



# Rapport sur les compétences vertes 2024

LinkedIn

# Résumé

Le présent rapport met en lumière les tendances à l'intersection de l'action climatique et de la population active. **Nous analysons l'évolution de l'offre et de la demande de compétences vertes et recommandons des stratégies pour développer le vivier de talents verts.**

**Nous avons constaté que le taux d'embauche mondial de talents verts est de 54,6% supérieur au taux d'embauche global. Nous devons ainsi, au strict minimum, doubler la taille du vivier de talents verts d'ici à 2050 pour répondre à la demande prévue.**

Nous mettons en exergue deux groupes essentiels pour atteindre l'objectif de doubler les talents verts : la génération Z, qui veut faire partie de la solution climatique mais qui a du mal à s'imposer, et les femmes, qui ne représentent qu'un tiers des talents verts dans le monde.

Les compétences vertes peuvent ouvrir la voie à la réalisation des objectifs climatiques et à la prospérité économique. En aidant les professionnels à développer des compétences vertes, nous les mettons en position d'accéder à des opportunités et de participer à la concrétisation des investissements collectifs en faveur du climat.

Nous nous penchons sur quatre secteurs où le développement des compétences vertes est particulièrement important pour atteindre les objectifs climatiques : la production d'énergie et les services d'utilité publique, le secteur de la construction, l'industrie manufacturière ainsi que les technologies, l'information et les médias.

## Définitions

**Les compétences vertes** sont celles qui permettent de lutter contre les effets du changement climatique.

**Les emplois verts** sont ceux qui sont axés sur la durabilité et qui ne peuvent être exercés sans une connaissance approfondie des compétences vertes.

**Un talent vert** est un membre de LinkedIn qui a explicitement ajouté au moins une compétence verte à son profil et/ou qui occupe un emploi vert.

# Principales conclusions

11,6%

Entre 2023 et 2024, la demande mondiale de talents verts a augmenté deux fois plus vite que l'offre : la demande a augmenté de 11,6% et l'offre de 5,6%.

1 sur 2

D'ici à 2030, soit à mi-chemin de la date butoir pour remplir les contributions déterminées au niveau national (CDN), un emploi sur cinq ne sera pas pourvu faute de candidats qualifiés. D'ici à 2050, cet écart se creusera pour atteindre un emploi sur deux.

54,6%

Les demandeurs d'emploi possédant des compétences vertes ou occupant des emplois verts bénéficient d'un taux d'embauche supérieur de 54,6% à celui de l'ensemble de la population active. Même si cette proportion est légèrement inférieure en France (50,19%), les professionnels possédant des compétences ou des titres verts sont toujours embauchés à un taux 1,5 fois supérieur à celui de la population en général.

À l'échelle mondiale, la catégorie des compétences vertes qui connaît la plus forte croissance est celle des **marchés publics durables** que **15% de personnes supplémentaires ont ajouté à leur profil LinkedIn en 2024** par rapport à 2023. En France, cette catégorie a également connu la croissance la plus rapide. Au niveau des compétences vertes individuelles, **l'électrification**, suivie des **stratégies commerciales durables**, et de la **protection de l'environnement** ont été les compétences vertes qui ont connu la plus forte croissance en France ces dernières années.

**Le secteur des services d'utilité publique** - stimulé par l'expansion rapide des énergies renouvelables - **est en tête de tous les secteurs en ce qui concerne la demande de talents verts**, avec près d'un quart des offres d'emploi (23,1%) exigeant des compétences vertes. **Cette proportion est encore plus élevée en France, où les services d'utilité publique sont en tête de tous les secteurs en ce qui concerne la demande de talents verts, avec plus de 30% des offres d'emploi dans le secteur nécessitant des compétences vertes.** Les compétences vertes sont susceptibles de gagner en importance à mesure que le secteur est confronté à la complexité de la refonte du réseau électrique et à l'évolution du mix énergétique.

Le secteur de la **construction** est sur le point de bénéficier d'un afflux substantiel d'investissements liés au climat et sera crucial pour atteindre les objectifs climatiques. La construction est le deuxième secteur le plus demandeur de talents verts à l'échelle mondiale - une offre d'emploi sur cinq (20,6%) requiert des compétences vertes. En France, 23% des offres d'emploi dans le secteur de la construction requièrent des compétences vertes.

Dans l'industrie manufacturière, **13,2%** des offres d'emploi au niveau mondial requièrent des compétences vertes. Les fabricants seront soumis à une pression supplémentaire pour atteindre le scénario de bilan neutre, car les entreprises de tous les secteurs cherchent à décarboner leurs chaînes d'approvisionnement. En comparaison, **le verdissement du secteur manufacturier français semble battre son plein puisque plus de 20% des offres d'emploi dans ce secteur requièrent des compétences vertes.**

Au niveau mondial, c'est dans le secteur des technologies, de l'information et des médias que la demande de talents verts a le plus augmenté entre 2023 et 2024, la part des emplois nécessitant des compétences vertes ayant bondi de 60% à mesure que l'intelligence artificielle gagne du terrain et que les entreprises augmentent la capacité de leurs centres de données. L'augmentation est encore plus importante en France avec une hausse de **92% de la demande de talents verts dans les technologies et les médias, observée entre 2023 et 2024.**





## Chapitre 1

# Des professionnels font cruellement défaut | La pénurie croissante de compétences vertes

Les gouvernements et les entreprises investissent massivement pour atteindre des objectifs climatiques ambitieux. Toutefois, ces objectifs ne pourront être atteints, et les ressources seront gaspillées, si nous ne disposons pas de personnes dotées des compétences nécessaires pour construire et alimenter de nouvelles infrastructures, développer et déployer des technologies et des processus innovants, et repenser les modèles d'entreprise existants.

Les gouvernements ont le pouvoir de générer une demande de talents verts et de créer une offre importante de professionnels qualifiés. Lorsque les gouvernements investissent dans des solutions climatiques, les encouragent et en réduisent les risques, et lorsqu'ils s'associent à des établissements d'enseignement et à des acteurs du secteur privé pour renforcer les compétences de la population active, les plans climatiques peuvent devenir des schémas directeurs offrant des opportunités économiques et une trajectoire viable vers un scénario de bilan neutre.

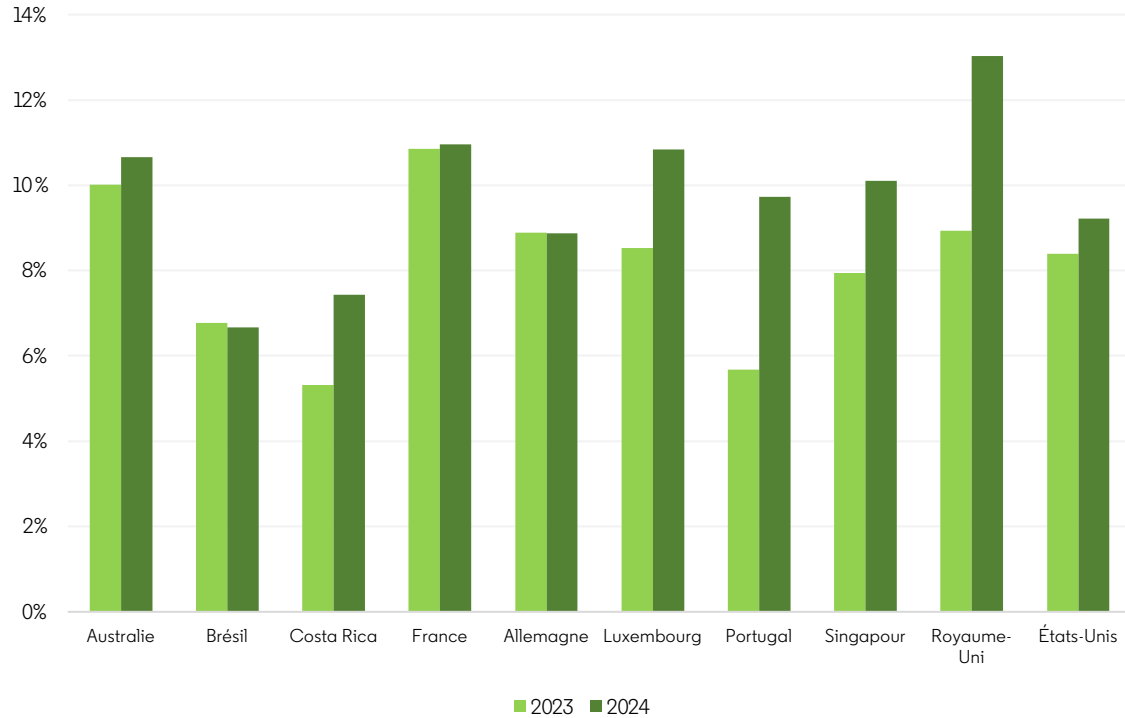
## Demande verte par rapport à offre verte

