

## Vers des compétences adaptées aux besoins d'une économie digitalisée

### Introduction

Le digital prend une place croissante dans l'économie en modifiant progressivement, et à des degrés divers, les modes de consommation et les modes de production.

Face à une économie fortement transformée par l'automatisation et le numérique, se posent plusieurs enjeux d'importance, en particulier en termes d'effets sur l'emploi. Ainsi, parmi les emplois impactés, certains seront supprimés, certains seront remplacés par d'autres, et certains seront transformés plus ou moins fortement.

De nouveaux besoins de compétences répondant aux transformations en cours émergent progressivement, mais ces compétences sont-elles nécessairement numériques ou d'autres types de compétences se voient-elles rendues nécessaires par ces évolutions ?

Cette Lettre revient sur les enjeux d'adaptation des besoins de compétences dans une économie « digitalisée ». Après un rapide rappel concernant les effets du numérique sur l'emploi, elle cherche à préciser quels sont les besoins de compétences d'une économie digitalisée. Elle présente ensuite la façon dont les différents acteurs répondent à ces besoins.

### 1. Le numérique : des enjeux forts et des impacts sur l'emploi incertains

Une précédente Lettre du CEP<sup>1</sup> rappelait les enjeux liés à la digitalisation de l'économie qui transforme radicalement, à terme, les modèles productifs. L'accélération de la diffusion des technologies qui s'opère depuis de nombreuses années a des effets incertains sur l'emploi. Les nouvelles technologies ont en effet entraîné une modification de la structure de l'emploi, aux bénéfices des plus qualifiés (Conseil d'orientation de l'emploi/COE, 2017)<sup>2</sup>. En termes de volume d'emplois menacés, l'étude de Frey et Osborne (2013)<sup>3</sup> a fait grand bruit en

fournissant un chiffrage de 47% d'emplois menacés à terme aux Etats-Unis. Cependant, plusieurs travaux récents estiment la part d'emplois menacés bien inférieure à ce chiffre. Ainsi, l'étude de Arntz, Gregory et Zierahn (2016)<sup>4</sup> et celle du Conseil d'orientation de l'emploi (COE) de janvier 2017 estiment respectivement la part des emplois automatisables à 9% en moyenne pour les pays de l'OCDE (et 8,8% pour la France), et à 10% pour la France. L'étude du COE souligne également que « la moitié des emplois existants est susceptible d'évoluer, dans leur contenu, de façon significative à très importante » (p. 165). Une étude sortie en mars 2017 du cabinet PWC<sup>5</sup> propose quant à elle un chiffrage sensiblement plus élevé, estimant à 38% le nombre d'emplois automatisables aux Etats-Unis, contre 35% en Allemagne, 30% au Royaume-Uni et 21% au Japon.

De modérés à très forts, les impacts de la numérisation de l'économie sur l'emploi comme sur les métiers auront de toute manière des effets structurels importants, dont certains se font déjà sentir. Par ailleurs, si les évolutions entraînées par le numérique étendent les possibilités d'automatisation à des emplois qualifiés, « ce sont les emplois les moins qualifiés qui restent les plus à risque en volume » comme le montre l'étude du COE (2017). Cette évolution viendrait atténuer le phénomène de polarisation de l'emploi à l'œuvre sur la dernière décennie.

Dans tous les cas, si la vitesse, la direction et les effets des technologies numériques sur l'emploi sont difficiles à anticiper, les places respectives de l'homme et de la machine restent à définir (substitution ou complémentarité). Elles dépendront de l'ampleur de l'automatisation, qui résultera elle-même de choix économiques et de l'acceptabilité sociale (Gradeva, 2017).

### 2. Compétences et besoins de compétences à l'heure du numérique

#### *De nouvelles compétences ou de nouveaux métiers ?*

La digitalisation de l'économie entraîne l'apparition de nouveaux métiers : depuis 2010, sont apparus ainsi 149 métiers, dont plus des deux tiers (105) appartiennent au domaine du numérique (COE, 2017). Par ailleurs, il y a consensus sur le fait que les emplois déjà existants vont connaître une profonde transformation suite aux évolutions technologiques (e.g. COE, 2017).

<sup>1</sup> Gradeva M. (2017), « Débats autour des effets du numérique sur l'emploi », Lettre du Centre Etudes & Prospective du Groupe Alpha, N° 25, janvier 2017.

