
Les compétences numériques sur le marché du travail de l'Union



ANALYSE APPROFONDIE

EPRS | Service de recherche du Parlement européen

Auteur: Monika Kiss

Service de recherche pour les députés

Janvier 2017 — PE 595.889

FR
(or. EN)

Ce document vise à fournir un aperçu général des compétences numériques (relatives aux technologies de l'information), de leurs sous-catégories et de la culture numérique des citoyens de l'Union. Une attention particulière est accordée aux compétences numériques des groupes sociaux vulnérables et aux compétences numériques actuellement proposées sur le marché du travail. Cette présentation est suivie d'une vue d'ensemble des actions entreprises au niveau de l'Union dans ce domaine et d'un aperçu des solutions et bonnes pratiques possibles à mettre en place au niveau des États membres afin d'améliorer la situation actuelle.

PE 595.889

ISBN 978-92-846-0365-7

doi:10.2861/600911

QA-05-16-037-FR-N

Manuscrit original en anglais achevé en janvier 2017.

Traduction achevée en mars 2017.

Clause de non-responsabilité et droits d'auteur

Le contenu de ce document est de la seule responsabilité de l'auteur et les avis qui y sont exprimés ne reflètent pas nécessairement la position officielle du Parlement européen. Il est destiné aux Membres et au personnel du PE dans le cadre de leur travail parlementaire. Reproduction et traduction autorisées, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source et information préalable et envoi d'une copie au Parlement européen.

© Union européenne, 2017.

Crédits photo: © kantver / Fotolia.

eprs@ep.europa.eu

<http://www.eprs.ep.parl.union.eu> (intranet)

<http://www.europarl.europa.eu/thinktank> (internet)

<http://epthinktank.eu> (blog)

RÉSUMÉ

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle de plus en plus important dans nos vies professionnelles et privées et les compétences numériques revêtent une importance croissante pour tous les citoyens. À l'avenir, presque tous les emplois exigeront des compétences numériques.

Cependant, les chiffres de la Commission européenne indiquent que deux cinquièmes de la main-d'œuvre de l'Union présentent des compétences numériques faibles, voire nulles. Par ailleurs, malgré des taux de chômage élevés persistants, d'ici à 2020, 756 000 emplois risquent de ne pas être pourvus dans l'Union dans le secteur des TIC.

La situation est encore plus difficile dans certaines régions géographiques (comme le sud-est de l'Europe) ainsi que pour les groupes socialement vulnérables (en particulier, les chômeurs et les personnes handicapées) et pour les personnes âgées. Malgré l'évolution favorable de la culture numérique des citoyens, il reste nécessaire de combler davantage le fossé numérique.

La numérisation a plusieurs conséquences sur le marché du travail. D'une part, les nouveaux modèles commerciaux, produits et machines créent de nouveaux emplois, mais de l'autre, l'automatisation contribue à la suppression d'emplois ou à leur délocalisation vers des pays à coûts salariaux plus faibles. Pour pallier ce problème, il est impératif d'améliorer les compétences numériques de la main-d'œuvre de l'Union.

La réduction de l'inadéquation entre les compétences disponibles et celles demandées en faveur de la transformation numérique de l'économie a constitué l'une des principales priorités de l'Union au cours des dix dernières années. Par exemple, dans une communication de 2008 intitulée «Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux» la Commission a souligné le besoin croissant de compétences numériques dans la transition vers une économie à faible intensité de carbone. En outre, la nécessité d'indicateurs pour mesurer l'ampleur des compétences numériques au sein de l'Union a été reconnue dans la stratégie numérique 2010. Pour ce faire, le cadre des compétences numériques (DigComp) et l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) ont été mis sur pied. Le premier permet aux citoyens d'évaluer leurs compétences numériques et le second combine les indicateurs pertinents évaluant les performances numériques en Europe et suit l'évolution de la compétitivité numérique des États membres.

La grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique, un partenariat multipartite créé en 2013, vise à faciliter la collaboration entre les entreprises et les prestataires de services éducatifs et entre les acteurs publics et privés. Elle a déjà donné lieu à 60 engagements fonctionnels dans 13 pays.

La nouvelle stratégie en matière de compétences 2016 vise à améliorer la qualité de la formation et à renforcer la visibilité et la comparabilité des compétences acquises d'un pays à l'autre. Les données sur les compétences en matière de TIC devraient également être améliorées afin de mieux anticiper les évolutions et d'aider les individus à faire de meilleurs choix de carrière. Les compétences acquises de façon non formelle devraient aussi être évaluées et validées.

Des solutions possibles élaborées dans plusieurs États membres incluent les actions suivantes: encourager les citoyens à acquérir les compétences nécessaires et leur donner les moyens pour y parvenir, renforcer la mobilité des travailleurs dotés de compétences numériques et promouvoir des politiques transfrontalières en matière de compétences.

Il est possible d'améliorer l'offre de compétences en encourageant les personnes à proposer leurs compétences sur le marché du travail et en retenant les personnes qualifiées sur le marché du travail. L'utilisation effective des compétences en créant une meilleure adéquation entre les compétences proposées et demandées et en augmentant la demande de compétences de haut niveau peut également favoriser l'amélioration de la situation.

TABLE DES MATIÈRES

1. Les compétences liées aux TIC	4
1.1. Introduction	4
1.2. Définitions.....	5
1.3. La mesure des compétences numériques.....	6
2. Répartition des compétences numériques	8
2.1. Différences géographiques.....	8
2.2. Différences sociales	10
3. Compétences numériques sur le marché du travail	12
3.1. La numérisation et le marché du travail.....	12
3.2. Compétences numériques des spécialistes en TIC.....	15
4. Actions à l'échelle de l'Union européenne.....	16
4.1. La communication de 2008 «Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux»	16
4.2. La Stratégie numérique 2010	17
4.3. La grande coalition en faveur de l'emploi dans le domaine du numérique	17
4.4. La stratégie pour un marché unique numérique	18
4.5. La nouvelle stratégie 2016 en matière de compétences	18
5. Améliorations possibles.....	19
5.1. Méthodes stratégiques pour accroître les compétences numériques et l'emploi.....	19
5.2. Le rôle des technologies numériques.....	21
6. Principales références	22

Liste des principales abréviations

DESI:	Indice relatif à l'économie et à la société numériques
DigComp:	Cadre des compétences numériques
EURES:	Réseau européen de l'emploi
JRC:	Centre commun de recherche (de la Commission européenne)
MOOCs:	Cours en ligne ouverts à tous
MUN:	Marché unique numérique
NEET:	Jeunes sans emploi, éducation ou formation
OCDE:	Organisation de coopération et de développement économiques
TIC:	Technologies de l'information et de la communication
TSI:	Technologies de la société de l'information

1. Les compétences liées aux TIC

1.1. Introduction

La technologie numérique s'infiltré dans pratiquement tous les domaines de la vie publique, privée et professionnelle, accompagnée par un puissant effet transformateur. L'innovation technologique nous oblige tous, en tant qu'individus, travailleurs, apprenants et citoyens, à rechercher et à acquérir de nouveaux types de compétences.

En outre, la technologie numérique vient compléter pratiquement toutes les tâches existantes des travailleurs. Par conséquent, presque tous les types de travail requièrent des compétences numériques. Dans un avenir proche, 90 % des emplois (particulièrement dans les domaines de l'ingénierie, de la médecine, de l'art et de l'architecture) exigeront un certain niveau de compétences numériques¹. Dès lors, chacun devra au moins disposer de compétences numériques de base afin de vivre, de travailler, d'apprendre et de participer à la société, et une main-d'œuvre disposant de compétences numériques devra être présente sur le marché du travail pour éviter toute pénurie de qualifications ou toute inadéquation de compétences. Les chiffres du secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) indiquent que, malgré des taux de chômage élevés persistants, d'ici à 2020, 756 000 emplois ne seront pas pourvus dans l'Union dans le secteur des TIC².

Les compétences numériques constituent également une préoccupation politique majeure de l'Union en ce qui concerne la compétitivité. L'écart entre la demande en faveur de la transformation numérique de l'économie d'une part et les connaissances, qualifications et compétences numériques de la main-d'œuvre de l'autre a été largement décrit et accepté par les secteurs public et universitaire, mais son ampleur réelle

¹ [Digital Skills and Jobs Coalition](#) (Coalition en faveur des compétences et des emplois numériques), Commission européenne, 2013.

² *Ibid.*

demeure inconnue³. Dans la situation économique actuelle, une politique capable de promouvoir les compétences requises en vue de la transformation numérique pourrait garantir à l'Europe un avantage technologique ainsi que sa résilience face à la concurrence mondiale.

1.2. Définitions

Il existe plusieurs définitions des compétences ou qualifications numériques. Par ailleurs, plusieurs termes, tels que «culture numérique»,⁴ «compétence numérique», «compétences liées aux TIC» et «e-compétences»⁵ sont souvent utilisés comme des synonymes pour décrire les compétences numériques.