Les employeurs qui s'efforcent d'atteindre leurs objectifs en matière de durabilité stimulent la demande de talents verts dans la plupart des pays que nous avons analysés. **En 2023, 7,3% des offres d'emploi sur LinkedIn concernaient un emploi vert ou exigeaient des compétences vertes. Cette année, ce chiffre est passé à 7,7%.**

C'est au **Royaume-Uni** que le pourcentage d'offres d'emploi exigeant des compétences vertes est le plus élevé : 13% des emplois britanniques requièrent désormais au moins une compétence verte. Suivent de près **l'Irlande** (12,4%), **l'Arabie saoudite** (11,7%), la **Norvège** (11,6%) et la **Suisse** (11,5%). En **France**, 11% des offres d'emploi requièrent des compétences vertes, ce qui représente environ **1,43 fois** la moyenne mondiale et constitue un signal fort de verdissement en cours de l'économie locale.



### Demande de talents verts par pays

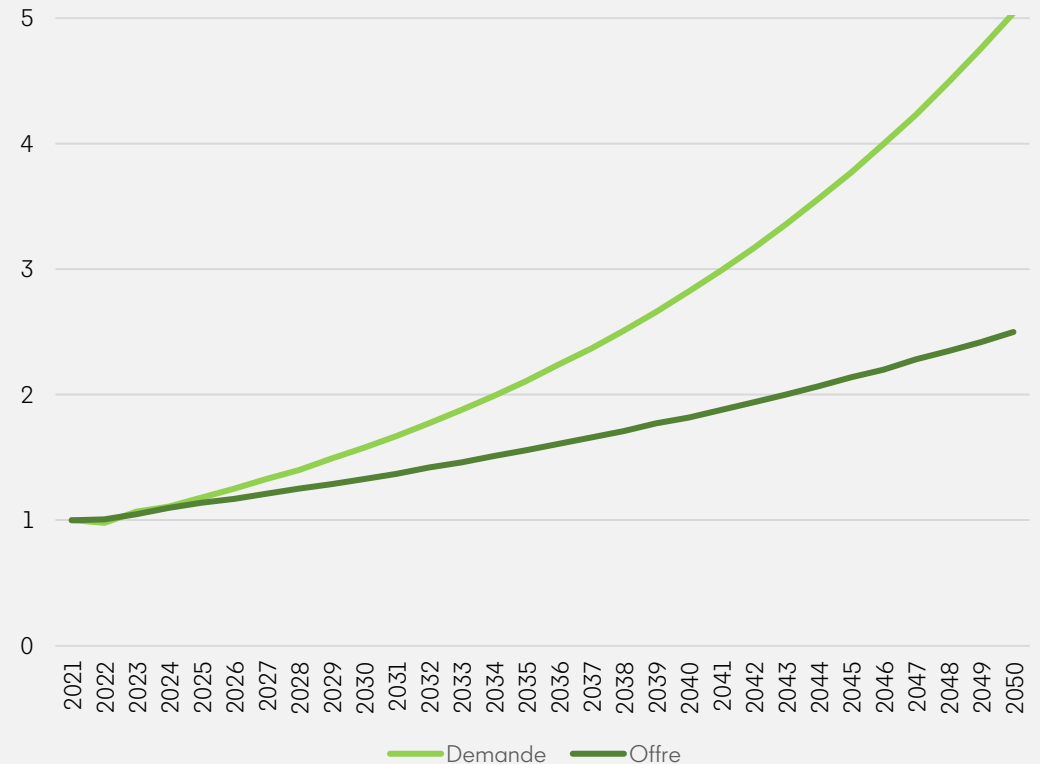


Le **Portugal** a enregistré la plus forte croissance de la demande de talents verts entre 2023 et 2024. Sa part d'emplois nécessitant des compétences vertes a bondi de 71,3%, avec d'autres pics notables au **Royaume-Uni** (46%), et à **Singapour** (27,1%). Au cours de la période analysée dans le présent rapport, la demande de talents verts est restée constante en **France**. Entre 2023 et 2024, nous avons observé une légère augmentation de 1% de la demande de talents verts dans le pays.

L'offre mondiale de talents verts est à la traîne. Alors que la demande de talents verts a augmenté de 11,6% entre 2023 et 2024, l'offre n'a progressé que de 5,6%.

### Demande et offre de talents verts (Projection)

Indexé sur 2021 | Valeurs médianes et TCAC utilisés pour les données projetées



# Pourquoi certaines compétences vertes deviennent-elles soudainement très en vogue ?

Au niveau mondial, nous observons la plus forte croissance de l'offre et de la demande de compétences dans des domaines qui ont été au centre des récentes politiques climatiques des gouvernements. Il s'agit notamment de la décarbonation de la chaîne d'approvisionnement, de la construction durable, des énergies renouvelables et de la gestion des écosystèmes.

## Décarbonation de la chaîne d'approvisionnement

Des politiques telles que le [Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières \(MACF\)](#) de l'UE, qui impose une redevance sur les émissions générées lors de la production de produits importés, incitent les entreprises à examiner l'impact climatique de l'ensemble de leurs chaînes d'approvisionnement. Parallèlement à cet impératif, la compétence qui connaît la plus forte croissance cette année est celle des marchés publics durables que 15% de professionnels supplémentaires ont ajouté à leur profil LinkedIn en 2024 par rapport à 2023. En France, la part des professionnels dotés de compétences en matière de marchés publics durables a augmenté de **52%** au cours de l'année écoulée. Au niveau des compétences individuelles, les **stratégies commerciales durables** ont été la deuxième compétence à connaître la plus forte croissance pour les membres de LinkedIn, avec un taux de croissance observé de 368%.





## Construction et rénovation durable

Les réglementations, les incitations et les investissements liés à la décarbonation des bâtiments et à l'efficacité énergétique alimentent la demande d'expertise en matière de pratiques de construction durable.

Introduite par la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), la Stratégie nationale bas carbone ([SNBC](#)) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle fournit des orientations pour la mise en œuvre de la transition vers une économie à faible intensité de carbone, circulaire et durable dans tous les secteurs. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2050 et fixe des objectifs à court et moyen terme : les budgets carbone. Pour le secteur de la construction, elle vise à atteindre un parc immobilier à zéro émission d'ici à 2050. Pour réaliser cette ambition, une série de mesures sont mises en place pour améliorer de manière significative l'efficacité énergétique des bâtiments, tout en encourageant l'adoption généralisée de technologies à faibles émissions de carbone ou à zéro émission de carbone. Parmi les compétences vertes à la croissance la plus rapide en France, beaucoup sont liées aux politiques mises en place et comprennent la **neutralité carbone**, l'**efficacité opérationnelle** et la **maintenance industrielle**.

## Énergies renouvelables

Au cours des derniers mois, l'agenda de la France en matière d'énergies renouvelables a été marqué par plusieurs annonces clés, dont de nouvelles orientations stratégiques pour le [développement de l'hydrogène décarboné](#) en France, visant une capacité de production d'hydrogène électrolytique à faible teneur en carbone de 6,5 GW en 2030 et de 10 GW en 2035. En juillet 2024, [plans d'investissement](#) de la France pour près de 11 milliards d'euros dans l'énergie éolienne en mer afin de tripler sa capacité et atteindre 12 GW d'ici à 2030 ont été approuvés. En outre, en octobre 2024, le port de Marseille-Fos a annoncé un projet de 550 millions d'euros pour la construction d'une plateforme d'assemblage d'éoliennes flottantes. L'évolution du bouquet énergétique du pays se reflète dans les compétences qui sont à la fois recherchées par les entreprises, ainsi que dans les compétences les plus souvent ajoutées par nos membres sur leurs profils LinkedIn. Ainsi, le **génie énergétique** (+241%) et l'**énergie durable** (+125%) figurent parmi les compétences vertes qui ont connu la plus forte croissance en France au cours des 12 derniers mois.

