



# DES «ÉCO-NOVATEURS» AUX «ÉCOLOS»: DES MÉTIERS CLÉS POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

## Les différentes facettes des métiers dits «écologiques»

Dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe (voir encadré), la nouvelle stratégie de croissance de l'Union européenne est axée sur un avenir plus écologique. La crise énergétique provoquée par le conflit en Ukraine a intensifié ces efforts.

Comme l'a indiqué le Cedefop, [de nouveaux métiers émergent et les métiers existants sont en pleine transition](#), ce qui rend l'amélioration des compétences et la reconversion professionnelle essentielles dans tous les domaines. On fait aisément le lien entre certaines professions, comme les installateurs de panneaux solaires, et la transition écologique, mais il n'est pas toujours facile d'identifier les professions dites «écologiques». Autrefois, la transition verte consistait à réduire la dépendance aux combustibles fossiles, ce qui facilitait la définition et la mise en place des changements au niveau professionnel. Toutefois, l'intensité croissante de la crise climatique a élargi les efforts visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. L'étude de 2023 du Cedefop *From linear thinking to green growth mindsets* (De la pensée linéaire à l'état d'esprit de la croissance écologique) met en avant la nécessité pour les secteurs de passer des modèles de production linéaires à des modèles de production circulaires afin de réduire la consommation de ressources naturelles. Cette approche plus large façonne la demande de compétences.

Il n'existe aucun consensus sur ce que sont les métiers dits écologiques <sup>(1)</sup> et sur la façon dont on peut les définir. Par exemple, les critères doivent-ils porter sur les tâches <sup>(2)</sup> ou sur les compétences requises pour l'emploi? Doit-on prendre en compte le lieu de travail, c'est-à-dire que [les ingénieurs produisant des véhicules électriques sont considérés comme](#)

[occupant des emplois «verts» et ceux fabriquant des moteurs à combustion des emplois «pollueurs»? Ou doit-on prendre en compte d'autres critères?](#)

Sachant que la plupart des métiers comprennent potentiellement des tâches ou des compétences «écologiques» et «non écologiques», [une échelle de mesure «écologique»](#) fournit une classification des professions qui permet de mieux comprendre les changements des ensembles de compétences, mais des mises à jour réalisées en temps opportuns sont impératives pour appréhender les métiers écologiques émergents. Par exemple, la classification internationale type des professions (CITP-08), dont la dernière mise à jour date de 2008, classe de nombreux emplois pertinents pour la transition verte, tels que les responsables de sites de production de biocarburants et les responsables de centrales électriques à biomasse, dans la catégorie «Directeurs des services administratifs non classés ailleurs».

