

FORMER LES ACTIFS POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

RAPPORT INTERMÉDIAIRE - NOVEMBRE 2024



Table des matières

Table des matières.....	2
AVANT-PROPOS.....	5
À propos du think tank The Shift Project.....	8
Comité de rédaction	9
Nos mécènes.....	10
Remerciements	10
Glossaire	12
Liste des abréviations	15
PARTIE 1 - QUEL RÔLE LA FORMATION CONTINUE PEUT-ELLE PRENDRE DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?.....	17
I. La transition écologique : une transformation profonde de nos modèles de société.....	17
A. Des contraintes physiques qui bouleversent nos sociétés.....	17
B. Transformer les activités humaines pour mener la transition écologique.....	19
II. Sans nouvelles compétences, pas de transition écologique	21
A. La formation continue est indispensable pour développer les compétences nécessaires à la transition	21
B. La formation continue peut contribuer à anticiper et accompagner les transformations en volume d'emploi	27
C. La formation continue constitue un vecteur de transformation culturelle et de mise en pratique de la transition.....	32
III. Le recours à la formation continue est indispensable au vu du nombre de personnes à former et de la temporalité	33
A. Un grand nombre d'actifs concernés, à divers degrés.....	33
B. Pourquoi la formation continue ? La puissance du levier des actifs.....	34
C. Un besoin d'anticiper la trajectoire de transition écologique pour déployer les formations au bon moment.....	36
IV. Contribuer à la décarbonation des activités de formation : un premier pas pour la mobilisation du secteur	37
PARTIE 2 - ÉTAT DES LIEUX : A QUEL POINT LA FORMATION CONTINUE EST- ELLE PRÊTE POUR JOUER SON RÔLE DANS LA TRANSITION ?.....	40
I. Pour les acteurs de la formation continue, les besoins de l'économie sont au cœur des enjeux de transition écologique	40
A. La formation continue, essentielle pour inscrire les entreprises et les territoires dans la transition écologique	41

B. Le secteur de la formation continue, levier d'une transformation sociétale catalysée par l'adhésion et la compréhension des enjeux écologiques	46
C. Selon quelques acteurs, la formation continue n'a pas de rôle particulier à jouer dans la transition	48
D. Une vision de la transition écologique centrée sur la demande en compétences de l'économie et une anticipation limitée des conséquences matérielles sur certains secteurs et sur la société	48
II. Où en est la formation continue dans la prise en compte des évolutions nécessaires à la transition ?	50
A. Identification des besoins en compétences : beaucoup de diagnostics réalisés, sans toutefois couvrir tous les périmètres.....	52
B. La demande de formation est-elle formulée ?	59
C. L'offre de formation requiert du temps et une réelle demande pour s'adapter ..	64
D. Deux tendances s'esquissent parmi les formations mises en œuvre pour la transition écologique : sensibilisation en entreprise, formations certifiantes pour les demandeurs d'emploi	71
E. Conclusion : où se situent les principaux décalages entre besoin, demande et offre de formation de la transition écologique ?	78
III. La mobilisation de l'écosystème de la formation continue est insuffisante selon ses propres acteurs.....	79
A. Les acteurs de la formation continue se mobilisent de manière limitée dans leur organisation.....	79
B. L'écosystème de la formation continue perçoit son propre engagement comme mitigé et attend des demandes et soutiens de l'Etat et des entreprises.....	81
IV. L'écosystème de la formation continue est-il capable de répondre aux enjeux écologiques ?.....	83
A. La réglementation, un levier à double tranchant.....	84
B. Le levier financier : une affaire de combien et de comment.....	87
C. Les coopérations entre acteurs.....	90
V. Opportunités et menaces face à la réponse de la formation continue vis-à-vis de la transition écologique.....	95
A. Les menaces.....	96
B. Les opportunités	97
VI. Synthèse : où en est la formation continue dans sa réponse aux enjeux de la transition écologique ?	98
A. La formation continue est avant toute chose un marché régi par la demande ..	99
B. Un début de prise de conscience et des initiatives émergentes mais une mise en œuvre insuffisante	99
C. Territoires, entreprises, Opco et prestataires de formation sont au cœur de la transition écologique de la formation continue.....	100
D. Synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces	102

PARTIE 3 - QUELS LEVIERS POUR QUE LA FORMATION CONTINUE REPONDE A LA HAUTEUR DES ENJEUX DE TRANSITION ECOLOGIQUE ?	104
I. Les priorités ciblées dans le système	104
A. Points névralgiques du système de la formation continue	104
B. Pour quels secteurs ou filières mobiliser en priorité la formation ?	104
C. Qui sont aujourd’hui les acteurs ayant le plus de pouvoir d’agir sur le système ?	105
II. Des initiatives inspirantes	105
A. Quelles initiatives permettent de démontrer les apports de la formation continue à la transition écologique ?	105
B. Des leçons de la capacité de transformation de la formation continue	105
III. Les leviers prioritaires pour transformer l’écosystème	106
IV. Quel plan de transformation de la formation continue ?	106
Bibliographie	107
Table des figures	111
Table des tableaux	111
ANNEXES	113
I. Méthode	113
II. Guide d’entretien de recherche	114

Avant-propos

Ce travail est porté par la conviction que les acteurs de la formation continue ont un rôle majeur à jouer pour la transition écologique.

Les précédents travaux du Shift Project permettent de conclure que la transition écologique ne pourra se faire sans une forte évolution de l'emploi et des compétences. Le volet dédié à l'emploi du [Plan de transformation de l'économie française](#), intitulé [L'Emploi : moteur de la transformation bas carbone](#), offre une première analyse des besoins en main-d'œuvre et en compétences dans divers secteurs pour rendre l'économie française neutre en carbone et résiliente. La série de travaux sur [l'enseignement supérieur et la transition](#) permet également de dresser ce constat : dans de nombreux métiers, la transition écologique appelle une évolution profonde des savoirs et des compétences.

Tous les types de formation ont un rôle à jouer pour relever ce défi. La formation continue tient toutefois un rôle spécifique. Elle peut répondre souvent plus rapidement que la formation initiale aux besoins en compétences pressants. Elle seule peut contribuer à l'accompagnement et aux reconversions des actifs qui souhaitent un parcours plus aligné avec leurs valeurs ou risquent de perdre leur emploi ; et elle a un pouvoir transformateur des cultures professionnelles qui la rend centrale pour mettre en œuvre la transition écologique au sein des organisations.

Ce projet s'inscrit dans le prolongement des travaux du Shift Project. Il part du constat des besoins en compétences, largement partagé par les acteurs de la transition écologique, pour proposer une analyse et des pistes d'action aux acteurs de la formation continue. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Proposer une grille de lecture des enjeux que pose la transition écologique pour la formation continue (Partie 1) ;
- Documenter la manière dont les acteurs de la formation continue s'emparent des enjeux de transition écologique (Partie 2) ;
- Identifier les leviers de transformation du secteur (Partie 3) pour accompagner la transition écologique dans les temps.

Le présent document est un rapport intermédiaire. Il s'agit d'un document de travail, soumis aux réactions des acteurs de la formation continue dans le but de le consolider. Tous les développements prévus ne sont pas finalisés, et feront l'objet d'une nouvelle phase de recherche entre cette publication et la version finale du rapport, dont la publication est prévue en mars 2025.

Appel à contributions

La publication d'un rapport intermédiaire répond à la volonté de soumettre ce travail en cours à des relectures, afin de recueillir des commentaires et des contributions de la part des acteurs du secteur.

Bien qu'il soit déjà le fruit d'un travail collectif, ce rapport intermédiaire est encore un document de travail imparfait, incomplet et évolutif. Comme vous le constaterez, le recueil de données et nos analyses ne sont pas finalisés.

Vos contributions nous seront donc précieuses : qu'il s'agisse de commentaires sur les analyses, d'exemples et illustrations, de suggestion portant sur des éléments à ajouter ou sur la manière de présenter le contenu déjà existant... toutes vos réactions nous seront utiles et nous essaierons de les prendre en compte et de les intégrer autant que possible.

Pour nous les soumettre, nous vous invitons soit à contribuer à ce rapport sous sa [version en ligne](#) (vos commentaires seront alors visibles publiquement), soit à télécharger [la version Word](#) du rapport et à nous le transmettre avec vos commentaires à l'adresse mail suivante : vinciane.martin@theshiftproject.org.

Périmètre

Ce projet a vocation à traiter :

- La contribution de la formation continue à la transition écologique ;
- Une approche systémique des parties prenantes : organismes prestataires, clients, financeurs, politiques, principaux prescripteurs publics et privés, tous les actifs bénéficiaires, en tenant compte des interdépendances entre acteurs ;
- La formation de tous les actifs, salariés du privé, agents des fonctions publiques, travailleurs indépendants et demandeurs d'emploi ;
- Une analyse qualitative des freins et leviers, y compris les besoins en compétences des professionnels de la formation continue ;
- Un recensement non exhaustif d'initiatives inspirantes et répliquables, d'acteurs historiques ou récents ;
- Le rôle de la décarbonation des activités de formation pour contribuer à la transition écologique, en complément de la mission principale de formation et d'accompagnement du secteur.

Il n'est en revanche pas prévu de traiter :

- Les contenus détaillés attendus dans les formations ;
- L'état des lieux quantitatif des formations continues à la transition écologique ;
- L'ensemble des secteurs et régions : la version finale du rapport proposera un focus sur une filière, ainsi que sur une région ;
- La formation initiale et l'apprentissage, même si des formations initiales peuvent concerner des publics en formation continue ;
- La décarbonation des activités de formation en profondeur (calcul de l'empreinte du secteur, leviers prioritaires de décarbonation) ;
- La production d'outils opérationnels de terrain.

Choix terminologique : dans ce rapport le terme de transition écologique sera utilisé pour désigner le besoin de transformer notre modèle économique et social afin d'améliorer la résilience de notre société dans le contexte du changement climatique, de la raréfaction des ressources minérales (dont les énergies fossiles) et vivantes, de la déstabilisation des écosystèmes et des conséquences sociales de ces bouleversements. Il s'agit de repenser nos façons de consommer, de produire, de travailler et de vivre ensemble.

Un Glossaire (p. 12) précise les termes clés de ce rapport.

Rapport Intermédiaire

À propos du think tank The Shift Project

Le Shift Project est un groupe de réflexion qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, sa mission est d'éclairer et d'influencer le débat sur la transition énergétique et climatique en Europe.

Le Shift Project constitue des groupes de travail autour des enjeux les plus décisifs de la transition, produit des analyses robustes et chiffrées sur ces enjeux et élabore des propositions rigoureuses et innovantes. Il mène des campagnes d'influence pour promouvoir les recommandations de ses groupes de travail auprès des décideurs politiques et économiques. Il organise également des événements qui favorisent les discussions entre parties prenantes et bâtit des partenariats avec des organisations professionnelles et académiques, en France et à l'étranger.

Le Shift Project a été fondé en 2010 par plusieurs personnalités du monde de l'entreprise ayant une expérience de l'associatif et du public. Il est soutenu par plusieurs grandes entreprises françaises et européennes ainsi que par des organismes publics, des associations d'entreprises et, depuis 2020, par des PME et des particuliers.

Depuis sa création, le Shift Project a initié plus de 50 projets d'étude, participé à l'émergence de manifestations internationales et organisé plusieurs centaines de colloques, forums, ateliers et conférences. Il a pu influencer significativement plusieurs débats publics et décisions politiques importantes pour la transition énergétique, en France et au sein de l'Union européenne.

L'ambition du Shift Project est de mobiliser les entreprises, les pouvoirs publics et les corps intermédiaires sur les risques et opportunités de transformation découlant de la « double contrainte carbone » que constituent le changement climatique d'une part et les tensions sur l'approvisionnement en énergie d'autre part. Sa démarche est marquée par un prisme d'analyse particulier, fondé sur la conviction que l'énergie est un facteur de développement de premier ordre : dès lors, les risques induits par le changement climatique, intimement liés à l'usage de l'énergie, relèvent d'une complexité systémique et transdisciplinaire particulière. Les enjeux climat-énergie conditionnent l'avenir de l'humanité ; il est donc nécessaire d'intégrer cette dimension le plus rapidement possible à notre modèle de société.

Il est épaulé par un réseau de dizaines de milliers de bénévoles regroupés au sein d'une association loi 1901, les Shifters, créée en 2014 pour apporter un soutien bénévole au Shift Project. Initialement conçu comme une structure permettant d'accueillir toute personne souhaitant aider le Shift par un travail de recherche, de relais ou de soutien, les Shifters réalisent de plus en plus de travaux indépendants, mais toujours avec un objectif : contribuer efficacement à la sortie des énergies fossiles à l'échelle française et européenne.

Comité de rédaction

Damien Amichaud, Chef de projet, The Shift Project

Damien Amichaud a déjà piloté pour le Shift le projet ClimatSup INSA, visant à intégrer les enjeux socio-écologiques dans les formations d'ingénieur. Il est également consultant indépendant expert en formation à la transition écologique. Ingénieur diplômé de l'Ecole des Mines de Douai en Génie Energétique et titulaire d'un Master à l'Université Lyon 3 en Éthique, Écologie et Développement Durable, il a exercé pendant 13 ans en tant qu'ingénieur chef de projet en Recherche & Développement dans l'industrie.

Cécile de Calan, Ingénieure de projet - Experte formation, The Shift Project

De double formation en management (ESCP-EAP) et psychologie du travail (CNAM), Cécile de Calan apporte au projet son expérience dans les ressources humaines et la formation des adultes. Elle a piloté les ressources humaines dans le secteur privé et associatif, notamment dans des contextes internationaux. Elle a également créé et développé une coopérative de conseil et formation en management. Elle a accompagné plusieurs démarches de Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences pour des entreprises et secteurs variés : bâtiment, aide et soins à domicile, solidarité internationale...

Vinciane Martin, Coordinatrice, The Shift Project

Vinciane Martin coordonne les travaux sur l'emploi et la formation au Shift. Elle est co-auteurice des rapports du Shift Project « L'emploi : moteur de la transformation bas carbone » (dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française) et « ClimatSup Business – Former les acteurs de l'économie de demain ». Diplômée de HEC Paris, elle s'est engagée au cours de sa formation pour l'intégration des enjeux écologiques dans l'enseignement supérieur et dans les stratégies d'entreprise, au sein du collectif Pour un Réveil Écologique.

La communication de ce projet est pilotée par **Corentin Grange** et **Mona Poulain**.

Photo de couverture : *Dannii Coughlan*

Nos mécènes

Nous remercions les mécènes du projet, sans lesquels ce travail n'aurait pu avoir lieu.



Remerciements

L'équipe projet remercie chaleureusement **les membres du groupe de travail** qui, depuis le début du projet, y dédient du temps : Guillaume Lemoult (ABSKILL), Ugo Douard (Afpa), Virginie Louise (BVA People Consulting), Marième Diagne (Caisse des Dépôts), Cécilia Lo Iacono (CNAM), Renaud Piquemal (Cnft), Rémi Vanel (DGEFP), Catherine Beauvois (France Travail), Philippe Deron (France Travail), Gaëlle Obrénovitch (Groupement des Acteurs et Responsables de Formation), Bruno Foucras (IUT Aix-Marseille), Sébastien Guimier (Les Acteurs de la Compétence) et Mathilde Piron (L'Opcommerce) ;

Ainsi que **les membres du comité de suivi** qui rassemble nos mécènes : Ugo Douard et Christophe Lebarbier (Afpa), Josselin Dumanowski, Isabelle Fouzanet et Sandra Royet (BNP Paribas), Philippe Brivet, Marième Diagne, Jean-Paul Rameshkoumar et Thao Sananikone (Caisse des Dépôts), Carole Deschaintre (Cegos), Geoffrey Martinache (Headn), Sébastien Guimier, Claire Khecha et Christophe Quesne (Les Acteurs de la Compétence), Thomas Clochon (Syntec Ingénierie), et Arnaud Guillaume (YMAG).

Un grand merci aux personnes qui contribuent bénévolement au projet : Théo Dumarski (Frello), Magali Manzano (Symbiosfaire) et Lucie Marguin.

L'équipe remercie toutes les personnes qui ont donné du temps lors d'un entretien, sans qui ce travail n'aurait pu être mené : Jack Aubert (AFDAS), Christophe Lebarbier (Afpa), Delphine Brille (ALETIA), Marc Dumon (ANFH Provence Alpes Côte d'Azur), Caroline Legrand (APEC), Claudine Pierron (APEC), Jacques Triponel (APEC), Erika Gaubert (Atlas), Gérald Maury (Avenir Actifs), Antoine Poincaré (AXA Climate School), Audélie Le Guillant (AXA Climate School), Noémie Martin-Pascual (Bloom'r Impulse), Yves Muchembled (C2RP), Fabrice Bonnifet (C3D), Arthur

Croizier (Campus de la Transition), Véronique Malé (Campus de la Transition), Juliette Decq (Carbone 4 Académie), Carole Deschaintre (Cegos), Catherine Jacquet-Bernardis (Cegos), Pascale Dromigny (Cegos), Carine Chavarochette (Centre Inffo), Karine Sautereau (Centre Inffo), Félicie Drouilleau (Céreq), Fabienne Tatot (CGT), Laurent Baratin (CGT), Magali Bourdon (CGT), Yannick Servant (Convention des entreprises pour le climat), Ingrid Kandelman (Convention des Entreprises pour le Climat), Cécile Gaillard (DDETS Ille et Vilaine), Nathalie Saphir (DDETS Ille et Vilaine), Sophie Margontier (DGEFP), Benoit Beauvillard (DGEFP), Nathalie Deville (DGEFP), Sophie Cahen (Fédération Nationale des Travaux Publics), Charles Aïvar (Fédération Nationale des Travaux Publics), Grégoire Fraty (Fédération Nationale des UROF, Membre de la Convention citoyenne pour le climat), Michel Beaugas (Force Ouvrière), Salomé Duval (Force Ouvrière), Véronique Dessen-Torres (France Compétences), Isabelle Ruot (France Travail), Martine ASSAR (IMT), Côme de Cossé Brissac (La Solive), Ambroise Collon (Les Nouveaux Géants), Camille Godeau (LittleWing), Sébastien Lévy Prudent (Olecio), Martine Baronian (Onet), Laurence Acerbo Grillet (Onet), Laurence Dussud (OPCO Santé), Brice Philippe (Région Grand Est), Fanny Mangin (Région Occitanie), Gregory Martin (Région Occitanie), Isabelle Mazenq (Région Occitanie), Ophélie Lambert (Région Occitanie), Ludovic Bertrand (Réseau Carif-Oref), Lil Rimsa (Réseau ETRE), Hélène Lerosier (Synofdes), Denis Guibard (Terra Academia), Lise Pénillard (Terra Academia), Emily Wiersch (Terra Academia), Aurélia Ploquin (Transitions Pro Ile de France) et Aline Bomba (Uniformation).

Merci aux personnes qui ont participé à des focus groups : Cécile Mathivet (Adecco), Frédérique Buisine (AFEC), Patrick Waeles (Afref), Laurence Roure (Ameublement français), Ronan Rivalan (AMISEP Formation), Bertrand Midot (ARIFTS), Laurence Berreby (Axa Group), Carine Garchery (Caisse des Dépôts), Richard Levouin (CESI), Alexandra Lagrange (Chambre de Commerce et d'Industrie des Deux-Sèvres, The Shifters), Sébastien Pinard (CLPS L'enjeu compétences), Bernard Barbier (Cybernart), Céline Julien-Gaudart (Formatrice indépendante), Theo Dumarski (Frello), Thaël Huard (KPMG), Elizabeth Guillon (La Poste), Marie-Gabrielle Pastré (l'Atelier de Parfumerie Naturelle), Geoffroy Vignoles (Les Acteurs de la Compétence - Learn Assembly), Lydie Recorbet (ORSE), Gaetan Jacob (PERF), Patrick Cazenobe (RTE), Frédéric Dohet (RTE), Nathalie Perrier (Schneider Electric), Martine Guérin (SYCFI - Syndicat des Consultants Formateurs Indépendants), Magali Manzano (Symbiosfaire), Caty Auguste (Tech-à-Tête), Manon Micheli-Dupeyroux (The Shifters), Jacques-Olivier Garda (The Shifters), et des représentants d'Abeille Assurances, la CFE-CGC et la Société Générale ; et à celles qui nous ont aidé à organiser les focus groups : Elodie Salin (Afref), Géraldine Fort (ORSE), Lydie Recorbet (ORSE), Martine Guérin (SYCFI - Syndicat des Consultants Formateurs Indépendants) et Hélène Lerosier (Synofdes).

Nous remercions également celles et ceux qui ont donné de leur temps pour nous aiguiller et nous faire part de leurs retours en amont du projet : Charles-Henry Ronzeaud (Caisse des Dépôts), Marie Olive-Otto (CGDD), Aline Valette-Wursthén (France Compétences) et Eva Tranier (France Stratégie).

Merci enfin aux personnes du Shift Project qui ont contribué à ce travail par leur accompagnement, leurs conseils ou leur relecture avisée : Rémi Babut, Eric Bergé, Pauline Brouillard, Maxime Efoui-Hess, Mathis Egnell, Reuben Fisher, Jean-Noël Geist, Jean-Marc Jancovici, Béatrice Jarrige, Héloïse Lesimple, Laurent Morel, Laurent Perron, Yannick Saleman, Marine Sarfati et Clémence Vorreux.

Les interprétations, positions et recommandations figurant dans ce rapport ne peuvent être attribuées ni aux contributeurs, ni aux relecteurs, ni aux mécènes cités ci-dessus. Le contenu de ce rapport n'engage que The Shift Project.

Glossaire

Ce glossaire donne les définitions qui sont utilisées dans ce rapport, pour des termes qui peuvent avoir plusieurs acceptions, ou dont la définition peut ne pas être claire pour des personnes qui ne sont pas issues du monde de la formation ou de la transition écologique.

Actifs : personnes en emploi et personnes au chômage¹.

Branche professionnelle : l'espace de négociation de la convention collective d'un secteur, entre les organisations syndicales d'employeurs et les organisations syndicales de salariés représentatives.

Compétence : savoir-agir complexe consistant en une mobilisation et une combinaison efficace de ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être) internes ou externes dans une famille de situation².

Évolutions professionnelles et maintien dans l'emploi

- **Évolution professionnelle** : tout changement lié au métier, au statut, au développement de nouvelles compétences, à l'insertion, à une mobilité, à une reprise ou création d'activité...
- **Reconversion** : changement de métier ou de secteur d'activité, ou passage d'un statut salarié à un statut indépendant.
- **Sécurisation des parcours** : réponse collective à des besoins diversifiés, apportée à l'ensemble des individus, s'appuyant sur un système de garanties permettant la réalisation des mobilités et favorisant l'accomplissement de projets professionnels. Elle suppose une approche globale et ambitieuse³. Ce terme est utilisé dans ce rapport au niveau de l'ensemble de la société.
- **Employabilité** : aptitude à trouver et conserver un emploi, à progresser au travail et à s'adapter au changement tout au long de la vie professionnelle⁴. Le maintien dans l'emploi des salariés est une obligation de l'employeur. Ce terme est utilisé dans ce rapport au niveau d'une organisation.

Filière : l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini. On parle ainsi de filière électronique (du silicium à l'ordinateur en passant par les composants) ou de filière automobile (de l'acier au véhicule en passant par les équipements)⁵.

Formation : les différentes formes de formation des adultes

- **Formation tout au long de la vie** : continuum entre la formation initiale, générale ou professionnelle, et l'ensemble des situations où s'acquièrent des compétences : actions de formation continue, activités professionnelles, implications associatives ou bénévoles. Elle

¹ « Population active », Insee, consulté le 17 octobre 2024, <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1946>.

² Jacques Tardif, *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*, Chenelière Éducation, 2006.

³ Conseil économique, social et environnemental, « La sécurisation des parcours professionnels », 30 mai 2007, <https://www.lecese.fr/travaux-publies/la-securisation-des-parcours-professionnels>.

⁴ Organisation internationale du travail, « Rapport de la Commission de mise en valeur des ressources humaines », 2000, <https://webapps.ilo.org/public/french/standards/relm/ilc/ilc88/com-humd.htm>.

⁵ « Filière », Insee, consulté le 17 octobre 2024, <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1734>.

inclut les démarches d'orientation, de bilan, d'accompagnement vers l'emploi, de formation et de validation des acquis de l'expérience.

- **Formation professionnelle** : outil pour développer ses compétences et accéder à l'emploi⁶. Elle comprend les actions de formation, les bilans de compétences, la validation des acquis d'expérience (VAE) et l'apprentissage.
- **Formation continue** : formation des actifs, qui intervient après la formation initiale. Elle peut être qualifiante, certifiante, diplômante, ou non.

Formation : les différents niveaux de reconnaissance d'une formation

- **Formation diplômante** : formation reconnue par un diplôme délivré ou reconnu par l'Etat.
- **Formation certifiante** : formation reconnue par un certificat enregistré au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP, pour un métier) ou au Répertoire spécifique (RS, pour une compétence), gérés par France Compétences.
- **Formation qualifiante** : la formation qualifiante a une visée professionnelle à court terme, elle est courte. Elle est reconnue par une attestation parfois par un certificat de qualification professionnelle (CQP, délivré par une branche professionnelle).

Métiers verts et verdissants⁷ : il s'agit de catégories de métiers définies par l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev).

- **Métiers verts** : professions dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser et corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Ils regroupent les métiers traditionnels de l'assainissement et du traitement des déchets, du traitement de la pollution, de la production et distribution d'énergie et d'eau et de la protection de la nature.
- **Métiers verdissants** : professions dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier. Ils regroupent des métiers beaucoup plus variés que les métiers verts, liés à l'agriculture et la sylviculture, l'entretien des espaces verts, l'industrie, le tourisme, l'animation, la recherche, les achats, etc.

Plan de développement des compétences : en entreprise, le plan de développement des compétences recense l'ensemble des actions de formation mises en place par l'employeur pour ses salariés⁸. Il comprend les formations obligatoires à un poste donné du fait d'une réglementation, et les formations non obligatoires.