## Gestion des écosystèmes

Les professionnels accélèrent également leur adoption de compétences liées à la gestion des écosystèmes, dans un contexte de politiques ciblant les risques sanitaires et environnementaux posés par la contamination des sols et de l'eau, donnant la priorité à la résilience climatique et répondant au besoin du secteur des énergies renouvelables de disposer de terres supplémentaires. Dans ce domaine, nous observons les plus fortes augmentations d'une année sur l'autre dans les compétences relatives à la conception en matière d'eau et d'eaux usées en **Allemagne** (+391%) ou d'agriculture verticale aux **États-Unis** (144%). En **France**, la protection de l'environnement est la troisième compétence verte à avoir connu la plus forte croissance (+316%).

| Les compétences vertes à la croissance la plus rapide |  |                                  |                                  |  |   |
|---|--|----------------------------------|----------------------------------|--|---|
| États-Unis  | Brésil   | Australie                        | Royaume-Uni                      | Allemagne  | France                                      |
| 1. Performance des bâtiments                          | 1. Gestion intégrée de la chaîne d'approvisionnement | 1. Risque environnemental        | 1. Performance des bâtiments     | 1. Maintenance industrielle                          | 1. Électrification                          |
| 2. Approvisionnement responsable                      | 2. Santé, sécurité, sûreté et environnement (SSSE)   | 2. SSSE                          | 2. Décarbonation                 | 2. Gestion intégrée de la chaîne d'approvisionnement | 2. Stratégies pour des entreprises durables |
| 3. Projets environnementaux                           | 3. Produits chimiques dangereux                      | 3. Protection de l'environnement | 3. Faible teneur en carbone      | 3. Océan   | 3. Protection de l'environnement            |
| 4. Devoir de vigilance environnementale               | 4. Conception de système solaire                     | 4. Secteur de l'eau              | 4. Approvisionnement responsable | 4. Conception en matière d'eau et eaux usées         | 4. Génie énergétique                        |
| 5. Croissance durable                                 | 5. Gestion durable                                   | 5. Utilisation des sols          | 5. Études environnementales      | 5. Stratégie de durabilité                           | 5. Atténuation du changement climatique     |





## Chapitre 2

# L'opportunité frappe à la porte | Les compétences vertes ouvrent des portes, mais beaucoup n'y ont pas accès

Les compétences vertes sont l'un des leviers les plus puissants pour inverser le changement climatique. Il s'agit également d'une voie vers des opportunités économiques. Les professionnels dotés de compétences vertes ont beaucoup plus de chances d'être embauchés et, comme nous l'avons indiqué précédemment, les compétences vertes [se sont déjà avérées plus résistantes en période de ralentissement économique](#). Les travailleurs qui acquièrent ces compétences se positionnent pour jouer un rôle dans la transformation verte en cours, préparant ainsi leur carrière pour l'avenir, car les compétences vertes passent de « bonnes à avoir » à « indispensables », à l'instar des compétences numériques.

Nous avons besoin de tout le monde pour cette transition, et tout le monde mérite d'avoir accès aux opportunités économiques qui en découlent. Toutefois, certaines populations, notamment la génération Z et les femmes, doivent faire l'objet d'une attention particulière dans notre quête pour doubler les talents verts d'ici à 2050. La génération Z, qui représentera [plus d'un tiers](#) de la main-d'œuvre en 2050, est très motivée pour faire partie de la solution climatique, mais a du mal à s'imposer. Les femmes ont 40% de chances de moins que les hommes d'avoir des compétences vertes.

# Dans tous les secteurs, les candidats verts se hissent en tête de liste

Dans un [marché du travail en perte de vitesse](#), où la concurrence est rude entre les demandeurs d'emploi et où les embauches sont en baisse dans de nombreuses économies, l'embauche des candidats verts va à contre-courant de la tendance et représente une opportunité pour les professionnels de toutes les générations. **Les talents verts ont beaucoup plus de chances de décrocher un emploi, puisqu'ils sont embauchés à un taux de 54,6% supérieur au taux d'embauche de l'ensemble de l'économie.**

En **France**, où la demande de talents verts a augmenté de 1% entre 2023 et 2024, le taux d'embauche des talents verts est **supérieur de 50% au taux d'embauche de l'ensemble de l'économie.**

Aux **États-Unis**, où la demande de talents verts a augmenté de 9,8% entre 2023 et 2024 (alors que l'offre a augmenté de 3,1%), le taux d'embauche des talents verts est supérieur de 80,3% au taux d'embauche de l'ensemble des talents.

Au **Royaume-Uni**, où la demande de talents verts a augmenté de pas moins de 46% entre 2023 et 2024 (alors que l'offre a augmenté de 5,3%), le taux d'embauche des talents verts est supérieur de 72% au taux d'embauche de l'ensemble des talents.

Fait remarquable, nos données montrent également que **même lorsque les offres d'emploi ne mentionnent pas explicitement les compétences vertes, les employeurs trouvent ces compétences attrayantes** - et sont plus susceptibles d'embaucher des candidats qui les possèdent. Même lorsque nous observons une baisse de la part des offres d'emploi nécessitant des compétences vertes, les talents verts restent plus susceptibles d'être embauchés que l'ensemble de la population.



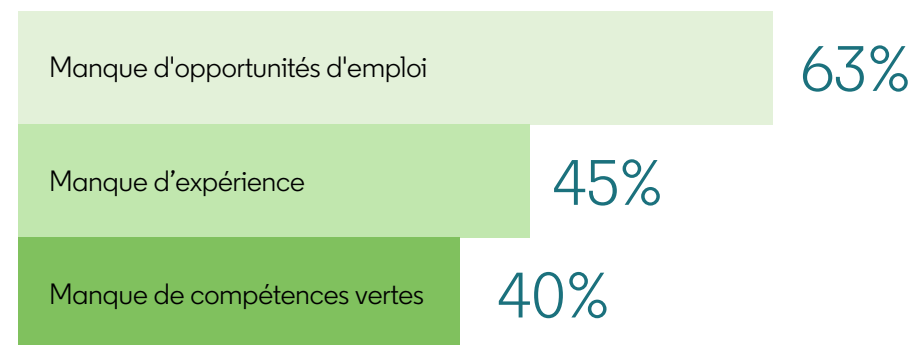
# La génération Z veut des emplois verts mais n'arrive pas à s'imposer

La génération Z est peut-être la cible la plus prometteuse pour les efforts visant à doubler les talents verts, mais aujourd'hui, seul un travailleur de la génération Z sur 20 possède des compétences vertes. Cette génération (née entre 1997 et 2012) a tendance à considérer la transition climatique à la fois comme une menace existentielle et comme une source prometteuse de possibilités économiques. En France, la génération Z représente une grande opportunité de développer un vivier de talents verts car la concentration de talents verts parmi les professionnels de la génération Z en France (7,9%) est inférieure à la moyenne nationale et derrière les milléniaux (nés entre 1981 et 1996) et la génération X (née entre 1965 et 1980).

La génération Z représentera un tiers de la main-d'œuvre d'ici à 2030, une étape clé pour atteindre le scénario de bilan neutre. Toutefois, au rythme actuel, seul un travailleur de la génération Z sur dix aura des compétences vertes d'ici là.

Cela n'est pas dû à un manque d'intérêt. Plus de la moitié des membres de la génération Z (61%) souhaitent occuper un emploi vert dans les cinq prochaines années, et plus des trois quarts (78%) pensent qu'ils pourraient acquérir des compétences vertes si on leur proposait une formation. Mais ils ont du mal à trouver un moyen de s'imposer.

