

B – Thème phare :

Adaptation des offres de formation aux nouveaux besoins du marché du travail transfrontalier

Pour des raisons de meilleure lisibilité, il sera renoncé à l'emploi du genre féminin. L'emploi exclusif du genre masculin se réfère explicitement aux deux sexes.

Sommaire

1. Les transformations du marché du travail.....	89
1.1 Le vieillissement de la population en Grande Région	90
1.2 Les effets de la transition numérique sur le marché du travail	93
1.3 La transition écologique et énergétique.....	99
1.4 Les compétences de demain, les compétences non techniques ?	105
2. La situation du manque de main d'œuvre dans les composantes de la Grande Région.....	108
2.1 Les métiers en tension en Lorraine/Grand Est	113
2.2 Les besoins en main-d'œuvre au Luxembourg.....	118
2.3 Les métiers critiques en Wallonie et dans la Communauté Germanophone de la Belgique	124
2.4 Le manque de main-d'œuvre qualifiée en Rhénanie-Palatinat et en Sarre.	131
2.5 Bilan des pénuries de main-d'œuvre en Grande Région	140
3. Les mesures de formation en Grande Région.....	141
3.1 Les formations en Lorraine/Grand Est.....	141
3.2 Les initiatives de formation au Luxembourg	147
3.3 Les projets de formation en Wallonie et dans la Communauté Germanophone de la Belgique	151
3.4 La formation professionnelle et continue en Rhénanie-Palatinat et en Sarre	160
4. Perspectives et approche à l'échelle de la Grande Région	169
4.1 Etat des lieux de la formation continue en Grande Région	169
4.2 Les projets de formation continue transfrontalière en Grande Région	171
Annexe.....	179
Bibliographie.....	180

1. Les transformations du marché du travail

L'observation du marché du travail de la Grande Région présente un intérêt particulier, car en tant qu'espace intégré regroupant des territoires appartenant à des pays différents, elle met en avant toute la richesse, les défis et opportunités du contexte transfrontalier. Cet espace plurinationnel permet un élargissement de la taille des marchés, des possibilités d'offres et de demandes d'emploi. Les différences nationales et leurs dynamiques économiques hétérogènes nourrissent ainsi des flux de travailleurs transfrontaliers, qui ont atteint en 2021 un niveau inédit (près de 258 000 travailleurs frontaliers entrants en Grande Région). A la suite des mesures de confinement visant à lutter contre la propagation de l'épidémie de Covid-19, la reprise économique s'est amorcée durant l'année 2021 et le chômage a retrouvé en Grande Région à la fin de l'année son niveau d'avant crise.¹ Pour autant, le marché du travail de la Grande Région fait face à de très nombreux défis.

D'abord, l'augmentation durable des demandeurs d'emploi de longue durée semble être un des caractères persistants de la crise. Des individus qui risquent de se retrouver de plus en plus éloignés de l'emploi en raison des transformations constantes que connaît le marché du travail. Aussi, certaines catégories de la population, tels que les jeunes et les 55 ans et plus, ont davantage subi les effets de la crise sanitaire et ont davantage été exposés au chômage.

Pourtant, dans toutes les composantes de la Grande Région, les entreprises reportent des difficultés de recrutement. Si elles sont en partie d'ordre conjoncturel et liées à la rapide reprise économique en 2021, le manque de candidats qualifiés révèle un problème structurel et une inadéquation entre l'offre et la demande d'emploi. Par exemple dès 2017 en Rhénanie Palatinat, une entreprise sur trois place le manque de candidats qualifiés comme principal problème.² Au premier semestre 2019, 88 % des entreprises luxembourgeoises interrogées dans le cadre d'une enquête de la Chambre de Commerce³ indiquent avoir des difficultés à recruter du personnel. Une problématique qui s'est accentuée pour la plupart d'entre elles et qui provient principalement de l'absence de profils recherchés ou bien de profils insuffisamment qualifiés. Dans le contexte d'une activité économique dynamique à la suite de la crise sanitaire, le manque de main-d'œuvre qualifiée est classé par les deux tiers des entreprises du Grand-Duché comme le principal défi pour 2022.⁴ Une situation que constate également la Chambre de Commerce grand-ducale « *On constate déjà une certaine inadéquation entre offre et demande d'emploi et une pénurie de talents dans certains secteurs* »⁵. De même, d'après la Banque de France, plus de la moitié des entreprises de l'Hexagone sont concernées par des

¹ Voir le thème spécifique de l'IBA-OIE (mars 2022) : Les effets de la crise sanitaire sur le marché de l'emploi en Grande Région. <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/themes-specifiques/les-effets-de-la-crise-sanitaire-sur-le-marche-de-lemploi-en-grande-region> (08.04.2022)

² Cf. BELKACEM R., HEIN V., et PIGERON-PIROTH I. (2022) : Formation et marché du travail transfrontalier : quelles pistes face aux déséquilibres croissants ? dans: UniGR-CBS Policy Paper. Vol. 3, <https://doi.org/10.25353/ubtr-xxxx-5a30-44fd> (01.04.2022)

³ Cf. Chambre de Commerce du Luxembourg : Baromètre de l'économie, 1er semestre 2019, https://www.cc.lu/fileadmin/user_upload/tx_ccpublications/Barometre_economie_S1_2019.pdf (06.04.2022)

⁴ Cf. Chambre de Commerce du Luxembourg : Baromètre de l'économie, 2e semestre 2021, https://www.cc.lu/fileadmin/user_upload/tx_ccpublications/Publications_Barometre_de_l_economie_S2_2021_BAT.pdf (06.04.2022)

⁵ ADEM (2021) : Etudes sectorielles - Le Commerce. p.4, <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Commerce-vf-V.pdf> (08.04.2022)

difficultés de recrutement en février 2022.⁶ Face à ces situations d'inadéquation, un effort supplémentaire en matière de formation, en tant qu'« *outil d'ajustement des caractéristiques socio-professionnelles des actifs aux besoins en qualification et en compétences de l'économie* »⁷, semble incontournable afin d'éviter que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée ne freine la reprise économique.

Dans le même temps, le marché du travail connaît trois grandes transformations - le vieillissement de la population, la transition numérique et la transition écologique - qui ont des effets significatifs sur les besoins de main-d'œuvre et de compétences. La notion de « transition juste », équitable et inclusive, pour laquelle l'Union Européenne se mobilise, dans le cadre du pacte vert et du plan d'action sur le socle européen des droits sociaux, prend ici tout son sens. Elle fait référence à l'ambition qu'une transition vers une économie et une société neutres pour le climat doit placer les citoyens au cœur des préoccupations et accompagner ceux qui seront exposés aux difficultés les plus importantes. Les trois grands objectifs de l'UE pour 2030⁸ que comprend le socle européen des droits sociaux⁹ s'inscrivent ainsi dans cette ambition. L'atteinte d'un taux élevé de suivi d'actions de formation continue est notamment cruciale afin que les travailleurs puissent s'adapter aux grandes transformations que connaît le marché du travail.

Dans ce contexte, le thème phare de l'édition 2021/2022 du rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région pour le CESGR « Adaptation de offres de formation aux nouveaux besoins du marché du travail transfrontalier » met en lumière les défis auxquels font face les composantes de la Grande Région en matière de demande et d'adaptation de la main d'œuvre et les initiatives de formation prises pour y répondre. A la suite de ce premier chapitre, qui présente de manière large les changements en cours dans le monde du travail et leurs effets sur la main-d'œuvre et la demande en compétences, les trois chapitres suivants portent sur la situation en Grande Région et dans chacune de ses composantes. Le deuxième chapitre analyse de manière quantitative et qualitative les pénuries de main-d'œuvre sur chacun des versants grand-régionaux. Le thème phare comprend ensuite une présentation des dispositifs de formation continue mis en place afin de répondre aux enjeux mis en avant dans les deux premières parties, à savoir l'adaptation des compétences des salariés et les difficultés de recrutement pour certaines professions. Le dernier chapitre offre un regard sur les solutions apportées à l'échelle de la Grande Région et leurs enjeux associés.

1.1 Le vieillissement de la population en Grande Région

Une modification des équilibres démographiques

Le vieillissement de la population, issu à la fois de l'arrivée à la retraite de la génération de baby-boomers, entrée progressivement sur le marché du travail depuis le milieu et la fin des

⁶ Cf. Banque de France (2022) : Point de conjoncture de la Banque de France, mars 2022, <https://www.banque-france.fr/statistiques/conjoncture/enquetes-de-conjoncture> (24.03.2022)

⁷ BELKACEM R., HEIN V., et PIGERON-PIROTH I. (2022), p.7

⁸ au moins 78 % de la population âgée de 20 à 64 ans devrait avoir un emploi d'ici à 2030 ; au moins 60 % des adultes devraient participer à des activités de formation chaque année ; et le nombre de personnes menacées de pauvreté ou d'exclusion sociale devrait être réduit d'au moins 15 millions en 2030 par rapport à 2019

⁹ Cf. Catalogue d'indicateurs p. 28/29

années 70, et de l'allongement de l'espérance de vie, est une tendance lourde aux effets multiples et significatifs sur le marché de l'emploi. Durant les trois prochaines décennies, la population grand-régionale devrait augmenter de 2,4 %, soit près de 280 000 personnes supplémentaires, et s'établir à 12 016 000 personnes. Mais cette légère augmentation masque des modifications profondes de la structure de la population et certains déséquilibres. La population en âge de travailler, âgée de 20 à 64 ans, enregistrera une baisse notable en diminuant de plus de 380 000 personnes, tandis que la tranche d'âge des personnes de plus de 80 ans enregistrera une hausse plus importante encore. Au total, à l'échelle de l'espace de coopération, le nombre de personnes âgées de plus de 65 ans sera d'environ 3,3 millions en 2050, contre 2,4 millions en 2020, leur part augmentant de 20,6 % à 27,2 %. En 2000, cette tranche d'âge représentait 16,6 % de la population.

Le nombre de personnes de plus de 65 ans augmentera dans toutes les composantes de la Grande Région, mais avec des différences dans l'ampleur et le volume de ces augmentations. La Sarre va connaître la hausse la plus « modérée » (+ 10 %) mais verra dans le même temps sa population diminuer, de près de 13 %. La Lorraine, la Communauté Germanophone de Belgique, la Rhénanie-Palatinat et la Wallonie observeront une augmentation du nombre de personnes de plus de 65 ans plus forte, entre 20 et 41 %, tandis que leur population sera globalement stable (évolutions comprises entre - 4 et + 4 %). Le Luxembourg peut s'attendre à la hausse la plus importante du nombre de personnes de plus de 65 ans, de 119 % d'ici 2050, dans le contexte d'une croissance démographique très dynamique, mais qui devrait toutefois être moins forte, de l'ordre de 49 % environ. La part des personnes âgées augmentera ainsi dans tous les territoires de la Grande Région, phénomène accentué par les projections démographiques à la baisse dans certaines composantes. De plus, le départ massif à la retraite des générations issues du baby-boom va générer un besoin de main-d'œuvre que les effectifs de jeunes actifs qui entreront sur le marché du travail ne pourront compenser. A l'exception du Luxembourg, ce déséquilibre va entraîner une baisse des actifs potentiels dans toute la Grande Région.¹⁰

Toutes ces évolutions ne sont pas sans conséquences pour le marché du travail. Elles questionnent la pérennité du financement des systèmes de sécurité sociale (santé, retraite...) et le fonctionnement du marché du travail, où les entreprises peuvent rencontrer des difficultés de recrutement ou entrer en concurrence pour trouver les profils les plus recherchés. L'enjeu, déjà évoqué depuis de nombreuses années, d'accroître le taux d'emploi des groupes de personnes sous-représentés sur le marché de l'emploi (jeunes sans-emploi, femmes, migrants, actifs handicapés et âgés) prend ainsi ici tout son sens.

La prise en charge et le maintien à domicile des séniors

En outre, l'accroissement du nombre de séniors place au centre du débat la hausse attendue des besoins dans le secteur sanitaire et social, en lien avec la prise en charge de la dépendance. En France par exemple, le groupe Orpea, leader mondial des établissements d'héber-

¹⁰ Cf. Site web de l'IBA-OIE – Projections de population : <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/demographie/projections-de-la-population>

gement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et cliniques privées, a fait l'objet en février 2022 de graves révélations concernant les économies faites par soucis de rentabilité au dépend des résidents au sein de ses établissements (rationnement des soins d'hygiène, de la prise en charge médicale, et voire des repas).¹¹ L'onde de choc qui a traversé la population suite à ce scandale illustre la sensibilité de la société quant à la question de la prise en charge des aînés, un enjeu également mis en lumière lors des confinements et des restrictions des visites dans les Ehpad, source d'isolement et d'angoisse chez ces derniers. Autant de sujets qui soulignent l'importance d'anticiper les besoins à venir dans ce domaine. Dans les dix prochaines années, la région Grand Est comptabilisera 3 300 personnes âgées dépendantes en plus chaque année. Afin de garder un niveau de service identique à l'actuel, il faudra créer tous les ans 2 000 emplois supplémentaires dans le champ sanitaire et social, en plus du remplacement des départs à la retraite.¹² En Rhénanie-Palatinat, les secteurs de la santé, celui des soins et de l'action sociale seront les deux plus importants créateurs d'emplois d'ici 2040 et occuperont la première et la troisième place en termes d'effectifs.¹³ En Sarre, ces mêmes secteurs seront également pourvoyeurs de nombreux nouveaux emplois. Ils seront alors dans le Land ceux qui comprendront le plus grand nombre de salariés en 2040.¹⁴ L'amélioration de l'attractivité et des conditions de travail des métiers du soin et de l'aide à la personne est une des clés pour faire face à ces hausses attendues. C'est notamment ce qu'illustrent les résultats d'un sondage réalisé en 2021 auprès de soignants allemands en temps partiel ou bien ayant cessé d'exercer leur profession. Dans l'éventualité d'une amélioration des conditions de travail vers des conditions de travail indiquées comme correctes, près de la moitié des soignants à temps partiel et 60 % de ceux qui ont abandonné la profession seraient respectivement, plutôt prêt à travailler plus d'heures ou à reprendre leur activité. Parmi les aspects relatifs à leurs conditions de travail que les soignants interrogés citent comme les plus importants afin d'envisager un retour ou une augmentation de leur temps de travail, figurent entre autres des relations plus équitables et respectueuses avec leurs collègues, les médecins et supérieurs hiérarchiques, plus de temps pour prodiguer les soins grâce à davantage de personnel, un salaire plus élevé, et des temps de travail fixes et fiables.¹⁵

¹¹ Cf. France Info (2022), « Scandale dans les EHPAD Orpéa », https://www.francetvinfo.fr/societe/prise-en-charge-des-personnes-agees/scandale-dans-les-ehpad-orpea-on-vous-resume-les-actions-en-cours-contre-le-groupe_4949292.html (11.04.2022)

¹² Cf. GASS C., VINHAL GONCALVES ALVARENGA J.-M., (2020) : De forts besoins en aides à domicile et agents de service hospitaliers à l'horizon 2030. INSEE Analyse Grand Est n°125 décembre 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4997655https://www.insee.fr/fr/statistiques/4997655> (25.03.2022)

¹³ Cf. ZIKA G., SCHNEEMANN C., HUMMEL M., BERNARDT F., KALINOWSKI M., MAIER T., MÖNNIG A., STEEG S., WOLTER M. (2021): Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer *Detaillierte Bundesländergebnisse der 6. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht, 01/2021, p.231, <https://www.iab.de/185/section.aspx/Publikation/K210111G1A> (11.04.2022)

¹⁴ Cf. ZIKA G., SCHNEEMANN C., HUMMEL M., BERNARDT F., KALINOWSKI M., MAIER T., MÖNNIG A., STEEG S., WOLTER M. (2021), p.250 et 251

¹⁵ AFFENBERG J., BECKA D., BRAUN E., SCHLEICHER S. (2022): „Ich pflege wieder, wenn ...“ – Potenzialanalyse zur Berufsrückkehr und Arbeitszeitaufstockung von Pflegefachkräften. Kurzfassung. Arbeitnehmerkammer Bremen, Institut Arbeit und Technik Gelsenkirchen, Arbeitskammer des Saarlandes, p.7 et 13, <https://www.arbeitskammer.de/themenportale/gut-beraten-und-gut-vertreten-in-der-pflege/umfrage-ich-pflege-wieder-wenn/> (07.07.2022)

Un autre enjeu réside dans le maintien à domicile des séniors, privilégié par l'immense majorité de la population concernée¹⁶. Cela exige le développement des compétences sanitaires des accompagnants et aides à domicile, mais aussi l'adaptation des résidences à la perte d'autonomie. L'installation d'équipements pour faciliter le quotidien, et d'objets connectés, tels que des détecteurs de chute par exemple, constitue un marché porteur. De manière plus générale, l'ensemble des activités économiques dédiées aux séniors, aussi désignées par le terme de « silver economy », dispose d'un potentiel de croissance élevé. Outre l'habitat, les secteurs des loisirs, des services à la personne (par exemple la livraison à domicile), de la communication (communication à distance avec les proches) pourraient profiter de cette opportunité économique.

Finalement, un des enjeux principaux qui se dégage de la tendance au vieillissement de la population est le « bien vieillir », une notion au cœur du projet Interreg Grande Région Senior Activ'¹⁷. Celui-ci vise à prévenir la perte d'autonomie des personnes âgées en préservant leurs capacités intrinsèques le plus longtemps possible, sur le plan physiologique, mais aussi sur les plans cognitif, social, occupationnel. Pour donner la possibilité aux personnes âgées de rester actives et de vieillir dans de bonnes conditions, c'est ainsi un ensemble de dimensions qui sont concernées : les loisirs, l'activité physique, l'alimentation, la socialisation, mais aussi la connectivité, l'habitat, les soins ou encore la mobilité. Face au vieillissement, c'est donc toute la société qui doit s'adapter.

1.2 Les effets de la transition numérique sur le marché du travail

1.2.1 Les effets de la transition numérique sur le nombre d'emplois

Les technologies numériques destructrices d'emplois ?

La numérisation de l'économie désigne le recours accru aux technologies de l'information et de la communication par les entreprises. L'utilisation de capteurs, équipements informatiques et autres services numériques offre notamment des possibilités d'automatisation et de robotisation, qui ne concernent pas uniquement les métiers manuels. La prise en charge de certaines tâches par des machines et des algorithmes représenterait d'un côté une chance pour les acteurs économiques, puisqu'elle permet d'améliorer leur productivité et par conséquent leur compétitivité. Mais dans le même temps, apparaît la crainte d'éventuelles graves pertes

¹⁶ Selon une étude sur les séniors et les offres de service à la personne réalisée par Ifop et Sociovision, 85% des Français interrogés souhaitent vieillir à domicile. Cf. <https://www.ifop.com/publication/85-des-francais-interrogés-souhaitent-veillir-a-domicile/> ; En Wallonie, 61.6 % des personnes interrogées préféreraient vivre à leur domicile avec de l'aide sur place en cas de perte d'autonomie, d'après l'enquête Les Wallons face au vieillissement : Cf. <https://www.ieb-eib.org/fr/actualite/fin-de-vie/sante-mentale/belgique-les-wallons-et-les-questions-autour-du-veillissement-1219.html> ; En Allemagne, 87 % des personnes interrogées dans le cadre du TK-Meinungspuls 2021 préféreraient en cas de perte d'autonomie rester chez eux : Cf. <https://www.tk.de/re-source/blob/2105222/5122ff972fe2eddd8f4ae1e73500bf62/booklet-tk-meinungspuls-2021-data.pdf> (11.04.2022)

¹⁷ Cf. <https://www.senioractiv.eu/fr/> (11.04.2022)

d'emplois si ces nouvelles technologies venaient à assurer des tâches jusqu'alors effectuées par des travailleurs, certains experts allant jusqu'à prédire une « fin du travail ». ¹⁸

La capacité des technologies numériques à se substituer à une partie de la main-d'œuvre a fait l'objet de nombreux travaux, afin d'évaluer le nombre d'emplois qui pourraient être menacés. En 2013, Frey et Osborne ouvrent ce débat en publiant les résultats d'une étude mesurant la vulnérabilité des économies à ces transformations technologiques. Ils mobilisent la notion de potentiel de substituabilité, qui indique la proportion des tâches d'un emploi pouvant être réalisée par un ordinateur ou une machine commandée par ordinateur. D'après leurs travaux, 47 % de la population active aux USA exercerait ainsi une activité susceptible d'être automatisée à au moins 70 % dans les 10 à 20 prochaines années. ¹⁹ D'autres travaux viennent cependant nuancer ce discours quant au risque de pertes massives d'emplois. Une étude démontre par exemple que l'utilisation de nouvelles technologies en Allemagne entre 1995 et 2011, puis entre 2011 et 2016, aurait eu un léger effet positif sur l'emploi total. ²⁰ De la même manière, différentes projections écartent le risque d'une perte importante d'emplois dans le cadre d'une numérisation accélérée de l'économie. Par exemple, dans le scénario d'un monde du travail numérisé, se différenciant du scénario de référence, par des investissements plus importants dans les technologies de l'information et de la communication par rapport aux tendances actuelles, l'Allemagne compterait à horizon 2035 un nombre de travailleurs très légèrement inférieur (- 0,7 %, soit 300 000 emplois en moins). ²¹

Ces études et projections montrent que dans l'ensemble, **les craintes de pertes massives d'emplois en raison de la numérisation ne devraient pas se réaliser**. En revanche, le recours aux nouvelles technologies conduit à une modification de la structure des emplois. Dans une étude examinant les effets de l'utilisation croissante de machines automatisées, les auteurs indiquent que si l'emploi total a peu évolué, chaque robot a conduit à la disparition de deux emplois dans l'industrie manufacturière, et dans le même temps, autant d'emplois en plus sont apparus dans le secteur des services. ²²

Des changements structurels importants attendus sur le marché du travail

Par conséquent, il faut davantage comprendre **l'effet de la numérisation sur l'emploi en termes de changements structurels importants**, impactant moins la quantité finale de

¹⁸ Cf. WOLTER M., MÖNNIG A., SCHNEEMANN C., WEBER E., ZIKA G., HELMRICH R., MAIER T., WINNIGE S. (2019): Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie – Szenario-Rechnungen im Rahmen der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. Bundesinstitut für Berufsbildung, <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/10197> (12.04.2022)

¹⁹ Cf. FREY C., OSBORNE M. (2013) : The Future of Employment : how susceptible are jobs to computerisation ? p.1 https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (11.04.2022)

²⁰ Cf. ARNTZ M., GREGORY T., ZIERAHN U. (2018): Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit: Makroökonomische Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne von morgen. p.106 <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/DigitalisierungundZukunftderArbeit2018.pdf> (11.04.2022)

²¹ Cf. ZIKA G., SCHNEEMANN C., WEBER E., MAIER T., KALINOWSKI M., BERNARDT F., WOLTER M. (2020): Digitaler und demografischer Wandel wirken sich regional sehr unterschiedlich auf den künftigen Arbeitskräftebedarf aus, IAB-Forum, <https://www.iab-forum.de/digitaler-und-demografischer-wandel-wirken-sich-regional-sehr-unterschiedlich-auf-den-kuenftigen-arbeitskraeftebedarf-aus/> (12.04.2022)

²² Cf. DAUTH W., FINDEISEN S., SÜDEKUM J., WÖSSNER N. (2018): German Robots – The Impact of Industrial Robots on Workers. CEPR Discussion Paper 12306 in WYDRA-SOMAGGIO G., OTTO A. (2020): Digitalisierung und Zukunft der Arbeitswelt in Rheinland-Pfalz. 2|2020 IAB Rheinland-Pfalz-Saarland. p.8 <https://www.iab.de/243/section.aspx/Publikation/k200421305> (12.04.2022)

postes que les secteurs dans lesquels ils se situent et le niveau de qualification requis. Les travaux de projection des métiers et des qualifications, réalisés par l'IAB et le BIBB²³ pour les Länder allemands, qui intègrent les spécificités régionales (notamment démographiques) et un ensemble de facteurs globaux (dont la transition numérique), vont dans ce sens. Par exemple, les Länder de Sarre et de Rhénanie-Palatinat pourraient connaître dans les 20 prochaines années un mouvement significatif de destruction-crédation d'emplois. D'après la 6^e vague des projections, 156.000 postes seront créés et 196.000 vont disparaître, affectant l'équivalent de 17,1 % des postes du marché du travail de la Rhénanie Palatinat. En Sarre, ce mouvement pourrait concerner l'équivalent de 16,2 % des postes.²⁴ Ces chiffres illustrent l'ampleur des transformations à venir sur les marchés de l'emploi, auxquelles contribuent les nouvelles technologies, et qui ne vont pas affecter tous les secteurs de l'économie de la même manière. D'après les projections des tendances actuelles, la part des travailleurs dans l'industrie manufacturière devrait enregistrer une baisse importante d'environ 3,5 à 4 points de pourcentage dans les deux Etats allemands. Parallèlement, les branches des services publics et privés et des services aux entreprises compteront parmi les plus importants pourvoyeurs de nouveaux emplois. Ces évolutions témoignent du processus de tertiarisation qui devrait se poursuivre et auquel contribue la numérisation. Étudiée de manière quantitative, le recours accru aux technologies de l'information et de la communication dans l'économie a ainsi un effet limité sur l'emploi total mais devrait contribuer à **des « transferts » de main-d'œuvre entre certains secteurs**, alimentant la hausse du poids des services dans l'économie.

Analysée sous un angle qualitatif, l'utilisation croissante des nouvelles technologies dans les processus de travail pourrait significativement **modifier le contenu des métiers et les exigences associées**. L'un des principaux débats au sujet des créations et destructions d'emplois concerne le profil des professions qui subira les effets de la numérisation. Certaines études supposent que les besoins en personnel peu qualifié baisseront nettement, à l'inverse des activités exigeant un haut niveau de qualification, qui ne peuvent être automatisées aussi rapidement. C'est ce dont se rapproche dans une certaine mesure l'analyse des effets de la numérisation sur l'économie allemande entre 1995 et 2016. Les emplois dans les professions manuelles (répétitive ou non) sont ceux qui ont principalement perdu des effectifs. A l'inverse, les investissements technologiques ont fait progresser le nombre de salariés exerçant des métiers interactifs faisant appel à des capacités d'analyse.²⁵ D'autres travaux évoquent une dynamique de polarisation engendrée par les technologies numériques. Certains experts tablent en effet sur une baisse des emplois chez les niveaux de qualification moyens tandis que certaines activités demandant un faible niveau de qualification ne seront que peu automatisées à court et moyen terme. Par exemple, le métier de technicien industriel pourrait évoluer tant vers une augmentation des qualifications requises (compréhension du système de production automatisée) que vers un niveau de qualification moindre (déclassement vers des activités

²³ BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen Cf. ZIKA G., SCHNEEMANN C., HUMMEL M., BERNARDT F., KALINOWSKI M., MAIER T., MÖNNIG A., STEEG S., WOLTER M. (2021)

²⁴ Cf. ZIKA G., SCHNEEMANN C., HUMMEL M., BERNARDT F., KALINOWSKI M., MAIER T., MÖNNIG A., STEEG S., WOLTER M. (2021), p. 226 et p.247

²⁵ Cf. ARNTZ M., GREGORY T., ZIERAHN U, (2018) p.107

plus simples en raison des nombreuses tâches prises en charge par les robots et ordinateurs).²⁶

Une autre manière d'envisager l'utilisation des nouvelles technologies repose sur le fait de moins les considérer comme une menace de remplacement, mais à les envisager dans **une logique « d'augmentation » des capacités du travailleur, ou de complémentarité**. D'une part, le recours aux outils numériques dans les processus de travail (à la condition que les professionnels s'y adaptent) peut en effet permettre d'accomplir leur activité de manière plus performante, à l'image des logiciels de dessin ou de conception assistés par ordinateur (DAO et CAO) pour le dessinateur industriel, des outils d'aide à la conduite pour le chauffeur-livreur, de l'aide au diagnostic par intelligence artificielle pour les médecins... D'autre part, ces dispositifs automatisés peuvent prendre en charge certaines tâches, l'activité du travailleur venant alors en complément et centrée sur des problématiques complexes et/ou faisant appel à des compétences relationnelles. Les métiers de comptable, conseiller clientèle, personnel d'accueil, assistant administratif par exemple ne semblent alors pas directement menacés, à condition de s'adapter à ces évolutions.²⁷

1.2.2 Les effets de la transition numérique sur les compétences

Sous l'effet de la numérisation, le contenu des métiers évolue et cela exige pour un certain nombre de travailleurs l'acquisition de compétences nouvelles, parmi lesquelles celles liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Le Forem par exemple propose une distinction entre trois types de compétences en TIC :²⁸

- **Les compétences digitales génériques**, qui se rapportent à la maîtrise des outils informatiques de base. A titre d'illustration, elles figurent systématiquement parmi les compétences demandées dans l'ensemble des sept études sectorielles produites par l'ADEM, témoignant de leur caractère incontournable aujourd'hui, quel que soit le secteur d'activité ;
- **Les compétences « TIC-informatique »**, qui concernent les professionnels des TIC. Le domaine des TIC, qui recouvre les métiers de la data, du développement informatique, de la cybersécurité, de l'intelligence artificielle..., ne cesse de gagner en importance et se distingue comme un secteur d'avenir avec un grand nombre de « métiers du futur »
- **Les compétences liées à la maîtrise par des professionnels**, issus d'autres domaines que l'informatique, **d'outils professionnels numériques spécifiques**, tel que les logiciels de comptabilité, les interfaces de programmation de machine, les logiciels de DAO et CAO...

²⁶ Cf. CONEIN S., SCHAD-DANKWART I. (2019): Similar and yet different - digitalisation and its consequence for individual occupational profiles. A comparison between industrial clerks and process mechanics. BWP-Vocational Training in Research and Practice, Special Edition p. 10-13. in WYDRA-SOMAGGIO G., OTTO A. (2020) p.17

²⁷ Cf. FOREM (2020), Métiers d'avenir et compétences pour le futur - Analyse transversale des rapports d'analyse prospective des métiers et des compétences. p.15 https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/202003_A2P_analyse_transversale.pdf (11.04.2022)

²⁸ Cf. FOREM (2020) p.27

L'évolution du contenu des métiers sous l'effet des TIC : l'enjeu de l'adaptation des compétences des salariés

Dans de nombreux secteurs, sous l'effet de la numérisation, les attentes vis-à-vis des travailleurs sont donc en évolution, incitant ces derniers à **monter en compétences, à se spécialiser et à gagner en polyvalence**. C'est l'un des messages principaux des conseillers employeurs de l'ADEM pour le secteur de l'artisanat : « *A l'avenir, nous prévoyons à la fois un besoin de plus grande polyvalence des salariés ainsi que des tendances de spécialisation. Ces tendances demanderont une adaptation continue des compétences des salariés aux exigences des métiers, par des formations tout au long de la carrière professionnelle* »²⁹. Ils citent l'exemple des métiers de la mécanique, qui vont devoir approfondir leurs compétences dans le numérique et l'électronique afin de s'adapter à la production des voitures et vélos électriques. Aussi, avec le développement de la « maison intelligente » (smart home), reposant sur la mise en réseau intelligente de tous les systèmes d'un bâtiment, les installateurs chauffage-sanitaire peuvent être amenés à installer certains équipements numériques et doivent donc élargir leurs compétences. L'apparition et l'augmentation depuis 2015 d'offres d'emploi dans le Grand-Duché concernant des profils d'automaticien/mécatronicien et de personnel IT dans le secteur de la construction confirment cette tendance.³⁰ Enfin, dans le cadre de l'industrie 4.0, reposant sur l'intégration de l'ensemble de la chaîne de valeur et la prise en charge par des robots des tâches répétitives, visant la création d'usines autonomes (smart factories), les techniciens industriels et de maintenance doivent être en mesure de programmer les machines, de gérer leur interconnexion, d'organiser la maintenance préventive. Ces nouvelles tâches exigent de leur part l'acquisition de nouvelles compétences spécifiques liées aux TIC et au croisement de la mécanique, de l'électronique, de l'informatique. Dans le même temps, l'ADEM note une tendance de baisse pour différents métiers manuels peu qualifiés (montage-assemblage, soudage manuel, opérations manuelles d'assemblage...)³¹.

Les changements rapides dans l'environnement professionnel de nombreux salariés exacerbent l'enjeu de l'adaptation de leurs compétences à ces évolutions, mais aussi en vue d'augmenter l'efficacité et la productivité des entreprises. Il en est de même pour **les métiers administratifs et de contact, fortement concernés par la numérisation**. Les analyses sectorielles produites par l'ADEM classent d'ailleurs systématiquement les métiers administratifs (opérations administratives, assistantat de direction) et de contact (accueil et renseignement, télé-conseil et télévente, secrétariat) parmi ceux observant une baisse de la demande de main-d'œuvre de la part des employeurs luxembourgeois, potentiellement due aux tendances d'automatisation de ces tâches. Le développement des « chat bot », en mesure de traiter les questions les plus simples et courantes, en est l'une des illustrations, et recentre l'activité des conseillers clientèle vers les requêtes les plus complexes ou inhabituelles. Un autre exemple est la fermeture des agences bancaires physiques, victimes de la numérisation du secteur, mais aussi l'introduction des caisses automatiques dans la grande distribution. Pour autant, sont apparues depuis 2019 dans certains supermarchés des « caisses lentes », qui invitent

²⁹ ADEM (2021) : Etudes sectorielles – L'artisanat. p.34 <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Artisanat-vf-V.pdf> (12.04.2022)

³⁰ Cf. ADEM (2021) : Etudes sectorielles – La construction. p.26 <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Construction-vf-V.pdf> (11.04.2022)

³¹ Cf. ADEM (2021) : Etudes sectorielles – L'industrie. p.11 et p.23, <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Industrie-vf-V.pdf> (12.04.2022)

les clients à discuter avec l'hôte de caisse. Ces « blabla caisses » visent à restaurer le lien social, et témoignent de l'importance du contact humain et de la relation client, à rebours des tendances à l'automatisation et à la numérisation de ces activités de contact.³² Pour ces métiers, l'un des enjeux évoqués par le FOREM, et dans la logique de complémentarité déjà abordée, réside dans le développement par les travailleurs de compétences relationnelles pour fournir des conseils, et d'une capacité d'analyse afin de traiter des demandes plus complexes. Cette évolution souligne l'importance croissante des compétences « non-techniques », au sujet desquelles nous auront l'occasion de revenir.

L'apparition de professions et domaines de plus en plus spécifiques sous l'effet de la numérisation

Sous l'effet de la numérisation, d'autres domaines devraient quant à eux observer une dynamique positive. Celui des TIC est le plus évident et regroupe une diversité de professions et de compétences. La demande en experts numériques concerne à la fois les entreprises technologiques pures, mais aussi la quasi-intégralité des secteurs, où la technologie est devenue incontournable. Le développement informatique est l'une des activités les plus courantes et fait l'objet d'une forte demande. Pour autant, l'analyse du secteur financier au Luxembourg par l'ADEM indique une tendance à la baisse pour les développeurs (génériques) alors que la demande pour **les fonctions informatiques spécialisées (cloud, cybersécurité, big data)** est en croissance. Cette observation semble indiquer la recherche de profils de plus en plus spécialisés dans le domaine des TIC, un constat qui s'applique à de nombreux secteurs, où il peut être attendu des professionnels la maîtrise de compétences de plus en plus poussées et spécifiques. Un exemple parlant concerne le métier de webmaster, apparu au début des années 2000 avec les premiers sites web, et dont il était chargé d'assurer le fonctionnement global (conception, développement, rédaction, actualisation). Avec l'importance et la complexité grandissante qu'ont prises les sites internet, cette profession s'est progressivement fragmentée en plus d'une dizaine de métiers.³³ Aujourd'hui, de la même manière, sous l'impulsion du développement du Big Data, c'est-à-dire la manipulation d'importants volumes de données, les métiers de la donnée acquièrent une importance qui ne cesse de croître, et un processus de fragmentation/spécialisation est en cours avec l'apparition des fonctions de data officer, data manager, data scientist, data architect. Parallèlement, **la protection de ces données est un enjeu majeur**, d'où la croissance des professions relevant de la cybersécurité. Les domaines du Cloud et de l'intelligence artificielle sont également en progression.³⁴

De plus, **les métiers du commerce et du marketing évoluent sous l'effet combiné de la numérisation et des nouveaux modes de consommation**. Les technologies numériques

³² Pour autant, le développement des caisses lentes ne doit pas masquer la tendance de fond, qui reste l'augmentation du nombre de caisses automatiques. Cf. <https://www.breizh-info.com/2022/02/14/179779/caisses-lentes/> (12.04.2022)

³³ Social Media manager, Community manager, Content manager, Responsable editorial web, Référencier, Traffic manager, Ingénieur technique web, Ingénieur fonctionnel web, Architecte web. Cf Association pour l'Emploi des Cadre (APEC) (2018) : Evolution des métiers et des compétences cadres : quels enjeux. Les études de l'emploi cadre, <https://corporate.apec.fr/home/nos-etudes/toutes-nos-etudes/evolution-des-metiers-et-des-com.html> (27.06.2022)

³⁴ Cf. ADEM (2021) : Etudes sectorielles - Le secteur financier. p.24-25 <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Secteur-financier-vf-V.pdf> (12.04.2022)

offrent la possibilité pour les entreprises de proposer des services et des produits de plus en plus personnalisés, à l'aide d'un marketing ciblé, basé sur la collecte des données des utilisateurs. Les domaines du management de produit, du marketing et de la communication digitale profitent ainsi de cette tendance.³⁵ L'e-commerce, qui ne cesse de se développer depuis une dizaine d'années, a connu en 2020 une année record³⁶, boosté par les mesures nationales de confinement, soutenant la demande de personnel pour les métiers de la logistique et de la livraison (magasiniers, caristes, préparateurs de commande, chauffeur-livreur). Malgré la numérisation et l'automatisation, les entrepôts logistiques restent des lieux intensifs en main-d'œuvre, à tel point que le secteur devrait créer 150 000 emplois supplémentaires en France dans les années à venir.³⁷ De même, les analyses sectorielles de l'ADEM identifient à plusieurs reprises une hausse de la demande pour les professionnels à haut niveau de qualification dans ce domaine, particulièrement en matière d'ingénierie/conception/organisation/gestion de la chaîne logistique. Le FOREM a par ailleurs classé quatre métiers de la logistique comme des métiers d'avenir, fortement influencés par la numérisation. A l'exception de celui de chauffeur-livreur, il s'agit de métiers nécessitant des études supérieures (coordinateur IT logistique, manager logistique, responsable logistique).³⁸

1.3 La transition écologique et énergétique

1.3.1 Les effets de la transition écologique sur le nombre d'emplois

Depuis l'Accord de Paris sur le climat de 2015, la lutte contre le changement climatique occupe le haut des agendas politiques. En témoigne la multiplication des engagements politiques à réduire d'au moins de moitié d'ici 2030 les émissions de gaz à effet de serre et à atteindre la neutralité climatique à l'horizon 2050. Ces objectifs correspondent à une réduction drastique des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) afin que ces dernières ne dépassent pas ce que la planète est en capacité d'absorber. C'est l'ambition affichée par l'Union européenne et de très nombreux pays, parmi lesquels la France, l'Allemagne, le Luxembourg et la Belgique. L'atteinte de cet objectif suppose des changements significatifs dans les manières de vivre et de produire. Chaque pays élabore ses propres plans d'action au regard des objectifs à atteindre. Impératif reconnu de tous, **cette transition énergétique et écologique va se répercuter sur le marché du travail, le nombre d'emplois et les compétences demandées**. En France par exemple, afin d'appréhender et d'accompagner les effets de la transition écologique sur les travailleurs, un Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte a vu le jour dès 2010 (Onemev³⁹).