### Encadré. Le pacte vert pour l'Europe

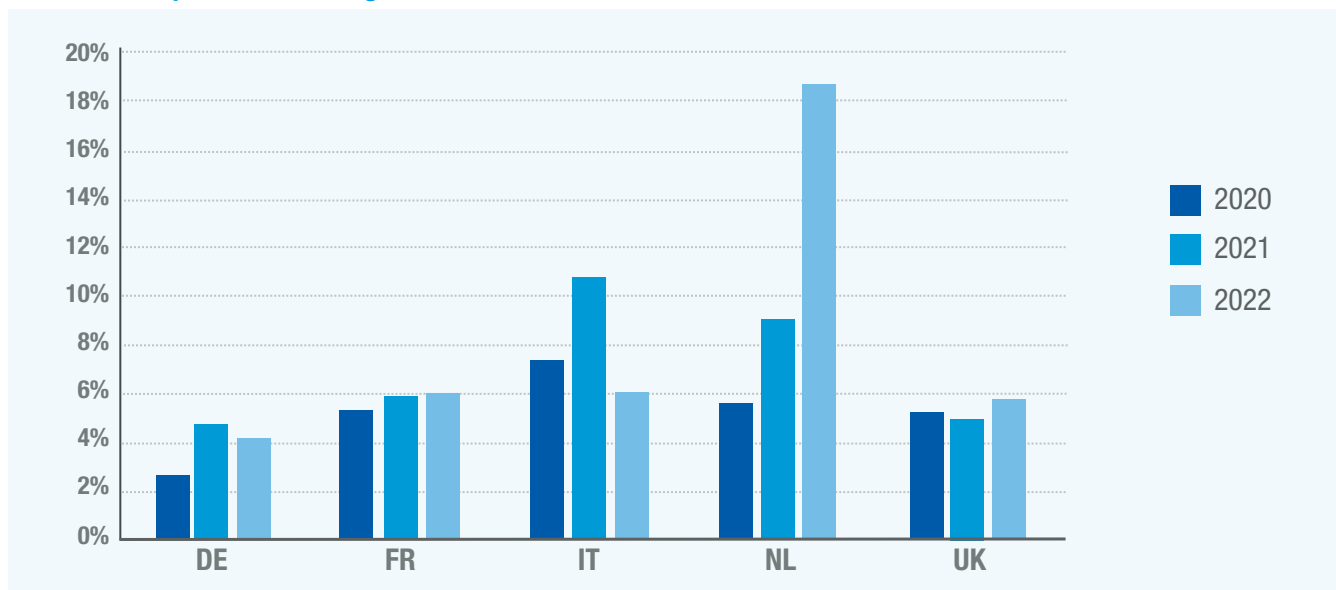
Le [Pacte vert pour l'Europe](#), présenté par la Commission le 11 décembre 2019, fixe l'objectif de faire de l'Europe le premier continent neutre sur le plan climatique d'ici 2050. La [Loi européenne sur le climat](#) inscrit dans une législation contraignante l'engagement de l'UE en faveur de la neutralité climatique et l'objectif intermédiaire de réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990.

Dans le cadre de la transition vers une économie neutre en carbone, la compétitivité de l'Europe dépendra fortement de sa capacité à mettre au point et à fabriquer les technologies propres qui rendent cette transition possible.

<sup>(1)</sup> Véase, por ejemplo, Auktor, G. V. (2020). *Green industrial skills for a sustainable future*. United Nations Industrial Development Organisation.

<sup>(2)</sup> Janser, M. (2018). *The greening of jobs in Germany: first evidence from a text mining-based index and employment register data*. IAB-Discussion Paper (14).

Graphique 1. Omniprésence de termes «verts» dans les offres d'emploi d'analystes financiers présentes en ligne



Source: WIH-OJA.

## Les analystes financiers sont-ils «écologiques»?

Puisqu'il est difficile de déterminer quelles professions sont «vertes» en utilisant des classifications obsolètes, le Cedefop a mis au point une approche fondée sur les données: elle consiste à extraire des informations à partir [des offres d'emploi en ligne concernant les compétences associées à la transition écologique](#) qui sont demandées par les employeurs. La notion d'«écologie» est évaluée en fonction des compétences et des tâches de l'emploi et non pas seulement de son intitulé.

Les analystes financiers en sont un bon exemple. Ils aident les entreprises à évaluer les possibilités offertes par des modèles d'entreprise, des produits et des services plus durables et plus circulaires et ils encouragent les investissements dans des solutions vertes. Néanmoins, tous les analystes financiers n'ont pas besoin de compétences directement liées à la transition écologique. Aux Pays-Bas, par exemple, plus de 18 % des offres d'emploi pour ces postes mentionnent des tâches et des compétences «vertes», contre 4 % en Allemagne (Graphique 1). L'étude de faisabilité du Cedefop, qui couvre la France, l'Allemagne, l'Irlande, l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, montre que les employeurs recherchent des salariés novateurs, ce qui nécessite des compétences transversales permettant aux employés d'être créatifs et de s'adapter à tout changement et non pas uniquement à la transition écologique.

## Métiers clés pour la transition écologique

La mise en œuvre du marché vert européen peut créer environ 2,5 millions d'emplois supplémentaires dans tous les secteurs et à tous les niveaux de qualification. Le nombre d'emplois dans les secteurs cruciaux de la transition écologique, tels que la gestion des déchets, l'énergie, la construction et l'industrie manufacturière, connaîtra une hausse. La transformation des compétences qui s'ensuit nécessite des investissements importants en matière d'amélioration des compétences et de reconversion professionnelle.