## Quels sont les principaux obstacles pour accéder à un emploi vert ?



Les professionnels de la génération Z ont confiance en leur capacité à acquérir des compétences vertes, si seulement ils pouvaient facilement identifier les programmes qui les enseignent. 78% des professionnels de la génération Z pensent que si on leur proposait une formation, ils seraient capables d'acquérir les nouvelles compétences nécessaires pour occuper un emploi vert. Toutefois, les employeurs ont été lents à donner à la génération Z les compétences vertes qu'ils souhaitent, puisque seulement 30% des travailleurs de la génération Z déclarent que leur employeur actuel propose une formation aux compétences vertes. Il est également difficile de trouver des compétences vertes auprès d'autres sources. Moins de la moitié des travailleurs de la génération Z (41%) ont accès à des programmes de formation aux compétences vertes.

## Les femmes sont sous-représentées, l'écart entre les hommes et les femmes en matière de compétences vertes persistant

Il existe un écart persistant entre les hommes et les femmes dans la main-d'œuvre verte. Actuellement, 10% des femmes possèdent au moins une compétence verte, contre 17% des hommes.

L'écart entre les hommes et les femmes en matière de compétences vertes n'a cessé de se creuser, de 0,17 point de pourcentage en moyenne par an. Ce phénomène se produit alors même que les femmes acquièrent des compétences vertes plus rapidement que les hommes. Depuis 2023, la part des talents verts a augmenté de 12% chez les femmes et de 8,3% chez les hommes. La croissance du nombre de femmes entrant dans la main-d'œuvre verte est encore trois fois trop lente pour combler le fossé grandissant entre les hommes et les femmes dans le domaine des talents verts au niveau mondial.

En France, 12,4% des femmes possèdent au moins une compétence verte, contre 18,2% des hommes. Depuis 2023, la part des talents verts a augmenté de 14% chez les femmes et de 11% chez les hommes. Ce taux de croissance ne suffira pas à combler l'écart entre les hommes et les femmes en matière de talents verts au niveau local. La croissance du nombre de femmes entrant dans la main-d'œuvre verte est encore deux fois trop lente pour combler le fossé grandissant entre les hommes et les femmes dans le domaine des talents verts au niveau mondial. (3,7% contre 8,8%).





## Chapitre 3

# Les industries clés | Production d'énergie et services d'utilité publique, industrie manufacturière, construction, ainsi que technologies, information et médias

Les secteurs de la production d'énergie et des services d'utilité publique, de l'industrie manufacturière, de la construction, et des technologies, de l'information et des médias sont indispensables pour atteindre les objectifs climatiques. Ils méritent une attention particulière de la part des décideurs qui cherchent à réduire les émissions rapidement et à grande échelle et à tirer parti des opportunités économiques découlant de la transition.

# Production d'énergie et services d'utilité publique

Le succès de la transition verte dépend de la transformation réussie du secteur mondial de l'énergie. Pour les professionnels il s'agit d'une période d'opportunités et d'incertitudes.

Les entreprises du secteur font déjà état d'une pénurie de talents hautement qualifiés. Les services d'utilité publique ont un besoin urgent de professionnels capables de les aider à rénover des infrastructures vieillissantes, à limiter les coûts croissants des dommages liés aux conditions météorologiques, et à se préparer à une demande croissante d'électricité.

L'évolution du bouquet énergétique de la France peut être observée à travers les données de LinkedIn, la **gestion de l'énergie** étant la deuxième catégorie de compétences à la croissance la plus rapide pour les membres de LinkedIn dans le pays.





# Renaissance de l'énergie atomique

Troisième secteur industriel, la filière nucléaire française, regroupe l'ensemble des acteurs participant à la production d'énergie nucléaire. Elle occupe une place importante dans l'économie française, avec près de 220 000 emplois directs et indirects, soit 6,7% de l'emploi industriel français.

En février 2022, le Président de la République a annoncé la relance d'un grand programme nucléaire reposant sur quatre piliers : la prolongation de l'exploitation au-delà de 50 ans de tous les réacteurs susceptibles de remplir les conditions de sûreté, la construction de six nouveaux réacteurs EPR2, le lancement d'une étude pour huit réacteurs EPR2 supplémentaires, ainsi que le développement de réacteurs innovants.

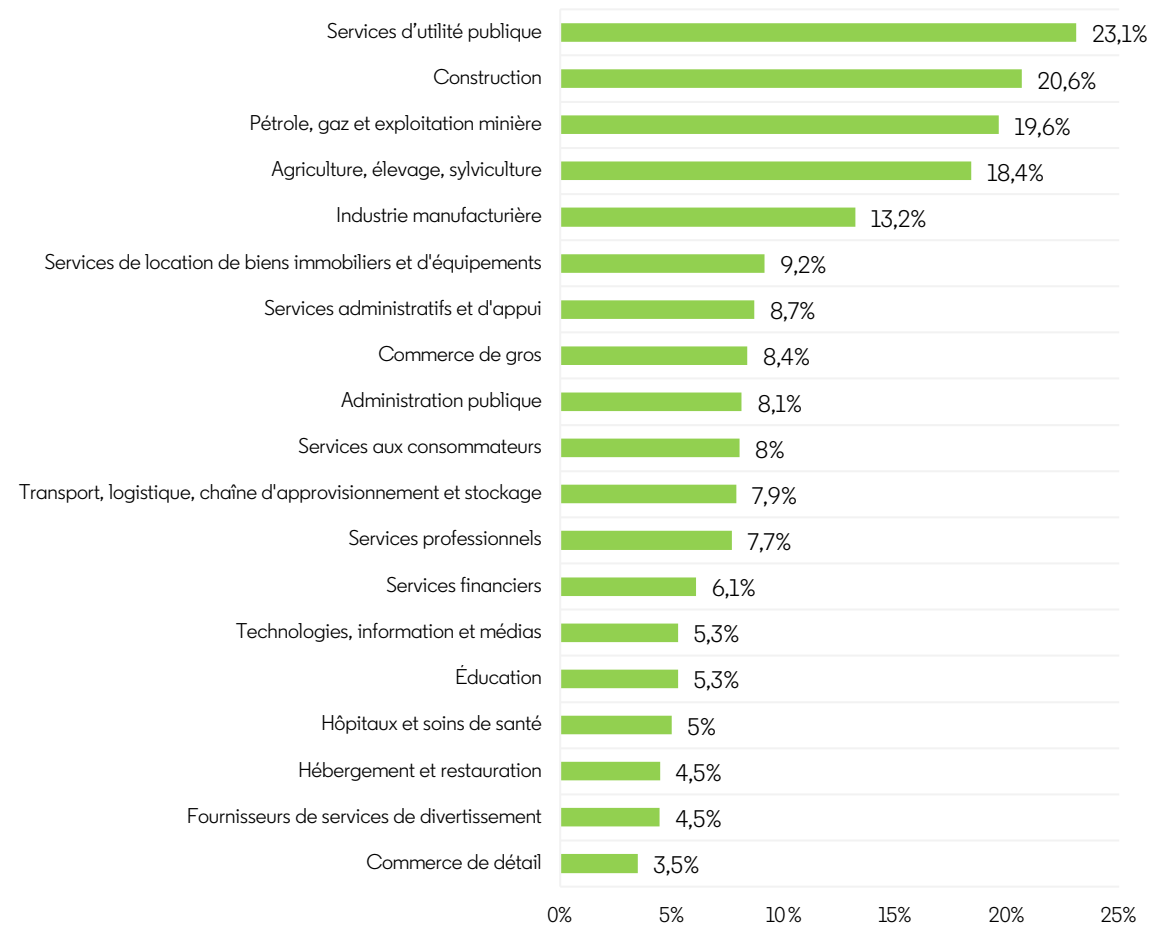
Dans les dix prochaines années, l'industrie nucléaire française prévoit de recruter 100 000 nouveaux salariés.



# La transformation de l'énergie favorise le verdissement des services d'utilité publique

Dans le monde entier, les services d'utilité publique sont le secteur qui compte la plus grande part de talents verts (28,1%) et la plus grande demande en la matière (23,1% des offres d'emploi requièrent des compétences vertes). C'est logique, car l'industrie comprend les secteurs en pleine croissance, tel que celui des énergies renouvelables. Toutefois, les compétences vertes gagnent également en importance dans d'autres segments du secteur des services d'utilité publique, notamment la transmission et la distribution d'électricité et les services liés au gaz naturel, à l'eau et aux eaux usées.