³⁵ Cf. FOREM (2020), p.17 et 19

³⁶ Le groupe Deutsche Post DHL, leader mondial du colis, a affiché un chiffre d'affaires pour 2020 en hausse de 5,5 %, et a embauché près de 20.000 personnes (+3,6 %) Cf. BEZIAT E., BOUISSOU J. (2021) : Covid-19: la logistique, un secteur devenu incontournable. Le Monde, https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/03/20/covid-19-la-logistique-un-secteur-devenu-incontournable_6073858_3234.html (13.04.2022)

³⁷ Cf. MADELINE B. (2022) : La logistique redessine l'emploi et les paysages, avec ses jobs précaires et ses entrepôts. Le Monde, https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/02/02/logistique-nouveaux-paysages-nouvelles-precarites_6111928_3234.html (13.04.2022)

³⁸ Cf. FOREM (2020), p.12

³⁹ Cf. <https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-des-emplois-et-metiers-leconomie-verte> (14.04.2022)

Des effets difficilement prévisibles en raison des multiples scénarios possibles

Parmi les grandes mesures intégrées aux stratégies de transition écologique et énergétique, figurent les politiques publiques visant à améliorer l'efficacité énergétique, à décarboner le mix énergétique par le développement des énergies renouvelables, à introduire de nouvelles taxes ciblées et à promouvoir la mobilité durable. Cependant, **les trajectoires de changement possible sont innombrables**, en raison de la multitude des facteurs et paramètres sur lesquels il est possible d'agir. En France, les travaux de prospective dans le cadre de « Transition(s) 2050 » à l'initiative de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) ne se limitent pas à un seul futur mais imaginent quatre scénarios. Ils aboutissent tous à la neutralité carbone de la France mais empruntent des voies distinctes et reposent sur des choix de société différents.⁴⁰ De manière similaire, les résultats de la consultation internationale « Luxembourg in Transition - Visions territoriales pour le futur décarboné et résilient de la région fonctionnelle luxembourgeoise » développent différents scénarios de transition écologique pour le Grand-Duché.⁴¹ En outre, la transition écologique et énergétique se distingue de la transformation numérique, car elle est loin d'être aussi rapide, et « *elle dépend très largement du portage politique à tous les niveaux : européen, national, régional, local.* »⁴². Pour ces raisons, il est très difficile de prévoir l'impact de la transition écologique sur le marché du travail.

Comme pour la numérisation, la décarbonation de l'économie fait craindre des pertes d'emplois, notamment au sein des secteurs qui seront les premiers concernés par les mesures visant à limiter les émissions de GES. Pour autant, pour la France, « *la quasi-totalité des modèles concluent à un effet positif des politiques de transition énergétique sur la croissance économique et sur l'emploi à moyen et long terme* »⁴³. Les estimations de créations d'emplois vont de 160.000 à plus de 600.000.⁴⁴ Il convient cependant de souligner la grande diversité de ces modèles. Toutes ces différences illustrent la multiplicité des scénarios énergétiques possibles. En fonction des paramètres choisis, **les effets sur le marché du travail varient, mais dans la majeure partie des cas, ils semblent positifs** et ne se distinguent pas par des différences si marquées. C'est également ce que conclut l'ADEME après avoir analysé les effets macroéconomiques des quatre scénarios imaginés dans le cadre de « Transition(s) 2050 »⁴⁵. D'autres travaux de projection peuvent également être mentionnés. Le Think Tank français « The Shift Project » analyse dans le cadre du Plan de Transformation de l'Économie française les transformations de l'emploi à horizon 2050 dans les secteurs les plus directement concernés par la décarbonation, et aboutit à une évolution nette légèrement positive.⁴⁶ L'institut allemand de recherche sur le marché du travail et l'emploi IAB conclut lui aussi, par rapport

⁴⁰ Cf. <https://transitions2050.ademe.fr/> (14.04.2022)

⁴¹ Cf. <https://luxembourgtransition.lu/> (14.04.2022)

⁴² Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.69 https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_parisot_ppec_200219.pdf (13.04.2022)

⁴³ Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences (2019), p.19

⁴⁴ Cf. Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.19 à 22

⁴⁵ Cf. ADEME (2022) : Feuilleton Les effets macroéconomiques des scénarios de Transition(s) 2050. p.32, https://librairie.ademe.fr/cadic/6940/feuilleton_macroéconomie_transitions2050_ademe.pdf (20.04.2022)

⁴⁶ Le Plan de Transformation de l'Économie française élaboré, et décliné en 15 cahiers sectoriels, se compose de propositions afin d'entrer dans une trajectoire de décarbonation de l'économie à horizon 2050 et en mesure d'atteindre les objectifs fixés par le gouvernement, des objectifs qui imposent une réduction des émissions de GES d'environ 5 % par an en moyenne dès aujourd'hui. Cf. <https://ilnousfautunplan.fr/> (14.04.2021)

au scénario de référence, à un effet positif sur l'emploi en 2035 des mesures du paquet climat adopté par le gouvernement allemand à la fin de l'année 2019.⁴⁷

Peu d'effets sur le nombre total d'emplois mais un important phénomène de destruction-création d'emplois

De la même manière que dans le cadre de la numérisation, l'impact limité des scénarios de transition écologique et énergétique sur l'économie et le marché du travail en termes de soldes masque un **mouvement de destruction-création d'emplois significatif**. Les mesures de décarbonation frappent les différents secteurs économiques de manière hétérogène, et l'ampleur des transformations qui les affectent dépend en outre des paramètres de chacun des scénarios. La somme des emplois créés et détruits atteint par exemple deux millions dans le cadre du Plan de Transformation de l'Économie française, soit plus de 17 % des emplois analysés dans l'étude.⁴⁸ La rotation des emplois en Allemagne avec l'application du Paquet-climat pourrait concerner en 2025 environ 114 000 emplois si l'on prend en compte l'effet cumulé des mesures, soit des proportions plus faibles mais non négligeables.⁴⁹ A l'échelle de la Région Grand Est, l'application des mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés dans le SRAD-DET⁵⁰ à horizon 2050 pourrait conduire, pour les secteurs des transports, du bâtiment et des énergies renouvelables, à la destruction de près de 60 000 emplois mais à la création dans le même temps de plus de 110 000 emplois (soit + 50 000 emplois par rapport à 2016). A l'inverse, la poursuite des tendances actuelles aboutirait à une diminution de 9 000 du nombre d'emplois dans les trois filières par rapport à 2016.⁵¹ Cette étude, circonscrite à l'analyse de trois secteurs parmi les plus concernés par les mesures de décarbonation, illustre l'ampleur **des transformations que pourraient connaître certaines parties de l'économie** (en cas de volonté politique d'atteindre les objectifs fixés). En effet, afin de réduire la consommation énergétique des bâtiments, leur rénovation énergétique, le développement des réseaux de chaleur, le renouvellement des installations de chauffage pourraient soutenir la création d'emplois dans ce secteur. De la même manière, la hausse de la production d'énergie renouvelable et le développement des transports collectifs vont avoir un impact positif sur la demande de main-d'œuvre dans ces domaines d'activité.

1.3.2 Les effets de la transition écologique sur les compétences

Au-delà des créations et destructions d'emplois résultant de la transition écologique, cette dernière va également être à l'origine de **la recomposition de certains métiers existants, qui**

⁴⁷ Cf. MÖNNIG A., SCHNEEMANN C., WEBER E., ZIKA G. (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Discussion Paper 2|2020, p.36 <https://www.iab.de/183/section.aspx/Publikation/k200115301> (14.04.2022)

⁴⁸ Cf. https://ilnousfautunplan.fr/wp-content/uploads/2021/12/Emploi_Synthese-1.pdf p.9

⁴⁹ Cf. MÖNNIG A., SCHNEEMANN C., WEBER E., ZIKA G. (2020), p.41

⁵⁰ Schéma régional de d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires, adopté par chaque région française et fixant entre autres des objectifs de développement des énergies renouvelables et de maîtrise de la consommation énergétique dans le bâtiment et les transports.

⁵¹ Cf. ADEME, IN NUMERI, TRANSITIONS, AUXILIA. (2020) : Impact sur l'emploi et l'économie de la transition énergétique en Grand-Est, État des lieux 2010 et 2016, Perspectives 2050. p.13, <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4026-impact-sur-l-emploi-et-l-economie-de-la-transition-energetique-en-grand-est.html> (14.04.2022)

vont devoir intégrer des « **compétences vertes** ». Elles peuvent être définies comme des « *compétences spécifiques requises pour adapter les produits, les services ou les opérations afin de répondre aux ajustements, exigences ou réglementations conçus pour limiter l'incidence environnementale ; ou mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement ; ou endiguer le changement climatique et/ou s'adapter à l'impact qu'il a déjà* »⁵². Les compétences vertes peuvent être classées en différents domaines. On y retrouve : les connaissances techniques dans un domaine particulier et les réglementations environnementales ; la maîtrise des outils et machines respectueux de l'environnement ; la compréhension et la manipulation des matériaux durables (ou interdits) ; et les compétences sur la production de biens et services écologiques et respectueux de l'environnement.⁵³

L'ONEMEV a introduit les notions de métiers verts et métiers verdissants afin d'identifier et de quantifier les métiers qui joueront un rôle dans l'économie verte. Cette approche s'intéresse aux « *actifs en emploi exerçant une profession ayant directement une finalité environnementale, les métiers verts*⁵⁴, ou dont les compétences sont amenées à évoluer pour intégrer la dimension environnementale, les métiers verdissants⁵⁵ »⁵⁶. Parmi les **métiers verts**, on retrouve par exemple les ouvriers qualifiés des industries de l'eau, du gaz, de l'énergie, du chauffage, mais aussi les conducteurs de ramassage des ordures ménagères, et les gardes des espaces naturels, soit un ensemble de métiers représentant 0,6 % de l'emploi total français en 2014. Les architectes libéraux, les chefs de chantier, conducteurs de travaux, artisans, les ingénieurs et cadres du contrôle qualité de l'air dans l'industrie, et les jardiniers sont des exemples de **métiers verdissants**. D'après l'ONEMEV, 3,8 millions de personnes, soit 14,7 % de l'emploi total français en 2015, occupent un métier verdissant, c'est-à-dire une profession dont le contenu va évoluer et intégrer des compétences vertes. Le nombre de travailleurs dont le métier va se recomposer pourrait cependant être bien plus élevé. Une autre étude, qui examine les besoins en compétences des entreprises via les annonces d'offres d'emploi de Pôle Emploi, relève que pour les métiers pour lesquels au moins une compétence verte était demandée, 44 % ne sont pas des métiers verts ou verdissants identifiés par l'ONEMEV.⁵⁷

La construction et l'industrie les plus demandeuses de compétences vertes

L'étude citée précédemment indique que les deux familles de métiers les plus demandeuses en compétences vertes dans les offres d'emploi de Pôle Emploi sont la construction, bâtiment et travaux publics, et l'industrie, deux secteurs d'activité particulièrement concernés par des normes environnementales de plus en plus strictes. Concernant les compétences, celles en lien avec les aspects techniques et réglementaires figurent d'ailleurs parmi les compétences

⁵² BONLEU A. (2021) : Transition écologique et compétences : Analyse des offres d'emploi en ligne. Céreq, Working Paper n°10, p.11, https://www.cereq.fr/sites/default/files/2021-11/WP_10_0.pdf (14.04.2022)

⁵³ STRIETSKA-ILINA O., HOFMANN C., DURAN HARO M., JEON S. (2011): Skills for green jobs: a global view. ILO, CDEFOP in BONLEU A. (2021), p.12

⁵⁴ « Un métier vert est un métier dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement »

⁵⁵ « Un métier verdissant est un métier dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier. » Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (2017). Rapport d'activité 2016

⁵⁶ Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.15

⁵⁷ Cf. BONLEU A. (2021), p.20

vertes les plus recherchées dans les offres d'emploi. Un groupe de compétences dans ce domaine se détache. Il s'agit des **compétences relatives à la qualité, l'hygiène, la sécurité et l'environnement** (QHSE, QSE ou HSE), présentes dans près d'un tiers des offres d'emploi des métiers demandant une compétence verte, et dans des secteurs très divers (industrie, santé et soin à la personne, hôtellerie-restauration⁵⁸). Cette tendance n'est pas spécifique à la France, l'ADEM remarque aussi, dans les offres d'emplois du secteur de l'industrie du Grand-Duché, l'apparition croissante de métiers relevant du domaine hygiène-sécurité-environnement, et la recherche de connaissances relatives aux normes de qualité.⁵⁹

Dans le bâtiment, afin d'améliorer les performances énergétiques, les pratiques professionnelles sont en pleine évolution, ce qui nécessite la maîtrise par les travailleurs de **nouveaux « gestes professionnels », matériaux et outils**. Les maçons, charpentiers, plombiers, peintres « *doivent intégrer de nouveaux savoir-faire, notamment dans le domaine de l'isolation thermique* »⁶⁰, et dont les techniques sont en constante évolution. Ces professionnels doivent aussi s'adapter à l'utilisation de matériaux plus durables, en particulier, les matériaux bio-sourcés, tel que le bois, le lin ou le chanvre. De plus, pour éviter les ponts thermiques et assurer la compatibilité entre les matériaux et les performances énergétiques du bâtiment, le besoin de coordination entre les métiers s'accroît, et la possession d'un minimum de connaissances dans plusieurs corps de métiers devient nécessaire.⁶¹ Aussi, la végétalisation des bâtiments fait appel à des compétences en matière d'aménagement paysager et à des techniques de couverture et d'étanchéité.

Enfin, **la numérisation et la transition énergétique s'influencent réciproquement**. Le déploiement du « Building Information Modeling » (BIM) apporte des solutions afin de maximiser les performances énergétiques des constructions. Ce dispositif permet de modéliser sur ordinateur les bâtiments au moment de leur conception, ce qui donne ensuite la possibilité de réaliser des simulations thermiques et de déterminer la qualité environnementale des matériaux. La demande de profils maîtrisant ce nouvel outil technologique, chez les ingénieurs, architectes, dessinateurs en construction notamment, est d'ailleurs en émergence d'après les experts luxembourgeois du secteur de la construction.⁶²

Les compétences vertes au cœur des produits et pratiques des entreprises

Pour répondre aux objectifs environnementaux, et aussi sous l'effet de la demande des consommateurs cherchant à adopter des comportements plus responsables, les entreprises doivent faire évoluer leurs pratiques. Elles sont ainsi incitées à développer des produits et matériaux innovants et respectueux de l'environnement afin de réduire l'empreinte environnementale de leur activité. Cette tendance soutient la **demande en métiers nécessitant des qualifications supérieures ou universitaires, notamment en matière d'ingénierie et de conception industrielle**. L'ADEM identifie en effet une tendance de croissance des métiers du

⁵⁸ Mais cette compétence reste très générique car en fonction du secteur d'activité, le poids apporté aux termes qualité, sécurité, hygiène et environnement n'est pas le même, que ce soit dans l'industrie (poids plutôt porté sur la sécurité et l'environnement), la santé ou l'hôtellerie-restauration (davantage sur la qualité et l'hygiène).

⁵⁹ Cf. ADEM (2021) : Etudes sectorielles - L'industrie, p. 24 et 36

⁶⁰ Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.52

⁶¹ Cf. Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.52

⁶² Cf. ADEM (2021) : Etude sectorielle - La construction, p.26

management et de l'ingénierie d'études, de la recherche et développement industriel de nouveaux produits et processus.⁶³ Alors qu'il s'agit de profils déjà recherchés, les ingénieurs en génie des matériaux devraient eux aussi faire l'objet de besoins de plus en plus forts.⁶⁴ L'agence du Grand-Duché remarque par ailleurs l'apparition dans les offres d'emplois du secteur de l'industrie de métiers relevant de la production éco-industrielle et de la revalorisation de produits.⁶⁵ Les entreprises ne peuvent plus en effet aujourd'hui négliger le **sujet de la gestion des déchets industriels**. L'enjeu est le même dans le bâtiment au sujet de la récupération des déchets de chantier et de leur valorisation. « *Plus généralement, toutes les réflexions en termes d'économie circulaire invitent à repenser les modèles linéaires très consommateurs d'énergie et doivent irriguer les futures formations* »⁶⁶. Des métiers pourraient même apparaître sur cette thématique, à l'image du facilitateur en économie circulaire, identifié par le FOREM.⁶⁷ Un tiers des entreprises luxembourgeoises interrogées dans le cadre du Baromètre de l'économie ont indiqué connaître ce concept et le pratiquent ou ont l'intention de le faire. Cependant, l'étude relève un manque d'informations et de connaissances des mesures et infrastructures relatives à l'économie circulaire.⁶⁸ Pour combler ces lacunes et soutenir les acteurs économiques dans cette voie, plusieurs composantes de la Grande Région ont déjà élaboré une **stratégie relative à l'économie circulaire** et sont actives dans le domaine.⁶⁹ L'économie circulaire peut en outre être source de développement économique pour les territoires, à l'image de l'installation prochaine d'une usine de biorecyclage des plastiques, la première au monde, à Longlaville en Meurthe-et-Moselle, et qui devrait créer 150 emplois directs et indirects.⁷⁰ La recherche et le développement des compétences sont centraux afin d'accélérer le déploiement de l'économie circulaire, des enjeux auxquels cherche à répondre le centre d'expertise interdisciplinaire de l'université de la Grande Région **UniGR-CIRKLA**⁷¹.

Les évolutions décrites tendent à appuyer le « *besoin d'écologisation des métiers en général* »⁷² et l'ampleur des enjeux en matière de formation en lien avec les compétences vertes dans de très nombreux métiers en recomposition. Un accent particulier pourrait être porté sur **les secteurs du bâtiment et de l'industrie** dont les pratiques et modes de production se transforment, et sur **les aspects techniques et réglementaires**, qui apparaissent comme très recherchés. Il est donc crucial pour les autorités publiques, les centres et organismes de formation d'adapter les formations à ces nouveaux besoins en compétences, à la fois pour favoriser la mobilité professionnelle des travailleurs et des demandeurs d'emplois, mais aussi pour

⁶³ Cf. ADEM (2021) : Etude sectorielle - L'industrie, p.18

⁶⁴ Cf. Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.24

⁶⁵ Cf. ADEM (2021) : Etude sectorielle - L'industrie, p.24

⁶⁶ Ministère du Travail (2019) : Plan de programmation des emplois et des compétences, p.25

⁶⁷ Cf. FOREM (2020), p.51

⁶⁸ Cf. Baromètre de l'économie, 2e semestre 2021, Chambre de Commerce du Luxembourg

⁶⁹ Luxembourg : <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/02-fevrier/08-strategie-economie-circulaire/20210208-Strategie-economie-circulaire-Luxembourg.pdf> ; Grand Est : https://www.bioeconomie-grandest.fr/wp-content/uploads/2020/06/1588-la-strategie-bioeconomie_8p.pdf ; Wallonie : https://developpementdurable.wallonie.be/sites/dd/files/2020-07/Circular_Wallonia.pdf ; Rheinland-Pfalz : <https://mkuem.rlp.de/de/themen/klima-und-ressourcenschutz/kreislaufwirtschaft/> ; Saarland : https://www.saarland.de/mukmav/DE/portale/abfall/informationen/informationen_node.html (13.07.2022)

⁷⁰ Cf. <https://www.republicain-lorrain.fr/economie/2022/02/24/carbios-et-indorama-ventures-investissent-200-millions-a-longlaville-pres-de-longwy> (15.07.2022)

⁷¹ <http://www.uni-gr.eu/fr/CIRKLA> (15.07.2022)

⁷² BONLEU A. (2021), p.23

assurer l'efficacité de la transition écologique. Le manque de compétences ou de connaissances, et l'absence de ressources suffisantes en interne pour former le personnel ou engager du personnel spécialisé, constitue par exemple, pour près d'un quart des PME belges, un obstacle pour une transformation vers davantage de durabilité.⁷³ Ces mêmes difficultés sont soulevées par un ensemble d'entreprises luxembourgeoises, qui souhaiteraient de nouveaux programmes d'aides financières, davantage d'accompagnement et des formations pour acquérir les compétences relatives à l'économie circulaire, afin d'accélérer la mise en place de cette dernière.⁷⁴

Des défis en matière de formation existent enfin dans le secteur de l'hydrogène. En effet, alors qu'en Grande Région, des projets transfrontaliers sont en train de voir le jour⁷⁵, un enjeu central est l'identification des métiers, qualifications et compétences qui seront nécessaires pour assurer le déploiement efficace des technologies hydrogène et éviter que les projets ne soient freinés par des pénuries de main-d'œuvre qualifiée.⁷⁶ Par exemple, la production d'un acier neutre en CO₂ à l'aide de l'hydrogène par l'industrie sidérurgique, particulièrement présente en Sarre, pose un important défi en matière de formation continue des salariés⁷⁷ et de premiers contenus de formation sont déjà en développement⁷⁸. Sur ce sujet des compétences hydrogène, deux projets sont à ce titre en cours de développement côté français et allemand : deux incubateurs H₂ en Grand Est dans le cadre d'un partenariat entre l'AFPA et France Hydrogène à Metz et Mulhouse⁷⁹, et le Zukunftscampus Wasserstoff⁸⁰ à Sarrelouis.

1.4 Les compétences de demain, les compétences non-techniques ?

Une manière de catégoriser les compétences repose sur la distinction entre les compétences techniques et celles non-techniques, aussi parfois qualifiées de compétences transversales,

⁷³ Entreprises interrogées dans le cadre du Flash Eurobaromètre 486 de septembre 2020. Cf Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie (2021) : Les PME belges, moteurs de la transition durable. Carrefour de l'économie n°25, p.31, <https://economie.fgov.be/fr/publications/carrefour-de-leconomie-2021-25> (14.04.2022)

⁷⁴ Cf. Baromètre de l'économie, 2e semestre 2021, Chambre de Commerce du Luxembourg, p.16

⁷⁵ Plusieurs de ces projets sont présentés sur le site Grande Région Hydrogen, une initiative qui cherche à favoriser les échanges d'expériences et le développement coordonné des technologies hydrogène dans la Grande Région. Voir <https://grande-region-hydrogen.eu/fr/initiative-et-vision/>

⁷⁶ Voir les travaux de France Hydrogène : France Hydrogène (2021) : Livre blanc : Compétences-métiers de la filière hydrogène - Anticiper pour réussir le déploiement d'une industrie stratégique. https://s3.production.france-hydrogene.org/uploads/sites/4/2021/11/France_20Hydrog_C3_A8ne_Livre_20blanc_20Comp_C3_A9tences-m_C3_A9tiers_Final.pdf et France Hydrogène (2022) : Adaptation des compétences métiers aux spécificités de l'hydrogène - Recueil des besoins. <https://s3.production.france-hydrogene.org/uploads/sites/4/2022/07/Adaptation-des-compe%CC%81tences-web.pdf>

⁷⁷ Cf. Info Institut (2022) : Besondere Herausforderungen in der saarländischen Stahlindustrie: Handlungsempfehlungen für Arbeitnehmervertretungen. https://www.info-institut.de/fileadmin/user_upload/Leseprobe_Besondere_Herausforderungen_in_der_SL_Automobilindustrie.pdf (17.10.2022)

⁷⁸ Cf. SHS - Stahl-Holding-Saar (2022) : Neue Berufe in der saarländischen Stahlindustrie: IHK Saarland und SHS – Stahl-Holding-Saar gestalten gemeinsam die Transformation in der Berufswelt. Communiqué de presse. <https://www.stahl-holding-saar.de/shs/de/presse/pressemitteilungen/neue-berufe-in-der-saarlaendischen-stahlindustrie-ihk-saarland-und-shs-stahl-holding-saar-gestalten-gemeinsam-die-transformation-in-der-berufswelt-104079.shtml> (17.10.2022)

⁷⁹ https://www.france-hydrogene.org/press_release/france-hydrogene-et-lafpa-partenaires-pour-accompagner-le-volution-des-metiers-et-des-competences-de-la-filiere/ (27.06.2022)

⁸⁰ <https://www.kreis-sarrelouis.de/Zukunftscampus-Wasserstoff.htm?> (27.06.2022)

mais aussi de « soft skills ». D'après une étude du cabinet de conseil Mercer de 2021⁸¹, **les compétences non-techniques sont de plus en plus centrales dans l'accès à un emploi**, et seraient d'ailleurs plus importantes que les compétences techniques. Ces dernières peuvent être définies comme le fait de « *pouvoir et savoir définir les tâches et contenus de son domaine d'activité et maîtriser les connaissances et savoir-faire nécessaires à cet effet* »⁸². Les compétences non-techniques peuvent quant à elle être classées en quatre catégories, reprises par l'Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB)⁸³ et issues de l'Atlas des compétences de Volker Heyse et John Erpenbeck, datant de 2004 :

- **Les « compétences personnelles »**, telles que l'éthique, la loyauté, le sens des responsabilités, la crédibilité, la fiabilité
- **Les « compétences d'activité et d'action »**, comme la capacité à prendre des décisions, l'esprit d'initiative, l'orientation vers les résultats
- **Les « compétences techniques et méthodologiques »**, comprises comme des compétences non-techniques qui permettent la mobilisation de certaines compétences techniques, par exemple la capacité d'analyse, d'organisation, de planification
- **Les « compétences sociales et de communication »**, telles que la diplomatie, le travail en équipe, la conscience professionnelle et la communication

En étudiant les offres d'emplois publiées par l'Agence Fédérale pour l'emploi (Bundesagentur für Arbeit) pendant l'année 2019, l'IAB indique que les deux tiers des offres d'emplois mentionnent l'exigence de compétences non-techniques, tandis que les compétences techniques sont exigées dans les trois quarts des offres d'emploi. En moyenne, davantage de compétences techniques sont en outre exigées dans les offres. Les résultats d'une étude menée par des chercheurs du Luxembourg institute of socio-economic research (LISER) sur plus de 700 000 offres d'emplois parues en Grande Région entre septembre 2018 et septembre 2019 vont dans le même sens : les hard skills (compétences de base et techniques acquises par la formation initiale et professionnelle ou par l'apprentissage) sont davantage demandées que les soft skills (compétences liées aux traits de personnalité ou aux comportements), respectivement 52 % contre 48 %.⁸⁴ Inversement à l'étude Mercer, ces résultats indiquent que **les employeurs accordent encore aujourd'hui plus d'importance aux compétences techniques**, tout en soulignant à quel point les soft skills sont devenues incontournables. Toutefois, d'après l'analyse des offres d'emplois en Grande Région réalisées par les chercheurs du LI-

⁸¹ Cf. Mercer (2021): Win with empathy. Global talent trends 2020-2021, <https://www.me.mercer.com/our-thinking/career/global-talent-hr-trends.html> (08.04.2022)

⁸² FOREM (2020) p.22

⁸³ Cf. STOPS M., LAIBLE M-C., LESCHNIG L., (2022) „Überfachliche Kompetenzen sind gefragt - allen voran Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit“, IAB FORUM, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, <https://www.iab-forum.de/ueberfachliche-kompetenzen-sind-gefragt-allen-voran-zuverlaessigkeit-und-teamfaehigkeit/> (16.02.2022)

⁸⁴ Cf. BOURGEON P., HAURET L., MARGUERIT D., MARTIN L., (2020) 'Les types de compétences les plus recherchées dans la Grande Région', in PIGERON-PIROTH I. et BELKACEM R. (Eds), Marché du travail transfrontalier : Quelles équations à résoudre, Cahier de la Grande Région, n°2, p.5 à 9, <https://liser.elsevier-pure.com/en/publications/march%C3%A9-du-travail-transfrontalier-queelles-%C3%A9quations-%C3%A0-r%C3%A9soudre> (08.04.2022)

SER, la demande en compétences techniques et non-techniques se différencie d'une composante à l'autre. Les compétences non-techniques sont davantage recherchées au Luxembourg et en Wallonie, à l'inverse de la Lorraine, de la Sarre et de la Rhénanie-Palatinat où les compétences techniques sont plus prisées. Ainsi, derrière les tendances générales, apparaissent des spécificités territoriales qui peuvent être lues comme inhérentes aux structures économiques et sociales locales.

Si les compétences non-techniques sont très diverses, l'IAB indique dans son étude que ce sont les **compétences personnelles et sociales et de communication qui sont les plus demandées**, notamment la fiabilité, le travail en équipe et le sens des responsabilités. Au Luxembourg, l'adaptation au changement, le sens des responsabilités, l'enthousiasme au travail et la gestion de la pression sont les plus recherchées dans les offres d'emploi.⁸⁵ L'une des raisons de la montée en puissance des soft skills peut provenir de la recherche par les entreprises de réactivité, polyvalence et flexibilité face aux évolutions rapides de leur environnement, soumis à de nombreux aléas qui le rendent mouvant et incertain (concurrence plus forte, innovation technologique, évolution rapide de la demande sur leurs marchés, ...).⁸⁶

Devenues clés pour l'emploi, **l'intérêt croissant pour les compétences non-techniques se couple à une demande pour des compétences techniques de plus en plus pointues**. En effet, les transitions numériques et écologiques se répercutent sur les besoins en compétences. Comme nous l'avons vu, les technologies numériques sont devenues incontournables, exigeant le partage par la majorité des travailleurs de compétences digitales « de base » pour continuer à évoluer dans leur environnement professionnel. De plus, les compétences techniques sont de plus en plus spécifiques, parfois au croisement de plusieurs secteurs d'activité, conduisant à des formes d'hybridation de certains métiers. Sous l'effet de la transformation des métiers et de la fragmentation des carrières, le FOREM s'interroge sur la pertinence de la notion de métier, alors que celle de « compétences », et de « portefeuille de compétences », prennent plus d'importance, porteuses de davantage de souplesse et plus adaptées pour rendre compte des besoins dans les activités émergentes et appréhender les dynamiques à l'œuvre.

Si le concept de métier ne devrait pas pour autant être abandonné, car il reste la référence qui permet le dialogue avec les employeurs et les travailleurs, cette évolution soulève des questions pour les services de l'emploi quant à la manière dont ils perçoivent et réalisent leur mission d'intermédiation entre l'offre et la demande de travail. Il apparaît nécessaire d'envisager leur travail d'une manière plus large : via un métier, mais aussi à partir des compétences recherchées par l'employeur et dont disposent les travailleurs disponibles.⁸⁷

⁸⁵ Offre d'emploi déclarées à l'ADEM entre 2015 et avril 2021 dans les secteurs de la construction, de l'artisanat, du commerce, de l'industrie, du secteur financier, de l'Horeca, du transport et de la logistique. Pour plus de détails, voir les études sectorielles : <https://adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills/etudes-sectorielles.html> (11.04.2022)

⁸⁶ Cf. BELKACEM R., HEIN V., et PIGERON-PIROTH I. (2022)

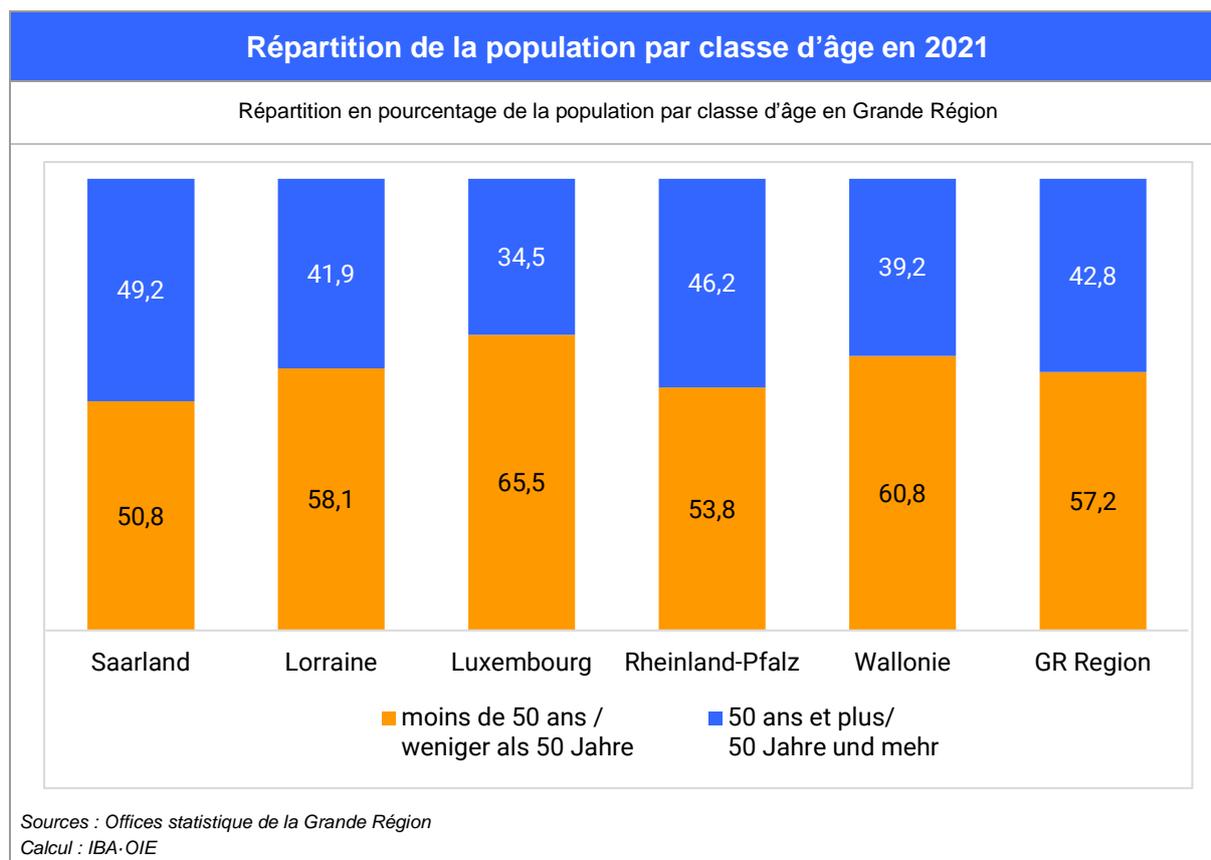
⁸⁷ Cf. FOREM (2020), p.8 et 10

2. La situation du manque de main d'œuvre dans les composantes de la Grande Région

Pour aborder ce second chapitre consacré aux pénuries de main-d'œuvre observées en Grande Région, nous proposons de dresser un portrait de la situation démographique actuelle et de son évolution à l'aide d'indicateurs statistiques.

Un vieillissement de la population surtout visible dans les Länder allemands

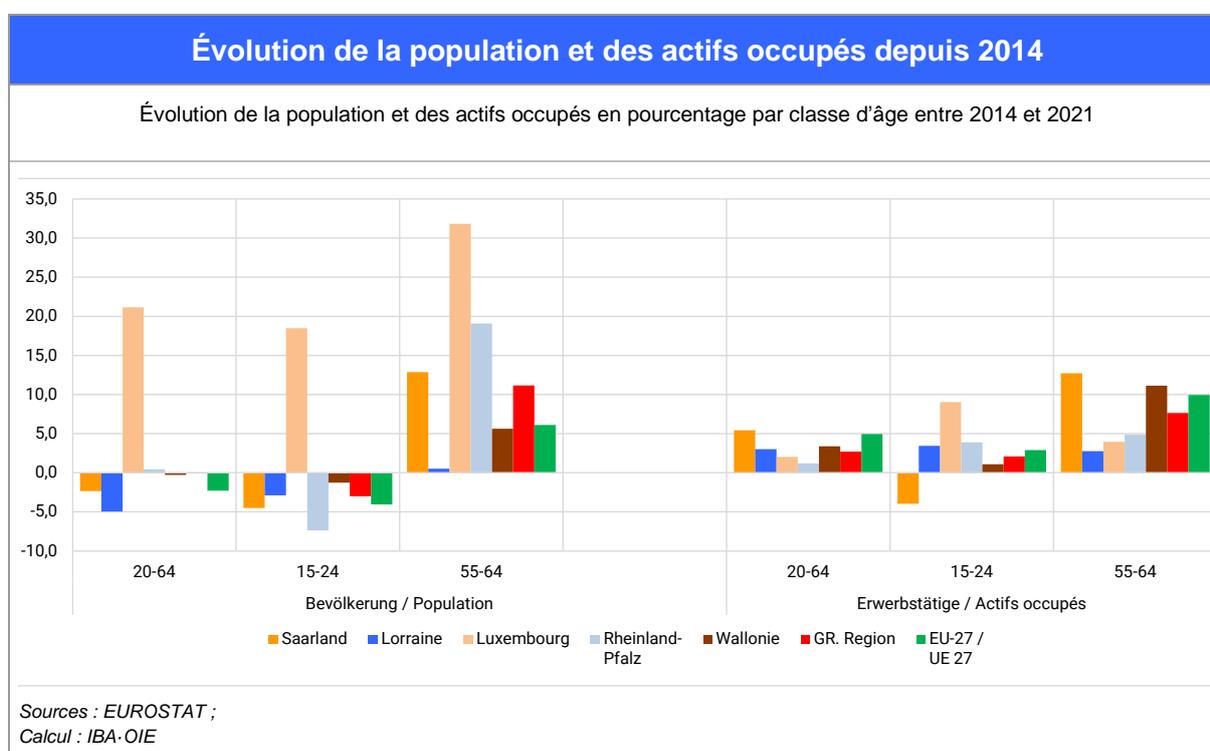
En 2021, la part de la population âgée de 50 ans et plus atteignait en Grande Région 42,8 %. De grandes disparités existent parmi les différentes composantes, en particulier dans les deux Länder allemands qui enregistrent les parts les plus élevées avec 46,2 % en Rhénanie-Palatinat et 49,2 % en Sarre, soit quasiment la moitié de la population sarroise. Malgré les politiques d'accueil des étrangers mises en œuvre, notamment lors de la crise de migrants, la population de ces deux composantes ne cesse de vieillir. A l'inverse, c'est au Luxembourg qu'on observe la part de la population âgée de 50 ans et plus la plus faible (34,5 %). Cela s'explique principalement par l'immigration nette de personnes en moyenne plus jeune que la population luxembourgeoise résidente.⁸⁸



⁸⁸ STATEC (2022) : La croissance de la population reboostée. 11.04.2022. <https://statistiques.public.lu/fr/actualites/population/population/2022/04/20220411.html> (27.07.2022)

Un potentiel de main-d'œuvre mobilisable important en Grande Région

L'observation du marché du travail et notamment du taux d'emploi selon la classe d'âge⁸⁹ montre qu'il existe des écarts importants entre les composantes. Ces différences sont particulièrement importantes pour les classes des 15 à 24 ans et des 55 à 64 ans. Parmi les plus jeunes, les écarts vont de 20,1 % en Wallonie à 51,7 % en Rhénanie-Palatinat. Une des raisons explicatives de ces écarts, visibles surtout entre les composantes francophones et les Länder allemands, vient principalement des différents systèmes d'éducation.⁹⁰ Pour les seniors, les écarts observés s'échelonnent de 45,6 % en Lorraine à 71,4 % en Sarre. En dehors des deux Länder allemands, le taux d'emploi des seniors est ainsi inférieur à 50 % dans les autres composantes. On peut ainsi estimer qu'il existe des stocks de main-d'œuvre potentiellement mobilisable en Grande Région en mettant en œuvre des mesures visant l'employabilité des actifs inoccupés âgés de 50 ans et plus. De même, les taux de chômage enregistrés en Grande Région⁹¹, mais aussi le nombre croissant de demandeurs d'emploi de longue durée⁹² constituent une main-d'œuvre potentielle pour le marché du travail mobilisable via différents leviers, comme nous le verrons dans la troisième partie.