Qualification : reconnaissance formelle des compétences et certifications requises pour l'exercice d'un métier.

⁶ « La formation professionnelle en quelques mots », Ministère du Travail et de l'Emploi, consulté le 17 octobre 2024, <https://travail-emploi.gouv.fr/la-formation-professionnelle-en-quelques-mots>.

⁷ « Métiers verts et verdissants : près de 4 millions de professionnels en 2018 », Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement, et les transports, consulté le 7 octobre 2024, <https://statistiques.developpement-durable.gouv.fr/metiers-verts-et-verdissants-pres-de-4-millions-de-professionnels-en-2018>.

⁸ « Le plan de développement des compétences », Ministère du Travail et de l'Emploi, consulté le 17 octobre 2024, <https://travail-emploi.gouv.fr/le-plan-de-developpement-des-competences>.

Secteur (ou Secteur d'activité, Secteur économique) : un ensemble d'activités économiques ayant des traits similaires.

Transition écologique (voir développement dans la Partie 1 du rapport).

- **Enjeux écologiques** : dans ce rapport, on appelle « enjeux écologiques » les contraintes physiques causées par les activités humaines : changement climatique, effondrement de la biodiversité, épuisement des ressources ; ainsi que leurs conséquences sociales.
- **Transition écologique** : dans ce rapport, le terme « transition écologique » se réfère à l'ensemble des transformations nécessaires pour répondre aux enjeux écologiques : atténuation des pressions sur l'environnement (atténuation du changement climatique, préservation et restauration de la biodiversité), adaptation aux conséquences du changement climatique et de l'effondrement du vivant, et résilience à la raréfaction des ressources.

Liste des abréviations

AFPA : Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes

AMI-CMA : Appel à manifestation d'intérêt Compétences et métiers d'avenir

APEC : Association pour l'emploi des cadres

CAE : Conseil d'analyse économique

Carif-Oref : Centres d'animation, de ressources et d'information sur la formation - Observatoires régionaux emploi-formation

CCCA BTP : Comité de concertation et de coordination de l'apprentissage du bâtiment et des travaux publics

CEC : Convention des Entreprises pour le Climat

CESER : Conseil Economique Social et Environnemental régional

CNAM : Conservatoire national des arts et métiers

CNFPT : Centre national de la fonction publique territoriale

CPF : Compte personnel de formation

CPRDFOP : Contrat de plan régional de développement de l'orientation et de la formation professionnelle

CSE : Comité social et économique

CQP : Certificat de qualification professionnelle

DARES : Direction de l'animation de la recherche, des études et des Statistiques

DGEFP : Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle

EDEC : Engagements de Développement des Emplois et Compétences

EFE-e : Enquête Formation Employeurs Volet français de l'enquête européenne CVTS (Continuing Vocational Training Survey)

FNE : Fonds National de l'Emploi

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

Onemev : Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte

Opcoc : Opérateurs de compétences

PLF : Projet de loi de finances

POE : Préparation opérationnelle à l'emploi

RSE : Responsabilité sociétale et environnementale



01

**QUEL RÔLE LA
FORMATION
CONTINUE PEUT-ELLE
PRENDRE DANS LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ?**

Partie 1 - Quel rôle la formation continue peut-elle prendre dans la transition écologique ?

I. La transition écologique : une transformation profonde de nos modèles de société

A. Des contraintes physiques qui bouleversent nos sociétés

L'ensemble de la société, et *a fortiori* les acteurs économiques, font face à des enjeux physiques qui les forcent à se transformer.

Les sociétés humaines font face à ce que The Shift Project définit comme une « double contrainte carbone » : en aval le changement climatique, et en amont la raréfaction des ressources en énergie fossile. Le changement climatique, qui résulte des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine, fait peser aussi bien sur les sociétés humaines que sur le vivant des risques d'une ampleur inédite, comme le souligne depuis trois décennies le GIEC (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Les estimations les plus récentes indiquent que le budget carbone restant pour contenir le réchauffement climatique en-dessous de 2 °C⁹ est de 1 150 milliards de tonnes de CO₂¹⁰, soit 30 ans d'émissions mondiales au rythme actuel¹¹. Le défi à relever est immense : à ce jour, l'ensemble des engagements des pays signataires de l'Accord de Paris conduit à un réchauffement climatique supérieur à +3 °C à la fin du siècle¹². Le changement climatique est principalement dû à la combustion de ressources fossiles (pétrole, charbon et gaz naturel). Ces ressources constituent plus de 80 % de l'énergie

⁹ Par rapport aux années 1850-1900. L'Accord de Paris fixe l'objectif de maintenir l'augmentation de la température moyenne de la planète à 1,5 °C par rapport à cette période, et bien en dessous de 2 °C.

¹⁰ Avec un niveau de confiance de 67 %. Ce chiffre descend à 900 milliards de tonnes de CO₂ pour un niveau de confiance de 83 %. GIEC, « Climate Change 2021: The Physical Science Basis », août 2021.

¹¹ 37 400 tonnes de CO₂ ont été émises en 2022. « World Greenhouse Gas Emissions (source : PIK) », The Shift Data Portal, consulté le 27 septembre 2024, <https://theshiftdataportal.org/climate>.

¹² GIEC, « Climate Change 2021: The Physical Science Basis ».

primaire utilisée dans le monde (50 % en France)¹³. Or elles se raréfient, occasionnant des risques d'approvisionnement en Europe dans les prochaines décennies¹⁴.

Ce ne sont pas les seules ressources finies : les minerais (cuivre, phosphore...) ne sont pas inépuisables. La capacité des écosystèmes à fournir des ressources comme le bois, ou de l'air et de l'eau dépollués, n'est pas infinie non plus, et est déjà dépassée dans de nombreuses situations.

Les activités humaines récentes sont à la source d'un autre bouleversement physique : l'effondrement de la biodiversité. La biodiversité (au sein des espèces et entre espèces) s'appauvrit plus rapidement que jamais dans l'histoire de l'humanité, alors même qu'elle est vitale pour l'existence humaine et pour assurer une bonne qualité de vie¹⁵. Ainsi en 50 ans, la taille moyenne des populations d'animaux vertébrés sauvages a chuté de 73 %¹⁶.

Ces transformations physiques sont interdépendantes. Ainsi, la consommation de combustibles fossiles est une cause majeure du changement climatique. Le changement climatique est l'une des causes de l'effondrement de la biodiversité¹⁷ ; et à l'inverse, les écosystèmes contribuent à l'atténuation du changement climatique¹⁸. L'extraction minière (de produits finis) détruit des écosystèmes, mais permet d'accéder à des ressources, comme le cuivre par exemple, qui sont utiles pour développer des énergies renouvelables et électrifier un système énergétique largement fossile, et ainsi limiter les émissions de gaz à effet de serre.

La situation écologique est et sera encore davantage à l'avenir à l'origine de crises dévastatrices pour les sociétés humaines. La perte de biodiversité compromet, entre autres, la sécurité alimentaire mondiale et l'accès à l'eau potable¹⁹. Le changement climatique renforce ces effets : il s'accompagne d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses, ce qui impacte déjà la sécurité alimentaire et l'accès à l'eau. Les effets du changement climatique sont déjà une cause directe de migration, et cela devrait s'intensifier dans les décennies à venir²⁰. Les risques d'approvisionnement en ressources fossiles mettent en péril l'ensemble des sociétés dans le monde, qui y sont dépendantes à plus de 80 % pour leur consommation d'énergie, soit pour les transports, l'approvisionnement, l'industrie, l'agriculture...

Ce sont ces impacts, et bien d'autres, qu'il s'agit d'anticiper et de limiter en menant la transition écologique.

Ces contraintes physiques sont indépassables. Il ne s'agit pas de conventions humaines avec lesquelles il est possible de négocier, elles s'imposeront quoi qu'il arrive. On ne peut donc pas faire l'économie de les prendre en compte dans notre organisation collective.

¹³ « France Primary Energy Consumption », The Shift Data Portal, consulté le 27 septembre 2024, <https://theshiftdataportal.org/energy/>.

¹⁴ The Shift Project, « Gaz naturel : quels risques pour l'approvisionnement de l'Union européenne ? », décembre 2022; The Shift Project, « Pétrole : quels risques pour les approvisionnements de l'Europe ? », mai 2021.

¹⁵ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques », 2019.

¹⁶ « Rapport Planète Vivante 2024 : 73 % des populations de vertébrés sauvages ont décliné depuis 1970 | WWF France », consulté le 28 octobre 2024, <https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/rapport-planete-vivante-2024-les-populations-de-vertebres-sauvages-ont-decline-de-73-depuis-1970>.

¹⁷ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques ».

¹⁸ GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability - Summary for Policymakers », février 2022.

¹⁹ IPBES, « Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques ».

²⁰ GIEC, « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability ».

B. Transformer les activités humaines pour mener la transition écologique

Pour répondre aux enjeux physiques auxquels nous faisons face, des transformations profondes doivent être mises en œuvre. Ces transformations ont un double objectif :

- **Atténuer les impacts** des activités humaines : réduction des émissions de gaz à effet de serre, augmentation des puits de carbone, réduction des impacts sur la biodiversité ;
- **Rendre les sociétés résilientes** : adaptation au changement climatique, sortie de la dépendance aux énergies fossiles.

Les secteurs qui ont des impacts directs (énergie, industrie, bâtiment, agriculture, transports) doivent se transformer en profondeur, ce qui appelle des transformations dans toutes les activités. En voici quelques exemples.

Dans le secteur du bâtiment, les rénovations énergétiques doivent être massifiées, et de la sobriété est nécessaire dans la construction neuve, le tout en ayant recours à davantage de matériaux biosourcés : cela a pour objectif de diminuer la consommation d'énergie, et de substituer les sources d'énergie fossiles par de l'électricité bas carbone²¹, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et rendre le chauffage plus résilient à une baisse subie d'approvisionnement en pétrole et en gaz. Cela contribue aussi à l'adaptation au changement climatique, la rénovation rendant les logements plus frais en été²². Tout cela ne pourra être réalisé qu'en faisant évoluer les activités : construire différemment et moins, mais rénover massivement, avec de nouvelles techniques pour une rénovation thermique efficace.

Le secteur des transports doit de son côté réduire les distances parcourues, tout en s'électrifiant, pour réduire ses émissions de gaz à effets de serre. Cela amène des transferts d'activités importants, depuis les modes de transports carbonés comme la voiture (qui doit s'électrifier) et l'avion vers la marche, le vélo, le bus, et le train²³. Et réduire les transports, c'est aussi réduire les distances parcourues par les actifs. Justement, dans le secteur du médico-social, certaines questions émergent concernant la réduction des déplacements : doit-on favoriser les soins à domicile ou en établissement²⁴ ? Dans le spectacle vivant, la limitation des déplacements s'applique aux festivaliers : il vaudrait mieux organiser de nombreux festivals de taille modérée plutôt que quelques événements immenses, pour que le public parcoure des distances limitées²⁵. De même, l'évolution de l'ensemble des secteurs aura des implications sur les biens et services produits et consommés, et donc sur le commerce, sur les investissements à réaliser, et donc sur les banques... Cela illustre à quel point les transformations nécessaires sont vastes, et peuvent concerner l'ensemble des secteurs, et plus largement toute la société.

De nouvelles filières pourraient être amenées à se développer, ou non, suivant les choix industriels opérés : où seront fabriquées les éoliennes, les batteries des voitures, les pompes à chaleur à l'avenir ? À l'inverse, d'autres filières identifiées comme des filières d'avenir pourraient être soumises à des arbitrages : le secteur du numérique, en pleine croissance, consomme de

²¹ L'électricité peut aussi être produite grâce à des énergies fossiles, dans les centrales à charbon ou au gaz.

²² The Shift Project, « Habiter dans une société bas carbone - Dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française », 2021.

²³ The Shift Project, « L'emploi : moteur de la transformation bas carbone. Dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française », décembre 2021.

²⁴ The Shift Project, « Décarbonons le secteur de l'autonomie », avril 2024.

²⁵ The Shift Project, « Décarbonons la culture », novembre 2021.

plus en plus d'électricité, au point de faire naître des conflits d'usage dans un contexte d'électrification croissante (du chauffage, des transports, de la sidérurgie...) pour la transition.

Des transformations sont déjà en cours dans certains secteurs, mais une grande partie reste encore à mener.

Plusieurs secteurs ont déjà initié des évolutions sous impulsion réglementaire. C'est le cas de la construction automobile, qui accélère son électrification en vue de l'interdiction à la vente des voitures thermiques à partir de 2035, prévue par un règlement européen. Toujours dans l'industrie, les 50 sites industriels les plus émetteurs se sont engagés avec l'Etat pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Dans le bâtiment, la RE2020 impose à la construction neuve d'être plus sobre énergétiquement et de réduire son impact carbone ; et des incitations à la rénovation sont mises en place, avec une interdiction progressive à la location des logements les moins performants énergétiquement et un système de subvention à la rénovation qui se réoriente progressivement vers des rénovations profondes – mais celles-ci restent très minoritaires et leur nombre est largement inférieur aux objectifs.

En France, des initiatives et engagements nationaux vont dans le sens des engagements internationaux (tels que la ratification de l'Accord de Paris) et européens. On peut citer la Stratégie nationale bas carbone ([SNBC](#)²⁶), qui formalise des orientations par secteur pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ; ou le Plan national d'adaptation au changement climatique ([PNACC](#)²⁷), qui pose des objectifs pour adapter les territoires au changement climatique. Le Secrétariat général à la planification écologique ([SGPE](#)²⁸) coordonne les différentes stratégies nationales en matière de climat, d'énergie, de biodiversité et d'économie circulaire, et coordonne les plans d'actions au niveau des secteurs et des régions.

Des transformations aussi fondamentales ont forcément des implications sur l'emploi et les compétences.

De nombreuses activités vont se transformer, voire se transforment déjà, et les pratiques professionnelles doivent s'adapter pour permettre ces transformations. Cela appelle une évolution des compétences, avec des besoins de formation spécifiques (voir II.A ci-dessous).

Certaines activités doivent diminuer et d'autres sont amenées à se développer : cette réallocation d'activité au sein des secteurs et entre secteurs appelle des transferts d'emploi qui soulèvent de nombreux enjeux. À la transformation ou disparition de certains emplois doit répondre un effort d'accompagnement et de soutien aux mobilités professionnelles. Dans les secteurs en développement, des formations doivent être déployées pour développer les compétences nécessaires à l'accroissement d'activité. L'attractivité de ces emplois, en termes de conditions de travail, de statut, de niveau de revenus, de localisation et de sens est centrale : s'ils ne sont pas assez attractifs, ils ne seront pas pourvus. Tous ces enjeux ne sont pas approfondis ici : ce rapport traite principalement des besoins en formation continue (voir II.B ci-dessous).

²⁶ Ministère de la Transition écologique, de l'Energie, du Climat et de la Prévention des risques, « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) », Ministères Territoires Ecologie Logement, consulté le 30 octobre 2024, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>.

²⁷ Ministère de la Transition écologique, de l'Energie, du Climat et de la Prévention des risques, « Adaptation de la France au changement climatique », Ministères Territoires Ecologie Logement, consulté le 30 octobre 2024, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/adaptation-france-changement-climatique#politique-nationale-dadaptation-au-changement-climatique-1>.

²⁸ « Le Secrétariat général à la planification écologique », [info.gouv.fr](https://www.info.gouv.fr), consulté le 30 octobre 2024, <https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-nation-verte/le-secretariat-general-a-la-planification-ecologique>.

II. Sans nouvelles compétences, pas de transition écologique

Les acteurs de la formation ont un double défi à relever pour contribuer à la transition écologique : permettre l'acquisition de compétences nouvelles dans l'ensemble des métiers existants, et accompagner les transformations des volumes d'emploi pour les secteurs concernés.

A. La formation continue est indispensable pour développer les compétences nécessaires à la transition

La transformation profonde des activités économiques n'aura pas lieu sans une évolution des compétences. Tous types de métiers sont concernés, de tous les niveaux de qualification et dans tous les secteurs. L'évolution des métiers sollicite des compétences au cœur des pratiques professionnelles, mais aussi des compétences transverses qui peuvent être mises au service de la transition écologique. Elle doit également s'appuyer sur une solide compréhension des enjeux écologiques, qui permet de comprendre pourquoi les transformations des pratiques professionnelles sont nécessaires (Figure 1).



Figure 1 - Les compétences de la transition écologique

Une **compétence** est un savoir-agir complexe consistant en une mobilisation et une combinaison efficace de ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être) internes ou externes dans une famille de situation²⁹. Les compétences s'appuient ainsi notamment sur l'acquisition (et la mobilisation) de connaissances, dans les trois niveaux de la pyramide ci-dessus. Tous les types de compétences sont à mobiliser : compétences techniques (*hard skills*), organisationnelles, comportementales (*soft skills*)...

La formation des actifs tient bien entendu un rôle majeur pour développer ces nouvelles compétences. Si une partie de ces besoins en compétences suppose une transformation de la formation initiale, elle doit aussi s'appuyer sur la formation continue : le temps de transformation des formations initiales se compte en années, et les jeunes professionnels ne peuvent seuls contribuer à l'évolution des pratiques professionnelles (voir III ci-dessous). Qu'il s'agisse d'identifier les compétences de la transition, de les intégrer dans l'offre de formation, ou d'assurer qu'elles soient effectivement acquises par les professionnels qui en ont le plus besoin, les acteurs de la formation continue ont tous un rôle à jouer pour répondre au défi de taille qu'est la transition écologique.

Si cette typologie concerne tous les actifs, la formation de certaines personnes, de par leur pouvoir de décision ou d'influence, a un effet de levier important. Ainsi les directions générales ont un rôle majeur pour faire évoluer les modèles économiques, les choix de positionnement sur

les marchés, ou pour impulser des transformations dans leur organisation. Elles doivent donc particulièrement s'appropriier les enjeux de leur secteur, et développer des compétences transverses comme la pensée systémique et la conduite du changement et des compétences métiers telles que l'élaboration et le pilotage d'une stratégie de décarbonation.

La représentation en pyramide reflète l'ordre souvent souhaitable d'acquisition de ces compétences : commencer par comprendre la nécessité des changements et leurs impacts dans son domaine, puis maîtriser les approches méthodologiques pour analyser et aborder les évolutions permet de donner un sens et de faciliter l'évolution de ses pratiques de métier. Mais cette hiérarchie n'est pas pour autant indépassable : l'entrée peut se faire par tous les niveaux, et tous les actifs n'ont pas nécessairement besoin de se former sur les trois registres.

1. Accompagner les évolutions des pratiques professionnelles

Les métiers évoluent pour intégrer des compétences spécifiques à la transition écologique. Il s'agit du besoin le plus tangible dans la pyramide des compétences, sans retirer le fait que les compétences transverses et l'acculturation sont également indispensables. Ceci peut amener la modification de gestes métier, ou plus largement de l'activité professionnelle qui implique une recombinaison plus ou moins importante des compétences. De nouvelles pratiques professionnelles ont déjà émergé, mais pour beaucoup, elles s'appuient sur des compétences qui restent à massifier.

Les transformations de certains secteurs font émerger des besoins de compétences dans leurs métiers spécifiques. Mais ce ne sont pas les seuls métiers qui évoluent : les fonctions transverses, qui sont présentes dans tous les secteurs, sont aussi sujettes à une évolution des compétences.

²⁹ Tardif, *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*.

Certaines compétences sont spécifiques à un secteur d'activité : en voici quelques exemples.

Bâtiment	
Métier ou Emploi	Compétences à développer
<i>Transformation du secteur : Décarbonation des matériaux de construction. Substitution du béton par des matériaux biosourcés, utilisation de béton bas carbone, réemploi des matériaux de construction, etc.</i>	
Chef de chantier, Conducteur de travaux	Gérer de nouveaux ordonnancements des chantiers : introduction du bois dans un chantier mixte bois-béton, utilisation de béton prêt à l'emploi plutôt que coulé sur place, réemploi de matériaux... ³⁰
Chef de chantier, Ouvriers du bâtiment	Utiliser des matériaux de construction biosourcés (bois par exemple) ³¹

Énergie	
Métier	Compétences à développer
<i>Transformation du secteur : Déploiement d'infrastructures de production d'énergie renouvelable.</i>	
Électricien	Poser des panneaux solaires photovoltaïques

Restauration collective	
Métier	Compétences à développer
<i>Transformation du secteur : Décarbonation de l'alimentation dans l'ensemble des organisations proposant de la restauration collective.</i>	
Cuisinier	Composer un menu durable et décarboné : cuisiner des protéines végétales en lieu et place de protéines animales, utiliser des produits de saison et peu transformés, avoir recours à des méthodes de préparation économes en énergie ³²

Santé	
Métier	Compétences à développer
<i>Transformation du secteur : Adaptation au changement climatique.</i>	
Médecin urgentiste	Diagnostiquer et traiter les maladies liées à l'exposition aux fortes chaleurs ³³
Epidémiologiste	Surveiller l'émergence de pathologies (comme le paludisme) nouvelles sur des territoires qui n'y étaient pas exposés auparavant

D'autres compétences sont spécifiques à des métiers qui sont présents dans de nombreux secteurs d'activité différents.

³⁰ Céreq 2023, p. 107 et 118. « Répondre aux besoins en compétences à l'heure de la transition écologique : représentations et réalités » (Céreq, octobre 2023).

³¹ Céreq 2023, p. 121-123.

³² Décarboner l'administration publique (dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française) p. 175. The Shift Project, « Décarboner l'administration publique », octobre 2021.

³³ Agnès Parent-Thirion, Tina Weber, et Jorge Cabrita, « Job Quality Side of Climate Change », s. d.

Métiers du marketing	Concevoir une stratégie marketing en accord avec des objectifs de réduction des pressions environnementales à l'échelle d'une entreprise : réduction de la consommation et donc des ventes en volume, allongement de la durée de vie des produits, etc. Rendre la sobriété désirable et accessible ³⁴
Contrôleur de gestion	Réaliser un reporting extra-financier, une déclaration de performance extra-financière ³⁵
Dirigeant	Incarnar la transition : Comprendre les risques et opportunités, maîtriser les cadres de régulation. Identifier, modéliser et gérer les risques et opportunités dans son entreprise ou son territoire. Prendre conscience de sa responsabilité, mettre au cœur le long terme et le bien commun. Identifier et gérer ses peurs, et ses motivations. ³⁶
Métiers de la conception, de l'assistance à maîtrise d'ouvrage	Éco-concevoir un produit, un équipement ou un procédé ³⁷ Réaliser une analyse de cycle de vie (ACV) ³⁸

2. Solliciter des compétences transverses pour la transition écologique

Certaines compétences non spécifiques à la transition écologique peuvent devenir cruciales pour mener la transition. Ainsi, la capacité à accompagner, voire susciter le changement, à communiquer sans cliver sur les enjeux écologiques et les nouvelles pratiques, à coopérer avec des parties prenantes diverses, peuvent devenir décisives dans de nombreux métiers. Il devient également essentiel dans certains métiers de travailler en croisant diverses approches, issues des sciences naturelles, des sciences de l'ingénieur, et des sciences humaines et sociales, dans une logique systémique. Si ces compétences étaient déjà précieuses indépendamment de la transition écologique, elles deviennent primordiales, et doivent être déclinées de manière à répondre aux besoins spécifiques de la transition. Certaines de ces compétences doivent être acquises par tous les professionnels d'une famille de métiers, comme par exemple les préventeurs qui doivent savoir identifier les risques environnementaux. D'autres compétences, si elles doivent être représentées dans toutes les organisations, n'ont pas nécessairement vocation à être développées par chaque actif individuellement. Ainsi il est souhaitable que tout cadre ait une lecture critique des usages numériques et s'interroge sur la pertinence et l'impact de ses choix : appréhender la matérialité du numérique, identifier les

³⁴ The Shift Project, « Former les acteurs de l'économie de demain », novembre 2022.

³⁵ The Shift Project.

³⁶ Tech4Life, « EBEMICE Besoins de compétences en mesures d'impacts et comptabilités écologiques. Diagnostic de formation », avril 2023,

<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/08/0d11eaae67c80895fade00fa6e9fd63c93e9ddad.pdf>.

³⁷ The Shift Project, « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 1, Manifeste », mars 2022.

³⁸ OPIIEC, « Les métiers et les compétences de l'ingénierie face à l'enjeu du climat », mars 2022.

risques que le numérique fait porter à l’environnement et ceux auxquels est exposé le système numérique, comprendre les dynamiques de croissance de ces risques et les analyser avec une approche systémique, risques liés à la digitalisation croissante de la société ³⁹.

L’une de ces compétences, par exemple, est celle de travailler avec des parties prenantes diverses pour susciter et accompagner le changement, qui se décline dans plusieurs métiers quand ils s’orientent vers la transition écologique :

Métier ou emploi	Compétences à développer
Vendeur, Relation clientèle	Convaincre des clients sur une problématique écologique avec des arguments factuels Éduquer les clients à la pratique du vrac et des consignes, leur transmettre des connaissances sur les produits et leur fabrication ⁴⁰
Gestionnaire de chaîne logistique	Développer les compétences de son équipe, de ses fournisseurs ou de ses clients sur les enjeux écologiques : sensibilisation, compréhension des différentes solutions, etc. Co-construire des solutions avec ses clients et ses concurrents : mutualisation d’entrepôts, de transport, etc. ⁴¹

Pour les transformations de certains secteurs, des compétences transverses particulières peuvent être mobilisées. Ainsi, dans le secteur de l’énergie, la reconversion d’ingénieurs depuis les activités pétrolières *offshore* vers le déploiement de l’éolien en mer nécessite de développer des compétences en gestion de projet, pour travailler sur des chantiers d’infrastructures d’énergie éolienne.

3. Comprendre et s’appropriier les enjeux

Comment changer son métier en profondeur sans savoir pourquoi ce changement est nécessaire ? L’acculturation aux enjeux écologiques est loin d’être suffisante pour faire évoluer les pratiques et les compétences : l’esprit critique et la capacité de discernement, compétences transverses dans notre typologie, sont indispensables à une prise de conscience réellement engageante pour les individus. Elle semble néanmoins nécessaire pour justifier et donner du sens aux transformations profondes de notre société et des métiers⁴², et pour que tous les actifs soient en capacité de se les approprier et de les diffuser au sein de leur écosystème professionnel, notamment dans la période de transition durant laquelle seule une partie des professionnels seront formés.

