



Quels besoins en compétences et en formations en lien avec les métiers de la transition écologique ?

Étude expérimentale dans trois régions de France

2023



Directeur de publication

Laurent Baudinet

Réalisation

Guy-Stéphane Akanza

David Chen

Fanny Decaux

Cécile Reveille-Dongradi

Crédit photo

www.flaticon.com (designers : th studio, Vignesh Oviyan, photo3idea_studio, Freepik)

<https://pixabay.com/> (PIRO4D)

Table des matières

INTRODUCTION	4
PROBLÉMATIQUE.....	5
CADRAGE DE L'ÉTUDE	6
MÉTHODOLOGIE	7
RÉSULTATS.....	10
1. Constats généraux.....	11
2. Constats spécifiques à l'Agriculture	12
2.1. Intégration de la transition écologique	12
2.2. Évolution des métiers et des compétences	13
3. Constats spécifiques à la Construction	18
3.1. Intégration de la transition écologique.....	18
3.2. Évolution des métiers et des compétences	19
4. Constats spécifiques à l'Industrie.....	29
4.1. Intégration de la transition écologique.....	29
4.2. Évolution des métiers et des compétences	30
5. Constats spécifiques à la Mobilité.....	41
5.1. Intégration de la transition écologique.....	41
5.2. Évolution des métiers et des compétences	42
6. Constats spécifiques au secteur tertiaire	48
6.1. Intégration de la transition écologique.....	48
6.2. Évolution des métiers et des compétences	49
CONCLUSION	51
ANNEXES	52

INTRODUCTION

Lancé en 2018, le Plan d'investissement dans les compétences (PIC) traduit la volonté du Gouvernement d'accompagner et d'accélérer le développement de la formation professionnelle afin de répondre aux besoins des territoires et d'accompagner les publics les plus éloignés de l'emploi. Décliné en Pactes régionaux (PRIC), ils visent notamment à répondre aux évolutions de compétences nécessaires aux secteurs spécifiques dans les régions ainsi que celles permettant aux territoires de participer pleinement aux transitions numérique et écologique en cours.

Le Haut-Commissariat aux compétences a toutefois identifié, dès 2019, le difficile suivi de la formation en lien avec la transition écologique. Les métiers « verts » et « verdissants » sont en effet identifiés à partir de diverses sources de données : le répertoire opérationnel des métiers et des emplois (ROME) de Pôle emploi, la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de l'Insee, les familles professionnelles (FAP) du ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion. Or ces nomenclatures ne peuvent malheureusement pas, par nature, retracer de façon fine l'ensemble des évolutions des métiers liés à l'environnement.

Au-delà de l'outillage insuffisant permettant aux acteurs de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles de suivre la formation concourant à la transition écologique (tel que demandé par exemple dans le cadre du Plan de relance), l'Onemev (2022¹) souligne aussi la difficulté à estimer le « degré de verdissement de chacune de ces profession ».

C'est alors pour ces raisons, et concomitamment à l'orientation sectorielle qui a été impulsée dès les premières rencontres annuelles des Pactes régionaux, que le ministère du Travail, du plein Emploi et de l'Insertion a choisi de soutenir un projet d'expérimentations sur ce sujet.

La présente étude vise effectivement à observer comment la transition écologique se traduit concrètement dans les entreprises en région et à caractériser l'évolution, l'émergence ou l'absence de transformations des métiers et des compétences qu'elle implique.

L'objectif est *in fine* de permettre à chacun, notamment aux organismes de formation, de se positionner dans ce nouvel écosystème et de proposer une offre de formation qui satisfasse les enjeux de la transition écologique.

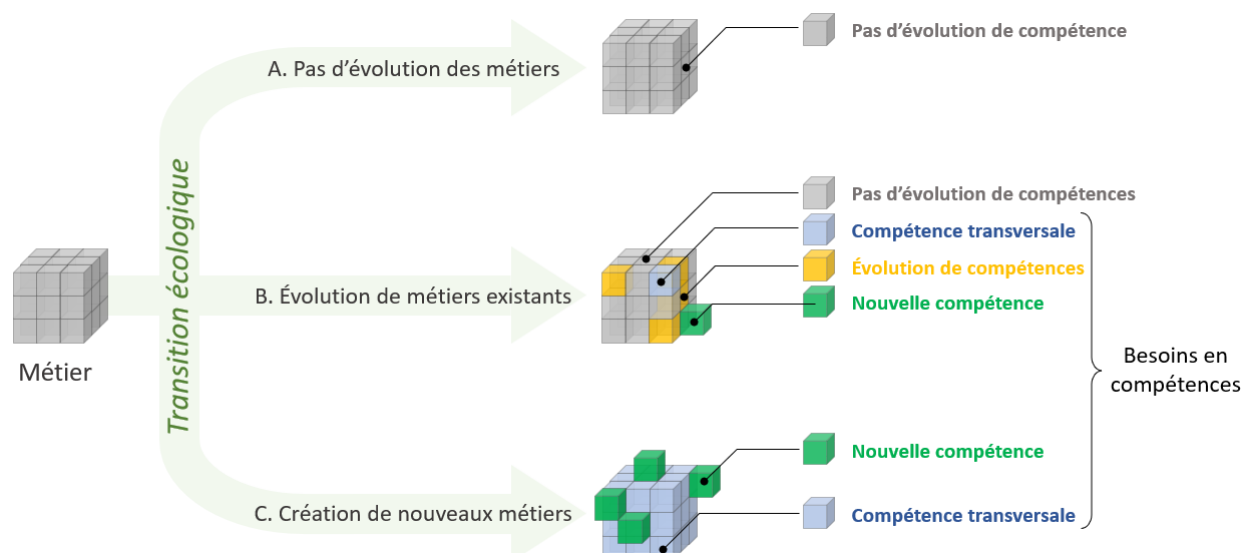
Trois territoires d'expérimentation se sont portés volontaires pour l'étude : les régions **Centre-Val de Loire, Pays de la Loire** et **Normandie**. Ce rapport présente les différentes étapes de mise en œuvre de l'expérimentation ainsi qu'une synthèse des premiers résultats obtenus dans ces trois régions.

¹ Observatoire national des emplois et des métiers de l'économie verte (2022). « La Mesure de l'emploi par les métiers exercés par les individus » p. 3. URL : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Onemev_emploi_metiers.pdf.

PROBLÉMATIQUE

La *figure 1* illustre toute la complexité de l'analyse des métiers du fait de l'évolution rapide de l'économie actuelle et de la prise en compte de la transition écologique.

Figure 1 : Hypothèse des effets de la transition écologique sur les métiers



Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

Trois hypothèses, ou trois trajectoires possibles peuvent être émises pour chaque métier :

A. « Pas d'évolution des métiers »

Cette première catégorie regrouperait les métiers pour lesquels la transition écologique n'induirait pas de changements au niveau de leurs compétences (bloc gris sur la *Figure 1*). Il n'est toutefois pas exclu la possibilité que ces métiers puissent évoluer au niveau de leurs connaissances (ex. : sensibilisation aux enjeux écologiques, à l'empreinte carbone...).

B. « Évolution de métiers existants »

Cette deuxième catégorie regrouperait les métiers dont certaines (ou toutes) les compétences évoluent avec la transition écologique, qu'il s'agisse de compétences transversales issues d'un autre métier et/ou d'un autre secteur, d'une évolution de compétences existantes au sein du métier, ou d'une nouvelle compétence en lien avec la transition écologique.

C. « Création de nouveaux métiers »

Cette troisième et dernière catégorie regrouperait les nouveaux métiers qui ont émergé avec la transition écologique. Ces métiers auraient de nouvelles compétences répondant aux enjeux écologiques et éventuellement des compétences transversales issues d'un autre métier et/ou d'un autre secteur.

En parallèle, le postulat de départ de cette étude est que la transition écologique peut avoir un impact différencié sur l'évolution des métiers et des compétences dans les territoires selon leurs spécificités, et notamment le tissu économique, les savoirs-faires locaux, les politiques publiques régionales.

Si le périmètre de l'expérimentation est clairement borné dans l'espace, un territoire ne se limite pas à sa seule définition géographique. Comme explicité par Pecqueur (2020²), le territoire est notamment caractérisé par les acteurs qui le composent : acteurs institutionnels, entreprises, fédérations...

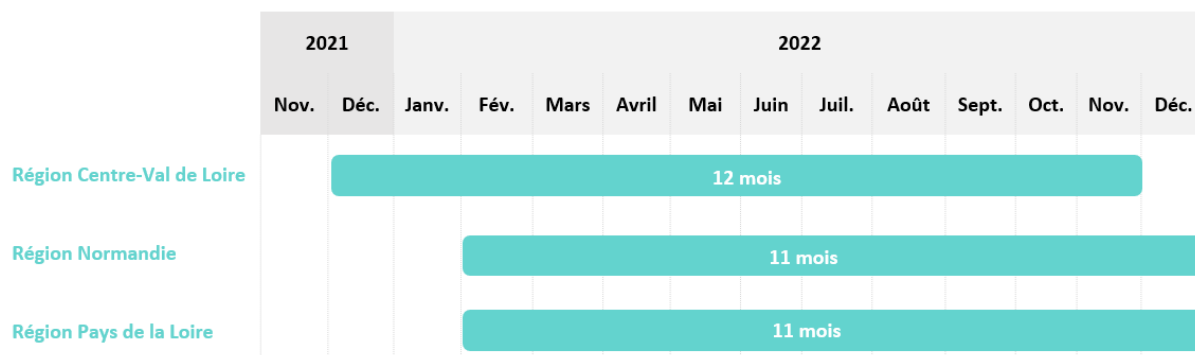
Des différences infrarégionales sont également envisageables, avec des évolutions observées au sein d'une entreprise régionale qui ne se retrouveraient pas dans d'autres entreprises. L'enjeu de l'expérimentation réside ainsi dans l'identification de signaux faibles qui témoignent de l'évolution ou non des métiers et des besoins en compétences en lien avec la transition écologique. Une fois ces signaux identifiés, il sera alors possible de voir si l'offre de formation existe en région.

1. Quels sont les métiers en lien avec la transition écologique ?
2. Quels sont les besoins en compétences des entreprises sur ces métiers ?
3. Quelle disponibilité de l'offre de formation régionale pour ces métiers ?

CADRAGE DE L'ÉTUDE

L'expérimentation a débuté en premier lieu en région Centre-Val de Loire au mois de décembre 2021 et s'est poursuivie jusqu'en novembre 2022. Elle a débuté au mois de février 2022 dans les régions Normandie et Pays de la Loire et s'est poursuivie jusqu'au mois de décembre 2022.