⁸⁹ Cf. catalogue d'indicateurs p. 47

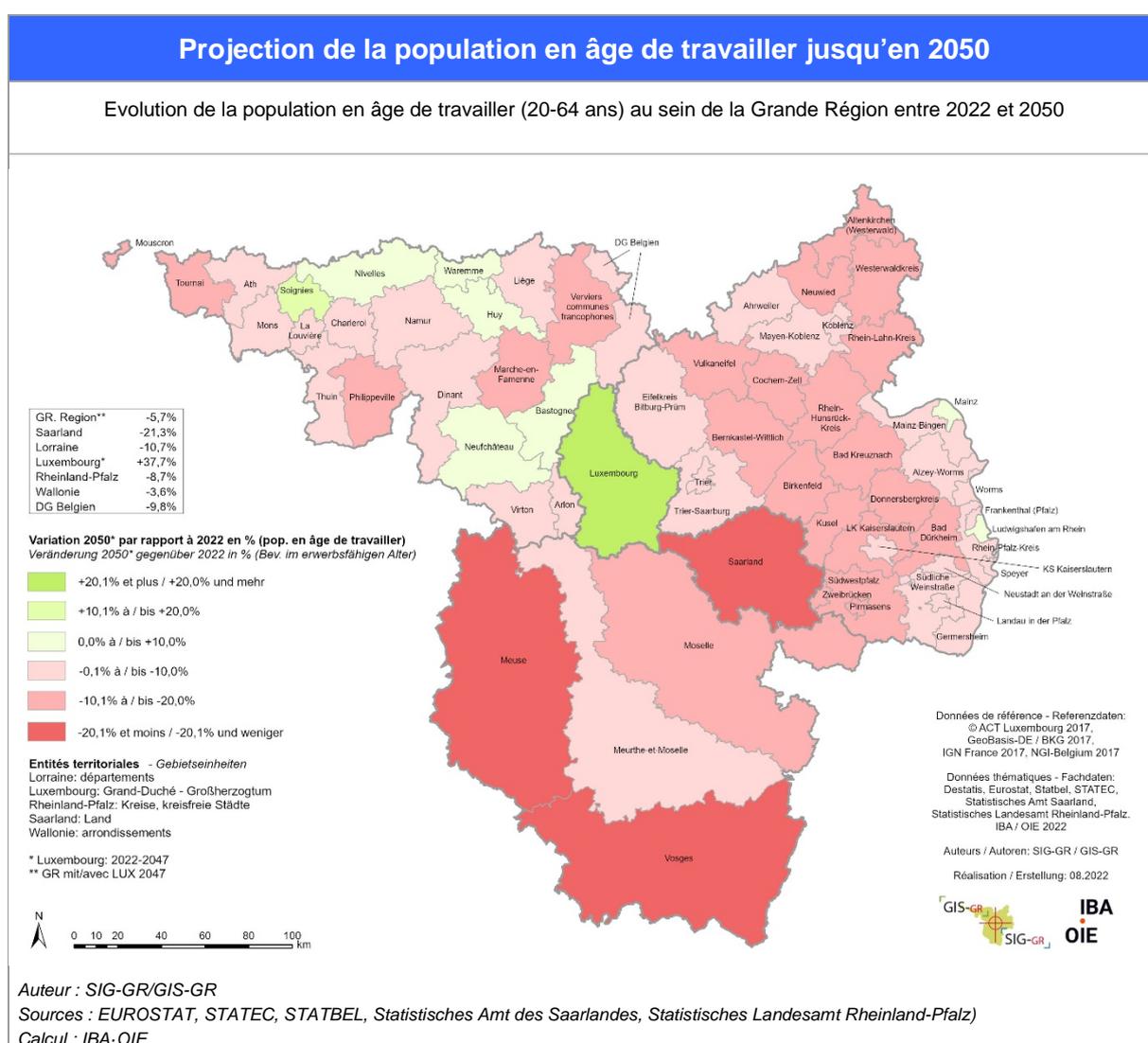
⁹⁰ IBA-OIE (2021) : Situation du marché de l'emploi dans la Grande Région. <https://www.iba-oie.eu/themen/themenuebersicht> (27.07.2022)

⁹¹ Cf catalogue d'indicateurs p. 55

⁹² IBA-OIE (2022) : Les effets de la crise sanitaire sur le marché du travail en Grande Région. <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/themes-specifiques/les-effets-de-la-crise-sanitaire-sur-le-marche-de-lemploi-en-grande-region> (27.07.2022)

Depuis 2014, la part des jeunes et des seniors en emploi augmente en Grande Région

Entre 2014 et 2021, à l'exception de la Sarre, le nombre des jeunes actifs occupés a augmenté dans toutes les composantes de la Grande Région. Dans le même temps la population de cette même classe d'âge a reculé partout sauf au Luxembourg. Durant cette période, la part des 15-24 ans en emploi augmente ainsi de seulement 2,1 % au niveau de la Grande Région. Pour la classe d'âge des 55 à 64 ans, les évolutions tant pour la population que pour le nombre d'actifs occupés sont positives dans toutes les composantes. Cela se traduit par une augmentation de la part des seniors en emploi de 7,6 %. On peut ainsi estimer qu'au cours de la période considérée, les mesures mises en œuvre ont surtout permis d'améliorer l'emploi des seniors en intégrant une partie de ce public au marché de l'emploi. Cet aspect ne permet toutefois pas de compenser le recul de la population des plus jeunes, malgré les évolutions positives observées au Grand-Duché.



En 2050, un léger recul des actifs en Wallonie et une croissance forte au Luxembourg

Pour appuyer ce dernier aspect, la carte des projections de la population en âge de travailler à l'horizon 2050 montre comment pourrait évoluer la situation démographique en Grande Région. On observe un recul net des personnes en âge de travailler dans la majorité du territoire, notamment dans la périphérie sud et ouest de la Lorraine, en Sarre et dans une moindre mesure au centre et au nord de la Rhénanie-Palatinat. En Wallonie, environ la moitié des arrondissements pourrait enregistrer une évolution nulle ou positive. Au Luxembourg enfin, la tendance observée depuis plusieurs décennies devrait se poursuivre et continuer d'attirer des populations en âge de travailler. Toutefois, les projections sont des estimations très fragiles et qui ne peuvent pas prendre en compte les événements futurs qui pourraient se produire et affecter les évolutions démographiques tel que l'histoire récente nous l'a montré (crise sanitaire, guerre en Ukraine) et demandent donc une grande prudence dans leurs interprétations.

Les pénuries de main-d'œuvre en Grande Région : des définitions différentes pour désigner une même réalité

Sur tous les versants de la Grande Région, le marché du travail est confronté à des difficultés de recrutement de main-d'œuvre. Ce constat, partagé par l'ensemble des services publics de l'emploi (SPE) de l'espace de coopération, a donné lieu, dans le cadre du réseau EURES-T, à l'organisation d'un atelier visant à identifier les pénuries de main-d'œuvre dans chaque région. A l'issue, le réseau a publié un diagnostic partagé de la situation en 2020, qui a servi de base à la rédaction de cette partie.⁹³ Ce travail de comparaison entre les marchés du travail de quatre pays différents a mis en lumière plusieurs difficultés en lien avec les données disponibles.

En effet, un des premiers obstacles est celui de la définition d'une pénurie de main-d'œuvre selon les composantes. Ainsi, en Wallonie et au sein de la Communauté germanophone de Belgique, on parle de fonctions critiques parmi lesquelles se trouvent les métiers en pénurie. Au Luxembourg, il s'agit des métiers les plus recherchés ou des offres sans assignation de candidat. En France, on parle de métiers en tension et, en Allemagne, le concept utilisé est celui de goulot d'étranglement. Ainsi, ces différences sémantiques traduisent la même idée d'un déséquilibre entre l'offre et la demande. On peut mesurer ce déséquilibre en rapportant le nombre de candidats disponibles sur le nombre d'offres pour un même métier. Toutefois quelques subtilités sont propres à chaque composante, notamment en Allemagne où ce ratio n'est pas calculé pour les métiers peu ou pas qualifiés, en raison d'un nombre généralement élevé de candidats disponibles. Au Luxembourg enfin, l'ADEM rapporte le nombre de demandeurs d'emploi assignés aux offres, c'est-à-dire le nombre de candidats « sélectionnés » car correspondant au profil recherché dans les offres, alors que dans les autres territoires c'est le nombre total de demandeurs d'emplois disponibles qui est utilisé dans le calcul du ratio. On observe également des différences dans l'étendue de la mesure statistique de ces déséquilibres. Ainsi, le ratio calculé peut-il être augmenté d'indicateurs complémentaires sur la nature de la pénurie (c'est le cas en Lorraine), mais aussi consolidé par des avis d'experts comme c'est le cas en Wallonie. Toutes ces particularités mises bout à bout engendrent des différences notables dans les listes des métiers en tension produites dans les composantes. Ainsi

⁹³ EURES-T Grande Région (2022) : DIAGNOSTIC PARTAGÉ 2020 // Les métiers en tension en Grande Région

la Bundesagentur für Arbeit (SPE allemande) recense-t-elle six métiers en tension dans le Land de Sarre, contre 125 fonctions critiques, dont 84 métiers en pénurie, en Wallonie.

Un travail nécessaire d'harmonisation des différentes nomenclatures métiers en Grande Région

La seconde difficulté méthodologique a été l'harmonisation des différentes nomenclatures métiers utilisées dans les cinq composantes. Il s'agit ici de trouver un langage commun pour rendre les données disponibles comparables pour l'analyse commune des pénuries observées. En France, Wallonie et Luxembourg, la nomenclature utilisée est française : il s'agit du Répertoire Opérationnel des Métiers (ROME), dans sa 3^e version élaborée en 2009. Au Luxembourg et en Wallonie, cette nomenclature est adaptée pour tenir compte de la spécificité territoriale des marchés de l'emploi. En Sarre et Rhénanie-Palatinat, la nomenclature utilisée est la Classification des professions (KldB), dans sa version de 2010. Au sein de la Communauté Germanophone de Belgique, la nomenclature utilisée par l'Arbeitsamt est une ancienne nomenclature utilisée par le FOREM, adaptée aux spécificités locales. Certaines de ces nomenclatures identifient précisément un métier alors que d'autres regroupent des métiers proches. La solution utilisée par les opérateurs du réseau EURES a été de mobiliser la nomenclature française des Familles Professionnelles (FAP) pour retrouver le plus petit dénominateur commun entre les différentes nomenclatures et aboutir à une liste commune de métiers.

Des difficultés de recrutements partagées dans l'ensemble de la Grande Région

On retrouve de grandes similarités dans les pénuries de main-d'œuvre identifiées au sein des composantes de la Grande Région. En particulier, certains métiers des secteurs suivants font l'objet d'une situation de pénurie dans presque toutes les composantes, à savoir la santé, le BTP, l'informatique et les télécommunications, la maintenance, la mécanique et le travail des métaux, l'électricité et l'électronique, la gestion et l'administration des entreprises, l'ingénierie de l'industrie, l'action sociale, culturelle et sportive. Parmi les métiers listés dans le document élaboré par le réseau EURES-T « DIAGNOSTIC PARTAGÉ 2020 // Les métiers en tension en Grande Région », les métiers d'aide-soignant et d'infirmiers sont en pénurie dans les six composantes grand-régionales, témoignant de la fragilité de ce secteur en Grande Région. Face à la raréfaction des candidats en Grande Région et le vieillissement des populations en activité, le constat offert par cette analyse montre le risque aggravé de concurrence qui existe entre les territoires pour attirer la main-d'œuvre disponible. Sans une action coordonnée des différents acteurs en présence, on peut craindre une accentuation de ce phénomène dans les prochaines années.

Dans la suite de ce rapport, nous analyserons les difficultés de recrutement et les pénuries de main-d'œuvre à l'aide des données disponibles dans chaque composante et qui permettent une analyse plus profonde du phénomène sans se soucier des problèmes de comparabilité vus dans l'exercice réalisé par le réseau EURES-T. À la fin de ce chapitre, nous proposerons enfin un bilan d'ensemble des observations faites dans chaque composante et quelles pistes sont envisagées pour résoudre conjointement les difficultés engendrées par les pénuries de main-d'œuvre.

2.1 Les métiers en tension en Lorraine/Grand Est⁹⁴

En France, la DARES produit des indicateurs explicatifs de l'origine des tensions

En France, les tensions du marché de l'emploi sont mesurées par la DARES et Pôle Emploi. En septembre 2020, cet indicateur des tensions a fait l'objet d'une nouvelle méthodologie élaborée conjointement entre la DARES et Pôle Emploi. Il en résulte un indicateur principal annuel et continu (classement des métiers entre eux) construit à l'aide de trois composantes et six indicateurs d'éclairage qui donnent des indications sur les origines des tensions observées.⁹⁵ Un de ses apports est d'élargir le champ des offres d'emploi prises en considération : l'analyse s'appuie désormais sur les offres diffusées en ligne, permettant d'aller au-delà des seules offres collectées par Pôle emploi comme c'était le cas dans le précédent indicateur, interrompu en 2017. Dans ce cadre, une tension peut être définie comme un déséquilibre sur le marché du travail entre l'offre et la demande d'emploi.

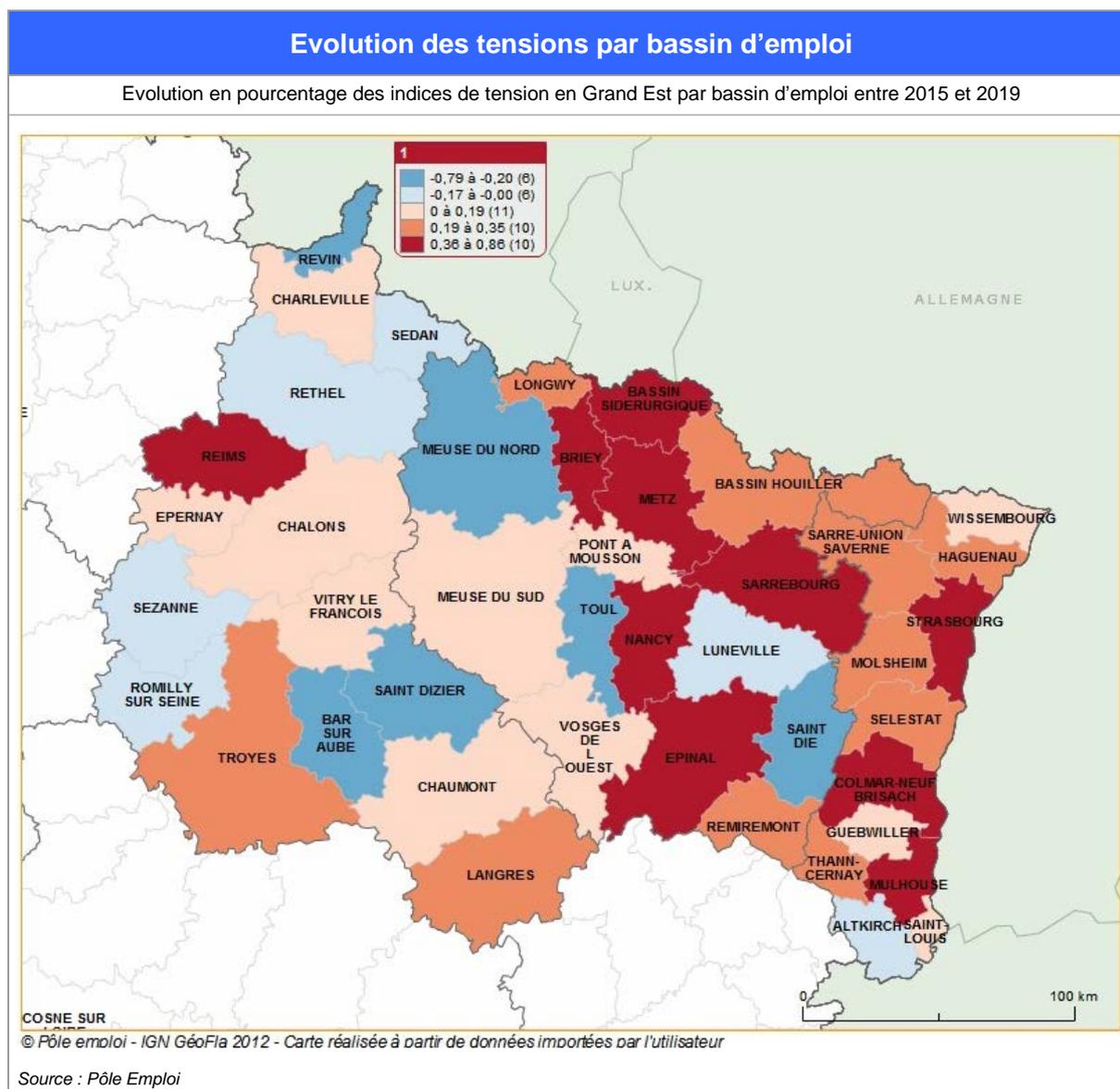
Entre 2015 et 2019, l'indice de tension augmente en Grand Est

L'analyse des tensions du marché de l'emploi permet de produire des évaluations des tensions à l'échelle des bassins d'emploi. Cela permet de réaliser différentes listes de métiers classés selon l'intensité des tensions observées. En Grand Est (cf. carte ci-dessous), ce sont particulièrement les bassins d'emploi situés le long d'un axe nord-sud de part et d'autre de la Moselle, dans le pays de Sarrebourg, autour des agglomérations alsaciennes (Strasbourg, Colmar et Mulhouse) et autour de Reims que se concentrent les indices de tension les plus élevés. Entre 2015 et 2019, l'indicateur de tension augmente dans la région Grand Est parallèlement à l'amélioration du marché du travail (augmentation du taux d'emploi/diminution du taux de chômage), ce qui se traduit par de plus grandes difficultés de recrutement entraînant alors des allongements des délais d'embauche, voire des vacances durables de postes.⁹⁶

⁹⁴ Pour des raisons liées à la disponibilité des données, ce chapitre traitera de la situation dans la région Grand Est.

⁹⁵ Le détail de la construction des indicateurs de tension est disponible au lien suivant : https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/ad09c5b2bc7fd4f14afca719779e5d60/Dares_Tension%20marche%20du%20travail_Note%20m%C3%A9thodologique.pdf (27.07.2022)

⁹⁶ Pôle Emploi (2022) : Les tensions sur le marché du travail - Un nouveau dispositif de mesure des tensions. Direction Performance Réseau. Service Statistiques, Études et Évaluation.



Parmi les métiers dont l'indicateur synthétique de tension est de 5, près de la moitié relève d'un lien entre la spécialité de formation et le métier

En Grand Est en 2020, parmi les 33 métiers de la classification FAP en 87 catégories et dont l'indicateur synthétique de tension est de cinq, 13 métiers concernés le sont en raison d'un décalage entre les compétences requises par les employeurs et celles dont disposent les personnes en recherche d'emploi. En 2011, selon les mêmes critères, seuls 8 métiers sur 23 étaient en tension pour cette raison. Cette évolution peut conduire à plusieurs réflexions :

- Le nombre de candidats formés n'est plus suffisant,
- Les offres de formation disponibles ne sont plus adaptées aux besoins identifiés (ou bien ces offres n'enregistrent pas un nombre de personnel suffisant pour satisfaire la demande),
- Les besoins des entreprises ont changé ou se sont complexifiés.

Top 15 des métiers dont l'indice de tension est de 5 en Grand Est en 2020

Code FAP 87	Libellé FAP 87	Emploi moyen (2015-2019)	Tension
B7Z	Cadres du bâtiment et des travaux publics	6 565	2,037
C2Z	Techniciens et agents de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	9 909	1,607
B6Z	Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics	21 111	1,577
V1Z	Infirmiers, sages-femmes	46 316	1,448
D6Z	Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	20 866	1,420
M2Z	Ingénieurs de l'informatique	11 143	1,413
B2Z	Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment	19 224	1,307
G1Z	Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	38 724	1,305
B1Z	Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction	6 629	1,222
B4Z	Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	23 129	1,218
D1Z	Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	13 087	1,173
G0B	Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	10 399	1,172
T2A	Aides à domicile et aides ménagères	42 144	1,170
F5Z	Techniciens et agents de maîtrise des matériaux souples, du bois et des industries graphiques	3 185	1,029

Sources : Séries annuelles nationales, régionales et départementales sur les tensions du marché du travail en 2020 dans la nomenclature FAP déclinée en 87 et 225 métiers par la Dares et Pôle Emploi

Dans tous les cas, cette évolution semble pointer du doigt un dysfonctionnement dans le système de formation aux métiers. Cet aspect témoigne de la nécessité de construire une stratégie de formation à long terme qui puisse tenir compte des évolutions et des transformations du monde du travail. Le second indicateur complémentaire qui peut expliquer les tensions est lié à l'intensité d'embauche. Dans ce cas, plus les employeurs recrutent, plus ils ont à rechercher des candidats et à réitérer le processus, ce qui joue potentiellement sur les tensions. Viennent ensuite dans l'ordre le manque de main-d'œuvre, les conditions de travail et enfin l'inadéquation géographique. Entre 2011 et 2020, cinq métiers ne sont plus présents parmi ceux ayant la tension la plus élevée, mais 12 autres rentrent dans cette catégorie parmi lesquels plusieurs métiers du BTP (non qualifié et qualifié), du transport de véhicule, des métiers des services et de l'aide à la personne (aide-soignant notamment) ainsi que des métiers de cadre, de la finance et de l'informatique. Il ne se dégage ainsi pas une tendance significative parmi ces métiers, mais plutôt une évolution structurelle des besoins en main-d'œuvre.

En 2020, huit métiers rassemblent près d'un quart des recrutements jugés difficiles

Les données issues de l'enquête BMO menée par Pôle Emploi auprès d'entreprises, permettent d'anticiper les besoins en main-d'œuvre des entreprises pour l'année à venir. Cette enquête est réalisée chaque année depuis 2002, à l'initiative de Pôle emploi et constitue un outil d'aide à la décision. Elle apporte un éclairage sur les attentes et les difficultés rencontrées par les employeurs en matière de recrutement. Elle mesure les intentions de recrutement des employeurs, qu'il s'agisse de créations de postes ou de remplacements, ainsi que l'importance des difficultés envisagées et le recours à l'emploi saisonnier. Elle sert habituellement à guider

l'action publique en identifiant les métiers et les bassins d'emploi pour lesquels on observe de fortes intentions d'embauche, pouvant nécessiter de mettre en place par exemple des formations ou d'accompagner des mobilités professionnelles.⁹⁷ Pour l'année 2020, l'enquête dénombre près de 76 000 intentions de recrutement jugées difficiles en Grand Est. Une partie significative des projets de recrutement jugés difficiles se concentre sur un groupe réduit de professions. En effet, huit métiers regroupent près d'un quart des projets de recrutement jugés difficiles. Il s'agit de métiers d'aide à la personne, d'entretien, de santé, de services, de transport et d'ouvriers du BTP.

Projets de recrutement difficiles 2020 en Grand Est		
Métier	Projets de recrutement difficiles non saisonniers	Part des effectifs cumulés en %
Aides à domicile et aides ménagères	4 210	5,5
Agents d'entretien de locaux	3 200	9,8
Aides-soignants	2 840	13,5
Aides et apprentis de cuisine, employés polyvalents de la restauration	1 900	16,0
Serveurs de cafés restaurants	1 800	18,4
Conducteurs routiers	1 770	20,7
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	1 610	22,8
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	1 540	24,8
Autres (195 métiers)	57 110	75,2
TOTAL	75 980	100

Sources : BMO Pôle Emploi 2020
Calculs : IBA-OIE

En 2020, plus de 4 200 projets de recrutement jugés difficiles concernaient des aides à domicile et aides ménagères

En 2020, les aides à domicile et aides ménagères comptent le plus de projets de recrutement jugés difficiles et non saisonniers par les employeurs du Grand Est. Depuis 2014, ces métiers font chaque année l'objet d'un fort besoin de main-d'œuvre et se retrouvent systématiquement parmi les quatre premiers métiers en nombre de projets de recrutement non saisonniers. Il s'agit donc plutôt de tensions structurelles qui s'inscrivent dans la durée. De plus, parmi les 15 métiers ayant le plus grand nombre de projets de recrutement, les évolutions des besoins de main-d'œuvre entre 2014 et 2020 sont très hétérogènes. En valeur absolue, ce sont les métiers d'aide-soignant (+ 1 740), d'aide à domicile (+ 1 700) et de serveur de café et restaurant (+ 1 630) qui enregistrent les progressions les plus élevées. En revanche en pourcentage, ce sont les métiers de conducteur routier (+ 187 %), d'ouvrier non qualifié du gros œuvre du bâtiment (+ 162 %) et à nouveau de serveur de café et restaurant (+ 148 %). En croisant les

⁹⁷ GAUMONT S., LAINE F., VROYLANDT T. (2020) : Enquête « Besoins en main-d'œuvre » : Les employeurs anticipent une progression de leurs perspectives d'embauche pour 2020. Pôle Emploi éclairages et synthèses. Statistiques et évaluations. Mai 2020 n°57.

différentes sources de données, on peut connaître l'indice de tension synthétique des métiers les plus recherchés selon l'enquête BMO. Pour les métiers d'aide à domicile et d'aide-soignant, l'indice de tension atteint le maximum. Les indices explicatifs complémentaires indiquent que pour les aides à domicile, les tensions sont surtout liées au manque de main-d'œuvre et aux conditions de travail ; quant au métier d'aide-soignant ce sont plutôt le lien formation-emploi et le manque de main-d'œuvre.

Evolution des projets de recrutement en Grand Est 2014-2020				
Métier	2014	2020	2014-2020 en %	2014-2020 en absolu
Agents d'entretien de locaux	4.910	6.390	30,1	1.480
Aides à domicile et aides ménagères	3.200	4.940	54,4	1.740
Aides-soignants	2.630	4.330	64,6	1.700
Aides et apprentis de cuisine, employés polyvalents de la restauration	2.940	2.920	-0,7	-20
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires	1.470	2.860	94,6	1.390
Employés de libre-service	1.400	2.830	102,1	1.430
Serveurs de cafés restaurants	1.100	2.730	148,2	1.630
Attachés commerciaux	1.780	2.460	38,2	680
Conducteurs routiers	840	2.410	186,9	1.570
Secrétaires bureautiques et assimilés	1.670	2.410	44,3	740
Infirmiers	1.390	2.230	60,4	840
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	810	2.120	161,7	1.310
Employés de maison et personnels de ménage	1.230	2.040	65,9	810
Autres	48.750	85.570	75,5	36.820
TOTAL	74.120	126.240	70,3	52.120

Evolution des projets de recrutement non saisonniers en Grand Est entre 2014 et 2020 en valeur absolue et en pourcentage

Sources : BMO Pôle Emploi 2020

Calculs : IBA-OIE

Les demandeurs d'emploi âgés surreprésentés dans des métiers requérant peu de qualifications

Parmi les métiers qui comptent le plus de demandeurs d'emploi, on compte un nombre plus important de personnes de 50 ans et plus, sur les métiers majoritairement occupés par des femmes : nettoyage de locaux (40 % de demandeurs d'emploi de 50 ans et plus), assistance auprès des enfants (40 %), services domestiques (48 %) accueil et renseignements (43 %) et maintenance des bâtiments et locaux (51 %).⁹⁸ Dans des proportions plus faibles, on peut

⁹⁸ DREETS Grand Est (2021) : La part des projets de recrutement considérés comme difficile progresse entre 2016 et 2021. Services études, statistiques et évaluation. Étude n°30 décembre 2021.

également citer les métiers de plongeurs en restauration (38 %), d'entretien des espaces verts (37 %), de conduite de transport de marchandises sur longue distance (32 %) et la maçonnerie (31 %). Par ailleurs, le vieillissement de la population va engendrer une augmentation du nombre de personnes âgées dépendantes et donc l'augmentation des besoins en main-d'œuvre d'aide-soignant. Cette tendance se reflète déjà dans les résultats de l'enquête BMO de Pôle emploi et des indices de tensions vus précédemment. Pour ces métiers, le lien formation-emploi est bien identifié comme une des raisons principales (avec le manque de main-d'œuvre) des tensions. Nous explorerons plus précisément ces éléments dans la troisième partie de ce rapport.

2.2 Les besoins en main-d'œuvre au Luxembourg

Un marché du travail particulier en raison des nombreux travailleurs frontaliers

Au Luxembourg, la question des besoins en main-d'œuvre se différencie de la situation des autres composantes de la Grande Région, car ici, les travailleurs frontaliers et immigrés jouent un rôle important. De plus, le marché du travail luxembourgeois se distingue depuis de nombreuses années par son dynamisme exceptionnel. L'emploi salarié y a ainsi progressé entre 2000 et 2021 de 86,5 %, loin devant la moyenne européenne UE-27 (+ 16,8 %). Cette progression a été possible grâce au recours à la main-d'œuvre frontalière et immigrée, à laquelle l'économie luxembourgeoise est toujours plus dépendante. Leur part parmi l'ensemble des travailleurs au Luxembourg est passée entre 2009 et 2021 de 71,0 à 73,3 %.⁹⁹ L'attractivité du marché de l'emploi a fait reculer au second plan pendant de nombreuses années la question des pénuries de main-d'œuvre. En témoigne le thème phare du rapport CESGR 2013/2014 qui n'aborde que très brièvement la question.¹⁰⁰ En 2013, le rapport du nombre de demandeurs d'emploi par poste libre ne révèle en effet aucune pénurie de main-d'œuvre (aucun groupe de métier n'affiche une valeur en dessous de 1,5 demandeur d'emploi/poste) et il n'existait par ailleurs aucun outil de surveillance et d'analyse des pénuries. Aujourd'hui encore, le marché de l'emploi luxembourgeois reste très attractif, comme le montre la progression constante du nombre de frontaliers ces dernières années, à peine ralentie par la pandémie.¹⁰¹ Aussi, l'indice de la qualité du travail au Luxembourg (Quality of Work Index Luxembourg¹⁰²) s'est légèrement redressé en 2021, sans toutefois atteindre les valeurs d'avant crise sanitaire.

⁹⁹ Le renforcement de leur poids est toutefois en partie masqué par le fait que, chaque année, une partie des travailleurs résidents étrangers et frontaliers acquièrent la nationalité luxembourgeoise. Entre 5 000 et 9 000 personnes en moyenne sont nationalisées tous les ans, parmi lesquelles de très nombreux français, belges, et portugais. Cf. [https://lustat.statec.lu/vis?lc=fr&pg=0&tm=naturalisation&fs\[0\]=Th%C3%A8mes%2C1%7CPopulation%20et%20emploi%23B%23%7CMouvement%20de%20la%20population%23B3%23&fc=Th%C3%A8mes&df\[ds\]=release&df\[id\]=DF_B2800&df\[ag\]=LU1&df\[vs\]=1.0&pd=2015%2C2021&dq=A..&ly\[rw\]=SPECIFICATION&ly\[ci\]=TIME_PERIOD%2CSTATUS&vw=tb](https://lustat.statec.lu/vis?lc=fr&pg=0&tm=naturalisation&fs[0]=Th%C3%A8mes%2C1%7CPopulation%20et%20emploi%23B%23%7CMouvement%20de%20la%20population%23B3%23&fc=Th%C3%A8mes&df[ds]=release&df[id]=DF_B2800&df[ag]=LU1&df[vs]=1.0&pd=2015%2C2021&dq=A..&ly[rw]=SPECIFICATION&ly[ci]=TIME_PERIOD%2CSTATUS&vw=tb) (28.07.2022)

¹⁰⁰ Cf. IBA-OIE (2014) : Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2013/2014 : Thème phare intitulé « La main-d'œuvre qualifiée – clé pour le développement économique et social de la Grande Région », <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (27.08.2022)

¹⁰¹ Voir catalogue des indicateurs, partie 3.3 Marché du travail transfrontalier

¹⁰² L'indice de la qualité du travail (Quality of Work Index) du Luxembourg est publié tous les ans par la Chambre des Salariés luxembourgeoise et l'Université de Luxembourg et détermine la qualité et les conditions de travail des salariés exerçant une profession au Luxembourg, Cf. <https://www.csl.lu/fr/sante-et-bien-etre-au-travail/quality-of-work-index-luxembourg/> (07.06.2022)

Cependant, la question des difficultés de recrutement et des pénuries a gagné en importance, tels que l'illustrent les résultats du Baromètre de l'économie pour le 2^e semestre 2021. Près de 70% des entreprises interrogées citent le manque de main-d'œuvre qualifiée comme le principal défi pour 2022.¹⁰³

Evolution des salariés au Luxembourg selon leur lieu de résidence				
	2009		2021	
	absolu	part	absolu	part
Salariés résidents de nationalité luxembourgeoise	97.670	29,1 %	122.610	26,7 %
Salariés résidents de nationalités étrangères	90.970	27,1 %	129.160	28,1 %
Salariés frontaliers	147.380	43,9 %	207.530	45,2 %
TOTAL	336.020	100%	459.300	100 %

Source : IGSS

Calculs : IBA-OIE

Analyse des pénuries de main-d'œuvre

Pour étudier les pénuries de candidats, l'ADEM procède à l'assignation des demandeurs d'emploi aux postes vacants. Cela consiste à faire des propositions de candidats correspondant au profil recherché par les entreprises pour chacune des offres communiquées à l'agence. Pour chaque métier, la moyenne des assignations par poste donne ainsi une indication sur une éventuelle pénurie.

Il s'agit de l'un des indicateurs utilisés pour étudier les pénuries de candidats dans le cadre des études sectorielles réalisées par l'ADEM, publiées en novembre 2021 pour 7 secteurs distincts (artisanat, commerce, industrie, HORECA, transport et logistique, secteur financier, construction). Dans un volet dédié, et à l'échelle de chacun des secteurs analysés, la moyenne des assignations par poste, ainsi que deux autres indicateurs (taux d'offres sans assignation et nombre de demandeurs/poste), sont pris en compte sur la période 2018-2020 afin d'évaluer le degré de pénurie.¹⁰⁴

Dans les différentes études, plusieurs professions apparaissent de manière récurrente sur la liste des métiers en pénurie. Cela semble indiquer l'existence de « pénuries transversales » qui traversent certains pans de l'économie. C'est notamment le cas des métiers de la catégorie « Systèmes d'information et de télécommunication » (dans les secteurs de l'industrie, du transport, du commerce et de la finance), à l'image du « Conseil et maîtrise d'ouvrage en système

¹⁰³ Cf. Baromètre de l'économie, 2e semestre 2021, Chambre de Commerce du Luxembourg

¹⁰⁴ Pour une explication plus détaillée de ces indicateurs et de la méthodologie suivie par l'ADEM, voir la partie « Métiers les plus en pénurie de candidats (1/2) » présente dans chacune des études sectorielles : <https://adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills/etudes-sectorielles.html> (28.07.2022). A noter que ces analyses ne sont toutefois pas entièrement représentatives de la réalité car elles sont basées sur les données de l'ADEM, qui ne sont pas exhaustives. Les postes déclarés à l'agence couvrent en effet en moyenne moins de 30% des postes vacants. C'est pourquoi l'ADEM a collaboré avec les différentes chambres professionnelles luxembourgeoises afin d'intégrer leur expertise et compléter les analyses quantitatives par leur connaissance de la réalité du marché du travail.

d'information » et des « Études et développement informatique ». Aussi, les profils très qualifiés nécessitant des qualifications supérieures et universitaires dans les domaines de l'ingénierie, de la recherche et du développement, du management, et de l'organisation de la chaîne logistique font l'objet de pénuries affectant différents secteurs (industrie, construction, transport, commerce). Nous pouvons par exemple citer les professions : « Conception et organisation de la chaîne logistique », « Management et ingénierie d'études, recherche et développement industriel », « Management et gestion de produit ».

En outre, à l'échelle de chacun des secteurs, différents métiers qui leur sont propres sont concernés par des pénuries. Une partie de ces fonctions sont présentées ici :

- **Dans l'industrie**, il s'agit notamment de métiers manuels exigeant des qualifications spécifiques : installation et maintenance d'équipements industriels et d'exploitation, réalisation de structures métalliques, conduite d'équipements d'usinage...
- **Dans le secteur financier**, les pénuries concernent des métiers transversaux de la finance (analystes financier, comptables, auditeurs interne), des métiers de l'assurance (gestionnaires en assurance) et de la banque (chargés de clientèle). D'après Camille Thommes, directeur général de l'ALFI¹⁰⁵, les besoins dans le secteur sont à la fois quantitatifs mais aussi en raison d'une pénurie de profils pour certaines fonctions dont le nombre de postes est réduit.¹⁰⁶
- **Dans l'hôtellerie-restauration**, les pénuries les plus fortes se situent au niveau du personnel de cuisine (chef de partie, commis de cuisine, cuisinier et second de cuisine) et de certaines fonctions de service (chef de rang et commis de restaurant). La pénurie de candidats est particulièrement marquée car il y a significativement moins de demandeurs d'emploi que de postes. Pour autant, la moyenne des assignations par poste est relativement élevée et le taux d'offres sans assignations est très faible. « Ceci peut s'expliquer par le fait que des candidats proposés aux postes ne recherchent pas forcément un emploi dans ce métier, bien que leur profil corresponde aux critères stricts du poste »¹⁰⁷. Le manque d'attractivité des métiers de l'hôtellerie-restauration apparaît ici être le principal problème.
- **Dans la construction**, d'après la Fédération des artisans, le développement des entreprises artisanales, et notamment des entreprises de construction, est en premier lieu freiné par le manque de main-d'œuvre. Tous les profils et niveaux de qualification sont concernés. Les données de l'ADEM indiquent en effet des pénuries concernant les fonctions de planification (ingénierie et études du BTP, dessin BTP) et surtout les métiers du second œuvre (pose de fermetures menuisées, application et décoration en plâtre, stuc et staff, réalisation de menuiserie bois et tonnellerie...).
- Un certain nombre de métiers de la construction déjà évoqués figurent également dans la liste des métiers en pénurie **dans le secteur de l'artisanat**. Par ailleurs, les experts du secteur soulignent que le manque actuel de main-d'œuvre dans les métiers de la boucherie risque de s'aggraver avec la tendance des consommateurs à privilégier les services de proximité et la « consommation locale ». Enfin, la pyramide des âges des salariés de l'artisanat indique un fort besoin de remplacement dans les dix prochaines années avec le départ à la retraite de 22 à 25 000 personnes, soit un quart des salariés actuels.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Association of the Luxembourg Fund Industry

¹⁰⁶ Cf. ADEM (2021) : Études sectorielles – Le secteur financier. p.12

¹⁰⁷ ADEM (2021) : Études sectorielles – L'Horesca. p.26. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Horesca-vf-V.pdf> (18.05.2022)

¹⁰⁸ Cf. Chambre des métiers Luxembourg (2022) : Chiffres clés de l'artisanat 2021. p.18, <https://www.cdm.lu/media/VOUS--Chiffres-Cles-2021-web-26042022.pdf> (18.05.2022)

- **Le secteur des transports** fait face d'après ses représentants à un manque particulièrement accru de chauffeurs routiers.¹⁰⁹ Ces difficultés sont accentuées par le contexte de relance économique, de nombreux départs en retraite et une faible attractivité des métiers du secteur auprès des jeunes. Ils considèrent d'ailleurs que ce « *manque de personnel freine le développement de la chaîne d'approvisionnement et ralentit ainsi la relance économique* »¹¹⁰. Des pénuries existent également d'après l'ADEM dans les domaines ferroviaire et aérien (conduite/pilotage, maintenance).
- **Dans le secteur du commerce**, les métiers du marketing et de la stratégie commerciale apparaissent dans la liste des métiers en pénurie. Alors que ces métiers bénéficient en théorie d'un surplus de candidats, le nombre d'assignations par poste et le taux d'offres sans assignation révèlent toutefois une pénurie (une pénurie de qualifications plutôt qu'une pénurie de candidats).

Dénomination des métiers	Offres	Offres sans assignation	Postes déclarés	Part des offres sans assignation au total des offres
M1805 – Études et développement informatique	1 635	886	1 960	54 %
M1203 - Comptabilité	1 476	573	1 746	39 %
M1402 - Conseil en organisation et management d'entreprise	991	563	1 116	57 %
M1201 - Analyse et ingénierie financière	739	461	883	62 %
M1802 - Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information	598	398	675	67 %
K1903 - Défense et conseil juridique	717	397	868	55 %
C1301 - Front office marchés financiers	717	286	781	40 %
C1202 - Analyse de crédits et risques bancaires	859	283	1 006	33 %
J1506 - Soins infirmiers généralistes	350	249	443	71 %
M1202 - Audit et contrôle comptables et financiers	359	210	1 605	58 %

Source : Ministère du Travail, de l'Emploi, de l'Économie sociale et solidaire

Ces résultats permettent ainsi d'obtenir une vision détaillée des pénuries de main-d'œuvre dans chacun des secteurs étudiés séparément. En complément, le tableau précédent propose une vision élargie à toute l'économie (tous secteurs confondus) et qui classe pour 2021 les dix

¹⁰⁹ Cette pénurie n'apparaît pas cependant de manière aussi claire dans les données publiées par l'ADEM (nombre d'assignations/poste relativement élevées, taux d'offres sans assignation faible, nombre de demandeurs/poste supérieur à 1). L'agence explique cet écart par le recrutement souvent réalisé à l'étranger pour ce métier et le fait que les postes ne lui sont pas forcément déclarés.

¹¹⁰ ADEM (2021) : Etudes sectorielles – Transport et logistique. p.11. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Transport-et-logistique-vf-V.pdf> (20.05.2022)

métiers cumulant le plus grand nombre d'offres n'ayant reçues aucune proposition de candidats de la part des conseillers de l'ADEM.¹¹¹

Conformément aux pénuries déjà observées dans les études sectorielles de l'ADEM, les professionnels des TIC, et les profils qualifiés dans les domaines du management et de l'ingénierie sont très recherchés par les employeurs et font l'objet de nombreuses offres sans assignation en 2021. Plusieurs métiers des secteurs de la banque et de la finance sont présents dans la liste, indiquant là aussi de forts besoins et un manque de candidats qualifiés. Inversement, bien que les métiers de la comptabilité cumulent de nombreuses offres sans assignation, cela provient davantage de l'important besoin en main-d'œuvre dans ce domaine que d'une forte pénurie, puisque le taux d'offres sans assignation est l'un des plus faible de la liste (39 %).