**Demande mondiale de talents verts par secteur**  
Part des offres d'emploi en 2024 nécessitant des compétences vertes

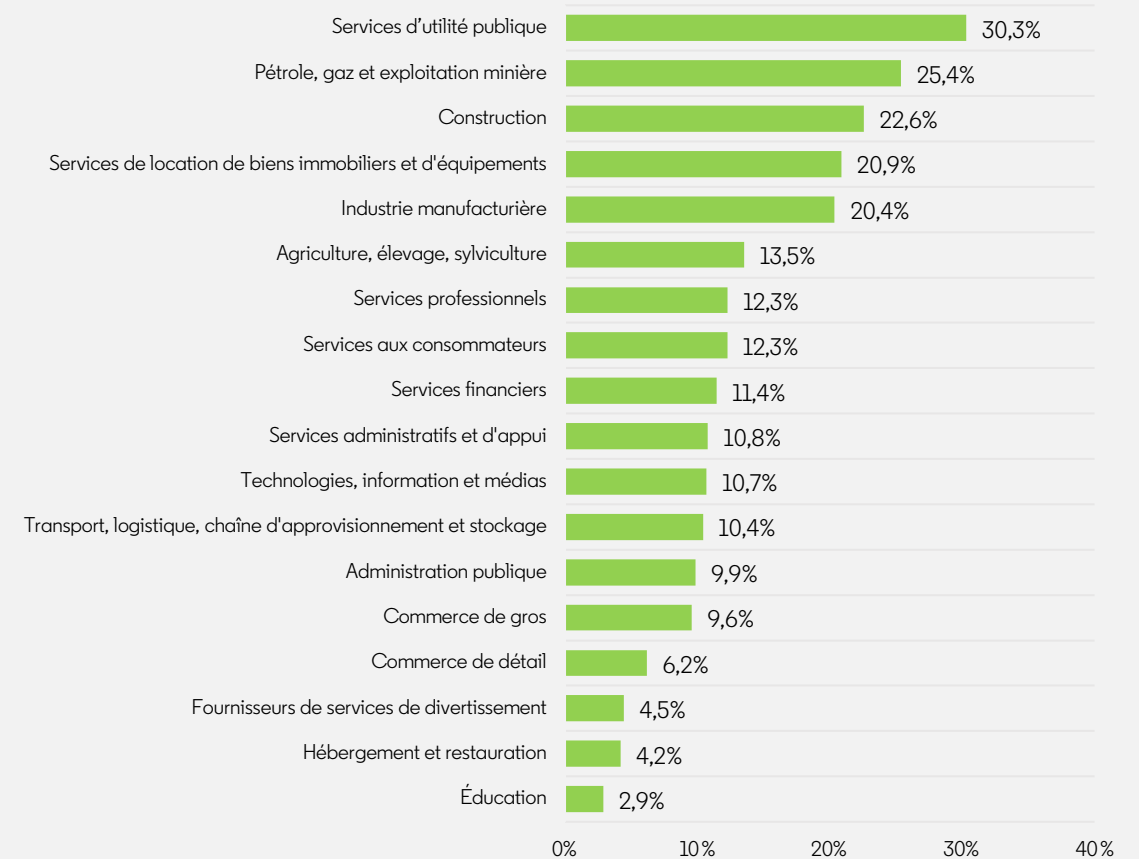


En France, c'est dans le secteur des services d'utilité publique que l'on observe la plus forte demande de talents verts, avec plus de 30% des offres d'emploi dans ce secteur exigeant des compétences vertes.

Dans le secteur français des services d'utilité publique, la compétence verte qui a connu la plus forte croissance est la **maintenance industrielle** (+99%), suivie de près par la **maintenance électrique** (+84%). Cela peut être considéré comme le reflet du programme nucléaire actualisé du pays, qui comprend la prolongation de l'exploitation au-delà de 50 ans de tous les réacteurs susceptibles de satisfaire aux conditions de sécurité. Ce regain d'intérêt pour le nucléaire doit permettre au pays d'atteindre à la fois son objectif climatique, en ce qui concerne la réduction des émissions de carbone, et la consommation énergétique prévue. Selon le Réseau de transport d'électricité (RTE), la France devra produire 60% d'électricité en plus d'ici 2050 pour répondre aux besoins croissants. Cette augmentation de la production ne doit pas remettre en cause l'ambition du pays de devenir le premier grand pays industriel au monde à sortir des énergies fossiles et à atteindre la neutralité carbone. Nous avons constaté une augmentation substantielle de la part des membres de LinkedIn dans le secteur des services d'utilité publique qui ajoutent des compétences en énergies renouvelables telles que le **photovoltaïque** (+44%), l'**énergie solaire** (+31%) et l'**énergie éolienne** (+27%)

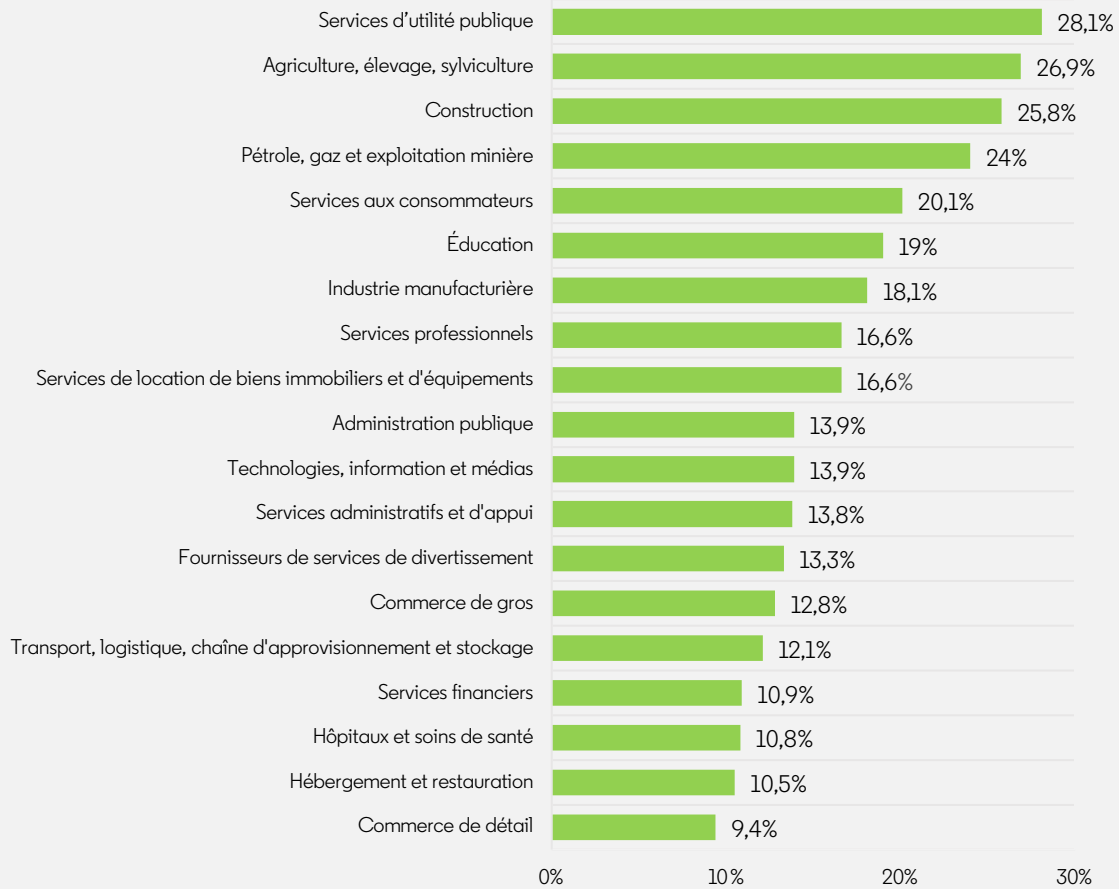
## Demande de talents verts en France par secteur