Figure 2 : Calendrier des expérimentations régionales



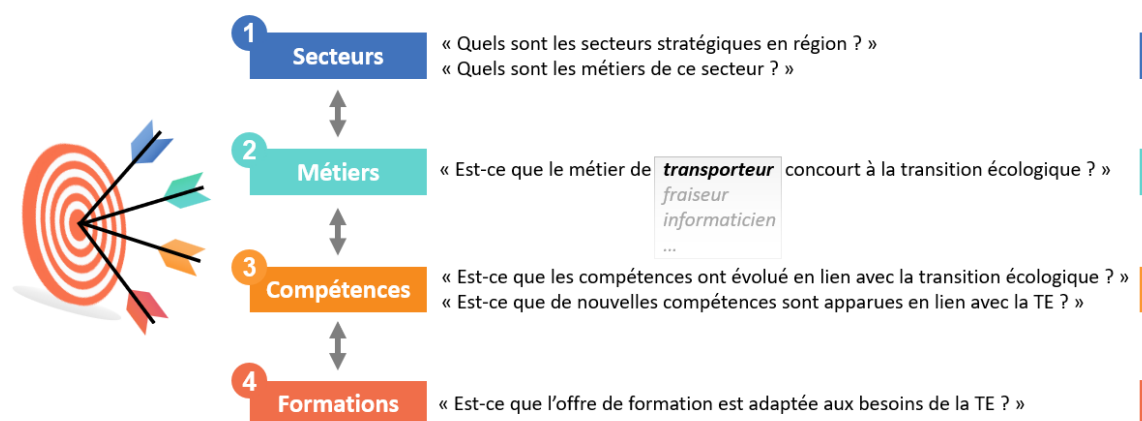
Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

Afin de répondre au mieux au Haut-commissariat aux compétences, tout en proposant une étude qui se démarque des travaux en cours sur la transition écologique, l'étude a été orientée vers la problématique du lien emploi-compétence-formation sans volonté de quantification des besoins en emploi. L'objectif fixé est en effet de produire une analyse détaillée de la relation emploi-formation, des compétences et de l'offre de formation en lien avec la transition écologique sur les trois territoires.

² Pecqueur B. (2000), *Le Développement local*, « Syros », 2^e édition, 132 p.

Le cadrage du projet et les travaux de formalisation de la stratégie à poursuivre se structurent autour de quatre échelles d'analyse détaillées ci-après :

Figure 3 : Échelles d'analyse de l'expérimentation



Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

MÉTHODOLOGIE

Les méthodologies mises en place dans les trois régions ont, peu ou prou, reposé sur les mêmes étapes, détaillées globalement ci-après.

Étape 1. Définir un périmètre d'analyse

La temporalité de réalisation de l'étude (11-12 mois) et son caractère expérimental impliquent de travailler sur des échantillons réduits.

Un état des lieux de l'activité économique de chaque région a permis d'isoler les secteurs qui s'inscrivent, à la fois dans chacune des politiques de développement territorial (cf. Sraddet et CPER par exemple), mais aussi dans les priorités du Plan de relance national du Gouvernement.

Au travers d'échanges avec les services des trois Régions et des Dreets, le périmètre d'analyse a été affiné, en tenant compte, quand cela était pertinent, de possibles comparaisons interrégionales.

Au final, les secteurs et branches professionnelles étudiés dans chacune des régions sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Secteurs et branches étudiés selon les régions

Régions	Secteurs	Branches
Centre-Val de Loire	 Commerce	Vente de détail de produits alimentaires
	 Industrie	Énergie, chimie, gestion des déchets et de l'eau
	 Mobilité	Services de l'automobile, logistique, transport routier de marchandises, transport urbain de voyageurs
	 Tertiaire	Banque
Normandie	 Agriculture	Productions agricoles, industries agroalimentaires
	 Construction	Bâtiment, travaux publics
	 Industrie	Énergie, métallurgie
	 Mobilité	Logistique, services de l'automobile, transport routier de marchandises
Pays de la Loire	 Agriculture	Productions agricoles, industries agroalimentaires
	 Construction	Bâtiment, travaux publics
	 Industrie	Métallurgie, plasturgie, maroquinerie, énergie
	 Tertiaire	Assurance, banque, conseil, informatique

NB : l'expérimentation n'a pas pu couvrir tous les secteurs ni toutes les branches, faute de réponse des entreprises contactées.
Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

Étape 2. Capitaliser les connaissances

Des échanges ont été effectués avec un certain nombre d'acteurs producteurs d'études afin d'identifier les liens à développer avec les travaux en cours sur la transition écologique :

- Onemev ;
- Carif-Oref de Centre-Val de Loire (GIP ALFA Centre-Val de Loire), de Normandie et des Pays de la Loire ;
- Ceser ;
- Ademe ;
- Insee ;
- maisons de l'emploi ;
- métropoles ;
- agences régionales de l'orientation et des métiers ;
- des organismes spécifiques selon les régions...

Des entretiens ont également été menés avec les différents OPCO selon les secteurs pressentis : Opcommerce, OPCO 2i, OPCO Mobilités, Ocapiat, Constructys, OPCO EP, OPCO Atlas. Cette étape, considérée comme une action pilote, a permis de recueillir la vision des branches sur les métiers, les compétences et les formations en lien avec la transition écologique.

Pour préparer la campagne d'entretiens auprès des entreprises régionales, des contacts ont été pris avec les têtes de réseaux, notamment les fédérations, les filières d'excellence, les pôles de compétitivité, et les campus des métiers et des qualifications (CMQ).

L'ensemble de ces échanges ont permis de valider l'approche d'organisation des entretiens et d'obtenir des pistes sur les entreprises à cibler prioritairement dans la suite de l'étude.

Étape 3. Échanger et observer les entreprises régionales pour avoir leur retour d'expérience

Les entreprises sont placées au cœur de la présente étude. En effet, il a été considéré qu'elles sont les plus à même de connaître leurs besoins en compétences et en formations en lien avec la transition écologique.

L'approche « bottom up » (information ascendante) de l'étude se veut être une démarche de collecte des données de terrain, *a minima* des échanges semi-directifs (face-à-face, visioconférence ou téléphone) et *a maxima* la réalisation de journées d'observation au sein des entreprises pour observer les gestes métiers (compétences). Le projet est ainsi tributaire de la volonté et de la capacité des entreprises à accepter ces échanges et/ou ces observations. Deux difficultés ont pu être observées au cours de cette phase.

Une première réside dans la recherche du bon interlocuteur, avec une bonne visibilité sur les métiers et des besoins en compétences au sein de l'entreprise, idéalement également avec une visibilité sur les besoins en formation et sur les enjeux environnementaux. Le plus souvent, cet interlocuteur serait *a priori* soit un dirigeant d'entreprise, un responsable des ressources humaines, ou un responsable des formations.

En l'absence de base de sondage, les têtes de réseau ont donc été fortement sollicitées (*cf.* section précédente) et un important travail de démarchage par téléphone, courriel et via LinkedIn a été réalisé pour identifier les interlocuteurs et les entreprises à contacter.

Une seconde difficulté réside dans un biais potentiel de l'échantillon d'entreprises, en supposant que :

- les entreprises les plus petites auraient peut-être plus de difficulté à accueillir physiquement un observateur sur le terrain ;
- les entreprises les plus susceptibles d'adhérer à la démarche seraient en tendance celles qui sont les plus engagées sur les enjeux environnementaux.

Dans la mesure où la présente étude est une démarche expérimentale ayant pour but de collecter des informations qualitatives sur le terrain, les résultats ont été considérés comme de simples tendances de fond de l'évolution des besoins en compétences et en formations des entreprises régionales et non des résultats représentatifs de l'ensemble des entreprises.

Étape 4. Vérifier si l'offre de formation existe en région

Il s'agit pour chaque métier manifestant de nouvelles compétences et/ou des compétences en évolution en lien avec la transition écologique, de vérifier la disponibilité de la formation dans chacune des trois régions concernées.

Cette vérification est faite dans un premier temps à partir du référentiel « Offre Info » du Réseau des Carif-Oref et des outils dédiés de chacun des Carif-Oref : « Choisir mon métier » du Carif-Oref des Pays de la Loire, « Trouver ma formation » du Carif-Oref de Normandie et la base « Offre de formation » du site Étoile pour le GIP ALFA Centre-Val de Loire.

Cette première lecture est ensuite complétée par des échanges avec les services formations des trois conseils régionaux, notamment au sujet du programme régional de formation.

Enfin, les organismes de formation ont été contactés directement pour confirmer les données (contenu de la formation, nombre de sessions et de places par session en 2022) et les compléter (nombre de candidats en 2022 et types de profil/typologie de métiers entrant et sortants).

RÉSULTATS

L'expérimentation a permis la réalisation d'une campagne d'entretien ainsi que de nombreuses observations de terrain au sein d'entreprises des trois régions, avec une compréhension plus fine de leurs besoins en compétences, en connaissances et en formation en lien avec la transition écologique.

Pour rappel, ces résultats ne traduisent pas une observation exhaustive qui serait représentative de l'ensemble des secteurs pour chaque région mais illustrent simplement le retour d'expérience des entreprises ayant contribué à l'expérimentation. De fait, leur lecture doit être ramenée au contexte expérimental de l'étude et à la méthodologie suivie.

Ils permettent néanmoins d'illustrer la complexité des interactions d'une part, entre la transition écologique et d'autre part, la relation emploi-formation, les besoins en compétences et les besoins en formations.

Après une présentation synthétique des résultats communs aux trois régions, les principaux résultats par secteur sont ensuite présentés en cinq tableaux récapitulant :

- les métiers observés ;
- les évolutions des métiers, des besoins en compétence et/ou en connaissance ;
- la disponibilité de la formation.

Un code couleur permet de repérer la région d'observation : **bleu** pour **Centre-Val de Loire**, **rouge** pour **Normandie** et **vert** pour **Pays de la Loire**. Quand deux ou trois régions ont les mêmes résultats, la case reste blanche.

1. Constats généraux

Au regard des hypothèses de départ (*Figure 1*) des effets de la transition écologique sur les métiers, l'expérimentation a observé des résultats globaux similaires dans les trois régions :

Une évolution des métiers induite par la transition écologique

- Création à la marge de nouveaux métiers.
- Évolution des métiers traditionnels dans tous les secteurs étudiés.
- Essentiellement un agencement des compétences existantes, ou une apparition de nouvelles connaissances.

Trois principaux facteurs à l'intégration de la transition écologique

- Règlementations relatives aux divers enjeux environnementaux mises en place dans les différents secteurs.
- Évolutions technologiques qui impactent les secteurs.
- Développement d'une attente sociétale sensible à l'environnement, d'une prise de conscience collective.