1.2.1. Les compétences liées aux TIC

En général, les compétences numériques englobent une série de compétences d'un niveau de base à un niveau très avancé, qui permettent d'utiliser, d'une part, des technologies numériques (connaissances numériques) et, d'autre part, des compétences cognitives, émotionnelles ou sociales de base nécessaires à l'utilisation des technologies numériques.

Dans son rapport de référence sur les compétences pour un monde numérique, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)⁶ distingue quatre types de compétences relatives aux TIC nécessaires sur le lieu du travail, à savoir:

- les compétences génériques en matière de TIC qui permettent d'utiliser les technologies numériques à des fins professionnelles (par exemple l'accès à des informations en ligne ou l'utilisation d'un logiciel);
- les compétences spécialisées en matière de TIC, nécessaires à la création de produits et de services des technologies de l'information (par exemple la programmation, le développement d'applications, la gestion de réseaux);
- les compétences complémentaires en matière de TIC, nécessaires à l'exécution de tâches associées à l'emploi des TIC (par exemple le traitement d'informations, l'autonomie, la capacité à résoudre des problèmes et la communication);
- les compétences fondamentales (la culture numérique, les compétences socio-émotionnelles permettant l'utilisation des technologies numériques).

1.2.2. La compétence numérique

La compétence numérique englobe non seulement les compétences numériques, mais également une série de compétences, de connaissances et d'attitudes relatives à la nature et au rôle des technologies de l'information et aux possibilités qu'elles offrent dans la vie de tous les jours, ainsi que les principes juridiques et éthiques y afférents. Elle inclut également les comportements critiques et réfléchis à l'égard des informations disponibles et l'utilisation responsable de ces dernières.

³ [E-Skills in Europe. Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets \(2015-2020\)](#) [Compétences numériques en Europe. Tendances et perspectives des marchés du travail des professionnels des TIC et de l'encadrement numérique (2015-2020)], document de travail d'Empirica, 2015.

⁴ [La Cornell University](#) définit la culture numérique comme la capacité à trouver, à évaluer, à utiliser, à partager et à créer des contenus en utilisant l'internet et les technologies de l'information.

⁵ Selon la Commission européenne, les «[e-compétences](#)» font plutôt référence aux compétences des professionnels des TIC.

⁶ [Skills for a Digital World](#) (Quelles compétences pour un monde numérique?), OCDE, 2016. Rapport de référence de la réunion ministérielle 2016 sur l'économie numérique.

Dans une recommandation de 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie⁷, le Parlement européen et le Conseil européen ont défini la compétence numérique comme suit⁸:

«La compétence numérique implique l'usage sûr et critique des technologies de la société de l'information (TSI) au travail, dans les loisirs et dans la communication. La condition préalable est la maîtrise des TIC: l'utilisation de l'ordinateur pour obtenir, évaluer, stocker, produire, présenter et échanger des informations, et pour communiquer et participer via l'internet à des réseaux de collaboration.»

Le cadre des compétences numériques (DigComp)⁹, élaboré par la Commission européenne, définit la compétence numérique comme suit:

«Les compétences requises comprennent l'aptitude à rechercher, recueillir et traiter l'information et à l'utiliser de manière critique et systématique, en évaluant sa pertinence et en différenciant l'information réelle de l'information virtuelle tout en reconnaissant les liens. Un individu devrait avoir l'aptitude à utiliser des techniques pour produire, présenter ou comprendre une information complexe et l'aptitude à accéder aux services sur l'internet, à les rechercher et à les utiliser. Un individu devrait avoir l'aptitude à utiliser les TSI pour étayer une pensée critique, la créativité et l'innovation.»

1.3. La mesure des compétences numériques

1.3.1. Le cadre DigComp

En 2011, la Commission européenne a lancé le cadre des compétences numériques (DigComp)¹⁰ en vue d'établir un ensemble de descripteurs couvrant tous les niveaux de compétences numériques. Élaboré par le centre commun de recherche (JRC) et la direction générale de l'éducation et de la culture de la Commission européenne (DG EAC), le cadre a donné naissance à une plateforme sur le site internet Europass¹¹, sur laquelle les citoyens peuvent comparer leurs compétences actuelles avec les compétences dont ils ont besoin pour être considérés comme des utilisateurs numériques expérimentés. Quelque 21 compétences sont réparties en cinq domaines de compétences — traitement de l'information, communication, création de contenu, sécurité et résolution de problèmes — et impliquent trois niveaux de compétence: nul, élémentaire (une compétence) et plus avancé (plus d'une compétence).

⁷ Les autres compétences clés sont les suivantes: la communication dans la langue maternelle; la communication dans une langue étrangère; la compétence mathématique et les compétences scientifiques et technologiques de base; la capacité d'apprendre à apprendre; les compétences sociales et civiques; l'esprit d'initiative et d'entreprise; et la sensibilité et l'expression culturelles.

⁸ [Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie](#), 2006/962/CE, JO L 394.

⁹ La direction générale de l'éducation et de la culture de la Commission européenne (DG EAC) et son centre commun de recherche ont créé le cadre des compétences numériques ([DigComp](#)) pour: aider les citoyens à s'évaluer et à établir leurs objectifs éducatifs; définir leurs possibilités en matière d'éducation et de formation et faciliter leur recherche d'emploi; et aider à mesurer leurs compétences numériques et à soutenir la conception de programmes d'études.

¹⁰ [DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#) (DigComp: un cadre pour l'élaboration et la compréhension des compétences numériques en Europe), JRC, 2013.

¹¹ Voir la [grille d'auto-évaluation d'Europass](#).

Tableau 1 — Indicateurs disponibles pour mesurer la compétence numérique

Domaine de compétence:	Indicateur
1. Traitement de l'information	<p>Trouver des informations sur des biens et services</p> <p>Collecter des informations sur les sites internet des autorités publiques</p> <p>Lire ou télécharger des actualités/journaux/magazines en ligne</p> <p>Copier ou déplacer un fichier ou un dossier</p> <p>Chercher des informations relatives à la santé</p>
2. Communication	<p>Envoyer/recevoir des courriers électroniques</p> <p>Téléphoner par internet et passer des appels vidéos (par webcam) sur l'internet</p> <p>Communiquer sur des réseaux sociaux</p> <p>Publier des messages sur des sites de dialogue en ligne</p> <p>Charger des contenus créés par soi-même sur un site de partage</p>
3. Création de contenu	<p>Créer des sites internet ou des blogs</p> <p>Écrire un programme informatique au moyen d'un langage de programmation spécialisé</p> <p>Utiliser des fonctions du type copier/coller pour reproduire ou déplacer une information à l'intérieur d'un document</p> <p>Créer des présentations électroniques (diapositives par exemple) à l'aide de logiciels de présentation, comportant des images, du son, des vidéos ou des graphiques</p> <p>Utiliser des formules arithmétiques de base pour additionner, soustraire, multiplier ou diviser des chiffres dans un tableur</p>
4. Sécurité	<p>Utiliser un logiciel ou un outil de sécurité (antivirus, antipourriel ou pare-feu) pour la protection de l'ordinateur et des données privés</p> <p>Mettre à jour un ou plusieurs de ces produits au moins occasionnellement</p>
5. Résolution de problèmes	<p>Connecter et installer de nouveaux appareils</p> <p>Remplacer un vieux système d'exploitation ou en installer un nouveau</p> <p>Modifier ou vérifier les paramètres de configuration de logiciels</p> <p>Suivre un cours en ligne</p> <p>Acheter ou commander par internet des biens ou services à des fins privées (au cours des 12 derniers mois)</p> <p>Vendre en ligne</p> <p>Rechercher un emploi ou envoyer une candidature en ligne</p> <p>Exécuter des opérations bancaires en ligne</p> <p>Prendre un rendez-vous médical par l'intermédiaire d'un site web</p>

Source: cadre des compétences numériques, 2013¹².

¹² Voir [Measuring Digital Skills across the EU: EU-wide indicators of Digital Competence](#) (Mesure des compétences numériques à travers l'Union: indicateurs de compétence numérique à l'échelle de l'Union), Commission européenne, 2014 et [DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#) (DigComp: un cadre de développement et de compréhension des compétences numériques en Europe), rapports scientifiques et stratégiques du JRC, 2013.

1.3.2. L'indice de compétences numériques

À la suite d'un rapport publié en mai 2014¹³, la direction générale des réseaux de communication, du contenu et des technologies (DG Connect) et le groupe de travail sur la société de l'information d'Eurostat ont convenu d'élaborer et de publier un «indice de compétences numériques» fondé sur le DigComp.

Les indicateurs utilisés pour compléter le cadre sont issus de sources de collectes de données existantes et pertinentes. L'enquête d'Eurostat sur l'utilisation de l'internet¹⁴ par les ménages et les particuliers fait partie des sources principales. Elle inclut une série de questions sur les compétences en matière de TIC et l'utilisation des TIC qui couvrent de nombreux domaines de compétence et de nombreuses compétences recensées dans le DigComp.

La Commission utilise ces chiffres dans le cadre de l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI)¹⁵ et les présente dans l'outil de visualisation du tableau de bord de la stratégie numérique¹⁶.