L'écologisation de l'économie de l'UE va de pair avec le développement technologique et l'innovation. Les professions favorisant l'innovation, en particulier dans les domaines de l'ingénierie et de la R&D, monteront en puissance. Ces professions représentent certes une part modeste des emplois, mais elles sont indispensables à la réalisation de la transition écologique.

Ces «professions critiques», comme les appelle le Cedefop, qui comprennent des professions existantes, telles que les ingénieurs en traitement des déchets, et de nouvelles professions, sont liées à la mise au point de produits plus durables.

Ces professions, telles que les ingénieurs en carburants alternatifs, qui peuvent favoriser l'innovation et les solutions «vertes», exigent des compétences élevées; elles confirment la tendance à l'amélioration des compétences soulignée dans les [prévisions du Cedefop en matière de compétence pour 2023](#). Les professions moyennement qualifiées, qui concernent

Graphique 2. **Métiers clés pour la transition écologique (secteurs choisis, évaluations des experts)**

Source: Prévisions du Cedefop en matière de compétences écologiques dans les villes, la gestion des déchets, l'agroalimentaire et l'économie circulaire.

des profils plus techniques, telles que les opérateurs de centrales d'énergie renouvelable en mer et les techniciens en biogaz, sont tout aussi essentielles.

La numérisation, l'autre versant de la double transition verte et numérique, est un moteur essentiel de l'évolution des compétences et des emplois. Une croissance considérable est attendue dans les professions liées aux TIC, ce qui favorisera également la transition verte. Il s'agit notamment de postes génériques et sectoriels, tels que les professionnels de l'optimisation du tri des déchets et les scientifiques chargés de gérer les données, mais aussi les spécialistes du commerce électronique.

L'automatisation accrue et les besoins croissants en fonctions spécialisées liées à l'innovation pourraient également modifier les types d'emplois dans certaines entreprises et voir **d'avantage de personnes travailler dans des bureaux plutôt que dans des usines de production**.

La réalisation d'un paradigme plus durable et circulaire met en avant l'importance de nombreuses professions, y compris celles qui vont au-delà de la conception et de la mise en œuvre des technologies vertes et celles qui répondent à la transition numérique (Graphique 2).

Comme le soulignent les **prévisions de compétences du Cedefop dans quatre secteurs**, les postes de direction, tels que les responsables de la logistique et des énergies renouvelables, devront guider les entreprises vers des objectifs de production circulaire en concevant et en mettant en œuvre des produits et services plus durables. Les professions dites «vertes

de cœur et d'esprit» amèneront les travailleurs à adopter un comportement plus durable. Plus important encore, des professions telles que les spécialistes des ressources humaines et les formateurs en développement durable au niveau sectoriel peuvent faciliter la transition des travailleurs et contribuer à pallier les pénuries de compétences.

Outre l'évolution des lieux de travail, la transition écologique touche les espaces de vie des citoyens. Les villes, où vivent la majorité des citoyens de l'UE, façonnent de manière importante le Pacte vert pour l'Europe et sont façonnées par celui-ci. Les urbanistes écologiques sont essentiels pour permettre aux villes de suivre leur transition écologique, au moyen d'infrastructures résilientes, de l'aménagement du territoire, de la mobilité durable et de l'efficacité énergétique. Les spécialistes de l'engagement des citoyens peuvent aider à mettre en œuvre la transition en traduisant les objectifs politiques et les termes techniques en messages convaincants et significatifs pour tous.

## L'écologisation de l'EFP pour un avenir plus vert

L'enseignement et la formation professionnels (EFP) initiaux et continus sont importants pour répondre aux futurs besoins en compétences découlant de la transition écologique.