<sup>2</sup> Conseil d'Orientation de l'Emploi (2016), *Automatisation, numérisation et emploi. Tome 1 : Les impacts sur le volume, la structure et la localisation de l'emploi*, janvier 2017.

<sup>3</sup> Frey C. B. et Osborne M. A. (2013), *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation*, University of Oxford.

<sup>4</sup> Arntz M., Gregory T. et Zierahn U. (2016), « The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis, OECD Social », *Employment and Migration Working Papers* n°189, OECD Publishing, Paris.

<sup>5</sup> PWC (2017), "Will robots steal our jobs? The potential impact of automation on the UK and other major economies", *UK Economic Outlook March 2017*, section 4.

Il s'ensuit que les besoins de compétences entraînés par la digitalisation vont s'accroître, à la fois sur les emplois propres au secteur numérique (où les profils très qualifiés vont être de plus en plus demandés), mais également, et surtout, sur les emplois des autres secteurs (parfois par « hybridation » des métiers, incorporant une couche de composante numérique aux métiers existants). En automatisant une partie des tâches effectuées aussi par les emplois qualifiés, les technologies du digital portent un risque de déclassement pour les salariés concernés.

En particulier, l'évolution des métiers déjà existants est marquée, outre l'acquisition de compétences numériques (*techniques*) adaptées aux nécessités d'évolution du contenu des métiers (ou aux reconversions professionnelles), par un besoin accru de profils polyvalents et de compétences transversales, d'ordre analytique et relationnel, et ce pas seulement dans le secteur du numérique (e.g. Conseil d'orientation de l'emploi, 2017 ; Observatoire de la métallurgie, 2017<sup>6</sup> ; FAFIEC, 2013<sup>7</sup> et 2016<sup>8</sup>). Il est à noter que les besoins en compétences exprimés par les entreprises pour expliquer leurs difficultés de recrutement de cadres insistent sur ce besoin en polycompétence et en compétences transversales (APEC, 2016<sup>9</sup>). Cette demande s'inscrit en effet dans un paysage économique et social où l'information, sa maîtrise, la faculté d'analyse sont plus que jamais essentielles.

### Des compétences techniques requises en lien avec les technologies numériques ou d'automatisation

En dehors d'un niveau technique minimal de connaissances informatiques nécessaires (une « couche » de compétences digitales) dans la plupart des métiers, les compétences techniques requises vont s'adresser soit au secteur digital, soit à d'autres secteurs, mais en ne concernant qu'une partie seulement des métiers. Ces compétences ont trait notamment au *cloud* (solutions de stockage en ligne), à la réalité augmentée (passant par l'ajout de perceptions visuelles, audio, etc.<sup>10</sup>), à la fabrication additive (impression 3D à partir de différentes poudres de matériaux), à la robotique, aux données<sup>11</sup> et aux *Big data* en particulier (concerne l'exploitation de grandes bases de données avec alimentation progressive et cumulée d'informations), à l'internet des objets (objets connectés), ou à l'intelligence artificielle.

Les applications concrètes de ces technologies et leurs impacts, ainsi que les compétences qui leur sont associées concernent potentiellement tous les secteurs de l'économie, que ce soit dans la Banque-Assurance (connexion des clients en ligne sur leurs comptes, etc.), le Bâtiment (*Building Information Modeling*, cf. encadré 1), l'Industrie (« l'usine du futur »<sup>12</sup>), le Commerce et la

Vente (effets de la prise de renseignements en ligne par les clients avant leur visite en magasin), la Bijouterie (réalisation guidée par ordinateur des pièces de bijouterie), la Chimie (connexion des différents bâtiments ou des établissements entre eux), ou encore l'Énergie (*smart grids*, réseaux électriques connectés intelligents).

#### Encadré 1 : Les évolutions liées au BIM dans le secteur du Bâtiment

Le BIM (« *Building Information Modeling* ») est un procédé de maquettage numérique pour la conception et la construction des bâtiments. Il entraîne un nouveau mode de collaboration des différents types d'acteurs (techniciens, maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre) d'un projet de construction. Il s'agit d'un mode de conception qui prend une ampleur et une importance croissante : ainsi, à partir de 2017, le processus BIM est généralisé à tous les marchés publics de la construction en France. Il s'installe cependant encore lentement dans le secteur privé.