Part des offres d'emploi en 2024 nécessitant des compétences vertes



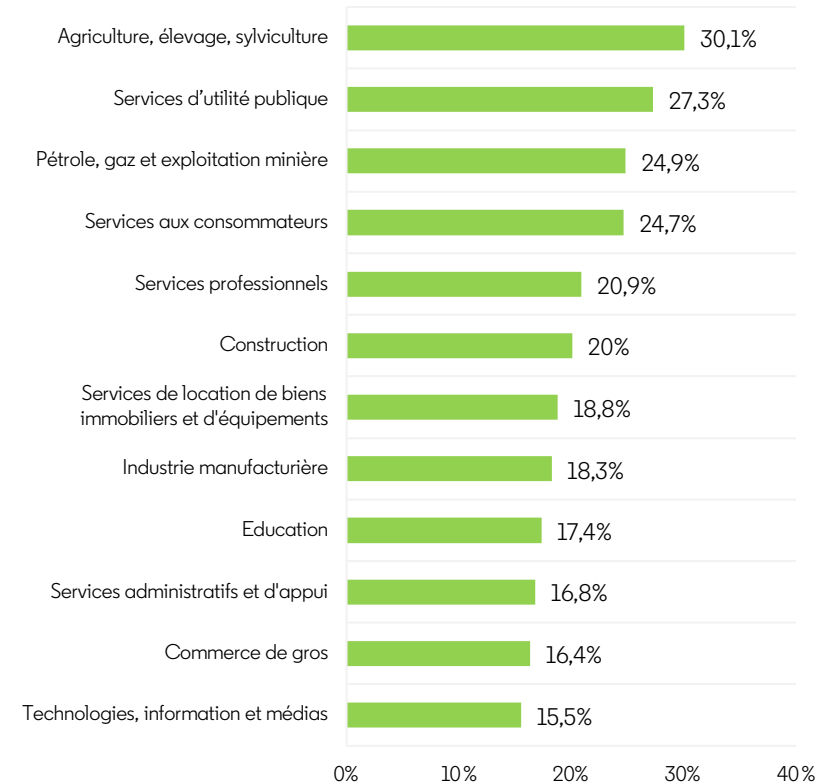
### Offre mondiale de talents verts par secteur

Part des travailleurs ayant des compétences vertes en 2024



### Offre de talents verts en France par secteur

Part des travailleurs ayant des compétences vertes en 2024



# Construction

Les politiques gouvernementales qui donnent la priorité à la construction et à la rénovation durables commencent à modifier les tendances en matière de talents verts dans le secteur. Au niveau mondial, une offre d'emploi sur cinq dans le secteur de la construction (20,6%) requiert des compétences vertes et 26% des travailleurs sont dotés de compétences vertes, soit une augmentation de 3,1% au cours de l'année écoulée.

En **France**, une offre d'emploi sur quatre dans le secteur de la construction (23%) requiert des compétences vertes et 20% des professionnels actifs dans le secteur sont dotés de compétences vertes, ce qui représente une augmentation de 3% au cours de l'année écoulée. Le secteur français de la construction est actuellement classé troisième en ce qui concerne la demande de talents verts.

## Les rôles dans la construction évoluent avec la politique

Les réglementations relatives à l'impact des bâtiments et des projets de construction sur la santé et la sécurité humaines, et sur l'environnement naturel semblent également être à l'origine de cette dynamique. Les fonctions liées à ces priorités dominent nos listes des emplois verts à la croissance la plus rapide dans le secteur de la construction.

Au **Royaume-Uni**, les offres d'emploi pour le poste de responsable de l'environnement, de la santé et de la sécurité ont presque quadruplé au cours de l'année écoulée (+373,7%), tandis que les offres d'emploi pour le poste de spécialiste de l'environnement ont plus que triplé (+245,4%). En **France**, les offres d'emploi de responsable de la sécurité ont plus que doublé (+142,3%), tandis que les offres d'emploi d'arboriculteur (+64,2%) et d'ingénieur en santé, sécurité et environnement (+49,5%) ont également progressé. Aux **États-Unis**, le poste de directeur de l'environnement est l'un des emplois de la construction qui a connu la plus forte croissance (+ 90,9%).

Les tendances en matière de talents verts montrent également que les efforts de normalisation des mesures et des pratiques de reporting liées à la durabilité environnementale et à la santé gagnent du terrain. Les professionnels du secteur de la construction dans de nombreux pays ont accéléré leur adoption des compétences liées aux normes et certifications en matière de durabilité, notamment [ISO 14001](#) (5<sup>e</sup> compétence verte à la croissance la plus rapide dans le secteur de la construction en France) ; et de qualité, santé, sécurité et environnement (4<sup>e</sup>).





## Industrie manufacturière

L'industrie manufacturière est responsable d'[environ un quart des émissions mondiales](#). Elle contribue également de manière significative à l'empreinte carbone de pratiquement tous les autres secteurs, car l'industrie manufacturière produit les matériaux et les composants dont ils dépendent. Alors que les entreprises élaborent des stratégies pour réduire les émissions du scope 3 — celles qui ne sont pas générées par l'entreprise elle-même mais par ses fournisseurs et ses consommateurs — l'industrie manufacturière est sous les feux de la rampe. En outre, avec l'expansion du secteur des énergies renouvelables, le marché des technologies fabriquées en série, telles que les batteries, les panneaux solaires et les pompes à chaleur, devrait [plus que tripler d'ici à 2030](#). Pour la population active mondiale, cela signifie près de 14 millions d'emplois manufacturiers dans le secteur des énergies renouvelables, soit plus de deux fois plus qu'aujourd'hui.

Pour saisir cette opportunité, l'industrie manufacturière a besoin de professionnels dotés des bonnes compétences. Au cours de l'année écoulée, la part des talents verts mondiaux embauchés dans l'industrie manufacturière a augmenté de 7%. En ce qui concerne la demande de talents verts en France, le secteur de l'industrie manufacturière locale enregistre un taux de croissance annuel composé de 22%.

# Les compétences qui rendent l'industrie manufacturière plus durable

Les entreprises collaborent de plus en plus avec les fabricants pour recenser les possibilités de réduction des émissions tout au long de la chaîne de valeur. Cet important signal de demande illustre la façon dont le pouvoir d'achat peut soutenir les efforts de décarbonation dans l'ensemble de l'industrie manufacturière.

Dans le droit fil de cet élan en faveur de l'industrie manufacturière durable, les compétences en matière de prévention et de gestion des déchets font partie des compétences vertes qui connaissent la plus forte croissance dans de nombreux pays, dont l'**Australie**, le **Brésil**, la **France**, l'**Allemagne**, l'**Inde**, le **Royaume-Uni** et les **États-Unis**. Les compétences en matière de gestion du carbone et de décarbonation sont également en hausse dans ces pays, ce qui témoigne de l'importance accordée à la mesure et à la réduction de l'empreinte carbone des fabricants.

Le développement de processus et d'installations efficaces sur le plan énergétique est une autre stratégie de durabilité importante pour les fabricants. Dans le même ordre d'idées, les compétences en matière de gestion et d'efficacité énergétiques sont en hausse en **Australie**, au **Brésil**, en **France**, en **Inde**, au **Royaume-Uni** et aux **États-Unis**.





# Les véhicules électriques mettent en exergue le rôle de l'industrie manufacturière dans l'innovation climatique

La transformation verte de l'industrie manufacturière ne consiste pas seulement à réduire les émissions et les déchets, mais aussi à produire les technologies mêmes qui permettront un avenir plus vert. Un excellent exemple : les véhicules électriques (VE), qui remodelent l'industrie automobile et modifient les compétences requises dans les usines.

Étant donné que les VE reposent sur des moteurs électriques et des systèmes électroniques avancés plutôt que sur des moteurs à combustion interne traditionnels, les professionnels qui souhaitent rester dans le secteur doivent acquérir de nouvelles compétences dans des domaines tels que la technologie des batteries, l'ingénierie électrique et le développement de logiciels.

La part des professionnels de l'industrie automobile dotés de compétences vertes a augmenté régulièrement. Ces compétences vertes comprennent le test par batterie, les systèmes électriques automobiles et les capacités spécifiques au développement de batteries lithium-ion.

Dans l'industrie automobile globale, 4,4% des travailleurs ont des compétences liées aux véhicules électriques. Entre 2016 et 2024, la part des travailleurs qualifiés dans les véhicules électriques a augmenté en moyenne de 16% par an.