2. Répartition des compétences numériques

2.1. Différences géographiques

Selon l'indice de compétences numériques 2015, 21 % des Européens peuvent être considérés comme n'ayant pas de compétences numériques sur la base du critère qu'ils n'utilisent pas l'internet. Ce chiffre va de 3 % au Luxembourg à 44 % en Bulgarie et en Roumanie. Dans huit pays (Portugal, Pologne, Croatie, Chypre, Italie, Grèce, Bulgarie et Roumanie), au moins 30 % de la population sont dépourvus de compétences numériques¹⁷.

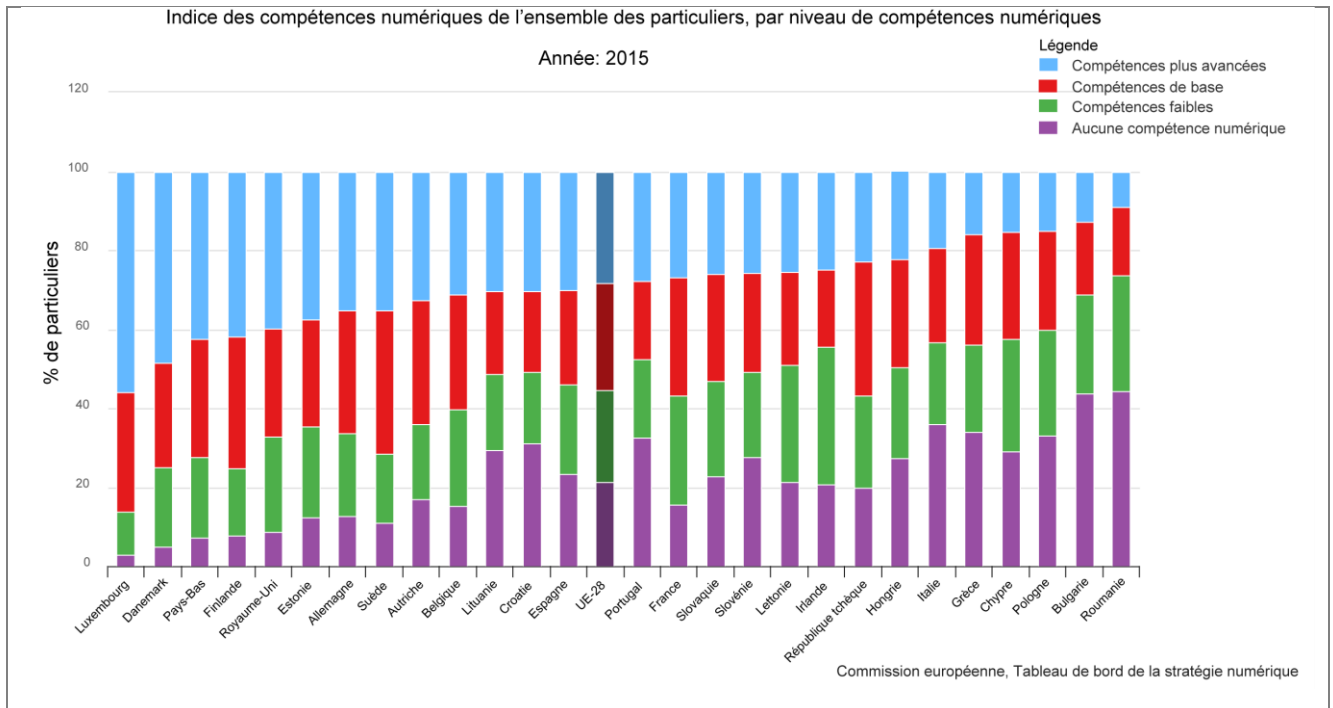
¹³ [Measuring Digital Skills across the EU: EU-wide indicators of Digital Competence](#) (Mesure des compétences numériques à travers l'Union: indicateurs de compétence numérique à l'échelle de l'Union), 2014.

¹⁴ Voir [Statistiques de la société de l'information — ménages et particuliers](#), 2015.

¹⁵ L'[indice relatif à l'économie et à la société numériques](#) (DESI) est «un indice composite qui combine les indicateurs pertinents évaluant les performances numériques en Europe et qui suit l'évolution de la compétitivité numérique des États membres». Il se structure autour de cinq dimensions principales: la connectivité, le capital humain, l'utilisation de l'internet, l'intégration de la technologie numérique et les services publics numériques. Les données de chaque État membre sont recueillies annuellement.

¹⁶ Le [tableau de bord de la stratégie numérique](#) reprend plus de 100 indicateurs des services de la Commission, divisés en groupes thématiques qui illustrent certaines dimensions clés de la société de l'information européenne (secteur des télécommunications, haut débit, mobile, utilisation de l'internet, services internet, administration en ligne, commerce électronique, activités économiques en ligne, compétences en matière de TIC et recherche et développement). Ces indicateurs permettent de comparer les progrès réalisés par les États membres à travers le temps.

¹⁷ Si l'on prend en compte les différences démographiques entre chaque pays, cela signifie que près de 18 millions d'Italiens et environ 12 millions de Polonais n'ont aucune compétence numérique.

Figure 1 — Niveau de compétences numériques des individus au sein de l'Union

Source: Tableau de bord de la stratégie numérique de la Commission européenne, 2015.

Par rapport à des statistiques similaires de 2012¹⁸, cela représente une hausse globale de deux points de pourcentage du nombre de personnes ayant des compétences numériques dans l'ensemble de l'Union et une hausse encore plus significative dans les États membres de performance légèrement inférieure (par exemple 6 % en Roumanie). Ces chiffres montrent que les Européens acquièrent des compétences numériques, quoique lentement.

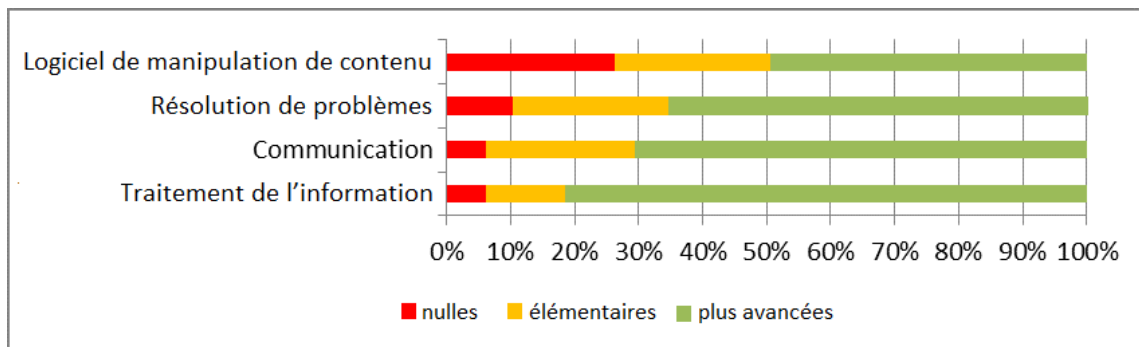
Sachant que pour fonctionner efficacement dans une société numérique, une personne doit au moins disposer de compétences faibles¹⁹ (par exemple la capacité à envoyer des courriers électroniques), 45 % des Européens peuvent être considérés comme ayant des compétences numériques faibles ou nulles, même si 17 États membres présentent des taux plus élevés. Environ 74 % des Roumains n'ont pas les compétences nécessaires pour mener leurs activités efficacement dans le monde numérique. Cependant, en comparaison à 2012, une augmentation globale de 2 % a été enregistrée en ce qui concerne le nombre de personnes disposant de capacités numériques suffisantes dans l'Union et cette hausse a été de 11 % en Roumanie.

¹⁸ [Measuring Digital Skills across the EU: EU-wide indicators of Digital Competence](#) (Mesure des compétences numériques à travers l'Union: indicateurs de compétence numérique à l'échelle de l'Union), 2014.

¹⁹ On entend par «individu disposant de compétences numériques faibles», une personne qui a mené des activités dans seulement l'un des quatre domaines de compétences numériques inclus dans l'indice (traitement de l'information, communication, création de contenu et résolution de problèmes). Pour être considérée comme ayant des «compétences de base», une personne doit obtenir le niveau «compétences de base» dans au moins un domaine de compétences numériques du tableau et n'obtenir le niveau «compétences nulles» dans aucun domaine. Pour être considéré comme ayant des «compétences plus avancées», l'individu doit obtenir le niveau «compétences plus avancées» dans les quatre domaines.

Si l'on compare les sous-dimensions individuelles des compétences numériques²⁰, il apparaît clairement que le pourcentage de personnes dotées de compétences en matière de TIC est supérieur au pourcentage de personnes ayant des compétences en matière de création de contenu et de résolution de problème. Ainsi, seuls 25 % des citoyens de l'Union n'ont aucune compétence en matière de traitement de l'information et 30 % n'ont aucune compétence en matière de communication, tandis que 36 % n'ont pas de compétence en matière de création de contenu et de résolution de problème. Les personnes dotées de compétences numériques présentent généralement des compétences supérieures à la moyenne en matière de traitement de l'information, de communication et de création de contenu, mais pas en matière de résolution de problèmes.