Le **Plan industriel du Pacte vert** de la Commission européenne vise à accroître la capacité de production de l'UE pour fabriquer les technologies et les produits

neutres en carbone nécessaires. Le plan comprend une proposition de Loi sur l'industrie neutre en carbone, qui fixe des objectifs en matière de capacité industrielle neutre en carbone et prévoit un processus réglementaire prévisible, simplifié et accéléré pour favoriser la mise au point et l'expansion de la production de technologies neutre en carbone. Le plan prévoit d'accélérer l'accès au financement, de mettre sur pied des chaînes d'approvisionnement solides et, surtout, d'améliorer les compétences.

Tous les secteurs cruciaux pour la transition verte, tels que définis par le Plan industriel du Pacte vert et qui comprennent la gestion des déchets, la construction et l'énergie, dépendent d'emplois à compétences intermédiaires (aux niveaux 3 et 4 de la CITE) auxquels l'EFP permet généralement d'accéder.

L'ensemble des besoins en compétences d'un secteur peuvent être satisfaits par la disponibilité massive de niveaux supérieurs d'EFP. Par exemple, bien que l'enseignement supérieur soit la principale voie d'accès à certaines «professions critiques», telles que les ingénieurs en gestion des déchets, l'EFP est de plus en plus utilisé pour former ces professionnels. Cela est également lié aux différences en matière d'ancienneté et de compétences au sein des professions. Alors que les ingénieurs en matière de gestion des déchets participant à la conception et à la gestion de nouvelles technologies doivent être titulaires d'un diplôme universitaire, les opérateurs d'installations de traitement des déchets et les autres profils de compétences techniques pertinents doivent généralement être titulaires d'un diplôme d'EFP ou d'un diplôme d'EFP supérieur.

L'EFP continu joue un rôle majeur dans l'amélioration des compétences et de la reconversion professionnelle des travailleurs. Les [études de cas menées par le Cedefop](#) ont permis de déterminer les bonnes pratiques des entreprises en matière de formation au développement durable. Cette formation s'adresse aux travailleurs de tous les services et de toutes les professions, depuis ceux qui sont proches du cœur de métier de l'entreprise jusqu'aux équipes financières et juridiques, afin de les aider à comprendre et à intégrer l'évolution des exigences en matière d'environnement.

L'EFP continu ciblé peut également aider les groupes vulnérables à occuper des emplois dans des professions «vertes» essentielles: les [microcrédits](#), pour accréditer l'EFP continu qui ne mène pas à une qualification complète, peuvent constituer un outil puissant à cet égard. L'EFP doit couvrir l'éventail des compétences nécessaires dans les professions clés pour la transition écologique. Par exemple, les urbanistes écologiques doivent non seulement comprendre les éléments de la biodiversité, mais aussi maîtriser des compétences en matière de commercialisation,

de négociation et de sensibilisation.

Des ajustements du système d'EFP peuvent s'avérer nécessaires pour mieux répondre à la révolution actuelle des compétences. Le renforcement de la coordination et de la collaboration entre les parties prenantes - telles que les partenaires sociaux et les prestataires de formation - est essentiel afin de concevoir et de mettre au point de nouveaux modules et programmes qui répondent à la demande aux niveaux local et régional. Les programmes d'EFP existants doivent être actualisés et enrichis afin d'offrir des compétences spécifiques à l'emploi et des compétences transversales pertinentes pour la transition écologique. En mettant systématiquement en œuvre les principes et les processus liés à l'économie circulaire dans l'ensemble des programmes et des cours, y compris dans les premières années d'enseignement, l'EFP peut faciliter le passage d'une production linéaire à une production circulaire, ce qui encourage à adopter un état d'esprit circulaire.

Les liens entre les secteurs économiques et les facteurs de changement qui les affectent mettent davantage l'accent sur l'interdisciplinarité dans la formation à l'économie circulaire. Il est possible d'inclure des modules développés spécifiquement pour la transition verte dans un large éventail de cours et de programmes. Il est nécessaire de mettre en place davantage de formations centrées sur la résolution de problèmes, de formations en symbiose industrielle, de programmes d'EFP initiaux de niveau CEC plus élevé portant sur les processus clés de l'économie circulaire et de mise au point de modules liés aux TIC pour élargir le potentiel d'apprentissage des travailleurs et répondre aux besoins du marché du travail.