Deux principaux freins à l'intégration de la transition écologique

- Facteur économique, c'est-à-dire les coûts d'investissement des entreprises et le pouvoir d'achat des ménages.
- Habitudes de travail et l'inertie que cela engendre.

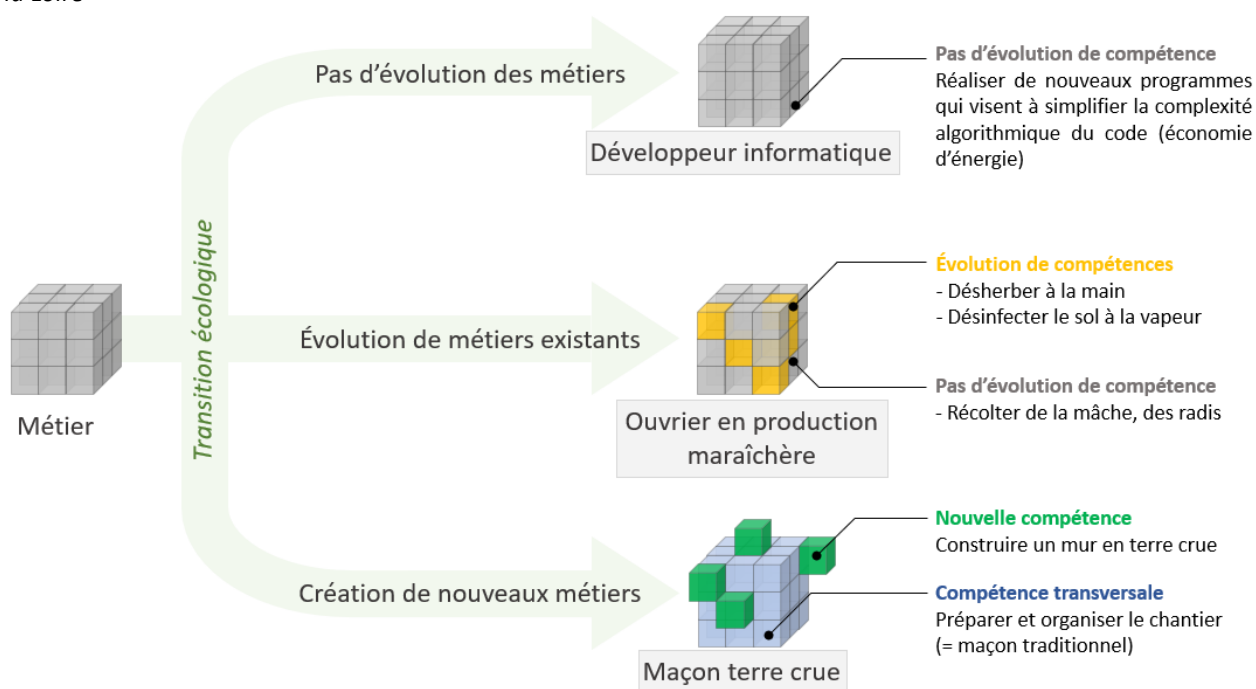
Des besoins en formation induits par la transition écologique

- Offre de formation majoritairement disponible dans les trois régions de l'expérimentation.
- Blocs de compétences complémentaires à ajouter aux formations de base des métiers traditionnels, dans la lignée des modules additionnels portés par le Plan d'investissement dans les compétences (PIC).

Des acteurs conscients des enjeux de la transition écologique

- Délégations régionales des OPCO, fédérations et branches professionnelles, filières d'excellence et pôles de compétitivité, campus des métiers et des qualifications, conscients des enjeux environnementaux, avec une grande volonté d'y contribuer en accompagnant les entreprises.

Figure 4 : Exemple de trois trajectoires potentielles de métiers en lien avec la transition écologique en Pays de la Loire



Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

2. Constats spécifiques à l'Agriculture

2.1. Intégration de la transition écologique

Ce secteur a été étudié en **Normandie** et en **Pays de la Loire**. Voici les principaux résultats :

- La **règlementation** constitue le principal levier de l'intégration de la transition écologique dans ce secteur : directive « Nitrates » entrée en vigueur dès 1991, programmes régionaux...
- L'**influence sociétale** (demande en produits bio, en circuits courts...) et la **volonté du dirigeant** d'entreprise (sensibilité personnelle) ont également un impact conséquent.
- La prise en compte des **enjeux environnementaux** dans le secteur agricole ne se limite pas à l'agriculture biologique, l'agriculture traditionnelle les fait siens aussi, par exemple avec la mise en place des couverts végétaux en interculture pour capter l'azote dans le sol.
- Il s'agit souvent de **résultantes financières et économiques**, incitations fiscales par exemple.
- Toujours en lien avec les critères économiques, **les conditions météorologiques et le changement climatique** obligent les entreprises à repenser leur activité agricole.
- Les **services support de l'agriculture se professionnalisent** : les prestations extérieures auxquelles les professionnels peuvent faire appel se diversifient (gestion du méthaniseur, pilotage de drones pour la cartographie des parcelles, taille des haies bocagères, pose de peintures agricoles...).

2.2. Évolution des métiers et des compétences



AGRICULTURE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
PRODUCTION AGRICOLE				
Agent de production et Ouvrier de production maraîchère	Pays de la Loire : Maîtriser les techniques alternatives de désherbage (ex. : à la main) Maîtriser les techniques alternatives de désinfection du sol	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux aléas climatiques (ensoleillement, températures) • Sensibilisation à l'empreinte carbone des emballages (sachets, élastique pour les bottes de radis)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier</i>
Agriculteur de production laitière	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance de la gestion de la coupe des arbres et des haies bocagères, soit pour le faire, soit pour faire appel à un sous-traitant • Connaissance de la réglementation environnementale (Directive nitrates...) • Sensibilisation à l'élevage en pâturage, par opposition à l'élevage intensif en batteries • Connaissance des races de vaches laitières qui atteignent rapidement leur maturité (moins de production de méthane par les ruminants pour une même quantité de viande produite) • Connaissance des produits phytosanitaires (dont pesticides) • Connaissance sur les couverts végétaux/intercultures (apport naturel d'azote) notamment dans le cas des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) valorisables en tant qu'intrants de méthanisation	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier</i>



AGRICULTURE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Agriculteur maraîcher	Normandie : Maîtriser les techniques de désherbage alternatives Maîtriser les OAD (outils d'aide à la décision agricole) Maîtriser l'écoconduite d'engins agricoles	Maîtriser la pratique de l'agroécologie	- Sensibilisation aux enjeux environnementaux, connaissances des impacts du changement climatique et adaptation aux nouveaux process - Connaissances des enjeux phytosanitaire	Plusieurs formations pour développer des compétences en agroécologie, biodiversité, préservation des sols et agriculture durable : BP Responsable d'entreprise agricole orientation maraîchage biologique – CFPPA BP option Responsable d'entreprise agricole - CFPPA Pas d'informations sur des formations propres à la maîtrise des techniques de désherbage alternatives et des nouveaux outils
Agriculteur polyculture	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	- Connaissance de la réglementation environnementale (Directive nitrates...) - Connaissance de la gestion de la coupe des arbres et des haies bocagères, soit pour le faire, soit pour faire appel à un sous-traitant - Capacité d'adaptation aux aléas, notamment climatiques (ajustement de l'irrigation, de la culture selon les saisons/températures...) - Sensibilisation à l'agrivoltaïsme - Connaissance des produits phytosanitaires (dont pesticides) - Connaissance sur les couverts végétaux/intercultures (alternatives naturelles aux apports d'azote minéral) notamment dans le cas des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) valorisables en tant qu'intrants de méthanisation	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>



AGRICULTURE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Chef de culture (maraîchage)	Pays de la Loire : Prévenir et gérer les espèces invasives (insectes) en limitant l'usage d'insecticides (installation de filets anti-insectes) Garantir un suivi des cultures, du désherbage, des traitements phytosanitaires compatibles avec l'usage de filets anti-insectes	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances de la réglementation environnementale (Directive nitrates, loi AGECL...) • Connaissance de la rotation des cultures • Sensibilisation aux aléas climatiques (ensoleillement, températures) • Sensibilisation au gaspillage alimentaire (légumes « moches » et/ou mal calibrés) et aux filières de valorisation • Sensibilisation à l'empreinte carbone des emballages (sachets, élastique pour les bottes de radis)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Conducteur de tracteur	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Conseiller agricole	Normandie : Maîtriser les OAD (outils d'aide à la décision agricole) Réaliser des diagnostics environnementaux Évaluer les moyens de performance et l'impact des systèmes de production	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des enjeux phytosanitaire, des différents modèles de systèmes agricoles tels sur le modèle ESR (efficacité-substitution-reconceptualisation) • Sensibilisation à la transition énergétique et aux enjeux et impacts de la consommation d'énergie	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie



AGRICULTURE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Exploitant agricole	Normandie : Maîtriser les OAD (outils d'aide à la décision agricole) Maîtriser la traçabilité environnementale Raisonnement l'usage des intrants	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des enjeux phytosanitaire • Sensibilisation à la transition écologique	Deux licences professionnelles au métier d'exploitant agricole à St-George-sur-Fontaine et Mont-St-Aignan (76) : licence pro mention agronomie - parcours agriculture, développement durable et environnement - prise en compte des intrants et de l'agroéconomie
Ingénieur agronome	Normandie : Maîtriser les OAD (outils d'aide à la décision agricole) Rechercher des produits alternatifs aux intrants chimiques et phytosanitaires	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances du phytosanitaire et des intrants • Sensibilisation à la transition écologique • Connaissances réglementaires	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie
Méthaniseur	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Gérer une unité de méthanisation	• Connaissances des équipements et mécanismes biologique, du processus de méthanisation et des risques sanitaires	Certificat de spécialisation Responsable d'une unité de méthanisation agricole – CFAA (Vire)
Opérateur d'irrigation	Pays de la Loire : Installer et démonter des systèmes programmables d'irrigation (asperseurs et goutte-à-goutte)	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation à la gestion de l'eau (approvisionnement, utilisation économe de l'eau, rôle de la nappe phréatique)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier</i>