L’appropriation des enjeux repose sur la compréhension des menaces écologiques dans leur ensemble, et sur celle des défis de la transition pour son propre secteur d’activité. Davantage que des compétences, cette appropriation s’appuie sur l’acquisition d’un certain

³⁹ The Shift Project, « Former les acteurs de l’économie de demain ».

⁴⁰ Céreq 2023, p. 184 « C>Terre ».

⁴¹ The Shift Project, « Former les acteurs de l’économie de demain ».

⁴² Dans l’enseignement supérieur, les propositions pour intégrer les enjeux de transition écologique aux enseignements sont consensuelles : sont nécessaires aussi bien un socle commun de compréhension des enjeux, qu’une déclinaison disciplinaire. Jean Jouzel et Luc Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l’enseignement supérieur » (Ministère de l’Enseignement supérieur de la Recherche et de l’Innovation, février 2022).

nombre de connaissances des problématiques écologiques. Les compétences résident ici principalement dans la capacité à mobiliser ces connaissances pour inscrire les évolutions de son emploi, de son organisation ou de la société dans les objectifs de la transition écologique.

a. Les enjeux pour son activité : en quoi la transition écologique est-elle importante pour son secteur, son organisation ou son métier ?

Dans une grande variété de métiers, des travaux (voir exemples ci-dessous) pointent la compréhension et l'appropriation du cadre de transformation de son secteur ou de son métier comme un élément qui facilite la transformation des pratiques. Cette appréhension permet de saisir la nécessité de changer ses pratiques. Pour des salariés qui exercent depuis longtemps au sein d'un même secteur, cela est essentiel pour faire des liens avec leur expérience, leur connaissance de terrain et pour qu'ils s'approprient les changements en cours et en deviennent acteurs plutôt que de les subir.

Voici quelques exemples de connaissances à développer, dans divers secteurs ou métiers. Comme l'illustrent ces exemples, tous les professionnels, décisionnaires, encadrants ou opérationnels, ont besoin de comprendre les enjeux de la transition dans leur domaine d'activité. Les espaces d'échange sur le travail et les manières d'agir permettent aussi d'illustrer ces problématiques en explicitant l'intention derrière le geste.

Dans le bâtiment, il semble essentiel que les ouvriers aient des connaissances sur les aspects écologiques de la construction, pour que les indications des chefs de chantiers à cet égard soient bien suivies⁴³ et que les ouvriers disposant de nouvelles compétences soient réellement amenés à les mobiliser, notamment quand ils travaillent avec une certaine autonomie. Il en va de même pour les chefs de chantier et conducteurs de travaux pour faire évoluer leurs pratiques.

Dans le commerce alimentaire, la compréhension des enjeux environnementaux globaux rattachés à la transformation du commerce et de la consommation alimentaire est reconnue comme fondamentale pour convaincre et orienter les clients, et pour répondre à leurs questions⁴⁴.

b. Les enjeux pour la société : pourquoi la transition écologique est-elle importante ?

Ancrer les évolutions de son métier, de son secteur, dans des transformations plus profondes, permet de leur donner un sens. Comprendre les impacts du numérique sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la consommation d'énergie paraît dépourvu de sens si l'on n'a aucune notion des impacts du changement climatique et de ses causes, ni conscience des limites physiques des énergies fossiles. C'est en posant le cadre de la transition écologique que l'évolution des pratiques de travail (par exemple, pour déployer la sobriété numérique) rejoint une finalité à atteindre dans la société. L'utilité sociale n'est pas le seul déterminant du sens au travail, mais elle en est une composante essentielle : comprendre les besoins de la transition écologique, pas seulement pour son secteur mais pour l'ensemble de la société, contribue ainsi à donner du sens aux transformations vécues par les actifs dans leur travail⁴⁵.

Cela peut aussi contribuer à réduire l'éco-anxiété. Les actifs sont exposés dans leur cadre extra-professionnel à des informations qui peuvent être anxiogènes sur le climat et plus largement

⁴³ Céreq 2023, p. 110-111 et p. 124. « C>Terre ».

⁴⁴ Céreq 2023, p. 185. « C>Terre ».

⁴⁵ On peut décrire le sens au travail selon trois dimensions : l'utilité sociale, la cohérence éthique (par exemple, le sentiment du travail bien fait) et la capacité de développement (par exemple, la capacité à développer ses compétences). Christophe Dejourné cité par Thomas Coutrot et Coralie Perez, « Le sens du travail : enjeu majeur de santé publique », in *Que sait-on du travail ?* (Presses de Sciences Po, 2023).

l'écologie (atteinte des limites planétaires, chute de la biodiversité...). La formation continue, en permettant de comprendre en quoi cela a un impact dans leur cadre professionnel, peut les rendre acteurs de la transition, et ainsi prévenir le risque de déni et compenser le sentiment d'impuissance – sous réserve sans doute qu'ils puissent effectivement mettre en œuvre des transformations dans leur vie professionnelle.

Aujourd'hui, l'acculturation aux enjeux écologiques relève souvent de la sensibilisation, alors qu'une réelle formation serait nécessaire. Ce constat a déjà été fait dans l'enseignement supérieur⁴⁶ et pourrait s'appliquer dans les entreprises et la fonction publique, où le déploiement d'outils tels que les Fresques (du climat, de la biodiversité...) ou l'atelier 2tonnes n'est pas toujours intégré dans un programme de formation construit et pensé pour que les apprenants soient en mesure de mobiliser les savoirs acquis, dans leur vie professionnelle ou de citoyen (voir Partie 2 I.D.1 ci-dessous). À défaut d'une prise en compte des acquis de ces outils par un temps de synthèse, capitalisation et action dans le contexte de l'entreprise, ils peuvent même s'avérer contreproductifs.

Comprendre les enjeux de la transition écologique : c'est-à-dire ?

Par « transition écologique », on se réfère ici à l'ensemble des transformations nécessaires pour répondre aux enjeux écologiques : atténuation des pressions sur l'environnement (atténuation du changement climatique, préservation et restauration de la biodiversité), adaptation aux conséquences du changement climatique et de l'effondrement du vivant, et résilience à la raréfaction des ressources.

Plusieurs ressources d'introduction à ces enjeux sont accessibles en accès libre :

- Le CNED a développé un [B.A.-BA Climat et biodiversité](#) de 6 h 30.
- L'[UVED](#) met à disposition de nombreuses ressources, dont un socle Transition Écologique pour un Développement Sostenable (TEDS) pensé pour les étudiants et les enseignants.
- The Shift Project a développé des socles de connaissances et de compétences pour intégrer la transition écologique dans les [formations d'ingénieurs](#) et les [formations en gestion](#) (pensés pour l'enseignement supérieur).

B. La formation continue peut contribuer à anticiper et accompagner les transformations en volume d'emploi

La transition s'accompagnera de grands transferts d'emplois, entre secteurs et au sein des secteurs. La transformation de notre système économique ne consistera pas uniquement en l'acquisition de nouvelles compétences pour les actifs en poste. La recomposition du tissu économique s'accompagne de forts besoins de main-d'œuvre dans certains secteurs, et de la contraction dans d'autres domaines d'activités. Si l'impact net global de création d'emploi peut paraître négligeable, les créations et destructions d'emploi attendues sont parfois colossales pour un secteur ou un bassin d'emploi donnés et viennent accentuer des pénuries d'emploi préexistantes ou anticipées à moyen terme du fait des tendances démographiques⁴⁷.

⁴⁶ Jouzel et Abbadie, « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur ».

⁴⁷ Unédic, « Emploi et décarbonation : panorama des travaux existants », mai 2024.

Ainsi dans le bâtiment, la rénovation énergétique représente une forte hausse d'activité, avec des compétences spécifiques à acquérir, là où la construction neuve devrait diminuer. Dans le transport de longue distance, à 2050, l'emploi du transport aérien devrait diminuer d'autant qu'il devrait augmenter dans le train (Figure 2). De manière générale, **dans les filières qui sont au cœur de la décarbonation (agricole et agroalimentaire, construction, énergie, transport et industries associées), la formation a un rôle à jouer pour accompagner des transformations profondes.**

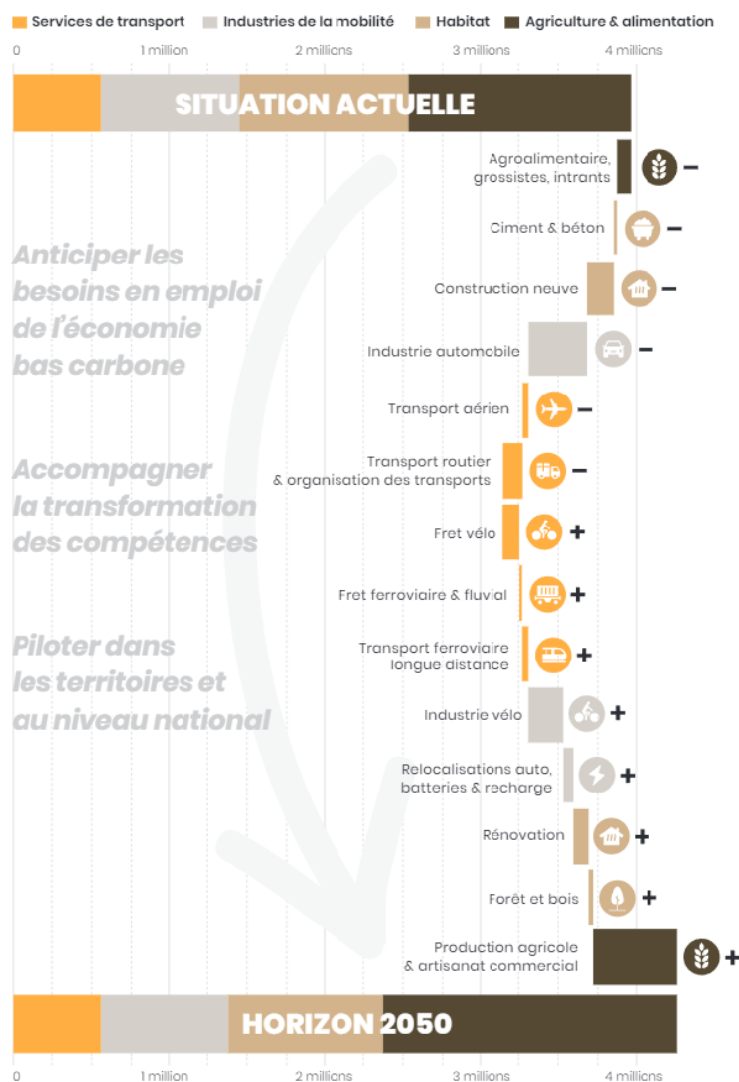


Figure 2 - Évolution du besoin en emploi pour décarboner l'économie française à horizon 2050, dans des secteurs économiques représentant environ 15 % de l'emploi actuel (ETP)⁴⁸

Les actifs qui travaillent dans ces secteurs sont moins nombreux que l'ensemble des actifs qui sont concernés par des évolutions de pratiques professionnelles (voir II.A ci-dessus) : la figure ci-dessus concerne 4 millions d'emploi aujourd'hui sur 12 millions étudiés. Prenant en compte un plus grand nombre de secteurs, les travaux du SGPE identifient 8 millions d'emploi (en équivalents temps plein ETP) dans le privé dans les secteurs directement concernés par la

⁴⁸ Source : The Shift Project, « L'emploi : moteur de la transformation bas carbone ». *Nota bene* : l'estimation du besoin en emploi dans le secteur de l'agriculture et de l'alimentation est provisoire, une mise à jour de ces résultats est prévue.

planification écologique, à rapporter aux 30,5 millions de personnes qui composent la population active. Mais les enjeux de formation y sont de taille. Dans les secteurs qui ont déjà et auront besoin de main-d'œuvre pour mener la décarbonation (industrie, services et fret liés au vélo, industrie des batteries, rénovation des bâtiments, etc.), des formations sont nécessaires pour amener de nouveaux actifs dans le secteur – en complément d'actions pour renforcer l'attractivité de ces secteurs. Dans les secteurs mis en difficulté par la transition comme l'industrie du ciment et du béton ou les transports aériens et routiers, les formations peuvent contribuer à accompagner les actifs dans des reconversions et mobilités professionnelles.

Le secteur public, constitué pour l'essentiel par des services nécessaires indépendamment des évolutions contextuelles, n'est pas en risque de pertes d'emploi liées à la transition écologique. Celle-ci devrait plutôt entraîner des transformations des emplois existants.

1. Développer les compétences pour répondre aux besoins de main-d'œuvre

La formation continue peut contribuer à développer les compétences des métiers en tension⁴⁹ et des métiers émergents de la transition écologique.

Les formations ne doivent pas seulement évoluer en contenu mais aussi se massifier dans les activités qui recruteront largement. Et ce, aussi bien pour des métiers déjà existants, dont les compétences sont bien connues (plaquiste ou réparateur de vélo), que pour des métiers émergents ou en forte évolution, qui font appel à des compétences nouvelles (coordinateur de travaux de rénovation énergétique⁵⁰ ou encore pilote de ligne de production de composants et cellules de batteries⁵¹).

Les besoins de main-d'œuvre dans ces secteurs soulèvent de nombreuses questions sur la capacité à pourvoir les emplois potentiellement créés. Parmi ces questions, figure celle de la disponibilité en compétences : y aura-t-il assez de personnes disposant des compétences nécessaires pour ces métiers ? La formation continue doit s'organiser et développer une offre pour accompagner les transferts d'emploi vers les métiers de la transition est essentiel. Ce défi doit être relevé au bon niveau territorial, idéalement au plus près des besoins des bassins d'emploi et des lieux de vie des candidats potentiels.

Les formations peuvent aussi faire partie d'un dispositif de revalorisation des métiers en tension, notamment en les faisant connaître.

Développer des formations ne suffit pas à pourvoir les emplois de la transition, cela ne balaie pas les autres questions qui se posent en termes d'attractivité : quelles sont les conditions de travail dans ces emplois ? Comment sont-ils rémunérés ? Où seront-ils situés ? De quelle reconnaissance sociale bénéficient-ils ? Beaucoup des emplois nécessaires à la transition souffrent du déficit d'attractivité qui affectent les emplois manuels et peu qualifiés en France.

⁴⁹ Un métier est dit en tension quand les offres d'emploi émises sur le marché du travail sont supérieures aux demandes exprimées par les personnes cherchant à s'insérer, ou que l'écart entre les deux est faible. Source Carif-Oref
⁵⁰ « Rénovation énergétique des bâtiments : comment répondre aux besoins en emploi et en formation ? » (France Stratégie, 2023).

⁵¹ France Compétences, « 29 métiers en particulière évolution ou en émergence pour 2024 », 2024.

Plusieurs travaux indiquent que ces emplois pourraient être d'une moindre qualité en termes de conditions de travail, de rémunération et de précarité de statut^{52, 53}.

À ces facteurs objectifs s'ajoute un facteur subjectif : la dévalorisation traditionnelle des filières manuelles. Or, la formation peut permettre aux stagiaires d'acquérir une représentation plus réaliste de ces métiers, en allant au-delà de l'image qu'ils véhiculent. L'utilité sociale de ces métiers pourrait aussi constituer un facteur valorisant : les métiers de la transition pourraient faire l'objet d'un autre récit.

De plus, ils offrent un vivier d'emplois peu qualifiés (cf. III.A ci-dessous) qui peut atténuer l'impact de l'automatisation et de la numérisation en termes de destruction d'emplois accessibles à des personnes moins diplômées.

Appel à contributions : certains éléments indiquent que la participation à une formation serait en elle-même un facteur d'attractivité. Des retours d'expérience ou des ressources validant ou invalidant cette hypothèse seraient utiles.

Les métiers de la transition écologique représentent également une opportunité d'insertion pour des publics très éloignés de l'emploi. C'est le cas notamment dans les activités de réparation, de réemploi et de recyclage, le maraîchage et le bâtiment où les acteurs de l'insertion sont déjà présents et où la formation continue peut constituer une étape de transformation vers la professionnalisation et la sortie de la précarité.

Ces opportunités d'emploi peuvent aussi répondre aux attentes des actifs en demande d'utilité sociale dans leur métier, et qui cherchent à se diriger vers des secteurs d'avenir. Sans réduire le sens du travail à l'utilité sociale et *a fortiori* à la transition écologique⁵⁴, plusieurs signaux laissent entendre que celle-ci peut être un facteur de choix de son emploi. Ainsi, 16 % des cadres du secteur privé considèrent le critère social ou environnemental de l'activité de l'entreprise comme essentiel s'ils devaient chercher un emploi en 2023, et ce chiffre s'élève à 20 % pour les moins de 35 ans⁵⁵. Et sur l'ensemble des salariés qui envisagent une évolution professionnelle, 10 % citent comme premier ou second motif le fait que leur mission n'est pas en adéquation avec leurs valeurs⁵⁶.

Les reconversions souhaitées vers ces emplois, ou vers d'autres emplois concourant à la transition écologique, appellent le développement d'accompagnement à la hauteur. Certaines personnes choisissent déjà de mener une reconversion vers des métiers qui ont une plus grande utilité sociale, notamment en lien avec les enjeux écologiques. Elles ont pour cela recours à des formations, mais ont aussi besoin d'un accompagnement dédié.

⁵² Nathalie Havet, Caroline Bayart, et Alexis Penot, « La pénibilité au travail dans les professions de l'économie verte », Revue Travail et Emploi (Dares, juillet 2023).

⁵³ Alexandra D'Agostino et Jean-Paul Cadet, « À l'heure de la valorisation des déchets, la branche du recyclage crée-t-elle aussi de la valeur pour la population ouvrière qui les trie ? » (CEREQ, février 2024), https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-02/WP_23complet.pdf.

⁵⁴ Voir les travaux cités plus haut : on peut décrire le sens au travail selon trois dimensions : l'utilité sociale, la cohérence éthique (par exemple, le sentiment du travail bien fait) et la capacité de développement (par exemple, la capacité à développer ses compétences). Christophe Dejourné cité par Coutrot et Perez, « Le sens du travail : enjeu majeur de santé publique ».

⁵⁵ APEC, « La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée », 2023.

⁵⁶ IFOP, *Mon CEP Baromètre territorial 2023*, 2023.

2. Accompagner les reconversions et sécuriser les parcours professionnels

Certains secteurs seront à l'inverse en contraction : il faudra aussi des formations pour anticiper et accompagner les transferts d'emploi en sécurisant les parcours professionnels dans les domaines d'activité concernés.

Les destructions d'emplois liées à la réduction de certaines activités très émettrices de gaz à effet de serre peuvent représenter une part conséquente de l'activité d'un bassin d'emploi. Localement, les impacts sociaux peuvent donc être très importants, et des actions d'ampleur sont nécessaires pour sécuriser les parcours professionnels de l'ensemble des actifs de la filière – y compris les sous-traitants et autres activités connexes. C'est le cas dans la construction automobile, pour les sites de production liés à la motorisation thermique ; on peut l'anticiper dans le transport aérien, qui concentre autour des aéroports de nombreux emplois directs mais aussi des emplois indirects par exemple dans la logistique, ou encore dans les énergies fossiles, où centrales à charbon et raffineries peuvent être des pourvoyeurs d'emploi importants localement. Il y a donc de forts enjeux à accompagner les actifs dans certains territoires, qui sans cela risquent d'en subir les conséquences sur le long terme.

Dans d'autres domaines d'activités, comme la réparation automobile, les emplois sont au contraire répartis sur l'ensemble du territoire, mais la réparation de véhicules électriques étant moins intense en main-d'œuvre que celle de véhicules thermiques, cela affectera nécessairement toutes les régions.

Dans tous les cas, **l'anticipation est essentielle pour développer un accompagnement des actifs et des employeurs dans la sérénité et proposer des formations adaptées.** Doivent être anticipés aussi bien les risques dans les filières concernées, que les actions d'accompagnement à mettre en œuvre – dont la formation. Beaucoup de ces changements de métier impliquent un changement d'employeur, voire de statut vers un projet de travail indépendant ou de création d'entité, posant la question du financement de la formation et de l'accompagnement nécessaire. Des exemples d'initiatives de formation et de reconversion existent⁵⁷, mais elles restent rares au regard des enjeux. Au niveau des branches, les EDEC et les études prospectives ne sont pas explicites sur les risques de pertes d'emploi, n'appelant pas de réponse à la hauteur (voir Partie 2 II.A ci-dessous).

En l'absence d'anticipation et de réponses adaptées, au risque social s'ajouterait celui du frein à la transition. Les conséquences sociales qui seraient alors inéluctables pourraient devenir un prétexte à l'inaction climatique et écologique et freiner la transition, perçue comme trop coûteuse socialement.

⁵⁷ Par exemple dans la construction automobile et la métallurgie à Douai et à Dunkerque. Réseau Action Climat, « Territoires et emplois en transition écologique. Focus sur les initiatives locales à l'heure de la transition écologique », mars 2024.

Anticiper les fermetures de formations

Les organismes de formation doivent eux aussi anticiper la contraction de certains secteurs d'activité, et les besoins de reconversions pour leurs propres formateurs. Ainsi, si le transport de marchandises par camion diminue, on peut anticiper une baisse des formations pour les chauffeurs routiers. Les organismes de formation ont ainsi la responsabilité d'anticiper ces évolutions, et de faire monter en compétences leurs formateurs pour leur permettre de se reconverter, par exemple vers d'autres formations.

C. La formation continue constitue un vecteur de transformation culturelle et de mise en pratique de la transition

Former permet de développer les compétences directement nécessaires pour mener la transition écologique au sein de son organisation. Mais plus largement, la formation est un vecteur de changement culturel essentiel pour transformer les organisations – sous réserve que l'objectif de transformation soit réel – et l'ensemble de la société.

La formation, notamment lorsqu'elle est menée de façon collective au sein d'une organisation, est un vecteur de transformation culturelle permettant une compréhension partagée des enjeux, l'assimilation d'un vocabulaire commun et d'outils d'analyse ou de mise en œuvre. Cela permet de lever les principales résistances à changer les pratiques. Dans des modalités de formation-action, cela incite les équipes à réfléchir en même temps les évolutions organisationnelles qui vont rendre possible la mise en pratique des apprentissages. Lorsque suffisamment de personnes sont formées au sein d'une organisation, et tout particulièrement les équipes de direction et d'encadrement, cela engage une dynamique propice à une bascule réelle dans un fonctionnement plus compatible avec les enjeux écologiques. A titre d'exemple, le diagnostic des entreprises des filières agro, alimentaire et numérique propose ainsi, pour qu'un basculement se fasse, de former 50% des dirigeants et cadres de direction aux compétences de base de la transition écologique (contre environ 10% aujourd'hui), et 25% d'entre eux aux compétences approfondies dans la filière administration-finance (contre 5% aujourd'hui).⁵⁸

Les formations collectives intra-entreprises permettent d'amplifier l'impulsion de quelques initiatives individuelles.

Le déploiement de nouvelles compétences pour transformer son milieu de travail est conditionné à la fois par la volonté individuelle et par un environnement de travail qui l'autorise, où la direction s'engage déjà dans une stratégie de transition écologique. A défaut les actifs pourront choisir de s'orienter vers un autre métier et lieu d'exercice leur permettant de mettre en œuvre leurs acquis.

La formation des actifs, et plus largement la formation tout au long de la vie, a aussi une visée de former des citoyens éclairés, dans une logique émancipatrice de la formation. La formation donne des clés de compréhension de son environnement large, et des ressources pour en être acteur. Le savoir agir se conjugue au pouvoir agir et vouloir agir problématisés par Guy Le Boterf pour permettre aux individus d'agir en citoyens conscients dans leur vie professionnelle

⁵⁸ Tech4Life, « EBEMICE Besoins de compétences en mesures d'impacts et comptabilités écologiques. Diagnostic de formation ».

et au-delà⁵⁹. Au-delà de la transformation des métiers, cela contribue aussi à mettre la société en transition.

III. Le recours à la formation continue est indispensable au vu du nombre de personnes à former et de la temporalité

Considérant les volumes de formations à déployer, la diversité de profils d'apprenants et de compétences à développer, quels dispositifs de formation et d'accompagnement des parcours peuvent y répondre ? Les volumes de personnes à former aux compétences de la transition écologique, les différences de publics d'apprenants, l'urgence écologique et la temporalité de transformation des établissements prodiguant des formations initiales ainsi que leur répartition géographique impliquent que les formations initiales ne peuvent répondre seules à l'urgence climatique et environnementale et que la formation continue a un rôle majeur à jouer dans cette transition.

A. Un grand nombre d'actifs concernés, à divers degrés

Pour répondre aux besoins de main-d'œuvre, le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) estime à environ 880 000 le nombre de personnes supplémentaires à recruter et former d'ici 2030 (par rapport aux effectifs en 2019), en plus des nouveaux entrants attendus, dans les secteurs clés de la planification écologique : agriculture, bâtiment, industrie, énergie et transport (représentant aujourd'hui près de 8 millions d'emplois). 90 % de ces besoins concernent des techniciens et des ouvriers. Une partie des besoins peuvent être remplis en augmentant les places en formation initiale pour des jeunes, mais la formation continue est également un levier à activer pour répondre au besoin à si courte échéance⁶⁰.

Le nombre d'actifs dont le métier évolue est bien plus vaste, concerne l'ensemble des secteurs et notamment les services, et il est difficile à estimer. Tous les métiers ne seront pas concernés par un changement de pratiques, mais à un niveau minimal de compréhension et d'appropriation des enjeux, quasiment tous les métiers peuvent être concernés. À titre illustratif, l'APEC estime que la transition écologique aura un impact important pour deux cadres sur trois⁶¹.

⁵⁹ « Construire les compétences individuelles et collectives | 7e édition | Éditions Eyrolles » G. Le Boterf.

⁶⁰ Secrétariat général à la planification écologique, « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024.

⁶¹ APEC, « La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée ».

