technique



Une nouvelle activité type intégré au titre professionnel Technicien d'étude en Dessin de Projet :

Nouveau Millésime

- Représenter les ouvrages à l'aide d'un logiciel 3D et établir une demande de permis de construire
- **Établir les plans d'étude pour un projet de construction ou un projet de réhabilitation dans le cadre d'un projet BIM (Building Information Modeling)**
- Réaliser le dossier de plans en vue de la consultation des entreprises

Ancien T Millésime

- Etablir les éléments d'études du permis de construire et du projet d'une construction.
- Réaliser l'étude technique et le descriptif d'un projet de construction
- Réaliser un dossier de plans de détail d'exécution d'une construction.
- Faire le devis quantitatif estimatif au bordereau ou aux ratios d'une opération de construction.



Le concept dit de « l'Usine du futur ou 4.0 », où les machines communiquent entre elles au travers de multiples capteurs, s'autocorrigent tout au long du processus, anticipent les aléas pour ne plus les subir, optimisent leurs énergies pour, au final, améliorer la productivité globale de l'entreprise commence à se diffuser dans les secteurs de l'industrie.

Centrée sur l'humain, elle est également propre, silencieuse, impliquée dans son écosystème industriel, économe en matière première et en énergie.

Différents travaux font état **d'une relative complexification des métiers existants en lien avec la diffusion de technologies nouvelles**, marquée par un essor des compétences analytiques et relationnelles (travail en mode projet, travail au sein d'équipes pluridisciplinaires,...).

Ils mettent en évidence **un élargissement des compétences attendues techniques comme transversales.**



Pour accompagner cette mutation profonde de l'industrie, il faut traiter la **question centrale du changement d'organisation et la place de l'homme**. Répondre aux exigences de l'usine du futur suppose de **redonner l'initiative aux opérateurs qui devront collaborer en mode projet** et traiter de multiples informations.

On observe deux grands types de transformation :

- **Des compétences nouvelles** commencent à apparaître, **additionnelles aux métiers actuels** de l'industrie comme **l'ingénierie de système et la modélisation** en conception ; **l'analyse de données et la programmation** en maintenance pour faire de la maintenance prédictive.
- Il en est de même pour **les compétences transversales et plus particulièrement les compétences comportementales** soulignées par les travaux d'analyse du travail comme un atout déterminant pour l'adaptation des salariés au monde numérique de demain.



Quelques exemples de titres professionnels dont les compétences ont évolués :

- **Le conducteur d'installations et de machines automatisées**, ils sont appelés à intervenir sur une installation de production automatisée ou robotisée, dans un environnement où les systèmes de supervision permettent la saisie en temps réel de certaines données de fabrication, la surveillance des mouvements de l'installation et des paramètres du processus de fabrication, l'affichage en temps réel de certains résultats de production et des incidents survenus sur l'installation de production.
- **Le technicien d'usinage en commande numérique** qui intègre des compétences de programmation d'équipement.



D'autres métiers du secteur de l'industrie hors de l'environnement de l'usine du futur sont en évolution au regard de l'évolution des technologies, comme par exemple :

- **Le technicien électromécanicien automobile** qui effectue le diagnostic et la maintenance des réseaux de communication, des systèmes de signalisation et d'information, des équipements de visibilité et de conditionnement d'air. L'outil de diagnostic est un matériel informatique intégrant un logiciel et une interface permettant de communiquer avec le réseau de bord et les systèmes électroniques embarqués des véhicules et engins afin de relever des informations, de piloter les commandes électriques, de configurer les équipements et de mettre à jour les logiciels embarqués.
- **L'agent technicien-vendeur en matériel de sport** dont les compétences évoluent pour les accessoires numériques et connectés de plus en plus ancré dans les univers sportifs.



La transition numérique impacte les emplois de la filière du commerce et des techniques de vente. Les secteurs leader sur la vente en ligne sont le tourisme, l'électrotechnique et l'électroménager, le textile, l'ameublement, les produits culturels et l'alimentation.

