



ÉCLAIRAGES ET SYNTHÈSES

QUAND LES ENTREPRISES EXPRIMENT LEURS BESOINS DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES NOUVELLES : INFRASTRUCTURE ET SÉCURITÉ INFORMATIQUES, VENTE EN LIGNE ET MARKETING, UTILISATION DE ROBOTS



SOMMAIRE

- p.2 Six établissements sur dix expriment un besoin de développer des compétences numériques au sein de leur personnel
- p.6 Outre les besoins en compétences nouvelles, les évolutions en cours portées par le numérique entraînent des changements organisationnels
- p.9 Les compétences numériques recherchées selon les métiers

L'essentiel

Six établissements sur dix expriment le besoin de développer des compétences numériques.

Les compétences liées à la maintenance des infrastructures informatiques, à la sécurité informatique, à l'usage d'outils collaboratifs et aux services en ligne sont les plus recherchées. Les besoins portant sur le marketing numérique sont plus spécifiques, et sont exprimés surtout par les services marchands. Les besoins en gestion des recrutements grâce à des solutions informatiques sont relativement embryonnaires dans la majorité des secteurs. Les compétences relatives à l'analyse de données massives (Big data), au maniement de machines automatisées ou à la programmation et configuration de logiciels sont quant à elles concentrées sur quelques activités et concernent bien davantage les grands établissements.

Six établissements sur dix estiment que le numérique va avoir un ou plusieurs impacts sur leur organisation du travail et la gestion de leur main d'œuvre. Ils regroupent également sept salariés sur dix. Ainsi plus d'un tiers des établissements prévoient que le numérique va modifier leur façon de former leur salariés. Plus d'un quart des établissements anticipent le fait que le numérique va affecter la manière d'organiser la production ou de rendre un service (29%) et la nature des tâches individuelles effectuées par leurs salariés (27%). Un peu moins d'un quart estiment qu'il aura des conséquences sur l'organisation du travail dans leur établissement (23%).

Un établissement sur dix estime nécessaire de recruter de nouveaux profils (15%) ou de nouveaux métiers (10%) différents de ceux recherchés habituellement. Et enfin 16% pensent que le numérique va provoquer une réduction des effectifs dans certains métiers.



Frédéric Lainé et Murielle Matus
Direction des Statistiques, Études et Évaluation

Le numérique¹ a déjà profondément modifié les conditions de travail depuis le développement des micro-ordinateurs dans les années 1970. En 1987, la part des salariés utilisant un micro-ordinateur dans le cadre de leur activité professionnelle est mesurée pour la première fois, elle représente à l'époque un quart d'entre eux, puis quatre salariés sur dix en 1993 [Moatty, 1994]. Les outils numériques se sont depuis élargis à d'autres technologies (tablettes, internet, messagerie,...) et leur usage s'est généralisé dans les entreprises : 71% des salariés en 2013 en ont une utilisation professionnelle [Mauroux, 2018]. Aujourd'hui, des évolutions sont toujours en cours avec la robotisation croissante des outils de production, l'usage de données massives (Big data), le développement de la vente en ligne et des réseaux informatiques et sociaux, tandis que demain l'ordinateur quantique promet de révolutionner l'informatique.

Le numérique est ainsi associé à l'idée d'une « rupture technologique » affectant l'ensemble des activités. Il s'inscrit comme l'un des axes majeurs du Pacte productif pour le plein emploi (Pacte productif 2025) dont l'objectif est d'accompagner des évolutions inédites de l'appareil productif et notamment d'anticiper des besoins en compétences nouvelles.

La détention de « compétences numériques » demeure donc un des enjeux majeurs des politiques publiques d'emploi et de formation [France Stratégie, 2018]. La maîtrise des outils numériques fait partie des principales compétences transversales mobilisées dans de multiples métiers [Lainé & Diaye, 2018]. Elles peuvent permettre de faciliter l'accès à un emploi ou encore de favoriser l'adaptation des salariés aux évolutions du travail propres à leur métier, à l'activité de leur entreprise ou à des situations exceptionnelles telles que la crise sanitaire due à la pandémie de la COVID 19. Celle-ci a en effet mis à l'épreuve, dans de nombreuses entreprises, les dispositifs techniques et organisationnels de travail à distance, et la nécessaire mise en place de nouvelles façons de travailler afin d'assurer une continuité de l'activité en période de confinement. Ces compétences numériques touchent en outre différents pans des pratiques professionnelles et organisationnelles au sein des entreprises.

Afin d'appréhender ces mutations du travail et ces besoins en compétences nouvelles, le millésime 2018 de l'enquête complémentaire Besoins en main-d'œuvre (BMO) a comporté un volet sur le numérique [cf. Sources et méthodes]. Les employeurs ont été interrogés sur les évolutions à venir dans leur établissement ; nous examinerons dans un premier temps leurs anticipations en termes de besoins en compétences numériques puis en termes d'impact sur leur activité productive et leur organisation du travail.

Six établissements sur dix expriment un besoin de développer des compétences numériques au sein de leur personnel

Six établissements sur dix, regroupant 70% des salariés, estiment avoir besoin de développer des compétences numériques au sein de leur main d'œuvre [cf. Sources et Méthodes]². Les compétences en maintenance des infrastructures informatiques de l'entreprise (27% des établissements), en sécurité et protection informatique (27%), en vente et mise à disposition des services en ligne (28%) et celles liées à l'utilisation d'outils collaboratifs (28%) sont les plus largement recherchées [cf. Tableau 1]. Les établissements exprimant ce dernier besoin autour de l'usage d'outils participatifs regroupent près de la moitié des effectifs salariés (47%).

Les besoins en compétences en marketing numérique concernent un peu moins d'un quart des établissements (23%), ils sont plus spécifiques aux services marchands et au commerce. Les besoins en compétences afférents à la gestion des recrutements grâce à des solutions informatiques sont globalement embryonnaires. Ils concernent 18% des établissements tous secteurs confondus. Des compétences plus pointues telles que l'analyse de données massives (Big data) (11% des établissements), la programmation ou configuration de logiciels (16%) et le maniement de machines automatisées (11%) représentent quant à elles des besoins plus particuliers à certains secteurs et aux grands établissements [cf. Graphique 1].