Analyse des futurs besoins en main-d'œuvre

La demande en développeurs informatique, que nous venons d'évoquer et qui conduit déjà à une situation de pénurie, ne devrait pas s'atténuer à court terme si l'on en croit les résultats de l'édition 2022 de l'enquête « Les qualifications de demain dans le domaine des TIC »¹¹² réalisée par la FEDIL¹¹³ et l'ABBL¹¹⁴. En tête du classement depuis 2002, les programmeurs sont les profils qui seront de nouveau les plus recherchés dans les deux prochaines années par les entreprises pour les métiers des TIC. L'enquête renseigne également sur les exigences de formation qui, d'année en année, sont de plus en plus élevées : les formations universitaires (Bachelor, Master, Doctorat) sont demandées dans près de 90 % des cas, avec une demande largement supérieure pour les titulaires des diplômes universitaires les plus avancés.¹¹⁵

L'autre enquête « Les qualifications de demain », réalisée par la FEDIL, concerne l'industrie et la construction.¹¹⁶ Elle permet également de connaître quelles professions feront l'objet à court terme d'une demande importante de la part des entreprises. Parmi les profils techniques les plus recherchés, figurent les électromécaniciens, les mécaniciens de maintenance et les ingénieurs (ingénieurs bureau d'études, ingénieurs des procédés), pour lesquels nous avons déjà observé l'existence de pénuries. Les recrutements dans les métiers de la production devraient cependant être plus importants en volume, en particulier en ce qui concerne la conduite d'équipement d'usinage, la construction en béton, les opérations manuelles d'assemblage et de tri et la maçonnerie. En outre, dans les secteurs de la construction et de l'industrie manufacturière (auxquels nous pouvons ajouter celui des transports), la part des actifs âgés de 55

¹¹¹ Cf. Ministère du Travail, de l'Emploi, de l'Économie sociale et solidaire (2022) : Rapport d'activité 2021, p.133, <https://mteess.gouvernement.lu/fr/publications/gouvernement%2Bfr%2Bpublications%2Brapport-activite%2Bminist-travail-emploi%2Bmteess%2B2021-rapport-activite.html> (09.09.2022)

¹¹² Cf. FEDIL et ABBL (2022) : Les qualifications de demain dans le domaine des TIC. <https://fedil.lu/fr/publications/les-qualifications-de-demain-dans-le-domaine-des-tic-2022/> (20.05.2022)

¹¹³ Business Federation Luxembourg (Fedil), représentante des entreprises des secteurs de l'industrie, de la construction et des services aux entreprises

¹¹⁴ Association des Banques et Banquiers Luxembourg, représentante du secteur bancaire dans le Grand-Duché

¹¹⁵ Les prévisions d'embauches concernent dans 60,4% des cas des postes pour lesquels le niveau d'étude exigé est le Master/Doctorat et seulement 29,4% pour le niveau Bachelor. En 10 ans, l'évolution des résultats de cette enquête illustrent le renforcement des exigences des employeurs. En 2012, les niveaux d'études les plus recherchés étaient le Bachelor (34%), le BTS (32%) et le Master/Doctorat (27%)

¹¹⁶ Cf FEDIL (2021) : Les qualifications de demain dans l'industrie. <https://fedil.lu/fr/publications/les-qualifications-de-demain-dans-lindustrie-2021/> (20.05.2022)

ans et plus est plus élevée que la moyenne, ce qui sera à l'origine d'un fort besoin de remplacement des départs à la retraite dans les prochaines années. Enfin, comme évoqué dans le premier chapitre, le secteur industriel est l'un des plus concernés par les transformations numérique et écologique, ce qui rajoute aux difficultés de recrutement le défi de l'adaptation des compétences des salariés et des demandeurs d'emploi, seul moyen de limiter les pénuries et de répondre aux exigences des entreprises.

Ce constat d'un vieillissement de la main-d'œuvre reste cependant à nuancer si l'on observe les trois secteurs les plus importants en termes d'effectifs au Luxembourg (Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles ; Administration publique ; Activités financières et d'assurance) : la part des salariés âgés de 55 ans et plus dans ces trois secteurs se situe en dessous de la moyenne. Aussi, les travailleurs exerçant des professions intellectuelles et scientifiques (qui représentent près de la moitié des salariés) forment un groupe qui ne comporte que très peu de séniors. Cela signifie que, pour le moment, la problématique du vieillissement de la main d'œuvre dans le Grand-Duché ne concerne pas l'ensemble de l'économie, mais reste localisée à certaines professions et parties du marché de l'emploi.

2.3 Les métiers critiques en Wallonie et dans la Communauté Germanophone de la Belgique

2.3.1 Wallonie

Le FOREM est le service public de l'emploi et de la formation professionnelle en Wallonie. C'est lui qui élabore annuellement la liste des métiers ou fonctions critiques et en pénurie dans le territoire wallon (en dehors des métiers de l'enseignement qui relèvent d'un arrêté spécifique du Gouvernement de la Fédération Wallonie-Bruxelles arrêtant la liste des fonctions touchées par une situation de pénurie par année scolaire). A l'instar des autres acteurs en charge de l'observation des difficultés de recrutement dans les autres composantes, une limite importante du travail réalisé par le FOREM est liée aux différents canaux de recrutement utilisés par les entreprises. Ainsi, selon les derniers résultats de l'enquête sur les postes vacants (JVS) conduite par STATBEL, le FOREM est cité comme étant le principal canal de recrutement par 57% des entreprises interrogées.

A la différence du concept de métier en tension utilisé en France, le FOREM utilise le vocable de « métiers/fonctions critiques » qui recouvre un ensemble de réalités différentes mais exprime au minimum un degré de difficulté de recrutement qui varie selon plusieurs facteurs, dont par exemple des problèmes de qualification, un manque d'expérience, la maîtrise des langues ou les conditions de travail. Parmi les métiers identifiés, sont dits « en pénurie » ceux pour lesquels on observe aussi un manque quantitatif de candidats.¹¹⁷

En Wallonie, 76 métiers en pénurie de main-d'œuvre en 2021

En 2021, le FOREM a identifié 126 métiers critiques dont 76 sont en pénurie de main-d'œuvre. Ils couvrent les domaines d'activité suivants :

- Personnel des services administratifs et commerciaux
- Professionnels de la santé (professions paramédicales)
- Professionnels de la santé (professions médicales)
- Cadres administratifs et professionnels de l'information et de la communication
- Cadres commerciaux
- Personnel du bâtiment, des travaux publics et de l'extraction
- Personnel du transport et de la logistique
- Personnel de la mécanique, de l'électricité et de l'électronique
- Personnel des industries de process
- Personnel de type artisanal
- Techniciens industriels
- Cadres techniques de l'industrie
- Agents de maîtrise, techniciens et cadres techniques hors industrie

¹¹⁷ Les détails méthodologiques sont disponibles dans le rapport du FOREM au lien suivant : https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/chiffres-et-analyses/20210712_Analyse_Liste-2021_fonctions-critiques.pdf (27.07.2022)

Pour illustrer la pluralité des difficultés de recrutement rencontrées en Grande Région et les types de tension à l'origine de ces difficultés, nous allons détailler plus particulièrement dans ce chapitre les difficultés observées dans le secteur de l'informatique et des technologies du numérique. Puis, dans la partie du chapitre trois consacrée à la Wallonie, nous analyserons plus précisément des exemples de mesures mises en œuvre par les acteurs publics pour résorber les pénuries observées dans les métiers de l'informatique via la formation aux outils numériques et aux environnements digitaux.

Les métiers de l'informatique : témoins des mutations structurelles de la société

Les métiers de l'informatique symbolisent largement les mutations structurelles de la société et de l'économie. Les difficultés de recrutement recensées par le FOREM trouvent leurs origines d'une part dans le besoin croissant de main-d'œuvre nécessaire pour accompagner les entreprises dans leurs évolutions technologiques et d'autre part, en raison d'un nombre insuffisant de personnes qui s'orientent dans les filières menant à ces métiers. Dans l'ensemble, toute la filière connaît des difficultés de recrutement, c'est encore plus vrai dans le cas des structures publiques où les rémunérations sont moins attractives. Enfin, la crise sanitaire et l'usage intensif du télétravail a engendré un besoin supplémentaire en services tels que le Cloud, la cybersécurité et la gestion des données. Dans ce cas précis, une des limites de l'observation du FOREM est liée à la volatilité relative de la nomenclature des métiers recherchés en raison de leur évolution très rapide.

Des tensions présentes depuis plusieurs années

Les difficultés de recrutement des métiers de l'informatique s'observent depuis plusieurs années, en particulier pour les développeurs informatique, les analystes informatique, ou encore les analystes « business ». La tension sur le marché concernant les administrateurs système ou les chefs de projet semble plutôt variable selon les années. Enfin, le métier de développeur web rencontre également des difficultés de recrutement qui semblent toutefois liées davantage à des questions d'inadéquation de profil qu'à un manque de candidats par rapport aux emplois à pourvoir.¹¹⁸ Par ailleurs, c'est bien le secteur public ou assimilé – c'est-à-dire le secteur privé avec financement public comme la santé – qui rencontre le plus de difficultés, en raison principalement des rémunérations moins attractives, compte tenu du respect des barèmes imposés.

Pour certains métiers de l'informatique, un défaut de compétences est à l'origine des tensions

Au contraire de la plupart des métiers de l'informatique, dont les tensions observées par le FOREM sont souvent liées à un défaut de candidats, certains trouvent l'origine des difficultés de recrutement dans un défaut de compétences et/ou d'expérience. C'est le cas notamment pour le métier de web développeur. En effet, ce professionnel développe et implémente de nouveaux sites et/ou les met à jour. Toutefois, l'essor des applications web et mobile tend à

¹¹⁸ Le FOREM (2021) : Difficultés et opportunités de recrutement. Liste des métiers/fonctions critiques et en pénurie en Wallonie. https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/chiffres-et-analyses/20210712_Analyse_Liste-2021_fonctions-critiques.pdf (28.07.2022)

faire évoluer la demande pour ce profil en intégrant des compétences connexes en ergonomie ou en web design. De la même manière, l'analyste business (ou expert en intégration et implémentation), dont le métier est la recherche de solutions informatiques pour augmenter l'efficacité d'une entreprise, assure l'interface entre le client et les professionnels de l'informatique. Ce métier demande une connaissance du métier du client, le plus souvent acquise par l'expérience, et des compétences en modélisation de processus sont souvent requises. Le déploiement de logiciels de gestion intégrée (ERP) dans les entreprises en Wallonie stimule la demande en analyste business.

En 2021, 12 métiers absents en 2020 sont en pénurie de main-d'œuvre

En 2021, 12 métiers absents de la liste des métiers en pénurie en 2020 apparaissent parmi les métiers en pénurie. Parmi ces derniers, on remarque la présence de deux métiers de l'informatique, dont la pénurie est plutôt conjoncturelle en lien avec l'accroissement des demandes de services informatiques type Cloud, cybersécurité, etc. L'élévation du niveau de compétence requis dans ce domaine aggrave encore les tensions observées. La plupart des autres métiers listés relèvent du secteur de la construction pour lesquels les tensions sont tant liées à un manque de candidats qu'à une inadéquation entre les profils et les besoins des entreprises. De plus, les conditions de travail constituent un frein pour les candidats qui souhaiteraient se former dans le secteur.

Liste des métiers en pénurie en 2021 et non présents en 2020
➤ Administrateur de systèmes d'information / Administrateur de base de données
➤ Chef de projet informatique / Responsable de département informatique
➤ Syndic d'immeuble(s)
➤ Bétonneur / Coffreur-ferrailleur
➤ Monteur d'échafaudages
➤ Isolateur de gros œuvre et toiture
➤ Fontainier / poseur de conduites d'eaux
➤ Vitrier
➤ Mécanicien en génie civil / ...maintenance de chantier, agricoles et levage
➤ Tôlier en carrosserie
➤ Agent de planification de l'industrie / Technicien en gestion industrielle et logistique
➤ Agent technique de contrôle de conformité / Inspecteur de conformité

Source : FOREM

Des pénuries possibles à prévoir dans les secteurs de la construction, et de l'informatique

Le FOREM publie également la liste des métiers pour lesquels la part des travailleurs de plus de 50 ans est supérieure à un tiers. Cette distinction permet de mettre en avant les métiers pour lesquels les difficultés de recrutement risquent de s'aggraver à un horizon d'environ 10 à 15 ans. En effet, le vieillissement de la population va engendrer des départs à la retraite importants de main-d'œuvre dans le futur, et ce malgré les changements à venir du monde du travail – ceux que l'on anticipe et aussi ceux que l'on ne connaît pas encore. C'est le cas par exemple pour une large partie des métiers identifiés ci-dessous dont la proportion de travailleurs de plus de 50 ans est élevée. Tous les métiers du BTP, de la logistique et de la santé auront plutôt tendance à voir leur demande de main-d'œuvre s'accroître à l'avenir. De même, les métiers des TIC devraient également connaître une croissance importante de travailleurs à l'avenir en raison de l'utilisation toujours plus importante des outils numériques et de la digitalisation de l'économie.

Métiers en pénurie dont plus d'un tiers des travailleurs sont âgés de 50 ans et plus (par ordre décroissant en 2021)	
Installateur en système de sécurité, technicien de réseaux de communication	Déclarant en douane – Agent de transit
Vitrier	Poseur de canalisation
Isolateur de gros œuvre et toiture	Comptable
Superviseur d'entrepôt – Responsable de site logistique	Expert de l'audit et du contrôle comptable et financier – Expert-comptable
Gestionnaire des opérations de transport et des prestations logistiques ; Chef magasinier	Infirmier en soins généraux
Chaudronnier tôlier – Tôlier industriel	Chef de chantier
Tôlier en carrosserie	Conducteur de travaux ; Conducteur de chantier
Ajusteur mécanicien	Mécanicien poids lourds
Ouvrier de voirie	Mécanicien polyvalent – d'entretien pour les voitures particulières
Monteur d'échafaudages	Responsable commercial – Responsable des ventes
Bétonneur – Coffreur-ferrailleur	Attaché technico-commercial
Menuisier	Ingénieur d'affaires - Conseiller technico-commercial
Chauffeur d'autocar	Electricien de maintenance industrielle
Conducteur d'autobus	Electromécanicien de maintenance industrielle
Chauffeur de poids lourds	Chef de projet informatique – Responsable de département informatique
Carreleur	Assistant commercial
Médecin généraliste	

Source : FOREM

2.3.2 Communauté Germanophone de la Belgique

L'économie et le marché de l'emploi dans la Communauté germanophone de Belgique se sont visiblement redressés en 2021¹¹⁹, et les chiffres du chômage ont retrouvé leur niveau d'avant crise, de l'ordre de ceux de 2019. Toutefois, comme dans les autres composantes de la Grande Région, la situation sur le marché de la main-d'œuvre qualifiée représente un sérieux défi pour le maintien de la dynamique économique et de l'emploi. Contrairement aux observations faites pour la Wallonie, ce point avait déjà été mentionné pour la Communauté germanophone de Belgique dans le thème phare du rapport CESGR de 2013/2014, qui mettait particulièrement l'accent sur la situation critique dans l'industrie manufacturière et dans les secteurs de la santé et du social.¹²⁰ La spécificité de cette composante au sujet de la main-d'œuvre qualifiée et de la formation réside dans le rôle particulier qu'elle joue en tant que région franco-allemande : par exemple, les mêmes bases de calcul méthodologiques¹²¹ sont appliquées qu'en Wallonie ; d'autre part, il existe une forte interdépendance avec l'Allemagne en ce qui concerne le système de la formation initiale et continue. De plus, avec environ 78 100 habitants en 2021, il s'agit d'une région assez petite, ce dont il faut toujours tenir compte lors de la collecte des données et de leur évaluation. Il ne faut pas non plus négliger les mouvements pendulaires croissants en direction de la Belgique, de l'Allemagne et du Luxembourg.¹²²

Le baromètre de la main-d'œuvre qualifiée pour la Communauté germanophone de Belgique

En avril 2022, l'Alliance pour la main-d'œuvre qualifiée de la Communauté germanophone de Belgique (Fachkräftebündnis Ostbelgien¹²³) a publié les derniers chiffres et observations du **baromètre de la main-d'œuvre qualifiée**, une évaluation au plus proche de la réalité vécue qui a pour but de proposer une base pour des actions et des mesures visant à développer et à sécuriser la main-d'œuvre. 391 entreprises y ont participé et les résultats de l'enquête montrent que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée constitue ici aussi un sujet d'une grande importance pour l'économie. Enfin, la problématique du manque de main-d'œuvre qualifiée s'est encore aggravée par rapport à 2018 (étude de l'IBE¹²⁴) : la part des employeurs qui ne trouvent

¹¹⁹ Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Wirtschafts- und Sozialbericht. Eine Analyse des Wirtschafts- und Sozialrates der Deutschsprachigen Gemeinschaft für die Jahre 2017 bis 2021. p.74

¹²⁰ IBA-OIE (2014) : Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2013/2014 : Thème phare intitulé « La main-d'œuvre qualifiée – clé pour le développement économique et social de la Grande Région », p.220 <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (17.08.2022)

¹²¹ Les métiers sont répartis en catégories selon le système français, le Code Rome ("Répertoire opérationnel des métiers et des emplois") et non pas comme par exemple le KldB2010 de la Bundesagentur für Arbeit utilisé en Allemagne.

¹²² Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Wirtschafts- und Sozialbericht. Eine Analyse des Wirtschafts- und Sozialrates der Deutschsprachigen Gemeinschaft für die Jahre 2017 bis 2021. p. 35 sqq.

¹²³ Cf. Site internet de la Fachkräftebündnis Ostbelgien: https://ostbelgienlive.be/desktopdefault.aspx/tabid-5973/12162_read-66643/ (01.08.2022)

¹²⁴ Cette étude a été réalisée en décembre 2018 par l'Institut für Beschäftigung und Employability (IBE) de la Hochschule Ludwigshafen am Rhein. Il s'agissait d'une analyse des effectifs, des besoins et du potentiel de main-d'œuvre qualifiée au sein de la Communauté germanophone de Belgique, réalisée par l'IBE à la demande de la Fachkräftebündnis Ostbelgien.

plus de personnel qualifié était encore de 40% en 2018 et atteint 55 % en 2021.¹²⁵ En outre, le Conseil économique et social (Wirtschafts- und Sozialrat - WSR) de la Communauté germanophone de Belgique a recensé et évalué 2 145 offres d'emploi parues dans la presse locale pour l'année 2021. Il est intéressant de constater que les cinq catégories professionnelles les plus recherchées parmi les offres d'emploi publiées localement correspondent exactement aux résultats de l'enquête auprès des employeurs¹²⁶, comme l'illustre le tableau ci-dessous :

Catégories professionnelles (ROME)	Nombre de mentions dans l'enquête auprès des entreprises en 2021	Nombre d'offres d'emploi dans la presse locale en 2021
Métiers de la construction et du second œuvre	101	290
Services aux personnes/services collectifs	76	271
Métiers de l'industrie/de la production	63	220
Professions de la gestion et de l'administration des entreprises	47	427
Professions du commerce/de la vente au détail	45	179

Source: WSR

L'évaluation de l'enquête du Conseil économique et social selon les différentes professions dépend du taux de réponse à l'enquête. La plupart d'entre elles est issue de la première catégorie professionnelle, à savoir le secteur de la construction. Ici, des pénuries particulières sont mentionnées pour les professions suivantes : **installateurs électriques, installateurs dans le domaine sanitaire, menuisiers, monteurs bois et acier, couvreurs et plombiers**. Au sein de la deuxième catégorie professionnelle citée la plus fréquemment, les **professions dans l'enseignement et la formation continue ainsi que les assistants sociaux et les éducateurs** sont mentionnés. Viennent ensuite, dans le domaine de l'industrie, **les métiers de la production dans la mécanique et la métallurgie**.¹²⁷

La liste des métiers en pénurie de la Communauté germanophone de Belgique

La liste des métiers en pénurie de l'Office de l'emploi de la Communauté germanophone de Belgique (Arbeitsamt der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens - ADG), actualisée chaque année, donne une autre image du marché de l'emploi. Elle recense les professions

¹²⁵ Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Fachkräftebarometer 2022 - Analyse des Fachkräftebedarfs in Ostbelgien <https://www.wsr-dg.be/wp-content/uploads/fachkraeftebarometer-endstudie.pdf> (01.08.2022)

¹²⁶ Cf. Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Fachkräftebarometer 2022 -Analyse des Fachkräftebedarfs in Ostbelgien. S.20 sqq.

¹²⁷ Cf. Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Fachkräftebarometer 2022 -Analyse des Fachkräftebedarfs in Ostbelgien. p. 18

dans lesquelles il existe une pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Cette liste résulte des politiques de l'emploi, qui visent à réduire le déséquilibre entre l'offre et la demande. Comme dans d'autres régions, cette méthode vise à filtrer les métiers en tension en établissant un rapport entre le nombre de demandeurs d'emploi d'une part et le nombre d'offres d'emploi d'autre part. Sont considérées comme en pénurie en Communauté germanophone, les professions, pour lesquelles il existe au moins cinq offres dans la région, pour lesquelles le taux d'occupation des postes au cours de l'année précédente était inférieur à la moyenne de toutes les offres et/ou pour lesquelles le temps nécessaire pour pourvoir le poste était supérieur à la moyenne. Il est également tenu compte du nombre de demandeurs d'emploi inscrits dans la catégorie professionnelle concernée, c'est-à-dire des candidats potentiels par offre d'emploi. En outre, l'évaluation des agences de placement et d'autres experts du marché du travail est également prise en compte.¹²⁸

Extrait de la liste des métiers en pénurie dans la Communauté Germanophone de Belgique (pour 2022-2023)	
Stand: Mai 2022	
Réf. Métier	Métiers
1	Architecte
2	Ingénieur
3	Géomètre
35	Ergothérapeute, orthophoniste
36	Infirmier
38	Aide-soignant diplômé
46	Professeur pour le second cycle du secondaire
47	Professeur pour le premier cycle du secondaire
48	Professeur des écoles maternelle et primaire
49	Éducateur spécialisé
72	Collaborateur dans le domaine de la communication
81	Dessinateur technique
89	Technicien (chef de chantier, technicien du métal, technicien en automatisation - Bachelor)
91	Comptable
92	Assistant social, éducateur jeunesse
95	Éducateur
96	Informaticien
101	Cadre administratif supérieur
130	Cadre dans la finance
160	Cadre dans la production, le développement et la maintenance
180	Directeur

Source: ADG

Le tableau précédent présente un extrait de la **liste des professions en pénurie** identifiées pour les années 2022/23. Il est intéressant de noter la différence avec l'enquête du Conseil

¹²⁸ Cf. Site internet de l'ADG: Mangelberufe https://adg.be/desktopdefault.aspx/tabid-5404/9350_read-50919/ (01.08.2022)

économique et social auprès des entreprises de la région, le secteur le plus représenté était celui de la construction et du second œuvre mentionné par environ 20% des employeurs.¹²⁹ Les résultats présentés constituent une possibilité de mesurer les besoins en main-d'œuvre qualifiée dans la région et un exemple clair de la complexité et des limites de la mesurabilité du phénomène de "pénurie de main-d'œuvre qualifiée".

2.4 Le manque de main-d'œuvre qualifiée en Rhénanie-Palatinat et en Sarre

Alors que dans le thème phare « La main-d'œuvre qualifiée - clé pour le développement économique et social de la Grande Région » du rapport du CESGR 2013/2014, les interviews d'experts attestaient encore quant aux composantes allemandes « ne pas connaître de pénurie générale de main-d'œuvre qualifiée »¹³⁰, la situation est aujourd'hui différente : nous parlons actuellement de « tensions spécifiques à certains métiers et de tensions régionales »¹³¹. Depuis quelques années, presque toutes les branches en Rhénanie-Palatinat et en Sarre sont à la recherche de main-d'œuvre qualifiée - même si la crise sanitaire a brièvement atténué ce phénomène du fait d'une baisse du volume de travail. Comme évoqué précédemment, la situation est actuellement aggravée par le départ à la retraite à venir des baby-boomers et par le déficit de naissances qu'affichent les composantes allemandes.¹³² Il faut donc tenir compte du fait que le nombre actuel de métiers en tension n'est qu'une vue à un moment T. Si la population active potentielle nationale continue à baisser sensiblement, cela entraînera à moyen terme une hausse de la demande de main-d'œuvre qualifiée. De la même manière, les transformations structurelles sont déjà une réalité depuis longtemps dans les composantes allemandes, tout comme les changements très rapides dus à la numérisation et à la transition écologique, qui soutiennent également le développement économique de ces régions. Nous présenterons ci-dessous les éléments de méthode et les données de référence sur la situation actuelle de la main-d'œuvre qualifiée dans les deux composantes allemandes de la Grande Région et donnerons ainsi une idée de la situation dans laquelle elles se trouvent actuellement.

Contexte méthodologique : l'analyse des tensions de la Bundesagentur für Arbeit

La Bundesagentur für Arbeit effectue pour l'Allemagne et ses Länder fédéraux une analyse annuelle des tensions en matière de main-d'œuvre qualifiée et détermine, à l'aide de six indicateurs statistiques exprimés sous forme de points pour toutes les familles de métiers (Allemagne) ou groupes de métiers (Länder) de la nomenclature des métiers (KldB 2010), s'il s'agit d'un métier dit en tension. Si cette valeur est supérieure ou égale à 2,0, il s'agit alors d'un

¹²⁹ Cf. Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Fachkräftebarometer 2022 - Analyse des Fachkräftebedarfs in Ostbelgien, p. 8 sqq.

¹³⁰ IBA-OIE (2014): Bericht zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in der Großregion 2013/2014, p. 148. <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (24.07.2022)

¹³¹ Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), (2022): Zentrale Befunde zu aktuellen Arbeitsmarkt - Themen 2021/2022, Nürnberg, p. 8.

¹³² Cf. Catalogue d'indicateurs, p. 16

métier en tension. Si elle est inférieure à 1,5, ce métier n'est pas un métier en tension.¹³³ Par rapport aux autres composantes de la Grande Région, on notera ici qu'en Allemagne cet indicateur n'est pas calculé pour les métiers peu ou non qualifiés car le nombre de candidats disponibles susceptibles d'être intéressés par ces offres d'emploi est en général élevé. Dans les autres composantes régionales, les indicateurs sont calculés pour tous les métiers, y compris pour les métiers peu ou non qualifiés.¹³⁴ Malgré les différences méthodologiques, on ne peut nier le fait que les besoins de collaborateurs qualifiés augmentent dans toutes les composantes de la Grande Région et que cela représente un défi majeur pour le marché du travail transfrontalier.

Le tableau ci-dessous montre clairement que la situation sur le marché du travail a fortement évolué par rapport à 2014. Alors qu'en 2014, la relation emplois/chômeurs était encore de 575 personnes pour 100 emplois en Sarre, il n'est plus que de 145 chômeurs pour 100 offres en moyenne annuelle en 2022. Cette dynamique en forte croissance sur le marché de la main-d'œuvre qualifiée est également clairement visible en Rhénanie-Palatinat : en 2014, on comptait encore 453 chômeurs pour 100 offres d'emploi, contre 141 en moyenne pour la période de janvier à septembre 2022. Actuellement, le nombre d'offres d'emploi soumises à l'assurance sociale obligatoire en Rhénanie-Palatinat et en Saare est supérieur de 33 % à celui de l'année précédente. En comparaison, l'augmentation en Rhénanie-Palatinat n'était que de 12,2 % en 2014 et la Sarre a même enregistré un recul de - 10,7 % par rapport à l'année précédente. La comparaison avec 2014 met en lumière l'augmentation significative de la demande sur le marché de l'emploi, même si pour les années 2021 et 2022, il faut encore garder à l'esprit les effets des mesures prises dans le cadre de la crise sanitaire.

¹³³ Cf. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Engpassanalyse-Nav.html> (24.07.2022)

¹³⁴ Cf. EURES-T Grande Région (2022) : DIAGNOSTIC PARTAGÉ 2020 // Les métiers en tension en Grande Région

Indicateurs de tension sélectionnés 2014 et 2021 Rhénanie-Palatinat et Sarre

Variation par rapport à l'année précédente en pourcentage et en absolu (données : septembre 2022)

Rhénanie-Palatinat :

Année Variation par rapport à l'année précédente en % ou absolue	Indicateurs sélectionnés ²⁾						
	Emplois soumis à l'assurance sociale obligatoire déclarés					Chômeurs	pour 100 emplois, on compte ... chômeurs
	Entrée	Stock	dont		période de vacance achevée		
			absolue	absolue		absolue	part en %
					en jours	absolue	relation
2014	50.111	12.899	4.265	33,1	75	58.376	453
	+6,5	+12,2	+17,8	+1,6	+4	-1,7	-64
2021	56.928	23.000	11.967	52,0	129	45.719	199
	+26,1	+22,2	+17,7	-2,0	-17	-9,8	-71
Somme/moyenne annuelle	59.274	28.189	16.092	57,1	146	39.872	141
2022 glissante	+8,7	+33,5	+50,8	+6,5	+23	-18,0	-89

Sarre :

Année Variation par rapport à l'année précédente en % ou absolue	Indicateurs sélectionnés ²⁾						
	Emplois soumis à l'assurance sociale obligatoire déclarés					Chômeurs	pour 100 emplois, on compte ... chômeurs
	Entrée	Stock	dont		période de vacance achevée		
			absolue	absolue		absolue	part en %
					en jours	absolue	relation
2014	12.308	2.962	871	29,4	70	17.034	575
	-1,7	-10,7	+15,6	+6,7	+5	-0,7	+58
2021	17.381	6.166	2.995	48,6	106	12.803	208
	+27,3	+23,2	+18,0	-2,1	-25	-9,8	-76
Somme/moyenne annuelle	17.909	7.609	4.095	53,8	123	11.042	145
2022 glissante	+6,1	+33,8	+53,3	+6,9	+19	-18,4	-93

1) Les évaluations se basent exclusivement sur les données des emplois signalés aux agences et pôles d'emploi dans des organismes communs (article 44b du code social II - SGB).

2) Évaluations uniquement pour les cas/déclarations avec indications sur le métier sans activités d'aide et de formation. A partir de 2007, le filtrage de ces métiers est passé du niveau de qualification attendu aux compétences exigées. La comparabilité est de ce fait limitée. L'identification des chômeurs n'est possible qu'à partir de 2007. Sans les emplois issus de la mise à disposition de travailleurs intérimaires.

Source : Statistiques de la Bundesagentur für Arbeit

Focus sur les compétences requises de la main-d'œuvre qualifiée

L'analyse actuelle de mai 2022 donne une image de l'Allemagne assez similaire à celle de la Grande Région. En 2020, la crise sanitaire a rudement mis à l'épreuve le marché du travail, ce qui se ressentait encore largement en 2021, et a également eu des effets sur le marché du travail de la main-d'œuvre qualifiée.¹³⁵ En Allemagne, le nombre de métiers en tension a légèrement augmenté par rapport à l'année passée, sans toutefois atteindre le niveau d'avant-crise. Les groupes de métiers auxquels il est accordé une attention particulière dans les autres composantes régionales, comme les soins, les professions médicales ainsi que les métiers du bâtiment et de l'artisanat et les métiers de l'informatique, sont également fortement demandés

¹³⁵ IBA-OIE (2022): Die Arbeitsmarktsituation in der Großregion – Die Auswirkungen der Gesundheitskrise auf den Arbeitsmarkt in der Großregion. <https://www.iba-oie.eu/themen/sonderthemen/auswirkungen-der-gesundheitskrise-auf-arbeitsmarkt-in-der-grossregion> (17.06.2022)

dans les Länder fédéraux allemands.¹³⁶ Pour pouvoir proposer un éventail le plus large possible pour la Grande Région, nous détaillons ci-dessous à titre d'exemple, pour la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, la situation de la main-d'œuvre qualifiée dans la mécatronique et les techniques d'automatisation ainsi que dans le domaine de l'électrotechnique, et dans la construction. Le chapitre 3 s'y réfèrera plus en détail en abordant les stratégies en matière de formation continue.

Il convient également de tenir compte du fait que l'analyse des tensions de la Bundesagentur für Arbeit ne présente pas de prévision d'évolution et ne fournit donc pas de chiffres absolus concernant l'ampleur du manque de main-d'œuvre.¹³⁷ L'analyse allemande des tensions en matière de main-d'œuvre qualifiée se démarque des autres par la subdivision en **trois niveaux de compétences : main-d'œuvre qualifiée, spécialistes et experts**. Il n'est pas vraiment surprenant de constater que proportionnellement les métiers en tension sont plus rares parmi les experts : en Allemagne, environ la moitié des familles de métiers présente des tensions au niveau de la main-d'œuvre qualifiée, alors que cette proportion n'est que d'un quart pour les spécialistes et les experts.¹³⁸ C'est pourquoi nous considérons par la suite les métiers en tension au niveau de la main-d'œuvre qualifiée car ils fournissent une image plus réaliste de la situation. Le tableau ci-dessous fait état du résultat global pour la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, à savoir du nombre de groupes de métiers pris en compte dans l'évaluation en fonction des compétences requises :

Rhénanie-Palatinat et Sarre 2021	Main-d'œuvre qualifiée	Spécialistes	Experts	TOTAL
Nombre total de groupes de métiers disponibles (KldB 2010 sans métiers militaires)	125	128	122	375
Nombre total des groupes de métiers évalués (KldB 2010)	55	15	22	92
Métiers en tension (Évaluation globale > = 2,0)	22	5	7	34
Métiers sous observation (Évaluation globale >= 1,5 et < 2,0)	14	7	4	25
Pas de métiers en tension (Évaluation globale < 1,5)	19	3	11	33

Calculs : IBA-OIE

Source : Bundesagentur für Arbeit

¹³⁶ Cf. Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r f=bl Rheinland-Pfalz+bl Saarland&topic f=fachkraefte-engpassanalyse (24.07.2022), p. 5.

¹³⁷ Cf. Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r f=bl Rheinland-Pfalz+bl Saarland&topic f=fachkraefte-engpassanalyse (24.07.2022), p. 6.

¹³⁸ Cf. Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r f=bl Rheinland-Pfalz+bl Saarland&topic f=fachkraefte-engpassanalyse (24.07.2022), p. 5.

Un manque de main-d'œuvre qualifiée constaté dans 34 groupes de métiers

En 2021, des tensions au niveau de la main-d'œuvre ont été observées dans 34 groupes de métiers au total en Rhénanie-Palatinat et en Sarre. Dans les deux régions, la main-d'œuvre qualifiée représente près de 65 % des métiers en tension, les spécialistes à peine 15 % et les experts environ 21 %. La révision ponctuelle de la nomenclature des métiers entre 2020 et 2021 fait que les résultats concernant le nombre total des métiers en tension ne sont pas toujours comparables avec les résultats des années précédentes¹³⁹, il est cependant possible d'observer en Allemagne une légère hausse par rapport à l'année précédente - même si le niveau de 2019 (avant la crise sanitaire) n'est pas encore atteint. Toutefois, il semble se confirmer que malgré le conflit actuel en Ukraine, les capacités de production des entreprises seront pleinement utilisées à court et moyen terme et que les besoins de main-d'œuvre qualifiée augmenteront à nouveau.¹⁴⁰

Une forte demande dans la construction et les métiers techniques

Suite aux taux d'intérêt restés à un niveau bas durant des années et à une forte demande de logements, le secteur de la construction connaît un essor important. Viennent s'y ajouter la transition énergétique et la dépendance de l'Allemagne vis-à-vis des livraisons étrangères d'énergie, mise en lumière par la crise ukrainienne, et par là même, la forte hausse des prix dans le domaine du chauffage et de l'énergie. Cela a renforcé encore plus la demande dans le domaine de la rénovation énergétique – ce qui va de pair avec une demande croissante de main-d'œuvre. Dans les domaines de la plomberie, des sanitaires, du chauffage et de la climatisation, dans les métiers du bâtiment et du génie civil, mais également dans la pose des sols et en partie dans les opérations d'extension et la plaquisterie, des tensions sont apparues en 2021 sur l'ensemble du territoire allemand. La différenciation par Land fait cependant ressortir de petits écarts par rapport à l'analyse fédérale.

Il a déjà été constaté dans le rapport de 2013/2014 qu'il était logique, vu la structure économique des deux régions, qu'il existe une forte demande de main-d'œuvre qualifiée dans les domaines de la construction automobile, de la mécanique et des techniques d'automatisation ainsi que dans celui de l'électrotechnique. L'industrie, notamment l'industrie automobile et ses sous-traitants, a toujours des besoins importants en main-d'œuvre qualifiée, aussi au regard de la numérisation qui repose notamment sur des compétences techniques. Toutefois, les activités exigeantes et hautement qualifiées ne peuvent que difficilement être automatisées et les tâches complexes de recherche, de planification et de commande auront tendance à augmenter, ce qui a déjà été traité en détail dans le thème phare 2017/2018.¹⁴¹

¹³⁹ Cf. Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r f=bl Rheinland-Pfalz+bl Saarland&topic f=fachkraefte-engpassanalyse (24.07.2022), p. 12

¹⁴⁰ Cf. Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r f=bl Rheinland-Pfalz+bl Saarland&topic f=fachkraefte-engpassanalyse (24.07.2022), p. 13.

¹⁴¹ IBA-OIE (2018): Bericht zur wirtschaftlichen und sozialen Lage der Großregion 2017/2018. p. 179 <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (25.07.2022)

Mesure des tensions à l'aide de six indicateurs

Lorsqu'il s'agit de se prononcer sur l'évaluation statistique de métiers en tension et sur l'analyse des indicateurs de tension, il faut tenir compte du fait que les données utilisées sont uniquement celles relatives aux emplois déclarés à la Bundesagentur für Arbeit, ce qui ne représente qu'une partie du marché réel.¹⁴² Le tableau ci-dessous présente les six indicateurs sélectionnés pour mesurer les tensions pour les groupes de métiers pris à titre d'exemple en Rhénanie-Palatinat et en Sarre en 2021 pour le niveau de compétence main-d'œuvre qualifiée.

Analyse des tensions en 2021 - selon des groupes de métiers sélectionnés Main-d'œuvre qualifiée en Rhénanie-Palatinat et en Sarre							
Métiers (KldB 2010)	Évaluation globale	Durée de la vacance (jours)	Rapport demandeurs d'emploi - emplois	Taux de chômage spécifique au métier	Variation du pourcentage de sa- lariés étrangers sou- mis à l'as- surance so- ciale obliga- toire	Taux de sortie du chômage	Évolution des rémunéra- tions moyennes
342 Plomberie, sa- nitaires, chauffage, climatisation	3	111	1	1,6	3	15	10
322 Génie civil	2,7	65	1	2,4	4	16	8
321 Bâtiment	2,7	133	1	3,3	4	12	8
252 Construction automobile, aéronau- tique, aérospatiale et navale	2,7	83	2	2,6	2	14	7
333 Extension, Pla- quisterie, isolation, menuiserie, vitrerie, volets roulants	2,5	144	2	3,8	4	9	7
263 Électrotechnique	2,2	83	2	2,6	2	14	7
261 Mécatronique et techniques d'auto- matisation	2,2	76	1	2,3	1	14	4

Métiers en tension ($\geq 2,0$), chômage et emplois signalés : année 2021 (moyennes annuelles), emploi : 30 juin 2021, rémunération : 31 décembre 2020 ;

Source : statistiques de la Bundesagentur für Arbeit

¹⁴² Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“ https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Jebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?__blob=publicationFile (24.07.2022)

La mobilité professionnelle a une influence décisive sur les tensions

Un indicateur de l'analyse des tensions est la **durée élevée de la vacance**¹⁴³. Par exemple dans le secteur de la construction, elle est de l'ordre de 144 jours. Cet indicateur souligne les difficultés rencontrées au niveau de la recherche de travailleurs adéquats lorsque la durée de la vacance augmente. D'un côté, le nombre de professionnels qualifiés est faible dans ce secteur depuis quelque temps déjà, de l'autre, comme évoqué précédemment, la demande ne cesse de croître. Ainsi, **l'indicateur du rapport demandeurs d'emploi-emplois**¹⁴⁴ montre également les difficultés de recrutement. Plus la valeur est faible, plus la tension est importante. Dans le groupe des métiers « bâtiment et génie civil », on ne trouve par exemple en 2021 que 100 demandeurs d'emploi pour 200 emplois vacants, en sachant que les demandeurs d'emploi ne représentent qu'une partie de la main-d'œuvre disponible, les diplômés par exemple n'étant pas considérés ici. Aussi, les emplois vacants ne sont pas tous signalés à la Bundesagentur für Arbeit car il n'y a pas d'obligation de déclaration en Allemagne. Il est utile que le rapport demandeurs d'emploi-emplois soit toujours évalué dans le contexte de la mobilité professionnelle : « Ainsi, la probabilité d'avoir affaire à une tension est nettement plus élevée lorsque la mobilité professionnelle est faible (le nombre de candidats potentiels venant d'autres métiers ne devrait pas être très important) et nettement plus faible lorsque la mobilité professionnelle est élevée (étant donné qu'il y a des échanges nombreux avec d'autres métiers) »¹⁴⁵.