La mise en place du BIM entraîne par exemple une évolution des compétences intégrées aux titres professionnels de *Technicien supérieur du bâtiment en économie de la construction* et de *Technicien d'études en dessin de projet*. L'évolution des blocs de compétence du nouveau à l'ancien millésime pour le Titre de Technicien d'études en dessin de projet se présente ainsi :

##### Nouveau millésime

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

##### Ancien millésime

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

(source : AFPA, audition au Conseil d'orientation pour l'emploi du 28 Février 2017)

### Les compétences transversales, des compétences essentielles pour une économie digitalisée

À l'heure d'une importance croissante du numérique dans l'économie, de nombreux experts et observateurs soulignent l'importance des compétences transversales (ou *soft skills*), notamment pour faciliter les mobilités professionnelles (APEC, 2013<sup>13</sup> ; Centre d'analyse stratégique, 2006<sup>14</sup>). Ces compétences transversales, en lien avec le digital, peuvent en particulier correspondre à des compétences en communication, à la capacité à travailler en équipe et en réseau, à des compétences managériales (notamment en gestion de projet) pour les cadres, à des compétences analytiques (résolution de problèmes), à la capacité à apprendre, à des compétences linguistiques (dans les métiers techniques : le plus souvent l'anglais). Ces compétences ont en commun de permettre un bon traitement de l'information (prise d'information, analyse, etc.), dans des organisations et des collectifs de travail qui tendront (avec les évolutions sociétales ou de la concurrence) à devenir plus « souples », plus collaboratifs, et réactifs, et éventuellement pluridisciplinaires, cela aussi bien au sein des secteurs d'activité traditionnels qu'au sein des secteurs informatique et *high tech*.

Ces *soft skills* ne sont pas « nouvelles » en tant que besoin sur le marché du travail, la nouveauté réside dans leur importance accrue dans un contexte de transformation de l'économie et des besoins des entreprises dans un monde digitalisé.

<sup>6</sup> Observatoire de la Métallurgie (2017), *L'électronique et le numérique en France, Mutations et évolution des besoins en emplois et compétences*, Rapport mis à jour en janvier 2017.

<sup>7</sup> FAFIEC (2013), *Réalisation d'une prestation d'étude dans le cadre du projet « contrat d'études prospective du secteur professionnel du numérique »*, Rapport final, août 2013.

<sup>8</sup> FAFIEC (2016), *Etude Prospective pour la Branche des métiers du numérique en Ile-de-France*, Rapport final, mai 2016.

<sup>9</sup> APEC (2016), « Les difficultés de recrutement de cadres en production industrielle », *Les études de l'emploi cadre*, N°2016-35, août 2016.

<sup>10</sup> Cela pouvant par exemple prendre la forme de données numériques ajoutées à la vision, en supplément d'information pour une tâche.

<sup>11</sup> Le domaine des données et du *big data* porte en lui également de forts enjeux de sécurité et de confidentialité des données et des entreprises, des salariés et des consommateurs.

<sup>12</sup> Il s'agit d'un nouveau modèle (à des degrés divers de conception, de test ou de développement en France ou à l'international<sup>12</sup>) de production et d'organisation dans l'industrie, par l'utilisation plus forte et plus systématique des technologies digitales. L'industrie du futur serait ainsi « une mosaïque technologique » (Bidet-Mauer, 2016<sup>12</sup>), combinant le *Big Data*, l'internet des objets, la robotisation, la fabrication additive, etc.

<sup>13</sup> APEC (2013), « Les mobilités sectorielles des cadres et les mobilités transversales », *Les études de l'emploi cadre*, N°2013-48, Juin 2013.

<sup>14</sup> Centre d'Analyse Stratégique (2006), « Mobilités professionnelles et compétences transversales : rapport du groupe Prospective des métiers et qualification », Juillet 2016, La Documentation française.

### En France, des besoins déjà insatisfaits malgré un niveau correct de formation

En France, la population est dans l'ensemble bien formée, 77,4% des 25-64 ans détenant au moins le baccalauréat, ce qui représente une proportion légèrement supérieure à la moyenne européenne (76%), mais inférieure à l'Allemagne (86,9%), à la Finlande (86,5%) ou au Royaume Uni (79,2%) (source : Eurostat). Des faiblesses françaises en termes de compétences sont néanmoins régulièrement soulignées par les enquêtes PIAAC ou PISA de l'OCDE, par exemple pour les adultes en littératie ou pour les jeunes de 15 ans en mathématiques (CEP du Groupe Alpha, 2015 ; France Stratégie, 2016<sup>15</sup>). Les besoins en travail qualifié restent dynamiques à moyen terme, les projections existantes présentant une forte progression des emplois de cadres et professions intermédiaires (France Stratégie et Dares, 2012<sup>16</sup>).