Les établissements du secteur de l'information et de la communication sont nombreux à exprimer le besoin de développer l'ensemble de ces compétences (à l'exception des compétences dans l'utilisation et le maniement de robots, dont les besoins sont concentrés dans l'industrie et l'agriculture). De fait, nombre de ces établissements proposent leurs services aux entreprises pour externaliser les besoins nouveaux en la matière ou accompagner le développement de compétences internes. Dans les autres secteurs d'activité, les besoins nouveaux en matière de compétences numériques sont plus spécialisés et répondent à des problématiques propres.

1. Le terme « numérique » désigne à l'origine les « nouvelles méthodes technoscientifiques de traitement de l'information par le codage et le calcul à travers les programmes informatiques ». Ce que nous nommerons ici par des compétences expertes, en incluant la configuration de logiciels. Son usage s'est étendu par la suite pour qualifier l'ensemble des pratiques et activités sociales médiées par des ordinateurs et des réseaux (Paloque-Berges, 2016).

2. La question posée ne porte que sur les compétences internes à l'établissement, et non sur les activités sous-traitées à l'extérieur de l'entreprise ou prises en charge par un autre établissement de l'entreprise.

Les besoins en maintenance des infrastructures ou en sécurité et protection informatiques concernent plus d'un quart des établissements

Plus d'un quart des établissements (27%) expriment des besoins de développement des compétences en maintenance des infrastructures informatiques (matériel, réseau) et la même proportion déclare des besoins en matière de sécurité et de protection informatiques [cf. **Tableau 1**]. Ces besoins ne se recoupent cependant que partiellement : 18% des établissements déclarent avoir besoin de ces deux compétences, 19% l'une ou l'autre, et 63% aucune des deux.

Les secteurs de l'informatique et des télécommunications sont les principaux artisans de la numérisation des activités économiques en termes de maintenance, de sécurité et d'innovation. Les besoins de développement des compétences dans la maintenance ou la sécurité informatique sont donc, de façon attendue, exprimés le plus souvent par les établissements de ce secteur (plus de 40% d'entre eux). C'est aussi dans ce secteur que ces besoins sont les plus cumulatifs : 35% des établissements déclarent avoir besoin de ces deux compétences, 21% l'une ou l'autre et seulement 44% aucune des deux.

Plus d'un tiers des établissements expriment des besoins en maintenance ou sécurité informatique dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques (ingénierie, comptabilité ou services juridiques, études de marché...) en raison de leur large utilisation d'outils numériques. Les activités financières et d'assurance sont également confrontées à des enjeux de sécurisation des données et des informations accessibles en ligne dans le cadre du développement croissant de services à distance. Les enjeux en termes de maintenance des infrastructures informatiques et de sécurité des données sont également sensibles dans le secteur du commerce de gros³.

En revanche si de profonds bouleversements sont attendus dans l'industrie agro-alimentaire (automatisation, traçabilité des produits,...) dans lesquels la donnée se retrouverait à terme « au cœur de la production⁴ », les établissements de ce secteur sont relativement peu nombreux à exprimer des besoins en maintenance ou en sécurité informatique.

Enfin dans un même secteur, les plus grands établissements sont plus nombreux à anticiper des besoins en la matière même si les petits établissements ne sont pas en reste [cf. **Graphique 1**]. Ces besoins ne sont en effet pas liés qu'à l'activité mais aussi à la taille de l'établissement. Celle-ci conditionne notamment les moyens humains et matériels que l'entreprise peut engager pour se mettre au diapason des nouvelles technologies qui évoluent rapidement.

Des besoins liés aux services en ligne et au marketing numérique plus concentrés dans les services marchands et le commerce

Plus d'un quart des établissements (28%) déclarent anticiper des besoins en compétences liés à la vente ou à la mise à disposition de services en ligne, ces besoins étant plus aigus dans les services marchands et le commerce. Le secteur des activités immobilières présente des enjeux importants en la matière. Près de deux établissements sur cinq dans ce domaine d'activité déclarent anticiper des besoins en compétences liés aux services en ligne. Celles-ci permettent notamment de développer et d'améliorer la relation client.

Les compétences en marketing numérique, qui consistent à promouvoir les produits et développer une communication en ligne, sont un peu moins citées (23% des établissements) et sont là encore davantage le fait des services marchands et du commerce. Les secteurs du commerce de détail et du commerce de gros doivent s'adapter aux pratiques d'achat sur l'Internet et aux innovations technologiques en développant de nouvelles stratégies de vente et de marketing. Enfin, si les établissements des secteurs du transport et de l'entreposage d'une part, de l'hébergement et restauration d'autre part, expriment dans leur ensemble des besoins de compétences en marketing numérique proches de la moyenne des secteurs, ces besoins sont plus importants dans les sous-secteurs du transport collectif de voyageurs (29% des établissements) ou de l'hôtellerie (33%).

Dans les secteurs non marchands seulement 9% des établissements du secteur des activités pour la santé humaine et 11% des établissements de l'action sociale expriment des besoins en la matière. En revanche la compétence en marketing numérique est recherchée par près d'un quart des établissements de l'administration publique et de l'enseignement.

Enfin toutes choses égales par ailleurs⁵, les besoins de compétences pour la mise en place de services en ligne ou de marketing numériques concernent toutes les tailles d'établissements, en particulier ceux de petite taille (moins de 10 salariés), [cf. **Graphique 1**], preuve sans doute de leur conscience de l'importance de cette dimension pour la pérennisation et le développement de leur activité.

3. Sur l'impact du numérique dans ce secteur voir aussi l'étude de la Direction Générale des Entreprises, « L'impact des mutations technologiques et de la digitalisation sur le modèle économique du commerce de gros » : https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/2018-08-06-Analyses-commerces-de-gros.pdf

4. Cf. « Les impacts du numérique sur les métiers du secteur alimentaire » (2017), étude publiée par trois observatoires du secteur agro-alimentaire : https://www.observatoires-alimentaire.fr/sites/default/files/documents/elements-page/a-telecharger/fichier/scope-transformation-numerique_2017_0.pdf

5. À secteur et comportement de recrutement (recrutement prévu ou non) égaux.