AGRICULTURE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Responsable environnemental	Normandie : Établir une agriculture de précision plus performante et durable Mettre en œuvre la traçabilité environnementale	Piloter la stratégie environnementale des entreprises	Connaissances des enjeux phytosanitaire, des différents modèles de systèmes agricoles tels sur le modèle ESR (efficacité-substitution-reconceptualisation)	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie Mais certaines compétences sont présentes au sein des formations d'exploitant et responsable agricole
INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE				
Acheteur	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	- Sensibilisation à la transition écologique pour une nécessaire prise en compte dans l'analyse et le contrôle de la provenance des produits - Connaissance règlementaire	Plusieurs formations de responsable des achats Une seule faisant état du sourcing des produits : manager achats et supply-chain (AE2SE - Caen)
Chargé de mission développement durable	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Sensibilisation aux enjeux environnementaux et à la transition écologique	<i>Multiples formations transverses</i> <i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Normandie</i>
Ingénieur développement packaging	Normandie : Réaliser un diagnostic des matériaux d'emballage	Réaliser une analyse de cycle de vie (ACV)	- Connaissance des matériaux d'emballage et de leurs sourcings - Acquisition d'une culture de base quant au changement climatique	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie (une licence professionnelle mention métiers de l'emballage et du conditionnement pour Technicien packaging à l'IUT d'Évreux)
Responsable RSE	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Sensibilisation aux enjeux environnementaux et à la transition écologique et connaissance des indicateurs environnementaux	<i>Multiples formations transverses</i> <i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Normandie</i>

Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

3. Constats spécifiques à la Construction

3.1. Intégration de la transition écologique

Ce secteur a été étudié en **Normandie** et en **Pays de la Loire**. Voici les principaux résultats :

- La **règlementation** (règlementation environnementale 2020³ par exemple) constitue le principal levier de l'intégration de la transition écologique dans les besoins en compétence et en formations de la Construction dans son ensemble (Bâtiment, Travaux publics).
- Le deuxième facteur d'intégration selon les acteurs de la Construction sont les **politiques publiques de soutien** : aides financières, comme le C2E⁴, MaPrimeRenov'⁵, déductions fiscales (TVA à 5,5 %⁶). Les entreprises, notamment celles des Travaux publics, qui travaillent avec de grands donneurs d'ordres, peuvent en effet être fortement influencées par ces dernières.
- Le troisième levier primordial pour favoriser l'intégration de la transition écologique au sein des entreprises, est l'**attente de la société**, la demande des consommateurs notamment de réduire leur consommation énergétique.
- Enfin, là encore la **volonté du dirigeant** d'entreprise qui peut qualifier la transition écologique comme l'une des valeurs primordiales de leur entreprise, est prégnante.

³ Applicable à toutes les constructions neuves. La RE2020 vise à poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et du confort des constructions tout en diminuant leur impact carbone. Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2022). *Réglementation environnementale RE2020*. URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020>.

⁴ Dispositif de l'État qui oblige les fournisseurs d'énergie à faire des économies d'énergie.

⁵ Permet de financer des travaux et/ou dépenses de rénovation énergétique.

⁶ S'applique aux travaux de rénovation énergétique, qu'il s'agisse de dépenses en faveur d'économie d'énergie, d'isolation thermique ou d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable.

3.2. Évolution des métiers et des compétences



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
BÂTIMENT				
Architecte	Normandie et Pays de la Loire : Réaliser un diagnostic de l'existant (en favorisant l'éco-conception : la dépose sélective plutôt que la démolition, le réemploi et la réhabilitation notamment thermique...)	Normandie : Maîtriser l'analyse du cycle de vie (ACV)	Normandie et Pays de la Loire : • Connaissance de l'impact environnemental des matériaux et de leur sourcing • Connaissance des règles de construction de matériaux alternatifs plus écologiques (dont biosourcés tels que le bois, paille, chanvre, lin et géosourcés : terre crue...)	Normandie : L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie
	Pays de la Loire : Concevoir les plans avec les matériaux de réemploi disponibles	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance des règles d'installation de panneaux photovoltaïques/aérovoltaiques : résistance structurelle de la toiture, de la charpente... • Connaissance sur la construction « PV Ready » (« solarisable ») • Connaissance sur le BIPV (Building integrated photovoltaics ou installation photovoltaïque intégrée au bâti) : tuiles solaires... • Sensibilisation au travail collaboratif en BIM (niveaux 2 et 3) • Savoir accompagner la procédure de garantie d'un matériau de réemploi • Connaître les méthodologies de déconstruction, le mode d'organisation, les évolutions en cours	Des sessions de formation sur le BIM collaboratif (niveau 2) sont disponibles en région Concernant l'éco-conception, il n'existe <i>a priori</i> pas d'offre de formation en région des Pays de la Loire. Certains architectes en région suivent toutefois des sessions de formation sur des sujets précis de l'éco-conception : notamment la mise en œuvre de la terre crue
	Modéliser une maquette numérique (BIM)			



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Bardeur	Pays de la Loire : Réaliser un ouvrage d'isolation thermique par l'extérieur	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des modes de pose de matériaux alternatifs plus écologiques (panneaux en liège ou en fibre de bois, briques de chanvre...) • Sensibilisation à l'importance de prévenir tout risque d'humidité voire de pénétration d'eau pendant les travaux (couvrir en cas d'intempéries, s'assurer de la bonne ventilation en ouvrant les fenêtres...)	Il n'existe <i>a priori</i> pas d'offre de formation sur l'isolation thermique par l'extérieur en région des Pays de la Loire
Calculateur - projeteur	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances de matériaux alternatifs plus écologiques (ex. : béton de chanvre)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Charpentier	Normandie et Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Normandie : Maîtriser la technologie des machines nécessaires à l'enduit du chanvre	• Connaissances des notions d'étanchéité à l'air, de vapeur d'eau, d'isolation et de thermicité du bâtiment • Connaissances réglementaires et sensibilisation aux enjeux environnementaux	CAP Charpentier bois - Qualif' Collectif - Greta Côtes Normande : installation d'isolants et techniques isolation, organisation du chantier avec une attitude écoresponsable préparation produits, matériaux et composants Afin de maîtriser les compétences propres à la paille : Formation Pro Paille - Ceref BTP
		Maîtriser la réalisation de l'enduit nécessaire à l'utilisation de la paille		
		Maîtriser les différentes techniques d'isolation (croisée et par insufflation à cellulose)		
		Pays de la Loire : Réaliser un ouvrage d'isolation thermique des combles par projection humide de ouate de cellulose Maîtriser la pose de bottes de paille en tant que matériau isolant	• Connaissances sur l'hygrométrie, la perspiration et la capacité des matériaux à réguler l'humidité d'une pièce • Connaissance de l'impact environnemental des matériaux et de leur sourcing • Sensibilisation à l'utilisation de bois sans traitements chimiques (naturellement résistants aux champignons, aux insectes...)	Il n'existe <i>a priori</i> pas d'offre de formation sur la projection humide de ouate de cellulose en région des Pays de la Loire. L'acquisition de cette compétence se ferait surtout sur les chantiers En revanche, des sessions de formation « pro-paille » sont bien disponibles en région



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Couvreur	Normandie et Pays de la Loire : Réaliser un ouvrage d'isolation thermique sur toiture par l'extérieur (sarking)	Installer des panneaux photovoltaïques sur toiture (maîtriser la technique de pose et d'intégration photovoltaïque)	• Connaissances sur le BIPV (Building integrated photovoltaics ou installation photovoltaïque intégrée au bâti) : tuiles solaires... • Connaissances des normes règlementaires propres au photovoltaïque	Normandie : L'expérimentation n'a pas observé de formation spécifique au photovoltaïque dans la région Mais l'apprentissage de la pose de panneaux solaires est présent : CAP Couvreur (plusieurs sessions) – CFA Normandie Pays de la Loire : Il n'existe <i>a priori</i> pas d'offre de formation sur l'isolation thermique sur toiture par l'extérieur (sarking) en région des Pays de la Loire
Dessinateur - projeteur	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances de matériaux alternatifs plus écologiques (ex. : béton de chanvre)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Diagnosticteur immobilier	Pays de la Loire : Réaliser un diagnostic de performance énergétique (DPE) du bâtiment	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances sur l'enveloppe et la thermique du bâtiment, les principaux systèmes constructifs, la ventilation et l'étanchéité à l'air	Des sessions de formation pour les diagnostics immobiliers dont le diagnostic de performance énergétique (DPE) sont disponibles en Pays de la Loire



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Diagnosticteur PEMD	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Analyser, évaluer et diagnostiquer les matériaux	Normandie et Pays de la Loire : Connaissance de l'ensemble des matériaux de la construction et de leurs spécificités techniques	Normandie : L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie (Appel d'offre infructueux)
	Pays de la Loire : Réaliser un diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition ou de la rénovation	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>		Pays de la Loire : Les sessions de formation à l'échelle nationale ont lieu essentiellement à Paris
Électricien	Normandie : Maîtriser l'étanchéité à l'air	Maîtriser les spécificités de raccordement photovoltaïque	Normandie et Pays de la Loire : Connaissance du photovoltaïque, des notions d'étanchéité à l'air et des normes réglementaires	Normandie : L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie
		Réaliser une mise en service d'une toiture photovoltaïque		Pays de la Loire : Des sessions de formation sur l'installation, la mise en service et la maintenance de panneaux photovoltaïques sont disponibles en Pays de la Loire (MC « technicien en énergies renouvelables option A : énergie électrique »)
	Pays de la Loire : Installer une ventilation mécanique contrôlée (VMC) double-flux	Installer des panneaux photovoltaïques sur toiture		
Façadier itériste	Pays de la Loire : Réaliser un ouvrage d'isolation thermique par l'extérieur (ITE)	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Connaissances de matériaux isolants plus écologiques (ex. : fibre de bois par opposition au polystyrène)	Il n'existe <i>a priori</i> pas d'offre de formation sur l'isolation thermique par l'extérieur en région Pays de la Loire



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Ingénierie et études du BTP	Normandie : Organiser la mise en place d'une maquette numérique (BIM) Réaliser des analyses des impacts environnementaux	Maîtriser les logiciels thermiques	• Connaissances des matériaux thermiques du Bâtiment • Sensibilisation aux enjeux de la transition écologique • Connaissance de la réglementation	Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure d'ingénieur des travaux de la construction de Caen – ESTIC Caen (ingénieur) Diplôme d'ingénieur du CESI spécialité Bâtiment et TP en partenariat avec l'ITII Île-de-France – CESI (ingénieur) BTS Management économique de la construction - CFA Normandie (technicien)
Ingénieur énergétique	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Réaliser un audit énergétique Réaliser des analyses et diagnostics énergétique	• Connaissances des procédés, des matériaux, des énergies renouvelables	Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité génie énergétique (INSA Rouen Normandie) Diplôme d'ingénieur, spécialité énergétique et propulsion (INSA Rouen)
Maçon	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Maîtriser les nouveaux procédés et l'utilisation d'enduits végétaux Maîtriser la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air	• Connaissances des notions d'étanchéité à l'air, de vapeur d'eau, d'isolation • Connaissances réglementaires et sensibilisation aux enjeux environnementaux	CAP Maçon - Forjecnor 2000 Titre professionnel Maçon - High Artisanat CAP Maçon - CFA Normandie CAP Maçon - Ceref BTP