La France est par ailleurs moyennement dotée en compétences numériques : en 2016, selon les données de la Commission européenne<sup>17</sup>, 56% de la population active possède au moins des compétences numériques basiques, ce qui correspond à la moyenne européenne. De plus, la France possède une très forte proportion de « diplômés scientifiques et techniques », s'installant même au deuxième rang européen en 2016. Il existe cependant une pénurie de travailleurs formés aux métiers du numérique, qui va aller en s'accroissant sur les prochaines années selon le rapport « e-skills » (Commission européenne, 2014<sup>18</sup>) : il en résulte des tensions importantes dans le secteur numérique, avec une estimation de 27 000 emplois vacants en 2012 et de 50 000 à 127 700 emplois vacants pour l'horizon 2020. Dans la fonction Informatique, en 2014, la moyenne de candidatures sur un poste de cadre est de 29 (la plus basse parmi les fonctions considérées), et 73% des recrutements de cadres sont jugés difficiles (APEC, 2015)<sup>19</sup>. Par ailleurs, les entreprises qui connaissent des difficultés de recrutement de cadres (en particulier dans les fonctions de Production dans l'industrie) soulignent leurs besoins en compétences transversales, en particulier en termes de savoir-être, d'aptitudes managériales et de management de projets ou de langues étrangères (APEC, 2016<sup>20</sup>). Cela conforte l'idée présentée ci-avant que les compétences transversales sont plus que jamais centrales à l'heure du numérique, notamment pour profiter des opportunités offertes par le numérique, et pas seulement dans le secteur numérique lui-même.

### 3. La réponse aux besoins de compétences dans une économie digitalisée

#### Un cadre européen de référence des compétences digitales : DigComp

Selon les données existantes (Commission européenne, 2017), l'hétérogénéité en termes de compétences numériques est assez

forte au sein de l'Union Européenne, les pays nordiques étant les plus avancés en la matière. Les données soulignent que 44% des européens n'ont pas de compétences digitales de niveau basique en 2016. Afin de promouvoir et de favoriser l'apprentissage des compétences numériques, plusieurs initiatives européennes ont été lancées, et passent notamment par les canaux suivants :

- Les actions du « Nouvel Agenda pour les compétences et les emplois numériques » (*New Skills Agenda for Europe*).
- Le lancement du « Partenariat pour les compétences et les emplois numériques » (*Digital Skills and Jobs Coalition*).
- La mise en place de cadres de référence de compétences développés par la Commission Européenne : (i) le e-référentiel des compétences pour les professionnels des TIC (*European e-Competence Framework for ICT professionals, e-CF*) ; (ii) le référentiel européen, ou *DigComp* (The European Digital Competence Framework for Citizens) pour les compétences clés des citoyens européens en termes de digital.

Le référentiel européen *DigComp*<sup>21</sup> englobe cinq domaines de compétences (littératie de l'information et des données, communication et collaboration, création de contenu numérique, sécurité, résolution de problème). La version 2.0 du référentiel considère huit niveaux différents de compétences digitales, de « basique » à « très spécialisé ». Ce référentiel non normatif est proposé par la Commission Européenne comme guide à mobiliser au niveau européen (exemple : pour la révision de l'*Europass*) et au niveau des Etats membres. Ceux-ci l'utilisent déjà à des degrés divers au niveau national ou régional, par exemple pour la formation des enseignants, l'auto-évaluation des étudiants et des salariés, pour orienter l'offre de formation, ou le système de certification. Ainsi, afin de permettre l'auto-évaluation individuelle des compétences numériques, la France a par exemple mis en place la plateforme PIX<sup>22</sup>, et la région du pays basque espagnol a mis en place l'outil IKANOS<sup>23</sup>.