L'immigration, élément important pour préserver le haut niveau de qualification de la main-d'œuvre

La migration et l'arrivée d'une main-d'œuvre internationale qualifiée sont un maillon important pour couvrir les besoins de l'économie en main-d'œuvre qualifiée et permettent ainsi également d'analyser une éventuelle tension. L'analyse de **l'évolution du pourcentage d'étrangers soumis à l'assurance sociale obligatoire**¹⁴⁶ permet de dire si le nombre de travailleurs étrangers recrutés a augmenté, ce qui pourrait laisser supposer qu'il y a un manque de main-d'œuvre qualifiée nationale. Il est également tenu compte d'éventuelles différences de niveau qui peuvent varier sensiblement selon les métiers. Ces chiffres sont obtenus à l'aide un calcul

¹⁴³ La période de vacance mesure la durée entre la date de recrutement souhaitée et l'annulation d'un emploi signalé auprès du service des employeurs de la Bundesagentur für Arbeit (GT-S), exprimée en jours.

¹⁴⁴ L'indicateur est calculé en mettant en relation le nombre annuel moyen de demandeurs d'emploi dans une famille de métiers et le nombre moyen d'emplois signalés dans cette famille de métiers.

¹⁴⁵ Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“, S. 13 <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?blob=publicationFile> (24.07.2022)

¹⁴⁶ La variation du pourcentage de salariés étrangers soumis à l'assurance sociale obligatoire est calculée par détermination du pourcentage, par famille de métiers, détenu par les salariés étrangers soumis à l'assurance sociale obligatoire dans l'ensemble des salariés soumis à cette même assurance au 30 juin de l'année couverte par le rapport. Il est déduit de cette valeur le pourcentage correspondant du 30 juin trois ans auparavant. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?blob=publicationFile> p. 15

proportionnel sur une période fixée de trois ans.¹⁴⁷ Il existe par exemple une différence manifeste entre les groupes de métiers « construction » (4 % de salariés étrangers soumis à l'assurance sociale obligatoire) et ceux de la mécanique et des techniques d'automatisation (1 %). Il arrive également que les conditions de travail moins intéressantes incitent par exemple la main-d'œuvre nationale à négliger certains groupes de métiers et attirent ainsi des salariés étrangers. Dans certains domaines, l'immigration de main-d'œuvre qualifiée est soutenue de manière ciblée par les responsables politiques. En Sarre par exemple, l'arrivée d'un grand nombre de salariés depuis l'Europe de l'Est au cours des dernières années, notamment dans le domaine des soins, est suivie à présent du recrutement massif de salariés originaires d'États tiers.¹⁴⁸ Dans le cadre de l'initiative allemande « Make it in Germany »¹⁴⁹, dans laquelle sont listés de manière centralisée tous les Länder fédéraux, la Rhénanie-Palatinat exploite un portail en trois langues (D-F-E) www.make-it-in-rlp.de qui propose des informations détaillées aux candidats et aux entreprises, depuis le recrutement et l'intégration jusqu'aux formalités et interlocuteurs. L'Allemagne a également élargi la **loi relative à l'immigration de main-d'œuvre qualifiée**. Il y est fixé la définition du « travailleur qualifié » pour les candidats étrangers. Et la loi doit également faciliter l'immigration en Allemagne de travailleurs qualifiés disposant d'une formation professionnelle non universitaire.¹⁵⁰

Fluctuation et chômage, indicateur de tensions

L'analyse du **taux de chômage spécifique à un métier**¹⁵¹ peut mettre en évidence une éventuelle tension par « mise en relation des chômeurs enregistrés d'une famille de métiers avec la population active de la famille de métiers, valeur de référence calculée chaque année en faisant la somme des actifs et des chômeurs »¹⁵². Par exemple : le taux de chômage spécifique dans le domaine de l'extension et de la plaquisterie pour 2021 est de 3,8 % et indique une tension plus faible que le taux de 1,6 % dans le domaine de la plomberie. C'est également un bon exemple de corrélation avec la mobilité professionnelle car les chômeurs sont classés dans les statistiques selon leur premier métier ; en revanche, si les compétences que peut avoir une personne sont mobilisables dans un autre domaine, cela n'apparaît pas ici. Le **taux**

¹⁴⁷ Cf. Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“, p. 15 https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?__blob=publicationFile (24.07.2022)

¹⁴⁸ Cf. SR online (08.06.2022): „Weitere mexikanische Pflegekräfte sollen ins Saarland kommen“ https://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik_wirtschaft/mexikanische_pflegekraefte_saarland_dritte_bewerbungsrunde_100.html (24.07.2022)

¹⁴⁹ Cf. Webseite „Make it in Germany“ und Präsentation des Saarlandes: <https://www.make-it-in-germany.com/de/leben-in-deutschland/deutschland-kennenlernen/bundeslaender/saarland> (24.07.2022)

¹⁵⁰ Webseite der Bundesregierung Deutschlands: Das Fachkräfteeinwanderungsgesetz. <https://www.make-it-in-germany.com/de/visum-aufenthalt/fachkraefteeinwanderungsgesetz> (17.06.2022)

¹⁵¹ Le taux de chômage spécifique au métier est déterminé selon la méthode de calcul officielle, c'est-à-dire par mise en relation des chômeurs enregistrés d'une famille de métiers et des personnes actives de la famille de métiers, déterminée tous les ans comme valeur de référence (somme des personnes actives et des chômeurs). Les données sont disponibles sous forme de taux annuel officiel pour l'année couverte par le rapport respectif.

¹⁵² Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“, p. 13 https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?__blob=publicationFile (24.07.2022)

de sortie du chômage¹⁵³ peut être vu comme un complément de cet indicateur. Contrairement au taux de chômage spécifique au métier, indiqué ci-dessus, il est tenu compte de toutes les prises de poste, qu'elles aient lieu dans le métier ciblé ou dans d'autres métiers, ce qui prend également en considération la mobilité professionnelle. Ainsi, le taux élevé de sortie du chômage, dans le génie civil par exemple, peut laisser penser qu'il y a un manque de main-d'œuvre qualifiée, car il donne des informations sur la probabilité de sortir rapidement du chômage. Ceci vaut naturellement aussi pour les métiers à fort taux de rotation, ce qui se reflète dans les données sur le chômage.¹⁵⁴

L'attrait des métiers ne peut être interprété par la seule structure des salaires.

L'évolution de la structure des salaires dans les entreprises doit toujours être interprétée avec prudence. En effet, la rémunération du personnel peut se fonder sur une base autre que les exigences actuelles du marché, ce qui peut entraîner des pertes de motivation et, par là même, de productivité. Les entreprises ont également souvent du mal à envisager des salaires en forte hausse. Cependant, **l'évolution des rémunérations**¹⁵⁵ peut être le dernier indicateur permettant de mesurer l'attrait d'un métier et d'estimer d'éventuelles tensions. En effet, si la main-d'œuvre qualifiée se fait plus rare, comme ceci ressort du tableau pour la Rhénanie-Palatinat et la Sarre dans le domaine de la plomberie et autres, les chances d'obtenir des revendications salariales plus élevées sont nettement plus grandes. Une exception s'applique bien sûr aux domaines réglementés ou au groupes soumis à une convention collective. Quant à l'interprétation des données, il convient toujours de tenir compte des bases du calcul et de mettre les différents aspects en corrélation.

¹⁵³ Le taux de sortie du chômage est calculé pour les catégories professionnelles en tant que valeur moyenne annuelle, en rapportant la moyenne annuelle des sorties du chômage de la catégorie professionnelle de la profession cible vers le premier marché du travail et la formation (hors) entreprise à l'effectif moyen des chômeurs de décembre de l'année précédente à novembre de l'année en cours avec la catégorie professionnelle correspondante de la première profession cible. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?blob=publicationFile> p. 16

¹⁵⁴ Cf. Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“, p. 16 <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?blob=publicationFile> (24.07.2022)

¹⁵⁵ Dans l'analyse des tensions, la modification relative de la rémunération médiane d'une famille de métiers sur l'année en comparaison avec celle déterminée trois ans auparavant est considérée comme l'évolution des rémunérations.

2.5 Bilan des pénuries de main-d'œuvre en Grande Région

Trouver des solutions communes aux difficultés de recrutement partagées en Grande Région

A l'issue de cette deuxième partie consacrée aux métiers en tension au sein de la Grande Région, on remarque qu'il existe de grandes similitudes entre les composantes. Aussi retrouve-t-on souvent dans les listes qui ont été analysées les mêmes métiers en tension ou les mêmes difficultés de recrutement selon les domaines d'activité considérés. Ce phénomène tend alors à créer des tensions entre les différents marchés du travail pour attirer la main-d'œuvre disponible, manifestement insuffisante à l'échelle de la Grande Région, de sorte que les marchés les plus attractifs ou offrant les meilleures conditions de travail absorbent une partie de la main-d'œuvre des autres composantes.

L'analyse de la mobilité des frontaliers constitue ici un exemple concret.¹⁵⁶ Dans ce contexte concurrentiel, il semble nécessaire de mettre en œuvre une observation partagée des tensions des marchés du travail. C'est ce que préconise le réseau EURES-T via plusieurs pistes de réflexion telles que l'harmonisation des indicateurs de mesure de l'intensité des tensions ; l'intégration d'une dimension transfrontalière dans la caractérisation des tensions ou encore la prise en compte des besoins en compétences en Grande Région en lien avec la stratégie sur les compétences de l'OCDE. Dans un même registre, le Conseil Économique et Social du Luxembourg a récemment publié un avis dans lequel il met en lumière la nécessité de concevoir ensemble le développement du Grand-Duché et des zones frontalières limitrophes afin notamment de « [...] rechercher une dynamique de convergence socio-économique entre les territoires pour limiter les vulnérabilités associées à la polarisation excessive des activités, notamment en faisant émerger des pôles secondaires dans la région transfrontalière »¹⁵⁷.

Enfin, il apparaît également dans les analyses des métiers en tension de chaque composante que les conditions de travail constituent souvent un des aspects évoqués pour expliquer les difficultés de recrutement. Une harmonisation ou un nivellement par le haut des conditions de travail pourrait offrir les dispositions nécessaires à une meilleure répartition des actifs. Néanmoins, la formation apparaît comme un autre levier d'action essentiel pour résorber les difficultés observées. Nous verrons ainsi dans la troisième partie de ce rapport les différentes mesures et projets mis en œuvre dans les composantes pour améliorer l'accès à la formation et quelles sont les bonnes pratiques qui pourraient être transférées au sein de la Grande Région.

¹⁵⁶ Cf. IBA-OIE (2021) : Situation du marché de l'emploi dans la Grande Région – Mobilité des frontaliers, <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/mobilite-des-frontaliers> (31.08.2022)

¹⁵⁷ CES Luxembourg (2022) : Avis du CES « Pour un développement cohérent de la métropole transfrontalière du Luxembourg dans la Grande Région », p.2. <https://ces.public.lu/content/dam/ces/fr/avis/themes-europeens/gr-developpement-coherent.pdf> (27.07.2022)

3. Les mesures de formation en Grande Région

A la suite de l'analyse des pénuries de main-d'œuvre, le chapitre 3 présente dans chacune des composantes de la Grande Région une sélection de mesures de formation continue visant à répondre à ces difficultés de recrutement et aux défis de l'adaptation des compétences des travailleurs. Dans le cadre du thème phare du rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2017/2018, intitulé « La formation professionnelle continue à l'ère de la numérisation du monde du travail », le fonctionnement de chacun des systèmes de formation continue avait fait l'objet d'explications détaillées. Pour chaque composante, les structures, les prestataires et les mesures d'aide à la formation continue y ont été présentés, et ne sont par conséquent mentionnés qu'à la marge dans ce nouveau rapport. Ce chapitre reprend en revanche certains dispositifs de formation en lien avec la numérisation évoqués en 2017/2018, afin d'en présenter les avancées pendant ces quatre dernières années. En outre, comme nous l'avons déjà indiqué, le champ d'analyse ne se limite pas seulement à la thématique du numérique, et sont abordées un ensemble d'initiatives de formation continue en lien avec les transformations du monde du travail telles qu'évoquées dans le premier chapitre et les défis du manque de main-d'œuvre présentés dans le chapitre 2.

3.1 Les formations en Lorraine/Grand Est

Il existe en région Grand Est de nombreux programmes de formation continue destinés tant aux personnes actives qu'aux demandeurs d'emploi. Certaines s'adressent également directement aux entreprises qui souhaitent s'adapter et former leurs personnels. Dans cette partie consacrée à la Lorraine, et par extension au territoire de la région Grand Est (compétente dans le domaine de la formation), nous nous intéresserons plus particulièrement aux métiers d'aide à domicile et d'aide-soignant. En effet, comme dans l'ensemble des territoires de la Grande Région, le vieillissement de la population risque d'engendrer de fortes perturbations du marché de l'emploi, d'une part en raison des difficultés de remplacement des actifs qui vont partir en retraite ; et d'autre part, par l'augmentation des personnes âgées dépendantes qui ont besoin d'être accompagnées.

En Grand Est, le besoin d'accompagnement des personnes âgées dépendantes nécessite la création de 2 000 emplois par an jusqu'en 2030

Dans la région Grand Est, l'INSEE estime que l'augmentation du nombre de personnes âgées dépendantes sera d'environ 3 300 personnes supplémentaires chaque année, ce qui représente un besoin de plus de 2 000 créations d'emplois par an jusqu'en 2030. En effet, la tendance observée ces dernières années dans les établissements sanitaires et médico-sociaux – fortement sollicités depuis la première vague de la pandémie de COVID-19 – montre plutôt une réduction des effectifs. On compte actuellement 25 infirmiers et 26 aides-soignants pour 1 000 personnes âgées de 60 ans et plus, contre 29 et 28 il y a dix ans. Parmi les actifs du champ sanitaire et social, six sur dix exercent dans le domaine sanitaire, dont près de deux tiers des effectifs se concentrent sur les métiers d'aide à domicile - aide-ménagère, aide-soignant, infirmier en soins généraux salarié, assistante maternelle et agent de service hospitalier. Entre 2012 et 2017, le rapport entre l'effectif des aides-soignants et les seniors de 60 ans

et plus (soit la majorité des patients) a baissé de 6,6 %. Sur la période 2007 à 2017, les effectifs des seniors ont fortement augmenté alors que les emplois d'infirmiers en soins généraux stagnent depuis 2012. Enfin, l'aide à domicile, peu recherchée par les demandeurs d'emploi, trouverait plus difficilement des candidats.¹⁵⁸

Aide à domicile : un métier en cours de professionnalisation

Pour devenir aide à domicile, le suivi d'une formation professionnelle n'est pas obligatoire. Toutefois, la tendance est à la professionnalisation. La possession d'un diplôme facilite l'intégration des candidats sur le marché de l'emploi. Le Diplôme d'Etat d'Accompagnant Educatif et Social (DEAES), spécialité « accompagnement de la vie à domicile »¹⁵⁹ est le diplôme officiel permettant d'accéder au métier d'aide à domicile. Il s'agit d'un nouveau diplôme créé en 2016, qui remplace et fusionne le Diplôme d'Etat d'Auxiliaire de Vie Sociale (DEAVS) et le Diplôme d'Etat d'Aides Médico-Psychologique (DEAMP). La formation est accessible sur concours d'entrée à partir de 18 ans révolus. Aucun diplôme n'est nécessaire pour postuler à la formation, mais le candidat doit avoir réussi une épreuve d'admissibilité sous forme d'un écrit de deux heures, suivie d'une épreuve d'admission sous forme d'un oral devant un jury. Les candidats titulaires d'un diplôme classé au moins au niveau IV (baccalauréat) sont dispensés de l'épreuve écrite d'admissibilité. Des dispenses de l'épreuve d'admissibilité sont également accordées aux titulaires de certains diplômes du secteur social, sanitaire et médical (CAP petite enfance, CAPA services en milieu rural, diplôme d'État d'assistant familial, ...). Les titulaires du DEAVS, ou du certificat d'aptitude aux fonctions d'aide à domicile ou de la mention complémentaire Aide à domicile sont « de droit » titulaires du DEAS, spécialité « Accompagnement de la vie à domicile ». La formation, organisée sur une amplitude de 9 à 24 mois, comprend des heures d'enseignement théorique, des heures de spécialité et des heures de formation pratique. Il n'existe pas à proprement parler d'écoles d'aide à domicile. Les formations se préparent en centre de formation continue ou au sein de lycées professionnels.

De nombreux moyens de reconversion vers l'aide à domicile disponibles en Grand Est

Les différentes formations disponibles sont de niveau CAP, BEP et s'adressent à un public de demandeurs d'emploi ou de salariés. Le titre professionnel tout comme la certification professionnelle s'obtiennent au terme d'un parcours de formation professionnelle dans un centre **AFPA**¹⁶⁰ (Agence nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes), dans un centre **GRETA**¹⁶¹ (un centre de formation dépendant du Ministère de l'éducation nationale) ou dans un centre de formation privé agréé par le ministère chargé de l'Emploi. Les centres de formation privés sont nombreux dans le Grand Est (ALAJI SAS, SAHNEO, Visio 2.0, efm Santé, Culture & Formation, l'Atelier des chefs, etc.). Des formations à distance sont disponibles, elles comprennent entre 400 et 700 heures, certaines avec un coach et un accompagnement personnalisé. Le coût est assez élevé, mais si la formation est éligible, les candidats demandeurs d'emploi peuvent bénéficier d'une prise en charge par Pôle emploi ou le Conseil Régional. Les

¹⁵⁸ GASS C., VINHAL GONCALVES ALVARENGA J.-M. (2020) : INSEE Analyse Grand Est - n°125 - décembre 2020 : De forts besoins en aides à domicile et agents de service hospitaliers à l'horizon 2030

¹⁵⁹ Il existe deux autres spécialités, « Accompagnement de la vie en structure collective » ou « Accompagnement à l'éducation inclusive et à la vie ordinaire ».

¹⁶⁰ <https://www.afpa.fr/> (02.08.2022)

¹⁶¹ <https://www.greta-lorraine.fr/> (02.08.2022)

salariés peuvent utiliser le Compte personnel de formation (CPF) dans le cadre de la formation continue.



La formation peut également s'effectuer par la voie de l'apprentissage. **Le réseau de services à domicile APA**¹⁶² (acteur de l'aide à domicile dans le Grand Est) et **l'organisme de formation IRFA Est**¹⁶³ se sont associés en 2020 pour la création d'un centre de formation d'apprentis des métiers des services à la personne, appelé **Domicile Valley**¹⁶⁴. Il s'agit d'un Centre de formation pour apprentis (CFA) dans lequel l'apprentissage se fait avec les équipes terrain du Réseau APA. Il s'agit du premier centre d'apprentis spécialisé dans l'aide à domicile en France. La formation est gratuite et inclut le financement du permis de conduire pour les candidats. En outre, l'obtention des certifications et titres professionnels par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) a été simplifiée. En effet, depuis le 1^{er} octobre 2017, pour être candidat à la validation des Acquis de l'expérience au DEAS ou à l'ADVF, la seule obligation est de justifier d'au moins un an d'expérience (en continu ou pas) à temps complet en rapport avec la certification visée, au cours des dix dernières années. Les périodes de formation initiale ou continue en milieu professionnel sont prises en compte dans le calcul de l'expérience pour l'éligibilité à la VAE.

Aides-soignants : des besoins en main-d'œuvre qui se sont intensifiés depuis la crise du coronavirus

La crise sanitaire a mis en avant le travail nécessaire des personnels soignants dont la pénurie s'est faite vivement sentir. Il faut de plus répondre au vieillissement démographique et améliorer les conditions de prise en charge des personnes âgées. Près de 93 000 postes supplémentaires devront être créés dans les cinq prochaines années (2020-2024) en France. Pour exercer le métier d'aide-soignant, les candidats doivent valider le Diplôme d'État d'Aide-Soignant (DEAS). En formation initiale, le diplôme s'obtient généralement en étudiant dans un institut de formation d'aide-soignant (IFAS)¹⁶⁵ au terme d'une formation de dix mois comprenant une formation théorique et des stages pratiques. Pour les adultes en reconversion professionnelle ou en formation continue, le diplôme peut être obtenu dans un IFAS, mais également par la voie de l'apprentissage ou la Validation des acquis de l'expérience professionnelle. Certains IFAS dépendent de l'éducation nationale, d'autres sont privés ou relèvent d'une institution (Croix Rouge, etc.). Certains fonctionnent en parallèle avec des Instituts de formation pour infirmiers (IFSI), des écoles de santé ou des centres hospitaliers.

Des mesures ciblées pour favoriser la formation des aides-soignants en Grand Est

Le concours qui conditionnait l'accès à la formation d'aide-soignant a été supprimé en 2020.¹⁶⁶ Avec la réforme, l'accès à la formation repose sur des connaissances, mais aussi sur des

¹⁶² <https://www.reseau-apa.fr/> (02.08.2022)

¹⁶³ <https://www.irfa-est.fr/> (02.08.2022)

¹⁶⁴ <https://domicilevalley.fr/> (02.08.2022)

¹⁶⁵ Une autre option consiste à suivre un cursus diplômant, tel qu'un Bac pro ASSP Accompagnement, soins et service à la personne

¹⁶⁶ Arrêté du 7 avril 2020 relatif aux modalités d'admission aux formations conduisant au diplôme d'Etat d'aide-soignant

compétences humaines. L'intégration dans un IFAS s'effectue par l'évaluation du dossier de chaque candidat et un entretien oral. Pour les adultes en reconversion, il n'y a pas de condition d'expérience professionnelle. Par ailleurs, à la rentrée 2021/2022, 50 % de places supplémentaires ont été mises en place pour se former au métier d'aide-soignant dans le Grand Est, soit 1 000 places supplémentaires toutes voies de formation confondues. Le diplôme d'Etat d'Aide-Soignant (DEAS) confère maintenant un niveau BAC (niveau IV), au lieu du niveau III auparavant.

Différents dispositifs de formation pour les adultes

Certains établissements permettent aux candidats de suivre la partie théorique de la formation d'aide-soignant à distance, ou en cours du soir, pour que les salariés puissent concilier vie professionnelle et formation. La formation par la voie de l'apprentissage est possible dans des **Centres de Formation pour Apprentis (CFA)** ayant signé une convention avec les Instituts de Formation. Ces contrats sont destinés aux jeunes de 17 à 30 ans souhaitant s'engager dans une qualification professionnelle. La formation en alternance s'étend sur 18 mois et permet de se professionnaliser plus rapidement que dans le système de formation initiale. Enfin la Validation des acquis de l'expérience est possible pour les personnes ayant une expérience d'au moins un an dans le secteur médico-social.

Des formations digitales innovantes pour simplifier l'accès à la formation



L'IFAS-Eva santé, ouvert à Metz en octobre 2021, est le premier Institut de Formation d'aides-soignants digital et par apprentissage en France. Il a été créé conjointement par la Région Grand Est, l'ARS Grand Est, et le groupe d'enseignement privé Galileo global Education France. La formation en digital (à 70 %) et par apprentissage est dispensée pendant 18 mois. Elle vise à faciliter l'accès aux étudiants éloignés des centres-ville et simplifier l'accueil d'apprentis dans les établissements distants des centres de formation. L'apprentissage devient une voie privilégiée pour devenir aide-soignant car il permet aux candidats d'être rémunérés et de recevoir une formation essentiellement pratique, soutenue par la formation théorique. En parallèle, une procédure de VAE hybride aide-soignant a été mise en place dans différentes régions en 2021. Dans la région Grand Est, l'IFAS de Verdun est le premier établissement concerné. A la différence de la VAE classique, la VAE Hybride met en place un accompagnement intensif et personnalisé des candidats par les formateurs de l'IFAS. Ainsi les stagiaires suivent des cours en institut et des stages sur le terrain.

Un large panel de mesures visant la formation continue dans la région Grande Est

Outre les mesures évoquées précédemment et ciblées sur les métiers d'aide-soignant et d'aide à domicile, il existe de nombreux outils à la disposition des publics souhaitant se former, tant au niveau national qu'au niveau des régions. Nous retiendrons ici deux exemples représentatifs.

En premier lieu, le **Parcours d'Acquisition des Compétences en Entreprises (PACE)**. Il s'agit d'un dispositif financé par la Région Grand Est lancé en 2020 pour les jeunes de 18 à 29 ans, qu'ils soient diplômés ou non. Ce programme leur permet de réaliser une première

expérience professionnelle au sein d'une entreprise pendant six mois. Les jeunes et les entreprises accueillantes se voient verser une aide financière et la priorité est donnée aux filières d'avenir (transition écologique, numérique, industrielle, mais aussi les filières qui recrutent comme le bâtiment, le soin et la santé) et aux secteurs particulièrement affectés par la crise sanitaire (hôtellerie, restauration, tourisme, évènementiel, culture). Le PACE contient également un volet dédié aux demandeurs d'emploi âgés de plus de 29 ans en situation de chômage de longue durée.¹⁶⁷ Pour ces derniers, ils peuvent bénéficier d'une période d'immersion en entreprise de deux à quatre mois où l'entreprise est actrice de la formation avec le suivi d'un organisme de formation pour en garantir la qualité. La priorité est donnée aux métiers en difficulté de recrutement identifiés dans le Plan Emploi Compétences régional. En tout, 13 métiers sont identifiés dans ce plan et donne droit à l'obtention du PACE. Du côté des entreprises qui accueillent un stagiaire, elles sont gratifiées selon le niveau du stagiaire. Ce dernier perçoit une aide mensuelle régionale pouvant aller jusqu'à 1 000€.

Le second exemple est le **Pacte régional d'Investissement dans les Compétences** qui constitue l'une des priorités du Grand Plan d'investissement 2018-2022 lancé par l'Etat. Il concerne le développement des compétences pour faciliter l'accès à l'emploi et est mis en œuvre via un Plan d'investissement compétences (PIC) qui est porté sur le quinquennat par les services de l'Etat en coopération avec les Régions. Ainsi, la Région Grand Est a conclu avec l'Etat le 7 janvier 2019 un Pacte régional pour intensifier la formation et l'accompagnement vers l'emploi de jeunes et de demandeurs d'emploi peu qualifiés et permettre la transformation du système de formation professionnelle avec une approche par compétences.¹⁶⁸

Dans ce cadre, l'État s'engage sur un plan pluriannuel à hauteur de 556 millions d'euros sur quatre ans et l'ouverture de 65 000 places de formation supplémentaires. Il cible en priorité les publics de bas niveau de qualification (niveau bac non atteint) et les jeunes qui ne sont ni en emploi, ni en formation, ni accompagnés par le service public de l'emploi. La Région Grand Est compte 469 375 demandeurs d'emploi, dont 281 952 demandeurs d'emploi peu qualifiés (infra IV) et 82 198 jeunes de moins de 25 ans ni en emploi, ni en formation, ni en enseignement.

À mi-parcours, une évaluation en demi-teinte du PIC, entachée par la crise sanitaire

Dans un second rapport publié en novembre 2021, le comité scientifique de la DARES livre une première évaluation des effets du PIC. Au niveau national, ils observent entre 2017 et 2018 une augmentation de sept points du retour à l'emploi des personnes formées (12 mois après l'entrée en formation) par rapport aux demandeurs d'emploi de caractéristiques observables identiques mais qui ne sont pas entrés en formation. Le déploiement du PIC s'est traduit par une augmentation du nombre d'entrées en formation professionnelle de 12% entre 2017 et 2019. Le bilan est en revanche plus difficilement évaluable sur la période récente.

¹⁶⁷ PACE (Parcours d'Acquisition de Compétences en Entreprises) de la région Grand Est. <http://www.pace-grand-est.fr/> (13.07.2022)

¹⁶⁸ Pacte Régional d'Investissement dans les Compétences. Documents d'Orientations 2019-2022. Région Grand Est. https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/pacte_2019-2022_grand_est_vf_6_janvier_2019.pdf (13.07.2022)

En effet, la crise sanitaire a largement bouleversé les équilibres du marché du travail et complique l'analyse des effets du PIC. De plus, le Plan de Relance lancé à l'automne 2020 a fait évoluer certaines priorités comme par exemple la revalorisation des rémunérations des stagiaires de la formation, une réorientation des parcours certifiants vers les secteurs définis comme prioritaires et un élargissement des publics prioritaires. Une des difficultés identifiées est la complexité du champ de la formation dont les conséquences se répercutent sur les opérateurs de la formation professionnelle (grande diversité des organismes orienteurs, sources de financements multiples). Cet aspect est souligné par David Margueritte, représentant de Régions de France, pour qui la cohérence du pilotage est l'une des conditions à l'efficacité des politiques de formation. Néanmoins, le rapport approuve l'approche portée par le PIC fondée par des engagements financiers et non sur des volumes d'entrée en formation, ce qui permet de mettre l'accent sur la qualité des formations plutôt que sur la quantité plus souvent courte et au détriment du développement des compétences et de l'accompagnement. Cependant, au moment de l'élaboration du rapport, la DARES n'observe pas un rattrapage des cibles, à savoir les personnes les moins qualifiées, par rapport aux personnes disposant déjà de diplômes, ce qui devait être un des objectifs principaux du programme.

Enfin, le rapport insiste sur la nécessité d'accompagner les demandeurs d'emploi dans la construction d'un parcours de formation et dans la simplification de celui-ci au regard du grand nombre d'acteurs qui peut décourager les candidats dans leur démarche.¹⁶⁹ Dans l'ensemble, certains acteurs reconnaissent au PIC la capacité à créer des synergies et une connaissance mutuelle des différents opérateurs de la formation qui n'existaient pas avant, à commencer par la mise en commun et la visibilité immédiate des places disponibles sur une formation.¹⁷⁰

Une plateforme de référencement des formations en Grand Est soutenue par le réseau CARIF-OREF

Afin de simplifier l'accès à la formation, la région Grand Est a mis en œuvre le site internet **Formation.GrandEst**¹⁷¹. Il s'agit d'un portail unique de consultation de l'offre de formation disponible sur l'ensemble de la région afin de permettre à tout public (particulier ou structure) de trouver une réponse à sa recherche de formation quel que soit leur forme (certification/habilitation, professionnalisation, perfectionnement, remise à niveau, création d'activité, en alternance, ...), le financement (Région Grand Est, Pôle emploi, Agefiph, CPF, fonds privés, ...) ou le public (salarié, demandeur d'emploi, bénévole, travail en situation de handicap, ...). Ce portail, alimenté en direct par les organismes de formation et contrôlé par une équipe ad hoc, recense et diffuse les formations pour informer tant les professionnels que le grand public en Grand Est. Cet outil est également accessible aux partenaires, tels que Pôle Emploi, afin d'accroître la visibilité des offres.

¹⁶⁹ BUCHER A., FRETTEL A., GIVORD P., LIMA L., MOREL M. (2021) : Second rapport du comité scientifique de l'évaluation du Plan d'investissement dans les compétences. DARES novembre 2021.

¹⁷⁰ Audrey Pérocheau, directrice du développement des compétences à Pôle emploi, lors d'une table ronde organisée le 8 décembre 2021 pour dresser un bilan des dispositifs mis en œuvre durant le quinquennat d'Emmanuel Macron en matière de formation des demandeurs d'emploi.

¹⁷¹ <https://www.formation.grandest.fr/> (14.07.2022)

3.2 Les initiatives de formation au Luxembourg

Tandis que le développement du marché du travail luxembourgeois se poursuit à un rythme soutenu, les grandes transformations en cours amplifient le défi de disposer d'une main-d'œuvre formée à des besoins en croissance et de plus en plus spécifiques. Comme dans toutes les autres composantes, la formation continue joue ainsi un rôle décisif pour adapter les compétences des salariés, faire monter en compétences les demandeurs d'emploi et combler les pénuries dans deux domaines particulièrement concernés, les domaines du numérique et de la construction. Aussi, le Grand-Duché a lancé en 2021 la **National Skills Strategy in Luxembourg**, une démarche menée par le Center for Skills de l'OCDE visant à proposer une stratégie de long terme afin de combler les écarts de compétences au Luxembourg. A partir d'un premier état des lieux, quatre volets prioritaires contenant un ensemble de défis ont été identifiés : la création de formations professionnelles continues adaptées au marché du travail ; les mesures destinées à promouvoir l'apprentissage et l'upskilling/reskilling tout au long de la vie ; l'attraction et la rétention de talents ; la gouvernance des données en matière de compétences. Les travaux ont été nourris des contributions de nombreux acteurs du marché de l'emploi, de la formation et partenaires sociaux lors de deux journées de travail qui se sont tenues à l'automne 2021 et au printemps 2022. Le rapport final, qui proposera notamment une série de recommandations, sera publié au cours du deuxième semestre 2022.

La formation continue des salariés et demandeurs d'emploi face aux transformations du marché du travail



Le projet **Luxembourg Digital Skills Bridge**¹⁷² est un projet-pilote mené par l'ADEM et le Ministère du Travail, de l'emploi et de l'Economie sociale et solidaire entre 2018 et 2019, et que nous avons déjà évoqué dans le rapport 2017/2018.

Dans un contexte d'évolutions technologiques rapides, il visait à accompagner les entreprises et leurs salariés face à la transformation de leurs activités, métiers et compétences. L'anticipation des changements d'organisation du travail, le développement des compétences des salariés et la facilitation des mobilités internes constituaient les principes directeurs de la démarche. En 2019, onze entreprises, parmi les 20 ayant soumis un plan de développement de compétences, ont été accompagnées et ont pu bénéficier d'une approche préventive de l'impact des nouvelles technologies sur l'organisation du travail. Les salariés identifiés comme fortement touchés, environ 300, ont alors suivi des formations adaptées (transversales, digitales, voire spécifiques au métier) afin de les orienter vers un nouveau poste, à 95 % au sein de leur entreprise.¹⁷³

A la suite de ce projet-pilote, l'ADEM a lancé au cours de l'année 2021 un nouveau programme, la **Future Skills Initiative**¹⁷⁴ afin de soutenir l'anticipation et le développement des

¹⁷² <https://adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills/projet-pilote.html> (10.08.2022)

¹⁷³ Cf Ministère du Travail, de l'Emploi, de l'Economie sociale et solidaire - Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2020): Rapport d'activité complet 2019. p.132 <https://adem.public.lu/fr/publications/adem/2020/rapport-activite-complet-2019.html> (23.05.2022)

¹⁷⁴ <https://adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills/services-skillsbridge-adem.html> (10.08.2022)

compétences de demain, dans un objectif de maintien dans l'emploi. Cette initiative se décline en trois volets :

- Les **études nationales et sectorielles**¹⁷⁵ sont basées sur des données réelles du marché du travail luxembourgeois, elles intègrent des analyses précises des tendances d'évolution des métiers, activités et compétences au sein de sept secteurs afin d'identifier et d'anticiper les besoins en formation pour les salariés.
- En outre, l'ADEM travaille durant l'année 2022 au développement du projet **Skills-Plang**, deuxième volet de l'initiative. Ce nouveau dispositif conserve la même finalité que le projet pilote « Luxembourg Digital Skills Bridge », à savoir l'accompagnement des entreprises et de leurs salariés face à la transformation de leurs activités, métiers et compétences, mais cette fois-ci dans une optique plus large qu'une réponse à la seule transition numérique. Les entreprises engageant une transition environnementale, une transformation de leur business model ou faisant face à un changement réglementaire par exemple, pourront ainsi bénéficier du programme et d'un accompagnement dans l'adaptation des compétences de leurs salariés. Alors que le projet pilote « Luxembourg Digital Skills Bridge » se déroulait selon des procédures et délais rigides, l'ADEM cherche désormais à proposer aux employeurs un dispositif souple et modulaire en fonction de leurs besoins et de leur taille.¹⁷⁶
- Le programme **FutureSkills** constitue le troisième volet de la « Future Skills Initiative ». Il se destine aux demandeurs d'emploi et vise à faciliter leur réintégration sur le marché du travail en développant, dans une optique d'upskilling, leurs compétences transversales (humaines, digitales, managériales). Durant la pandémie (entre 2020 et 2021), plus de 500 demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM ont ainsi participé à cette formation, sur un format long (trois mois) et en ligne réalisé par la House of Training et ciblant les digital, soft et management skills.¹⁷⁷ Le dispositif sera reconduit en octobre 2022 dans une forme hybride (plus uniquement en ligne), plus courte et personnalisée pour les demandeurs d'emploi. En fonction de leur projet professionnel, les participants bénéficient d'un plan de formation individuel et d'un coaching. Un tronc commun formant, comme dans la version initiale, aux compétences transversales, numériques et de gestion de projet est également inclus. Cette nouvelle forme du programme FutureSkills s'inspire du projet Skill You Up qui a connu des résultats positifs en matière de retour à l'emploi.

En effet, le programme **Skill You Up**¹⁷⁸, qui a connu trois éditions depuis 2018, s'achèvera à la fin de l'année 2022. Proposé par l'ADEM en collaboration avec la House of Training et cofinancé par le Fonds social européen (FSE), il s'adresse en priorité aux demandeurs d'emploi touchés par un plan social ou un licenciement et âgés de 30 ans au minimum, afin de les aider à « relancer leur carrière ». Le programme permet aux participants de faire le bilan sur les

¹⁷⁵ Déjà citées à de nombreuses reprises dans les deux premiers chapitres, <https://adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills/etudes-sectorielles.html> (27.06.2022)

¹⁷⁶ Cf. Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire du Luxembourg (28.06.2022) : Réunion du CPTÉ consacrée au programme "Skills-Plang" sous la présidence de Georges Engel, https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/06-juin/28-engel-skills-plang.html (28.06.2022)

¹⁷⁷ ADEM (2022) : Rapport annuel ADEM 2021, p.24. <https://adem.public.lu/fr/publications/adem/2022/rapport-activite-2021.html> (27.06.2022)

¹⁷⁸ Cf. Fonds Européens : Skill You Up 2.0 - 2022: <https://fonds-europeens.public.lu/fr/projets-cofinances/fse/2014-2020/1124.html> (10.08.2022)

compétences acquises, de définir un projet professionnel de réinsertion sur le marché du travail et comprend le suivi d'un plan de formation personnalisé.

Des dispositifs spécifiques de formation continue aux compétences numériques

Dans le rapport 2017/2018, nous avons mentionné la mesure de formation continue **Fit4Coding**¹⁷⁹, programme modèle lancé en 2015 permettant de former les demandeurs d'emploi au métier de développeur web. Fort de ce succès, ce programme, désormais intitulé **Co-dingJobs**, est proposé par le Centre National de Formation Professionnelle Continue (CNFPC). Il a déjà permis à plus de 280 demandeurs d'emploi de se former au métier de développeur junior. En outre, l'ADEM cherche continuellement à étoffer son offre de formation et à répondre aux demandes toujours plus spécifiques des employeurs dans le domaine du numérique. Par exemple, la recherche croissante par les entreprises de professionnels maîtrisant des compétences pointues en programmation s'est traduite par la mise en place de la formation **API Developer with Python**¹⁸⁰. De plus, l'agence du Grand-Duché propose depuis la fin de l'année 2021 des cours **Google Certificate**¹⁸¹ en partenariat avec Google et le Competence Centre de l'université du Luxembourg (ULCC). Les demandeurs d'emploi peuvent suivre quatre formations gratuites et en e-learning, d'une durée de trois mois, portant sur le management de projet, le support informatique, l'analyse de données et l'UX Design (User Experience Design). L'ULCC assure un accompagnement des participants.