La **Suède** continue de montrer la voie, avec neuf travailleurs de l'industrie automobile sur cent possédant des compétences liées aux véhicules électriques. L'**Allemagne** n'est pas loin derrière avec un taux de 8,9%, suivie par le **Royaume-Uni** (8,3%).

L'industrie automobile est un secteur économique clé en **France** - le secteur emploie environ [356 000 personnes](#) (hors travailleurs intérimaires). Afin de soutenir la transformation de l'industrie automobile en vue de la décarbonation, le pays déploie des mécanismes ciblés. L'investissement public dans la décarbonation est principalement porté par France 2030, un plan de 54 milliards d'euros visant à renforcer la compétitivité industrielle et les technologies d'avenir. France 2030 comprend un objectif ambitieux pour la mobilité durable : la production de 2 millions de véhicules électriques par an en France d'ici à 2030 ainsi que celle des composants stratégiques de leur chaîne de valeur (batteries, électronique, logiciels, bornes de recharge, etc.). Aujourd'hui en France, la part des professionnels de l'industrie automobile dotés de compétences en matière de véhicules électriques est de 4,26%, ce qui est inférieur à la moyenne mondiale établie à 4,4%.

# Technologies, information et médias

Alors que les investissements dans l'infrastructure de l'IA continuent de croître, le secteur des technologies sera confronté aux besoins en énergie et en ressources de la technologie générative de l'IA — de la construction de nouveaux centres de données à l'énergie propre nécessaire pour alimenter les opérations. En même temps, l'IA a le potentiel de faire partie de nouvelles solutions climatiques et a déjà un impact positif sur les solutions climatiques aujourd'hui.

## Les technologies enregistrent la plus forte hausse de la demande de compétences vertes en un an

Dans ce contexte, la part des offres d'emploi dans ce secteur exigeant des compétences vertes a augmenté de 60% au cours de l'année écoulée, soit une augmentation plus forte que dans n'importe quel autre secteur. Les embauches de talents verts ont augmenté de 7,3% au cours de cette période, tandis que l'offre a progressé de 4,8%. Cette accélération de la demande intervient à un moment charnière pour l'industrie, alors qu'elle s'oriente vers une demande accrue de ressources pour la construction et la production d'électricité.



# Les compétences vertes en plein essor dans le secteur des technologies

Non seulement l'essor des compétences vertes dans le secteur des technologies, de l'information et des médias signale une évolution importante au sein de l'industrie, mais il en va de même pour l'ensemble des compétences vertes qui figurent régulièrement parmi celles qui connaissent la croissance la plus rapide à l'échelle mondiale. D'une manière générale, elles se répartissent en trois catégories : la durabilité des entreprises et la politique environnementale, la production et la gestion de l'énergie, ainsi que la réduction des déchets et la circularité.

La croissance dans la catégorie « durabilité des entreprises et politique environnementale » reflète l'impératif de prendre des mesures pour atteindre des objectifs climatiques ambitieux, alors que le secteur des technologies, en particulier, fait l'objet d'un examen plus approfondi en matière d'impact sur l'environnement. Au cours de l'année écoulée, la compétence en matière de durabilité a connu l'une des croissances les plus rapides dans le secteur des technologies de nombreux pays, notamment aux **États-Unis** (46,9%) et en **France** (41,4%).

Les employeurs réfléchissent également de plus en plus à la manière de partager les progrès réalisés par rapport aux objectifs de durabilité, notamment comme l'exigent les nouvelles réglementations telles que la [directive sur les rapports de durabilité des entreprises \(CSRD\)](#) de l'UE. Les données montrent que cette tendance se manifeste dans le secteur des technologies. Par exemple, la compétence en matière de rapports de durabilité se développe rapidement.

L'un des domaines les plus importants en matière de durabilité dans ce secteur est celui des solutions énergétiques. La croissance des compétences dans la catégorie de la production et de la gestion d'énergie montre qu'il est nécessaire de s'approvisionner en énergie en accord avec les objectifs climatiques et de trouver des gains d'efficacité pour aider à gérer la demande d'énergie. L'efficacité énergétique fait partie des compétences vertes du secteur des technologies qui connaissent la plus forte croissance d'une année sur l'autre en **France** (52,7%) et au **Royaume-Uni** (39,3%).

Pour la plupart des entreprises, les émissions du scope 3 représentent la plus grande part des émissions. Cela fait de la circularité une approche de plus en plus précieuse pour tout, du cycle de vie des appareils à l'emballage des produits. L'accent mis sur la circularité est nouveau pour de nombreux employeurs, et cela se reflète dans les compétences que les travailleurs acquièrent. D'année en année, les compétences en matière de gestion du cycle de vie des produits se développent rapidement dans de nombreux pays.



# Le double rôle de l'industrie technologique

Les mêmes technologies, en particulier l'IA, qui posent de nouveaux défis en matière d'infrastructures et de besoins en ressources, font également partie de la série d'outils qui peuvent contribuer à accélérer les solutions de durabilité dont le monde a besoin pour atteindre les objectifs climatiques. L'IA peut contribuer à améliorer l'efficacité, à renforcer la résilience et la préparation aux catastrophes, et à identifier les solutions permettant de remédier aux goulets d'étranglement existants.

Les entreprises et les gouvernements en général, et le secteur des technologies en particulier, n'en sont qu'aux premiers stades de la compréhension de la manière dont les nouveaux outils logiciels participeront au progrès climatique. La croissance des nouvelles entreprises fondées dans ce but est prometteuse.

Les start-ups actives dans le développement durable et la transition énergétique représentent un quart des entreprises de notre palmarès des 20 [start-ups les plus dynamiques de France](#). Le spécialiste de l'empreinte carbone [Greenly](#) figure dans le classement pour la troisième année consécutive et [Verkor](#), fabricant de batteries pour véhicules électriques, y figure aussi à nouveau. [Electra](#), spécialisée dans les stations de recharge, figure également sur la liste, de même que le concepteur d'avions à faible émission de carbone, [Beyond Aero](#) basé à Toulouse.

Qu'ils soient axés sur le calcul de l'empreinte carbone ou sur la promotion de l'e-mobilité, les outils technologiques joueront un rôle de plus en plus important dans l'obtention de résultats en matière de climat. Pour réussir, les entreprises devront embaucher davantage de travailleurs possédant les compétences nécessaires pour développer ces solutions et les commercialiser.



## L'impératif politique

Les données sont claires : Les professionnels dotés de compétences vertes ont de meilleures perspectives économiques. Toutefois, le vivier de talents verts s'accroît beaucoup trop lentement pour répondre à la croissance prévue de la demande. Si nous voulons doubler le nombre de talents verts tout en élargissant l'accès aux vastes possibilités économiques qu'offre la transition verte, l'environnement des politiques publiques doit ouvrir la voie à un développement global des compétences à la vitesse et à l'échelle nécessaires pour répondre à la situation actuelle et à l'avenir.

### Recommandations politiques

Chaque trajectoire vers un scénario de bilan neutre repose sur une main-d'œuvre prête à transformer l'ambition climatique en réalité climatique. En prenant des engagements explicites et substantiels en matière de développement de la main-d'œuvre, les pays peuvent se positionner pour atteindre les objectifs climatiques tout en offrant à leur population des opportunités économiques. Il s'agit d'un signal essentiel envoyé à tous les niveaux de gouvernement, aux investisseurs, aux éducateurs et au secteur privé indiquant que l'action en faveur du climat nécessite des investissements parallèles dans le développement de compétences vertes.

La politique climatique élaborée en vase clos est vouée à l'échec. Les gouvernements doivent faire correspondre leurs ambitions climatiques audacieuses à une attention particulière portée à la mise en œuvre, à la collaboration et aux données pour atteindre leurs ambitions climatiques et concrétiser l'opportunité économique inclusive de la transition climatique. Les éléments constitutifs sont clairs :

- Tous les niveaux de gouvernement doivent veiller à ce que les agences chargées de l'énergie et du climat collaborent avec leurs homologues des secteurs de la main-d'œuvre et de l'éducation.
- L'engagement stratégique devrait s'étendre au-delà des murs du gouvernement pour inclure les employeurs, les établissements d'enseignement, les prestataires de formation et les professionnels qui donnent vie aux projets.
- La mise en œuvre des moyens permettant de mesurer l'offre et la demande de main-d'œuvre verte dans les économies locales afin de contribuer au suivi des progrès réalisés dans la réalisation des objectifs climatiques et de garantir qu'aucune communauté ou aucun groupe démographique ne soit laissé pour compte.