B. Pourquoi la formation continue ? La puissance du levier des actifs

Les compétences auxquelles former peuvent être très différentes : de connaissances générales ou spécifiques sur la transition écologique, c'est-à-dire plutôt d'appropriation des enjeux et d'identification des changements dans son activité, aux compétences transverses ou aux compétences et gestes métiers (voir Partie 1 II ci-dessus). Les besoins en compétences diffèrent selon les métiers et les secteurs, mais on peut dégager certaines tendances globales :

- Les forts besoins en ouvriers et techniciens de qualifications variables, notamment dans l'agriculture, le bâtiment, l'industrie et les transports demandent des gestes métiers nouveaux et des compétences transverses, en fonction des fiches de poste ;
- Les cadres et autres décideurs ou personnes en responsabilité (fonction publique, collectivités, entreprises...) disposent de leviers significatifs sur les activités productives, ils sont donc des personnes clés pour la transformation, mais nécessitent pour cela de nouvelles compétences métiers (transformer une entreprise vers un modèle d'affaires en triple capital⁶²), mais également des compétences transverses (travailler avec des parties prenantes diverses pour susciter et accompagner le changement).
- L'acculturation n'est pas strictement indispensable à l'évolution des pratiques professionnelles d'un point de vue individuel, mais se révèle incontournable à l'échelle collective pour légitimer ce besoin d'évolution, selon les données récoltées lors des entretiens menés avec les parties prenantes de la formation continue. Favoriser l'appropriation de nouvelles compétences renforce leur mise en œuvre effective et leur diffusion au sein des cercles professionnels, ainsi que d'une prise de conscience au niveau personnel et familial. Considérant le volume important d'actifs formés chaque année (voir I.D.2 ci-dessous, l'utilisation d'une fraction des heures de formation permettrait d'accélérer l'acculturation des actifs.

Pour répondre à ces besoins de compétences, il est indispensable d'avoir recours à la fois à la formation initiale (notamment secondaire et supérieure, dont une partie de l'apprentissage) **et à la formation continue**, pour les actifs en poste via les employeurs, pour les demandeurs d'emplois via les Régions et France Travail.

L'exemple de l'enseignement supérieur indique que la formation initiale ne peut répondre rapidement à un besoin de compétences. Différentes initiatives, dont 3 projets du Shift Project⁶³, ont alimenté une dynamique de transformation et une série de recommandations du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (ESR). Les établissements de l'ESR sont désormais tenus d'établir un schéma directeur « Développement durable et responsabilité sociétale et environnementale » (SD DD&RSE) et de le déployer « dans la durée et son pilotage doit s'opérer au plus haut niveau des cadres de gouvernances des établissements »⁶⁴. Certains établissements ont engagé des moyens importants pour transformer leurs cursus (et leurs campus) en profondeur. Dans ces formations en 3 ans ou 5 ans, les contraintes limitant la vitesse de transformation des enseignements sont nombreuses, comme la nécessité de libérer des heures sur les programmes et d'en gérer les conséquences humaines et organisationnelles. Ainsi

⁶² Au capital économique traditionnel se rajoutent le capital environnemental et le capital sociétal

⁶³ Le Shift Project a mené différents projets dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR), notamment en école d'ingénieur ([ClimatSup INSA](#)), en formation en gestion ([ClimatSup Business](#)) et en formation en [finance](#)

⁶⁴ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, « Schéma Directeur "Développement Durable – Responsabilité Sociétale et Environnementale" (SD DD&RSE) », juin 2023.

est-il illusoire d'imaginer que des établissements d'enseignement supérieur intègrent structurellement les enjeux de transition écologique en moins de 3 à 5 ou même 7 ans, en fonction de leur taille, de leur stratégie et de leurs moyens. Pour les étudiants suivant un cursus en général de 3 ou de 5 ans, il faudra ensuite attendre parfois plusieurs années afin de pouvoir influencer sur l'organisation qu'ils auront intégrée. Mis bout à bout, l'on pourrait considérer qu'il faudra 10 à 15 ans avant que des masses importantes d'actifs puissent influencer fortement leur écosystème professionnel. Considérant ces temporalités, l'enjeu crucial de former 250 000 actifs d'ici 2030 apparaît donc impossible en considérant uniquement les volumes de diplômés en formation initiale (Figure 3).

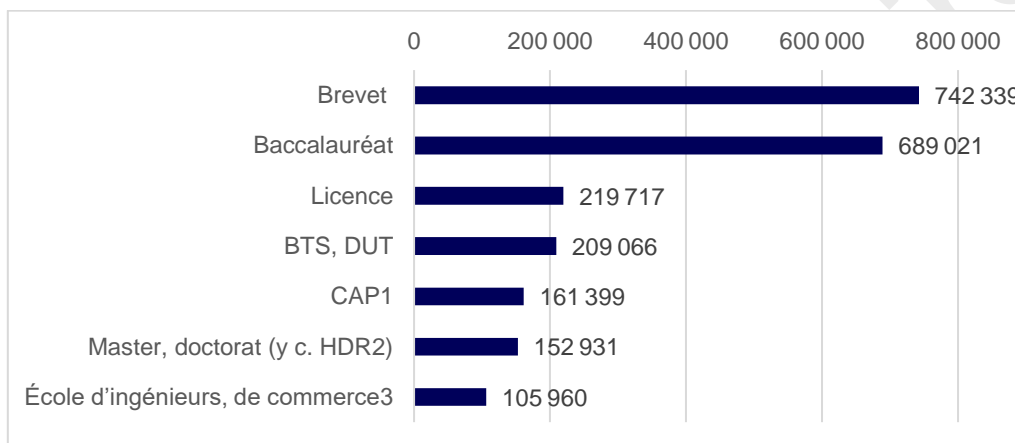


Figure 3 - Principaux diplômes délivrés dans le second degré et le supérieur en 2021 - INSEE, 2021

En analyse sectorielle, le SGPE estime que les formations initiales « en lien avec les enjeux de planification écologique » de certaines régions couvrent déjà les besoins en volume, comme l'Île-de-France pour l'industrie, mais que d'autres régions ou d'autres secteurs ne disposent pas de l'adéquation nécessaire entre l'offre de formation et les besoins. Cette analyse est toutefois à nuancer du fait du périmètre d'analyse et de par la méthode employée : des besoins focalisés sur les métiers « manuels », une offre analysée uniquement sur les formations « Bac -3 à Bac +3 », et les enjeux hors décarbonation non considérés.

La stratégie de planification écologique française demande des actions fortes dès maintenant, dans de nombreux domaines. Ainsi les émissions domestiques de gaz à effet de serre doivent passer de 385 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2023 à 268 en 2030⁶⁵.

Outre la réactivité plus forte de la formation continue, c'est surtout le nombre des actifs qui justifie son importance. Les décideurs et salariés actuellement en poste détiennent un pouvoir d'influence majeur par leur nombre (30,1 millions d'emplois en 2022, dont 22 % de cadres⁶⁶), quelles que soient leurs responsabilités. La transition écologique se joue en effet à tous les étages, à l'aide des différents types de compétences présentées précédemment. Mais ils ne semblent pas majoritaires à disposer des compétences requises. Dans le cas des actifs disposant d'un diplôme de l'enseignement supérieur, une enquête du Shift Project et des Shifters auprès de 2 482 professionnels adhérents de l'association concluait que 80 % des personnes

⁶⁵ France Nation Verte, « Baromètre de la Planification Écologique - Infogram », consulté le 25 septembre 2024, <https://e.infogram.com/95444dec-4126-496a-85ce-6a017217c0a4?src=embed>.

⁶⁶ INSEE, 2023

interrogées estiment que leurs études supérieures ne les ont pas du tout ou pas tellement formés aux enjeux climat / environnement. Parmi les compétences majeures à mobiliser, à peine un tiers des ingénieurs s'estime en mesure de les mobiliser au bon niveau : 27 % pour la compétence d'approche systémique et des Sciences & techniques de l'ingénieur compatibles avec les enjeux socio-écologiques, 34 % pour une action responsable et l'arbitrage de dilemmes⁶⁷. Pour disposer de compétences adaptées à l'activité de l'entreprise, si certains employeurs ont besoin et peuvent recruter de jeunes professionnels, d'autres ont besoin de faire évoluer les compétences des salariés déjà en poste, en fonction du niveau de qualification des individus, des compétences identifiées et de la politique RH appliquée. Le maintien de l'employabilité des salariés fait partie des responsabilités définies par le droit pour les employeurs. Ils disposent d'outils pour développer les compétences par des actions formelles ou en situation de travail, et peuvent en faire un levier de fidélisation et d'efficacité.

Comme vu dans les sections précédentes, les emplois doivent évoluer pour permettre l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. Ainsi les reconversions vont se multiplier, ainsi que les évolutions de situations professionnelles. Des accompagnements de ces situations sont indispensables pour faciliter ces changements personnels et éviter de fâcheuses conséquences sociales ainsi que pour éviter les déserts de compétences dans des secteurs ou régions clés de la transition. Dans tous ces cas, le développement de compétences des actifs en poste s'avère nécessaire.

Répondant davantage à une logique d'offre et de demande que la formation initiale, dispensant des formations de quelques heures à quelques mois, s'adressant aux actifs en poste ou demandeurs d'emploi, pouvant compenser des disparités régionales de l'offre de formation initiale, la formation continue a un rôle fondamental à jouer pour contribuer à développer les compétences indispensables à une transition écologique à l'heure et au bon niveau d'ambition.

C. Un besoin d'anticiper la trajectoire de transition écologique pour déployer les formations au bon moment

La temporalité et le volume des besoins de formation sont incertains et difficiles à anticiper. Elle dépend de la trajectoire de transition, or des incertitudes subsistent sur le chemin qui sera pris, et des écarts peuvent exister entre les objectifs et leur réalisation.

Un défi important pour la formation est lié aux temporalités parfois décalées entre la prise de conscience du besoin de formation, la création d'une offre adaptée et la capacité à mettre en œuvre de nouvelles compétences en situation de travail. Il peut s'écouler du temps entre l'expression d'un besoin de formation et l'adaptation des formations : l'offre de formation doit donc anticiper les besoins, sous peine de retarder la transition. Mais trop anticiper conduit au risque de ne pas rencontrer de besoin ou de former trop tôt et donc inutilement des actifs dont les environnements professionnels ne permettent pas encore de mettre en pratique ses compétences (voir Partie 2 II ci-dessous).

La temporalité des besoins de formation est tributaire de la temporalité de planification et de mise en œuvre de la transition écologique, et du degré de certitude des orientations planifiées. **Un cap clair est nécessaire pour que la formation continue anticipe les besoins de formation de la**

⁶⁷ Les Shifters The Shift Project, « Les compétences nécessaires à la transition, vues par les actifs », mai 2023.

transition. Il faut aussi renforcer la réactivité et les capacités d'adaptation de l'écosystème, simplifier, clarifier et accélérer le déploiement des formations.

IV. Contribuer à la décarbonation des activités de formation : un premier pas pour la mobilisation du secteur

La formation continue a un impact direct et indirect sur l'environnement (émissions de gaz à effet de serre, utilisation de ressources...). **Cette empreinte environnementale doit être réduite, à l'instar de celle des autres secteurs. Cette nécessité ne doit pas masquer le fait que la transformation principale attendue des parties prenantes de la formation continue est de permettre le développement de compétences concourant à la transition écologique pour les apprenants.**

Dans leur contribution à la décarbonation, les organismes de formation, universités internes d'entreprises et tout autre organisme d'accompagnement, de suivi ou de financement peuvent agir sur la réduction des émissions de leurs activités. En effet, la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) prévoit que chaque secteur contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'empreinte carbone totale des acteurs de la formation continue n'est pas connue, probablement du fait de la diversité de typologies d'acteurs et des situations de formations, ainsi que d'une proportion sûrement insuffisante d'organisations ayant conduit une mesure de leur empreinte carbone, comme dans de nombreux secteurs (les PME/ETI sont 35 % à avoir « évalué leurs émissions carbone »⁶⁸). Les impacts sur la biodiversité et les ressources sont encore plus difficiles à évaluer.

La réduction de l'empreinte environnementale des activités liées à la chaîne de valeur de la formation continue, dont la décarbonation fait partie, ne sera donc pas approfondie dans ce rapport. Voici cependant deux éléments notables en lien avec cette problématique.

Premièrement, concernant les principaux postes d'émission de gaz à effet de serre, il est probable qu'une grande partie de l'empreinte carbone des activités de formations soit liée aux déplacements des formateurs, salariés et des stagiaires, notamment lorsqu'ils sont effectués en voiture, dont les émissions de gaz à effet de serre au kilomètre excèdent largement ceux des transports en commun, du train ou du vélo, même électrique. Des émissions liées à l'utilisation des bâtiments (chauffage, électricité...) ainsi qu'aux équipements et matériels pédagogique et notamment informatique peuvent être notables. À noter que le visionnage de MOOC reste pour l'instant une activité peu carbonée « à l'heure de visionnage », à laquelle il faut cependant ajouter les émissions de gaz à effet de serre liées à la production des vidéos ni l'usage de réalité virtuelle ou d'Intelligence Artificielle.

⁶⁸ B. P. I. France, « L'empreinte carbone des PME et ETI : le long chemin de la transition environnementale des entreprises », consulté le 25 septembre 2024, <https://lelab.bpifrance.fr/Etudes/l-empreinte-carbone-des-pme-et-eti-le-long-chemin-de-la-transition-environnementale-des-entreprises>.

Deuxièmement, mener une démarche de mesure de l'empreinte carbone des organismes et services de formation peut constituer le point de départ d'autres actions (comme des ateliers de sensibilisation et un dialogue interne à l'organisation quant à sa stratégie de transition écologique). En effet, la mesure de l'empreinte carbone amène souvent à l'analyse des postes les plus émissifs et à l'élaboration d'une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en commençant par les plus importants, les plus simples ou les plus économiques. Comme l'utilisation de l'énergie et des ressources sont liées aux activités, tout comme les gaz à effet de serre, vouloir réduire les émissions de gaz à effet de serre peut amener à réduire l'empreinte sur l'environnement de manière plus large que le carbone seul (Réemployer son matériel informatique en le réparant utilisera moins de ressources que d'en racheter du neuf).

Cette stratégie peut aussi inviter à renforcer la cohérence entre les actions de réduction de l'empreinte environnementale directe des activités et les objectifs et programmes des formations développées en lien avec la transition écologique. Elle est aussi porteuse de sens et d'alignement éthique pour les professionnels de la formation.

De plus, la mise à disposition de l'empreinte carbone et des actions visant sa réduction, ainsi que la préservation de l'environnement et la RSE de l'organisme, plus largement, font partie des critères d'achat de plus en plus fréquents de la part des acheteurs de formation publics et privés (OPCO, entreprises, collectivités territoriales...), en faisant *de facto* un facteur de différenciation auquel le secteur de la formation, dominé par une logique concurrentielle, est particulièrement sensible.

Enfin, le métier de formateur doit évoluer vers des pratiques d'écoconception. Parce que la croissance des formations en ligne est importante, que l'utilisation d'IA ou de contenus immersifs est de plus en plus carbonée, la mesure de l'empreinte carbone et une stratégie de décarbonation permettent de maîtriser des trajectoires potentiellement explosives d'émissions de gaz à effet de serre. Mais les organismes de formation sont comme beaucoup d'employeurs confrontés à de grosses difficultés de recrutement.

La réduction de l'empreinte environnementale des organismes et acteurs gravitant dans l'écosystème de la formation continue est indispensable et à renforcer, notamment via la décarbonation des pratiques de formation et à l'établissement d'une stratégie à l'échelle de l'organisation. Elle ne doit cependant pas faire perdre de vue le besoin prioritaire de permettre le développement de compétences et l'accompagnement des parcours professionnels nécessaires à la transition écologique des acteurs économiques.



02

**ÉTAT DES LIEUX :
À QUEL POINT LA
FORMATION CONTINUE
EST-ELLE PRÊTE POUR
JOUER SON RÔLE DANS
LA TRANSITION ?**

Partie 2 - État des lieux : à quel point la formation continue est-elle prête pour jouer son rôle dans la transition ?

I. Pour les acteurs de la formation continue, les besoins de l'économie sont au cœur des enjeux de transition écologique

Afin d'analyser la prise en compte de la transition écologique dans la formation continue, il est nécessaire de comprendre les représentations des enjeux que cette transition recouvre pour ses acteurs. L'analyse de 54 entretiens qualitatifs (voir méthode en Annexes) avec une grande diversité d'acteurs nous permet de tracer les grandes lignes de cette compréhension des enjeux de transition écologique. Des représentants d'organismes de formation, de financeurs publics et privés, d'organismes en charge de l'accompagnement d'autres acteurs comme les Opco, d'observateurs ou d'acteurs définissant ou orientant les politiques de formation continue ont ainsi été interrogés. L'objectif était de comprendre en quoi leur activité, leur secteur, leur région ou leurs besoins en emploi et compétences étaient impactés par la transition écologique, et comment la formation continue pouvait y contribuer.

La réponse à cette question a semblé peu évidente pour la plupart de nos interlocuteurs. Pouvoir établir en quoi consiste la transition écologique a amené une grande diversité de réponses et beaucoup de visions parcellaires. Certains acteurs disposant d'une vision globale ou ayant une stratégie de transition déjà établie répondaient avec plus d'assurance.

Pour l'analyse, l'utilisation de catégories d'acteur sera souvent faite, en suivant la typologie du tableau ci-dessous (il ne s'agit pas de l'échantillon d'entretien, qui est détaillé dans la Méthode) : un même acteur peut relever de plusieurs catégories.

Catégorie d'acteurs >>	Organismes de formation	Financeurs	Accompagnateurs	Observateurs	Influenceurs des politiques
Etat / Régulateur				X	X
Financeurs publics		X			
Régions		X		x	X
Branches				X	X
Opcv		X	X	X	
Organismes de formation spécialisés	X				
Organismes de formation	X				
France Travail		X			X
Service Public de l'Orientation (France travail, missions locales, CapEmploi,...)			X		
Certificateurs					X
Entreprises		X			X
Actifs		X			
CSE / Syndicats		X	X		X

Tableau 1 - Typologie des catégories d'acteurs utilisée dans l'analyse

A. La formation continue, essentielle pour inscrire les entreprises et les territoires dans la transition écologique

1. Le rôle de la formation continue pour répondre à la demande des secteurs économiques pour leur transition est bien identifié

La formation continue est principalement attendue pour permettre la transformation ou la création des métiers, condition nécessaire à la transition écologique des secteurs et des organisations, et répondre à l'importante volumétrie de ces emplois, à l'urgence pour certains secteurs et à des situations parfois tendues de pénurie de main-d'œuvre ou de manque de compétences. Cette vision est alignée avec la grille de lecture proposée en première partie (II. Sans nouvelles compétences, pas de transition écologique), excepté le fait que les besoins d'accompagnement des reconversions sont peu évoqués par les acteurs. Le marché de la formation continue est dominé par la demande : les prestataires se mettent en mouvement en réaction aux besoins exprimés par les donneurs d'ordres et financeurs publics et privés, leur capacité de réaction rapide et efficace devient un critère de différenciation concurrentiel. On constate ainsi dans certains cas un manque d'anticipation, en particulier pour les organisations aux moyens très limités.

Mais elle est également perçue, aux dires de ses parties prenantes, sur d'autres enjeux comme de permettre la mise en place de stratégies RSE.

Une majorité d'acteurs envisage le rôle de la formation continue comme indispensable pour anticiper les besoins de transformation de l'économie : pérennité économique à assurer face aux mutations de l'emploi, transformation indispensable mais coûteuse et complexe des modèles d'affaire, formation à de nouveaux emplois et développement de compétences pour les emplois existants. Cette conscience est particulièrement présente chez les influenceurs publics et privés des politiques de formation, les organismes accompagnateurs, des syndicats et certains organismes de formation (pour une majorité des organismes très engagés pour la transition écologique ou certains organismes de taille conséquente). Une certaine fébrilité est ressentie de la part d'organisations qui cherchent à conserver leur positionnement stratégique dans un monde changeant ou à prouver leur engagement vers la décarbonation et la limitation des dégâts de leurs activités sur le vivant, dans le cas des grandes entreprises. Pour une majorité de prestataires de formation, c'est surtout la demande des donneurs d'ordre qui tire les évolutions de l'offre.



Le secteur de la construction (bâtiment et travaux publics) est le plus cité comme nécessitant le soutien de la formation continue.

Ces secteurs sont perçus comme en avance dans la transition écologique en conséquence de réglementations et politiques actuelles et à venir. Dans le bâtiment sont évoqués la réglementation RE2020 et le besoin de 250 000 emplois aux nouvelles qualifications orientés vers la rénovation énergétique d'ici 2030, ou encore la construction en matériaux biosourcés ou l'intégration d'énergies renouvelables. Les nouvelles compétences citées sont aussi bien techniques et collaboratives que commerciales. Côté travaux publics c'est le développement des infrastructures pour les mobilités peu carbonées (rail, vélo, bornes de recharge pour véhicules électriques) qui est cité. Ces secteurs sont également perçus, à juste titre, comme très émetteurs de gaz à effet de serre et donc à faire muter au plus vite. En conséquence, la décision de faire évoluer l'offre de formation provient souvent directement des organismes eux-mêmes, stimulés par la demande.



Le secteur des transports est identifié comme étant fortement affecté par la transition écologique : secteur très émetteur, sa transition semble actée pour des parties prenantes directement impactées comme certaines régions et entreprises. Il y a des pénuries de compétences pour mener à bien le report modal et l'électrification des mobilités, et un besoin de nombreux emplois dans la fabrication de batteries d'ici quelques années seulement. Dans la filière automobile la transition est perçue comme une opportunité de développement économique aussi bien que comme un risque pouvant mener à de la casse sociale notamment si cette restructuration des emplois et des compétences n'était pas correctement menée. De nombreuses incertitudes persistent quant aux scénarios précis de transition (par exemple la place de la filière hydrogène) et aux qualifications attendues.



Dans l'énergie également, la transition des différentes filières ne fait pas de doute et nécessitera des compétences en nombre. Les grands donneurs d'ordre se projettent sur des projets d'ampleur sur plusieurs années : développement du parc de centrales nucléaires, essor des énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien et éolien off-shore principalement) et un besoin en emplois et compétences qui s'impose comme évident. L'enjeu est d'augmenter le rythme de la formation et de résoudre les tensions sur certaines compétences (souvent techniques : soudure, électricité, couverture...).

La formation continue est vue comme un moyen de passer à l'échelle.



L'industrie a pris conscience de son besoin d'intégrer les enjeux de transition écologique depuis une dizaine d'années selon certains observateurs. Les grandes entreprises, ayant des moyens d'élaborer les stratégies de transition, y compris des compétences, sont les plus avancées, bien que certaines TPE s'engagent de manière approfondie également.

D'autres secteurs sont identifiés, moins fréquemment, comme ayant besoin de nouvelles compétences : l'agriculture, l'eau, les déchets, l'hôtellerie-restauration, l'entretien. La présente étude ne vise pas à enquêter de manière exhaustive sur les besoins perçus en emploi et en formation dans tous les secteurs économiques. Il est cependant notable que le secteur de la santé, s'il identifie clairement de nouveaux besoins, n'en fait pour autant pas une priorité face aux enjeux d'attractivité et de prévention de l'usure au travail. Certains secteurs se pensent comme plutôt bien avancés (par exemple lorsqu'une bonne gestion des déchets a été mise en place) ou naturellement « verts » comme la culture, tandis que d'autres peuvent au contraire être dans l'attente de réglementations pour agir, comme la publicité. Les banques et assurances s'emparent du sujet pour accompagner leurs clients et intégrer les risques dans leur gestion.

Les temporalités à très court, court ou moyen terme sont les plus considérées par les acteurs de la formation continue. Les besoins peuvent être parfois à très court terme dans des marchés aval et dans des TPE-PME ou lorsque des emplois sont menacés par le réchauffement climatique, que ce soit une baisse de la fréquentation touristique locale ou la sortie de la dépendance au pétrole pour des entreprises (plutôt subie qu'anticipée en général). Dans ce genre de cas où le temps est limité et le nombre de personnes à former peut-être important, les formations initiales ne sont pas vues comme très pertinentes pour répondre seules à la problématique. Certains secteurs plus structurés et ayant le plus de moyens disposent en général d'une vision moyen terme plus développée.

Tous les niveaux de qualification sont concernés par les besoins d'évolution des compétences selon nos interlocuteurs représentant des observateurs et des organismes de formation : du besoin de main-d'œuvre peu qualifiée en nombre dans certains secteurs comme le bâtiment ou les transports (et probablement les premiers concernés) au management à faire évoluer pour leur permettre d'être de vrais moteurs de la transition dans leur domaine.

Les reconversions sont à accompagner mais ne sont que peu citées spontanément dans nos entretiens. L'importance de cet accompagnement est cependant soulignée par différents acteurs, quand certaines activités se contractent ou lors de changements de métiers liés à la transition écologique, comme pour sortir du charbon.

La formation continue est fréquemment sollicitée pour faciliter la stratégie de transformation des organisations, souvent nommée stratégie RSE⁶⁹, du point de vue d'observateurs, de financeurs ou d'organismes de formation « engagés ».

Il s'agit ici de former pour transformer. Dans différents cas, la formation continue est perçue comme un vecteur indispensable permettant de dépasser la sensibilisation pour engager de réelles transformations des pratiques et activités des organisations : prendre en compte l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ses conséquences grâce à de nouvelles compétences, développer concrètement de nouveaux modèles prenant en compte les enjeux écologiques, résilients et responsables, rendre les employés acteurs des transformations de leurs métiers pour les faire dépasser certaines peurs (comme de ne pas avoir les bonnes compétences) ou postures (la transition écologique consisterait en de nouvelles normes contraignantes pour certains).

« La formation peut faire infuser auprès des managers les stratégies des dirigeants sur ces sujets de transition écologique, faire réfléchir à comment on va rendre cela possible dans chaque métier. Ça donne de l'énergie pour se transformer suffisamment vite, et faire dévier les trajectoires : quand on est 20 000 salariés sur des business carbonés, ça peut faire une différence. »

Un responsable de l'organisme de formation interne d'un groupe industriel

2. Les obligations légales sont déclencheurs de changements de pratiques nécessitant l'accompagnement de la formation continue

Une partie des acteurs rappelle que les réglementations ou toute autre obligation normative sont souvent à l'origine de changements de pratiques dans les secteurs économiques, les impactant de fait, donnant lieu à une évolution de l'offre de formation ou d'accompagnement. Il s'agit principalement des accompagnateurs, organismes de formation et financeurs.