Tableau 1

ANTICIPATION À COURT TERME DE L'ÉVOLUTION DES BESOINS EN COMPÉTENCES NUMÉRIQUES SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN % DES ÉTABLISSEMENTS)

	Maintenance des infrastructures informatiques de l'entreprise (matériel, réseau)	Sécurité et protection informatique	Vendre ou mettre à disposition des services en ligne	Marketing numérique (promotion des produits)	Programmation ou configuration de logiciels	Analyse de données massives (Big data)	Utilisation/Maniement de robots, machines automatisées	Gestion des recrutements grâce à des solutions informatiques	Utilisation des outils collaboratifs dans l'entreprise
Agriculture	21	19	21	15	11	8	17	12	15
Industrie agroalimentaire	19	19	22	21	12	8	16	17	17
Boulangerie charcuterie	17	17	22	19	11	6	11	16	15
Industrie (hors agroalimentaire)	29	27	23	23	21	11	30	18	29
Construction	24	26	19	16	15	9	12	15	21
Commerce et réparation automobile	29	24	32	22	19	11	15	17	24
Commerce de gros	32	35	37	32	18	13	10	18	33
Commerce de détail	25	25	37	27	13	9	9	17	25
Transports et entreposage	28	25	23	19	16	12	10	20	29
Hébergement et restauration	20	20	28	22	11	9	9	19	19
Information et communication	44	47	41	44	44	32	12	25	44
Activités financières et d'assurance	30	35	35	28	17	16	9	18	36
Activités immobilières	31	31	38	32	15	12	6	17	33
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	34	37	31	28	22	16	11	19	38
Activités de services administratifs et de soutien	28	29	29	24	15	13	12	26	32
Administration publique, enseignement	32	30	31	23	17	11	7	17	38
Activités pour la santé humaine	27	30	16	9	17	8	12	14	22
Action sociale	23	26	15	11	10	7	6	22	32
Arts, spectacles et activités récréatives	24	22	29	28	14	10	5	15	27
Autres activités de service	24	25	27	23	14	9	6	17	28
Ensemble	27	27	28	23	16	11	11	18	28

Lecture : dans le secteur de l'agriculture, 15% des établissements employeurs déclarent qu'ils auront besoin de compétences pour utiliser des outils collaboratifs dans l'entreprise.

Note : les chiffres en couleur correspondent aux écarts à la moyenne les plus significatifs – les besoins en compétences sensiblement supérieurs à la moyenne des secteurs sont indiqués en rouge, ceux sensiblement inférieurs à cette moyenne en vert. La couleur orange correspond à des valeurs sensiblement supérieures à la moyenne mais moins significatives que les valeurs en rouge.

Source : BVA-Pôle emploi; Enquête complémentaire Besoins en main d'œuvre 2018.

Analyse de données massives, programmation de logiciels et maniement de machines automatisées : des besoins particuliers à certains secteurs et aux grands établissements

Un établissement sur dix, anticipe des besoins en compétences telles que la capacité à traiter et analyser des données massives (Big data) et la même proportion mentionne des besoins futurs pour le maniement de robots ou de machines automatisées. Ces compétences pointues sont plus spécifiquement recherchées par des secteurs touchés par des évolutions importantes des modes de production ou de l'analyse de l'information, et par les grands établissements de plus de 100 salariés [cf. Graphique 1].

Les besoins en compétences relatives à l'analyse de données massives concernent particulièrement les secteurs de l'information et de la communication (32%), des activités financières et d'assurance et des activités spécialisées, scientifiques et techniques (respectivement 16%). Si des besoins de compétences internes en matière d'analyse de données massives ne sont ainsi exprimés que par un établissement sur six dans le secteur des activités financières et d'assurance, l'usage de ces analyses peut avoir un développement plus large : il se peut en effet que ces compétences pointues soient centralisées dans les établissements centraux des groupes bancaires et d'assurance, voire sous-traitée au secteur de l'information et de la communication, notamment pour l'amélioration et le déploiement des services en ligne (applications, site internet, etc.). Ce recours à la sous-traitance se traduit par une dépendance croissante du secteur envers des prestataires de services informatiques et technologiques⁶. Ces hypothèses sont cohérentes avec des besoins davantage exprimés par les établissements les plus grands qui disposent de la dimension critique pour développer les compétences dans le traitement des données de type Big data.