Figure 2 — Sous-dimensions des compétences numériques dans l'Union



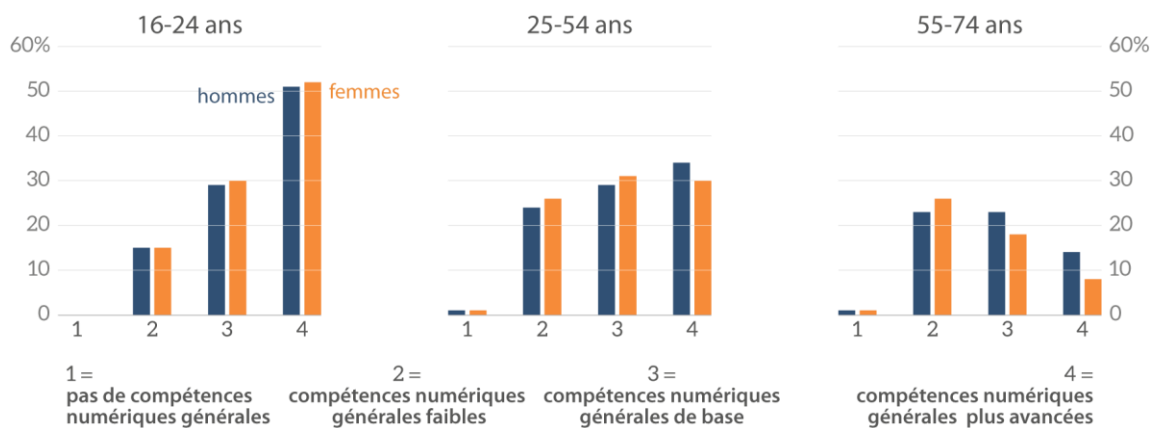
Source: [Données](#) de la Commission européenne, 2015.

2.2. Différences sociales

2.2.1. Différences liées au sexe et à l'âge

Il ressort d'une enquête menée en 2016 par l'OCDE sur les compétences des adultes que la proportion de la population dotée de compétences numériques a augmenté dans la vaste majorité des pays de l'OCDE. Toutefois, les femmes ont tendance à se servir légèrement moins que les hommes des compétences en matière de TIC au travail²¹.

Figure 3 — Compétences numériques des femmes et des hommes selon les tranches d'âge



Source: Eurostat, 2014²²

²⁰ Voir note de bas de page 18.

²¹ [Skills for a Digital World](#) (Quelles compétences pour un monde numérique?), OCDE, 2016. Rapport de référence de la réunion ministérielle 2016 sur l'économie numérique.

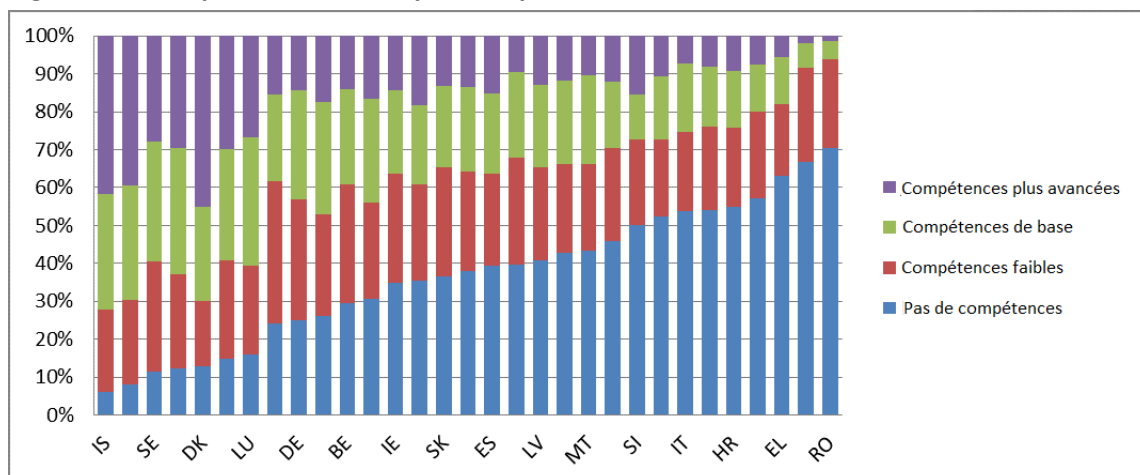
²² Voir les [données d'Eurostat](#).

L'enquête d'Eurostat de 2014 (cf. figure 3) révèle de légères différences entre les 16-24 ans et les 25-55 ans. Toutefois, dans la tranche d'âge des 55-74 ans, les femmes ont tendance à avoir des compétences numériques faibles ou de base, tandis que les hommes disposent de compétences plus élevées. Les différences liées à l'âge sont bien plus marquées. En général, les étudiants ont un niveau élevé de compétences numériques, tandis qu'en ce qui concerne la génération actuellement sur le marché du travail, les proportions d'individus dotés de compétences numériques faibles, de base ou plus avancées sont très similaires. La tranche d'âge des 55-74 ans se caractérise par des compétences numériques faibles ou de base.

2.2.2. Compétences numériques des personnes défavorisées

Les compétences numériques des personnes défavorisées²³ sont généralement plus faibles que celles de la population moyenne. Selon les statistiques de la DG Connect, 38 % des personnes défavorisées de l'UE-28 ne disposent pas de compétences numériques. La Suède (11 %), les Pays-Bas (12 %) et le Danemark (13 %) présentent les taux les plus faibles de personnes défavorisées n'ayant pas de compétences numériques, tandis que la Roumanie (70 %), la Bulgarie (67 %) et la Grèce (63 %) présentent les taux les plus élevés. Conformément aux descriptions définissant le niveau de compétences «de base» nécessaire pour travailler et vivre, 64 % des personnes défavorisées de l'Union se trouvent en dessous de ce niveau²⁴.

Figure 4 — Compétences numériques des personnes défavorisées



Source: Commission européenne, [DG Connect](#), 2014²⁵

²³ Selon le dictionnaire de langue anglaise [Merriam-Webster Dictionary](#), on entend par personne défavorisée un individu qui «ne dispose pas des ressources ou conditions de base (par exemple logement décent, soins de santé, enseignement et droits civils) jugées nécessaires pour être sur un pied d'égalité dans la société».

²⁴ [Measuring Digital Skills across the EU: EU-wide indicators of Digital Competence](#) (Mesure des compétences numériques à travers l'Union: indicateurs de compétence numérique à l'échelle de l'Union), Commission européenne, 2014.

²⁵ Données issues de 16 pays: Allemagne, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Malte, Roumanie, Slovaquie, Slovénie et Suède.

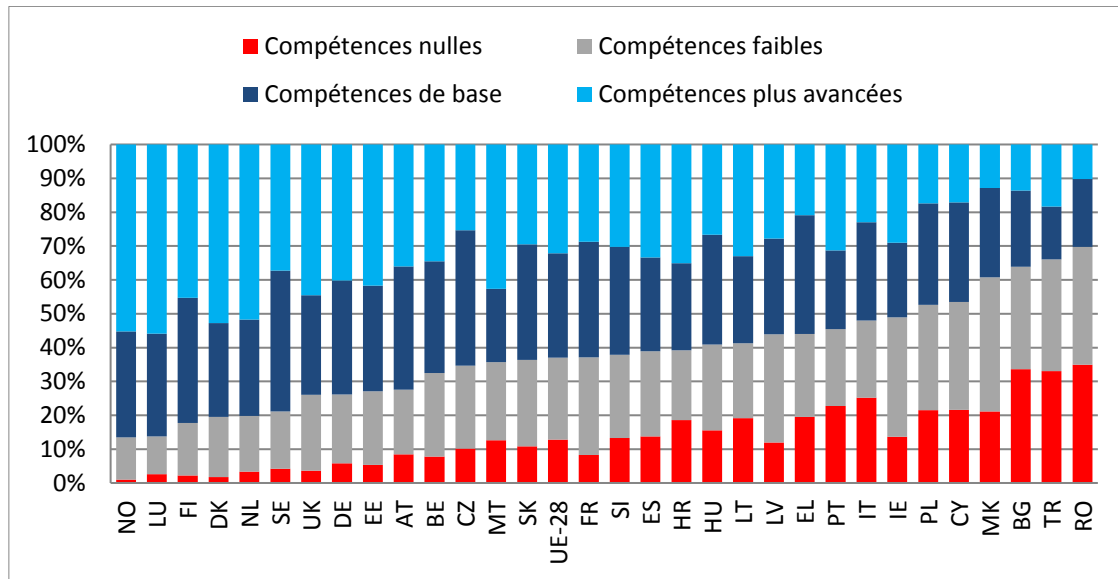
3. Compétences numériques sur le marché du travail