#### Pratiques françaises : initiatives nationales et locales, et évolutions des certifications existantes

De nombreuses initiatives nationales ont été lancées afin d'accompagner la digitalisation de l'économie, en particulier :

- Le *Plan numérique pour l'éducation* mis en place dès 2015 a pour objectif de « préparer l'école et la jeunesse aux enjeux d'un monde en transformation » en fournissant des moyens pour introduire de nouvelles formes numériques d'enseignement et d'apprentissage.
- La *Grande école du numérique* regroupe les formations labellisées (268 au premier trimestre 2017) en lien avec la digitalisation de l'économie.
- Les *Campus des métiers et des qualifications* sont créés en 2013 afin de faire émerger des initiatives locales de développement économique : sur la cinquantaine existante, cinq relèvent du secteur numérique.

Les Commissions professionnelles consultatives (CPC)<sup>24</sup>, les observatoires prospectifs des métiers et des qualifications des branches professionnelles, comme les observatoires d'entreprises ou spécialisés, peuvent détecter les évolutions en cours, les

<sup>15</sup> Centre Etudes et Prospectives du Groupe Alpha (2015), « Investment in education and training: from national issues to european perspectives », report for the European Trade Union confederation, mars 2015 ; France Stratégie (2016), « Compétitivité : que reste-t-il à faire? », Note d'analyse, mars 2016.

<sup>16</sup> France Stratégie et Dares (2015), *Les métiers en 2022*, Rapport du groupe Prospective des métiers et qualifications, avril 2015.

<sup>17</sup> A partir de l'indice DESI : Commission européenne (2017), *Digital Economy and Society Index 2017 - France*.

<sup>18</sup> Commission européenne (2014), *e-skills for jobs in Europe : Measuring Progress and Moving Ahead*, final report, February 2014.

<sup>19</sup> APEC (2015), « De l'offre au recrutement, recrutements et tension. Édition 2015 », *Les études de l'emploi cadre*, n°2015-84, décembre 2015.

<sup>20</sup> APEC (2016), « Les difficultés de recrutement de cadres en production industrielle », *Les études de l'emploi cadre*, N°2016-35, août 2016.

<sup>21</sup> Dont la nouvelle version 2.0 est sortie en mai 2017.

<sup>22</sup> <https://pix.beta.gouv.fr/>.

<sup>23</sup> <http://ikanos.encuesta.euskadi.net/index.php/566697/lang-en>.

<sup>24</sup> Les CPC sont des instances paritaires reliées au ministère de l'Éducation nationale ou au Ministère du Travail et qui oeuvrent à la création ou au renouvellement de diplômes ou de titres professionnels.



tendances relatives aux compétences et métiers, en lien avec les évolutions numériques.

Comment les certifications existantes sont-elles impactées, et comment prennent-elles en compte la digitalisation de l'économie ? En ce qui concerne les certifications de la formation initiale, la première évolution<sup>25</sup> a été de former les élèves à l'école primaire élémentaire et au collège aux usages et à l'« esprit » de l'informatique (cours d'initiation au codage, etc.). Les 14 Commissions professionnelles consultatives (CPC) du Ministère de l'Éducation nationale gèrent l'évolution des certifications professionnelles allant du CAP au BTS, avec principalement un bac professionnel et 2 BTS ayant directement trait à la conception, la production et la maintenance informatique. Les compétences d'usage de différents outils informatiques commencent à se répandre dans d'autres certifications (par exemple, les futurs CAP du BTP incluront les compétences liées au *Building information modeling*). L'évolution des certifications par rapport aux enjeux du numérique peut s'aborder également à travers les évolutions nécessaires des *qualifications (ou titres) professionnel(le)s* (un titre professionnel est une certification qui vise l'employabilité, délivrée au nom de l'État par le ministère du travail à l'issue d'une formation ou d'une validation des acquis de l'expérience<sup>26</sup>), ou à travers les *Certificats de qualification professionnelle* (CQP), mis en place par les branches (et propres à un métiers).