Au regard du rôle central des compétences numériques en termes d'employabilité et des nombreuses opportunités professionnelles, l'ADEM veille à proposer des mesures de formation continue s'adressant à tous les publics. Ces formations ont rencontré un fort succès auprès des demandeurs d'emploi. Par exemple, le programme **Basic Digital Skills**¹⁸² (cofinancé par le FSE) vise l'accompagnement des demandeurs d'emploi maîtrisant peu ou pas les outils informatiques. L'acquisition de compétences simples mais indispensables en la matière constitue ainsi une étape importante vers le retour à l'emploi. Jusqu'à présent, plus de 120 demandeurs d'emploi ont été formés. Aussi, le projet **Fit4DigitalFuture** (également cofinancé par le FSE), qui a connu deux éditions entre 2017 et 2021, est destiné aux jeunes demandeurs d'emploi entre 18 et 30 ans (le public cible a été élargi à tout demandeur d'emploi lors de la seconde édition) afin de les initier aux outils digitaux et de les soutenir dans leur projet d'insertion professionnelle. Plus de 100 demandeurs d'emploi ont été formés pendant ces deux éditions. Par ailleurs, la **Youth eAcademy** donne la possibilité aux jeunes demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM de suivre une formation digitale en autonomie, pour différents logiciels, ou sur des thématiques telles que l'analyse de données, la programmation, le Cloud ou encore la cybersécurité.¹⁸³

¹⁷⁹ Cf. IBA-OIE (2018) : Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2017/2018, p.111, <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (27.06.2022)

¹⁸⁰ <https://adem.public.lu/fr/publications/demandeurs-emploi/formations/api-developer-with-python.html> (08.08.2022)

¹⁸¹ <https://adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/se-former/formations-ADEM/google-career.html> (08.08.2022)

¹⁸² <https://fonds-europeens.public.lu/fr/projets-cofinances/fse/2014-2020/1100.html> (10.08.2022)

¹⁸³ ADEM (19.03.2021) : L'ADEM lance son Programme "Youth eAcademy" qui vise à renforcer les compétences numériques des jeunes demandeurs d'emploi. https://adem.public.lu/fr/actualites/adem/2021/03/youth_eacademy.html (20.07.2022)

Enfin, à l'initiative du Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg, les salariés placés en chômage partiel par leur entreprise entre le 1er janvier et le 31 mars 2021, ont bénéficié d'un bon à la formation d'une valeur de 500 euros afin de pouvoir suivre une mesure de formation continue aux compétences numériques. Au total, au quatrième trimestre de l'année 2021, 11 700 personnes ont profité avec succès de cette opportunité. Les salariés bénéficiaires ont ainsi pu renforcer leur employabilité et faciliter une éventuelle mobilité sur le marché de l'emploi.¹⁸⁴

Par ailleurs, il existe au Luxembourg plusieurs programmes destinés aux jeunes afin de les accompagner dans la définition de leur projet professionnel et le renforcement de leurs compétences transversales (Fit4JobStart et #YouthYourFuture de l'ADEM, Diplom+ du Ministère de l'Éducation nationale, de l'enfance et de la Jeunesse).¹⁸⁵

Les projets et mesures de formation dans le bâtiment

Alors que le secteur de la construction est l'un des plus dynamiques au Luxembourg, les défis actuels à relever - efficacité énergétique, nouvelles technologies, nouveaux matériaux - exacerbent l'enjeu de l'amélioration continue des compétences des travailleurs pour s'adapter aux nouveaux besoins des entreprises et aux exigences de réglementation. Dans cette optique, l'Institut de formation sectoriel du bâtiment (IFSB) a mis en place plusieurs dispositifs à destination des salariés. Le **projet CONSTRUCTEC** s'adresse par exemple aux salariés du gros-œuvre et des travaux publics, et propose des formations portant sur une large diversité de thématiques (techniques de construction, de rénovation, bâtiments très basse énergie, intelligents et connectés, durables, économie circulaire...). Le **projet FORMIN** vise quant à lui la mise en place de formations adaptées aux besoins des entreprises du secteur de la construction du Nord du pays. Les formations sur-mesure se déroulent de manière décentralisée sur les lieux d'activité ou à proximité de l'entreprise. Les métiers concernés sont liés aux travaux de structure, à l'enveloppe du bâtiment ainsi qu'aux travaux publics. Enfin, dans le cadre du projet **Learn Avenir**, l'IFSB vise à faciliter les évolutions de carrière des salariés vers un niveau de « middle management ». Dans cette optique, le projet contient différentes mesures : réalisation d'un bilan de compétences des candidats, information des salariés et entreprises sur les possibilités de formation, cours de remise à niveau en amont des formations.¹⁸⁶

En partenariat avec l'ADEM, l'IFSB a également lancé en 2015 la mesure de formation **FIT4 Green & Build Jobs**¹⁸⁷ s'adressant aux personnes sans emploi. Elle s'est achevée après une prolongation à la fin de l'année 2020. Elle cible tous les demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM, avec ou sans expérience dans le secteur. Le projet comprend une aide à l'orientation, une évaluation des compétences, la possibilité d'une formation en langue et d'une formation

¹⁸⁴ Cf. Ministère des Finances - Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2021) : Plan pour la reprise et la résilience du Grand-Duché du Luxembourg, p.32, <https://mfin.gouvernement.lu/dam-assets/publications/01-PRR-juin-Luxembourg.pdf> (27.06.2022)

¹⁸⁵ Ces mesures ne sont toutefois évoquées qu'en marge de ce rapport car il ne s'agit pas de mesures concrètes de formation continue.

¹⁸⁶ IFSB : Amélioration continue des compétences <https://www.ifsb.lu/-amelioration-continue-des-competences-> (10.08.2022)

¹⁸⁷ FIT 4 Green & Build Jobs : <https://fonds-europeens.public.lu/fr/projets-cofinances/fse/2014-2020/1068.html> (10.08.2022)

débouchant sur des métiers et techniques d'avenir dans le bâtiment et dans l'artisanat.¹⁸⁸ Au total, plus de 150 demandeurs d'emploi ont été formés. Dans la lignée du projet FIT4 Green & Build Jobs, l'ADEM a lancé le programme **#Build your Future**¹⁸⁹, en partenariat avec l'IFSB et les Centres de Compétences Génie Technique et Parachèvement. Ce projet vise à orienter les demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM vers les secteurs de l'artisanat et du bâtiment, tout en tenant compte des besoins des participants. Différentes formations à un niveau aide-artisan (métier de base) sont proposées dans les deux secteurs, avec la possibilité d'évoluer vers une qualification dans le métier choisi.



Le programme **HandsUp**¹⁹⁰ a été lancé en 2015 par la Chambre des métiers du Luxembourg, représentant le secteur de l'artisanat, afin de faire la promotion du secteur à destination des jeunes et de leurs parents. Son champ d'action s'est progressivement élargi à tous les niveaux de formation et publics. Avec plus de 100 000 personnes travaillant dans l'artisanat en 2021¹⁹¹, l'artisanat est le secteur comptant le plus de salariés dans le Grand-Duché et bénéficie avec HandsUp de différents services dédiés au renforcement de sa visibilité et à l'acquisition de nouvelles compétences : présentation du secteur au public scolaire, travail d'information sur les possibilités de formation en apprentissage, accompagnement de ceux désirant obtenir leur Brevet de Maîtrise¹⁹², promotion des mesures de formation continue proposées par la Chambre des Métiers.

3.3 Les projets de formation en Wallonie et dans la Communauté Germanophone de la Belgique

3.3.1 Wallonie

Dans le chapitre 2, l'analyse des fonctions critiques et des métiers en pénurie de main-d'œuvre en Wallonie met notamment en avant le secteur informatique, dont les besoins sont en constante augmentation afin d'accompagner la transformation numérique des entreprises. La présence dans la liste de 2021 des métiers en pénurie de main-d'œuvre de deux métiers des TIC qui étaient absents dans celle de 2020 illustre l'extension de cette problématique.¹⁹³ Les tensions observées sont en outre aggravées par l'élévation du niveau de compétence requis. La nette progression de la maturité numérique des entreprises wallonnes entre 2018 et 2020 traduit leur engagement croissant dans la transition numérique et explique en partie la hausse

¹⁸⁸ Les bénéficiaires pouvaient être formés à 12 métiers : maçon/coffreur, chef d'équipe, installateur Green Tech (installateur chauffage/sanitaire), conducteur d'engins, grutier à tour, plaquiste, façadier, chapiste, monteur d'échafaudage, soudeur, poseur de menuiserie extérieure, restaurateur du bâtiment. Certains de ces métiers ont été rajoutés progressivement pour s'adapter aux constantes évolutions du secteur du bâtiment.

¹⁸⁹ ADEM : #Build your Future: <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/demandeurs-emploi/formations/BUILD-YOUR-FUTURE-2021.pdf> (10.08.2022)

¹⁹⁰ <https://www.handsup.lu/fr/> (10.08.2022)

¹⁹¹ Cf. Catalogue d'indicateurs p. 23

¹⁹² Formation de trois ans s'adressant aux futurs entrepreneurs souhaitant créer leur propre entreprise, et aux personnes désireuses d'accéder à un poste à responsabilité dans une entreprise artisanale, industrielle ou commerciale.

¹⁹³ Administrateur de systèmes d'information / Administrateur de base de données et Chef de projet informatique / Responsable de département informatique. Voir chapitre 2.

des besoins en professionnels des TIC¹⁹⁴. En deux ans, le score global moyen de maturité numérique des entreprises wallonnes, mesuré par l'Agence du Numérique, a progressé de 5 points et s'établit à 30. Pendant ces deux années, de nombreuses entreprises ont recruté un professionnel en informatique : 27 % de celles interrogées, en progression de 12 points par rapport à 2018, emploient en effet au moins un spécialiste du numérique, à temps partiel ou à temps plein. Cependant, les résultats de l'enquête en matière de formation continue sont moins bons, car que le nombre d'entreprises employant du personnel ayant formé au moins un collaborateur en matière numérique n'a que très faiblement augmenté.

Stratégie numérique en Wallonie et initiatives de formation



Dans le thème phare du rapport 2017/2018, les différents dispositifs de soutien à la numérisation en Wallonie avaient été mentionnés. Lancée en 2015, et mise à jour en 2018 et en 2021, **Digital Wallonia**¹⁹⁵ est la stratégie numérique de la Wallonie et agit comme un cadre régional structurant, assurant la cohérence et la pérennité des politiques numériques. Cette stratégie s'articule autour de cinq ambitions majeures : territoire intelligent, économie numérique, innovation numérique, administration numérique et usages numériques. Dans le cadre de l'ensemble de ces domaines, une vingtaine de programmes ont été développés. En outre, Digital Wallonia est une plateforme faisant office de vitrine de la Wallonie numérique et fournit des services et un support aux acteurs privés et publics engagés dans la mise en œuvre de la stratégie numérique. Digital Wallonia fonctionne enfin comme une marque, fédérant les acteurs et initiatives engagés dans la transformation numérique de la Wallonie.



L'ambition « Usages numériques » de la stratégie Digital Wallonia a pour objectif de former les citoyens au numérique, à l'école et dans les entreprises. L'un des programmes associés à cette ambition est la mesure **Upskills Wallonia**¹⁹⁶, qui vise à répondre à la problématique de la transformation digitale des métiers et du développement des compétences. Ce programme est inspiré de l'expérimentation luxembourgeoise « Luxembourg Digital Skills Bridge » menée entre 2018 et 2019. Dans un contexte de pénurie de profils qualifiés sur le marché de l'emploi au Grand-Duché, ce projet avait pour objectif de miser sur la mobilité interne au sein d'une organisation en testant une méthodologie d'Upskilling/Reskilling auprès du personnel occupant des postes risquant de disparaître. Moyennant une mise à jour de leurs compétences (Upskilling), voire une ré-orientation professionnelle (Reskilling), les professionnels concernés peuvent alors intégrer un poste nouveau ou fortement transformé au sein de leur entreprise.

En s'inspirant de cette expérience, le Gouvernement wallon a confié à l'Agence du Numérique, en collaboration avec le Forem, la mise en place du projet pilote « Upskills Wallonia » pour tester au cours de l'année 2021 et valider la méthodologie d'Upskilling/Reskilling auprès d'un panel d'une quinzaine d'entreprises disposant de divers degrés de maturité digitale. L'objectif central du projet pilote est de maintenir l'emploi et de répondre à la pénurie de profils qualifiés

¹⁹⁴ Cf Baromètre Digital Wallonia 2020 de maturité numérique des entreprises wallonnes de l'Agence du Numérique <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/entreprises2020/> (28.06.2022)

¹⁹⁵ <https://www.digitalwallonia.be/fr/> (29.06.2022)

¹⁹⁶ <https://www.digitalwallonia.be/fr/programmes/upskills-wallonia> (29.06.2022)

en favorisant la mobilité interne. Aussi, il permet de compléter les stratégies de numérisation des entreprises participantes par un volet développement des compétences. Enfin, il soutient le déploiement par les organismes de formation d'une offre centrée sur les compétences digitales et pose les jalons d'une stratégie wallonne de développement des compétences numériques à moyen-terme.

Concrètement, au sein des entreprises participantes, la méthodologie du projet pilote UpSkills Wallonia consiste, à partir de leur plan de transformation numérique, en un diagnostic des compétences des collaborateurs, une étude de l'évolution attendue des postes de travail et une évaluation des futurs besoins en compétences numériques. A partir des résultats, un plan d'Upskilling identifiant les travailleurs concernés, les compétences ciblées et les fonctions visées, et un plan de formation, sont élaborés et mis en œuvre. Les salariés bénéficient par ailleurs d'un accompagnement vers leurs nouvelles fonctions.



Digitalwallonia4.ai¹⁹⁷ est une initiative récente développée dans le cadre de la stratégie Digital Wallonia. Lancée en juillet 2019, elle a pour objectif d'accélérer l'adoption de l'intelligence artificielle (IA) en Wallonie. A l'échelle de la Belgique, le projet AI4Belgium¹⁹⁸ a également vu le jour avec des objectifs proches. Digitalwallonia4.ai est porté par le Réseau IA, Agoria, l'Infopôle Cluster TIC et l'Agence du Numérique. Quatre axes structurent cette démarche : Société et IA, qui consiste en des actions de sensibilisation à destination des entreprises, des pouvoirs publics et des citoyens ; Entreprises et IA, qui cherche à soutenir les processus de transformation numérique au sein des entreprises wallonnes, en particulier vers la découverte et la mise en œuvre de solutions IA ; Formations et IA, afin de promouvoir le développement d'une offre de formation portant sur l'IA ; Partenariats, Innovation, Recherche et IA, dans le but d'encourager les projets de recherche dans le domaine.

La formation et le développement des compétences en intelligence artificielle sont décisifs afin de se saisir des opportunités qu'offre cette nouvelle technologie. Une première offre de formation a ainsi progressivement été élaborée, puis élargie à partir de 2021. On y retrouve par exemple un cours en ligne gratuit sur l'IA développé par Agoria afin de proposer un premier niveau de sensibilisation aux entreprises¹⁹⁹ et le cours national Elements of AI²⁰⁰ en tant que cours en ligne à orientation citoyenne. De plus, un ensemble de formations développées par le centre de compétence **Numeria** (hormis Cepegra) à destination de différents publics (tout public, décideurs, chefs de projet, développeurs, formations sur-mesure) et pour différents niveaux (introduction, niveau intermédiaire, niveau avancé) a vu le jour.²⁰¹ Enfin, un programme pilote de formation destiné aux agents des entités publiques a été développé.

¹⁹⁷ <https://www.digitalwallonia.be/fr/programmes/digitalwallonia4-ai/> (29.06.2022)

¹⁹⁸ <https://www.ai4belgium.be/fr/objectifs/> (28.06.2022)

¹⁹⁹ <https://www.agoria.be/ai-in-business/en> (28.06.2022)

²⁰⁰ <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/elements-of-ai/> (28.06.2022)

²⁰¹ Cf. <https://numeria-academy.be/parcours-de-formation/> (28.06.2022)



Acteur central du développement de l'offre de formation en intelligence artificielle pour le programme Digitalwallonia4.ai, le centre de compétence **Numeria**²⁰² est un consortium formé des centres de compétence numériques de Wallonie : Cepegra, Technifutur, Technobel, Technocité et Technofutur TIC. Les objectifs de cette structure commune sont notamment d'améliorer la visibilité de l'offre de formation des différents centres de compétence IT, et de renforcer leur capacité à répondre à des offres de grande envergure mais aussi locales et spécifiques, tel que dans le cadre du programme Digitalwallonia4.ai. Numeria est par ailleurs à l'initiative du Job IT Day, qui est devenu le principal forum de recrutement IT & Digital en Wallonie. Parmi les autres projets de Numeria, figure par exemple la mise en place d'un plan de formation de grande envergure pour les salariés de l'opérateur de télécommunication Proximus, afin qu'ils puissent bénéficier de formations en lien avec le secteur du numérique et des télécommunications dans une optique d'Upskilling et de Reskilling.



Toujours en lien avec la thématique des compétences numériques, le département de l'Emploi et de la Formation Professionnelle du Service Public Wallon Economie, Emploi, Recherche a remporté en avril 2019 l'appel à projet « **40Ready Project** » financé par Interreg Europe²⁰³. Les priorités du projet sont l'adaptation de la main-d'œuvre, des systèmes éducatifs et les investissements dans la requalification des citoyens européens. Le projet est mené en partenariat avec six autres régions européennes afin de favoriser les échanges de bonnes pratiques et d'expériences, lors de différentes rencontres. La participation wallonne pourra permettre de tirer des enseignements et fournir des pistes d'inspiration en vue d'améliorer les politiques en matière de développement des compétences numériques au service des petites et moyennes entreprises. Au niveau wallon, le projet associe diverses parties prenantes, telles que les acteurs publics et privés, et le monde associatif, avec pour objectif l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'Action Régional contribuant à l'intégration dans l'industrie 4.0 des entreprises wallonnes. Il prévoit deux actions principales²⁰⁴ :

- Dynamiser l'éco-système autour des « Démonstrateurs 4.0 » et les ouvrir à un maximum d'utilisateurs du territoire ;
- Améliorer l'utilisation des chèques entreprises et favoriser la sensibilisation et la formation des consultants sur l'intégration de la dimension humaine dans les plans de transformation numérique.



En lien avec les transformations dans l'industrie, figurait dans le thème phare du rapport de 2017/2018 le programme **Made Different Digital Wallonia**, consacré à la thématique industrie 4.0 et à l'accompagnement des entreprises manufacturières wallonnes dans le processus de transformation numérique. En 2019, il a été renommé **Industrie du Futur**²⁰⁵, et doté de nouvelles ambitions pour la période 2019-2024, toujours dans le cadre de Digital Wallonia. Durant cette période, plusieurs

²⁰² <https://numeria.be/> (29.06.2022)

²⁰³ <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/interreg-40ready-project/> (25.05.2022)

²⁰⁴ Cf. <https://emploi.wallonie.be/news/40-ready---8eme-comite-des-parties-prenantes-de-wallonia> (01.08.2022)

²⁰⁵ <https://www.digitalwallonia.be/fr/programmes/industrie-du-futur/> (29.06.2022)

objectifs sont poursuivis, notamment : la sensibilisation de 70 % des entreprises manufacturières wallonnes au concept du 4.0, l'accompagnement et/ou la formation de 40 % des entreprises sur les enjeux de l'industrie du futur, l'accompagnement et/ou la formation de 50 entreprises manufacturières identifiées comme avancées et prometteuses pour devenir des industries du futur à court-terme. L'axe 3 du programme Industrie du Futur porte sur les compétences et est lié aux projets UpSkills Wallonia et Interreg 4.0 Ready.



Nous ne pouvons mentionner ici l'intégralité des programmes initiés dans le cadre de Digital Wallonia. Un dernier exemple pertinent dans le cadre de notre rapport est celui focalisé sur le secteur du bâtiment : **Construction du futur**²⁰⁶. Comparativement à d'autres secteurs, la transformation numérique des entreprises wallonnes de la construction est moins avancée, d'où la mise en place d'une série d'initiatives de sensibilisation et la création d'un Digital Construction Hub, où seront également organisées des formations afin de former aux nouveaux métiers du secteur.

Les autres mesures de formation en Wallonie pour lutter contre les pénuries de main-d'œuvre

D'autres dispositifs dédiés à la lutte contre les pénuries de main d'œuvre en Wallonie existent. C'est le cas de l'**Incitant +**²⁰⁷, lancé en septembre 2018, et qui encourage les demandeurs d'emploi à se former à l'un des métiers identifiés dans la liste du Forem des fonctions critiques et métiers en pénurie. Les demandeurs d'emploi qui ont suivi et réussi une formation²⁰⁸ menant à l'une de ces professions se voient verser une prime de 350 euros. En plus de cette prime de fin de formation, le Forem offre un accompagnement à l'emploi en proposant aux bénéficiaires une ou plusieurs offres d'emploi et la possibilité de suivre un module de préparation aux entretiens d'embauche. En juillet 2021, près de 10 000 demandeurs d'emplois avaient déjà bénéficié de cette mesure.²⁰⁹ Depuis le 1^{er} janvier 2022, un dispositif similaire existe pour les métiers en pénurie de la construction, du bois ou de l'électricité. Les demandeurs d'emploi qui ont suivi une formation éligible d'au moins quatre mois pour l'un des métiers identifiés se voient alors verser la **Prime Construction**²¹⁰, qui peut s'élever jusqu'à 2 000 euros.

Par ailleurs, pour répondre aux besoins spécifiques des entreprises, le Forem peut mettre en place des formations sur mesure : les **formations Coup de poing pénuries**²¹¹. Elles permettent alors à l'entreprise ou au groupement d'entreprises qui en fait la demande, de disposer d'un personnel compétent et formé. Pour cela, la ou les entreprises bénéficiaires doivent respecter plusieurs conditions : être à la recherche d'au moins huit collaborateurs pour un même métier, et s'engager à recruter au moins 80 % des personnes formées avec succès. Depuis son lancement en septembre 2018, ce dispositif est très sollicité par les entreprises wallonnes,

²⁰⁶ <https://www.digitalwallonia.be/fr/programmes/construction-du-futur/> (29.06.2022)

²⁰⁷ <https://www.leforem.be/particuliers/incitants-financiers-formation/incitant-plus.html> (29.06.2022)

²⁰⁸ Il doit s'agir d'une formation donnée à raison de 35h/semaine et pour une durée d'au moins 4 semaines. Liste des formations donnant droit à l'Incitant + et des fonctions critiques et métiers en pénurie : https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/tableau_ formations_ eligibles_ incitant+_ septembre_ 2021.pdf (29.06.2022)

²⁰⁹ Cf <https://www.ccimag.be/2021/07/05/126-metiers-identifies-dans-la-nouvelle-liste-des-metiers-en-penurie/>

²¹⁰ <https://www.leforem.be/particuliers/incitants-financiers-formation/prime-construction.html> (29.06.2022)

²¹¹ <https://www.leforem.be/entreprises/coup-de-poing-penuries.html> (29.06.2022)

puisque 46 conventions ont été signées et près de 300 demandeurs d'emplois ont été formés. Les deux tiers d'entre eux ont été recrutés par les entreprises dans lesquelles ils ont fait leur formation.²¹²

Enfin, les demandeurs d'emploi en manque de qualifications peuvent bénéficier du **Plan Formation-Insertion (PFI)**²¹³. Pendant une durée de 4 à 26 semaines²¹⁴, le bénéficiaire est formé en entreprise, en fonction des besoins de l'employeur. L'entreprise n'a pas à supporter de coûts salariaux mais verse un montant forfaitaire au Forem tandis que le demandeur d'emploi reste inscrit au Forem, continue de percevoir les allocations éventuelles et se voit verser une prime mensuelle. L'entreprise doit s'engager à recruter, au terme de la formation, le demandeur d'emploi pour une durée au moins égale à celle du contrat de formation. Pour accompagner les entreprises du secteur des transports à la recherche de chauffeurs, il existe en outre une version dédiée du dispositif, le **Plan Formation-Insertion chauffeur poids-lourd et bus/car**²¹⁵. La flexibilité de ce dispositif permet aux employeurs, en lien avec l'auto-école choisie, de former le demandeur d'emploi au permis poids-lourd requis, et de bénéficier d'un remboursement des coûts de formation par le Forem, pour un montant maximal de 5 000 euros.

Un plan d'action à la suite de la crise Covid-19

A la suite de la première vague de Covid-19 et dans un contexte de hausse du nombre de demandeurs d'emploi, le Gouvernement de Wallonie a adopté en 2020 un **plan d'actions portant sur la formation professionnelle** et les compétences, en tant que leviers incontournables de l'insertion professionnelle, afin d'en faire des éléments essentiels de la relance économique.²¹⁶ Afin d'impulser une dynamique nouvelle, le plan d'actions comprend un axe structurel et six axes opérationnels se focalisant sur des filières de formation professionnelle à promouvoir pour soutenir l'économie et l'emploi. L'axe structurel consiste en une plateforme multipartenariale, « **Wallonie Compétences d'avenir** », rassemblant les acteurs clés de la formation professionnelle (Forem, IFAPME, réseau des Centres de compétence), et qui devrait favoriser à la fois des économies d'échelle, l'innovation et l'expérimentation.²¹⁷ Ses missions sont de mettre en place une offre de formation afin de répondre aux besoins de main-d'œuvre non ou insuffisamment rencontrés. Elle a également pour mission d'anticiper les évolutions sur le marché de l'emploi en préparant les travailleurs aux besoins en compétences des entreprises à court, moyen et long-terme. Par ailleurs, les différents axes opérationnels visent d'une part à renforcer la formation dans différents domaines (numérique, transition écologique, filières porteuses tel que les métiers techniques et scientifiques), et d'autre part à consolider le fonctionnement de la formation professionnelle en Wallonie (davantage de collaboration entre les acteurs de la formation, effort supplémentaire pour dynamiser l'apprentissage, renforcement de la visibilité de la formation continue).

²¹² Cf. <https://www.rtl.be/info/belgique/politique/coup-de-poing-penurie-2-3-des-personnes-formees-ont-retrouve-le-chemin-de-l-emploi-1386291.aspx> (29.06.2022)

²¹³ Cf. <https://www.leforem.be/particuliers/aides-financieres-plan-formation-insertion.html> (29.06.2022)

²¹⁴ Jusqu'à 52 semaines dans certains cas

²¹⁵ Cf. <https://www.leforem.be/entreprises/aides-financieres-plan-formation-insertion/transport-logistique.html> (29.06.2022)

²¹⁶ Cf. <https://emploi.wallonie.be/news/la-formation-professionnelle-au-coeur-de-la-relance-economique> (29.06.2022)

²¹⁷ Cf. <https://www.parlement-wallonie.be/pwpages?p=interp-questions-voir&type=28&iddoc=107711> (29.06.2022)

3.3.2 Communauté Germanophone de la Belgique

L'une des manières d'étudier le paysage de la formation continue en Communauté germanophone de Belgique consiste d'abord à observer les professions qui occupent les premières positions de la liste des métiers en pénurie 2022/23, et du baromètre de la main-d'œuvre qualifiée 2021, comme nous avons pu le faire dans le chapitre 2. Pour rappel, le paysage de la formation continue au sein de la Communauté germanophone de Belgique a été présenté en détail dans le thème phare du rapport CESGR 2017/2018²¹⁸. Dans le présent rapport, nous nous concentrons sur les offres de formation continue dans les domaines où un besoin particulier de main-d'œuvre qualifiée a été identifié. La structure économique de la Communauté germanophone se caractérise par une part prépondérante de petites et très petites entreprises : 1 396, soit 64 % des employeurs, employaient moins de cinq personnes en 2020, seules deux entreprises en employaient plus de 500.²¹⁹ C'est pourquoi l'identification des professions souffrant d'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée se base également sur l'évaluation du Conseil économique et social (Wirtschafts- und Sozialrat - WSR) de la Communauté germanophone de Belgique, réalisée dans le cadre du baromètre de la main-d'œuvre qualifiée 2022/23, déjà mentionné au chapitre 2. L'accent est donc mis ci-après sur les mesures proposées au sein de la Communauté germanophone de Belgique dans les secteurs de la construction et de l'industrie - également au regard des transformations actuelles dues au changement démographique, à la transition énergétique et à la numérisation.

L'alliance « Fachkräftebündnis Ostbelgien »

L'alliance pour la main-d'œuvre qualifiée de la Communauté germanophone (**Fachkräftebündnis Ostbelgien**) a été créée en 2018 en réponse à la pénurie croissante de main-d'œuvre qualifiée dans la Communauté germanophone de Belgique. Elle met en réseau le Conseil économique et social, l'Agence pour l'emploi (ADG) et l'Institut Robert Schuman (RSI)²²⁰. Stéphanie Carré, la coordinatrice de la Fachkräftebündnis, la présente dans un article de presse comme « un regroupement de différents acteurs des domaines de la politique, de l'économie, de la formation et de l'emploi dans le but de développer et de mettre en œuvre des mesures pour lutter contre la pénurie de main d'œuvre qualifiée »²²¹. Outre des recommandations d'actions stratégiques pour les partenaires de l'alliance, des mesures concrètes sont également élaborées, et l'échange au sein du réseau est au centre des préoccupations : créer des synergies, unir les forces et éviter les doublons, s'inspirer mutuellement - si possible également en dehors de la région. En outre, la Fachkräftebündnis Ostbelgien est le mandataire de l'étude annuelle, le baromètre de la main-d'œuvre qualifiée²²², qui sert de point de départ pour l'évaluation de la situation actuelle au sein la Communauté germanophone.

²¹⁸ Thème phare : La formation professionnelle continue à l'ère de la numérisation du monde du travail, Rapport CESGR, p.152 sqq. <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (17.08.2022)

²¹⁹ Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Wirtschafts- und Sozialbericht. Eine Analyse des Wirtschafts- und Sozialrates der Deutschsprachigen Gemeinschaft für die Jahre 2017 bis 2021. p. 17

²²⁰ Plus d'informations sur la page : <https://rsi-eupen.be/abendschule/information/> (02.08.2022)

²²¹ BRF Nachrichten (20.05.2022): <https://brf.be/regional/1605958/> (02.08.2022)

²²² Téléchargement: <https://www.wsr-dg.be/wp-content/uploads/fachkraeftebarometer-endstudie.pdf> (02.08.2022)

Des défis majeurs pour les PME de la Communauté germanophone

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, ce sont les petites et moyennes entreprises de la Communauté germanophone de Belgique qui font état de pénuries dans le secteur de la construction, particulièrement pour les métiers d'installateur électricien, d'installateur sanitaire, de menuisier en bâtiment, de monteur bois ou acier ainsi que de couvreur et de plombier en bâtiment. Dans l'industrie, une pénurie est rapportée pour les métiers de la mécanique et de la métallurgie.²²³

Dans la région, les compétences en matière de formation continue sont détenues par l'Institut pour la formation et la formation continue dans les PME (**Institut für Ausbildung und Weiterbildung im Mittelstand - IAWM**) et le **Centre pour la formation et la formation continue des PME (Zentrum für Aus- und Weiterbildung des Mittelstands - ZAWM)**, dont les deux sites d'Eupen²²⁴ et de Saint-Vith²²⁵ ont fusionné en 2021. **LevelUp**²²⁶, qui est l'académie de formation continue du ZAWM, propose un grand nombre de formations continues professionnelles et méthodologiques dans un ensemble de domaines spécialisés. En outre, il existe une offre spécifique pour les cadres, car on constate une situation de pénurie dans ce domaine également. Une série de séminaires intitulée "Leadership" propose trois offres différentes selon le niveau d'expérience ou spécialement pour l'artisanat.

Le portail de la formation comme point de contact central

Le **portail de la formation de la Communauté germanophone de Belgique** met à disposition les informations essentielles concernant le conseil et le financement des mesures de formation continue, disponibles sous la rubrique "Formation continue"²²⁷. On y retrouve également des renseignements sur la reconnaissance des compétences, sur les projets FSE et autres mesures, et une page regroupant un ensemble de formulaires utiles. Le portail apporte ainsi des réponses à propos des multiples aspects de la formation professionnelle continue. Enfin, la **base de données de la formation continue pour la DG**²²⁸ présente de manière centralisée les offres de cours actuelles dans le domaine de la formation des adultes.

Des projets transfrontaliers en réponse à la transformation et au manque de personnel qualifié

La Communauté germanophone de Belgique, limitrophe de trois pays et organisée en plusieurs langues, dispose d'un réseau international particulièrement dense et exploite ce potentiel également dans le domaine de la formation professionnelle continue. En Grande Région, la Communauté germanophone participe notamment à deux projets Interreg en rapport avec les pénuries et les défis posés par la numérisation et la transition énergétique : Smart Energy 4.4 et le projet Garage 4.0 - KFZ-Betrieb 4.0, déjà mentionné dans le rapport de 2017/2018²²⁹.

²²³ Cf. Chapitre 2

²²⁴ ZAWM Eupen <https://www.zawm.be/> (02.08.2022)

²²⁵ ZAWM St. Vith <http://www.weiter-mit-bildung.be/home/> (02.08.2022)

²²⁶ LevelUp – Weiterbildung in Ostbelgien und der Euregio <https://www.levelup-akademie.com/> (02.08.2022)

²²⁷ https://ostbelgienbildung.be/desktopdefault.aspx/tabid-5984/10182_read-54594/ (02.08.2022)

²²⁸ <https://www.weiterbildungsdatenbank.be/> (02.08.2022)

²²⁹ Cf. Rapport CESGR 2017/18 p.163 et <https://de.garage40.eu/> mais aussi <https://www.zawm.be/projekte/garage-40-kfz-betrieb-40/> (02.08.2022)

Project Garage 4.0

Le projet **Garage 4.0**²³⁰ poursuit l'objectif d'assurer la pérennité des entreprises, des emplois et des formations dans le secteur automobile, par le biais d'offres de formation et de formation continue appropriées. Il comprend un nouveau concept de cours en ligne, une plate-forme Internet pour la communication entre les enseignants et les élèves, des ateliers (par exemple dans le domaine de l'électromobilité) et des tables rondes d'entreprises, ainsi qu'un matériel pédagogique approprié, par exemple une application d'apprentissage. Selon un sondage, le projet répond à un besoin aigu de rendre les mégatendances du secteur automobile accessibles et utilisables par les PME, leurs collaborateurs et les entrepreneurs. Le projet est soutenu par les associations automobiles (TRAXIO, ZDK, BOVAG) des trois pays.²³¹



Smart Energy 4.4²³² est un projet de formation continue grand-régional qui se déroule sur la période 2019-2022 et auquel participent cinq centres de formation : le centre technique Balthasar-Neumann de Trèves (coordination), l'Atert-Lycée de Redange, le Lycée Henri Nominé de Sarreguemines, le Centre pour la formation et la formation continue des PME d'Eupen (ZAWM) et l'IFAMPE de Liège. Après une analyse des besoins en qualification dans le domaine de la performance énergétique des bâtiments, les centres de formation ont créé des modules de formation continue pour les salariés des entreprises du secteur (par exemple sur la conception et la construction de maisons passives, l'étanchéité des toitures, le BIM). Dans le cadre de ce projet Interreg Grande Région, le ZAWM d'Eupen propose ainsi des formations pour les professionnels dans le domaine de la rénovation énergétique des bâtiments et de la gestion de l'énergie.²³³ Certains contenus de formation ont pu être proposés dans plusieurs centres. Au total, en juillet 2022, plus de 1 500 personnes avaient bénéficié de l'offre de formation proposée dans le cadre du projet.



Le projet Interreg **Fit for BIM - Compétences pour la construction numérique dans l'enseignement professionnel et supérieur** est orienté vers l'international. Il propose de nouvelles offres de formation dans le domaine de la construction, car la numérisation a également fait son entrée dans ce secteur : les technologies, systèmes et procédures numériques font désormais partie de la norme. Ces compétences supplémentaires sont donc essentielles pour les professionnels du bâtiment et de la construction. L'exemple de la "construction numérique" montre quelles exigences la numérisation impose aux professionnels, comment les métiers du bâtiment changent et comment les écoles professionnelles et supérieures peuvent faire connaître de manière pratique les compétences demandées et les transmettre dans leurs formations. Il s'agit d'un projet de grande envergure visant à garantir une main-d'œuvre qualifiée, auquel participent neuf partenaires de quatre pays, dont le ZAWM de St. Vith et l'Institut Robert Schuman d'Eupen pour la Belgique.²³⁴

²³⁰ <https://www.zawm.be/projekte/garage-40-kfz-betrieb-40/> (02.08.2022)

²³¹ Cf. <https://www.zawm.be/projekte/garage-40-kfz-betrieb-40/> (02.08.2022)

²³² <https://smartenergy44.eu/> (02.08.2022)

²³³ Plus d'informations sur le projet et les partenaires : <https://www.zawm.be/projekte/smart-energy-44/> (02.08.2022)

²³⁴ Plus d'informations sur le projet et les partenaires : <http://www.weiter-mit-bildung.be/projekte/aktuelle-projekt/fit4bim/> (02.08.2022)

3.4 La formation professionnelle et continue en Rhénanie-Palatinat et en Sarre

La formation professionnelle continue et la formation continue en entreprise constituent également en Rhénanie-Palatinat et en Sarre un pilier important pour préserver une main-d'œuvre qualifiée. Au vu des transformations actuelles sur le marché du travail, qui ont été traitées en détail dans le premier chapitre, la formation continue vise à préserver l'employabilité et à améliorer le niveau de qualification des salariés. Au niveau régional et dans l'ensemble de l'Allemagne, de nombreuses mesures de qualification sont encouragées afin de renforcer la ressource de plus en plus rare qu'est le personnel qualifié. Dans le chapitre ci-dessous, nous examinons les deux composantes allemandes de la Grande Région, sur la base du manque de main-d'œuvre qualifiée présenté dans le second chapitre du présent rapport.

En Allemagne, la **formation en alternance** est un élément central dans le domaine de la formation, notamment dans les métiers de l'artisanat. La pandémie a cependant compliqué le bon déroulement de la formation (report des examens, difficultés de prise en charge des apprentis, davantage de ruptures de contrat) et les possibilités d'entrer en contact avec les potentiels candidats ont été fortement réduites (moins d'interventions des entreprises dans les classes, suppressions des événements de promotion de la formation).²³⁵ Par conséquent, le redressement du nombre de candidatures avec la fin des restrictions sanitaires apparaît comme l'un des enjeux centraux en matière de formation initiale en Allemagne. En Sarre, en juillet 2022, le nombre de candidats est en légère augmentation par rapport à l'année 2021, mais il reste bien inférieur au nombre de places ouvertes. Ce dernier augmente d'ailleurs de manière plus importante, renforçant la baisse du rapport candidats/nombre de places d'apprentissage. En Rhénanie-Palatinat, en comparaison à juillet 2021, le nombre de candidats a quant à lui fortement chuté en juillet 2022.²³⁶ Les mesures de conseil et d'orientation des jeunes vers la formation professionnelle nécessitent toujours une attention et un soutien importants.

Par exemple, le concept « Berufsschule 2020 (BS²⁰) », c'est-à-dire l'école professionnelle 2020, a été mis au point en Rhénanie-Palatinat et les opportunités pédagogiques, organisationnelles et techniques ont été testées de 2015 à 2017 dans neuf écoles professionnelles (terme générique).²³⁷ L'adaptation continue des écoles professionnelles est centrale afin de maintenir la qualité de la formation, car la numérisation et les innovations jouent un rôle central sur le marché du travail. D'un côté, ces nouveaux sujets doivent être intégrés aux contenus de formation afin de préparer suffisamment les professionnels de demain, de l'autre, la pandémie a montré que la possibilité de se former, quel que soit l'heure et le lieu, est à la base de

²³⁵ Cf. FITZENBERGER B.; GLEISER P.; HENSGEN S.; KAGERL C.; LEBER, U.; ROTH D.; STEGMAIER J.; UMKEHRER M. (2022): Der Rückgang an Bewerbungen und Probleme bei der Kontaktaufnahme erschweren weiterhin die Besetzung von Ausbildungsplätzen, In: IAB-Forum, <https://www.iab-forum.de/der-rueckgang-an-bewerbungen-und-probleme-bei-der-kontaktaufnahme-erschweren-weiterhin-die-besetzung-von-ausbildungsplaetzen/> (20.06.2022)

²³⁶ Cf. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Ausbildungsmarkt/Ausbildungsmarkt-Nav.html> (09.08.2022)

²³⁷ Cf. Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz (2017): Schulversuch BS20 Abschlussbericht <https://berufsbildendeschule.bildung-rp.de/unterstuetzung-und-beratung-fuer-schulen/schulversuche/schulversuch-bs-20-abgeschlossen-2017.html> (03.08.2022)

la flexibilité nécessaire aujourd'hui. L'utilisation d'outils modernes de gestion de l'apprentissage et l'opportunité de se former sur tous les écrans en font bien entendu partie. D'ailleurs, la formation professionnelle continue est très liée au système de la formation en alternance. Les rapides changements que connaît le monde du travail requièrent un apprentissage continu, notamment après la formation initiale, que ce soit à l'école, dans le cadre d'études universitaires ou d'une formation en alternance, car les connaissances et les compétences doivent continuellement être adaptées et élargies. Comme nous l'avons déjà souligné dans le rapport 2017/2018, l'introduction de nouvelles technologies modifie les champs d'activité et les profils professionnels, les modes de production sont transformés, les processus changent, ce qui donne lieu à de nouvelles tâches et à de nouveaux métiers.²³⁸

La crise sanitaire a eu des effets significatifs sur le domaine de la formation en alternance. Bien que la demande augmente à nouveau, les entreprises ont des difficultés à trouver des candidats adéquats à la formation.²³⁹ Cela compromet le système allemand de la formation en alternance, souvent montré en exemple par d'autres pays et qui est également considéré comme la clé du succès de nombreux secteurs économiques en Rhénanie-Palatinat et en Sarre. Il convient donc pour cette raison de considérer conjointement la formation professionnelle initiale et continue dans les deux composantes allemandes de la Grande Région. Les mesures exposées dans le chapitre suivant tiennent particulièrement compte de cette structure.