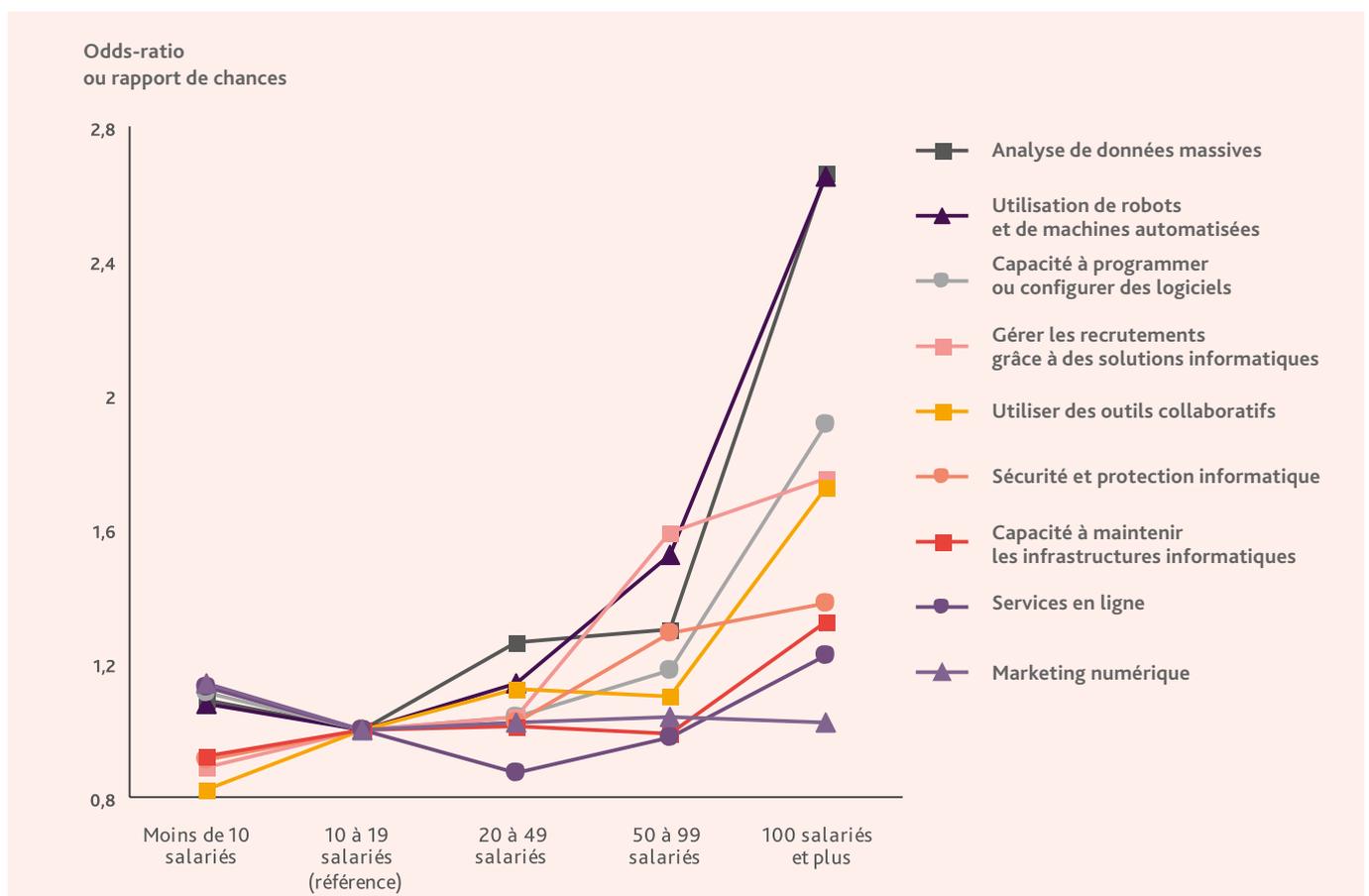
6. Cf. Les conclusions de l'étude sur « la révolution numérique dans les banques et les assurances françaises » menée par le Pôle Fintech Innovation de l'ACPR (Autorité de contrôle prudentiel et de résolution, adossée à la Banque de France), mars 2018.

Quant aux compétences touchant à la manipulation de robots ou de machines automatisées, elles sont principalement recherchées dans l'industrie hors agro-alimentaire (30% des établissements), l'agriculture (17%) et l'industrie agro-alimentaire (16%). Dans l'industrie, l'introduction de nouvelles technologies numériques peut accroître la rationalisation de systèmes de production déjà largement automatisés. Le secteur agricole a connu quant à lui une révolution profonde de sa structure et de son organisation productive depuis les années 1950 en adoptant des méthodes et des modèles de production industriels : mécanisation, standardisation de la production, intégration à un complexe agro-industriel, etc. Les ouvriers agricoles et industriels sont ainsi amenés à utiliser des machines effectuant des tâches auparavant manuelles; savoir manipuler des robots ou des machines automatisées est jugée utile ou indispensable par une part conséquente d'employeurs [cf. Encadré]. Notons que les évolutions de compétences relatives à l'utilisation de robots sont également particulièrement évoquées dans le secteur de la santé par les établissements spécialisés et à forte technicité tels que les hôpitaux, les laboratoires, ou la médecine spécialisée. D'ailleurs 20% des recruteurs de professionnels de santé hors aides-soignants estiment indispensable cette compétence pour exercer le métier.

Enfin, concernant une autre compétence experte telle que la capacité à programmer ou à configurer des logiciels spécialisés, les secteurs employant des professionnels aptes à accomplir de telles tâches sont avant tout le secteur de l'information et de la communication, secteur au cœur des activités numériques, les activités spécialisées scientifiques et techniques (ingénierie, comptabilité ou services juridiques, études de marché...), et l'industrie (hors secteur agro-alimentaire) [cf. Encadré et Tableau 4].

Graphique 1

BESOINS EN ÉVOLUTION DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES : L'EFFET TAILLE DE L'ÉTABLISSEMENT (ODDS RATIO*)



Lecture : un établissement employeur de plus de 100 salariés a 2,7 fois plus de chance d'anticiper une évolution des compétences dans la conduite de machines automatisées qu'un établissement de 10 à 19 salariés.

Méthode : les résultats sont issus d'une régression logistique (modèle logit) avec comme variables explicatives le secteur d'activité, la taille d'établissement et le fait que l'établissement soit recruteur ou non. Profil de l'établissement de référence : établissement du secteur du transport, de 10 à 19 salariés, non recruteur.

*Rapports de chances relatifs estimés par le modèle logit.

Source : BVA-Pôle emploi; Enquête complémentaire Besoins en main-d'œuvre 2018.

Plus d'un quart des établissements ont besoin de compétences relatives à l'usage des outils collaboratifs

Les besoins en compétences portant sur l'usage d'outils collaboratifs (agenda partagé, forum de discussion, partage d'informations concernant la gestion des tâches) font partie des besoins les plus évoqués par l'ensemble des établissements (28%). Cette large diffusion de ces besoins est sans doute le signe d'un renouvellement de la dynamique des relations de travail autour des outils numériques.

Tous les secteurs des services tels que ceux de l'information et de la communication, l'administration publique et l'enseignement, des activités spécialisées, scientifiques et techniques (ingénierie, comptabilité ou services juridiques, études de marché...), des activités financières et d'assurance (pour ne citer qu'eux) affichent des besoins conséquents en la matière.

Au-delà de ces secteurs où les évolutions liées au numérique sont les plus patentes, le commerce de gros et les établissements spécialisés à forte technicité (hôpitaux, laboratoires, médecine spécialisée,...) du secteur de la santé se distinguent à nouveau en anticipant plus largement que d'autres secteurs des besoins dans ce domaine.

Enfin, les établissements du secteur de l'action sociale sont également relativement nombreux (près d'un tiers d'entre eux) à évoquer des besoins en compétences liées à l'utilisation d'outils collaboratifs.

Les besoins en compétences relatives à la gestion des recrutements par des solutions informatiques sont évoqués par 18% des établissements, mais ils demeurent à un stade relativement embryonnaire dans la majorité d'entre eux, la part d'établissements exprimant des besoins en la matière ne dépassant pas un quart. Les activités les plus concernées sont les activités spécialisées, scientifiques et techniques, l'information et de la communication et l'action sociale.