Le renouvellement et la mise à jour des certifications, en particulier vis-à-vis du numérique, portent des enjeux importants de relations sociales : la certification reconnaît la valeur d'une qualification, en tant que réponse aux besoins existants sur le marché du travail. Dans tous les cas, la mise en place d'une certification prend du temps : il faut près de 12 mois pour mettre en place un titre professionnel, et souvent plusieurs années pour celle d'une certification professionnelle de l'Éducation Nationale. En particulier, deux années minimum sont nécessaires avant le renouvellement d'un titre professionnel (la durée de vie d'un titre étant de 5 ans). Pour certaines technologies numériques qui se mettent en place très rapidement, le temps d'adaptation des certifications peut être un enjeu en soi : le numérique porte à la fois un risque d'obsolescence de certaines compétences ou tâches (qui peuvent être automatisées) et nécessite d'en intégrer de nouvelles correspondant à ce qui est estimé requis en termes de compétences techniques et/ ou d'adaptation aux évolutions. Un autre point important lié à la création ou au renouvellement d'une certification réside en la façon de repérer les compétences reliées nécessaires, pour les intégrer si cela est nécessaire<sup>27</sup>. D'autres débats importants autour de la formation en lien avec le digital ont trait : aux places respectives de la formation initiale et de la formation professionnelle, à l'importance de la formation des managers mais aussi des enseignants, à l'investissement des entreprises dans les compétences numériques de leurs employés<sup>28</sup>, à la question de l'apprentissage des *softs skills* à l'école ou bien pour les salariés déjà en poste.

Les adaptations du système de formation initiale ou continue peuvent également passer par les nouvelles régions, à l'origine de nombreuses initiatives sur le territoire en faveur de l'adaptation

de l'économie et des compétences au digital et à sa « culture ». Les régions peuvent ainsi orienter ou impulser des actions en faveur du numérique à travers la carte de la formation initiale (gestion des lycées et des CFA), des outils pour l'orientation (service public régional de l'orientation - SPRO), et par le biais de leur compétence en termes d'accompagnement des demandeurs d'emploi ou d'emploi (compétence possible), mais également par des politiques de soutiens aux Pôles de compétitivité et cluster (en particulier ceux liés au digital), par des plans numériques en direction des établissements d'enseignement, par des programmes de développement de la fibre optique, ou encore par des aides aux entreprises en faveur de leur digitalisation.

### Conclusion

Sous l'effet de la digitalisation, certains métiers vont apparaître, d'autres disparaître, d'autres encore vont évoluer pour s'adapter aux besoins de l'économie. Les compétences demandées par les entreprises vont devoir ainsi répondre aux besoins de transformation de l'économie.

Au niveau national comme au niveau européen, la réponse à ces besoins est en train de s'organiser, notamment pour assurer le bon dosage ou apporter la « couleur » digitale, voire pour assurer la réponse aux besoins en compétences transversales qui sont des aptitudes clés dans un monde structuré, fluidifié, et accéléré par le digital. Pour certaines technologies numériques qui se mettent en place très rapidement, le temps d'adaptation des certifications est un enjeu en soi. Il peut influencer le type de formation (initiale ou continue). Les places respectives de la formation initiale et de la formation continue peuvent en être modifiées.

Plus largement, c'est tout le secteur de la formation professionnelle qui devra s'adapter à ces évolutions. De nombreux enjeux touchent en effet les organismes de formation : le digital change à la fois la manière dont ils travaillent (outils numériques), le contenu de leurs formations, et la demande en termes de volume de bénéficiaires de formation. Selon certaines estimations, le coût d'accompagnement en termes de formation des salariés et dédié à la transformation digitale s'élèverait à plusieurs milliards d'euros. La masse potentielle de financements à collecter par les OPCA serait considérable. Ces évolutions conduisent certains observateurs à réclamer un « plan Marshall » d'adaptation de l'économie française au numérique, qui pourrait répondre à des besoins croissants et d'importance économique et sociale de premier plan.

<sup>25</sup> Un B2I (*brevet informatique et internet*) a aussi été instauré (et en cours de rénovation).

<sup>26</sup> C'est l'AFPA (*Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes*) qui gère l'ingénierie de formation, pilote le processus de contrôle, de validation et de décision sur la production et diffusion des référentiels de l'ingénierie. Elle s'appuie sur sept CPC exerçant auprès du ministère du travail. Les certifications sont conçues à partir de l'analyse du travail, en « inter-branche ».

<sup>27</sup> Les « blocs de compétence » (« *ensemble homogène et cohérent de compétences (...)* » [COPANEF]) peuvent par exemple être mobilisés pour une plus grande réactivité du contenu des certifications aux évolutions en cours.

<sup>28</sup> Selon les données d'Eurostat, seulement 20% des entreprises organisent de telles formations.

Centre Etudes & Prospective du Groupe ALPHA

20-24 rue Martin Bernard 75013 Paris - Tél. : 01 53 62 70 00

Directeur de la rédaction : Alain Petitjean, Directeur du Centre Etudes & Prospective

Rédacteur : Nicolas Fleury --- juin 2017