3.1. La numérisation et le marché du travail

La numérisation²⁶ a une incidence significative sur le marché du travail, car elle modifie la dynamique et les conditions de travail ainsi que les compétences exigées. En moyenne, le niveau de compétences numériques de la population active est plus élevé que celle de la population totale de l'Union. Selon les données d'Eurostat, à peine 13 % de la population active de l'Union n'ont pas de compétences numériques, même si les taux de certains États membres sont relativement hauts. Sept États membres présentent un taux d'au moins 20 %: la Grèce, Chypre, la Pologne, le Portugal, l'Italie, la Bulgarie et la Roumanie. En Bulgarie et en Roumanie, plus d'un tiers de la main-d'œuvre n'a pas de compétences numériques. Quelque 37 % de la population active de l'Union peuvent être considérés comme n'ayant pas des compétences numériques suffisantes (c'est-à-dire des compétences faibles ou nulles). Dans 15 États membres (France, Slovaquie, Espagne, Croatie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Grèce, Portugal, Italie, Irlande, Pologne, Chypre, Bulgarie et Roumanie), ce pourcentage est plus élevé. En Bulgarie (64 %) et en Roumanie (70 %), la vaste majorité de la population active dispose de compétences numériques faibles ou nulles. En comparaison avec les résultats de 2012, une augmentation d'un point de pourcentage a été enregistrée en ce qui concerne le nombre de personnes dotées de compétences numériques sur le marché du travail de l'Union et cette augmentation équivaut à deux points de pourcentage si l'on inclut le nombre de personnes ayant des compétences «de base». En Roumanie et en Bulgarie, cette augmentation s'est élevée à 13 points de pourcentage dans les deux pays. Cette fracture numérique qui divise l'Union européenne (les États membres scandinaves et les Pays-Bas obtenant de bien meilleurs résultats du point de vue de la numérisation que les nouveaux États membres et les États membres du sud de l'Europe) caractérise également les compétences numériques²⁷.

²⁶ Selon le dictionnaire de langue anglaise [Oxford English Dictionary](#), la numérisation désigne «l'adoption ou l'augmentation de l'utilisation de technologies numériques ou informatiques par une organisation, une industrie, un pays, etc.».

²⁷ [Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy](#) (Aspects relatifs à l'emploi et aux compétences de la stratégie pour un marché unique stratégique), étude commandée par le département thématique A, direction générale des politiques internes, Parlement européen, 2015.

Figure 5 — Compétences numériques sur le marché du travail (UE-28)

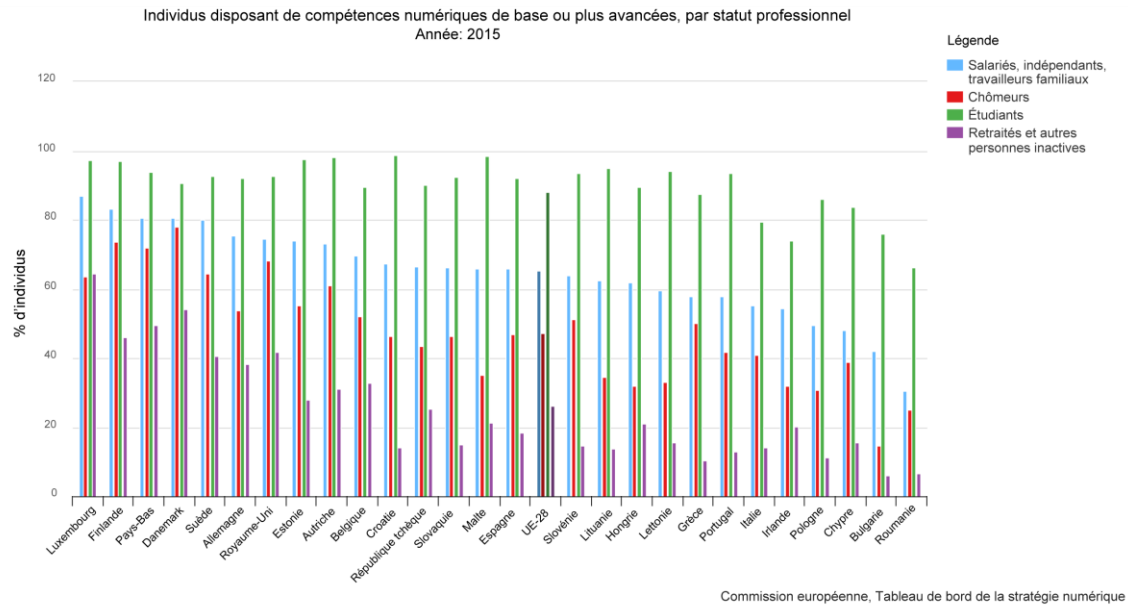
Source: services de la Commission basés sur les données d'Eurostat, 2015²⁸

La numérisation a des effets multiples et antagonistes sur le marché du travail. D'une part, elle crée des emplois en donnant naissance à de nouveaux modèles d'entreprise, produits et machines et en réduisant les coûts de production²⁹. De l'autre, elle est aussi susceptible de détruire des emplois ou des tâches en les éliminant ou en les délocalisant dans des pays où le coût de la main-d'œuvre est bas. Les travailleurs moyennement qualifiés sont les plus fortement touchés, notamment dans les secteurs du soutien administratif, de la fabrication et du transport. Toutefois, le bilan global semble positif³⁰. La numérisation entraîne également un changement en ce qui concerne les compétences recherchées; les travailleurs doivent de plus en plus souvent disposer de compétences numériques générales et spécialisées pour opérer dans leur nouvel environnement de travail.

²⁸ Europe's Digital Progress Report 2016 (Rapport 2016 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique), document de travail des services de la Commission, SWD(2016) 187 final.

²⁹ Voir également: [Les effets de la mondialisation: Gagnants et perdants en Europe et aux États-Unis](#), SRPE, 2016.

³⁰ [Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy](#) (Aspects relatifs à l'emploi et aux compétences de la stratégie pour un marché unique stratégique), étude commandée par le département thématique A, direction générale des politiques internes, Parlement européen, 2015.

Figure 6 — Compétences numériques par statut professionnel (UE-28)

Source: [Tableau de bord de la stratégie numérique](#) de la Commission européenne, 2015.

Les compétences numériques se propagent dans tous les domaines de travail et sont devenues essentielles dans des domaines tels que la médecine, les divertissements, la communication et le commerce. Toutefois, elles ont gagné en importance non seulement parce qu'elles transforment les emplois existants, mais également parce qu'elles en créent d'autres totalement nouveaux. La crainte d'un déficit de compétences numériques est bien réelle au vu de l'essor de l'économie numérique et du nombre insuffisant de personnes formées pour travailler dans cette dernière. Les chômeurs sont particulièrement menacés étant donné que leur réinsertion sur le marché du travail dépend largement de leurs compétences numériques et de leur capacité à les acquérir.

Une étude de l'Université d'Oxford³¹ a mis en lumière deux conséquences majeures du développement numérique sur le marché du travail. Premièrement, les inégalités salariales entre les travailleurs qualifiés et non qualifiés n'ont cessé de croître depuis le début de l'informatisation dans les années 1980. Cela s'explique par le fait que l'utilisation des ordinateurs et les compétences en matière de TIC sont bien plus répandues chez les travailleurs qualifiés, en particulier ceux qui exécutent des tâches analytiques ou interactives. L'utilisation d'un ordinateur sur le lieu de travail augmente le salaire de l'employé étant donné qu'il contribue davantage à la productivité de son entreprise.