Outre les besoins en compétences nouvelles, les évolutions en cours portées par le numérique entraînent des changements organisationnels

Six établissements sur dix estiment que le numérique va avoir des impacts sur l'organisation de la production ou du travail et sur la gestion des ressources humaines. Ils regroupent sept salariés sur dix. Ainsi plus d'un quart des établissements anticipent le fait que le numérique va affecter la manière d'organiser la production ou de rendre un service (29%), et la nature des tâches individuelles effectuées par leurs salariés (27%) Et un peu moins d'un quart estiment qu'il aura des conséquences sur l'organisation sur travail dans leur établissement (23%). Concernant la gestion de leur main d'œuvre plus d'un tiers des établissements (34%), employant près de la moitié des effectifs salariés, prévoient que le numérique va modifier leur façon de former leur salariés. Et un établissement sur dix estime nécessaire de recruter de nouveaux profils (15%) ou sur de nouveaux métiers (10%) différents de ceux recherchés habituellement.

Plus d'un quart des établissements estiment que le numérique va affecter la nature des tâches effectuées par les salariés et la façon d'organiser la production

Plus d'un quart des établissements anticipent des changements liés au numérique dans la nature des tâches individuelles effectuées par les salariés (27%) et la façon d'organiser la production ou de rendre un service (29%). Près d'un quart estiment qu'ils devront modifier l'organisation du travail dans leur établissement (23%). Ces aspects sont à relier aux changements (permanents) induits par les technologies de l'information et de la communication (TIC) sur les dynamiques de travail [de Saint Laurent-Kogan et Metzger J-L., 2007].

En première ligne nous retrouvons les secteurs de l'information et de la communication, des activités spécialisées, scientifiques et techniques, des activités financières et d'assurance et de l'administration publique et enseignement.

Les établissements de l'industrie agro-alimentaire sont relativement peu nombreux à anticiper des changements tandis que dans le secteur agricole, les conséquences organisationnelles concernent en premier lieu la façon d'organiser la production ou de rendre un service. Selon Mazaud (2017), le numérique « accompagne [ainsi] des transformations déjà à l'œuvre », avec des usages très diversifiés des outils numériques par les agriculteurs, sans « révolutionner » la production.

Plus du tiers des établissements anticipent que le numérique va modifier la façon de former leurs salariés

Plus du tiers des établissements (34%) anticipent que le numérique va modifier la façon de se former pour leurs salariés (formation en ligne, accès à la documentation,...). Cela est sans doute le signe de la prise en compte par les entreprises de la numérisation croissante de la formation continue et des potentialités qu'elle peut apporter. Elle exige toutefois que les salariés aient acquis au préalable une certaine « culture informatique » [de Saint Laurent-Kogan A. et Metzger J-L., 2007]. Les secteurs les plus impactés sont donc sans doute ceux où cette « culture » est la plus répandue : l'information et de la communication, les activités financières et d'assurance, les activités spécialisées, scientifiques et techniques, l'administration publique et enseignement mais aussi les activités immobilières et les services administratifs et de soutien. Plus d'un tiers des établissements des secteurs du commerce et de l'action sociale sont également concernés.

Si les secteurs de l'agroalimentaire (agriculture, industrie agro-alimentaire, boucherie-charcuterie) et de l'hébergement-restauration sont les moins concernés par cette anticipation, elle touche tout de même environ un quart des établissements.

Un établissement sur dix estime nécessaire de recruter sur de nouveaux métiers ou de nouveaux profils différents de ceux recherchés habituellement

Face aux évolutions du numérique, un établissement sur dix anticipe la nécessité de recruter de nouveaux métiers et 15% envisagent de recruter sur des profils différents de ceux recherchés habituellement [cf. Tableau 2]. Ces anticipations sont toutes deux plus importantes dans les secteurs de l'information et de la communication, des activités spécialisées, scientifiques et techniques, des activités financières et d'assurance. Les besoins en la matière dans l'industrie (hors agro-alimentaire) sont en revanche principalement tournés vers de nouveaux profils (19% des établissements).

Dans l'administration publique et l'enseignement⁷, où se développe une « e-administration » [Algan & al., 2016] depuis la deuxième moitié des années 1990, les anticipations semblent porter davantage sur l'organisation du travail (cf. *supra*) que sur la nécessité de recruter sur des profils ou des métiers différents de ceux recrutés habituellement.

À secteur et taille d'établissement équivalents, les établissements qui sont dans une dynamique de recrutement expriment davantage un besoin de recruter sur de nouveaux métiers ou de nouveaux profils. Et ceci d'autant plus que la proportion de recrutements durables est élevée.

Le besoin de recruter sur de nouveaux métiers ou de nouveaux profils en raison des évolutions du numérique se polarise autour de métiers et de compétences supplémentaires touchant de près à l'informatique et à la communication numérique (community manager, vente en ligne, etc.). Mais il peut s'agir également de recruter des salariés ayant un niveau de qualification plus élevé (notamment pour les informaticiens).

Par ailleurs, un établissement sur cinq « ne sait pas » de quels « nouveaux métiers » ou « nouveaux profils » il va avoir besoin demain. Certains n'en ont encore aucune idée alors que d'autres affirment avoir entamé une réflexion à ce sujet.

Enfin, 16% des établissements estiment que le numérique va réduire le nombre d'emplois dans certains métiers. Ce sentiment est particulièrement prégnant dans les secteurs de l'information et de la communication (23% des établissements), des activités financières et d'assurance, des transports et de l'entreposage (respectivement 21%) et du commerce de détail (20%). Face au succès du commerce en ligne, ce dernier anticipe une diminution du nombre d'emplois dans certains métiers, notamment chargés de la gestion administrative (secrétariat, comptabilité), de la vente et de la manutention des produits.

À l'opposé les établissements des secteurs de l'action sociale, des arts, spectacles et activités récréatives sont peu nombreux à anticiper le déclin de certains métiers.