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Maçon terre crue	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Analyser la terre en vue d'une mise en œuvre d'une construction, restauration ou réhabilitation Construire/restaurer un mur en terre selon plusieurs techniques : torchis, terre allégée Construire un mur en pierre avec du mortier de terre Enduire une surface avec la terre	• Connaissance des matières premières disponibles localement (typologie de terres et de fibres végétales utilisées dans le torchis...) • Connaissance des propriétés techniques des ouvrages en terre crue (résistance thermique, résistance à l'humidité...)	Les maçons peuvent se former à la mise en œuvre en terre crue auprès du centre de formation Noria et Compagnie. Plusieurs sessions annuelles y sont proposées
Menuisier	Normandie : Traiter les ponts thermique	Maîtriser les gestes techniques pour la mise en œuvre de matériaux biosourcés et de membranes	• Connaissances des nouveaux matériaux utilisés et de la gestion de l'étanchéité à l'air	Bac pro Technicien menuisier agenceur - CFA Don Bosco de Normandie (isolation et bois)
Peintre en Bâtiment	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des nouveaux produits et de leur réglementation	BP Peintre applicateur de revêtements (CFA Normandie - multiples sessions) Titre professionnel Peintre en Bâtiment (High Artisanat - multiples sessions)



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Photovoltaïcien	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Installer des panneaux photovoltaïques sur toiture Dimensionner techniquement les panneaux photovoltaïques et leur pose (surface, capacité de production notamment selon le taux d'ensoleillement, mode d'installation)	• Connaissance du photovoltaïque et des normes réglementaires • Connaissance des règles d'installation de panneaux photovoltaïques/aérovoltaiques : résistance structurelle de la toiture, de la charpente... • Connaissance sur la construction « PV Ready » (ou « solarisable ») • Connaissance sur le BIPV (Building integrated photovoltaics ou installation photovoltaïque intégrée au bâti) : tuiles solaires...	Des sessions de formation sur le dimensionnement d'un système photovoltaïque, l'installation de modules photovoltaïques, l'entretien et le dépannage des générateurs sont disponibles en région Au-delà des habilitations sur le photovoltaïque, l'offre de formation régionale permet d'obtenir les signes de qualité RGE (QualiPV Elec, QualiPV Bât...)
Plâtrier - plaquiste	Normandie : Maîtriser les gestes techniques pour la mise en œuvre de matériaux biosourcés et de membranes	Normandie et Pays de la Loire : <i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Normandie : • Connaissances de l'évolution climatique et sensibilisation aux enjeux de la transition écologique	Formation avec compétences sur isolation thermique et éco-matériaux : CAP Métiers du plâtre et de l'isolation (Greta) Formation avec acquisition de compétences en isolation thermique : MC Plaquiste (CFA Normandie)
	Normandie et Pays de la Loire : Maîtriser la pose d'une isolation thermique intérieure (en paille)		Normandie et Pays de la Loire : • Sensibilisation à la gestion de l'étanchéité à l'air et aux pratiques permettant de prévenir les ponts thermiques (utilisation de mousse expansive et de scotch...) Pays de la Loire : • Connaissance de matériaux d'isolation biosourcés (paille, ouate de cellulose, laine de bois, laine de chanvre...)	



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Plombier	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Maîtriser l'installation de panneaux solaires thermiques Maîtriser l'installation d'une pompe à chaleur Maîtriser l'installation d'un puits canadien	• Connaissances des systèmes géothermiques	Des sessions de formation sur l'installation, la mise en service et la maintenance de panneaux solaires thermiques sont disponibles en région des Pays de la Loire (MC « technicien en énergies renouvelables option B : énergie thermique »)
Rénovateur BBC	Normandie : Maîtriser les différentes techniques de poses en menuiserie Maîtriser l'isolation thermique	Maîtriser la pose de membranes par vapeur à l'air Maîtriser l'utilisation d'enduits à l'étanchéité à l'air	• Connaissances des notions d'étanchéité à l'air, d'ouvrage d'isolation et d'efficacité énergétique • Connaissances des notions de base des différents domaines d'activités du Bâtiment • Sensibilisation aux enjeux de la transition écologique	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible de rénovateur BBC en région Normandie Mais de nombreuses compétences présentes au sein de la formation : Ouvrier en rénovation énergétique (ACSEA Formation et AFPA)
Ventiliste	Normandie : Concevoir et poser des systèmes de régulation d'air	Maîtriser la mécanique des fluides Maîtriser la thermique du bâtiment	• Connaissances de la réglementation • Maîtriser des connaissances transversales (électricité/chauffage)	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie Mais certaines compétences (fluides, thermiques, climatisation) présentes dans les formations suivantes : Bac pro Installateur en chauffage, climatisation et énergies renouvelables (CFA Normandie) BP Monteur en installations du génie climatique et sanitaire (CFA Normandie)



CONSTRUCTION

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
TRAVAUX PUBLICS				
Conducteur Travaux publics	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation à la transition écologique • Culture environnementale • Connaissances des nouvelles motorisations (hybrides, électriques)	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible faisant état d'engins électriques pour ce métier en région Normandie
Maçon VRD	Normandie : Maîtriser la technicité nécessaire pour la mise en œuvre de béton drainant et végétalisé	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation à la transition écologique • Connaissances des différents produits et adjuvants biodégradables	Formation de maçon VRD : Titre professionnel Maçon en voirie et réseaux divers (ETPN et ABSKILL Céforas) Pas d'information sur la réponse à la compétence mentionnée

Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

4. Constats spécifiques à l'Industrie

4.1. Intégration de la transition écologique

Ce secteur a été étudié dans les trois régions, **Centre-Val de Loire**, **Normandie** et **Pays de la Loire**. Voici les principaux résultats :

- L'intégration de la transition écologique dans le secteur de l'Industrie peut être considérée comme **multifactorielle** eu égard au champ très large couvert par ce secteur.
- La **règlementation** constitue le premier levier de décarbonation de l'Industrie et cherche donc à limiter la consommation d'énergie. La loi climat et résilience⁷ fixe l'élaboration de feuilles de route de décarbonation par filière avant le 1^{er} janvier 2023, le décret du 10 avril 2021 incite les industriels à réduire leur consommation d'énergie. On peut là aussi citer la certification ISO 50001⁸, dont la mise en place va également dans ce sens.
- Un autre levier, très lié au premier, est l'**attente de la société**. Par exemple, dans la filière de l'énergie, l'attente des consommateurs a évolué. Il convient, dès lors, pour les entreprises d'agir en cohérence.
- Un autre élément important est la **volonté du dirigeant** de l'entreprise. Certaines entreprises souhaitent aujourd'hui aller au-delà des normes environnementales, en développant leur propre gestion d'un plan de performance énergétique. La volonté du dirigeant permet aussi d'impulser l'engagement RSE au sein de l'entreprise. Plusieurs entreprises le développent davantage afin d'intégrer aux mieux les enjeux environnementaux.
- L'**aspect financier** représente aussi un facteur d'intégration. Ce dernier n'est pas à négliger, car avant d'intégrer la transition écologique, l'entreprise cherche à savoir si cela est rentable. S'il y a la possibilité pour les industriels de faire des économies d'énergie, il est préférable pour eux que cela s'accompagne d'avantages financiers.
- En ce qui concerne les **Pays de la Loire**, l'expérimentation a identifié le plus souvent une **recherche d'efficacité énergétique** plutôt que des transformations significatives des lignes de production. En effet, plus de la moitié des établissements et des effectifs salariés de l'inter-industrie relèvent de la métallurgie en 2021⁹. Selon la feuille de route de décarbonation de la métallurgie (nationale), les principaux enjeux sont : une amélioration de l'efficacité énergétique et une augmentation du recyclage (acier et aluminium notamment).

⁷ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, art. 301. URL : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000043956974.

⁸ Le but de cette certification est de guider les organisations dans la réduction de leur consommation énergétique et de leurs dépenses, tout en contribuant à la réduction de leur empreinte écologique.

⁹ Observatoire régional des compétences industrielles (2022), *Portrait de l'inter-industrie*. URL : <https://www.orci-pdl.fr/portrait-inter-industrie/>.

4.2. Évolution des métiers et des compétences



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
CHIMIE				
Formulateur	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier. Par exemple, la licence pro mention chimie : formulation du CFA AFI 24 permet d'accéder à ce métier
Formulateur (enduction photovoltaïque organique)	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des typologies d'encre, de solvants et de matériaux dans la production de modules photovoltaïques organiques (sans métaux rares, ni silicium)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Opérateur de conditionnement	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	Une formation non certifiante en région Centre-Val de Loire à l'EFIIP CFA - Groupe IMT de Tours
Responsable qualité	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance de l'origine des plantes utilisées pour les formulations • Connaissance des normes environnementales qui encadrent la fabrication, l'emballage et la vente des produits • Connaissance du cycle de vie des produits	Le master bioactif et cosmétique de l'université d'Orléans permet d'accéder à ce métier



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Technicien chimie	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
Technicien de laboratoire	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
ÉNERGIE				
Capitaine de navire de servitude (offshore)	Normandie : Maîtriser les techniques de navigation spécifiques	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance de la sécurité et de la réglementation	Formation possible à l'École nationale supérieure maritime (ENSM) du Havre
Chargé d'affaire EnR	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des caractéristiques des EnR • Connaissance des réglementations	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i> La licence professionnelle mention maîtrise de l'énergie, électricité et développement durable du CFA des universités Centre-Val de Loire et la licence pro maîtrise de l'énergie parcours ERGEE de l'université de Tours permettent d'accéder à ce métier



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Chargé de mission énergies renouvelables	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des caractéristiques des EnR • Connaissance des réglementations	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i> La licence professionnelle mention maîtrise de l'énergie, électricité et développement durable du CFA des universités Centre-Val de Loire et la licence pro maîtrise de l'énergie parcours ERGEE de l'université de Tours permettent d'accéder à ce métier
Chargé de projet EnR	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des différentes filières des EnR • Connaissance des particularités de l'EnR en lien avec le projet	Formation disponible en région Centre-Val de Loire à Cepoy (45)
Conseiller en choix énergétique	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des EnR • Connaissance de la notion de mix énergétique • Connaissance des réglementations qui encadrent le marché de l'énergie	Formation disponible en région Centre-Val de Loire à Cepoy (45)