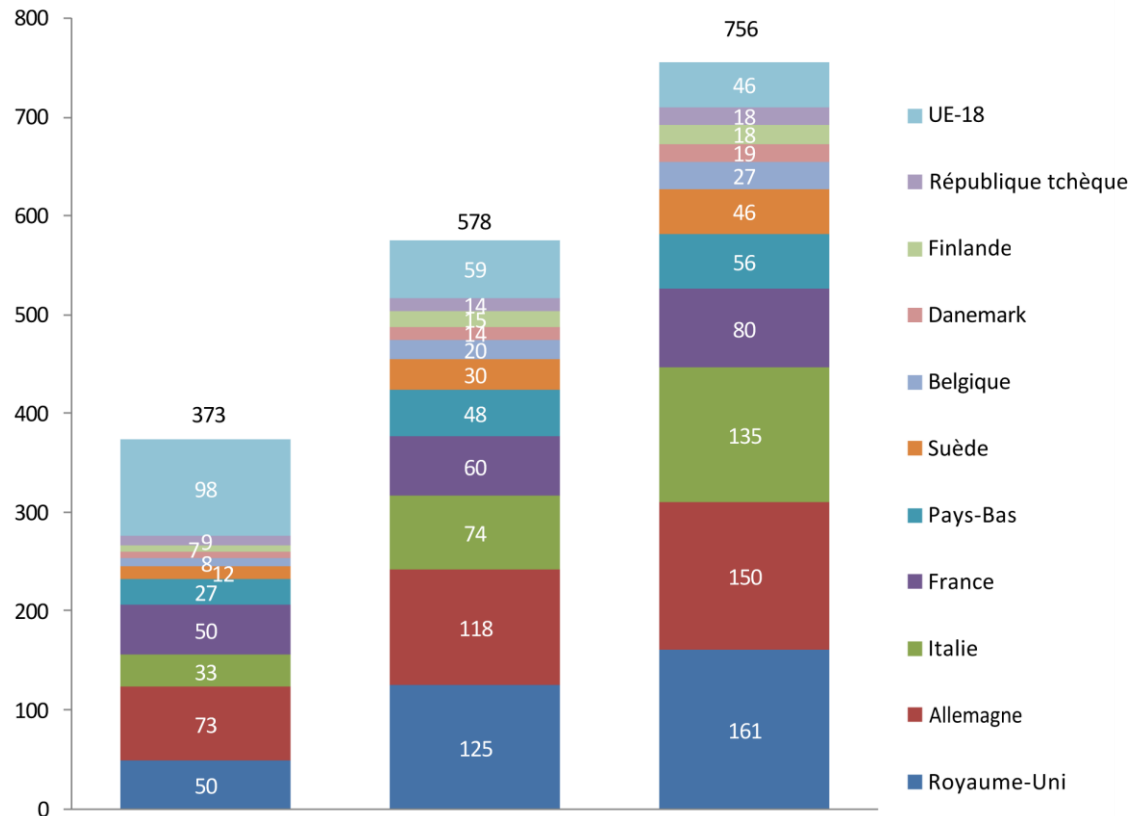
Deuxièmement, presque tous les marchés du travail européens ont subi une polarisation de l'emploi, caractérisée par la disparition des tâches quotidiennes demandant des qualifications moyennes. Avec l'arrivée de nouvelles technologies informatiques, les tâches quotidiennes exécutées par les travailleurs à la chaîne, les employés de bureau et les opérateurs de machine ont progressivement été automatisées et supprimées. En bas de l'échelle de répartition des revenus, la croissance de l'emploi a principalement été maintenue en ce qui concerne les emplois à qualifications faibles ou moyennes qui

³¹ [Digitalisation, jobs, and convergence in Europe: strategies for closing the skills gap](#) (Numérisation, emploi et convergence en Europe: stratégies pour combler le déficit de compétences numériques), Oxford Martin School, Université d'Oxford, préparé pour la direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME, Commission européenne, 2016.

exigent une flexibilité physique ou une interaction sociale. C'est le cas d'un large éventail d'emplois dans les domaines de la vente et des services.

3.2. Compétences numériques des spécialistes en TIC

Figure 7 — Estimation du nombre de postes vacants exigeant des compétences numériques, selon le scénario le plus probable: répartition des postes vacants par État membre



Source: [Empirica](#), 2015³²

Les spécialistes des TIC constituent un segment du marché du travail où les compétences numériques revêtent une importance capitale. Entre 2004 et 2014, le nombre de spécialistes des TIC employés au sein des 28 États membres de l'Union a augmenté de 2,9 millions, passant de 5,1 millions en 2004 à 8 millions en 2014³³. En pourcentage de la population active totale, cela représente une croissance de 1,2 point de pourcentage, soit une hausse de 2,5 % à 3,7 %. Sur la même période, l'emploi dans le secteur des TIC a augmenté de plus de 4 % par an en moyenne (avec un ralentissement en 2010-2011). En comparaison, l'emploi total a connu une hausse moyenne de 0,4 % par an et a diminué systématiquement pendant la crise économique et financière de 2008-2014. Cette augmentation considérable du nombre d'emplois de spécialiste des TIC a été constatée dans tous les États membres. Selon les données de la Commission, les plus grands nombres de spécialistes des TIC sont employés dans les plus grands États membres, à savoir l'Allemagne (765 000), la France (417 000), l'Espagne (269 000), la Pologne (182 000) et le Royaume-Uni (162 000).

³² [E-Skills in Europe. Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets \(2015-2020\)](#) [Compétences numériques en Europe. Tendances et perspectives des marchés du travail des professionnels des TIC et de l'encadrement numérique (2015-2020)], document de travail d'Empirica, 2015.

³³ [Europe's Digital Progress Report 2016](#) (Rapport 2016 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique), Commission européenne.

Malgré la hausse significative du taux d'emploi de professionnels des TIC au sein de l'Union au cours des dix dernières années, il existe un écart croissant entre la demande et l'offre de spécialistes en TIC. Selon les prévisions, cet écart devrait plus que doubler au cours des cinq prochaines années, passant de 373 000 en 2015 à 756 000 en 2020³⁴. À l'heure actuelle, c'est en Allemagne, au Royaume-Uni et en France que le manque de professionnels des TIC se fait le plus sentir. Le nombre de postes de spécialiste des TIC non pourvus devrait augmenter significativement d'ici à 2020, en particulier dans ces trois pays, en grande partie à cause du nombre insuffisant de diplômés dans le domaine des TIC par rapport à la croissance exponentielle de la demande de professionnels des TIC. Pour pallier ce manque de professionnels des TIC, une solution serait de renforcer la mobilité des travailleurs. Selon une analyse fondée sur des données de LinkedIn, chaque année, environ 70 000 professionnels des TIC déménagent dans un autre pays. La plupart du temps, ils quittent des États membres du sud et de l'est de l'Europe pour se rendre dans des États membres d'Europe occidentale³⁵.

4. Actions à l'échelle de l'Union européenne

Les compétences, la mobilité des travailleurs et les technologies de l'information figurent parmi les priorités stratégiques de l'Union. La réduction de l'inadéquation entre les compétences disponibles et celles demandées pour la transformation numérique de l'économie a constitué l'une des principales priorités de l'Union au cours des dix dernières années.

4.1. La communication de 2008 «Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux»

Dans une communication de 2008 intitulée «Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux»³⁶, la Commission a souligné le besoin croissant de compétences numériques. Plusieurs facteurs interdépendants, tels que la mondialisation, le passage à une économie à faible intensité de carbone, l'application des technologies, notamment des TIC, et les changements dans l'organisation du travail stimuleront la demande de compétences accrues et mieux adaptées. Dans le secteur des services, l'élargissement de la palette de compétences requises et l'acquisition de compétences transversales s'imposent de toute évidence. Par exemple, d'après cette communication, les professionnels des TIC doivent acquérir des compétences en marketing ou en gestion tandis que le personnel du secteur des services doit se doter d'aptitudes en orientation clientèle et en informatique. En outre, partout en Europe, la transition vers une économie à faible intensité de carbone et l'importance croissante de l'économie de la connaissance, en particulier la diffusion des TIC et des nanotechnologies, offrent un important potentiel de création d'emplois durables, qui demandent à leur tour des compétences numériques accrues. Comme souligné dans la communication,

³⁴ [E-Skills in Europe. Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets \(2015-2020\)](#) [Compétences numériques en Europe. Tendances et perspectives des marchés du travail des professionnels des TIC et de l'encadrement numérique (2015-2020)], document de travail d'Empirica, 2015.

³⁵ [Mobility of IT professionals: Evidence from LinkedIn](#) (Mobilité des professionnels des technologies de l'information: données provenant de LinkedIn), CEPS, 2015.

³⁶ [Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux](#), COM(2008) 868.

l'amélioration des compétences n'est pas un luxe réservé aux travailleurs hautement qualifiés du secteur des technologies de pointe; elle constitue une nécessité pour tous.

4.2. La Stratégie numérique 2010

La stratégie numérique pour l'Europe³⁷, l'une des sept initiatives phares de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive, a été lancée en 2010 par la Commission en vue d'établir une économie numérique pleinement opérationnelle d'ici à 2020. Cette stratégie inclut des politiques et des actions visant à étendre le bénéfice de l'ère numérique à tous les secteurs de la société et de l'économie. Elle met l'accent sur sept domaines d'action prioritaires: créer un marché numérique unique, accroître l'interopérabilité, améliorer la confiance dans l'internet et la sécurité sur l'internet, permettre l'accès à l'internet à des débits plus élevés, investir davantage dans la recherche et le développement, favoriser la culture, les compétences et l'intégration numériques, et utiliser les technologies de l'information et de la communication pour relever les défis auxquels la société doit faire face, tels que le changement climatique et le vieillissement de la population.

En outre, reconnaissant la nécessité de disposer d'indicateurs pour mesurer l'ampleur des compétences numériques en Europe, la Commission a prévu dans la stratégie numérique de «proposer d'ici à 2013, des indicateurs de compétence numérique et d'éducation aux médias pour toute l'UE»³⁸. Après une révision de l'initiative en décembre 2012, sept nouvelles actions ont été mises en avant. Ces actions soulignent essentiellement l'importance de promouvoir les infrastructures numériques, d'améliorer l'environnement réglementaire, de stimuler les compétences et les emplois dans le domaine du numérique et de mettre en œuvre des stratégies ciblées dans les domaines de la cybersécurité, de l'informatique en nuage et de la micro-électronique. En janvier 2014, plus de 90 % des actions prévues par l'initiative phare ont été menées à bien ou avancent à un bon rythme³⁹.