La promotion de la formation professionnelle continue en Rhénanie-Palatinat et en Sarre

En Rhénanie-Palatinat et en Sarre, des projets bénéficient également des aides accordées dans l'ensemble de l'Europe par le Fonds Social Européen (FSE) pour accompagner la transformation du monde du travail et promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie. Le FSE soutient particulièrement les jeunes lors des phases de transition de l'école à une formation et à un métier, et la hausse de l'employabilité de personnes défavorisées sur le marché du travail. Pour la nouvelle période de programmation 2021 à 2027, le Land de Rhénanie-Palatinat dispose de fonds du FSE+ d'un montant total de 120,5 millions d'euros.²⁴⁰ En Sarre également, de nombreux projets portant sur la préservation d'une main-d'œuvre qualifiée bénéficient de l'aide du Fonds Social Européen ; pour la période actuelle de programmation, les fonds disponibles s'élèvent à 70,75 millions d'euros.²⁴¹



En plus du chèque de formation continue déjà existant « *Qualischeck* »²⁴² destiné aux travailleurs, le nouveau programme « *Betriebliche Weiterbildung* » (Formation continue en entreprise)

²³⁸ Cf. IBA-OIE (2018) : Thème-phare Rapport CESGR 2017/18, p.89 sqq., <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (30.08.2022)

²³⁹ Cf. IHK Saarland: https://www.saarland.ihk.de/p/Erholung_am_Ausbildungsmarkt_setzt_sich_fort_viele_Ausbildungsstellen_noch_unbesetzt-17-16366.html

²⁴⁰ Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz: Europäischer Sozialfonds Plus (ESF+) 2021-2027. <https://esf.rlp.de/> (11.07.2022)

²⁴¹ Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie Saarland: Der ESF+ im Saarland 2021-2027 <https://www.saarland.de/masfg/DE/portale/arbeit/esf/esf20212027/konsultationsverfahren.html> (10.11.2022)

²⁴² Cf. IBA-OIE (2018) : Thème-phare Rapport CESGR 2017/18, p.133

soutient également les mesures de formation continue des entreprises de Rhénanie-Palatinat. De plus, la mesure de soutien « Unterstützung von Transformationsprozessen » (« Soutien aux processus de transformation ») aide les travailleurs à identifier les changements pratiques qui les attendent dans leur environnement professionnel et dans l'entreprise, et à savoir comment elles peuvent y réagir parallèlement à leur travail et à leur activité quotidienne.²⁴³ Dans le cadre de la mesure de soutien « Unterstützung des digitalen Wandels in Bildung und Weiterbildung » (« Soutien à la transition numérique dans l'éducation et la formation continue »), la Chambre des Métiers de Trèves propose le projet « **Digitale Lehr- und Bildungsformate im Handwerk** » (Formats numériques d'enseignement et de formation dans l'artisanat) qui s'adresse aux salariés dans l'enseignement souhaitant prendre en main les nouveaux outils et s'initier aux opportunités qu'offrent les nouvelles technologies dans l'enseignement et l'organisation des cours.²⁴⁴ La pandémie a donné un élan certain à la numérisation dans l'artisanat, aussi en ce qui concerne le domaine de la formation initiale et continue du secteur, qui est caractérisé par un manque de main-d'œuvre qualifiée. Actuellement, 68 % des entreprises artisanales allemandes utilisent des outils numériques, alors que leur part n'était que de 45 % en 2017.²⁴⁵

Pour renforcer la formation en alternance qui a particulièrement souffert des restrictions imposées par la crise sanitaire, le programme rhéno-palatin « Jump – Mit Zusatzqualifikationen in Ausbildung »²⁴⁶ (« Jump – suivre une formation avec des qualifications supplémentaires ») apporte un soutien aux jeunes (de moins de 25 ans) qui, après avoir obtenu avec succès leur diplôme scolaire, n'ont pas encore de projet professionnel défini. Dans le cadre de ce programme, les jeunes sont suivis par un coach qui doit les accompagner sur la voie de la formation. Cet accompagnement peut prendre la forme d'une orientation sur la base des domaines d'intérêt, d'un soutien lors de la recherche de stages et de la préparation de candidatures ou encore de mise en contact avec la Bundesagentur für Arbeit et d'autres autorités compétentes. Ce programme, comme le programme « Soutien à la transition numérique dans l'éducation et la formation continue », est financé par l'aide européenne à la reprise mise en place pour atténuer les conséquences économiques et sociales de la pandémie de Covid-19. Le programme **REACT-EU** signifie « Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe » (soutien à la reprise en faveur de la cohésion et des territoires de l'Europe) et est le deuxième instrument de financement dans le cadre de NextGenerationEU.²⁴⁷



Côté sarrois, le programme d'aide « **Kompetenz durch Weiterbildung** »²⁴⁸ (« La compétence par la formation continue ») vise à promouvoir et rendre plus accessible la formation continue et l'apprentissage tout au long de la vie. La société FITT GmbH est chargée de la mise en œuvre opérationnelle du

²⁴³ Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz: Förderung beruflicher Weiterbildung <https://www.berufliche-weiterbildung.rlp.de/> (09.12.2022)

²⁴⁴ <https://www.hwk-trier.de/artikel/digitale-lehr-und-bildungsformate-im-handwerk-54,437,1209.html> (11.07.2022)

²⁴⁵ Cf. Arbeitsgemeinschaft der Handwerkskammern Rheinland-Pfalz (02.07.2022): Roboter, Drohnen, smarte Software: Das Handwerk wird digitaler <https://handwerk-rlp.de/roboter-drohnen-smarte-software-das-handwerk-wird-digitaler/> (11.07.2022)

²⁴⁶ <https://www.jump.rlp.de/> (11/07/2022)

²⁴⁷ Cf. <https://www.esf.de/portal/DE/REACT-EU/inhalt.html>

²⁴⁸ Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie Saarland: Berufliche Weiterbildung und Qualifizierung <https://www.saarland.de/mwide/DE/portale/ausundweiterbildung/weiterbildung/kdw.html> (11.07.2022)

programme et a ouvert à ce titre un point de service KdW, où sont conseillées les entreprises requérantes, traitées les demandes d'aide et versées les aides.²⁴⁹ Ainsi, ce programme soutient depuis 2016 déjà le suivi de formations continues et spéciales pour les petites et moyennes entreprises avec des offres facilement accessibles, ceci pour renforcer la compétitivité des PME par des mesures de qualification durables. La subvention s'élève actuellement à 40 % des coûts de la formation continue et est limitée à 2 000 euros par collaborateur et par mesure. Les nombreuses nouvelles demandes soulignent les besoins élevés et le vif intérêt manifesté pour la formation continue et l'amélioration des compétences.

Diverses offres de formation continue dans les secteurs connaissant des pénuries de main-d'œuvre qualifiée

La **Chambre des Métiers de la Sarre**²⁵⁰ a adapté et élargi les formations continues qu'elle propose aux nouvelles exigences issues des transformations du monde du travail. Elle propose par exemple des formations continues répondant à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée à laquelle sont actuellement confrontés les secteurs techniques ainsi que le secteur « Construction » (voir chapitre 2) : c'est par exemple le cas avec la formation « **Barrierefreies Bauen - Kompetenz des Handwerks** » (« Construction accessible à tous - compétence de l'artisanat ») pour répondre aux besoins croissants de logements adaptés à une population vieillissante en raison du changement démographique, particulièrement rapide dans les composantes allemandes. La transition énergétique requiert des compétences en matière de conseil en bâtiment et en énergie ainsi que dans le secteur **Chauffage, équipements sanitaires et climatisation**, qui connaît le manque de main-d'œuvre qualifiée le plus élevé. La forte demande et la longue liste d'attente pour les formations proposées témoignent des besoins en professionnels qualifiés de ce secteur. A plusieurs reprises déjà, nous avons souligné la numérisation dans le domaine de l'artisanat. Ainsi, des qualifications supplémentaires doivent être acquises après une formation classique, notamment dans le domaine **Construction métallique, menuiserie, volets roulants et stores**, concerné lui aussi par un manque de main-d'œuvre qualifiée, afin que le personnel soit en mesure de réaliser des travaux de remise en état et d'entretien sur des installations et équipements électriques. Dans les **métiers techniques**, les formations continues portent par exemple sur l'impression 3D ou les logiciels CAO ou CNC, que les professionnels d'autres groupes de métiers peuvent également suivre pour satisfaire aux nouvelles exigences sur le marché du travail. En effet, face aux changements technologiques rapide et à la concurrence mondiale, l'actualisation permanente des compétences des salariés prend de plus en plus d'importance, autant pour le maintien de l'emploi que pour les entreprises – ce que souligne d'ailleurs le nombre croissant de mesures encourageant la formation continue. En août 2021, Miriam Schwan, gérante de la société FITT, chiffre le succès des mesures pour la Sarre : « 6,5 millions d'euros ont été dépensés depuis 2016. Quelque 1 800 petites et moyennes entreprises comptant moins de 250 salariés ont déposé sur cette période des demandes d'aide pour environ 11 600 personnes. »²⁵¹

²⁴⁹ <https://fitt.de/projekte/referenzprojekte/kompetenz-durch-weiterbildung> (04.08.2022)

²⁵⁰ Cf. Seminarangebote der HWK des Saarlandes <https://www.hwk-saarland.de/de/weiterbildung/kurse-und-seminare> (04.08.2022)

²⁵¹ Saarbrücker Zeitung (05.08.2021): Wie kleine Unternehmen im Saarland von EU-Förderung für Weiterbildung profitieren können“ https://fitt.de/fileadmin/user_upload/projekte_content/kdw/20210805_sz_saarland_wie_kleine_unternehmen_von_eu-foerderung_fuer_weiterbildung_profitieren_koennen.pdf (04.08.2022)



Un projet déjà mentionné dans le chapitre précédent sur la Communauté germanophone de Belgique, mais dont le chef de file est le Landkreis Trier-Saarburg et sur lequel nous revenons de plus près ici, est Smart-Energie 4.4. La raison d'être de ce projet financé par le Fonds européen de développement régional (FEDER) au niveau de la Grande Région réside dans le constat commun, que le domaine de la gestion de l'énergie dans le bâtiment (rénovation énergétique, climatisation, chauffage, énergies renouvelables) fait face à un important manque de personnel qualifié et les capacités de formation actuelles sont insuffisantes pour répondre aux besoins. Il s'agit en outre de formation longues (3 à 4 ans de formation), et les procédures et structures se révèlent trop rigides pour réagir aux demandes du marché. Les partenaires de Smart Energy, sous la coordination du Balthasar-Neumann-Technikum Trier, en lien avec la Chambre des métiers de Trèves et la Bundesfachschule Kälte Klima Technik, ont alors créé un parcours de formation d'une année suivi par une douzaine de salariés d'entreprises du secteur, mais des salariés jusqu'alors peu qualifiés et qui ne maîtrisaient aucune compétence technique. En l'espace d'un an (12 modules de formation d'une semaine), ces derniers ont acquis les compétences professionnelles nécessaires pour exercer en toute autonomie des métiers exigeant traditionnellement une formation beaucoup plus longue. Ce projet pilote démontre le potentiel que représente la qualification partielle, qui pourrait ainsi faciliter la transition professionnelle de nombreux travailleurs qui auront à changer de métiers dans les prochaines années. Sur la base de ces enseignements, un projet Interreg B (coopération transnationale) devrait voir le jour, avec l'objectif de former des personnes en dehors du marché du travail (personnes d'origine immigrée, retraités à faible revenus et souhaitant reprendre une activité, jeunes en décrochage scolaire), en tant que solution pour répondre au manque de main d'œuvre qualifiée dans les domaines de l'énergie et du bâtiment.

Groupements et portails de formation continue – une réponse à la transformation du monde du travail

Le programme fédéral « Aufbau von Weiterbildungsverbänden » (Mise en place de groupements de formation continue) vise à répondre aux principaux défis que portent la numérisation, la transition écologique et l'évolution démographique en suscitant de nouvelles pistes et des stratégies opérationnelles pour promouvoir les échanges entre les entreprises et créer des accès supplémentaires à la formation pour le plus grand nombre possible de salariés.²⁵² Le forum des Groupements de formation continue (**Forum Weiterbildungsverbände - forum wbv**)²⁵³ est un centre de coordination de tous les projets dans le cadre du programme fédéral.



Dans le cadre du programme fédéral un réseau composé de 41 partenaires appartenant à des chambres des métiers, des entreprises et des acteurs de la formation continue a récemment vu le jour en Sarre : le Groupement de formation continue Sarre (**Weiterbildungsbund Saarland - WBS**). Implanté auprès de la Chambre des salariés de la Sarre, il réalise un travail

²⁵² Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Das Bundesprogramm "Aufbau von Weiterbildungsverbänden" <https://www.bmas.de/DE/Arbeit/Aus-und-Weiterbildung/Weiterbildungsrepublik/Weiterbildungsverbände/weiterbildungsverbände-art.html> (07.07.2022)

²⁵³ Forum Weiterbildungsverbände: <https://www.f-bb.de/unsere-arbeit/projekte/forum-wbv/> (07.07.2022)

d'information et de communication et coordonne le réseau. L'objectif est de rendre plus transparent le large éventail d'offres de formation continue, les aides financières et services de conseil en Sarre, de se réunir régulièrement avec le réseau d'experts des partenaires susmentionnés, de réaliser des évaluations externes et internes et de former des conseillers de la formation continue dans les entreprises.²⁵⁴ Des synergies dans le domaine des qualifications par la coopération avec le nouveau réseau de transformation de la Sarre (**Transformationsnetzwerk Saar - TraSaar**) sont également attendues. La société GeTS Gesellschaft für Transformationsmanagement (Société pour la gestion de la transformation)²⁵⁵ a été chargée de la réalisation de ce projet programmé sur 3,5 ans, le porteur du projet est la société VDI/VDE Innovation + Technik GmbH à Berlin. Les opérateurs régionaux qui coopèrent dans ce cadre sont l'Atelier de transformation Sarre (Transformationswerkstatt Saar) du syndicat IG Metall, le centre de mécatronique et des techniques d'automatisation (das Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik - Zema), le Ministère sarrois de l'Économie, de l'Innovation, du Numérique et de l'Énergie, l'association autogestionnaire e.V. et la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Sarre (Industrie- und Handelskammer des Saarlandes - IHK) ainsi que la Chambre des salariés de la Sarre (Arbeitskammer des Saarlandes - AK), auprès de laquelle est implanté le **projet partiel « Qualifizierung »** (Qualification). Au centre des réflexions de ce dernier sont les répercussions des changements technologiques sur les profils d'activités et les compétences requises chez les salariés.²⁵⁶

Le ministère du Travail, des Affaires sociales, de la Transformation et de la Numérisation de Rhénanie-Palatinat a créé au printemps 2022 une Agence pour la transformation de Rhénanie-Palatinat (**Transformationsagentur Rheinland-Pfalz**²⁵⁷) en tant que point de contact central pour les salariés et les entreprises ainsi que pour les questions des citoyens sur les changements du monde du travail et de la vie quotidienne. Les multiples offres de soutien doivent rendre les processus de changement accessibles et compréhensibles et offrir des informations concrètes sur les manières de s'organiser, par exemple grâce à un service orientant vers les aides financières et offres de conseil, à l'aide d'un travail en réseau et de mise en contact et par des événements. C'est précisément en raison de l'accélération de la numérisation lors de la pandémie qu'il est aujourd'hui important de mettre en évidence les chances et les défis qu'elle implique, et d'apporter des solutions et un support face à la transformation du monde du travail.



Pour améliorer la situation en matière de formation continue en Sarre et remédier par là même au manque de main-d'œuvre qualifiée, l'Alliance d'avenir main-d'œuvre qualifiée de Sarre (Zukunftsbündnis Fachkräfte Saar – ZFS) a chargé un groupe de travail de mettre au point un catalogue détaillé de mesures, dont la demande de « mettre en place une plateforme globale d'information pour la formation professionnelle sur Internet et

²⁵⁴ Weiterbildungsverbund Saarland: <https://weiterbildungsportal.saarland/weiterbildungsverbund-saarland-wbv> (07.07.2022)

²⁵⁵ Gesellschaft für Transformationsmanagement Saar https://www.gets.saarland/?fbclid=IwAR2Yr8bk7brtatAz-vUN7p8a4G1klJ8rFXxaM13upgg4YWfYCve_O1aVI78#projekte (04.08.2022)

²⁵⁶ Arbeitskammer des Saarlandes: Transformationsnetzwerk Saarland (TraSaar) - Teilprojekt "Qualifizierung" <https://www.arbeitskammer.de/themenportale/transformation-der-saarlaendischen-wirtschaft-und-arbeits-welt/transformationsnetzwerk-saarland-trasaar/> (04.08.2022)

²⁵⁷ <https://transformationsagentur.rlp.de/de/aufgaben-der-transformationsagentur/> (10.08.2022)

pour les terminaux mobiles. » C'est de cette mesure qu'est né le projet « Aufbau eines Weiterbildungsportals für das Saarland » (Construction d'un portail de formation continue pour la Sarre). Le pilotage a été confié à la Chambre des salariés. En concertation avec les partenaires, le concept du portail, les aspects techniques et le contenu ont alors été élaborés. Il existe ainsi depuis mai 2021 un guichet unique, moderne, intuitif et numérique pour les personnes à la recherche d'une formation et les responsables de la gestion du personnel dans les entreprises et les établissements d'enseignement : le « **Weiterbildungsportaal Saarland** »²⁵⁸ (portail de formation continue Sarre). Il donne un aperçu détaillé des cours et séminaires proposés en Sarre et il s'agit d'un projet en coopération entre le ministère sarrois de l'Économie, de l'Innovation, du Numérique et de l'Énergie (MWIDE), le ministère de l'Éducation et de la Culture (MBK) et la Chambre des salariés de la Sarre (AK), à l'initiative de l'Alliance d'avenir pour la main-d'œuvre qualifiée de la Sarre (ZFS). Le fonctionnement, les améliorations techniques et les campagnes de publicité sont financés conjointement par les partenaires.²⁵⁹



Déjà présenté dans le rapport CESGR 2017/2018, le « **Weiterbildungsportaal Rheinland-Pfalz** » (Portail de formation continue de Rhénanie-Palatinat) existe depuis décembre

2010 à la demande du ministère du Travail, des Affaires Sociales, de la Transformation et de la Numérisation ainsi que du ministère de l'Économie, des Transports, de l'Agriculture et de la Viticulture. Les guichets uniques fournissant des informations, parfois très complexes, sur les prestataires de cours, les aides et leur contenu sont un instrument important pour couvrir les besoins en main-d'œuvre qualifiée et consolider les systèmes économiques régionaux. Des informations transparentes sur les offres de formation continue, une fonction de recherche intuitive aussi pour les offres de formation en ligne, facilitent l'accès à la formation. Ancré dans l'organisation du travail de l'entreprise, le portail de formation continue est un instrument permettant de consolider la culture de l'apprentissage tout au long de la vie dans le monde du travail et, par là même, de renforcer la création de valeur au niveau régional et de garantir l'emploi à long terme.



La Bundesagentur für Arbeit propose un « outil explorateur » qui doit permettre d'élargir les compétences professionnelles, de tester de nouvelles orientations professionnelles et également

de trouver une formation continue adéquate : **NEW PLAN**. L'outil en ligne se décline en trois volets : *tester les possibilités*, *se laisser inspirer* et *chercher une formation continue*. Il peut aider les personnes actives dans leur orientation professionnelle et ainsi appuyer de multiples manières les personnes qui souhaitent changer de travail, qui cherchent de nouvelles perspectives et qui ont besoin d'un soutien dans leur développement professionnel. Cet outil s'inscrit ainsi dans le contexte de la transformation du monde du travail, et contribue à l'acquisition de nouvelles compétences et au maintien de la main-d'œuvre.²⁶⁰

²⁵⁸ Weiterbildungsportaal Saarland: Kurssuche: <https://weiterbildungsportaal.saarland/kurse/suche> (07.07.2022)

²⁵⁹ <https://weiterbildungsportaal.saarland/ueber-uns/das-weiterbildungsportaal-saarland> (07.07.2022)

²⁶⁰ Bundesagentur für Arbeit: New Plan <https://www.arbeitsagentur.de/k/newplan> (07.07.2022)

Développer la formation professionnelle transfrontalière

Le secteur des services est également touché par le manque de main-d'œuvre qualifiée dans toutes les composantes de la Grande Région et ici aussi, la formation professionnelle en alternance est un pilier important dans la constitution et la préservation de main-d'œuvre qualifiée. Au regard des marchés du travail fortement imbriqués dans la Grande Région, un nouvel **accord de coopération transfrontalière entre l'IHK Saarland et l'IMC Metz/Forbach** a été signé à Sarrebruck le 21/06/22. Cet accord doit promouvoir la formation professionnelle de jeunes gens grâce aux possibilités d'échanges transfrontaliers et leur permettre de se former pour de nouvelles activités à l'aide d'une formation continue ciblée. Outre l'IHK et l'IMC, les autres partenaires sont les écoles professionnelles à proximité de la France et le TÜV Nord. Au cours des années passées déjà, le KBZZ Saarbrücken (école Friedrich List) s'est investi dans la formation transfrontalière et a permis aux premiers jeunes Français d'obtenir leur diplôme de formation en alternance. Le TÜV Nord est également engagé activement dans la formation professionnelle et continue transfrontalière depuis des années en proposant à des jeunes Français des parcours adaptés de formation continue préparant à un diplôme avec le certificat IHK. L'objectif est d'amener à nouveau plus de jeunes gens à s'intéresser à la région voisine et à suivre une formation transfrontalière.²⁶¹ La formation professionnelle transfrontalière en Sarre bénéficie du soutien organisationnel et financier du **Centre d'aide à la mobilité transfrontalière (CAMT)**, implanté auprès du groupement Verbundausbildung Untere Saar e.V. (VAUS)²⁶².

En outre, les jeunes apprentis français et allemands peuvent s'adresser à l'agence franco-allemande **ProTandem**²⁶³, basée à Sarrebruck, qui promeut depuis 1980 au niveau national les échanges de jeunes et d'adultes dans le domaine de la formation professionnelle. Actuellement, on compte environ 120 échanges par an, dont par exemple des apprentis cuisiniers, mécaniciens automobiles ou dans le commerce de détail. Depuis 2021, les instituts allemands de formation dans les métiers du social et des soins sont également inclus dans le programme. Le dispositif comprend l'organisation et le financement d'un stage de six semaines à l'étranger, ainsi que le soutien d'un accompagnateur linguistique. Dans le domaine de la formation continue, les programmes d'échange sont également possibles, mais la demande est très faible, car peu compatible avec la manière dont est organisée la vie professionnelle du quotidien. Enfin, des cours de langue pour adultes sont proposés en continu.

Le grand nombre d'offres existant dans le domaine de la formation initiale et continue et le développement massif des mesures au niveau régional et fédéral montrent clairement que le manque de main-d'œuvre qualifiée est un défi omniprésent qui doit être relevé dans tous les secteurs. Nous avons traité ici pour les deux composantes allemandes de quelques secteurs sélectionnés à titre d'exemple. Pour la coopération transfrontalière en Grande Région, certains enjeux fondamentaux restent à résoudre. La facilitation de la mobilité dans le cadre de la formation professionnelle constitue par exemple toujours un défi de taille pour tous les acteurs.

²⁶¹ IHK Saarland, Pressemitteilung (21.06.2022): „Neue Initiative für grenzüberschreitende Berufsausbildung“. https://www.saarland.ihk.de/p/Neue_Initiative_f%C3%BCr_grenz%C3%BCberschreitende_Berufsausbildung-17-17152.html?&_p_Menu.PK=2105 (11.07.2022)

²⁶² <https://www.vausnet.de/projekte/fachstelle-fuer-grenzueberschreitende-ausbildung-faga/> (04.08.2022)

²⁶³ <https://protandem.org/fr/protandem> (26.09.2022)

En effet, la structure des systèmes d'éducation et de formation dans les quatre États membres composant la Grande Région étant historiquement différente, il est compliqué de combiner plusieurs formations professionnelles nationales.²⁶⁴ De la même manière, les questions de financement doivent être étudiées au cas par cas, car il n'existe pas de réglementation uniforme au niveau des États. La transparence des offres disponibles et la réduction des barrières linguistiques sont en outre indispensables afin d'assurer le succès des mesures de formation. Ainsi, un **accord-cadre sur la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région** a été signé en 2014 et l'état des lieux actuel figure dans le 5^e rapport sur la mise en œuvre de l'accord-cadre sur la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région 2019-2020.²⁶⁵ Le domaine de la formation professionnelle continue est manifestement complexe et des efforts restent à faire pour accroître les échanges de part et d'autre des frontières. Une condition primordiale aux échanges, quels qu'ils soient, dans la région frontalière est l'apprentissage précoce de la langue du voisin, qui est également une base indispensable pour profiter des formations initiales et continues existant au niveau transfrontalier.

²⁶⁴ Task Force Grenzgänger (2012): Grenzüberschreitende Berufsausbildung in der Großregion. Bestandsaufnahme. S. 8

²⁶⁵ <https://www.grossregion.net/Buerger/Berufsbildung/Grenzueberschreitende-Berufsbildung> (26.09.2022)

4. Perspectives et approche à l'échelle de la Grande Région

Au cours des chapitres précédents, nous avons fait un tour d'horizon des trois grands thèmes de transformation actuels et donné un aperçu de la situation des manques de main-d'œuvre dans les composantes de la Grande Région. En outre, nous y avons observé les nombreux dispositifs de formation continue et les politiques actives à destination des salariés et des demandeurs d'emploi en vue de développer, adapter leurs compétences et répondre aux besoins des entreprises en transformation ou faisant face à des pénuries de main-d'œuvre.

4.1 Etat des lieux de la formation continue en Grande Région

Toutes les composantes actives en matière de compétences face aux transformations

Dans toutes les composantes de la Grande Région, l'évolution et l'adaptation des compétences aux transformations occupent le haut des agendas politiques et se traduit par divers plans d'actions, stratégies, ou nouvelles structures dédiées. Il s'agit par exemple en Grand Est du **Pacte régional d'investissement dans les compétences** signé avec l'Etat, et du **plan d'actions portant sur la formation professionnelle et les compétences**, adopté par le Gouvernement de Wallonie en 2020. Dans les composantes allemandes, les créations récentes en Sarre du **Transformationsnetzwerk Saar** et de la **Transformationsagentur** en Rhénanie-Palatinat démontrent la volonté de coopération entre les représentants des salariés et des employeurs sur cette thématique. Au Luxembourg, la « **National Skills Strategy in Luxembourg** » aboutira à des recommandations afin de combler les écarts de compétences et se distingue par son ambition de développer une vision à long-terme.

Privilégier l'upskilling des salariés pour répondre aux nouvelles demandes de main-d'œuvre

L'analyse des pénuries de main-d'œuvre dans le chapitre 2 a mis en avant un certain nombre de similitudes quant aux métiers pour lesquels les entreprises éprouvent des difficultés de recrutement. Aussi, toutes les composantes connaissent les mêmes tendances lourdes en matière de vieillissement de la population, de recherche croissante de compétences numériques et de compétences vertes. Si certaines composantes s'inspirent déjà des dispositifs de formation continue existants ailleurs en Grande Région, les bonnes pratiques méritent d'être davantage promues et la circulation transfrontalière des initiatives innovantes pourra contribuer à la résolution de problématiques communes. Dans le contexte des transformations déjà évoquées, les notions d'**upskilling** et de **reskilling** sont notamment de plus en plus répandues chez les acteurs de la formation continue. Face à la difficulté de recruter des professionnels qualifiés, le recours à des **mobilités internes** peut être une solution pour les entreprises. En faisant monter en compétences ou en réorientant professionnellement les salariés concernés par une évolution de leur poste travail, les entreprises ont ainsi l'opportunité d'adapter leur main-d'œuvre à leurs besoins en évolution. Précurseur en Grande Région avec le projet pilote **Luxembourg Digital Skills Bridge** (prochainement suivi par **Skills-Plang**), le Grand-Duché a été suivi dans cette voie par la Wallonie qui a mis en place sur le même principe **Upskills Wallonia**.

Orienter les demandeurs d'emploi vers les formations menant aux métiers en pénurie

Aussi, les métiers en pénurie font l'objet d'une attention particulière, par l'intermédiaire de mesures de formation continue encourageant les demandeurs d'emploi à se former pour ces métiers. C'est notamment le cas du **Parcours d'Acquisition des Compétences en Entreprise** en Région Grand Est, qui apporte une aide financière aux participants et aux entreprises pendant la formation. En Wallonie, le suivi d'une formation pour un métier en pénurie fait aussi l'objet d'une incitation financière auprès des demandeurs d'emploi, par l'intermédiaire de **l'Incitant +**. Le Forem propose également la mise en place de formations sur mesure pour répondre aux besoins spécifiques des entreprises (**formations Coup de poing pénuries**), une mesure que proposent d'autres services de l'emploi en Grande Région, tel que l'ADEM au Luxembourg.²⁶⁶

Ajuster les formations aux nouvelles exigences des entreprises en matière de compétences numériques

La formation continue dans le domaine du numérique fait également l'objet d'efforts importants de la part des acteurs de la Grande Région. Le rapport CESGR 2017/2018 listait déjà de manière détaillée de nombreux projets de développement des compétences numériques. Ces programmes ont le plus souvent été poursuivis et approfondis, à l'image de **Digital Wallonia**, qui inclut désormais **Digitalwallonia4.ai**. Ce programme soutient les entreprises désireuses d'intégrer l'intelligence artificielle dans leurs processus et propose diverses actions de formations. Il illustre la réponse à la demande des entreprises d'un accompagnement particulier dans le domaine numérique, face aux tendances de spécialisation et à la recherche de compétences de plus en plus pointues. Au Grand-Duché, le succès du programme **CodingJobs** et la mise en place de nouveaux parcours de formation, plus poussés en matière de développement informatique (« **API Developer with Python** »), et en partenariat avec Google (« **Google Certificate** ») démontrent l'évolution constante de la demande en compétences numériques et l'importance chez les prestataires de formation de maintenir une offre dynamique et à l'écoute des entreprises dans ce domaine.

Développer des dispositifs ciblés pour répondre aux demandes régionales

Enfin, dans chacune des composantes, un ensemble de dispositifs ciblent spécifiquement les secteurs en pénurie, tels que les transports, la construction et la rénovation énergétique : la Prime Construction et le Plan Formation-Insertion chauffeur poids-lourd et bus/car en Wallonie, les mesures de formation Fit4GreenJobs et #BuildYourFuture au Luxembourg, ou encore l'adaptation de l'offre de formation par les Chambre des Artisans de Sarre et de Rhénanie-Palatinat dans le domaine du chauffage, de la performance énergétique et des métiers techniques.

²⁶⁶ <https://adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/se-former/formations-ADEM/formations-sur-mesure1.html>
(09.08.2022)

S'adapter en permanence aux transformations du monde de travail

Tous les projets pilotes et initiatives en matière de formation continue mentionnés dans le présent rapport ne représentent qu'une partie de l'offre existante. Nous nous sommes focalisés sur certaines des réponses apportées par chacune des composantes de la Grande Région pour quelques-unes des pénuries de main-d'œuvre et enjeux d'adaptation des compétences qu'elles connaissent. Pour des raisons de place, il était impossible de dresser une liste exhaustive de l'offre de cours, de cursus de formation continue et d'événements, en lien avec les transformations sur le marché du travail. En permanence en contact étroit avec les entreprises, **les acteurs de la formation adaptent continuellement leur offre régulière de formation** afin de répondre aux nouveaux besoins des employeurs. Le thème de la numérisation est aujourd'hui un enjeu pleinement intégré et les nouvelles compétences en lien avec la transition écologique sont progressivement insérées dans les formations existantes ou de nouvelles formations.²⁶⁷ Pour autant, au vu des transformations que devrait encore connaître le marché du travail à l'avenir, l'adaptation et la montée en compétences des salariés seront encore davantage nécessaires et les mesures dans ce domaine devront faire l'objet d'efforts accrus. La baisse très probable des effectifs dans l'industrie automobile nécessitera la mise en œuvre de dispositifs de reskilling afin d'assurer la réorientation des salariés. Aussi, avec le déploiement à grande échelle d'une industrie connectée, robotisée et intelligente (industrie 4.0), le domaine de la maintenance devrait être fortement demandeur en main-d'œuvre, aux dépens des opérateurs de production, qui devront alors monter en compétences dans le cadre de mesures d'upskilling. Enfin, les projets grand-régionaux ne doivent pas être négligés au vu des nombreux avantages qu'ils offrent : réponses communes à des problématiques partagées, mutualisation des moyens, renforcement du marché du travail transfrontalier...

4.2 Les projets de formation continue transfrontalière en Grande Région

Cadre normatif de la formation transfrontalière

Dans le thème phare du rapport de 2017/2018 intitulé « La formation professionnelle continue à l'ère de la numérisation du monde du travail », nous mentionnions déjà **l'accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région**²⁶⁸, entré en vigueur le 5 novembre 2014. Si de nombreuses initiatives existaient dans le domaine, ce document fournit un cadre d'action, définit des objectifs communs et vise à les structurer, à améliorer la concertation entre les parties prenantes et la visibilité des mesures auprès du grand public. Ce document central fait référence à la formation professionnelle initiale mais aussi à la formation continue, et à toutes les actions à destination des personnes qui peuvent faire face à des difficultés pour intégrer le marché du travail (jeunes, demandeurs d'emploi, per-

²⁶⁷ À l'image par exemple de la formation de facilitateur en économie circulaire récemment mise en place par le FOREM, Cf. https://agenda.leforem.be/facilitateur-trice-en-economie-circulaire-2022-06-07.html?sort_order=ASC&combine=circulaire (30.06.2022)

²⁶⁸ <https://www.granderegion.net/Mediatheque/Publications/Accord-cadre-relatif-a-la-formation-professionnelle-transfrontaliere-dans-la-Grande-Region-Rahmenvereinbarung-ueber-grenzueberschreitende-Berufsbildung> (09.08.2022)

sonnes peu qualifiées). Différentes formes de formations continues transfrontalières sont citées et encouragées dans l'accord-cadre telles que les offres bilatérales et multilatérales de formation continue (qui peuvent permettre d'obtenir un double diplôme ou des qualifications supplémentaires), et les stages et formations entièrement effectuées dans le pays voisin. Cet accord-cadre crée ainsi un cadre commun pour la promotion de la mobilité professionnelle transfrontalière. La mise en œuvre de l'accord-cadre s'est ensuite concrétisée par la conclusion d'accords bilatéraux et multilatéraux, dynamisant considérablement la coopération transfrontalière sur marché du travail.

Le rapport sur la mise en œuvre de l'accord-cadre, rédigé par le Groupe de travail Marché du Travail du Sommet de la Grande Région, renseigne sur les mesures réalisées et leur état d'avancement. Ainsi le rapport de mise en œuvre 2019-2020 dresse une liste de 26 mesures dans le domaine de la formation initiale, c'est-à-dire autant qu'en 2017, alors que six nouvelles mesures ont vu le jour dans le domaine de la formation professionnelle continue et s'ajoutent aux sept déjà présentes dans le rapport de 2017. Sur l'ensemble de la période de mise en œuvre de l'accord cadre, s'il apparaît que la formation continue revêt toujours d'une importance moindre en terme de nombre de projets, elle semble avoir fait l'objet ces dernières années d'efforts supplémentaires de la part des partenaires. ²⁶⁹

Des projets transfrontaliers de formation continue dans les différents secteurs en transformation

Parmi les offres de formation continue concrètes, sectorielles et transfrontalières citées dans le rapport du groupe de travail Marché du Travail, quatre concernent le domaine de la santé et des soins. Le projet Interreg Grande Région **NHL ChirEx**²⁷⁰ constitue l'initiative la plus récente. Il associe les facultés de Médecine de Nancy, Homburg, Liège et Mayence, et le Centre François Baclesse-Luxembourg. Différents modules de formation communs ont été élaborés dans les domaines de la chirurgie, de la médecine d'urgence et de la cancérologie-radiothérapie. Les participants acquièrent ainsi des pratiques unifiées facilitant leur mobilité et donc des rotations cliniques transfrontalières.

Par ailleurs, deux projets se focalisent sur le secteur de l'industrie automobile et visent à accompagner les entreprises et salariés face aux nombreuses transformations qui touchent le secteur. En plus du projet Interreg **Garage 4.0**, déjà évoqué dans le chapitre précédent, le projet Interreg **Pôle Automobile Européen**²⁷¹ vise à renforcer l'attractivité et la compétitivité des entreprises du secteur automobile de la Grande Région. Parmi les priorités du projet, figure l'ambition de répondre aux besoins de main-d'œuvre des industriels et d'adapter les compétences des ressources humaines. Le projet a été initié par des clusters d'entreprises de la filière automobile et mobilités de la Grande Région et de ses territoires adjacents, et est piloté par la Chambre de Commerce et d'Industrie du Grand Est.

²⁶⁹ Cf. Groupe de travail Marché du travail / Secrétariat du Sommet de la Grande Région : « Cinquième rapport sur la mise en œuvre de l'accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région 2019-2020 ». <https://www.grande-region.net/Citoyens/Se-former/La-formation-professionnelle-transfrontaliere> (20.06.2022)

²⁷⁰ <https://www.nhl-chirex.eu/fr/> (09.08.2022)

²⁷¹ <http://pole-auto-europe.eu/> (09.08.2022)

Dans le secteur industriel, le projet Interreg Grande Région **Robotix Academy**²⁷², que nous avons déjà évoqué dans le rapport de 2017/2018, s'est achevé en juin 2022, suite à une prolongation de 18 mois à la fin de l'année 2020. Consacré à l'établissement d'un pôle de recherche transfrontalier dans le domaine de la robotique industrielle, le projet est piloté par le centre de mécatronique et des techniques d'automatisation (Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik - ZeMa²⁷³) et auquel sont associés les universités de Liège, du Luxembourg et de Lorraine ainsi que le campus environnemental de Birkenfeld de l'Université des sciences appliquées de Trèves. Le projet Interreg Robotix Academy apparaît comme **un projet modèle en matière de coopération transfrontalière** dans un domaine précis, avec des résultats concrets et durables contribuant au renforcement de la Grande Région en tant qu'espace intégré et à la pointe sur certaines thématiques. En effet, la coopération transfrontalière entre les centres de recherche a permis le partage de ressources et de connaissances, la réalisation de nouveaux projets de recherche et la résolution conjointe de problèmes industriels complexes sur demande des entreprises.²⁷⁴ De plus, les différences entre les systèmes universitaires (davantage orientés vers la théorie en France et plutôt vers la pratique en Allemagne) et les parcours de formation qu'ils proposent se sont avérées complémentaires dans les travaux des partenaires. Les étudiants ingénieurs et élèves en orientation professionnelle constituaient enfin des groupes cibles importants pour les partenaires du projet, par l'intermédiaire, respectivement, d'un cours annuel intitulé « Coopération homme-robot dans la production industrielle », et par des ateliers autour de la robotique industrielle à l'aide de démonstrateurs, auxquels plus de 1 500 élèves ont pu participer. Suite à la fin de la période de financement Interreg, les partenaires de la Robotix Academy ont décidé de poursuivre les actions du projet dans le cadre d'un budget réduit, tandis qu'un nouveau projet Interreg devrait voir le jour, liant la robotique industrielle à l'économie circulaire, qui est l'une des thématiques centrales du nouveau programme Interreg-VI (2021-2027).