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Ingénieur en efficacité énergétique	Centre-Val de Loire et Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Centre-Val de Loire : <i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
		Normandie : Réaliser un diagnostic énergétique	• Connaissance des normes environnementales et de l'ensemble des techniques pouvant permettre d'optimisation énergétique	Diplôme d'Ingénieur spécialité énergétique et propulsion - INSA Rouen
		Étudier la consommation énergétique		
		Réaliser des études d'optimisation énergétique		
Ingénieur environnement	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
Ingénieur FIE chez EDF (filiale indépendante environnement)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
Ingénieur R&D spécialité hydrogène	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des caractéristiques de l'hydrogène vert • Connaissance des procédures de transport, de stockage d'injection et de distribution du gaz • Connaissance des caractéristiques du réseau de distribution	Le diplôme d'ingénieur technologies pour l'énergie, l'aérospatial et la motorisation de Polytech Orléans permet d'accéder aux métiers niveau ingénieur dans la filière hydrogène



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Ingénieur sûreté (sur un site de production d'énergie verte)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des normes environnementales • Connaissance des caractéristiques de l'ensemble des appareils sur le site de production et des risques environnementaux associés en cas d'accident	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
Référent énergie	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Identifier et définir les indicateurs de performance énergétique Analyser un système qui consomme de l'énergie	• Sensibilisation à l'environnement et à la transition énergétique, connaissance de l'ensemble des normes • Vision d'ensemble de l'énergie	Diplôme d'Ingénieur CNAM spécialité énergétique – ITII Normandie Diplôme d'Ingénieur spécialité énergétique et propulsion - INSA Rouen Mastère spécialisé efficacité énergétique et environnementale - CESI - Campus Rouen
Référent ISO 50001	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Identifier les différentes techniques pour aller en voie de décarbonation	• Compétences règlementaires, veille normes et certifications	Multiples sessions : mastère spécialisé management de la sécurité et des risques industriels - CESI - Campus Rouen
Responsable d'exploitation (gaz)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance des spécificités des nouveaux gaz qui transitent dans le réseau (biométhane, hydrogène) • Connaissance des attentes, des gestes techniques et des nouveaux procédés d'exploitation • Connaissance des mesures de sécurité liées au transport, au stockage, à l'injection et la distribution de l'hydrogène / du biométhane	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Responsable d'unité de méthanisation	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Collecter les biodéchets Alimenter un digesteur Diriger une unité de méthanisation	- Sensibilisation à la transition écologique - Connaissance des caractéristiques du biométhane - Connaissance des critères de qualité de production du biométhane - Connaissance du processus de digestat et de cogénération	Formation disponible au CFPPA de Bourges
Responsable énergie	Normandie : Réaliser le pilotage d'un plan d'action environnemental Favoriser le déploiement de la certification ISO 50001	Gérer la performance énergétique	- Sensibilisation à l'environnement et à la transition énergétique, connaissance de l'ensemble des normes - Maîtriser tous les mécanismes de subventions	Diplôme d'Ingénieur CNAM spécialité énergétique - ITII Normandie Diplôme d'Ingénieur spécialité énergétique et propulsion - INSA Rouen
Technicien d'exploitation	Normandie : Maîtriser les nouveaux indicateurs et l'analyse de la data	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	- Sensibilisation à la transition énergétique - Connaissance de l'ensemble des normes	Titre professionnel Technicien d'équipement et d'exploitation en électricité - AFPA Normandie (indicateurs, outils et notions de développement durable)
Technicien gaz	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Besoins de professionnalisation sur les caractéristiques et règles de sécurité pour travailler l'hydrogène vert et le biométhane	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
GESTION DES DÉCHETS ET DE L'EAU				
Chargé de mission biodéchets	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable (enjeux de réduction des déchets) • Connaissance de la réglementation qui encadre la gestion des déchets	L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier. La licence professionnelle génie des procédés pour l'environnement parcours métiers des déchets et économie circulaire de l'université de Tours permet d'accéder à ce métier
Chargé de mission environnement (spécialité biodiversité, mobilité douce ou aménagement de la voirie)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable • Connaissance des enjeux liés aux thématiques environnementales (ex. : biodiversité) • Connaissance des réglementations	Des sessions de formation disponibles à Tours, Orléans et Bourges
Chargé de mission rivière	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable • Connaissance de la rivière et de son milieu • Connaissance des lois qui protègent les espaces naturels	Des formations disponibles en région Centre. BTSa gestion et protection de la nature à Vendôme, Nogent-sur-Vernisson et Orléans
Conseiller en gestion des déchets	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable (enjeux de réduction des déchets) • Connaissance de la réglementation qui encadre la gestion des déchets	L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier. La licence professionnelle génie des procédés pour l'environnement parcours métiers des déchets et économie circulaire de l'université de Tours permet d'accéder à ce métier



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Gardien de déchèterie (évolution du métier de gardien de déchèterie vers le métier d'agent valoriste)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Réaliser un premier diagnostic des déchets Sélectionner et classer les déchets (objets) aptes au réemploi Effectuer les premières remises en état / le nettoyage des objets pour leur réutilisation / valorisation	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable (enjeux de réduction des déchets) • Connaissance de la réglementation qui encadre la gestion des déchets	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire
Guide-composteur (assiste le maître-composteur)	Centre-Val de Loire : Conseiller les usagers sur la gestion des déchets de jardin Réaliser des enquêtes porte-à-porte et faire un suivi de terrain permettant d'évaluer l'impact des expérimentations	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable (enjeux de réduction des déchets) • Connaissance de la réglementation qui encadre la gestion des déchets • Connaissance des techniques de compostage domestique (individuel, collectif) • Connaissance des autres techniques de réduction des déchets organiques : paillage, jardin	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Maître-composteur	Centre-Val de Loire : Mettre en œuvre des expérimentations liées à la généralisation du tri à la source des biodéchets Évaluer l'impact des expérimentations Contrôler les prestations sur les aires de compostage gérées en externe	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable (enjeux de réduction des déchets) • Connaissance de la réglementation qui encadre la gestion des déchets • Connaissance des techniques de compostage domestique (individuel, collectif) • Connaissance des autres techniques de réduction des déchets organiques : paillage, jardin	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire
Technicien rivière	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• <i>Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique</i>	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
INTER-INDUSTRIE				
Responsable supply industrie	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances sur la réglementation environnementale (ex. : Loi AGECE portant sur les emballages et les déchets)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Opérateur (lavage/conditionnement alimentaire)	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation au tri des déchets	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
MÉTALLURGIE				
Opérateur fabrication sur pale	Normandie : Maîtriser les techniques de ponçage et moulage propre à la fabrication de pales	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance de la sécurité et de la réglementation • Connaissance des différents matériaux	Formation au geste uniquement en interne par les entreprises sur postes (LM WindPower à Cherbourg et Siemens Gamesa au Havre)
Peintre industriel	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Maîtriser la technique de pulvérisation de peinture électrostatique	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux	Peintre industriel avec certification ACQPA niveau 1 option ABE - Abskill
Technicien de maintenance hydrogène	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances du mix énergétique, développement de nouvelles habilitations, de la réglementation, du vocabulaire propre à l'hydrogène	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie Expérimentation à venir dans le cadre de la démarche « incubateur métier » pilotée par la DGEFP et la Dreets Normandie avec le concours de la Région Normandie sur les métiers de transformation en métaux (tuyauterie et soudage) spécifiquement appliqué à l'hydrogène. L'objectif est d'identifier des compétences émergentes et d'accélérer la création de nouvelles certifications



INDUSTRIE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Technicien de maintenance offshore	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances du mix énergétique, développement de nouvelles habilitations, de la réglementation et du comportement maritime	Formation spécifique mise en œuvre depuis 2021 Titre professionnel Technicien de maintenance éolienne - AFPA (Caen) BTS Maintenance des systèmes option C - maintenance éolienne - Greta Côtes Normandes (Fécamp)
Technicien QHSE	Normandie : Réaliser une analyse d'impacts environnementaux (observation, mesure, cotation) Réaliser une analyse des risques (environnementaux)	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Veille réglementaire, sensibilisation aux enjeux environnementaux	<i>Multiples formations transverses</i> <i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Normandie</i>

Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

5. Constats spécifiques à la Mobilité

5.1. Intégration de la transition écologique

Ce secteur a été étudié en **Centre-Val de Loire** et en **Normandie**. Voici les principaux résultats :

- La **conscience écologique** développée par les clients et consommateurs des transports tend à la mise en œuvre par les entreprises de comportements plus vertueux se caractérisant, entre autres, par une moindre consommation, de nouvelles motorisations, ou le développement de l'intermodalité. Cette **attente sociétale** se traduit concrètement dans les entreprises au travers de la mise en place de certifications et label, mais aussi par la mise en évidence des engagements de l'entreprise.
- La **règlementation** et les pouvoirs publics agissent sur l'accroissement du rail, de même que sur le transport fluvial, avec une politique incitative forte sur les aménagements territoriaux (ports, canaux, connexion des canaux...).
- La **taille de l'entreprise** et la **sensibilité du dirigeant** peuvent influencer aussi sur l'intégration de la transition écologique. Certaines entreprises ont pris très vite conscience du rôle à jouer pour ce secteur dans les questions relatives à l'environnement. Ainsi, pour ces entreprises, la réglementation n'est pas nécessairement considérée comme contraignante, et l'intégration dépend principalement de l'engagement du dirigeant. Notons que ce positionnement peut également être un avantage concurrentiel pour l'entreprises tant vis-à-vis de ses clients que dans l'attraction de nouveaux talents au sein de leurs équipes.