4.3. La grande coalition en faveur de l'emploi dans le domaine du numérique

En mars 2013, la Commission a lancé la grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique⁴⁰, un partenariat multipartite qui vise à faciliter la collaboration entre les entreprises et les prestataires de services éducatifs et entre les acteurs publics et privés. Ce partenariat a deux objectifs: i) remédier à la pénurie de compétences numériques en Europe et ii) pourvoir les nombreux emplois vacants dans le domaine des TIC (selon le scénario retenu, le nombre de postes non pourvus devrait augmenter dans tous les secteurs industriels d'ici à 2020⁴¹, pour se situer entre 700 000 et 900 000).

Jusqu'à présent, la grande coalition constitue le plus grand effort de collaboration européenne. Elle vise à proposer plus de formations en TIC en collaboration avec l'industrie, à mettre sur pied des programmes de placement professionnel, à fournir des

³⁷ [Une stratégie numérique pour l'Europe](#), COM(2010) 245.

³⁸ Action 62.

³⁹ [État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive](#), COM(2014) 130, Annexes 1 à 3.

⁴⁰ Voir [The Grand Coalition for Digital Jobs](#) (La grande coalition en faveur de l'emploi dans le domaine du numérique), Commission européenne.

⁴¹ [E-skills for jobs in Europe — Measuring progress and moving ahead \(Compétences numériques des travailleurs en Europe — Mesure des progrès et cap sur l'avenir\)](#), 2014.

diplômes et programmes scolaires plus adaptés à l'ère du numérique pour tous les niveaux et tous les types de formation et d'enseignement et à motiver les jeunes à étudier les TIC et à faire carrière dans ce domaine.

À ce jour, au sein de la grande coalition, plus de 100 parties prenantes ont pris une soixantaine d'engagements. Des coalitions nationales ont été mises en place dans 13 pays et leur nombre ne cesse d'augmenter. La grande coalition et les 13 coalitions nationales⁴² ont formé plus de deux millions de personnes depuis la création de la grande coalition. Elles ont aidé à dépasser les cloisonnements dans le domaine du développement des compétences numériques et ont favorisé la collaboration entre les gouvernements, le monde de l'enseignement et les entreprises.

4.4. La stratégie pour un marché unique numérique

Dans son allocution d'ouverture lors de la session plénière du Parlement européen du 15 juillet 2014, le président de la Commission européenne, M. Jean-Claude Juncker, a avancé que la création d'un marché unique numérique connecté pourrait engendrer la création de centaines de milliers de nouveaux emplois, en particulier pour les jeunes demandeurs d'emploi. Le marché unique numérique peut avoir une incidence considérable sur le marché du travail et sur la société en général. Dans sa communication intitulée «Stratégie pour un marché unique numérique en Europe»⁴³, la Commission affirme son intention de créer une économie et une société numériques européennes dotées d'un potentiel de croissance. Un aspect important de cette communication concerne la mise en place d'une société numérique intégrée dans laquelle les citoyens possèdent les compétences nécessaires pour tirer parti de l'internet et augmenter leurs chances de décrocher un emploi.

4.5. La nouvelle stratégie 2016 en matière de compétences

En juin 2016, la Commission a adopté une nouvelle stratégie globale en matière de compétences⁴⁴ pour l'Europe. Cette stratégie vise à améliorer la qualité et l'importance de la spécialisation, de l'école primaire à l'apprentissage tout au long de la vie, et à éviter que des personnes soient laissées pour compte, ce qui en définitive renforcera l'employabilité, la compétitivité et la croissance en Europe. Elle vise également à améliorer la visibilité et la comparabilité des compétences acquises d'un pays à l'autre et à améliorer les données relatives aux compétences afin de pouvoir anticiper plus facilement toute évolution et d'aider les citoyens à faire de meilleurs choix de carrière. Ces objectifs sont également repris dans la garantie de compétences⁴⁵, présentée dans la nouvelle stratégie en matière de compétences, ainsi que dans la révision du cadre européen des certifications⁴⁶.

⁴² [Des coalitions nationales](#) ont été mises sur pied en Belgique, en Bulgarie, à Chypre, en Grèce, en Italie, en Lettonie, en Lituanie, à Malte, aux Pays-Bas, en Pologne, au Portugal, en Roumanie et au Royaume-Uni.

⁴³ [Stratégie pour un marché unique numérique en Europe](#), COM(2015) 192.

⁴⁴ [Une nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe](#), COM(2016) 381.

⁴⁵ La [garantie de compétences](#) doit permettre aux adultes peu qualifiés d'acquérir un niveau minimal de compétences en lecture, en écriture, en calcul et de compétences numériques ou d'atteindre le niveau de certification du deuxième cycle de l'enseignement secondaire (ou équivalent).

⁴⁶ [Le cadre européen des certifications](#) (CEC) est un outil de transposition qui facilite la communication et la comparaison entre les systèmes de certification européens. Ses huit niveaux de référence européens communs sont décrits sous la forme d'acquis d'apprentissage: les savoirs, les aptitudes et les compétences. Ce cadre permet aux systèmes de certification nationaux, cadres de certification nationaux et certifications en Europe d'établir des correspondances avec les niveaux du CEC.

Comme dit précédemment, la garantie de compétences a été lancée pour permettre aux adultes peu qualifiés d'acquérir un niveau minimal de compétences en lecture, en écriture, en calcul et de compétences numériques ou d'atteindre le niveau de qualification du deuxième cycle de l'enseignement secondaire. Toujours en lien avec la nouvelle stratégie en matière de compétences, le cadre européen des certifications a été révisé afin de garantir une meilleure compréhension des certifications à travers l'Union et un plan de coopération sectorielle en matière de compétences a été mis en place pour améliorer la veille stratégique sur les besoins de compétence et remédier aux pénuries de compétences dans des secteurs économiques spécifiques. D'autres actions connexes se rapportent à la nouvelle stratégie en matière de compétence, y compris la création d'un outil de profilage des compétences et qualifications des migrants, des demandeurs d'asile et des réfugiés; la création d'une coalition en faveur des compétences et des emplois numériques basée sur la grande coalition existante en faveur de l'emploi dans le domaine numérique; la révision du cadre Europass pour aider les personnes à présenter leurs compétences et à obtenir en temps réel des informations sur les besoins et les tendances à travers l'Union; la mise en place d'une initiative visant à faire de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) une formation de premier choix; la révision de la recommandation de 2006 sur les compétences clés visant à renforcer le consensus sur les compétences actuellement nécessaires pour travailler et vivre et à faciliter le développement, l'évaluation et la validation des compétences acquises de façon non formelle ou informelle (par exemple par du bénévolat, des cours organisés par des entreprises ou sur l'internet); et le lancement d'une initiative pour améliorer l'information sur la progression des diplômés sur le marché du travail.

5. Améliorations possibles

5.1. Méthodes stratégiques pour accroître les compétences numériques et l'emploi

Plusieurs initiatives européennes et nationales soutiennent l'évolution vers une économie et une société numériques, par exemple en promouvant l'entrepreneuriat numérique. Dans les 28 États de l'Union européenne, nonobstant des différences considérables, il existe également plus de 100 politiques nationales régissant de manière générale le développement des compétences numériques et leur utilisation effective⁴⁷.

Selon le cadre stratégique de compétences de l'OCDE⁴⁸ (qui offre une méthode stratégique pour promouvoir l'emploi et la croissance tout en promouvant l'intégration et la participation), la prospérité économique et la cohésion sociale peuvent être améliorées en renforçant les systèmes de compétences selon trois axes:

- développer les compétences utiles 1) en donnant aux personnes les moyens et l'envie d'acquérir les bonnes compétences tout au long de leur vie, 2) en encourageant la mobilité internationale des personnes qualifiées pour combler les déficits de compétences et 3) en promouvant les politiques de compétences transfrontalières;
- stimuler l'offre de compétences 1) en encourageant les personnes à proposer leurs

⁴⁷ Voir [Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy](#) (Aspects relatifs à l'emploi et aux compétences de la stratégie pour un marché unique stratégique), étude commandée par le département thématique A, direction générale des politiques internes, Parlement européen, 2015.

⁴⁸ [Skills for a Digital World](#) (Quelles compétences pour un monde numérique?), OCDE, 2016. Rapport de référence de la réunion ministérielle 2016 sur l'économie numérique, p. 14.

compétences sur le marché du travail et 2) en retenant les personnes qualifiées sur le marché du travail;

- utiliser efficacement les compétences en 1) assurant une meilleure adéquation entre les compétences des personnes et les exigences de leur emploi et 2) en augmentant la demande de compétences de haut niveau.

Le développement des compétences utiles passe par l'adaptation des programmes d'études et des infrastructures des TIC au changement numérique, mais également par la promotion des compétences en TIC auprès des groupes défavorisés, tels que les NEET, les femmes et les chômeurs. Le programme Fast Track for Information Technology (Voie express vers les technologies de l'information — FIT) destiné aux chômeurs de longue durée en Irlande illustre bien cette nécessité.⁴⁹

Qu'est-ce que le FIT?