7. Les administrations générales de l'État (ministères, police, justice,...) n'entrent pas dans le champ de l'enquête.

Tableau 2

ANTICIPATIONS DES CHANGEMENTS ORGANISATIONNELS ET EN MAIN-D'ŒUVRE DES ÉTABLISSEMENTS SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN % DES ÉTABLISSEMENTS)

	Affecter la nature des tâches individuelles effectuées par les salariés	Affecter l'organisation du travail dans votre établissement	Affecter la manière d'organiser la production ou de rendre un service	Modifier la manière pour vos salariés de se former (formations en ligne, accès à la documentation)	Réduire le nombre d'emplois dans certains métiers	Nécessiter de recruter sur de nouveaux métiers, différents de ceux recherchés habituellement	Nécessiter de recruter de nouveaux profils, différents de ceux recherchés habituellement
Agriculture	18	16	25	23	13	7	12
Industrie agroalimentaire	21	17	20	25	14	9	13
Boulangerie charcuterie	20	16	19	23	16	8	11
Industrie (hors agroalimentaire)	31	27	32	35	16	11	19
Construction	20	20	24	26	15	8	13
Commerce et réparation automobile	27	20	30	35	17	12	13
Commerce de gros	30	23	29	35	16	11	16
Commerce de détail	27	22	30	35	20	10	16
Transports et entreposage	25	23	30	28	21	9	15
Hébergement et restauration	19	17	23	26	16	7	14
Information et communication	44	34	46	49	23	27	31
Activités financières et d'assurance	38	28	38	46	21	14	18
Activités immobilières	31	22	32	40	17	9	15
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	38	30	39	43	18	15	20
Activités de services administratifs et de soutien	30	25	32	38	16	12	17
Administration publique, enseignement	34	29	35	43	14	11	16
Activités pour la santé humaine	26	24	26	30	15	8	13
Action sociale	24	25	25	36	8	5	9
Arts, spectacles et activités récréatives	22	18	25	30	10	10	14
Autres activités de service	22	20	25	30	16	9	13
Ensemble	27	23	29	34	16	10	15

Lecture : dans le secteur de l'agriculture, 18% des établissements employeurs déclarent que les évolutions du numérique vont affecter la nature des tâches individuelles effectuées par les salariés. Cette proportion passe à 44% dans le secteur de l'information et la communication.

Note : les chiffres en couleur correspondent aux écarts à la moyenne les plus significatifs – les besoins en compétences sensiblement supérieurs à la moyenne des secteurs sont indiqués en rouge, ceux sensiblement inférieurs à cette moyenne en vert. La couleur orange correspond à des valeurs sensiblement supérieures à la moyenne mais moins significatives que les valeurs en rouge.

Source : BVA-Pôle emploi; Enquête complémentaire besoins en main d'œuvre 2018.

Encadré : les compétences numériques recherchées selon les métiers

Si on se focalise sur l'activité de travail elle-même, les compétences numériques désignent un large spectre de compétences, qui vont de la capacité à savoir utiliser un ordinateur dans ses principales fonctionnalités (savoir utiliser une messagerie, maîtriser le traitement de texte ou les tableurs, rechercher de l'information sur internet), à maîtriser un logiciel spécialisé, à savoir configurer des logiciels, à savoir programmer ou encore, à savoir utiliser une machine automatisée ou un robot. Les compétences numériques recouvrent donc à la fois la maîtrise des usages bureautiques de l'ordinateur et des compétences plus expertes ou spécialisées, ces dernières touchant un ensemble de métiers beaucoup plus vaste que les seuls métiers qualifiés de « métiers du numérique » (sur ces métiers voir notamment Rodriguez, 2016 et Desjonquières et al., 2019).

Dans le métier principal que l'établissement souhaite recruter, savoir utiliser une messagerie, ou savoir sélectionner des fichiers est considéré comme indispensable par un tiers des employeurs et utile par 26% d'entre eux. La capacité à rechercher de l'information sur internet est également une compétence numérique attendue (58% la considère comme indispensable ou utile). Savoir utiliser des outils numériques directement liées à l'activité de travail est considéré comme utile ou indispensable par la même proportion d'employeurs (60%). La maîtrise des logiciels de bureautique (traitement de texte, tableurs, logiciels de création de diaporama) est un peu moins demandée (44%).

Les autres compétences numériques sont moins citées. Presque un tiers des employeurs (30%) citent le fait de savoir manier des machines automatisées ou des robots. Un quart des employeurs mentionne le fait de savoir configurer des logiciels spécialisés.

Six groupes de métiers selon les compétences numériques demandées

En fonction de leur caractère jugé indispensable, utile ou superflu pour les employeurs, se dessinent six groupes de métiers [cf. Graphique 2 et Tableaux 3 et 4] :

- les métiers avec un usage limité des outils numériques ;
- les métiers concernés par la conduite de machines automatisées ;
- les professions pour lesquelles la maîtrise d'outils spécialisés liés à l'activité de travail est demandée ;
- les métiers à forte intensité numérique ;
- les métiers à compétences numériques expertes ;
- les informaticiens et professionnels des télécommunications.

À métier donné, les exigences en compétences numériques sont accrues selon la taille de l'établissement et sa dynamique de recrutement

Pour un même métier, les établissements de moins de cinq salariés ont davantage d'exigences à l'égard des compétences numériques de base (maîtriser les fonctionnalités de base d'un ordinateur, maîtriser les logiciels de traitement de texte et les tableurs ou savoir rechercher de l'information sur internet) ou de compétences plus pointues et spécifiques (savoir configurer des logiciels spécialisés, savoir produire du code informatique). Ces exigences s'inscrivent dans une demande de polyvalence plus importante des salariés [Lainé, 2018]. De même, ces compétences sont davantage recherchées par les employeurs ayant des projets de recrutement portant sur des emplois durables (CDI ou CDD de plus de 6 mois).

En revanche, pour un même métier, les compétences en matière de manipulation des robots et de machines automatisées sont plus demandées dans les établissements de plus de 100 salariés. La probabilité que cette compétence soit jugée indispensable dans ces grands établissements est multipliée par deux par rapport à un établissement de 10 à 19 salariés. Ce résultat est cohérent avec l'intensité d'utilisation des robots, plus importante dans les grandes entreprises [Genuit, 2019].