La loi Climat et résilience et la directive CSRD⁷⁰, qui obligent certaines entreprises à comptabiliser les facteurs environnementaux et sociaux, sont souvent citées comme provocatrices de telles évolutions, et dans une moindre mesure le Pacte Vert Européen.

⁶⁹ Responsabilité Sociétale des Entreprises

⁷⁰ *Corporate Sustainability Reporting Directive*, directive européenne visant à améliorer et à harmoniser la divulgation d'informations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) par les entreprises [Novethic]

La réglementation peut impacter directement des référentiels de formation, comme c'est le cas pour la loi d'orientation des mobilités dont une des conséquences a été l'intégration de l'écoconduite dans les formations obligatoires de chauffeur routier.

D'autres normes, plutôt celles qui sont obligatoires comme la RE2020 dans le bâtiment, tirent également ces changements, comme élaboré plus haut. (voir Partie 1 I.B)

L'anticipation de ces besoins ne semble pas être une pratique très commune. En revanche, les organismes de formation de branche s'efforceraient de développer rapidement une offre de formation sur ces obligations dès qu'elles sont inscrites dans le droit. Les OPCO y contribuent en aidant les entreprises à mettre en œuvre une nouvelle réglementation en référençant ou finançant des formations adaptées à leurs besoins.

3. Les territoires sont identifiés comme des échelons pertinents pour la transition des métiers et des compétences

Les régions et autres collectivités territoriales sont perçues par certains acteurs comme des leviers de la transition écologique des compétences et des métiers.

Les trajectoires de décarbonation des régions sont parfois des éléments pivots bien identifiés qui peuvent être déclinées en objectifs chiffrés : certaines ont ainsi identifié la proportion de métiers « verts » et « verdissants », en lien avec leurs spécificités sectorielles et territoriales. Le besoin de nouvelles compétences et connaissances sur de très nombreux métiers est souvent compris, mais il est parfois difficile de préciser ces attentes, notamment par métier. L'apparition de nouveaux métiers est également identifiée.

Dans les entretiens menés, le besoin d'accompagnement à l'évolution des métiers et des compétences est souvent bien identifié.

Les enjeux sociaux que sont l'insertion des personnes éloignés de l'emploi et le maintien de l'emploi face aux variations d'activité économique, en sécurisant les parcours professionnels, sont souvent considérés à l'échelon régional, ainsi qu'au niveau national par les acteurs agissant à cette échelle. La mobilisation des objectifs de transition écologique au service de la justice sociale et de l'inclusion sont parfois mentionnés.

La tension de main d'œuvre perçue autour des métiers liés à la transition écologique est variable en fonction des acteurs. La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences territoriale est parfois mise en avant comme une prérogative importante et un outil d'anticipation.

4. La prise en compte de la transition écologique est perçue comme un facteur d'attractivité pour les actifs

Les acteurs de l'écosystème de la formation perçoivent une demande de sens au travail et de responsabilité des employeurs au regard des enjeux écologiques. La formation contribue à y répondre en favorisant la prise de conscience des actions écocitoyennes à portée de chaque personne, et le cas échéant en accompagnant des projets d'évolution vers des métiers à impact environnemental positif. Pour l'ensemble des acteurs (conseillers en évolution professionnelle, prescripteurs, organismes de formation), c'est une dimension à intégrer dans leur rôle d'information et d'orientation.

La dimension écologique est aussi une composante de la marque employeur pour certaines entreprises et organismes de formation. C'est un facteur de différenciation auprès des candidats.

Au sein des entreprises, la formation permet d'afficher les engagements de l'employeur et de les décliner dans chaque métier, tout en respectant des contraintes d'efficacité en durée, coût au regard des effectifs formés.

B. Le secteur de la formation continue, levier d'une transformation sociétale catalysée par l'adhésion et la compréhension des enjeux écologiques

Une grande partie des acteurs de la formation continue conçoivent aussi un rôle davantage proactif dans la transition écologique, afin d'engendrer de réelles transformations professionnelles mais aussi individuelles et sociétales. Toutes les catégories d'acteurs sont concernées, excepté des organismes de formation aux moyens modestes ou n'ayant pas révisé leur offre de formation en profondeur. La survie des organismes de formation fait également partie des critères motivant le changement. Quant à la réduction de l'empreinte environnementale directe des organisations de l'écosystème de la formation continue, peu d'acteurs en font un enjeu majeur.

1. La volonté de certains acteurs de participer intensément à la transformation des métiers et des compétences et à la transformation plus large de notre société

Des influenceurs de politiques de formation territoriaux ou nationaux, et des accompagnateurs et des organismes de formations se perçoivent comme des acteurs importants, si ce n'est indispensables, des changements de pratiques professionnelles nécessaires dans les scénarios de transition.

Il s'agit en partie de participer à la création de nouveaux métiers mais aussi et surtout à la transformation des métiers actuels. Pour cela différents moyens sont entrevus, comme :

- Intégrer systématiquement les enjeux écologiques dans les formations ;
- Innover en termes de pédagogie pour favoriser l'adhésion ;
- Réviser les certifications ;
- Renforcer l'interdisciplinarité (par exemple sciences humaines et sociales et sciences de l'Ingénieur) ;
- Développer l'approche systémique, comme dans la santé, en y mêlant les enjeux questions d'éthique.
- Réduire l'empreinte des formations (un impératif de cohérence entre le fond et la forme, selon les apprenants) ;

L'enjeu dépasse pour certains la question des nouvelles compétences et se situe également au niveau des individus et de la société. C'est le cas pour différents acteurs, notamment les organismes de formation particulièrement engagés pour la transition écologique (dont c'est le modèle d'affaires ou qui ont fait notablement évoluer leur offre), les organismes de formation inscrits dans l'économie sociale et solidaire et les accompagnateurs des actifs dans leur parcours.

Il s'agit d'une part, d'accompagner les personnes ayant une sensibilité individuelle aux enjeux écologiques, parfois éco-anxieuses, en leur permettant de trouver une partie de la réponse

dans leur quête de sens et d'alignement entre leur travail et leurs valeurs. Les demandes de sensibilisation ou acculturation sont très nombreuses, aussi bien de la part des individus que des organisations. Le mouvement *Green Guidance* peut également être un moyen de revisiter les théories et les pratiques traditionnelles individualistes du développement de carrière⁷¹.

D'autre part, émerge la volonté d'accompagner une transformation plus large et profonde de la transition vers un nouveau modèle de société, intégrant davantage les enjeux écologiques. Au-delà des compétences métiers, les besoins auxquels la formation continue et ses acteurs peuvent contribuer sont bien plus amples (voir enthousiasmants pour quelques-uns). Les apprenants y sont vus comme des vecteurs de transformation, pour lesquels il est nécessaire de :

- Faire prendre conscience de l'état du monde et de l'urgence à agir ainsi que de développer un socle commun de compréhension de cet état de fait ;
- Leur permettre d'envisager d'embrasser un rôle plus large que ne le laisseraient supposer les référentiels et les certifications, grâce à l'influence positive des formateurs ;
- Leur permettre de s'approprier et d'accepter les changements de modèle d'affaires à venir et de participer activement à l'anticipation des chocs (énergétiques, financiers, sanitaires...) à venir.

La sensibilisation est perçue comme l'outil majeur pour répondre à ces objectifs, en particulier par la diffusion de faits et d'une culture scientifique.

2. Préparer l'avenir des organismes de formation dans une économie changeante

Les organismes de formation et observateurs sont plusieurs à anticiper les changements dus à la crise environnementale et aux stratégies de transition écologique du monde économique.

Quelques-uns ont identifié le risque existentiel lié à la décroissance potentielle, parfois attendue, de certains secteurs économiques. Il est donc essentiel de prévoir la survie de l'organisme. Un moyen perçu consiste à anticiper l'intégration de la transition écologique dans les offres afin de se différencier commercialement. Cela implique aussi de renforcer l'attractivité pour les apprenants.

Les critères liés à l'écologie, la décarbonation et la biodiversité en particulier, sont de plus en plus présents dans les marchés publics. De nombreux organismes se sentent obligés d'anticiper sur ces critères et de les intégrer rapidement et systématiquement, que ce soit dans leur offre de formation ou dans leurs pratiques professionnelles (déplacements, tri...).

Le besoin de former les formateurs est identifié par certains mais reste très peu mentionné.

⁷¹ Federico Durante, « Plant, P. Green Guidance. In G. Arulmani, A. G. Watts (eds). Handbook of Career Development: International Perspectives. », *L'orientation scolaire et professionnelle*, n° 46/2 (12 juin 2017), <https://doi.org/10.4000/osp.5454>.

3. Réduire l’empreinte environnementale des activités liées à la formation continue : une considération moins prioritaire

L’impact direct des activités des organisations gravitant au sein de la formation continue est perçu comme un enjeu auquel répondre pour une minorité d’acteurs : des organismes de formation, des observateurs et des accompagnateurs.

Il s’agit de réduire l’empreinte carbone et environnementale de ces activités, comme celle des déplacements en voiture ou une bonne gestion des déchets. Cette problématique est parfois considérée comme étant le moins important des enjeux.

C. Selon quelques acteurs, la formation continue n’a pas de rôle particulier à jouer dans la transition

Pour quelques parties prenantes, transition écologique ne rime pas nécessairement avec action.

C’est le cas d’organismes de formation établis depuis longtemps, dont les dirigeants sont peu formés eux-mêmes aux exigences du 21^e siècle, et reposant exclusivement sur la demande du marché. Ainsi, en fonction des secteurs et clients, la demande en formation ou en sensibilisation aux enjeux écologiques est hétérogène et peut être faible, comme pour les ressources humaines ou le management de certains secteurs économiques, par exemple.

Un autre cas est le sentiment de confusion face à la multitude de dimensions recouvertes par la transition écologique : carbone, pollution, écogestes, nouveaux modèles d’affaire, réglementation complexe et changeante, nouvelles pratiques dans les organismes de formation, demandes de sensibilisation auparavant inhabituelles...

« Les organismes de formation sont perdus, noyés face aux enjeux de la transition écologique »

Un responsable de réseau, lors d’un entretien

D. Une vision de la transition écologique centrée sur la demande en compétences de l’économie et une anticipation limitée des conséquences matérielles sur certains secteurs et sur la société

La vision des enjeux de transition par les acteurs de l’écosystème de la formation continue montre qu’ils envisagent leur rôle principalement dans l’adaptation des compétences et des métiers de certains secteurs économiques, poussés eux-mêmes par les réglementations et aidés par les territoires. Mais le rôle perçu de la formation continue dans la transition écologique dépasse ces aspects pour certains acteurs et laisse entrevoir la possibilité d’une contribution plus large à la compréhension des crises environnementales par les actifs et à en faire des vecteurs proactifs de transformation des modes de production.

Les atouts relevés lors des entretiens avec ces 5 types d'acteurs (organismes de formation, financeurs, accompagnateurs, observateurs, influenceurs des politiques) sont principalement de :

- Se voir en acteurs de la transition écologique, y compris dans des postures très proactives pour engendrer des transitions profondes pour certains acteurs ;
- Identifier l'existence d'un besoin en compétences pour la transformation et la création de métiers pour la majorité ;
- Réaliser l'importance des volumes d'apprenants à former dans certains secteurs, et pour certains acteurs ;
- Réaliser en partie les impacts sociaux pour les salariés à considérer comme l'inclusion ou les risques liés aux secteurs en décroissance ;
- Ne pas s'attarder uniquement sur la sensibilisation qui fait l'objet de beaucoup de demandes et d'offres, mais également sur les compétences métier. Le besoin de développer des compétences transverses est identifié mais moins cité ;
- Ne pas être focalisé uniquement sur la réduction de leur empreinte environnementale directe comme l'empreinte carbone (pour le panel interrogé) ;
- Constaté le caractère visionnaire de certains acteurs.

En confrontant cette vision synthétique des différents types d'acteurs à la grille de lecture des enjeux écologiques pour la formation continue proposée en première partie de ce rapport, notons cependant que :

- Le vecteur principal des changements repose sur une économie de la demande et provoque une dépendance importante de ces évolutions aux donneurs d'ordre. Ceci peut impliquer un manque d'anticipation (dans la vision, à voir ensuite comment cela se traduit dans les actes) pour les besoins des secteurs et l'évolution de l'offre, ce qui peut rallonger la temporalité de mise sur le marché de nouvelles compétences ;
- Il existe une disparité de la compréhension en fonction soit de la typologie des acteurs, soit de leur engagement pour la transition écologique ;
- Certains secteurs ont été oubliés ou peu cités (dont certains n'étaient pas dans le périmètre de nos interlocuteurs) et l'anticipation des besoins en compétences ou en main d'œuvre est disparate entre secteurs ;
- Les reconversions et leurs besoin d'accompagnement ont été peu cités ;
- L'insertion des personnes éloignées de l'emploi et le maintien de l'emploi face aux variations d'activité économique sont des préoccupations peu considérées par les acteurs économiques privés et par une part des organismes de formation ;
- Les enjeux sociétaux liés aux contraintes physiques et aux interdépendances sont peu perçus (contrairement aux enjeux financiers). Ainsi les difficultés d'adaptation aux événements climatiques extrêmes, aux ruptures d'approvisionnement ou à d'autres chocs sont peu anticipés ;
- L'anticipation des réglementations à venir est peu prise en compte. Quant aux normes, mêmes non obligatoires, elles ne sont pas mentionnées, alors que leur importance est prédominante dans certains secteurs (Industrie, automobile...)
- La réduction de l'empreinte environnementale, notamment par la réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre et d'un plan de réduction de ces émissions, est peu vue comme un vecteur d'appropriation et de transformation interne aux organisations, sans compter le fait que chaque secteur ou organisation doit faire sa part dans la réduction des émissions.

II. Où en est la formation continue dans la prise en compte des évolutions nécessaires à la transition ?

La temporalité de mise en œuvre d'une formation continue est critique, notamment sur les thématiques de la transition écologique.

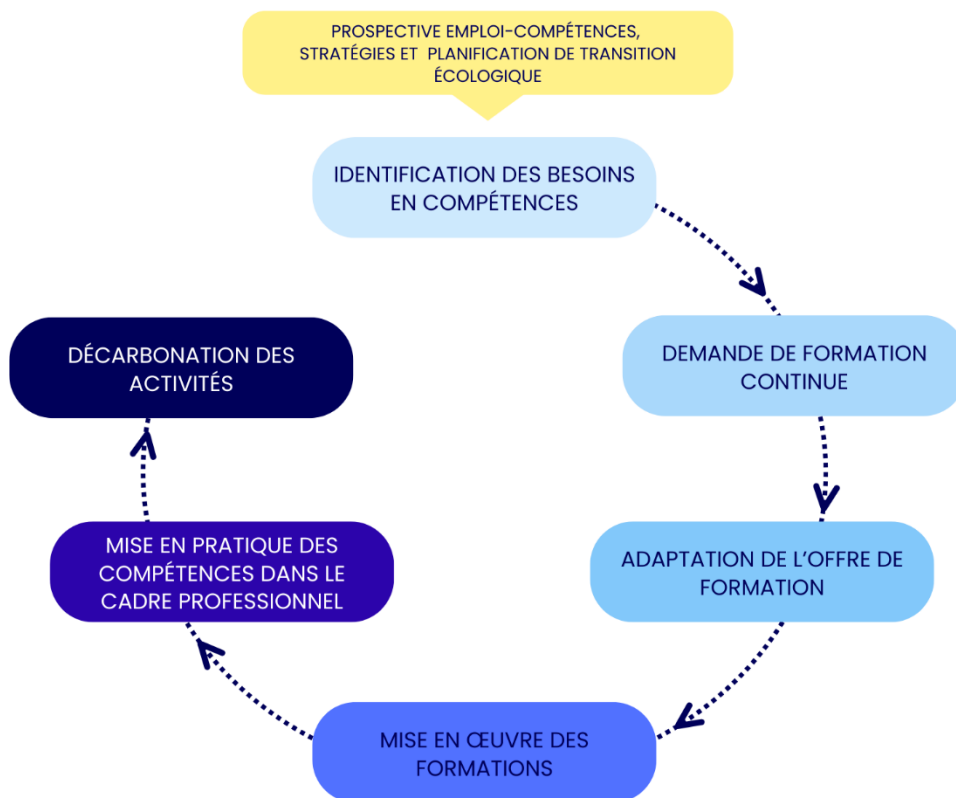


Figure 4 ci-dessous permet de schématiser les étapes de mise en œuvre à l'échelle d'une action de formation continue, tant à l'échelle d'une entreprise que d'une région, ou d'une filière nationale.

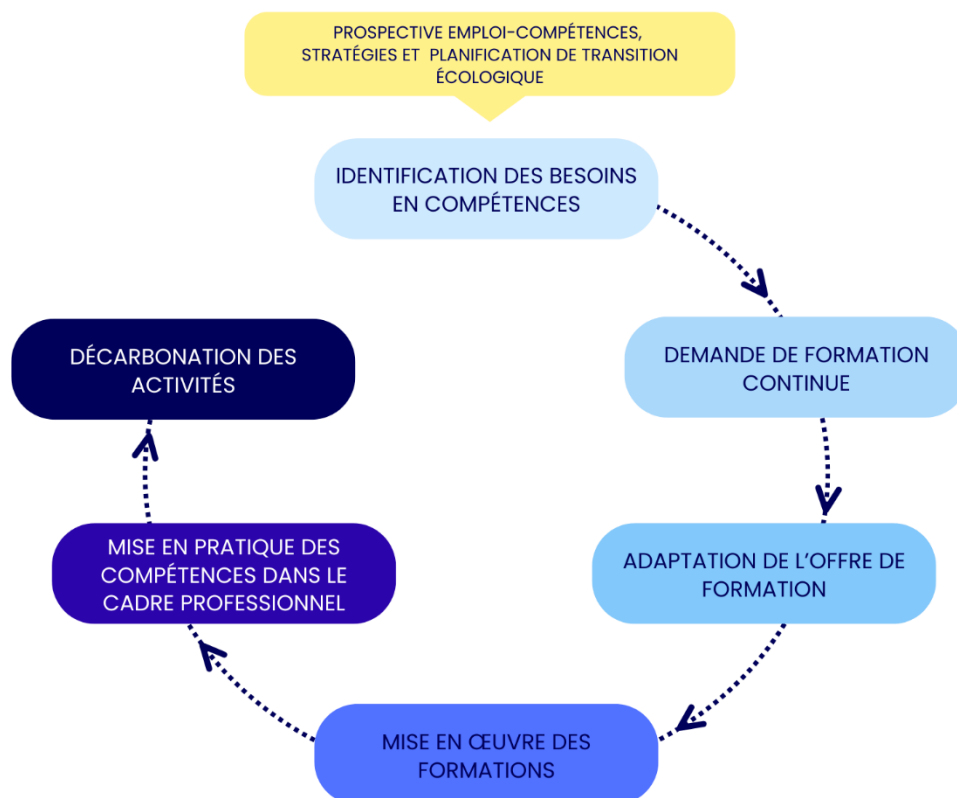


Figure 4 - Cycle de réalisation d'une action de formation

Bien sûr dans les pratiques, l'enchaînement de ces séquences n'est pas systématique et peut se heurter à des manques, notamment dans l'étape d'identification des besoins. Par exemple, il peut être plus facile dans beaucoup d'entreprises, notamment petites ou moyennes, d'asseoir la construction du plan de développement des compétences sur les demandes recueillies faute d'accès à des données prospectives ou de stratégie formalisée, particulièrement en matière de transition écologique.

La temporalité de ce cycle est également un défi complexe.

Les quatre premières étapes peuvent requérir chacune plusieurs mois. L'adaptation de l'offre de formation intègre tant la création de nouvelles formations (avec certification si besoin) que l'évolution des formations existantes, les temporalités des deux pouvant être différentes. **Quand il n'existe pas d'offre certifiante adaptée aux besoins, le cycle d'ingénierie et de certification d'une nouvelle formation requiert plusieurs années,** correspondant à la durée de conception, la réalisation de 2 promotions minimum pour disposer de données d'insertion, le montage du dossier de certification, l'instruction par France Compétences requérant 5 à 6 mois. Pour un renouvellement, on recommande fréquemment de l'anticiper 18 mois à l'avance. Des actions qualifiantes plus courtes peuvent être mises en place plus rapidement. Certains acteurs, face à des besoins éprouvés en région, profitent de la marge d'adaptation de 20 % d'un référentiel de formation pour introduire les nouveaux contenus indispensables.

En revanche en fin de cycle, la mise en pratique la plus efficiente des compétences acquises doit intervenir au plus vite après la fin d'une formation pour éviter l'effet d'oubli.

Pour les actifs en emploi, cela suppose que les activités de travail soient prêtes : par exemple que les commandes de rénovation énergétique de bâtiment soient au rendez-vous et que l'ensemble des équipes soit disposé à faire la place à de nouvelles façons de faire. Pour les demandeurs d'emploi, un délai supplémentaire est fréquent pour trouver et intégrer un nouveau poste où mobiliser ces compétences. Enfin, les effets de la formation sur l'environnement seront d'autant plus tangibles qu'elle porte sur des gestes métier. À l'inverse les actions d'acculturation mettront un certain temps avant de se traduire par des résultats en matière d'empreinte écologique. La sensibilisation constitue ainsi plutôt une condition nécessaire mais non suffisante de mise en mouvement, en particulier quand elle cible les décideurs qui pourront s'en emparer pour définir des plans d'action à l'échelle de leur entreprise, susceptibles de générer une dynamique structurante, à terme porteuse d'externalités positives.

Reprenons à présent ces grandes étapes à l'échelle de l'écosystème français de la formation continue pour esquisser un état des lieux des pratiques actuelles en lien avec les enjeux perçus de la transition écologique (voir I ci-dessus.)

A. Identification des besoins en compétences : beaucoup de diagnostics réalisés, sans toutefois couvrir tous les périmètres

Il existe un consensus large sur le fait que la transition écologique entraîne plus d'évolutions de métiers existants que de créations de nouveaux métiers. Ces évolutions se traduisent par la nécessité de nouvelles connaissances et savoir-faire, le réagencement de compétences, et dans une large mesure par l'acquisition d'un socle de connaissance sur les enjeux qui entraîne la remise en question des pratiques existantes. Dans les entretiens menés, beaucoup de nos interlocuteurs ont exprimé une **visibilité limitée sur les compétences requises.**

1. Au niveau des branches, de plus en plus d'études prospectives, qui comportent certaines limites

Historiquement, les travaux de l'Onemev⁷² ont permis de structurer une réflexion sur les besoins en compétences au niveau national et intersectoriel. La définition et les listes de métiers verts (qui visent directement la protection de l'environnement) et verdissants (dont les compétences évoluent pour intégrer les enjeux environnementaux) ont influencé de nombreux travaux consécutifs. Mais la limite de ces périmètres – qui ne couvrent que 4 millions d'emploi - a été soulignée par la suite pour intégrer plus de métiers dont les compétences doivent évoluer (cf. Partie 1 II.A).

Plusieurs branches professionnelles se sont engagées dans l'identification des impacts emploi et compétences de la transition énergétique ou écologique. Au sein de chaque branche, syndicats représentatifs patronaux et salariaux négocient sur l'emploi, les qualifications et la formation, et assurent la gouvernance paritaire de leur opérateur de compétences (Opco).

⁷² L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) rassemble les institutions-clés de l'environnement, de l'emploi et de la statistique pour donner de la visibilité sur les emplois, compétences et formations dans son périmètre.

Ces derniers apportent notamment un appui technique aux adhérents de leurs branches et financent les contrats de professionnalisation et les plans de développement des compétences des petites entreprises (moins de 50 salariés), ils portent habituellement l'observatoire prospectif des métiers et qualifications de leurs branches. Selon l'impulsion des partenaires sociaux de la branche, les études prospectives des observatoires ont intégré les enjeux environnementaux.

Les branches ont pu mobiliser des soutiens publics, dont l'orientation vers la transition écologique reste limitée. Des Engagements de Développement des Emplois et Compétences (EDEC) menés avec le soutien de la Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle (DGEFP) abordent parfois au moins en partie les impacts de la transition écologique, mais les EDEC qui y sont dédiés restent une minorité. Ils concernent des secteurs pour lesquelles la décarbonation représente une opportunité de développement (branches de l'industrie, pour la relance du nucléaire) et des branches qui ne sont pas les plus carbonées (commerce, cohésion sociale, culture-tourisme-audiovisuel). L'Appel à manifestation d'intérêt Compétences et métiers d'avenir (AMI-CMA) a aussi permis de financer des projets de diagnostic emploi/compétences (ainsi que des projets de formation initiale et continue) au service des priorités de France 2030. De décembre 2021 à mars 2023 59 diagnostics ont été soutenus⁷³. Plus de la moitié de ces projets (diagnostics et formations confondus) concernent des stratégies relevant de la transition écologique (par exemple : avion bas-carbone, décarboner notre industrie, produire des véhicules hybrides et électriques), en concurrence avec la thématique de l'intelligence artificielle.

Acteur central de la formation pour les branches, les Opco se sont vu confier une nouvelle mission dans la loi Climat et Résilience de 2021 d'informer les entreprises sur les enjeux liés au développement durable et de les accompagner dans leurs projets d'adaptation à la transition écologique, notamment par l'analyse et la définition de leurs besoins en compétences qui a également permis de développer une offre de service pour soutenir les branches et entreprises adhérentes. Le rôle historique d'observatoire des emplois et compétences de la branche a pu donner lieu à des études prospectives abordant les impacts environnementaux.

On relève également des travaux prospectifs d'autres organismes à périmètre national (Cereq, Ademe, AFPA, France Stratégie, DARES, CAE, Convention Citoyenne pour le Climat, APEC...) ou international (OCDE, Commission Européenne).