La coopération transfrontalière dans le domaine de la rénovation énergétique est elle aussi dynamique. Des efforts communs en matière de formation continue sont nécessaires alors que la demande en main-d'œuvre dans ce secteur devrait s'accroître dans les prochaines années dans toutes les composantes de la Grande Région. Par exemple, le projet Interreg France-Wallonie-Vlaanderen **RENOVALT** vise le développement d'une offre de formation transfrontalière en alternance, afin d'apporter de nouvelles compétences professionnelles non couvertes par l'offre de formation actuelle en matière de performance énergétique des bâtiments. De manière similaire, les centres de formation partenaires du projet **Smart Energy 4.4** (financé par le FEDER), pour lequel nous avons déjà évoqué l'un des champs d'action dans le chapitre précédent, ont créé, à partir de l'analyse sur leur territoire des besoins de qualifications dans le domaine de la performance énergétique des bâtiments, des modules de formation continue pour les salariés des entreprises du secteur. Cependant, l'une des difficultés récurrentes en matière de formation continue transfrontalière réside dans **l'absence de reconnaissance transfrontalière systématique des compétences** acquises dans le cadre de ces formations. Par exemple, les mises en œuvre hétérogènes de certaines directives de

²⁷² <https://robotix.academy/fr/home-francais/> (02.08.2022)

²⁷³ ZeMa est une institution commune du Land de Sarre, de l'École supérieure de technique et d'économie de la Sarre et de l'Université de la Sarre. Cf. <https://zema.de/> (09.06.2022)

²⁷⁴ A titre d'exemples, 240 PME ont été accompagnées sur les thèmes de l'automatisation et de la coopération homme-robot et plus de 140 publications ont été réalisées dans le cadre de la Robotix-Academy.

l'Union Européenne quant aux performances énergétiques des bâtiments a abouti à des normes et règlements nationaux trop éloignés et qui devraient déjà faire l'objet d'une harmonisation, avant d'envisager des parcours de formation transfrontaliers (par exemple pour le conseiller en énergie). Cette problématique dépasse le secteur de la rénovation énergétique.

Enfin, le projet Interreg Grande Région **Digimob Industrie 4.0**²⁷⁵, qui figure dans la liste des politiques actives (car il est destiné aux demandeurs d'emploi) du rapport de mise en œuvre de l'accord cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière, apparaît comme un projet modèle à plusieurs égards. L'objectif du projet est d'accompagner la transition des industries de la Grande Région vers le numérique en leur permettant de bénéficier d'une main-d'œuvre ayant suivie des formations adaptées, en phase avec la transformation des métiers et les nouvelles exigences des entreprises. Ce projet transfrontalier vise ainsi à former des demandeurs d'emplois français, allemands, wallons et luxembourgeois et à améliorer leur employabilité et leur mobilité entre les différents versants de la Grande Région en dépassant l'absence de reconnaissance des diplômes et des certificats entre les différents pays. Pour cela, **deux parcours de formation certifiants et transfrontaliers** sont proposés : opérateur de production 4.0 et opérateur de maintenance 4.0. Ils comprennent des périodes de stage en entreprise, dans un ou plusieurs pays de la Grande Région. Leur élaboration et mise en œuvre reposent sur la coopération entre les organismes de formation des pays de la Grande Région. Toutefois, pour les bénéficiaires souhaitant s'orienter vers un poste en Allemagne, ils doivent suivre en parallèle une courte formation délivrée par le TÜV Nord Bildung afin d'obtenir l'IHK Zertifikat, en tant que certification complémentaire permettant de pallier le manque de reconnaissance des certificats de qualification.

A l'issue du projet, dont les dernières sessions de formation s'achèveront à la fin de l'année 2022, une trentaine de demandeurs d'emploi auront suivi l'un des deux parcours de formation, un nombre inférieur à celui envisagé initialement. D'après la Chambre de Commerce du Luxembourg, le recrutement des demandeurs d'emploi s'est en effet révélé difficile, en raison de la méconnaissance et du déficit d'attractivité du secteur industriel. Pour autant, la **formation est reconnue et valorisée par les entreprises**, certains bénéficiaires du projet ont par exemple obtenu un CDD dans l'entreprise dans laquelle ils ont réalisé leurs périodes de stage. Le projet Digimob 4.0 a enfin donné l'opportunité à l'AFPA de Saint-Avold de se doter d'un nouvel espace pédagogique entièrement dédié à l'usine du futur. Cette usine-école, baptisée Fabrik 4.0, consiste en une ligne de production et de conditionnement et constitue un environnement numérique et technologique riche, destiné à la formation aux métiers en pleine évolution de la production et de la maintenance. Les participants au projet ont pu être formés sur ce nouvel outil.

²⁷⁵ Le projet a été lancé en octobre 2019 et associe onze partenaires lorrains, luxembourgeois, sarrois et wallons (organismes de formation, de centres de compétence, de services pour l'emploi et agences de développement des entreprises) parmi lesquels notamment les partenaires opérationnels que sont l'Afpa Grand Est (Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes), le centre de compétence Technifutur, la Chambre de commerce du Luxembourg et son organisme de formation, la House of Training, et TÜV Nord Bildung. Le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse luxembourgeois, la Région Grand Est et la Wallonie co-financent le projet. Cf. <https://www.digimob-industrie40.eu/fr/> (09.06.2022)

De nombreux progrès encore à réaliser au niveau grand-régional

Tous ces projets apparaissent comme des projets phares car ils sont le fruit de **la coopération entre des organismes de formation** et des acteurs économiques de toutes les composantes grand-régionales. Bien qu'ils n'aboutissent pas systématiquement, pour des raisons diverses, à une reconnaissance sur tous les versants des qualifications obtenues, **la création de nouveaux parcours de formation transfrontaliers cherchant à répondre aux pénuries communes de main-d'œuvre** semble être une voie d'avenir. Ces parcours contribuent à améliorer la mobilité transfrontalière des travailleurs, et donc aussi à l'intégration de la Grande Région. De plus, ils se concentrent sur des secteurs clés en pleine mutation (rénovation énergétique, automobile, industrie 4.0) où l'adaptation des compétences des salariés est incontournable pour sécuriser la main-d'œuvre, répondre aux difficultés de recrutement et au manque de compétences, et maintenir la compétitivité des entreprises de la Grande Région. Pour autant, il serait hâtif d'en conclure qu'à l'aide de ces différents projets, l'offre de formation continue transfrontalière en Grande Région répond à l'ensemble des défis que posent les transformations du marché du travail aujourd'hui. Ils constituent cependant des exemples forts de coopération entre une pluralité d'acteurs plurinationaux dans l'analyse des évolutions des secteurs et **la mise en place de formations convergentes et reconnues à l'échelle de la Grande Région.**

Mais il existe des **obstacles** au suivi de tels dispositifs par les travailleurs, et donc à leur mobilité professionnelle transfrontalière, tels que la barrière linguistique²⁷⁶ ou les temps de trajet. Aussi, pour les frontaliers qui souhaitent accéder à l'offre régulière de formation continue dans leur pays de travail, la difficulté à se repérer et identifier les structures, prestataires et possibilités de financement peut leur poser des difficultés. Le rapport CESGR 2017/2018 et notamment le détail sur les possibilités de financement de la formation continue dans les différentes composantes illustrent cette très grande diversité. A ce titre, les conseillers EURES de la Grande Région offrent un service de conseil et d'orientation à toutes les personnes travaillant à l'échelle transfrontalière ou désirant le faire.²⁷⁷

Les avantages d'une interconnexion de tous les portails de formation

En outre, la création d'une **page internet affichant les liens vers les portails respectifs de formation continue** de l'ensemble des composantes de la Grande Région pourrait permettre de renforcer la visibilité de ces dispositifs auprès des travailleurs de la Grande Région. Dans toutes les composantes de la Grande Région, il existe en effet aujourd'hui des portails de

²⁷⁶ Conscientes de l'importance du plurilinguisme en tant que facilitateur de la mobilité professionnelle transfrontalière et moteur de l'intégration de la Grande Région, certaines composantes de la Grande Région ont mis en place des dispositifs visant à promouvoir l'apprentissage de la langue du voisin. La Sarre a par exemple adoptée en 2015 la « Stratégie France » (Frankreich Strategie), avec pour objectifs le renforcement des liens avec la France, et en particulier les collectivités frontalières, et une plus grande présence et maîtrise de la langue française au sein du Land. EN début d'année 2022, le département de Moselle a lancé « Moselle Langues », une plateforme regroupant un ensemble d'informations utiles pour améliorer ses connaissances en langue. <https://frankreichstrategie.saarland.de/de> et <https://www.mosellelangues.eu/#>

²⁷⁷ Cf. <https://www.eures-granderegion.eu/fr> (21.06.2022)

recherche en ligne pour la formation continue.²⁷⁸ Leur regroupement sur une page unique, par exemple dans un onglet dédié sur le site d'internet de la Grande Région pourrait alors faciliter l'accès à l'information pour tous les travailleurs frontaliers en Grande Région, qui peuvent avoir des difficultés à se repérer dans le système de la formation continue dans leur pays de travail.

Ne pas négliger la formation initiale

Ce rapport, centré sur la formation professionnelle continue, ne doit pas faire perdre de vue le rôle de la formation initiale dans sa capacité à anticiper les évolutions sur le marché du travail et former une main-d'œuvre capable de répondre aux exigences des entreprises. L'apprentissage constitue une voie centrale de formation, et l'**apprentissage transfrontalier**, dans le cadre duquel les élèves étudient dans leur pays de résidence et effectuent leur contrat en entreprise dans un pays frontalier, présente de nombreux intérêts et élargit les possibilités d'emploi des futurs professionnels. Les accords signés entre les composantes de la Grande Région²⁷⁹ ouvrent cette opportunité aux élèves qui le désirent. Chaque année jusqu'au début de la pandémie de Covid, le nombre de contrats d'apprentissage signés progressait.²⁸⁰

Cependant, bien qu'il s'agisse d'un dispositif apprécié et sollicité par les entreprises, de nombreuses places restent vacantes, car l'apprentissage transfrontalier n'a pas pour le moment fait l'objet d'une véritable massification, et il connaît, notamment entre la Sarre et la Lorraine, certaines difficultés déjà évoquées dans ce chapitre que connaissent la formation continue et le marché du travail transfrontalier. En l'occurrence, les différences entre les systèmes de formation ne permettent pas l'obtention d'un double-diplôme, souvent conditionnée pour les jeunes lorrains à la réalisation d'une année d'étude supplémentaire en Allemagne, afin de répondre aux exigences de la formation allemande. Aussi, les difficultés de déplacement pour des jeunes encore souvent mineurs, la méconnaissance de la langue du voisin, le manque de réciprocité (la majorité des jeunes bénéficiant d'un apprentissage transfrontalier sont lorrains) et la baisse d'intérêt pour les formations en apprentissage entravent le développement de l'apprentissage transfrontalier.

²⁷⁸ Cf. Lifelong-Learning-Portal Luxembourg (<http://www.lifelong-learning.lu>), Formation Grand Est (<https://www.formation-grandest.fr/>), Weiterbildungsportal Rheinland-Pfalz (<https://weiterbildungsportal.rlp.de/>), Weiterbildungsdatenbank Saar (<https://weiterbildungsportal.saarland/start>), Weiterbildungsdatenbank der Deutschsprachigen Gemeinschaft (<http://www.weiterbildungsdatenbank.be/>) et le réseau IFAPME pour la Wallonie (<https://www.ifapme.be/formations-continues>) (21.06.2022)

²⁷⁹ Cf. Accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière, <https://www.grande-region.net/Citoyens/Se-former/La-formation-professionnelle-transfrontaliere> (20.06.2022)

²⁸⁰ Entre la Sarre et la Lorraine, 20 à 25 contrats d'apprentissage étaient signés par an, puis leur nombre a fortement diminué. La fermeture des frontières et les restrictions liées à la pandémie ont sensiblement réduit les possibilités d'aller à la rencontre des jeunes lors des foires et portes ouvertes afin de leur faire connaître le dispositif. Aussi, le financement de la „taxe d'apprentissage“ est devenu à partir de 2020 confus, en raison d'un changement dans la répartition des compétences côté français, ce qui a pu décourager un certain nombre d'entreprises côté allemand (perte par les régions françaises de la compétence dans le domaine de l'apprentissage, et les contrats d'apprentissage sont désormais financés par les opérateurs de compétence, mais aucun cadre juridique n'est prévu pour les programmes d'apprentissage transfrontalier). L'apprentissage transfrontalier au Luxembourg (partie pratique dans le Grand-Duché et partie théorique dans un centre de formation d'un pays limitrophe) ne semble pas avoir souffert de ces difficultés, puisqu'en 2021, 98 placements en apprentissage transfrontalier ont été réalisés, son plus haut niveau. Cf FUNK I., WILLE C. (2022): Stresstest für die Jugendmobilität im Grenzraum. Panorama #2, Deutsch-französische und europäische Analysen, DFJW. p.7 <https://www.dfjw.org/ressourcen/panorama-2-stresstest-fur-die-jugendmobilitat-im-grenzraum.html> (08.11.2022) et ADEM (2022) Rapport d'activité annuel ADEM 2021, p.33

La perte d'intérêt des jeunes pour l'apprentissage est particulièrement marquée en Allemagne. En Sarre et en Rhénanie-Palatinat, le nombre d'apprentis diplômés est en forte diminution depuis plus de dix ans, un phénomène aggravé par la pandémie²⁸¹ et qui semblerait se poursuivre en 2022, tel que déjà décrit dans le chapitre 3. La question reste ouverte quant à la capacité des dispositifs de conseil et d'orientation vers l'apprentissage mis en place à inverser cette tendance dans les prochaines années.

Au Luxembourg également, bien que le nombre de placements en apprentissage ait repris sa courbe ascendante après une légère baisse en 2020, et que le nombre de candidats sans contrat d'apprentissage continue de diminuer, celui des offres non satisfaites augmente, particulièrement dans les métiers de l'artisanat. Cela indique que les entreprises luxembourgeoises sont à la recherche de davantage de main-d'œuvre à former, sans pour autant que l'évolution du nombre de jeunes à la recherche d'un apprentissage suive cette dynamique à un rythme aussi soutenu.²⁸²

En revanche, en Lorraine, comme partout en France, les effectifs d'apprentis sont en forte hausse depuis près de 30 ans et ont ainsi plus que doublé entre 1990 et 2021.²⁸³ Cette dynamique a pourtant certaines limites, par exemple le fait qu'elle s'explique par la hausse du nombre d'apprentis en études supérieures (BTS, Licence professionnelle, Master Professionnel, Diplôme d'ingénieur) alors que le nombre d'apprentis en CAP et en bac professionnel est en baisse entre 2010 et 2020²⁸⁴. Si le contrat d'apprentissage assure une main-d'œuvre bien formée et est une voie privilégiée pour accéder à l'emploi, il est aujourd'hui de plus en plus sollicité en France par des jeunes avec un niveau de formation déjà élevé, et qui rencontrent peu de difficultés à s'insérer sur le marché du travail. Inversement, les jeunes sans diplôme ou avec un niveau de formation moindre sont eux de moins en moins nombreux à avoir recouru à l'apprentissage, alors que c'est pour ces jeunes que l'apprentissage est le plus utile en termes d'insertion professionnelle.²⁸⁵

²⁸¹ Cf. FITZENBERGER B.; GLEISER P.; HENSGEN S.; KAGERL C.; LEBER, U.; ROTH D.; STEGMAIER J.; UMKEHRER M. (2022): Die Zahl der Ausbildungsabschlüsse ist stark zurückgegangen – insbesondere aufgrund kleinerer Jahrgänge und pandemiebedingter Einschränkungen, In: IAB-Forum, <https://www.iab-forum.de/die-zahl-der-ausbildungsabschluesse-ist-stark-zurueckgegangen-insbesondere-aufgrund-kleinerer-jahrgaenge-und-pandemiebedingter-einschraenkungen/> (20.06.2022)

²⁸² Cf. Rapport d'activité annuel ADEM 2021 (2022), p.33

²⁸³ DARES (2022) : Le contrat d'apprentissage : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/le-contrat-dapprentissage-sage> (30.06.2022)

²⁸⁴ A la rentrée 2020, les effectifs en apprentissage augmentent de manière conséquente dans tous les niveaux, en lien avec la nouvelle réforme de l'apprentissage de 2018. Cf. OREF Grand Est (2022) : Tableau de bord régional de l'apprentissage. Cf. <https://oref.grandest.fr/publications/le-tableau-de-bord-regional-de-lapprentissage-grand-est-2/> (07.11.2022)

²⁸⁵ Cf. ZEROUALI K. (2022) : Travail des jeunes : les candidats misent tout sur l'apprentissage. Mediapart, <https://www.mediapart.fr/journal/economie/060422/travail-des-jeunes-les-candidats-misent-tout-sur-l-apprentissage> (30.06.2022) et CAHUC P., FERACCI M. (2014) : L'apprentissage au service de l'emploi. Les notes du conseil d'analyse économique, <https://www.cae-eco.fr/staticfiles/pdf/cae-note019v5.pdf> (30.06.2022)

Tirer parti des synergies grand-régionales pour assurer la pérennité de la région transfrontalière

Le vaste périmètre de ce rapport témoigne de la grande diversité, mais aussi de la complexité des thèmes de la transformation du monde du travail et de l'adaptation des offres de formation. Néanmoins, les champs d'action de la Grande Région ont été clairement identifiés. Chaque région, considérée séparément, fournit des exemples pertinents, qui peuvent servir de base à une action commune contre les pénuries de main-d'œuvre auxquelles aucune composante n'échappe, et qui peuvent déboucher sur des synergies au sein du marché de l'emploi transfrontalier. La poursuite des efforts et du travail commun en matière de formation, aussi bien la formation initiale que la formation continue, reste clairement l'une des conditions du développement du marché de l'emploi et de la préservation de la bonne situation économique de la région transfrontalière.

Annexe

Bibliographie

- ACHATZ, J. et al. (2021): Zentrale Befunde zu aktuellen Arbeitsmarktthemen 2021/2022. IAB. Nürnberg, 20 S.
- ADEM (2022): Rapport annuel ADEM 2021. <https://adem.public.lu/fr/publications/adem/2022/rapport-activite-2021.html> (27.06.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – Le Commerce. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Commerce-vf-V.pdf> (08.04.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – L’artisanat. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Artisanat-vf-V.pdf> (12.04.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – La construction. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Construction-vf-V.pdf> (11.04.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – L’industrie. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Industrie-vf-V.pdf> (12.04.2022)
- ADEM (2021) : Études sectorielles – L’Horesca. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Horesca-vf-V.pdf> (18.05.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – Le secteur financier. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Secteur-financier-vf-V.pdf> (12.04.2022)
- ADEM (2021) : Etudes sectorielles – Transport et logistique. <https://adem.public.lu/content/dam/adem/fr/publications/adem/etudes-sectorielles/ADEM-etudes-sectorielles-Transport-et-logistique-vf-V.pdf> (20.05.2022)
- ADEM (19.03.2021) : L’ADEM lance son Programme “Youth eAcademy” qui vise à renforcer les compétences numériques des jeunes demandeurs d’emploi. https://adem.public.lu/fr/actualites/adem/2021/03/youth_eacademy.html (20.07.2022)
- ADEME (2022) : Feuilleton Les effets macroéconomiques des scénarios de Transition(s) 2050. https://librairie.ademe.fr/cadic/6940/feuilleton_macroéconomie_transitions2050_ademe.pdf (20.04.2022)
- ADEME, IN NUMERI, TRANSITIONS, AUXILIA. (2020) : Impact sur l’emploi et l’économie de la transition énergétique en Grand-Est, État des lieux 2010 et 2016, Perspectives 2050. <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4026-impact-sur-l-emploi-et-l-economie-de-la-transition-energetique-en-grand-est.html> (14.04.2022)
- AFFENBERG J., BECKA D., BRAUN E., SCHLEICHER S. (2022): „Ich pflege wieder, wenn ...“ – Potenzialanalyse zur Berufsrückkehr und Arbeitszeitaufstockung von Pflegefachkräften. Kurzfassung. Arbeitnehmerkammer Bremen, Institut Arbeit und Technik Gelsenkirchen, Arbeitskammer des Saarlandes, <https://www.arbeitskammer.de/themen-portale/gut-beraten-und-gut-vertreten-in-der-pflege/umfrage-ich-pflege-wieder-wenn/> (07.07.2022)

- Agence du Numérique (2020) : Baromètre Digital Wallonia 2020 de maturité numérique des entreprises wallonnes de l'Agence du Numérique, <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/entreprises2020/> (28.06.2022)
- Arbeitsgemeinschaft der Handwerkskammern Rheinland-Pfalz (02.07.2022): Roboter, Drohnen, smarte Software: Das Handwerk wird digitaler <https://handwerk-rlp.de/roboter-drohnen-smarte-software-das-handwerk-wird-digitaler/> (11.07.2022)
- ARNTZ M., GREGORY T., ZIERAHN U, (2018): Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit: Makroökonomische Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne von morgen. <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/DigitalisierungundZukunftderArbeit2018.pdf> (11.04.2022)
- Association pour l'Emploi des Cadre (APEC) (2018) : Evolution des métiers et des compétences cadres : quels enjeux. Les études de l'emploi cadre, <https://corporate.apec.fr/home/nos-etudes/toutes-nos-etudes/evolution-des-metiers-et-des-com.html> (27.06.2022)
- Banque de France : Point de conjoncture de la Banque de France, mars 2022, <https://www.banque-france.fr/statistiques/conjoncture/enquetes-de-conjoncture> (24.03.2022)
- BELKACEM R., HEIN V., et PIGERON-PIROTH I. (2022): Formation et marché du travail transfrontalier : quelles pistes face aux déséquilibres croissants ? dans : UniGR-CBS Policy Paper. Vol. 3, <https://doi.org/10.25353/ubtr-xxxx-5a30-44fd> (01.04.2022)
- BEZIAT E., BOUISSOU J. (2021) : Covid-19 : la logistique, un secteur devenu incontournable. Le Monde, https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/03/20/covid-19-la-logistique-un-secteur-devenu-incontournable_6073858_3234.html (13.04.2022)
- BITKOM (2020): Klimaschutz durch digitale Technologien. Chancen und Risiken, Kurzstudie, Berlin, https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-05/2020-05_bitkom_klimastudie_digitalisierung.pdf (05.07.2022)
- BONLEU A. (2021) : Transition écologique et compétences : Analyse des offres d'emploi en ligne. Céreq, Working Paper n°10, https://www.cereq.fr/sites/default/files/2021-11/WP_10_0.pdf (14.04.2022)
- BOSSLER M., Popp M. (2022): Viele geflüchtete Ukrainerinnen könnten mittelfristig in Engpassberufen unterkommen. IAB-Forum. <https://www.iab-forum.de/viele-gefluechtete-ukrainerinnen-koennten-mittelfristig-in-engpassberufen-unterkommen/> (17.08.2022)
- BUCHER A., FRETTEL A., GIVORD P., LIMA L., MOREL M. (2021) : Second rapport du comité scientifique de l'évaluation du Plan d'investissement dans les compétences. DARES novembre 2021, <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/9d80ee925557c938ff1416da9a5872ef/Rapport%20CS.pdf> (07.07.2022)
- Bundesagentur für Arbeit (2020): Grundlagen: Methodenbericht „Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung“ https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Engpassanalyse-Methodische-Weiterentwicklung.html?__blob=publicationFile (30.09.2022)
- Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2022): Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse 2021, Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=15024&r_f=bl_Rheinland-Pfalz+bl_Saarland&topic_f=fachkraefte-engpassanalyse (30.09.2022)

- CAHUC P., FERACCI M. (2014) : L'apprentissage au service de l'emploi. Les notes du conseil d'analyse économique, <https://www.cae-eco.fr/staticfiles/pdf/cae-note019v5.pdf> (30.06.2022)
- CEDEFOP (2022). The future of vocational education and training in Europe. Volume 1: the changing content and profile of VET: epistemological challenges and opportunities. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Cedefop research paper; No 83. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/215705>
- CES Luxembourg (2022): Avis du CES « Pour un développement cohérent de la métropole transfrontalière du Luxembourg dans la Grande Région », p.2. <https://ces.public.lu/content/dam/ces/fr/avis/themes-europeens/gr-developpement-coherent.pdf> (27.07.2022)
- Chambre de Commerce du Luxembourg : Baromètre de l'économie, 1er semestre 2019, https://www.cc.lu/fileadmin/user_upload/tx_ccpublications/Barometre_economie_S1_2019.pdf (06.04.2022)
- Chambre de Commerce du Luxembourg : Baromètre de l'économie, 2e semestre 2021, https://www.cc.lu/fileadmin/user_upload/tx_ccpublications/Publications_Barometre_de_l_economie_S2_2021_BAT.pdf (06.04.2022)
- Chambre des métiers Luxembourg (2022) : Chiffres clés de l'artisanat 2021. <https://www.cdm.lu/media/VOUS--Chiffres-Cles-2021-web-26042022.pdf> (18.05.2022)
- DARES (2022) : Le contrat d'apprentissage. <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/le-contrat-dapprentissage> (30.06.2022)
- DEMARY, Vera / PLÜNNECKE, Axel / SCHAEFER, Thilo (2021): Dekarbonisierung - Digitale Fachkräfte gesucht, IW-Kurzbericht, Nr. 51, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/vera-demary-axel-pluennecke-thilo-schaefer-dekarbonisierung-digitale-fachkraefte-gesucht-515786.html> (06.07.2022)
- DREETS Grand Est (2021) : La part des projets de recrutement considérés comme difficile progresse entre 2016 et 2021. Services études, statistiques et évaluation. Étude n°30 décembre 2021, https://grand-est.dreets.gouv.fr/sites/grand-est.dreets.gouv.fr/IMG/pdf/la_part_des_projets_de_recrutement_consideres_comme_difficile_progresse_entre_2016_et_2021_.pdf (05.07.2022)
- EURES-T Grande Région (2022) : DIAGNOSTIC PARTAGÉ 2020 // Les métiers en tension en Grande Région
- FEDIL (2021) : Les qualifications de demain dans l'industrie. <https://fedil.lu/fr/publications/les-qualifications-de-demain-dans-lindustrie-2021/> (20.05.2022)
- FEDIL et ABBL (2022) : Les qualifications de demain dans le domaine des TIC. <https://fedil.lu/fr/publications/les-qualifications-de-demain-dans-le-domaine-des-tic-2022/> (20.05.2022)
- FITZENBERGER B.; GLEISER P.; HENSGEN S.; KAGERL C.; LEBER, U.; ROTH D.; STEGMAIER J.; UMKEHRER M. (2022): Der Rückgang an Bewerbungen und Probleme bei der Kontaktaufnahme erschweren weiterhin die Besetzung von Ausbildungsplätzen, In: IAB-Forum, <https://www.iab-forum.de/der-rueckgang-an-bewerbungen-und-probleme-bei-der-kontaktaufnahme-erschweren-weiterhin-die-besetzung-von-ausbildungsplaetzen/> (20.06.2022)

- FOREM (2020), Métiers d'avenir et compétences pour le futur - Analyse transversale des rapports d'analyse prospective des métiers et des compétences. https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/202003_A2P_analyse_transversale.pdf (11.04.2022)
- FOREM (2021) : Difficultés et opportunités de recrutement. Liste des métiers/fonctions critiques et en pénurie en Wallonie. https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/chiffres-et-analyses/20210712_Analyse_Liste-2021_fonctions-critiques.pdf (28.07.2022)
- France Info (2022), « Scandale dans les EHPAD Orpéa », https://www.francetvinfo.fr/societe/prise-en-charge-des-personnes-agees/scandale-dans-les-ehpad-orpea-on-vous-resume-les-actions-en-cours-contre-le-groupe_4949292.html (11.04.2022)
- FREY C., OSBORNE M. (2013): The Future of Employment: how susceptible are jobs to computerisation ? https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (11.04.2022)
- FUNK I., WILLE C. (2022): Stresstest für die Jugendmobilität im Grenzraum. Panorama #2, Deutsch-französische und europäische Analysen, DFJW. <https://www.dfjw.org/ressourcen/panorama-2-stresstest-fur-die-jugendmobilitat-im-grenzraum.html> (08.11.2022)
- GASS C., VINHAL GONCALVES ALVARENGA J.-M. (2020) : INSEE Analyse Grand Est - n°125 - décembre 2020 : De forts besoins en aides à domicile et agents de service hospitaliers à l'horizon 2030. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4997655https://www.insee.fr/fr/statistiques/4997655> (25.03.2022)
- GAUMONT S., LAINE F., VROYLANDT T. (2020) : Enquête « Besoins en main-d'œuvre » : Les employeurs anticipent une progression de leurs perspectives d'embauche pour 2020. Pôle Emploi éclairages et synthèses. Statistiques et évaluations. Mai 2020 n°57, <https://images.pr-rooms.com/Handlers/HTFile.ashx?FZD=f2p0pmW3PE8O5DQjDVFpkA%3d%3d&SITEKEY=620c8132-d522-44fa-8efa-27a62c26702c> (06.07.2022)
- Goß/Grande Region : Accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière, <https://www.grande-region.net/Citoyens/Se-former/La-formation-professionnelle-transfrontaliere> (20.06.2022)
- Groupe de travail Marché du travail / Secrétariat du Sommet de la Grande Région : « Cinquième rapport sur la mise en œuvre de l'accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région 2019-2020 ». <https://www.grande-region.net/Citoyens/Se-former/La-formation-professionnelle-transfrontaliere> (20.06.2022)
- HICKMANN, Helen / MALIN, Lydia KOFA (2022): KOFA Kompakt, Fachkräftereport März 2022, Offene Stellen und Fachkräftelücke auf Rekordniveau, Nr. 4/2022, <https://www.iwkoeln.de/studien/helen-hickmann-lydia-malin-offene-stellen-und-fachkraefteluecke-auf-rekordniveau.html> (12.08.2022)
- IBA-OIE (2014) : Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2013/2014. Thème-phare : « La main-d'œuvre qualifiée – clé pour le développement économique et social de la Grande Région », <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesqr> (27.07.2022)

- IBA-OIE (2018) : Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région 2017/2018. Thème-phare : « La formation professionnelle continue à l'heure de la numérisation du monde du travail », <https://www.iba-oie.eu/fr/publications/rapports-cesgr> (25.07.2022)
- IBA-OIE (2021) : Situation du marché de l'emploi dans la Grande Région. <https://www.iba-oie.eu/themen/themen-uebersicht> (27.07.2022)
- IBA-OIE (2021) : Projections de la population : <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/demographie/projections-de-la-population> (27.07.2022)
- IBA-OIE (2021) : Situation du marché de l'emploi dans la Grande Région – Mobilité des frontaliers, <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/mobilite-des-frontaliers> (31.08.2022)
- IBA-OIE (2022) : Les effets de la crise sanitaire sur le marché du travail en Grande Région. <https://www.iba-oie.eu/fr/themes/themes-specifiques/les-effets-de-la-crise-sanitaire-sur-le-marche-de-lemploi-en-grande-region> (27.07.2022)
- IHK Saarland, Pressemitteilung (21.06.2022): „Neue Initiative für grenzüberschreitende Berufsausbildung“. https://www.saarland.ihk.de/p/Neue_Initiative_f%C3%BCr_grenz%C3%BCberschreitende_Berufsausbildung-17-17152.html?&_p_Menu.PK=2105 (11.07.2022)
- INFO-Institut (2022): Besondere Herausforderungen in der saarländischen Stahlindustrie: Handlungsempfehlungen für Arbeitnehmervertretungen. https://www.info-institut.de/fileadmin/user_upload/Leseprobe_Besondere_Herausforderungen_in_der_SL_Automobilindustrie.pdf (17.10.2022)
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), (2022): Zentrale Befunde zu aktuellen Arbeitsmarkt - Themen 2021/2022, Nürnberg, S. 8.
- MADÉLINE B. (2022) : La logistique redessine l'emploi et les paysages, avec ses jobs précaires et ses entrepôts. Le Monde, https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/02/02/logistique-nouveaux-paysages-nouvelles-precarites_6111928_3234.html (13.04.2022)
- Mercer (2021): Win with empathy. Global talent trends 2020-2021, <https://www.me.mercer.com/our-thinking/career/global-talent-hr-trends.html> (08.04.2022)
- Ministère des Finances - Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2021): Plan pour la reprise et la résilience du Grand-Duché de Luxembourg, <https://mfin.gouvernement.lu/dam-assets/publications/01-PRR-juin-Luxembourg.pdf> (27.06.2022)
- Ministère du Travail (2019): Plan de programmation des emplois et des compétences, https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_parisot_ppec_200219.pdf (13.04.2022)
- Ministère du Travail, de l'Emploi, de l'Économie sociale et solidaire - Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2022) : Rapport d'activité 2021, <https://mteess.gouvernement.lu/fr/publications.gouvernement%2Bfr%2Bpublications%2Brapport-activite%2Bminist-travail-emploi%2Bmteess%2B2021-rapport-activite.html> (09.09.2022)
- Ministère du Travail, de l'Emploi, de l'Économie sociale et solidaire - Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2020): Rapport d'activité complet 2019. <https://adem.public.lu/fr/publications/adem/2020/rapport-activite-complet-2019.html> (23.05.2022)
- Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz: Europäischer Sozial-fonds Plus (ESF+) 2021-2027. <https://esf.rlp.de/> (11.07.2022)

- Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz: Förderung beruflicher Weiterbildung <https://www.berufliche-weiterbildung.rlp.de/> (09.12.2022)
- Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz (2017): Schulversuch BS20 Abschlussbericht <https://berufsbildendeschule.bildung-rp.de/unterstuetzung-und-beratung-fuer-schulen/schulversuche/schulversuch-bs-20-abgeschlossen-2017.html> (03.08.2022)
- Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie Saarland: Der ESF+ im Saarland 2021-2027 <https://www.saarland.de/masfg/DE/portale/arbeit/esf/esf20212027/konsultationsverfahren.html> (10.11.2022)
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie Saarland: Berufliche Weiterbildung und Qualifizierung <https://www.saarland.de/mwide/DE/portale/ausundweiterbildung/weiterbildung/kdw.html> (11.07.2022)
- MÖNNIG A., SCHNEEMANN C., WEBER E., ZIKA G. (2020): Das Klimaschutzprogramm 2030 – Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Discussion Paper 2|2020, <https://www.iab.de/183/section.aspx/Publikation/k200115301> (14.04.2022)
- OREF Grand Est (2022) : Tableau de bord régional de l'apprentissage. <https://oref.grandest.fr/publications/le-tableau-de-bord-regional-de-lapprentissage-grand-est-2/> (07.11.2022)
- PIGERON-PIROTH I. et BELKACEM R. (Eds), Marché du travail transfrontalier : Quelles équations à résoudre, Cahier de la Grande Région, n°2, <https://liser.elsevierpure.com/en/publications/march%C3%A9-du-travail-transfrontalier-queelles-%C3%A9quations-%C3%A0-r%C3%A9soudre> (08.04.2022)
- Pacte Régional d'Investissement dans les Compétences. Documents d'Orientations 2019-2022. Région Grand Est. https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/pacte_2019-2022_grand_est_vf_6_janvier_2019.pdf (13.07.2022)
- Pôle Emploi (2022) : Les tensions sur le marché du travail - Un nouveau dispositif de mesure des tensions. Direction Performance Réseau. Service Statistiques, Études et Évaluation.
- Saarbrücker Zeitung (05.08.2021): „Wie kleine Unternehmen im Saarland von EU-Förderung für Weiterbildung profitieren können“ https://fitt.de/fileadmin/user_upload/projekte_content/kdw/20210805_sz_saarland_wie_kleine_unternehmen_von_eu-foerderung_fuer_weiterbildung_profitieren_koennen.pdf (04.08.2022)
- Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie (2021) : Les PME belges, moteurs de la transition durable. Carrefour de l'économie n°25, <https://economie.fgov.be/fr/publications/carrefour-de-leconomie-2021-25> (14.04.2022)
- SHS - Stahl-Holding-Saar (2022): Neue Berufe in der saarländischen Stahlindustrie: IHK Saarland und SHS – Stahl-Holding-Saar gestalten gemeinsam die Transformation in der Berufswelt. Communiqué de presse. <https://www.stahl-holding-saar.de/shs/de/presse/pressemitteilungen/neue-berufe-in-der-saarlaendischen-stahlindustrie-ihk-saarland-und-shs-stahl-holding-saar-gestalten-gemeinsam-die-transformation-in-der-berufswelt-104079.shtml> (17.10.2022)
- SR online (08.06.2022): „Weitere mexikanische Pflegekräfte sollen ins Saarland kommen“ https://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik_wirtschaft/mexikanische_pflegekraefte_saarland_dritte_bewerbungsrunde_100.html (24.07.2022)

- STATEC (2022) : La croissance de la population reboostée. 11.04.2022. <https://statistiques.public.lu/fr/actualites/population/population/2022/04/20220411.html> (27.07.2022)
- STOCKMANN, Reinhard; ERTL, Hubert (Hrsg.): Evaluation und Wirkungsforschung in der beruflichen Bildung. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn 2021, <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/download/17099> (13.08.2022)
- STOPS M., LAIBLE M-C., LESCHNIG L., (2022) „Überfachliche Kompetenzen sind gefragt - allen voran Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit“, IAB FORUM, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, <https://www.iab-forum.de/ueberfachliche-kompetenzen-sind-gefragt-allen-voran-zuverlaessigkeit-und-teamfaehigkeit/> (16.02.2022)
- Task Force Grenzgänger (2012): Grenzüberschreitende Berufsausbildung in der Großregion. Bestandsaufnahme. https://www.arbeitskammer.de/fileadmin/user_upload/-----AK_Download_Datenbank-----/AK-Themenportale/Task_Force_Grenzgaenger/Veroeffentlichungen_der_TFG/Bestandsaufnahme_TFG_de_0414.pdf (06.07.2022)
- Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Wirtschafts- und Sozialbericht. Eine Analyse des Wirtschafts- und Sozialrates der Deutschsprachigen Gemeinschaft für die Jahre 2017 bis 2021. <https://www.wsr-dg.be/wp-content/uploads/wirtschafts-und-sozialbericht-2022.pdf> (01.08.2022)
- Wirtschafts- und Sozialrat der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (2022): Fachkräftebarometer 2022 -Analyse des Fachkräftebedarfs in Ostbelgien <https://www.wsr-dg.be/wp-content/uploads/fachkraeftebarometer-endstudie.pdf> (01.08.2022)
- WOLTER M., MÖNNIG A., SCHNEEMANN C., WEBER E., ZIKA G., HELMRICH R., MAIER T., WINNIGE S. (2019): Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie – Szenario-Rechnungen im Rahmen der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. Bundesinstitut für Berufsbildung, <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/10197> (12.04.2022)
- WYDRA-SOMAGGIO G., OTTO A. (2020): Digitalisierung und Zukunft der Arbeitswelt in Rheinland-Pfalz. 2|2020 IAB Rheinland-Pfalz-Saarland. <https://www.iab.de/243/section.aspx/Publikation/k200421305> (12.04.2022)
- ZEROUALI K. (2022) : Travail des jeunes : les candidats misent tout sur l'apprentissage. Mediapart, <https://www.mediapart.fr/journal/economie/060422/travail-des-jeunes-les-candidats-misent-tout-sur-l-apprentissage> (30.06.2022)
- ZIKA G., SCHNEEMANN C., HUMMEL M., BERNARDT F., KALINOWSKI M., MAIER T., MÖNNIG A., STEEG S., WOLTER M. (2021): Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer *Detaillierte Bundeslandergebnisse der 6. Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. IAB-Forschungsbericht, 01/2021, <https://www.iab.de/185/section.aspx/Publikation/K210111G1A> (11.04.2022)
- ZIKA G., SCHNEEMANN C., WEBER E., MAIER T., KALINOWSKI M., BERNARDT F., WOLTER M. (2020): Digitaler und demografischer Wandel wirken sich regional sehr unterschiedlich auf den künftigen Arbeitskräftebedarf aus, IAB-Forum, <https://www.iab-forum.de/digitaler-und-demografischer-wandel-wirken-sich-regional-sehr-unterschiedlich-auf-den-kuenftigen-arbeitskraeftebedarf-aus/> (12.04.2022)