Les formations et autres formes d'apprentissage sur le lieu de travail, dispensées dans le cadre de l'EFP initial ou continu, peuvent s'avérer efficaces en ce qui concerne l'acquisition de compétences apportant une valeur économique à la fois aux participants et aux employeurs. Une étude du Cedefop réalisée en 2022 a montré que l'apprentissage sur le lieu de travail peut se révéler particulièrement utile pour encourager les jeunes à s'orienter vers [des secteurs peu attrayants de prime abord mais importants pour la transition écologique](#), tels que la gestion des déchets.

L'efficacité de l'offre d'EFP souligne l'importance de former les enseignants et les formateurs des écoles d'EFP aux compétences en matière d'économie circulaire afin de donner aux participants les compétences nécessaires pour faire évoluer les pratiques de circularité. Le renforcement de la coopération en matière de R&D avec l'enseignement supérieur, la participation à des partenariats tels que les centres d'excellence professionnelle ou les «hubs», la mise en avant de la pensée systémique et des compétences entrepreneuriales sont autant d'éléments importants pour

## répondre aux futurs besoins de l'économie circulaire en matière de compétences.

L'inclusion d'informations sur les emplois liés à la réparation, au recyclage et à la réutilisation dans l'orientation professionnelle, ainsi que l'élargissement de la validation de la formation non formelle et informelle, peuvent contribuer à répondre aux besoins futurs de l'économie circulaire en matière de compétences.

La transition écologique ne se limite pas à des secteurs tels que l'énergie ou à des professions spécifiques telles que les ingénieurs en environnement. La transition écologique concerne tous les secteurs et toutes les professions. Par exemple, les objectifs de l'Europe en matière d'émissions de carbone influencent la manière dont les produits et les technologies sont conçus et mis en œuvre. Le cadre réglementaire dans lequel exercent les secteurs de la fabrication, de l'administration et de la finance s'en trouve affecté, ce qui viendra ensuite modifier la nature des décisions et la manière dont elles sont prises dans le cadre du développement de l'économie circulaire.

Cela permet d'élargir les types de compétences nécessaires à la transition écologique: des compétences «écologiques», perçues à l'origine comme essentiellement techniques et spécifiques à un emploi, visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, aux compétences pour la transition écologique basées sur une approche écologique (ou plus écologique) globale. Les métiers écologiques englobent non seulement ceux qui favorisent les changements technologiques et les infrastructures «vertes», mais aussi ceux qui soutiennent la transition vers de nouvelles économies et sociétés européennes durables et plus circulaires. La nécessité de ce changement souligne l'importance de l'EFOP et de son rôle, s'agissant non seulement de fournir les compétences nécessaires à la production et à la mise en œuvre des technologies, mais aussi d'encourager des approches écologiques permettant d'innover et de mettre en œuvre la transition écologique.



### Note d'information – 9189 FR

Cat. N°: TI-BB-23-005-FR-N

ISBN 978-92-896-3531-8 doi:10.2801/499266



© Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (Cedefop), 2023.

Les notes d'information sont publiées en allemand, anglais, espagnol, français, grec, italien, polonais et portugais, ainsi que dans la langue du pays assurant la présidence de l'UE. Pour les recevoir régulièrement, abonnez-vous à l'adresse suivante: [www.cedefop.europa.eu/fr/user/register](http://www.cedefop.europa.eu/fr/user/register)

D'autres notes d'information et publications du Cedefop sont disponibles à l'adresse suivante: [www.cedefop.europa.eu/EN/publications.aspx](http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications.aspx)

Europe 123, Thessaloniki (Pyléa), GRÈCE

Adresse postale: Cedefop service post, 57001, Thermi, GRÈCE

Tél. +30 2310490111, Télécopie +30 2310490020

Courriel: [info@cedefop.europa.eu](mailto:info@cedefop.europa.eu)