Graphique 2

SIX GROUPES DE MÉTIERS SELON LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES RECHERCHÉES

<p>Usage limité des outils numériques</p>	<p>> Outils spécialisés directement liés à l'activité de travail > Maraîchers, ouvriers de la viticulture, jardiniers, ouvriers du bâtiment, cuisiniers et employés de l'hôtellerie-restauration, conducteurs de véhicules, aides à domicile, caissiers et employés de libre-service</p>
<p>Conduite des machines automatisées</p>	<p>> Savoir utiliser des machines automatisées > Ouvriers agricoles, ouvriers industriels, bouchers, charcutiers, boulangers, ouvriers de la manutention, agents d'entretien</p>
<p>Usage d'outils spécialisés</p>	<p>> Savoir utiliser des outils spécialisés, avoir des compétences numériques liées à la bureautique > Coiffeurs et esthéticiens, vendeurs, aide-soignants</p>
<p>Métiers à forte intensité numérique</p>	<p>> Maîtrise indispensable des outils numériques relatifs à la bureautique et des outils numériques spécialisés > Métiers de la gestion-administration des entreprises, métiers de la banque et des assurances, attachés et cadres commerciaux, employés du transport et du tourisme, formateurs et enseignants, professionnels de l'action sociale, de l'orientation ou de l'action culturelle et sportive</p>
<p>Métiers à compétences numériques expertes</p>	<p>> Maîtrise indispensable des outils numériques relatifs à la bureautique et des outils numériques spécialisés, savoir configurer des logiciels > Comptables, techniciens et ingénieurs BTP ou de l'industrie, graphistes et professionnels des spectacles, ouvriers de la réparation automobile, techniciens de maintenance, professionnels de santé hors aides-soignants</p>
<p>Informaticiens et professionnels des télécommunications</p>	<p>> Maîtrise indispensable des outils numériques relatifs à la bureautique et des outils numériques spécialisés, savoir configurer des logiciels et savoir coder > Informaticiens et professionnels des télécommunications</p>

Tableau 3

LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES RECHERCHÉES SELON LES MÉTIERS

	Utiliser une messagerie, savoir sélectionner des fichiers sur ordinateur ou tablette	Utiliser une messagerie, savoir sélectionner des fichiers sur ordinateur ou tablette	Savoir rechercher ou analyser de l'information en utilisant internet	Savoir rechercher ou analyser de l'information en utilisant internet	Maîtriser le traitement de texte, les tableurs et les logiciels de création de diaporama	Maîtriser le traitement de texte, les tableurs et les logiciels de création de diaporama	Utiliser des outils numériques ou des logiciels spécialisés directement liés à l'activité de travail	Utiliser des outils numériques ou des logiciels spécialisés directement liés à l'activité de travail	Savoir configurer des logiciels spécialisés	Savoir produire ou corriger du code informatique	Savoir utiliser, manier des robots ou machines automatisées
Groupe de métiers	Utile	Indispensable	Utile	Indispensable	Utile	Indispensable	Utile	Indispensable	Utile ou Indispensable	Utile ou Indispensable	Utile ou Indispensable
Usage limité des outils numériques											
Conduite des machines automatisées											
Usage d'outils spécialisés											
Métiers à forte intensité numérique											
Métiers à compétences numériques expertes											
Informaticiens et professionnels des télécommunications											

Légende :

 valeurs supérieures à la valeur moyenne de l'ensemble des métiers et ne dépassant pas 60% de cette valeur moyenne.

 valeurs supérieures à au moins 60% de la valeur moyenne.

Source : BVA-Pôle emploi; Enquête complémentaire Besoins en main d'œuvre 2018.

Tableau 4

LES MÉTIERS SELON LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES RECHERCHÉES : POIDS AU SEIN DES SECTEURS (EN %)

Secteur	Catégories de métiers selon les compétences numériques recherchées						
	Usage limité des outils numériques	Conduite des machines automatisées	Usage d'outils spécialisés	Métiers à forte intensité numérique	Métiers à compétences numériques expertes	Informaticiens et professionnels des télécommunications	Autres métiers*
Agriculture, sylviculture et pêche	36	37	1	7	4	1	14
Secteur agro-alimentaire	3	60	11	9	14	0	4
Industrie (hors agro-alimentaire)	4	41	1	13	36	2	3
Construction	55	8	1	11	23	1	1
Commerce	13	15	22	23	18	1	8
Transports et entreposage	34	15	0	22	9	1	18
Hébergement et restauration	77	6	1	5	3	0	7
Information et communication	1	2	1	20	25	42	9
Activités financières et d'assurance	1	2	2	79	8	5	4
Activités immobilières	8	15	3	38	16	1	19
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	3	5	1	31	50	5	5
Activités de services administratifs et de soutien	9	21	2	15	8	1	44
Administration publique et enseignement	2	14	1	71	4	0	9
Santé	6	10	21	9	45	0	9
Action sociale	25	12	14	18	7	0	24
Arts, spectacles et activités récréatives	7	9	2	33	16	1	33
Autres activités de services	14	6	14	18	10	1	38
Ensemble des secteurs	16	17	7	24	19	2	16

*Les autres métiers désignent les métiers qui n'ont pas été classés en raison d'effectifs insuffisants: agents de sécurité, professions administratives de la fonction publique, techniciens et cadres de l'agriculture, cadres des transports, artistes, employés de maison.

Les catégories de métiers surreprésentées par rapport à l'ensemble des secteurs sont surlignées.

Lecture : dans le secteur de l'agriculture, les métiers pour lesquels l'usage des outils numériques est limité représentent 36% des effectifs salariés.

Sources : BVA-Pôle emploi, Enquête complémentaire Besoins en main d'œuvre 2018 ; Insee, Enquête emploi, 2015-2017.

Sources et méthodes

L'enquête complémentaire Besoins en main-d'œuvre (BMO) 2018

L'étude s'appuie sur l'enquête complémentaire à l'enquête Besoins en main-d'œuvre (BMO) 2018. Menée pour la huitième année consécutive auprès de 20 000 établissements hors administrations d'État, cette enquête téléphonique porte sur un échantillon représentatif de l'enquête principale dans les 13 régions métropolitaines et les cinq départements d'Outre-mer. Son champ recouvre les établissements d'au moins un salarié ou ceux ayant émis au moins une déclaration d'embauche au cours de la période récente, et appartenant au secteur privé ou du secteur public hors fonction publique d'État : les établissements du secteur public sont ceux des collectivités territoriales (communes, régions...), les établissements publics administratifs (syndicats intercommunaux, hôpitaux, écoles...)... L'enquête ne comprend donc ni les administrations de l'État (ministères, police, justice...) ni certaines entreprises publiques (Banque de France...).