5.2. Évolution des métiers et des compétences



Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
SERVICE DE L'AUTOMOBILE				
Carrossier	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance des nouveaux produits et notamment des nouvelles peintures utilisées	Titre professionnel Carrossier réparateur - Direction régionale Normandie (accent sur la sensibilisation au développement durable) Autres formations : CAP Peinture en carrosserie - IFPRA Bac pro Réparateur des carrosseries - 3IFA Bac pro Réparateur des carrosseries - LT Privé La Châtaigneraie CFC/CFA Bac pro Réparateur des carrosseries - CMA
Diagnosticteur en rénovation automobile	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Analyser, évaluer et diagnostiquer les matériaux dans une optique de réemploi	• Connaissances des notions de réutilisation, réemploi, recyclage, gestion de cycle de vie, éco-conception • Sensibilisation aux enjeux environnementaux	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Normandie



Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Mécanicien auto et camion	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Détecter et réparer une panne sur un moteur électrique	• Sensibilisation aux enjeux de la mobilité durable	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i> Plusieurs formations sont disponibles en région Centre. Par exemple, le CRMA (Orléans, Joué-lès-Tours, Châteauroux) et le lycée Maréchal Leclerc de Hauteclocque proposent des formations
	Normandie : Détecter et réparer une panne sur un moteur électrique	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance de la technologie des véhicules hybrides ou électriques et des nouvelles normes de sécurité	Multiplés sessions pour la formation : Titre professionnel Technicien-électromécanicien automobile (Direction régionale Normandie) qui prend en compte l'écosystème des véhicules électrique ou hybride Technicien expert après-vente automobile - Aidamcie - CFAIE
Mécanicien cycle	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Réparer les batteries de vélos électriques	• Sensibilisation aux enjeux de la mobilité durable	Sur les 12 derniers mois, une seule session de formation pour l'entretien d'un vélo à assistance électrique à Joué-lès-Tours (37)

MOBILITÉ

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Métiers du pneus (opérateur de maintenance, monteur de pneus)	Normandie : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Adaptation aux nouvelles technologies	Titre professionnel Mécanicien de maintenance automobile - High Artisanat MC Maintenance des systèmes embarqués de l'automobile dominante véhicules particuliers - CMA Normandie CAP Maintenance des véhicules option voitures particulières - 3IFA CAP Maintenance des véhicules option voitures particulières - IFPRA
LOGISTIQUE				
Directeur de site logistique / Responsable logistique	Normandie : Maîtriser la traçabilité environnementale (limiter bilan carbone) Utiliser des outils informatiques adaptés (logiciels) pour l'optimisation des trajets et des charges Analyser la valeur environnementale d'un moyen de transport Organiser la chaîne décisionnelle afin de favoriser l'intermodalité et la multimodalité	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Connaissances des enjeux de la transition écologique, d'optimisation des trajets, des éléments d'une chaîne logistique vertueuse, des différents modes de transports	Responsable logistique - ADEN Le Havre (enjeux environnementaux et développement durable) Certificat de compétence Responsable d'une unité de transports de marchandises et logistique - Promotrans FPC – St-Étienne du Rouvray

MOBILITÉ

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Magasinier (préparateur de commande)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Pas de besoins de connaissances observés en lien avec la transition écologique	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i>
Manager environnemental	Normandie : Maîtriser la traçabilité environnementale Maîtriser la gestion des données logistiques pour favoriser l'optimisation	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des enjeux de la transition écologique, d'optimisation des trajets, des éléments d'une chaîne logistique vertueuse	L'expérimentation n'a pas observé de formation spécifique disponible pour ce métier en région Normandie Mais des compétences similaires présentes dans les formations de responsable logistique
Responsable logistique	Centre-Val de Loire : Utiliser des outils informatiques adaptés (logiciels) pour l'optimisation des trajets et des charges	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de la mobilité durable	Des sessions de formation disponibles à Ingré, Semoy Parçay-Meslay et Orléans
Responsable RSE – QHSE	Normandie : Réaliser des études environnementales	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissances des réglementations et des différents modes de transports • Sensibilisation aux enjeux environnementaux et à la biodiversité	<i>Multiples formations transverses L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Normandie</i>



Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES				
Conducteur routier poids lourds	Centre-Val de Loire et Normandie : Maîtriser la pratique de l'écoconduite	Centre-Val de Loire et Normandie : <i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Centre-Val de Loire : • Sensibilisation aux enjeux de la mobilité durable	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i> Plusieurs formations sont disponibles en région Centre. Par exemple, les organismes de formation Aftral, Promotrans et le CER Suard proposent des formations.
	Normandie : Maîtriser la conduite des véhicules aux nouvelles motorisations (hybride, GNV)		Normandie : • Sensibilisation à l'importance de l'écoconduite • Connaissances des nouveaux véhicules (B100) et des nouvelles motorisations (GNV, hybrides, électriques...)	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour répondre à la maîtrise des nouvelles motorisations en région Normandie La compétence relative à l'écoconduite est totalement intégrée sous forme de module au sein du titre professionnel : TP Conducteur du transport routier de marchandises
TRANSPORT URBAIN DE VOYAGEURS				
Conducteur des tracmas et chariots électriques (exploitation d'aéroport)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de la mobilité durable	Le Caces Chariot de manutention permet d'accéder au métier de conducteur de tracmas en aéroport avec une mise à niveau en interne. Plusieurs organismes de formation en région Centre-Val de Loire proposent des formations pour le Caces (Aftral, Promotrans, Delta Formacentre...)

MOBILITÉ

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
Directeur d'exploitation (exploitation d'aéroport)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable • Connaissance des évolutions du secteur en faveur de l'écologie (développement du biokérosène, moteur Neo moins polluant...) • Connaissance des réglementations du secteur aéronautique en faveur de l'environnement	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation pour ce métier en région Centre-Val de Loire</i> Ce métier n'est pas accessible à partir d'une formation particulière. L'expérience dans le secteur aéronautique, des compétences en management, des compétences commerciales permettent d'y accéder
Responsable SGP (système de gestion de la procédure, exploitation d'aéroport)	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	Réaliser un diagnostic énergétique, proposer des solutions pour améliorer l'empreinte carbone	• Sensibilisation aux enjeux de développement durable • Connaissance des évolutions du secteur en faveur de l'écologie (développement du biokérosène, moteur Neo moins polluant...) • Connaissance des réglementations du secteur aéronautique en faveur de l'environnement	L'expérimentation n'a pas observé de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire (<i>NB</i> : métier observé une seule fois)

Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

6. Constats spécifiques au secteur tertiaire

6.1. Intégration de la transition écologique

Ce secteur a été étudié en **Centre-Val de Loire** et en **Pays de la Loire**. Voici les principaux résultats :

- La transition vers le **numérique responsable** concerne quasiment tout le secteur tertiaire, ses activités dépendant fortement d'outils informatiques. L'empreinte environnementale doit être réfléchie, d'une part, lors de l'achat et de l'usage de leurs terminaux (ordinateurs, téléphones) et d'autre part, lors de l'usage de leurs logiciels et programmes.
- La transition vers le numérique responsable serait impulsée par la **règlementation**, puis par la prise de **conscience collective**. En effet, la loi du 15 novembre 2021¹⁰, dite loi REEN, visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France a notamment pour enjeux de :
 - ✓ sensibiliser l'ensemble des élèves à l'impact environnemental des outils numériques et à la sobriété numérique et les ingénieurs à l'écoconception des services numériques (modules inscrits au code de l'éducation) ;
 - ✓ limiter le renouvellement des appareils numériques, ce qui pousse les services des achats à privilégier les terminaux de seconde main.
- Cette prise de conscience collective forte et la **sensibilité de certains dirigeants** les amènent parfois à être en avance sur la réglementation environnementale. Certaines ont déjà réalisé un bilan carbone « scope 3 » avant qu'il ne soit rendu obligatoire en 2022¹¹. Dans certains cas, la réalisation du bilan carbone scope 3 est d'ores et déjà internalisée dans l'entreprise au sein de « chefs de projet climat » et/ou de directions dédiées aux enjeux environnementaux.

¹⁰ Loi n° 2021-1485 du 15 novembre visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France, JORF n° 0266 du 16 novembre 2021. URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044327272/#JORFARTI000044327278>.

¹¹ Le bilan d'émission de gaz à effet de serre (Beges) concerne notamment les entreprises de plus de 500 salariés. Depuis le 1^{er} juillet 2022, le scope 3 (émissions indirectes « autres »), à savoir le périmètre le plus important, est rendu obligatoire pour ces entreprises. Il intègre notamment toutes les émissions indirectes liées à l'usage et le transport des marchandises, les déplacements domicile-travail des employés, etc.

6.2. Évolution des métiers et des compétences



Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
BANQUE				
Analyste ESG	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance et compréhension des normes et réglementations environnementales	En dehors des formations en interne, au niveau national, l'expérimentation n'a pas pu observer de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire
Auditeur RSE	Centre-Val de Loire : Réaliser un diagnostic environnemental Réaliser un audit environnemental	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des enjeux du développement durable • Connaissance et compréhension des normes et réglementations environnementales	En dehors des formations en interne, au niveau national, l'expérimentation n'a pas pu observer de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire
Conseiller RSE	Centre-Val de Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux environnementaux • Connaissance des enjeux du développement durable • Connaissance et compréhension des normes et réglementations environnementales	En dehors des formations en interne, au niveau national, l'expérimentation n'a pas pu observer de formation disponible pour ce métier en région Centre-Val de Loire



TERTIAIRE

Métiers observés	Évolutions de compétences observées	Nouvelles compétences observées	Besoins de connaissances observés	Disponibilité de la formation
INFORMATIQUE				
Développeur informatique	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Connaissance approfondie d'un ou plusieurs langages de programmation pour réduire le nombre de caractères / lignes et simplifier le code (réduire la complexité algorithmique) • Connaissance d'un champ élargi de systèmes d'exploitation pour assurer la compatibilité du code, y compris systèmes anciens pour éviter le renouvellement des terminaux	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Expert électrification d'engins	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation à l'éco-conception, connaissances des modèles informatiques qui permettent le calcul du bilan énergétique d'une machine (Amesim)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
Responsable des achats	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation aux enjeux écologiques (provenance, procédé de fabrication, mode de transport...) dans l'achat de marchandises et de services (ex. : achat de terminaux de seconde main dans les cabinets d'ingénierie-conseil)	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>
UX/UI designer	Pays de la Loire : <i>Pas d'évolutions de compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	<i>Pas de nouvelles compétences observées en lien avec la transition écologique</i>	• Sensibilisation à l'éco-conception : optimisation des médias, limitation des requêtes serveurs, compatibilité avec un champ élargi de terminaux et de systèmes d'exploitation pour prévenir l'obsolescence programmée	<i>L'expérimentation n'a pas observé de besoin en formation sur ce métier</i>

Source : Association du Réseau des Carif-Oref – 2023.

CONCLUSION

Après 12 et 11 mois d'expérimentation sur les trois régions Centre-Val de Loire, Normandie et Pays de la Loire, il apparaît clairement que si la transition écologique induit une **évolution des métiers** en termes de **compétences supplémentaires à acquérir** selon l'activité de l'entreprise, c'est toutefois **sans provoquer l'apparition significative de nouveaux métiers**.

En revanche, pour la quasi-totalité des métiers observés dans ces trois régions, des **besoins en connaissances** se font sentir, allant de la sensibilisation à des connaissances réglementaires ou techniques plus poussées.

D'ailleurs, les **règlementations** en faveur de l'environnement, qui encadrent les activités et les **besoins des consommateurs** tournés davantage vers des produits écoresponsables, sont les principaux facteurs d'évolution des métiers. Outre les réglementations inhérentes aux différents secteurs d'activité, la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable.

Les acteurs institutionnels, tels que délégations régionales des OPCO, les branches professionnelles et les pôles de compétitivité, sont parfaitement **conscients des enjeux environnementaux** avec une grande volonté d'y contribuer en accompagnant les entreprises.