Le FIT désigne une initiative à but non lucratif lancée par des entreprises en association avec des ministères irlandais et des organismes nationaux de formation et d'éducation afin d'amener de nouveaux talents vers le secteur technique. Cette initiative élabore et promeut des programmes fondés sur les technologies et des possibilités d'évolution de carrière pour les demandeurs d'emploi en Irlande. À ce jour, plus de 18 000 demandeurs d'emploi ont achevé des programmes de développement des compétences FIT et plus de 13 500 d'entre eux ont décroché un emploi de qualité.

La mobilité internationale des travailleurs dotés de (hautes) compétences en TIC est appuyée par des réseaux internationaux tels que le portail européen sur la mobilité de l'emploi (EURES)⁵⁰. Il s'agit d'un réseau de coopération visant à promouvoir la libre circulation des travailleurs au sein de l'UE-28. La Suisse, l'Islande, le Liechtenstein et la Norvège y participent également. EURES fournit ses services à travers un portail internet et un réseau d'environ 1 000 conseillers répartis aux quatre coins de l'Europe, qui assurent le contact avec les demandeurs d'emploi et les employeurs.

La stimulation de l'offre de compétences peut être renforcée par des lieux de travail innovants: des organisations de travail laissent une plus grande liberté à leurs salariés afin qu'ils innover, par exemple, à travers des équipes de projet créatif. Le Technology Pact 2020 (Pacte technologique 2020) des Pays-Bas illustre cette possibilité. Ce pacte vise à garder les travailleurs du domaine de la technologie dans le secteur des TIC en leur offrant des possibilités de réorientation et de perfectionnement⁵¹.

Le Technology Pact 2020

Le Technology Pact 2020 a vocation à répondre à la nécessité de mettre chaque année sur le marché du travail 30 000 diplômés supplémentaires du domaine des technologies afin de répondre à la demande croissante de technologues qualifiés aux Pays-Bas. Fondé sur les efforts communs des professionnels de l'éducation, des employeurs, des travailleurs, des secteurs de pointe et des autorités centrales et régionales, le Technology Pact se concentre sur trois lignes d'action à l'horizon 2020. Ce pacte vise à convaincre plus d'élèves de choisir des études techniques, à garantir que plus d'étudiants dotés de qualifications techniques décrochent un emploi dans le domaine de la technologie et à retenir les travailleurs dans le secteur des technologies, par exemple en trouvant un autre emploi aux spécialistes des technologies dont les emplois sont menacés.

⁴⁹ Voir [Fast Track for Information Technology programme for long-term unemployed](#) (programme Voie express vers les technologies de l'information pour les chômeurs de longue durée).

⁵⁰ Voir [EURES, le portail européen sur la mobilité de l'emploi](#).

⁵¹ Voir le [Dutch Technology Pact 2020](#) (Pacte technologique néerlandais 2020).

L'utilisation effective des compétences sur le lieu du travail et la lutte contre leur dépréciation s'effectuent à travers l'apprentissage tout au long de la vie, la formation sur le lieu du travail et le développement professionnel continu. Un bon exemple en la matière est le projet *Competic*, lancé dans la zone frontalière entre la France et la Belgique⁵².

COMPETIC

Competic vise à faire correspondre davantage les formations et programmes scolaires avec la demande de main-d'œuvre. Les partenaires du programme cherchent à répertorier et à anticiper quels sont les métiers et compétences indispensables au développement de la filière numérique dans cette région transfrontalière. À la lumière de ce diagnostic, ils s'efforcent de mettre en place un accompagnement aux organismes de formation pour adapter leur offre aux besoins du secteur. Ils essaient également de promouvoir les filières numériques auprès des jeunes et des demandeurs d'emploi par des démarches de sensibilisation et d'information.

5.2. Le rôle des technologies numériques

Les technologies numériques peuvent ouvrir de nouvelles possibilités pour les citoyens, les travailleurs et les demandeurs d'emploi pour acquérir de meilleures compétences numériques et par conséquent, obtenir de meilleures perspectives d'emploi dans le secteur numérique. En supprimant les contraintes de lieu et de temps, ces technologies peuvent offrir de nombreuses possibilités nouvelles d'autoformation et de développement professionnel continu⁵³. Par exemple, les cours en ligne ouverts à tous (MOOC) sont bien adaptés pour répondre au besoin de mise à jour des compétences dans une perspective d'apprentissage tout au long de la vie. Les MOOC sont proposés par des plateformes universitaires (par exemple Coursera⁵⁴ et EdX⁵⁵), par des plateformes spécialisées dans les didacticiels pour entreprises (par exemple Udemy⁵⁶ et Skillsoft⁵⁷), par des organisations de développement professionnel continu (par exemple Udacity⁵⁸ et FutureLearn⁵⁹) ou par des services publics de l'emploi (par exemple Pôle Emploi en France⁶⁰). Ils sont susceptibles de combler les lacunes et les déficits de compétences du marché du travail, en particulier dans les domaines en évolution rapide, tels que les compétences numériques.

⁵² Voir [Competic](#).

⁵³ OCDE: [Skills for a Digital World \(Quelles compétences pour un monde numérique ?\)](#), OCDE, 2016. Rapport de référence de la réunion ministérielle 2016 sur l'économie numérique.

⁵⁴ Voir [Coursera](#), plateforme de cours en ligne des plus grandes universités.

⁵⁵ Voir [EdX](#), plateforme de cours en ligne gratuits des meilleures universités du monde.

⁵⁶ Voir la plateforme d'apprentissage en ligne [Udemy](#).

⁵⁷ Voir [Skillsoft](#), numéro un mondial de l'apprentissage en ligne.

⁵⁸ Voir [Udacity](#), plateforme de cours en ligne gratuit et de nanodiplômes.

⁵⁹ Voir [FutureLearn](#), plateforme de cours en ligne gratuits.

⁶⁰ Voir [Pôle emploi](#).

6. Principales références

[E-Skills in Europe. Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets \(2015-2020\)](#) [Compétences numériques en Europe. Tendances et perspectives des marchés du travail des professionnels des TIC et de l'encadrement numérique (2015-2020)], document de travail d'Empirica, 2015.

[Skills for a Digital World](#) (Quelles compétences pour un monde numérique?), OCDE, 2016. Rapport de référence de la réunion ministérielle 2016 sur l'économie numérique.

[Europe's Digital Progress Report 2016](#) (Rapport 2016 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique), Commission européenne.

[Measuring Digital Skills across the EU: EU-wide indicators of Digital Competence](#) (Mesure des compétences numériques dans l'Union: indicateurs de compétence numérique à l'échelle de l'Union), 2014.

[Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy](#) (Aspects relatifs à l'emploi et aux compétences de la stratégie pour un marché unique stratégique), étude commandée par le département thématique A, direction générale des politiques internes, Parlement européen, 2015.

[Mobility of IT professionals: Evidence from LinkedIn](#) (Mobilité des professionnels des technologies de l'information: données provenant de LinkedIn), CEPS, 2015.

[DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#) (DigComp: un cadre pour l'élaboration et la compréhension des compétences numériques en Europe), centre commun de recherche, 2013.

[Digitalisation, jobs, and convergence in Europe: strategies for closing the skills gap \(Numérisation, emploi et convergence en Europe: stratégies pour combler le déficit de compétences numériques\)](#), Oxford Martin School, Université d'Oxford. Préparé pour la direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME, Commission européenne, 2016.

[Une stratégie numérique pour l'Europe](#), COM(2010) 245.

[État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive](#), COM(2014) 130.

[Une nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe](#), COM(2016) 381.

Les technologies numériques sont de plus en plus étroitement liées à tous les domaines de la vie publique, privée et professionnelle. Par conséquent, les compétences numériques sont d'une importance croissante pour tous.

Comment la société et les citoyens qui la composent, en particulier les groupes vulnérables, tels que les personnes handicapées et les chômeurs de longue durée, peuvent-ils embrasser le numérique et se tenir au courant des nouvelles technologies et méthodes? Comment développer et utiliser plus efficacement les compétences numériques sur le lieu de travail? Quelles actions ont déjà été prises au niveau des États membres et de l'Union européenne et quels sont les défis à venir?

Cette publication vise à apporter des réponses à ces questions en décrivant les compétences numériques, leurs types et leurs caractéristiques, et en explorant leurs conséquences sur la société et sur le marché du travail. Elle offre également une analyse de la culture numérique des travailleurs, présente les actions prises au niveau de l'Union dans ce domaine et met en avant certaines bonnes pratiques visant à améliorer la situation actuelle.

Publication du
Service de recherche pour les députés

Direction générale des services de recherche parlementaire, Parlement européen



PE 595.889
ISBN 978-92-846-0365-7
doi:10.2861/600911

Le contenu de ce document est de la seule responsabilité de l'auteur et les avis qui y sont exprimés ne reflètent pas nécessairement la position officielle du Parlement européen. Il est destiné aux Membres et au personnel du PE dans le cadre de leur travail parlementaire.