Voici un récapitulatif non exhaustif des études menées à date pour quelques secteurs parmi les plus impactés par la transition écologique (Tableau 2).

Secteurs / cibles	Opco	Étude de l'observatoire de branche	Autre démarche prospective emploi compétences
Bâtiment	Constructys	Évolution de l'emploi et des compétences dans un contexte de croissance de l'entretien-rénovation dans le Bâtiment – 2024 Les mutations dans les secteurs du Bâtiment et des Travaux Publics – 2021	Rénovation énergétique des bâtiments : comment répondre aux besoins en emploi et en formation ? France Stratégie 09/2023 Diagnostic des besoins en emplois, métiers et compétences du bâtiment jusqu'en 2030 BUS2-France Ademe 2023 Renoboost : anticipation des besoins en emploi, compétences, recrutements et formations pour massifier la rénovation énergétique des logements - CCCA BTP (en cours de déclinaison par région)

⁷³ « Observatoire-national-emplois-metiers-economie-verte_Bilan-activite-2023_Orientations-2024_Rapport_Mai-2024.pdf », s. d.

Automobile	Opco Mobilités	Étude prospective des impacts de la transition énergétique sur les métiers, les compétences et les besoins en recrutement et en formation des entreprises relevant du champ de la mobilité 2024 (services auto uniquement)	Principe d'un EDEC régional Grand Est acté en Juin 2024 EDEC Étude prospective sur l'emploi et les métiers de l'électronique de puissance dans le cadre du développement de l'électromobilité automobile Avril 2021
Transport	Opco Mobilité	Étude prospective des impacts de la transition énergétique sur les métiers, les compétences et les besoins en recrutement et en formation des entreprises relevant du champ de la mobilité 2024	
Industrie de santé	Opco 2i	Impact de la transition écologique sur les métiers et compétences des industries de santé Décembre 2022	
Industrie	Opco 2i	Impact de la transition écologique sur les métiers et les compétences de l'industrie Juin 2022	EDEC Cartographie et besoins en emploi et compétences de la filière nucléaire, état de l'offre de formation, attractivité de la filière, mutualisation des ressources pédagogiques...
Énergie		Compétences et métiers des énergies décarbonées COMED Décembre 2022	EDEC Plusieurs diagnostics AMI-CMA
Textile			Diagnostic CMA « Besoins en emplois et compétences liés au recyclage textile », Janvier 2023
Agriculture et agroalimentaires	OCAPIAT	Étude prospective sur les impacts des changements climatiques en termes d'activités, de métiers, d'emplois et de compétences pour les exploitations agricoles avril 22	
Commerce	L'Opcommerce	Le commerce au défi de la transition écologique. Impacts sur les métiers et les compétences Mai 2021	
Banque, assurance, services financiers, ingénierie, numérique	ATLAS	Transition écologique : anticiper les besoins en compétences et en emplois sur le périmètre des services financiers et du conseil Mars 2024 Les métiers et les compétences de l'ingénierie face à l'enjeu du climat, mars 2022	EDEC Climat et métiers de l'ingénierie
Cohésion sociale	Uniformation	Etude sur les impacts de la transition écologique sur les métiers de la cohésion sociale Décembre 2023	
Culture, audiovisuel, télécoms, tourisme	AFDAS		EDEC en cours sur toutes branches
Entreprises de proximité	OPCO EP		EDEC Transition écologique et énergétique en cours
Formation professionnelle	OPCO EP et AKTO		EDEC Trans'formation 2024

Tableau 2 - Récapitulatif non exhaustif d'études prospectives sur les compétences et les métiers dans la transition écologiques, par secteur

Appel à contributions : Ce tableau récapitulatif n'est pas exhaustif. Si vous avez des éléments pour le compléter, vos contributions seront bienvenues. Par ailleurs, un approfondissement de l'analyse de ces travaux prospectifs est prévu dans la version finale du présent rapport.

Si les initiatives d'études sont donc nombreuses, on peut regretter certaines limites :

- La variabilité de la **volonté politique des branches professionnelles** pour aborder les enjeux écologiques, elle-même dépendante de la conscience de ces enjeux, du portage par les entreprises qui s'y rattachent, et de la dynamique des relations sociales au sein de cette branche qui peut être très dominée par une fédération donnée, ou même par quelques grandes entreprises au sein d'une fédération.
- **Une approche excessivement silotée** selon les demandeurs : la branche du bâtiment n'aborde pas les enjeux de limitation de la construction neuve, ni les évolutions d'emploi dans les secteurs qui produisent des matériaux de construction (béton, bois, etc.) et la branche du négoce des matériaux de construction, rattachée elle aussi à l'Opco Constructys, n'a pas dédié d'étude à la transition écologique. Or un observateur interviewé insiste sur la pertinence de mener des études communes à plusieurs branches d'un même secteur ou d'une même filière pour une approche plus globale des problématiques, le dépassement de résistances localisées grâce à la dynamique des acteurs les plus engagés et un effet d'échelle pour mettre en œuvre des actions mutualisées. On relève cependant des contre-exemples d'études qui sont réellement transverses comme l'EDEC Nucléaire qui couvre 20 secteurs, ou l'OPCO EP dont le premier diagnostic couvre chacune des branches. L'équilibre est complexe à trouver, les études multi-branches étant parfois qualifiées de trop générales.
- Les commanditaires de ces études soulignent la **difficulté à trouver des prestataires experts tant sur le champ des ressources humaines que sur l'écologie**, ce qui réduit la portée de certains travaux. Ainsi le niveau d'analyse n'est pas toujours assez fin pour pouvoir être impactant en ciblant précisément les pratiques qui évoluent et les compétences requises.
- **Un angle mort sur les risques de suppression d'emploi liés à la transition écologique** : ils sont rarement évoqués dans les EDEC, on relève par exemple leur absence dans l'EDEC Energie, un secteur dont on peut estimer des risques de pertes d'emploi dans les filières pétrole et gaz. L'étude sur les évolutions de métiers de l'ingénierie de l'observatoire d'Atlas tient compte des besoins dans les filières de la transition mais pas d'une diminution des besoins d'ingénierie dans des filières en contraction (énergies fossiles en particulier). Dans les entretiens, le sujet n'est pas spontanément abordé, et reste tabou, d'autant plus quand le risque concerne des profils ouvriers. Il est plus aisé d'envisager un projet de *reskilling*⁷⁴ quand on dispose déjà d'une qualification solide. La reconversion des ingénieurs de l'extraction pétrolière aux énergies renouvelables peut être envisagée avec sérénité. Pourtant les salariés menacés peuvent disposer de compétences pénuriques (par exemple en soudure, conduite de poids lourds) à compléter pour une réorientation vers un métier plus vert. Ce manque d'anticipation fait l'objet de critiques de la part des partenaires sociaux sur le rythme et la mise en œuvre de la transition écologique là où il y a des risques de pertes d'emploi, en particulier dans les énergies fossiles, l'industrie lourde, et l'agriculture dans divers pays européens⁷⁵.

⁷⁴ Le *reskilling* se dit de la formation qui est destinée à aider les personnes à acquérir de nouvelles compétences pour changer de métier. Mathilde Bourdat, « Upskilling, reskilling : de quoi parle-t-on ? », Cegos, consulté le 30 octobre 2024, <https://www.cegos.fr/ressources/mag/formation-2/upskilling-reskilling-de-quoi-parle-t-on>.

⁷⁵ Parent-Thirion, Weber, et Cabrita, « Job Quality Side of Climate Change ».

- **Les travaux prospectifs ne semblent pas redescendre vers le terrain.** Ainsi peu d'entreprises les connaissent et les utilisent dans leur gestion des emplois et de la formation (cf. I.3 ci-dessous).

Si certains syndicats européens se mobilisent pour la qualité des emplois verts et la requalification des salariés des secteurs en restructuration, exigeant l'ouverture de négociations sociales et la conditionnalité des aides, le dialogue social en France a encore peu investi les enjeux écologiques⁷⁶.

Le rôle du dialogue social

La formation professionnelle relève encore largement du dialogue social mais ce domaine semble peu investi a fortiori sur les enjeux environnementaux. La formation professionnelle dans notre pays est un domaine historiquement paritaire, même si on observe une reprise en main par l'Etat au fil des réformes. Les partenaires sociaux assurent la gouvernance des Opco et participent aux instances régionales et nationales de l'emploi et de la formation. Les secteurs du charbon et du transport ont fait de la transition écologique juste un sujet de dialogue social⁷⁷. Au sein des entreprises, les élus du Comité social et économique (CSE) doivent être régulièrement consultés sur les orientations de la formation, et le bilan des actions menées. La possibilité de négocier sur le sujet est peu investie, ainsi la formation était en 2022 l'objet de moins de 1 % des accords couvrant 3,4 % des salariés du privé⁷⁸.

Les partenaires sociaux pourraient se saisir des enjeux environnementaux par plusieurs moyens, récapitulés dans un accord national interprofessionnel signé par les syndicats patronaux et deux syndicats de salariés, et étendu⁷⁹ :

- Information et consultation sur les conséquences environnementales des mesures entrant dans le champ de compétences des CSE : gestion des emplois et parcours professionnels, conditions de travail, etc.
- Ajout d'indicateurs environnementaux à la Base de Données Economiques, Sociales et donc dorénavant Environnementales
- Possibilités de formation des élus et de mobilisation d'experts, qui sont jusqu'à présent mobilisées dans à peine un quart des entreprises
- Mise en place d'une commission Environnement du CSE

Le bilan des pratiques montre que les partenaires sociaux s'emparent jusqu'à présent peu des enjeux écologiques. De plus, les moyens pour s'en saisir cités ci-dessus ne sont pas applicables aux plus petites entreprises. Là où l'environnement est un objet de dialogue, il reste centré sur les enjeux de transition énergétique et les champs réglementés (décarbonation, tri des déchets). On relève un accord de branche sur la transition écologique et la mobilité durable dans l'industrie pharmaceutique (17/10/2023), et un accord d'une entreprise de ce secteur (Lilly France

⁷⁶ Parent-Thirion, Weber, et Cabrita.

⁷⁷ Nicola Düll, « Dialogue social et transition écologique dans les 27 pays européens », *Metis* (blog), 27 février 2024, <https://www.metiseurope.eu/2024/02/27/dialogue-social-et-transition-ecologique-dans-les-27-pays-europeens/>.

⁷⁸ « Un accord sur la formation professionnelle a été conclu dans moins... », AEF info, consulté le 3 septembre 2024, <https://www.aefinfo.fr/depeche/717006-un-accord-sur-la-formation-professionnelle-a-ete-conclu-dans-moins-de-1-des-entreprises-en-2022-dares>.

⁷⁹ « Accord National Interprofessionnel du 11 avril 2023 relatif à la transition écologique et au dialogue social.pdf », s. d.

4/24), un accord chez Engie Green (3/24) et un chez Total (11/23) mais qui cible des mesures individuelles de transition énergétique pour les véhicules et logements des salariés. L'accord de la branche des réseaux de transports publics urbains de voyageurs (6/24) sur la formation professionnelle identifie les actions liées à la transition écologique parmi celles qui sont stratégiques pour la branche⁸⁰. Les compétences nécessaires à la transition écologique ne sont intégrées que dans 11 % des démarches de gestion des emplois. L'environnement n'apparaît dans les négociations collectives quasiment que par le prisme de la sobriété énergétique, du télétravail ou de la mobilité durable⁸¹.

« Il y a des impulsions qui peuvent venir des salariés qui deviennent exigeants vis-à-vis des employeurs. Les questions sociales – et l'impact du changement climatique sur le social – sont fortes. Je suis surprise que les syndicats ne s'emparent pas plus de leur responsabilité pour négocier des budgets pour la formation dans les instances paritaires auxquelles ils participent. »

Céline Julien, formatrice engagée pour la transition écologique

Si 79 % des représentants du personnel sont conscients de leurs prérogatives environnementales, les deux tiers ne s'estiment pas assez compétents pour traiter les sujets environnementaux, sans pour autant envisager de se former à court terme (pour 46 %)⁸². Plusieurs confédérations ont indiqué déployer une offre de formation pour leurs militants, pour l'une d'elle avec des niveaux progressifs, mais ces formations touchent à ce jour un nombre de militants limité.

Des initiatives comme le Radar travail environnement⁸³ de la CGT, la boîte à outils de printemps Ecologique pour les PME, les Sentinelles Vertes de la CFDT et les formations des militants organisées par plusieurs fédérations peuvent participer d'une plus grande acculturation des représentants du personnel, afin qu'ils puissent s'emparer des dispositifs prévus par le cadre légal.

2. Le repérage des besoins au niveau régional est tributaire de la volonté locale, et peu connecté aux études nationales

Un repérage des besoins est également réalisé au niveau de chaque région en prise avec ses stratégies économique et de développement du territoire. Le conseil régional élabore un contrat de plan régional de développement de l'orientation et de la formation professionnelle

⁸⁰ Source Légifrance

⁸¹ Düll, « Dialogue social et transition écologique dans les 27 pays européens ».

⁸² « Les questions environnementales se sont-elles invitées à la table du dialogue social ? Les résultats de notre enquête flash », Syndex, consulté le 1 octobre 2024, <https://www.syndex.fr/actualites/actualite/les-questions-environnementales-se-sont-elles-invitees-la-table-du-dialogue>.

⁸³ CGT, Radar travail environnement, consulté le 3 octobre 2024, <https://radartravailenvironnement.fr/>.

(CPRDFOP) pour la durée de son mandat en concertation avec les collectivités, France Travail, les organismes de formation et les chambres consulaires.

Etat et régions s'appuient sur les Carif-Oref pour assurer la veille sur l'offre de formation et l'animation des acteurs de la formation et de l'orientation sur les territoires.

Les travaux prospectifs réalisés à l'échelle régionale ou territoriale ne semblent pas toujours capitaliser sur les études nationales. La stratégie régionale de formation est déclinée en plans annuels ou pluriannuels pour tenir compte au maximum des besoins d'emploi qui dictent les priorités. Selon le niveau de centralisation de chaque acteur impliqué (tels que les Opco, ou les services déconcentrés de l'administration de l'emploi), la cohérence est plus ou moins assurée, le rôle fort de pilotage politique revenant en priorité à la région.

Si cette dernière a fait de la transition écologique un axe fort, l'impulsion et la mise en cohérence des initiatives peut être très effective. Le repérage des besoins est tributaire d'un bon maillage entre les diagnostics réalisés par les Carif-Oref et les remontées des acteurs économiques. Ces dernières sont souvent corrélées à la taille des entreprises et à leur capacité à coopérer avec d'autres acteurs en dépassant les logiques concurrentielles.

3. Les entreprises peinent à identifier leurs besoins en compétences pour la transition écologique

Au niveau des entreprises, les travaux prospectifs ne semblent pas appropriés et les démarches de gestion prévisionnelle des emplois et compétences (GPEC) sont rares. Une minorité des entreprises auditionnées, principalement grandes ou moyennes, ont une démarche prévisionnelle qui intègre les enjeux écologiques, et à peine davantage connaissent les travaux de leur branche en la matière. Ce décalage ne semble pas spécifique à la thématique écologique, mais plutôt relever d'un désinvestissement général des démarches prévisionnelles emploi-compétences. Alors que c'est un sujet de négociation obligatoire dès 300 salariés, seules 37 % des entreprises sont dotées d'une démarche de GPEC et à peine 56 % dans les entreprises de plus de 1000 salariés, selon une récente enquête auprès de 200 responsables de formation aguerris⁸⁴. Pourtant ces mêmes responsables font état de pratiques de formation riches (avec des fonctions dédiées et des investissements plus de 3 fois supérieurs à l'obligation légale). Les plans de développement des compétences sont généralisés et mobilisent des dispositifs variés. Les entreprises françaises se distinguent par leur évaluation constante de leurs futurs besoins en compétences (39 % contre 27 % en moyenne en Europe). Elles privilégient la formation des salariés en place pour anticiper leurs futurs besoins en qualification et compétences. Elles convoquent avant tout la formation pour répondre à leurs besoins productifs et économiques, et moins en vue de sécuriser les parcours de leurs salariés⁸⁵. Dans ce cadre-là, le développement de compétences qui relèvent d'activités en développement comme les véhicules électriques, de marchés déjà existants par exemple liés à la relance du nucléaire ou à l'éolien est vraisemblablement pris en compte mais si les employeurs ne les associent pas forcément à des formations à la transition écologique. On trouve aussi quelques démarches dans de grandes entreprises comme BNP Paribas qui a créé une famille d'emplois spécialisés dans le développement durable, et intégré sept compétences développement durable dans son référentiel, qui ont fait l'objet de 16 000 auto-déclarations par les salariés.

⁸⁴ Laurent Gérard, « La réforme de 2018 toujours pas opérationnelle Garf » (Centre Inffo, 4 avril 2024).

⁸⁵ Agnès Checcaglini et Isabelle Marion-Vernoux, « Formation professionnelle en entreprise, la France se distingue de ses voisins européens », *CEREQ*, 2024.

Le manque de connexion entre les études prospectives et les pratiques réelles de formation fait porter le risque que des besoins méconnus comme ceux qui sont liés à la transition écologique ne soient pas abordés. On peut l'expliquer par la difficulté à cartographier de façon précise et exhaustive les compétences de la transition écologique. C'est par exemple le cas des professionnels de la chaîne de valeur du végétal qui ont des difficultés à prédire les nouvelles compétences nécessaires d'ici 2030, notamment du fait de certaines évolutions imprévisibles (du fait de décisions politiques, du contexte international, des évolutions technologiques etc.)⁸⁶. Les stratégies de développement durable ou responsabilité sociétale et environnementale (RSE) des adhérents de l'ORSE⁸⁷ auditionnés comportent quasiment toutes un volet sur les besoins en compétences, mais il s'agit de très grandes entreprises. L'analyse des compétences est un exercice moins familier pour les responsables RSE qui sont souvent à l'impulsion de formations sur les thématiques environnementales. Les services ressources humaines (RH) sont de leur côté très sollicités vers la résolution de problèmes de court terme, loin d'enjeux environnementaux perçus comme plus abstraits. Ainsi seuls 13 % des recruteurs anticipent des besoins en compétences et ressources humaines dans leurs populations de cadre du fait de la transition écologique, alors que 64 % de ces cadres estiment qu'elle aura un impact important sur leur métier⁸⁸. Une illustration en est fournie parmi les entreprises industrielles dont moins de 20 % estimaient en juin 2022 identifier leurs besoins en formation associés à la transition écologique, alors qu'elles pressentent une hausse de ces besoins à un horizon de 3 à 5 ans, et qu'elles entendent très majoritairement y répondre par des actions de formation continue.⁸⁹

L'anticipation des besoins en compétences de la transition écologique se réalise sur un horizon temporel de plus en plus court à mesure que l'on se rapproche du terrain et des situations de travail. Comment conjuguer la hauteur de vue et le recul nécessaire avec une meilleure opérationnalisation des besoins ? La construction du plan de développement des compétences est un exercice complexe qui ne relève évidemment pas que de la déclinaison d'études sectorielles et doit intégrer différentes exigences de court et moyen terme : obligations réglementaires, évolution des activités, difficultés de recrutement, turn-over, etc.

B. La demande de formation est-elle formulée ?

La demande peut venir de divers acheteurs de formation continue, avec une influence de leur accès à l'information et aux financements.

Les employeurs privés sont tenus d'une obligation de maintien de l'employabilité de leurs salariés ainsi que d'une contribution financière à la formation professionnelle et l'apprentissage. Les prises en charge des Opco ayant été recentrées sur les entreprises de moins de 50 salariés, les autres entreprises organisent les actions de développement des compétences de leurs salariés en majorité sur leurs propres financements. Peu des entreprises interrogées dans cette étude connaissent bien l'engagement et l'appui des acteurs publics qu'elles pourraient mobiliser.

Les employeurs publics financent la formation des agents en direct ou *via* des institutions dédiées : l'ANFH pour les agents hospitaliers, le CNFPT pour les collectivités.

⁸⁶ VégéCompétences, « Compétences et métiers d'avenir de la chaîne de valeur du végétal. Diagnostic de formation », mai 2024

⁸⁷ Observatoire de la responsabilité sociétale des entreprises

⁸⁸ APEC, « La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée ».

⁸⁹ Opco 2i, « Impact de la transition écologique sur les métiers et les compétences de l'industrie. Rapport interindustriel », juin 2022.

Les régions sont en charge de la formation des demandeurs d'emploi, et coordonnent le service public régional de l'orientation – orientation qui pèse sur la demande de formation de par son rôle de prescription.

Dans chaque région, une association Transitions Pro valide et finance les projets de transitions professionnelles requérant le suivi d'une formation qualifiante longue. Les missions de ces associations sont recentrées sur le financement, elles ne jouent donc plus de rôle d'orientation des actifs.

France Travail est aussi commanditaire des formations à destination des demandeurs d'emploi directement ou via les régions.

Enfin les actifs peuvent également choisir et acheter la formation via leur compte personnel de formation, dont la gestion est assurée par la Caisse des Dépôts et Consignations qui assure notamment le contrôle de la qualité des formations proposées.

Peu de ces acteurs expriment une demande marquée de formation sur les compétences de la transition écologique, même si leur conscience du besoin peut être exprimée, mais de façon encore assez disparate.

1. Les entreprises expriment la nécessité de former en réponse à leurs besoins stratégiques et leur responsabilité d'employeur, sans pour autant passer à l'action à la hauteur des enjeux de la transition écologique.

Les chefs d'entreprise français sont conscients de l'impératif d'adaptation aux transitions écologiques et numériques pour la rentabilité de leur entreprise, et son attractivité. Seuls 22 % estiment que les compétences de leurs salariés sont totalement adaptées à leurs besoins en lien avec la transition écologique. Si les compétences détenues actuellement leur paraissent au bon niveau en matière de réglementations et normes environnementales propres au secteur, ils les jugent insuffisantes en matière d'empreinte carbone, de sobriété et d'adaptation des conditions de travail : un constat particulièrement marqué dans les PME et dans le secteur de la construction. On constate néanmoins un décalage entre la part des employeurs (91 %) convaincus de leur rôle de développer les compétences de leurs salariés, et le passage à l'action (seuls 63 % ont mis en place au moins une action)⁹⁰.

Dans les secteurs clés de la transition (énergie, construction et exploitations agricoles), 2/3 des dirigeants de PME européennes sont conscients que la transition énergétique va les obliger à proposer des formations spécifiques à leurs salariés⁹¹.

Nous avons vu dans la partie I.A ci-dessus que les enjeux d'adéquation aux besoins économiques, et de façon secondaire aux obligations réglementaires sont les principaux moteurs d'une demande des entreprises, qui reste dans l'ensemble faible et peu mature.

Le défaut d'action en matière de formation, particulièrement dans les entreprises petites et moyennes n'est pas propre à la transition écologique. Les raisons en sont déjà bien documentées : préemption des budgets pour des formations obligatoires, difficulté à libérer les salariés pour des formations sur temps de travail, faible sensibilisation des dirigeants sur les apports d'une politique de formation intégrée, vision de la formation comme une charge et non un investissement, etc.

⁹⁰ UNEDIC, « Climat, numérique, IA Les employeurs l'heure des transitions », mars 2024.

⁹¹ BNP Paribas, « Faire la transition énergétique avec tous », Perspectives (Observatoire transition juste, 2024).

L'écologie s'ajoute ainsi à ces contraintes et dès lors qu'elle n'est pas considérée comme essentielle à la survie de l'entreprise, est reléguée au second plan. Parmi les freins évoqués, un fonctionnement à flux tendu et des effectifs insuffisants pour dégager du temps pour la formation et des coûts de formation trop élevés sont cités par plus de la moitié⁹².

Pour soutenir la demande des employeurs, les branches et fédérations ont un rôle à jouer. Suite à leur nouvelle mission, les Opco ont mis en place de nombreux outils de sensibilisation : diagnostic RSE/Transition écologique, modules courts en ligne, accompagnements RH anglés sur la transition écologique, etc., qui participent de la maturation de cette demande. De création relativement récente, ils touchent encore une proportion assez faible de leurs adhérents (quelques milliers de diagnostics courts et quelques centaines d'entreprises bénéficiaires de formation sur des dizaines de milliers d'adhérents). Si elles sont les destinataires prioritaires de nombreuses mesures d'accompagnement, la voix des petites entreprises peut être moins audible dans les instances paritaires des Opco, ce qui peut orienter les actions autour des besoins des acteurs de taille importante.

Les réseaux et fédérations professionnelles jouent aussi un rôle de conscientisation en organisant des consultations et des événements de sensibilisation pour leurs adhérents, avec un succès inégal attesté par des taux de réponse bas sur des enquêtes dédiées aux enjeux écologiques, ou des participations en petit nombre aux ateliers proposés.

2. Les actifs sont conscients que la transition écologique va impacter leur métier, sans pour autant être demandeurs de formation en la matière

Près de 90 % des Français considèrent que se former est une nécessité pour répondre aux défis d'un monde du travail en pleine mutation, une opportunité de faire son métier différemment et de pouvoir évoluer. Ces bénéfices positifs sont particulièrement marqués chez les plus diplômés. La démarche de formation est perçue comme contraignante en temps par 63 % des sondés. **En revanche, près de la moitié des actifs ne se sentent pas bien informés sur la formation** et c'est plus de 60 % dans le BTP et parmi les demandeurs d'emploi. Le manque d'information est particulièrement ressenti sur le Compte personnel de formation (CPF), les droits en matière de formation et les secteurs et métiers porteurs. 50 % ont pour projet de se former dans l'année à venir, particulièrement les salariés du BTP (64 %) et ceux qui préparent (87 %) ou envisagent (61 %) une reconversion. L'informatique et l'intelligence artificielle figurent en tête des sujets souhaités au côté des langues, de la gestion et du management. L'environnement n'est cité que très rarement⁹³. Plus encore que pour les entreprises, l'intérêt théorique pour le sujet ne se traduit pas dans les actes. En 2023, la transition écologique était citée en tête des transitions que doit accompagner la formation professionnelle (citée par 66 % des actifs français), avant la transition numérique (60 %) et la transition énergétique (53 %)⁹⁴. Les salariés l'identifient comme le troisième élément le plus susceptible de transformer leur travail, après l'allongement de la vie professionnelle et l'intelligence artificielle⁹⁵.