# Conclusion | Donner aux professionnels les compétences dont la planète a besoin

Les gouvernements et les entreprises consacrent des ressources financières importantes aux infrastructures et aux innovations qui façonneront la société, alimenteront l'économie et auront un impact sur notre environnement naturel pour les décennies à venir. Plus notre main-d'œuvre sera préparée à relever les défis à venir, plus grandes seront nos chances de concrétiser nos investissements collectifs en faveur du climat.

L'économie mondiale peut devenir notre outil le plus puissant pour lutter contre le changement climatique, et la lutte contre le changement climatique peut devenir notre outil le plus puissant pour développer les opportunités économiques. En donnant aux travailleurs les bonnes compétences - les compétences vertes - nous pouvons en faire une réalité.

LinkedIn a hâte de s'associer aux gouvernements, aux décideurs politiques, aux leaders de l'industrie, aux organisations à but non lucratif, aux établissements d'enseignement et aux professionnels pour accélérer considérablement le rythme d'adoption des compétences vertes et doubler la taille du vivier de talents verts qui, selon les projections actuelles, devrait exister en 2050. Ensemble, nous pouvons créer une économie verte prospère qui préserve notre planète et enrichit la vie des professionnels.



# Méthodologie

Le présent rapport représente le monde vu à travers les données de LinkedIn, tirées des informations de profil anonymes et agrégées du milliard de membres de LinkedIn dans le monde. Dès lors, il est influencé par la manière dont les membres choisissent d'utiliser la plateforme, qui peut varier en fonction de la culture professionnelle, sociale et régionale, ainsi que de la disponibilité et de l'accessibilité globales du site. En publiant ces informations tirées du « Economic Graph » de LinkedIn, nous accordons la priorité à l'exactitude des statistiques et à la protection de la vie privée des membres. Par conséquent, toutes les données présentent des informations agrégées pour la période correspondante, en respectant des seuils stricts de qualité des données qui empêchent la divulgation de toute information sur des personnes spécifiques.

Sauf mention contraire, les données du présent rapport se concentrent sur la liste de pays suivante et englobent les données jusqu'en juillet 2024 :

|                 |                     |                  |                    |
|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Afrique du Sud  | Costa Rica          | Irlande          | Philippines        |
| Allemagne       | Danemark            | Italie           | Pologne            |
| Arabie Saoudite | Égypte              | Luxembourg       | Portugal           |
| Argentine       | Émirats arabes unis | Malaisie         | République tchèque |
| Australie       | Espagne             | Mexique          | Roumanie           |
| Autriche        | États-Unis          | Norvège          | Royaume-Uni        |
| Belgique        | Finlande            | Nouvelle-Zélande | Singapour          |
| Brésil          | France              | Pakistan         | Suède              |
| Canada          | Grèce               | Pays-Bas         | Suisse             |
| Chili           | Inde                | Pérou            | Thaïlande          |
| Colombie        | Indonésie           |                  | Vietnam            |





Les compétences sont les principaux éléments constitutifs des informations contenues dans le présent rapport. Elles proviennent des membres de LinkedIn (compétences explicitement énumérées sur les profils des membres ou déduites d'autres aspects des profils des membres, tels que les titres de poste, les domaines d'études, etc.) ou des offres d'emploi. Les noms des compétences sont normalisés par des experts en taxonomie, qui ont recensé plus de 41 000 compétences dans 249 catégories de compétences. Nos taxonomistes ont recensé 1 200 de ces compétences comme étant des compétences vertes.

Elles se répartissent en douze catégories :

- Prévention de la pollution
  - Prévention des déchets
  - Gestion de l'énergie
  - Production d'énergie renouvelable
  - Remise en état sur le plan environnemental (y compris la gestion des déchets, la gestion de la qualité de l'eau, la restauration de l'environnement, la restauration de l'habitat et le réaménagement urbain)
  - Gestion des écosystèmes (y compris la gestion des ressources naturelles, le contrôle de l'érosion, la conservation de la biodiversité, la gestion des ressources en eau, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation au changement climatique)
  - Éducation à la durabilité
  - Recherche sur la durabilité
  - Audit environnemental (y compris l'évaluation de l'impact environnemental et la comptabilité carbone)
- Politique environnementale (y compris le droit de l'énergie et le droit de l'environnement)
  - Marchés publics durables
  - Financement de l'environnement

Offre et la demande de talents verts :

- Nous utilisons les données agrégées des profils des membres pour mesurer l'offre de talents verts.
- Nous utilisons les données agrégées des offres d'emploi pour mesurer la demande de talents verts. Bien qu'il s'agisse de la principale mesure de la demande de talents verts, nous nous appuyons également sur les données relatives à l'embauche, lorsqu'elles sont disponibles, pour faciliter nos analyses.
- Pour plus d'informations sur la manière dont nous mettons en œuvre ces mesures à l'aide des différentes composantes d'« Economic Graph », veuillez vous référer à la section « [Comprendre la transition verte : dynamique de l'offre et de la demande](#) ».
- Il convient de noter qu'au fur et à mesure que notre liste de compétences évolue pour inclure de nouvelles compétences, nous complétons également nos mesures pour les périodes antérieures. Cela peut entraîner des changements dans les niveaux et les estimations de croissance par rapport aux travaux précédemment publiés. Toutefois, nous mettrons à jour l'ensemble de la série chronologique à partir de 2021 dans chaque version successive afin d'assurer la continuité des rapports.

La croissance des compétences et des titres d'emploi est calculée en utilisant la part des membres (ou des offres d'emploi, comme spécifié) dans tous les cas. En outre, pour protéger la vie privée des membres et garantir la qualité des données, nous appliquons les seuils suivants dans nos rapports :

- Pour les compétences à la croissance la plus rapide, nous n'utilisons que les compétences ayant fait l'objet d'au moins 100 ajouts de compétences au cours de l'année écoulée (2023) dans un pays donné ou une combinaison pays/secteur.
- Pour les emplois à croissance rapide, nous n'utilisons que les titres d'emploi qu'au moins 100 membres ont ajoutés à leur profil dans un pays donné ou une combinaison pays/secteur.

Les données sur la main-d'œuvre des véhicules électriques proviennent de l'étude [Accelerating the Transition to Electric Vehicles](#) (Accélérer la transition vers les véhicules électriques). Lorsque nous parlons de cette main-d'œuvre dans l'industrie automobile ou ailleurs, nous nous référons aux compétences suivantes de notre taxonomie des compétences :

- Véhicules électriques
- Chargeur de batterie
- Véhicule électrique à batterie
- Systèmes de gestion de la batterie
- Test par la batterie
- Véhicules électriques hybrides
- Voitures électriques
- Moteurs électriques
- Énergie électrique
- Propulsion électrique
- Transmission électrique
- Service public de distribution d'électricité
- Batteries
- Batteries lithium-ion
- Batteries au lithium
- Nickel
- Cobalt
- Lithium
- Manganèse

- Graphite
- Systèmes électriques automobiles
- Conception automobile
- Ingénierie automobile
- Technologie automobile
- Électronique automobile
- Piles à combustible
- Groupe motopropulseur
- Efficacité énergétique
- Chargement
- Respect de l'environnement
- Politique environnementale
- Politique énergétique
- Réseau intelligent
- Marchés de l'électricité
- Systèmes électriques
- Alimentation en courant
- Production d'électricité
- Distribution de la puissance

Pour plus de détails sur notre classification sectorielle, veuillez vous référer à [ces documents](#).

Ce rapport est le fruit d'un travail collectif, avec notamment les contributions de :

[Akash Kaura](#), Staff Data Scientist, Economic Graph Research Institute, LinkedIn  
[Mirek Pospisil](#), Head of Public Policy France & Senior Lead Manager EU Public Policy, LinkedIn

LinkedIn