L'enquête complémentaire enrichit l'enquête principale par un ensemble de questions visant à comprendre la nature des difficultés de recrutement, les canaux de recrutements ainsi que les compétences recherchées ou anticipées par les employeurs.

Les compétences numériques recherchées selon les métiers

Sur le métier principal sur lequel porte les recrutements projetés, deux questions ont été posées :

1/ Les compétences numériques suivantes sont-elles superflues, utiles ou indispensables :

- Savoir organiser son espace de travail, utiliser une messagerie, sélectionner, copier ou transférer des fichiers, pour un ordinateur ou une tablette
- Maîtriser le traitement de texte, les tableurs et les logiciels de création de diaporama (maîtrise du pack office ou de logiciels similaires)
- Savoir rechercher ou analyser de l'information en utilisant internet
- Savoir utiliser des outils numériques ou des logiciels spécifiques directement liés à l'activité de travail dans le métier
- Savoir configurer des logiciels spécialisés
- Savoir produire du code informatique
- Savoir utiliser, manier des robots, des machines automatisées

2/ Les compétences bureautiques, informatiques ou numériques nécessaires, vont-elles prendre de l'ampleur ou vont-elles évoluer à court terme de façon importante, modérée ou ne vont pas évoluer.

Ces deux questions ont été posées aux établissements ayant eu besoin de recruter l'année précédente, soit 5 500 établissements.

Les évolutions de compétences numériques anticipées selon les secteurs

Une question se rapporte aux compétences numériques pour lesquelles des besoins ou des évolutions des compétences sont anticipées à court terme :

- La capacité à maintenir les infrastructures informatiques de l'entreprise (matériel, réseau)
- La capacité à programmer ou configurer des logiciels
- La sécurité et la protection informatiques
- Les compétences en analyse de données massives / Big data
- Les compétences pour gérer les recrutements grâce à des solutions informatiques
- Savoir vendre ou mettre à disposition des services en ligne, par des solutions internet
- Les compétences pour utiliser des outils collaboratifs dans l'entreprise (agenda partagé, forum de discussion, partage d'informations concernant la gestion des tâches ou la gestion de projets)
- Les compétences en marketing numérique
- Les compétences pour manier, utiliser des robots, machines automatisées

Une autre question se rapporte à l'impact du numérique sur l'organisation l'activité productive de l'établissement : « Au sein de votre établissement, pensez-vous que les évolutions liées au numérique (bureautique, informatique, logiciels numériques) vont ? » :

- Affecter la nature des tâches individuelles effectuées par les salariés (l'ensemble ou une partie d'entre eux)
- Affecter l'organisation du travail dans votre établissement (par exemple le développement du travail à distance, la séparation des tâches)
- Affecter la manière d'organiser la production ou de rendre un service
- Nécessiter des compétences qui n'existent pas ou peu actuellement dans votre établissement
- Réduire le nombre d'emplois dans certains métiers
- Nécessiter de recruter sur de nouveaux métiers, différents de ceux recherchés habituellement
- Nécessiter de recruter de nouveaux profils, différents de ceux recherchés habituellement
- Modifier la manière pour vos salariés de se former (formations en ligne, accès à la documentation...)

Des réponses par famille professionnelle

Les métiers sont codifiés en s'appuyant sur la nomenclature des familles professionnelles. Certaines familles professionnelles ont été regroupées afin d'avoir des effectifs significatifs. Les métiers ou groupes de métiers aux effectifs trop faibles n'ont pas fait l'objet d'exploitation statistique : il s'agit des agents de sécurité, professions administratives de la fonction publique, techniciens et cadres de l'agriculture, cadres des transports, artistes et employés de maison.



EN SAVOIR PLUS

Algan Y., Bacache-Beauvallet M. et Perrot A., (2016) : « Administration numérique », *Notes du conseil d'analyse économique*, n°34, Conseil d'analyse économique, septembre.

De Saint Laurent-Kogan A. et Metzger J.-L. et (dir.) (2007), *Où va le travail à l'ère du numérique ?*, Presses des Mines.

Desjonquères A., de Maricourt C., Michel C. (2019), « Data scientist, community managers...et informaticiens : quels sont les métiers du numérique ? », *L'économie et la société à l'ère du numérique*, Insee Références.

Genuit H. (2019), « Les TIC et le commerce électronique dans les entreprises en 2018 », *Insee Résultats*.

France Stratégie (2018), « Les bénéficiaires d'une meilleure autonomie numérique », Rapport au secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du Numérique, juillet.

Lainé F. (2018), avec la contribution de M.A Diaye, « Situations de travail, compétences transversales et mobilité entre les métiers », *Document de travail*, n°2018-03, France stratégie.

Lainé F. (2018), « Diplômes, compétences techniques ou comportementales : quelles sont les principales attentes des entreprises ? », *Éclairages et synthèses*, n°41, Pôle emploi.

Mazaud C. (2017), « À chacun son métier, les agriculteurs face à l'offre numérique », *Sociologies pratiques* n°34, 2017/1, Presses de Science Po.

Moatty F. (1994), « Les salariés et l'ordinateur », *4 pages*, n°5, Centre d'études de l'emploi.

Mauroux A. (2018), « Quels liens entre les usages professionnels des outils numériques et les conditions de travail ? », *Dares analyses*, n°29.

Paloque-Berges C. (2016), « Les sources nativement numériques pour les sciences humaines et sociales », *Histoire@Politique*, [en ligne], n° 30.

Rodriguez O. (2016), « Le secteur du numérique et ses métiers », *Statistiques et indicateurs*, Pôle emploi.

Directeur de la publication
Jean BASSÈRES

Directeur de la rédaction
Cyril NOUVEAU

Réalisation
Direction des Statistiques, des Études et de l'Évaluation

Pôle emploi
1 avenue du Docteur Gley
75987 Paris cedex 20

www.pole-emploi.org