Les conseillers en évolution professionnelle constatent un certain intérêt de leurs publics pour des métiers contribuant à la transition écologique, prioritairement dans la construction et la rénovation de logement, et l'économie circulaire. 27 % des accompagnements en cours

⁹² UNEDIC, « Climat, numérique, IA Les employeurs l'heure des transitions ».

⁹³ Centre Inffo et CSA, « 5e Baromètre de l'emploi et de la formation », 2024.

⁹⁴ « Centre Inffo CSA - Baromètre formation professionnelle 2023.pdf », s. d.

⁹⁵ IFOP, *Mon CEP Baromètre territorial 2023*.

s'orientent vers des métiers spécifiques du BTP, de l'énergie, des déchets, de l'agriculture, de l'environnement et de la RSE⁹⁶.

Pour les personnes en recherche d'emploi, les souhaits d'évolution vers un métier de la transition écologique paraissent encore une tendance faible. Le vocable « métier de la transition écologique » n'est d'ailleurs pas évocateur, alors que certains métiers en tension qui en relève comme responsable du développement durable ou plaquiste peuvent plus spécifiquement générer de l'intérêt. Plusieurs acteurs régionaux observent une corrélation entre le taux de chômage et les intentions d'entrer en formation, en effet quand l'accès à l'emploi est facile, l'effort de se former n'en constitue pas une condition.

3. Pour stimuler la demande de formation des actifs, les prescripteurs et les financeurs ont un rôle crucial

La préoccupation écologique des actifs ne se traduit pas concrètement en projet de formation, et le rôle des prescripteurs au sens large au sein de l'entreprise ou parmi les acteurs de la formation est essentiel pour accompagner l'émergence de cette demande chez les actifs.

En entreprise, cela commence par des politiques de sensibilisation collective qui prennent des formes variées : sessions obligatoires, intégrées dans les parcours d'intégration, dans les formations managériales... Les actions mises en œuvre permettent aux salariés de s'approprier les besoins de transformation pour leur secteur et métier, et d'éveiller une appétence pour les formations métiers que leur employeur devra par la suite leur proposer.

Du côté des acteurs publics, certains prescripteurs et financeurs s'organisent pour stimuler et accompagner cette demande, sans effet d'entraînement sur l'ensemble du système de formation à ce stade.

La transition écologique fait l'objet de fléchage des marchés publics de formation et d'incitations financières dans certaines régions.

Par exemple, la région Pays de la Loire couvre 90 % du reste à charge des achats sur le Compte personnel de formation d'actions dans les domaines de l'énergie, l'eau, la biodiversité, les déchets et l'économie circulaire. Pour ce faire, elle a établi une liste de 105 certifications correspond à ces domaines prioritaires et aux besoins d'emploi identifiés localement, en l'attente d'une nomenclature commune (cf I.C.1)⁹⁷. La Région Occitanie a elle aussi identifié des formations aux métiers verts et verdissants de façon assez empirique. En outre, elle a mis en place une incitation via un complément de revenu pour les jeunes demandeurs d'emploi s'engageant dans des formations en lien avec la transition écologique. Ses marchés quadriennaux de formation intègrent aussi des critères écologiques sur le contenu des formations. Ce sera également intégré dans les cahiers des charges des appels d'offres que France Travail lance actuellement dans les différentes régions.

Les orientations concernent plus rarement la sortie progressive des domaines de compétences correspondant à des activités très carbonées. Ainsi des réflexions existent mais sans conséquences opérationnelles à ce stade dans certaines régions sur la limitation des formations

⁹⁶ Le conseil en évolution professionnelle (CEP) est un dispositif d'accompagnement introduit en 2018 à tous les actifs, pour établir un projet d'évolution professionnelle (reconversion, reprise ou création d'activité...). Il est réalisé par des différents opérateurs habilités par France Compétences qui forment le réseau Avenir Actifs.

⁹⁷ « Abondement de CPF Transition écologique | Région Pays de la Loire », consulté le 24 septembre 2024, <https://www.paysdelaloire.fr/les-aides/abondement-de-cpf-transition-ecologique>.

en lien avec le commerce électronique, ou le transport routier pour lequel les tensions actuelles de recrutement prennent le devant. Les arbitrages entre enjeux contradictoires comme le tourisme, l'économie et l'écologie dans des territoires paupérisés se font minoritairement à la faveur de cette dernière.

Pour accompagner la demande des individus, la disponibilité de financement est nécessaire mais pas suffisante.

4. Les professionnels de l'orientation ont un rôle à jouer pour accompagner les actifs, mais sont trop peu formés et outillés

Les conseillers en orientation du Conseil en Evolution Professionnelle (dispositif trop méconnu destiné à tous les actifs), de France Travail, de l'APEC, des missions locales doivent pouvoir orienter vers ces métiers et formations, ce qui suppose une montée en compétences de leur part. Ces professionnels à vocation généraliste peuvent rencontrer des difficultés à identifier les métiers et compétences de la transition écologique et à s'y retrouver dans une offre de formation très évolutive, dans le souci de l'équilibre entre le projet de chaque personne et l'intégration des besoins économiques du territoire.

Des travaux, en cours, sur la mise en récit des métiers de la transition écologique menés par l'Onemev (pilotes par l'Afpa, le Réseau Action Climat et le SDES⁹⁸) montrent **une large méconnaissance des métiers de la transition écologique par les professionnels de l'accompagnement, ainsi que des modes d'accès et qualifications requises.** Les professionnels expriment également un grand besoin de ressources sur les métiers de la transition écologique : guide sur les métiers, ambassadeurs métiers, récits, entreprises qui recrutent, compétences mobilisables, mais également sensibilisation générale à la transition écologique... et une centralisation des informations. Un courant émergent de « *green guidance* » est porté par plusieurs acteurs de l'orientation pour intégrer des déterminants éthiques à leurs pratiques et postures d'accompagnement.

Des initiatives de formation et d'accompagnement des conseillers existent localement, sans coordination globale.

On peut relever l'initiative de plusieurs agences de France Travail en Isère qui ont impulsé un parcours de professionnalisation des conseillers dans l'accompagnement des bifurqueurs⁹⁹. Le bilan de cette expérimentation est en cours pour en explorer la généralisation en tenant compte des besoins d'outillage. Sans oublier la professionnalisation des opérateurs auprès de qui France Travail externalise une partie des suivis de demandeurs d'emploi.

Partant du constat qu'une bonne appropriation des enjeux écologiques était un prérequis à l'orientation de stagiaires vers leurs formations, le réseau des écoles ETRE propose des temps de formation aux missions locales, tout en se confrontant aux limites en temps et budget que celles-ci peuvent y consacrer.

Sur le périmètre plus restreint des cadres, qui évoquent plus que la moyenne l'environnement parmi leurs critères de choix d'un emploi, l'APEC s'est donné l'ambition de parler transition écologique au début de chaque nouvel accompagnement, et a pour cela

⁹⁸ Service des données et études statistiques des ministères en charge du climat, de l'énergie, de l'environnement, du logement et des transports

⁹⁹ « Comment répondre aux intentions de reconversion vers les métiers de la transition écologique ? », France Travail, <https://www.francetravail.org/regions/auvergne-rhone-alpes/actualites/2406/comment-repondre-aux-intentions-de-reconversion-vers-les-metiers-de-la-transition-ecologique.html?type=article>.

conçu et déployé une formation d'une journée pour l'ensemble de ses conseillers cadres pour leur permettre de s'approprier les enjeux climatiques, l'impact sur les métiers et les ressources documentaires disponibles dont plusieurs études menées par l'APEC sur le verdissement des emplois et compétences.

Enfin, les Carif-Oref proposent des webinaires d'information sur la transition et ses impacts emploi et compétences dans leur rôle d'animation et de professionnalisation des acteurs de l'orientation et de la formation.

En synthèse, la demande paraît encore limitée pour développer les compétences nécessaires à la transition, et les conditions de sa maturation nécessitent un délai de mise en place, particulièrement important pour les actifs, les initiatives étant plus établies sur la cible restreinte des entreprises.

C. L'offre de formation requiert du temps et une réelle demande pour s'adapter

1. Peu de données sont disponibles pour caractériser l'offre de formation qui concourt à la transition écologique

En l'absence d'une catégorisation commune de l'offre de formation à la transition écologique, il est extrêmement difficile de déterminer si l'offre de formation est adaptée aux besoins. La majorité des acheteurs de formation interviewés et des études n'évoquent pas de difficulté à trouver d'offre adaptée, mais il faut mettre ce constat en perspective d'une demande encore peu mature.

Dans le souci de disposer de données homogènes pour rendre visibles et lisibles les besoins et l'offre de formation, un chantier est mené par le réseau inter Carif Oref à la demande de la DGEFP depuis deux ans afin d'étiqueter les certifications et formations correspondants aux métiers verts et verdissants et plus largement à ceux de la transition écologique bas-carbone, en appui sur les domaines définis par l'Onemev.

[Une analyse des données des Carif-Oref sera intégrée dans la version finale de ce rapport.]

Il s'alignera avec un autre chantier d'envergure en cours, la refonte du Répertoire Opérationnel des Métiers et Emplois, ou ROME 4.0, menée par France Travail en lien avec d'autres partenaires de l'emploi et de la transition écologique.

« Pour mieux accompagner les personnes face aux transitions, nous disposons d'analyses statistiques à un niveau agrégé très macro. Ces travaux sont utiles, mais impossibles à décliner de façon opérationnelle à la maille d'un emploi ou d'un parcours individuel. C'est ce lien que nous essayons de construire, en particulier avec le ROME 4.0. Il servira aux conseillers et aux demandeurs d'emploi pour repérer les emplois de la transition écologique et les formations qui y mènent. Nous espérons disposer de 3000 fiches emploi dans le ROME 4.0 d'ici fin 2025 pour lesquelles nous nous efforcerons de taguer les emplois verts ou stratégiques pour la planification écologique suivant des critères co-construits avec l'Onemev et le SGPE ».

Catherine Beauvois, Directrice du Programme « Compétences 4.0 » et accompagnement des mutations économiques de France travail

2. Un marché tiré par la demande, avec quelques exceptions notables

Les organismes de formation proposent des actions de développement des compétences dans le cadre réglementaire de la formation continue, et en réponse aux exigences de leurs différents clients. Pour le plus grand nombre des organismes de formation, l'offre évolue en réponse à la demande. Seuls les quelques grands organismes de formation publics comme l'AFPA, le CNAM ou le CNFPT qui assurent également des missions de veille, et d'expérimentation du service public, ainsi que les grands organismes sectoriels comme le CCCA BTP, ou les pôles de formation de l'UIMM semblent en capacité d'investir en amont de la demande.

La grande majorité des organismes de formation que nous avons interrogés sont disposés à faire évoluer leur offre si la demande est au rendez-vous.

Sur les prestataires auditionnés, cela prend majoritairement la forme de la création de nouvelles formations dédiées, et dans une moindre mesure de l'adaptation des actions existantes, ce premier choix requérant un investissement en ingénierie et une prise de risque supérieurs. Des responsables d'organismes insistent sur la capacité à réutiliser des contenus existants comme un facteur de faisabilité.

Les compétences détenues par les formatrices et formateurs en sont un autre déterminant. Plusieurs prestataires partageant **leur difficulté à trouver des intervenants détenteurs à la fois du savoir métier et des compétences pédagogiques nécessaires**, ceci d'autant plus que l'approche systémique requise par la transition écologique impose une interdisciplinarité avec laquelle tous ne sont pas à l'aise. C'est particulièrement manifeste dans les établissements de culture plus académique. Face à cela, différentes stratégies sont évoquées : le recrutement de professionnels issus du métier en intégrant une formation de formateurs à leur arrivée, ou la montée en compétences sur un ou plusieurs domaines environnementaux de salariés déjà présents dans l'organisme. Dans les deux cas, l'appétence des intéressés pour cette double expertise, et le temps consacré à ces formations complémentaires conditionne la capacité à délivrer par la suite des formations de qualité.

Le besoin de nouvelles compétences ne concerne pas que les équipes pédagogiques, mais aussi les commerciaux, et les conseillers chez les prescripteurs (Opco, opérateurs du CEP, ...) qui doivent pouvoir expliquer et convaincre de la valeur ajoutée d'une formation sur des thématiques nouvelles pour eux, face à une demande encore bien modeste.

Les organismes qui prestent principalement pour les financeurs publics y voient un enjeu de survie économique du fait de l'intégration croissante de critères écologiques dans les cahiers des charges, qui leur apparaissent à la fois comme sélectifs mais relativement imprécis. La commande publique est un levier pour développer de nouvelles offres métiers par exemple pour les métiers de la déconstruction. Parmi les responsables de formations destinées aux personnes éloignées de l'emploi, la dimension écologique est vue comme un sujet favorable à la remobilisation vers l'insertion professionnelle et sociale.

Les organismes de branche spécialisés se doivent a minima d'intégrer les évolutions des référentiels et métiers auxquels ils forment, et peuvent pour certains se montrer plus proactifs. Selon la structuration du secteur, certains acteurs comme le CCCA BTP dans le champ de la construction peuvent orienter l'offre. L'Opco Constructys met d'ailleurs à disposition sur son site internet une liste de formations liées à la transition. Mais la dépendance d'un prestataire de formation à un secteur peut aussi questionner sur la pertinence de continuer à répondre à des demandes non compatibles avec des exigences écologiques.

Les plus grands acteurs, dont les organismes de formation publics, ont déjà pu faire évoluer leur offre de façon volontariste dans des proportions variées. Parmi les plus ambitieux le CNFPT décline 10 engagements pour former l'ensemble des agents territoriaux par une offre allant de la sensibilisation systématique, notamment la formation d'intégration et des évènementiels divers, à des parcours dédiés pour les dirigeants et pour les DRH, en passant par l'intégration dans toutes les formations métiers¹⁰⁰. L'Afpa, qui intervient particulièrement auprès des demandeurs d'emploi, a fait évoluer son offre de formation vers les nouvelles compétences et métiers de la transition, par exemple en créant en 2023 14 incubateurs métiers pour la filière hydrogène, une École Nationale du Recyclage et de la Ressource (EN2R), et une Ecole de l'Eau, et en proposant plus de 110 formations pour la rénovation globale des bâtiments. À destination d'un public d'auditeurs large, le CNAM a créé en Septembre 2023 une Ecole des transitions écologiques et une Ecole de l'Énergie qui proposent des diplômes dédiés mais aussi entrepris d'intégrer des unités d'enseignement à tous ses parcours métiers et secteurs.

Les organismes généralistes privés ne constatent pas ou peu de demande de la part de leurs clients habituels. Certains peuvent choisir d'inscrire des actions spécifiques ou de « verdir » des actions existantes dans leur catalogue par choix stratégique, dans un souhait de se différencier ou de contribuer à faire mûrir le marché. Cegos intègre par exemple des modules RSE (dont une grande partie sur la transition écologique) dans ses stages métiers – avec un certain succès, puisque cela devrait atteindre 10 % des stages métiers proposés d'ici 2025. L'intra-entreprise facilite le développement du sujet, contrairement à l'inter-entreprises dont les propositions ne sont tout simplement pas achetées lorsqu'elles sont trop en avance de phase sur le marché.

« Les formations inter-entreprises doivent suivre les besoins sans trop les anticiper, sinon les entreprises ne les achètent pas, quelle que soit la qualité du programme de formation. Les formations intra-entreprises permettent davantage d'être en avance de phase. »

¹⁰⁰ « Les 10 engagements du CNFPT pour la transition écologique : un bilan et une feuille de route pour l'avenir », cnfpt.fr, 29 mars 2024, <https://www.cnfpt.fr/se-former/decouvrir-offres-thematiques/accelerer-transition-ecologique/10-engagements-du-cnfpt-transition-ecologique-bilan-feuille-route-lavenir/national>.

Enfin des acteurs émergents semblent trouver sans peine leurs marchés grâce des approches très ciblées. Parmi les facteurs de succès partagés par beaucoup de ces prestataires, on relève des pédagogies actives ancrées dans la dynamique de pairs sur des formats courts, le soutien d'un actionnaire important pour couvrir les premières années d'investissement, une évolution et adaptation de l'offre en continu, et un positionnement de niche sur lequel asseoir leur développement : métiers de la rénovation du bâtiment pour La Solive, dirigeants pour la CEC, fourniture de contenus en ligne pour Axa Climate School... Plusieurs de ces acteurs comme Les Nouveaux Géants, EcoLearn, les écoles ETRE ou Green RH d'Axa Climate School nourrissent leur approche d'études sur les compétences et spécialités professionnelles sur lesquelles ils se spécialisent. Pour certains de ses nouveaux acteurs, la formation n'est pas leur mandat principal mais leur expertise reconnue dans le champ de l'environnement amène à eux des demandes : c'est le cas de plusieurs cabinets de conseil spécialisés sur la décarbonation ou la CSRD, ainsi que par exemple de l'association la Fresque du Climat qui a construit une offre professionnelle mise en œuvre par le réseau de fresqueurs initialement bénévoles en réponse à de nombreuses demandes de sensibilisation.

3. Le contenu des offres ne semble couvrir qu'une partie des besoins en compétences de la transition écologique

Dans les contenus, le terme de transition écologique semble susciter peu d'adhésion, voire être source de difficultés supplémentaires pour le traduire en besoins précis dans son contexte professionnel. La question « C'est quoi une compétence de transition écologique ? » a été posée lors d'un focus groupe réunissant pourtant des acteurs engagés en la matière. Du côté des Opcv, des organismes de formation comme des entreprises, les termes de RSE ou développement durable, ou des déclinaisons métiers bien spécifiques (mais qui ne sont pas forcément conscientisées comme servant les enjeux écologiques) peuvent être perçus comme plus accessibles.

Le risque d'un verdissement superficiel des programmes ne peut être écarté, les descriptifs des formations notamment non certifiantes restant relativement succincts et de nature déclarative.

Parmi la pyramide proposée (cf. Partie 1 II.A ci-dessus), les compétences les plus intégrées aux programmes semblent être :

- Au niveau de l'acculturation aux enjeux, les enjeux généraux et sectoriels sur le climat, les émissions de gaz à effet de serre prennent le devant sur d'autres connaissances relatives à la biodiversité ou aux ressources. Ils sont souvent intégrés – voire dilués – dans les approches de citoyenneté individuelle ou organisationnelle.
- Le niveau des compétences transversales n'est pas aisément associé à la transition écologique. Ce sont les organismes de formation, pour certains spécialisés dans les *soft skills* ou le management que l'on retrouve dans ce niveau transversal, qui les évoquent le plus.
- Les compétences métiers sont surtout bien repérées dans des secteurs sous forte pression réglementaire ou économique liée à la transition écologique, *a fortiori* quand une impulsion politique vient soutenir la création ou l'évolution des référentiels d'activité puis de formation. Des travaux existent, de façon plus aléatoire, dans les secteurs de service, ou sur des cibles spécifiques comme les cadres.

Le diagnostic de formation des métiers du génie écologique illustre cette vision partielle : il reconnaît l'importance du travail d'équipe et de la communication interpersonnelle comme un savoir-être permettant de réussir la transition écologique du secteur, en embarquant les salariés dans les nouvelles pratiques, mais pour autant ne cite pas l'importance de sensibiliser les salariés du secteur aux enjeux de la transition écologique¹⁰¹.

Les choix pédagogiques ne sont pas sans incidence sur l'adéquation de l'offre aux besoins. Beaucoup de connaisseurs de la formation soulignent les tendances au raccourcissement des durées de formation et à leur digitalisation. Cela permet de toucher des publics plus nombreux, et peut être adapté à certaines connaissances générales sur le climat ou la réglementation, et pour les publics pour qui le media numérique n'est pas un obstacle. Pour les actions de sensibilisation, on observe la proposition de dispositifs très variés (MOOC, ateliers virtuels ou présentiels, master class, podcasts...) avec pour certains un recours à la gamification.

« Pour les dispositifs de formation déployés en entreprise, le e-learning seul n'est pas suffisant. On ne fait pas la transition derrière un écran. »

Directrice d'un organisme de formation spécialisé

La dimension collective permet aussi d'impulser l'effet de mobilisation et de transformation nécessaire à l'évolution : des parcours inter-entreprises comme la CEC, ou certains intra-entreprises, sont conçus pour tirer parti de cette dynamique, et créer des communautés de pairs qui s'appuient dans la mise en pratique souhaitable des formations.

Enfin l'introduction de la pédagogie par projet permet d'assurer un ancrage des contenus au plus près des réalités professionnelles ou même personnelles des participants. À titre d'illustrations, un organisme accompagnant des publics en insertion travaille avec des fournisseurs locaux de fruits et légumes pour introduire les notions d'alimentation durable et de circuits courts et de prévention du gaspillage dans les formations à la restauration. Dans un autre exemple, le parcours de formation intra est monté autour d'un projet réel d'écoconception de l'entreprise dont il accompagne la bonne réalisation.

4. Les certifications intègrent progressivement les exigences de la transition écologique, même si cela reste lent et tributaire de leur prise en compte par chaque certificateur.

Les formations certifiantes sont celles qui correspondent à la délivrance d'un titre reconnu au Registre National des Certifications Professionnelles¹⁰² ou au Registre Spécifique. Elles jouent

¹⁰¹ UPGE, « Etude prospective Quels emplois et quelles compétences pour le génie écologique à horizon 2030. Diagnostic formation », juin 2023,

<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/08/b7bacc84fac22d20e2427ebf96fa3d1710210a0b.pdf>.

¹⁰² Les certifications professionnelles enregistrées au RNCP permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un référentiel d'activités qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un référentiel de compétences qui identifie les connaissances et les compétences, y compris transversales, qui en découlent et un référentiel d'évaluation des acquis. Article L. 6113-1 Code du Travail

un rôle de référence essentiel pour valoriser une formation auprès d'un secteur professionnel. Mais il faut garder à l'esprit que seules 24 % des formations délivrées par les organismes de formation sont certifiantes¹⁰³.

Sous l'autorité du Ministère de l'Emploi, France Compétences assure la répartition de la collecte et la régulation du système de formation et l'enregistrement des certifications. **À ce jour, les textes de référence n'intègrent pas la dimension écologique dans les référentiels de certification**, elle peut – ou non – être intégrée soit via les métiers émergents, soit comme une composante de la qualité. L'absence de vademecum consacré à la transition écologique, comme il en existe un sur le handicap, rend aléatoire sa prise en compte par les certificateurs et instructeurs.

Entre 2021 et 2023, seulement 4 certifications professionnelles ont été créées¹⁰⁴ correspondant à des métiers « verts » au sens de l'Onemev qui les estime à 4 millions¹⁰⁵. A titre de comparaison, 16 nouvelles certifications ont été créées sur la même période en lien avec la transition numérique. Les enjeux de transition écologique et développement durable sont aussi invoqués à l'appui de demandes d'évolution de certifications, tout particulièrement dans les commissions paritaires des secteurs : Métallurgie, Bâtiment et travaux publics, Chimie/bio-industrie & environnement, et Bois et dérivés. Ils sont cités moins fréquemment dans les secteurs dont le processus de travail est moins directement impacté comme l'alimentation, la mode, le transport-logistique, les arts appliqués, et le tourisme. Dans les certifications relatives aux métiers de service, les évolutions concernent essentiellement les écogestes, loin des compétences métiers ou transversales nécessaires.

L'AFPA assure, dans le cadre de ses missions de service public, la politique du titre professionnel pour le compte du ministère du Travail. Cette mission consiste essentiellement à mettre à jour les titres professionnels : l'Afpa révisé les contenus de 90 titres professionnels par an en moyenne et y intègre dorénavant systématiquement les enjeux de la transition écologique.

5. Une adéquation de l'offre aux besoins à parfaire

Selon le SGPE¹⁰⁶, **34 % des formations professionnelles** (incluant la formation initiale) **sont directement liées aux enjeux prioritaires de la transition écologique**. Quand on agrège les données au niveau national, **les places en formation professionnelle semblent suffisantes, mais l'analyse sectorielle et régionale montre des manques**. La carte des formations en place est bien adaptée aux besoins de l'industrie, mais le semble moins aux besoins du bâtiment ou des transports. Les besoins des secteurs transverses qui soutiennent les précédents comme le commerce ou l'économie circulaire ne sont pas évoqués.

¹⁰³ DARES, « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf », 2023.

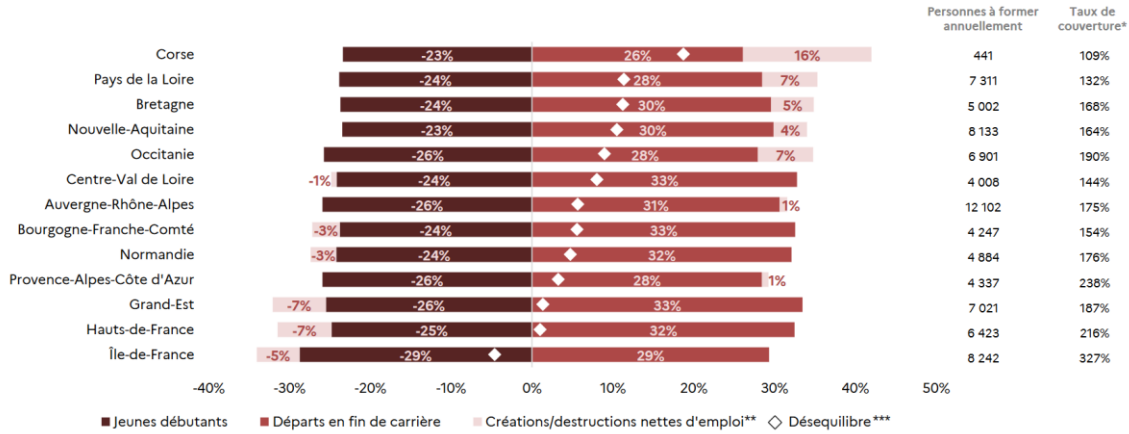
¹⁰⁴ Valérie Gosseaume, Françoise Kogut-Kubiak, et Josiane Paddeu, « L'offre de certification et ses évolutions à l'aune des CPC interministérielles », *CEREQ, Etudes*, 55 (juin 2024).