Dans l'ensemble des secteurs observés, des **difficultés de recrutement** sont signalées sur une grande partie des métiers, cela en raison notamment d'un manque d'attractivité (difficulté du travail, horaire, salaire...). Cela étant, cette tension au sein des différents secteurs n'est pas propre aux métiers verts ou verdissants observés mais à l'ensemble des métiers des secteurs concernés. Pour autant, il est tout de même à noter, à la suite des entretiens, que l'intégration de la transition écologique peut permettre de relancer l'attractivité de certains métiers qui sont parfois amenés à souffrir d'un déficit d'image.

Enfin, sur un même métier observé, il peut exister des différences ou des nuances d'une région à l'autre, en termes de nouvelles compétences, ou de connaissances. Mais l'expérimentation ne permet pas de trancher sur de **réels besoins différenciés selon le territoire**.

ANNEXES

Des entretiens semi-directifs ont été réalisés dans les trois régions d'expérimentation. Étant donné le caractère expérimental de l'étude, des questions ont été affinées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Par exemple, à partir du mois de mars, les questions n'étaient plus orientées vers une distinction de métiers verts et verdissants mais, vers la recherche de métiers concernés par les enjeux de la transition écologique sans distinction.

Par ailleurs, chaque entretien a nécessité en amont des recherches sur les différents secteurs, branches et activités des entreprises pour mieux comprendre les enjeux des interlocuteurs, partager des éléments de langage et adapter les questions.

Deux exemples de guides d'entretiens, détaillés ci-après, illustrent le socle de questions posées aux entreprises et aux OPCO.

Guide d'entretien entreprises						
<i>Face aux multiples enjeux environnementaux (raréfaction des ressources, dérèglement climatique, extinction de la biodiversité) et partant du constat d'un besoin accru des entreprises pour des formations et compétences en lien avec la transition écologique (TE), la présente étude vise à identifier les métiers qui concourent à la transition écologique, ainsi que les compétences mobilisées par ces métiers.</i>						
<i>Dans un second temps, l'objectif est de comparer ce volet aux dynamiques de formations et observer dans quelle mesure l'offre de formation proposée sur le territoire répond aux besoins identifiés.</i>						
<i>La mission, conduite à titre expérimental dans trois régions, n'a pas vocation à embrasser l'ensemble du spectre des secteurs concernés par la TE, mais de porter un intérêt particulier aux secteurs prioritaires du Plan de relance et aux activités spécifiques à la région.</i>						
Section 1 : Présentation de l'entreprise						
1) Quelles sont les activités de l'entreprise en région XXXX ?						
2) Avez-vous d'autres sites de production sur la région ?						
3) Quel est l'effectif de votre entreprise en région XXXX ?						
4) Sur ce périmètre de salariés, quelle est la typologie des métiers ?						
Section 2 : Transition écologique						
5) Quel constat faites-vous, au niveau régional, des effets de la transition écologique sur :						
	Aucun	Faible	Modéré	Élevé	Ne sait pas	Commentaires
L'activité						
La réglementation						
Les besoins en compétences						
6) Est-ce que ce constat se ressent :						
	Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires		
Au niveau de votre secteur						
Au niveau de votre entreprise						

7) Est-ce que la transition écologique entraîné une évolution des métiers ?

	Aucune évolution	Évolution faible	Évolution modérée	Évolution forte	Ne sait pas	Commentaires
Au niveau de votre secteur						
Au niveau de votre entreprise						

8) Est-ce que la transition écologique a entraîné l'émergence de nouveaux métiers ?

	Oui	Non	Commentaires
Au niveau de votre secteur			
Au niveau de votre entreprise			

9) Au contraire, est-ce que la transition écologique a entraîné la disparition de métiers ?

	Oui	Non	Commentaires
Au niveau de votre secteur			
Au niveau de votre entreprise			

Section 3 : Métiers verts et verdissants

10) Avez-vous eu le temps de prendre connaissance des documents que nous vous avons envoyé ? (Si « Oui », continuer avec la question 11. Sinon, prendre le temps d'expliquer encore un peu le contexte de l'étude avant de continuer même si déjà fait en début d'entretien).

11) Avant la réception des documents de l'entretien, connaissiez-vous la distinction entre « métiers verts » et « métiers verdissants » ? 1- Oui / 2- Non

Commentaires :

Selon l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) un métier vert est un métier dont la finalité vise la protection de l'environnement tandis qu'un métier verdissant n'a pas de finalité environnementale mais évolue pour intégrer les enjeux environnementaux. Sur la base de ces définitions, la liste actuelle des métiers verts et verdissants en lien avec votre branche est la suivante.

Sur la base de ces définitions, pouvez-vous nous citer les métiers concernés par les enjeux de la transition écologique dans votre entreprise ?

Métiers en lien avec la transition écologique	Besoins en compétences/connaissances	Formations existantes pour ces métiers verts	Besoins en nouvelles formations/modules complémentaires	Commentaires

12) Avez-vous des difficultés de recrutement sur les métiers cités précédemment ? 1- Oui / 2- Non. Si Oui, lesquels ?

13) Quels sont les principaux facteurs de difficulté de recrutement sur ces métiers ? (Lister les métiers dans le tableau ci-dessous et cocher la ou les cases correspondantes)

	Lien formation-emploi	Attractivité de l'emploi	Manque de main-d'œuvre disponible	Intensité de l'embauche	Inadéquation géographique
Métier 1					
Métier 2					

Conclure et remercier.

*Lien formation-emploi : la formation du candidat n'est pas adaptée à l'emploi proposé.

*Attractivité de l'emploi : le type de contrat de travail (CDD, CDI, intérim...), les conditions de l'emploi (salaire, temps de travail, contrainte physique...) ne correspondent pas aux attentes des candidats.

*Manque de main-d'œuvre disponible : emploi attractif, formations disponibles mais pas de candidat.

*Intensité d'embauche : plus l'intensité de recrutement sur le métier est élevée, plus l'employeur mettra du temps à trouver des candidats qui répondent à ses attentes.

*Inadéquation géographique : le lieu de l'emploi ne correspond pas aux attentes des candidats/les formations nécessaires à l'exercice du métier ne sont pas disponibles dans le bassin d'emploi de l'entreprise.

Guide d'entretien OPCO

Face aux multiples enjeux environnementaux (raréfaction des ressources, dérèglement climatique, extinction de la biodiversité) et partant du constat d'un besoin accru des entreprises pour des formations et compétences en lien avec la transition écologique (TE), la présente étude vise à identifier les métiers qui concourent à la transition écologique, ainsi que les compétences mobilisées par ces métiers.

Dans un second temps, l'objectif est de comparer ce volet aux dynamiques de formations et observer dans quelle mesure l'offre de formation proposée sur le territoire répond aux besoins identifiés.

La mission, conduite à titre expérimental dans trois régions, n'a pas vocation à embrasser l'ensemble du spectre des secteurs concernés par la TE, mais de porter un intérêt particulier aux secteurs prioritaires du Plan de relance et aux activités spécifiques à la région.

Section 1 : Présentation de l'Opérateur de compétences (OPCO)

- 1) Quel est le nombre de branches rassemblées au sein de votre OPCO ?
- 2) Quel est le nombre d'entreprises représentées ?
- 3) Quel est le nombre de salariés ?

Section 2 : Transition écologique (TE)

La transition écologique est l'un des axes du Plan de relance. L'État lui consacre $\frac{1}{3}$ du budget total du plan d'investissement de 100 milliards d'euros.

- 4) Sur une échelle de 1 à 10, à combien estimez-vous le niveau d'intégration de la TE dans les activités et les stratégies des branches rattachées à votre OPCO ?
- 5) Quels en sont les principaux facteurs d'intégration ?

La réglementation	Les politiques publiques de soutien	La structuration de nouveaux marchés	Les attentes de la société/la demande des consommateurs	L'évolution du modèle de production	Les contraintes climatiques	Autres (À préciser)

6) Quels constats faites-vous, au niveau régional, des effets de la TE sur :

	Aucun	Faible	Élevé	Très élevé
L'activité de l'entreprise				
Les besoins en compétences des entreprises				
L'adaptation de l'offre de formations				

7) En raison de la TE, identifiez-vous davantage l'émergence de nouveaux métiers ou une transformation/évolution de métiers déjà existants ?

(Si transformation/évolution, préciser en quoi ces métiers existants évoluent)

8) Pensez-vous que la Région dispose des offres de formations nécessaires afin de répondre à la création de nouveaux métiers et/ou à l'évolution de métiers déjà existants ?

9) Dans le volume des formations financées par votre OPCO, existe-t-il des formations qui conduisent à des métiers en lien avec la transition écologique ?

Si oui, pouvez-vous citer des exemples ?

Section 3 : Métiers verts et verdissants

L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) définit un **métier vert** comme un métier dont la « finalité et/ou les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser et corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement ».

Selon la définition de l'observatoire, un **métier verdissant** est, quant à lui, un métier dont la « finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles "briques de compétence" pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier ».

10) Pouvez-vous citer une liste des métiers verts et verdissants, de leurs besoins en compétences et des formations existantes pour ces métiers :

Métiers verts	Métiers verdissants	Besoins en compétences	Formations existantes pour ces métiers

11) Selon vous, y a-t-il des besoins en nouvelles formations pour ces métiers ?

12) Ces métiers sont-ils considérés comme des métiers en tension ?

13) Quels sont les principaux facteurs de difficulté de recrutement sur ces métiers ? *

Lien formation-emploi	Attractivité de l'emploi	Manque de main-d'œuvre disponible	Intensité de l'embauche	Inadéquation géographique

Conclure et remercier.

*Lien formation-emploi : la formation du candidat n'est pas adaptée à l'emploi proposé.

*Attractivité de l'emploi : le type de contrat de travail (CDD, CDI, intérim...), les conditions de l'emploi (salaire, temps de travail, contrainte physique...) ne correspondent pas aux attentes des candidats.

*Manque de main-d'œuvre disponible : emploi attractif, formations disponibles mais pas de candidat.

*Intensité d'embauche : plus l'intensité de recrutement sur le métier est élevée, plus l'employeur mettra du temps à trouver des candidats qui répondent à ses attentes.

*Inadéquation géographique : le lieu de l'emploi ne correspond pas aux attentes des candidat/les formations nécessaires à l'exercice du métier ne sont pas disponibles dans le bassin d'emploi de l'entreprise.



CE PROJET A ÉTÉ COMMANDITÉ PAR

EN PARTENARIAT AVEC



Haut-commissaire
aux compétences



Février 2023

www.intercariforef.org

contact@intercariforef.org