La transition numérique apparaît sous forme de nombreuses innovations technologiques. Le Drive, et le système click and collect, permettent notamment au client de réserver un produit ou de l'acheter et venir le retirer en magasin.

Certaines technologies, visent à lui rendre son parcours en magasin plus agréable, et à lui donner plus d'autonomie dans ses recherches et ses achats.



Les principales conséquences de l'essor du numérique dans l'organisation et la stratégie des entreprises sont les suivantes :

- **La relation au client est modifiée** ; la vente se fait de plus en plus à distance, ou bien le consommateur prend rendez-vous avec le vendeur.
- On peut également observer **un renforcement du libre-service en complément du canal web** pour les produits « banalisés » qui ne nécessitent pas l'intervention de vendeurs.
- La communication des entreprises se fait de plus en plus en ligne. Les entreprises veillent en outre à **leur e-réputation**.



Lors de la révision du titre professionnel Vendeur conseil en magasin, l'ingénierie de certification a intégré les évolutions de ce métier :

- **Création d'une nouvelle compétence** « assurer la veille sur les enseignes et les produits »
- **Evolution des compétences relatives à la posture client, animation et gestion de l'espace de vente**, en effet le vendeur doit accéder à des informations techniques pointues pour répondre à des clients plus exigeants sur le plan technique et la personnalisation du service. La démarche de vente doit être plus exploratoire et tenir compte de la démarche de recherche préalablement effectuée par le client.



L' environnement de la logistique d'entrepôt est en pleine mutation.
Aux évolutions des modes de consommations et à leur multiplicité (e-commerce, drive,...), répond celle du concept d'un entrepôt qui est de plus en plus appréhendé par les logisticiens comme un lieu de passage des flux plutôt que de stockage. Ce qui les amène à revoir leurs organisations.

Quatre enjeux émergent de leur problématique :

- la productivité (rapidité de traitement des produits) ;
- la qualité (fiabilité des préparations) ;
- les RH (pénibilité) ;
- l'immobilier (verticalité des bâtiments, gain en surface).

En réponse, sur les sites logistiques, la mise en place de différents degrés d'automatisation a été observée : totale, partielle, solutions incorporant l'usage de chariots autoguidés ou de robots pour le déplacement des unités de charge logistiques. **Le « tout automatisé » ne convient pas à tous les types de flux.**



Les solutions partiellement automatisées ont l'avantage de la souplesse (modification des formats de flux possibles) et engendrent un coût moindre par rapport au « tout automatisé ».

Ces solutions s'inscrivent dans des environnements au sein desquels des **opérations logistiques manuelles subsistent**, d'autres sont réalisées par des machines et où un besoin en nouvelles compétences apparaît.

Par nouvelles compétences, il faut entendre inédites dans les activités de l'entreposage, mais issues d'un autre secteur : l'industrie.

La tendance lourde que nous **détectons n'est pas une transformation des métiers de la logistique par l'ajout de nouveaux blocs de compétences**, mais l'apparition des métiers de la maintenance des installations automatisées en leur sein afin de répondre aux exigences des environnements automatisés.

Ainsi, dans le cadre de la révision des titres professionnels Cariste d'entrepôt, préparateur de commande et technicien en logistique d'entreposage, il n'y a pas eu de compétences nouvelles intégrées aux certifications mais **l'évolution des compétences inhérentes à l'organisation du travail et la mutation de son environnement.**



L'enquête réalisée auprès des employeurs des titulaires de titres professionnels nous permet également de mesurer le degré d'adéquation du contenu des certifications avec les besoins en compétences des entreprises.

- 90 % des certifiés recrutés ont su s'adapter rapidement aux exigences du poste
- 82% maîtrisaient les techniques essentielles du métier
- **30 % ont apporté des savoir-faire nouveaux dans l'entreprise**

Afpa 