¹⁰⁵ « Métiers verts et verdissants ».

¹⁰⁶ Secrétariat général à la planification écologique, « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024.

Disparités territoriales : écart entre besoins en emplois et en places de formation dans l'industrie – énergie – économie circulaire

Données à actualiser dans un scénario de réindustrialisation forte (gigafactories ...)



04/07/2024

Sources : Analyse SGPE s'appuyant sur le chiffrage des personnes à former d'ici 2030 (vision par FAP et projections de France Stratégie), et sur l'analyse de l'offre de formation professionnelle, qui s'appuie sur des données inserjeunes et du réseau des Carif-Oref ; *Taux de couverture des besoins futurs par les places de formations professionnelles déjà existantes ; **Somme des créations nettes d'emplois rapportée aux effectifs en 2019 ; ***Somme des créations nettes d'emplois, des fins de carrières et de l'arrivée des jeunes sur le marché du travail, rapportée aux effectifs en 2019.

52

Figure 5 - Couverture des besoins de formation sur les territoires¹⁰⁷

Les branches professionnelles et les régions se déclarent dans l'ensemble assez confiantes dans la capacité de l'offre à s'adapter aux demandes. Les niveaux variables de conscience et compréhension des enjeux pourraient toutefois provoquer un angle mort dans l'analyse. **Appel à contributions** : tout élément à ce sujet nous serait précieux, merci de nous les communiquer si vous en avez connaissance.

Dans ces deux cas, ceci est favorisé par des dynamiques collaboratives entre employeurs, financeurs et régulateurs publics et prestataires de la formation continue, et parfois aussi de la formation initiale et du milieu universitaire. Dans les deux cas, cependant, les grands acteurs du secteur savent rendre leurs besoins plus audibles, ce qui peut être au détriment des plus petites entreprises.

Pour ses branches, l'Opco Atlas a recensé une offre de 231 formations parmi lesquelles prédominent les formations à l'ingénierie, en particulier sur les enjeux énergétiques, et sur des expertises métiers (green IT, finance durable, comptabilité écologique), un petit tiers étant consacré à des compétences transversales comme l'analyse des risques et la conduite de projets¹⁰⁸.

Le **secteur de la mobilité** constate l'inadéquation de l'offre de formation initiale à ses besoins et l'émergence d'une offre de formation continue spécifique sur les nouvelles motorisations, confrontée au défi des incertitudes sur les technologies à privilégier, et les niveaux de prise en charge. Cette offre paraît encore trop étroite, atomisée du fait de la diversité des modes de propulsion « propres », et peu lisible en particulier pour les petites entreprises.¹⁰⁹

¹⁰⁷ « Stratégie Emplois Compétences SGPE », consulté le 6 août 2024,

<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/10/df0f4182ce4d0e71f75a915e68ed32f233c82b35.pdf>.

¹⁰⁸ ATLAS, « Transition écologique : anticiper les besoins en compétences et en emplois sur le périmètre des services financiers et du conseil, et renforcer les missions de l'Opco ATLAS », 5 mars 2024.

¹⁰⁹ « Opco Mobilités 2024 - Etude transition énergétique.pdf », s. d.

Dans la filière hydrogène, l'offre de formation est en cours de construction pour répondre aux besoins des 84 métiers identifiés dont la plupart sont en tension¹¹⁰. En 2023, 216 formations étaient recensées dont 25 % visant à sensibiliser, et 75 % à répondre aux évolutions de compétences métier, allant jusqu'au développement d'expertises pointues. Compte-tenu de leur récence, seules 35 % des formations sont certifiantes mais une accélération du rythme des certifications est attendu au cours des 3 prochaines années¹¹¹.

Quelques Opco constatent néanmoins des décalages entre offre et demande qui se manifestent soit à l'occasion de marchés de formation sans soumission, soit quand une offre spécifique ne recueille pas d'intérêt. Ceci semble plus particulièrement concerner des actions de sensibilisation « catalogue » peut-être plus éloignées des enjeux métiers pour lesquels les entreprises petites et moyennes se tournent vers leur Opco.

D. Deux tendances s'esquissent parmi les formations mises en œuvre pour la transition écologique : sensibilisation en entreprise, formations certifiantes pour les demandeurs d'emploi

1. Un effort global de formation qui n'est pas mesurable

Il n'est pas possible de chiffrer l'effort global de formation à la transition écologique pour plusieurs raisons.

- Sur l'ensemble des dépenses de formation continue réalisées en France, la plus grande part est faite directement par les entreprises et ne peut être tracée si elle ne fait l'objet d'aucun abondement public (voir IV.B.1 ci-dessous). Les obligations déclaratives des entreprises ont été supprimées depuis 2014, celles des organismes de formation via leur bilan pédagogique et financier sont compilées annuellement dans le projet de loi de finances.
- Comme souligné ci-dessus (voir I.C.1 ci-dessus), il n'existe pas encore d'étiquetage disponible et homogène des formations liées à la transition écologique.

Les données partielles disponibles apportent des indications qu'il convient d'utiliser avec prudence :

Le SGPE estime que 37 % des salariés formés via le FNE Formation¹¹² le sont sur des secteurs à enjeux pour la planification écologique, et souligne la nécessité de s'assurer de la durabilité des compétences acquises. Le dispositif FNE formation a été recentré en 2023 sur les enjeux de transition écologique et numérique, et l'anticipation des Jeux Olympiques 2024. Le budget voté de 300 M€ en 2023 et 273 M€ au PLF 2024¹¹³ en baisse au regard des années 2021 et 2022 où il avait soutenu le plan de Relance.

¹¹¹ Ann-Charlotte Champagne, Mariam Kveselava, et Isabelle Vincent, « Guide emplois et formations dans la filière hydrogène 2024 », *Consilde Média Group / France Hydrogène*, juin 2024.

¹¹² Le Fonds national de l'emploi – Formation (FNE-Formation) a pour objet de maintenir les salariés en emploi et développer leurs compétences face aux mutations économiques. Source Ministère du travail et de l'Emploi

¹¹³ DARES, « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf ».

Il n'existe pas de données sur l'utilisation du CPF en lien avec la transition écologique.

Dans l'AMI-CMA, il est estimé que la moitié des 119 dispositifs de formation, permettant de former 3,1 millions d'apprenants, dont environ un tiers en formation continue, concernent les besoins de la transition écologique.

Parmi les initiatives mises en œuvre par les organisations que nous avons auditionnées, **les actions mises en place visent avant tout l'évolution des pratiques professionnelles, et la prise de conscience**, sur un échantillon qui n'a pas l'ambition d'être représentatif. Sont comptées dans les figures ci-après le nombre d'actions citées en exemple dans les entretiens, sans prise en compte de leur durée ni du nombre de participants.

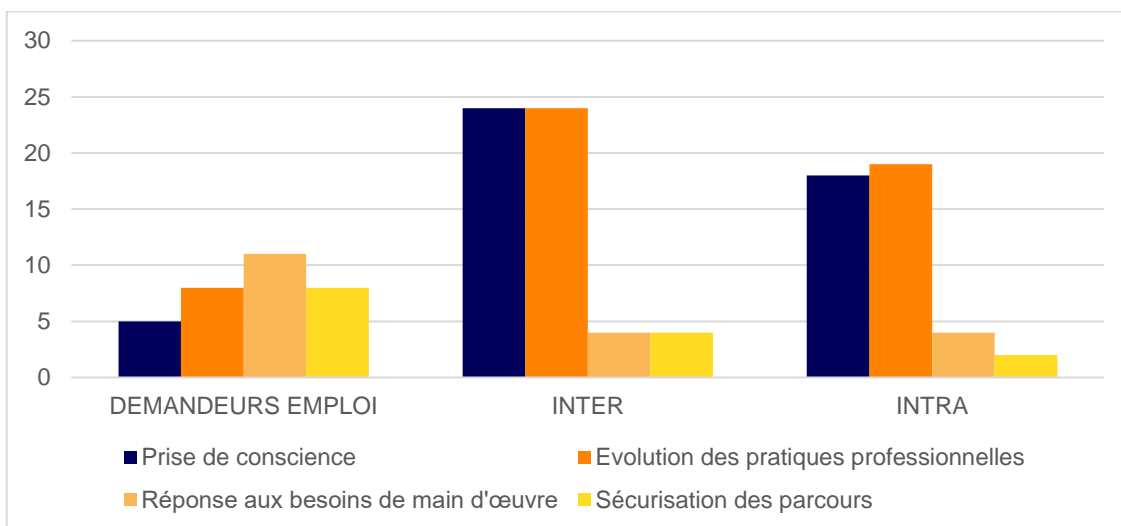


Figure 6 - Objectifs des actions mises en place (en nombre d'actions)

La réponse aux besoins de main-d'œuvre concerne principalement les actions à destination des demandeurs d'emploi.

Enfin la sécurisation des parcours professionnels est peu évoquée, ce qui fait écho à la faible prise en compte des risques pour l'emploi liés à la transition écologique, notamment dans les formations achetées par les entreprises. Ce sont plutôt des dispositifs actionnés par les individus (CPF, Transition Pro) qui s'y prêtent.

Des actions de sensibilisation courtes mais massives en entreprise, et des compétences métiers qui s'acquièrent au recrutement.

La Figure 7 ci-après basée sur les expériences relatées dans les entretiens qualitatifs montre un volume important de formations créés nouvellement et qui portent principalement sur la connaissance des enjeux de la transition écologique de façon générale, pour son secteur, sa fonction et son entreprise.

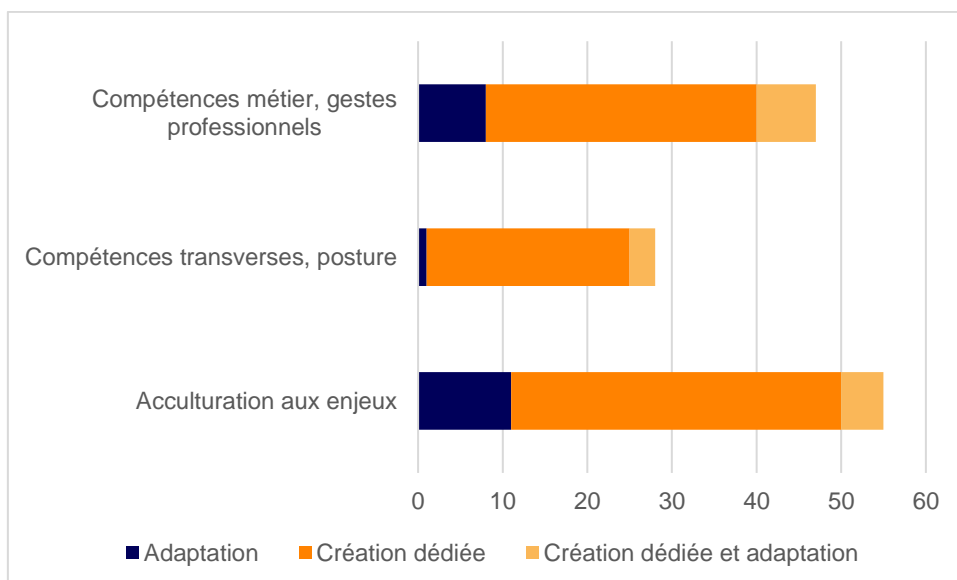


Figure 7 - Compétences développées dans les actions de formation (en nombre d'actions)

L'analyse par publics pour les formations intra ou inter-entreprise ou demandeurs d'emploi confirme la priorité à l'acquisition de connaissance des enjeux pour les salariés, alors que les demandeurs d'emploi se forment surtout pour acquérir de nouveaux gestes professionnels.

Les témoignages recueillis lors de nos entretiens font état d'importants effectifs de salariés formés dans les grandes entreprises sur des actions courtes de sensibilisation de quelques heures. Les exemples de la Fresque du climat, ou des ateliers 2tonnes sont fréquemment cités sans consensus sur la nature réellement formative de ces actions. Les créateurs de ces ateliers précisent eux-mêmes que ce sont des outils de sensibilisation grand public, qui aident à la prise de conscience et incitent au passage à l'acte.

En entreprise, il est à craindre que les séquences courtes d'acculturation soient priorisées à l'exclusion d'autres actions plus consommatrices de temps, même si certains grands groupes proposent une combinaison de fresques, e-learning et de formations métiers plus spécifiques inscrites dans une démarche globale.

« La formation complémentaire d'une phase de sensibilisation et sidération permet le passage à une phase active qu'il ne faut pas décevoir non plus et qui doit être inscrite dans les orientations stratégiques. L'engagement du management est clé pour cela. Des formations de plus en plus fondées sur de la facilitation mettant en avant les pratiques, connaissances et expérience des personnes en formation par des outils d'intelligence collective permettent une meilleure appropriation de l'objet de la formation »

Renaud Piquemal, chef de file Transition écologique au CNFPT

Les formations sur des dimensions de posture concernent plutôt des cadres fonctionnels ou managers, et des commerciaux. Elles peuvent concerner des aspects méthodologiques comme le management de grands projets industriels mis en place nouvellement par un acteur de l'énergie pour relever le défi du déploiement de grandes infrastructures d'énergies renouvelables, ou des savoir-être comme la mise en questionnement de ses pratiques dans un métier de logistique ou

d'achat pour en renforcer la durabilité. Ces dimensions peuvent être moins appréciées selon le profil des apprenants, ainsi un formateur évoque la forte résistance de techniciens à se former à mieux dialoguer avec les usagers sur des enjeux de sobriété énergétique.

Les formations métiers constituent cependant une part conséquente des actions menées, répondant à une attente d'opérationnalité concrète des formations. Mais elles semblent souvent conditionnées à l'obtention de financements complémentaires (Opco, FNE, région) pour voir le jour. **On les trouve aussi principalement dans les actions organisées pour les demandeurs d'emploi. Des données plus représentatives pourraient éclairer le risque de négliger la montée en compétences des salariés déjà présents dans les entreprises**, peu disponibles pour se former. Ce questionnement peut être relié au constat qu'au niveau européen, les travailleurs sur les métiers émergents de la transition écologique sont plus formés (54 %), que ceux qui sont employés dans les métiers en plus forte demande voire en tension du fait de la transition écologique (45 %) ¹¹⁴, qui seraient pourtant à priori les plus nombreux.

2. Qui sont les actifs formés à la transition écologique ?

L'observation de la formation réalisée en France permet de faire plusieurs hypothèses sur son adéquation aux caractéristiques des actifs dont les emplois seront le plus affectés par la transition écologique.

L'effet de la taille de l'entreprise peut pénaliser doublement les actifs des secteurs agricoles et du bâtiment, alors que ceux de l'industrie et des transports sont mieux lotis. L'enquête EFE-e estime que 43 % des salariés du privé – soit 8,6 millions - ont bénéficié de formation continue en 2021. C'est moins d'un quart dans les entreprises de moins de 50 salariés, et plus des trois-quarts dans les grandes entreprises ¹¹⁵. La durée moyenne annuelle de formation en général est de 28,2 heures. Parmi les secteurs les plus affectés par la transition écologique, on relève que l'agriculture forme moins ses salariés (13 %) que la moyenne mais sur des durées plus longues respectivement 32 et 39 h, ainsi que la construction (27 %), alors que l'industrie (54 %) ou le transport (66 %) forment plus.. Dans ce dernier cas, ce chiffre élevé peut s'expliquer par l'obligation de formations régulières et pas nécessairement par une politique volontariste. Il convient de garder à l'esprit l'impact de la période Covid sur la tenue des formations : des développements avec des éléments sur plusieurs années sont prévus pour le rapport final.

Les fonctionnaires d'Etat se forment en moyenne 4 jours par an en 2021, avec des disparités importantes selon le ministère. 882 000 agents de la fonction publique territoriale se sont formés en 2022. Dans la fonction publique hospitalière, on compte près de 900 000 départs en formation en 2022 soit un taux d'accès de 51 % ¹¹⁶.

Les demandeurs d'emploi qui accèdent à la formation correspondent aux profils de qualification des emplois verts et verdissants, avec une part plus élevée que la moyenne de niveaux inférieurs au Bac et d'emplois d'ouvriers ¹¹⁷.

1,3 millions de demandeurs d'emploi sont entrés en formation (hors CPF sans cofinancement de Pole Emploi) en 2022. La durée moyenne de formation est de 4,4 mois. Elle bénéficie à 77 % à

¹¹⁴ Parent-Thirion, Weber, et Cabrita, « Job Quality Side of Climate Change ».

¹¹⁵ Secrétariat général à la planification écologique, « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024.

¹¹⁶ L'étude de référence sur les formations réalisées consolide des données hétérogènes, qui ne permettent pas de comparaison systématique, du fait de modes de calcul ou d'années de référence différentes. Cela explique l'hétérogénéité d'information dans les paragraphes qui suivent. DARES, « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf ».

¹¹⁷ « Métiers verts et verdissants ».

des personnes de niveau Bac ou infra. **Près de 12 % de ces formations concernaient la transition écologique** et en premier lieu la rénovation énergétique des bâtiments. Les régions françaises dépensent 2,9 milliards d'euros¹¹⁸ pour la formation professionnelle continue (hors apprentissage et formations sanitaires et sociales) : rapporté à la population active, les régions qui forment le plus sont les Hauts de France, la Normandie, la Bourgogne-Franche Comté.

Les formations à l'initiative des individus sont mobilisées par des publics qui pourraient correspondre aux cibles des besoins d'emplois liés à la transition écologique, mais ces apprenants ne semblent pas particulièrement en cibler les contenus.

En 2022, le CPF a été utilisé par 1,8 million de personnes pour près d'un tiers en recherche d'emploi. Sur l'ensemble, près de 65 % ont un niveau Bac ou infra. La durée moyenne de formation est de 53 heures pour les salariés et de 75 heures pour les demandeurs d'emploi. Les thématiques plébiscitées sont le permis de conduire, l'aide à la création d'entreprise, l'anglais, le bilan de compétences et la bureautique¹¹⁹. S'agissant d'un dispositif encore récent, il faudra confirmer dans la durée cette tendance à une utilisation principalement au profit des demandeurs d'emploi sur des stages courts sans lien particulier avec la transition écologique.

Le dispositif Transitions professionnelles (19 000 en 2022) qui finance des formations longues dans une dynamique de reconversion bénéficie aux employés (58 %) et aux ouvriers (18 %) pour des niveaux de formation 3 à 5 (Bac + 2 et infra).

3. Les principaux obstacles à lever pour l'entrée en formation

Comme évoqué ci-dessus, **la réalisation des formations en entreprise est largement conditionnée par la disponibilité des salariés**, dans un contexte d'accélération des rythmes de travail où le développement des compétences n'est pas priorisé. Si la limite budgétaire est aussi évoquée, elle paraît moins bloquante pour les responsables de formation, en tous cas dans les grandes entreprises. **Dans les PME, la contrainte monétaire peut être vécue comme d'autant plus bloquante que les sources de financement (comme le FNE) sont souvent méconnues.** Rappelons également que les entreprises employant plus de 50 salariés n'accèdent plus aux fonds mutualisés depuis 2018.

Si la pression des clients ou de la réglementation peut nourrir le besoin de compétences ou certifications nouvelles, elle peut aussi inciter à une conformité a minima. Ainsi la mise en place des certifications FEEBAT dans le bâtiment ne requerrait qu'une seule personne formée par entreprise indépendamment du besoin et même s'il ne s'agit pas du professionnel qui interviendra sur le chantier.

Le manque d'opérationnalité perçu des formations est un frein cité. Les services Ressources Humaines doivent convaincre les opérationnels, qui n'ont pas toujours été associés dès l'amont au cadrage des besoins, de libérer les salariés pour aller en formation. Ceci peut être particulièrement marqué pour des actions déployées à grande échelle et perçues comme imposées par le siège. Le verbatim ci-après illustre comment il est possible de dépasser ces réticences en impliquant largement dans un établissement sur le projet de formation.

¹¹⁸ Soit environ un tiers de la collecte des contributions des entreprises à la formation professionnelle.

¹¹⁹ DARES, « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf ».

« L'important, c'est de trouver la bonne porte d'entrée, qui est différente dans chaque établissement et reste très dépendante des gens : il s'agit souvent d'un spécialiste engagé, puis je reboucle avec la direction. Un service maternité est souvent un bon point d'entrée car il est centré sur le soin, et sur les 1000 premiers jours de la vie. Je veille à prendre le sujet toujours de façon positive, en évitant la transition écologique punitive, et en visant des transformations de pratiques à long terme alignées avec les valeurs du soin. Pour internaliser la compétence, je propose à l'établissement de former un agent au Diplôme Universitaire de Responsable du Développement Durable en santé. Par la suite, il faut arriver à ce que l'institution stabilise suffisamment le sujet pour atteindre des points de non-retours, même si la direction change. Le développement durable est le meilleur sujet pour la qualité de vie au travail, et ça se voit dans les baromètres sociaux qui sont toujours améliorés après une démarche. »

Marc Dumon, directeur régional PACA et animateur du groupe national sur le développement durable à l'ANFH

Pour les formations à destination des demandeurs d'emploi, les déterminants d'une entrée en formation vont tenir largement à l'attractivité du métier ciblé (combinant contenu et conditions de travail, rémunération, et perspectives d'embauche), **à la possibilité d'obtenir un financement couvrant tant le coût de la formation que le maintien de la rémunération, mais également à l'accessibilité du lieu de formation.** Beaucoup des métiers les plus impactés par la transition écologique se situent dans l'industrie ou l'agriculture qui souffrent structurellement d'un déficit d'attractivité. Pour en tenir compte, plusieurs initiatives de formation complètent l'offre d'une formation adaptée par des efforts d'information sur les emplois auxquels organismes, employeurs et prescripteurs doivent œuvrer conjointement. Cela peut jouer favorablement, comme en témoigne le dirigeant d'un organisme dont les actions de formation en construction durable en terre crue se remplissent aisément, et avec 40 % de femmes, à la différence des stages de maçonnerie traditionnelle. Sur des métiers récents, comme ceux qui sont liés aux énergies renouvelables, il faut faire connaître la réalité du cadre et des conditions de travail et la formation peut permettre cette expérimentation du réel du travail, avec des risques d'abandon. Un engagement des entreprises à recruter les personnes formées à l'issue de la formation peut être exigé avant l'entrée en formation afin de sécuriser le débouché.

« Pour développer un modèle économique sain et massifier la formation, il faut que les politiques publiques de la formation professionnelle cessent leur "stop & go" et que les différents guichets communiquent davantage entre eux. Les exemples sont nombreux : la POE est difficile à industrialiser car il faut un accord dans chaque direction régionale, le FNE varie chaque année, etc. En revanche, je ne suis pas favorable aux aides ponctuelles aux métiers verts qui font reposer les modèles économiques sur des éléments non pérennes, les dispositifs dont on a besoin existent déjà ! »

Côme de Cossé Brissac, cofondateur de La Solive

Plusieurs interviewés ont souligné qu'une conjoncture proche du plein emploi était défavorable aux entrées en formation, celles-ci n'étant plus perçues comme nécessaires à l'insertion, ou étant vues comme retardant l'accès à un statut et des revenus jugés meilleurs. Mais du côté des employeurs, les difficultés de recrutement peuvent inciter à considérer l'alternative de la formation pour acquérir les bonnes compétences.

4. La difficulté de l'appréciation des formations à la transition écologique

Comme le disait une participante à un focus-group réunissant des responsables de formation en entreprise, « la formation n'est pas une baguette magique ». Et les limites de l'évaluation en formation touchent l'ensemble des domaines de compétences.

Parmi les indicateurs cités pour évaluer les formations, on retrouve :

- Le succès commercial des formations proposées
- Le nombre de personnes formées, en prenant en compte l'accès de personnes plus éloignées de cet emploi (qualification initiale, genre, handicap)
- La satisfaction des stagiaires et leur propension à la recommander (Net Promoter Score)
- Des évaluations sommatives des connaissances attestées a minima par la réussite à un quizz et jusqu'à l'obtention d'un diplôme ou titre
- La construction d'un plan d'action, d'une feuille de route par les participants
- Le retour à l'emploi, ou la mise en œuvre de la reconversion projetée
- Une réduction des consommations énergétiques suite à une formation technique sur ce sujet

Des changements moins quantifiables sont observés : les retours positifs des participants, l'adoption d'écogestes, l'évolution des discours, la mise en œuvre effective des projets sans retour en arrière

« Il est difficile de mesurer, pour l'instant, l'impact des modules sur la transition écologique que nous intégrons dans les parcours de formation de tous nos managers et commerciaux. Mais nous observons plusieurs signaux forts : nos collègues opérationnels sont de plus en plus autonomes sur ces sujets. »

Nous obtenons généralement de bonnes notes sur les critères environnementaux dans les appels d'offres. Par ailleurs, les objectifs fixés dans le cadre de notre crédit à impact sont régulièrement atteints. »

Mathilde Baronian, responsable de l'université interne, et Laurence Grillet Acerbo, directrice du développement responsable du groupe Onet

Seuls deux organismes nous ont dit pratiquer des évaluations à froid dans un cas des actions mises en place, dans l'autre du devenir professionnel des participants.

Nos interlocuteurs soulignent **les limites de ces mesures, et la difficulté à apprécier l'impact réel d'une action de développement des compétences pour la transition écologique**. En effet **la mise en œuvre de celles-ci ne dépend qu'en partie de la qualité de la formation**, parmi d'autres conditions comme la volonté des apprenants et leur autonomie pour changer effectivement leurs pratiques professionnelles, la volonté de leur entourage professionnel et de leur direction d'intégrer ces évolutions, la disponibilité d'un contexte pour le faire : existence d'une commande de rénovation énergétique pour pratiquer, d'une stratégie de décarbonation à décliner...

Les responsables de formation de demandeurs d'emploi sont soucieux de ne pas préparer les salariés avant que les entreprises soient prêtes à transformer, d'éviter que leur offre de formation soit trop en avance sur les débouchés d'emploi.

E. Conclusion : où se situent les principaux décalages entre besoin, demande et offre de formation de la transition écologique ?

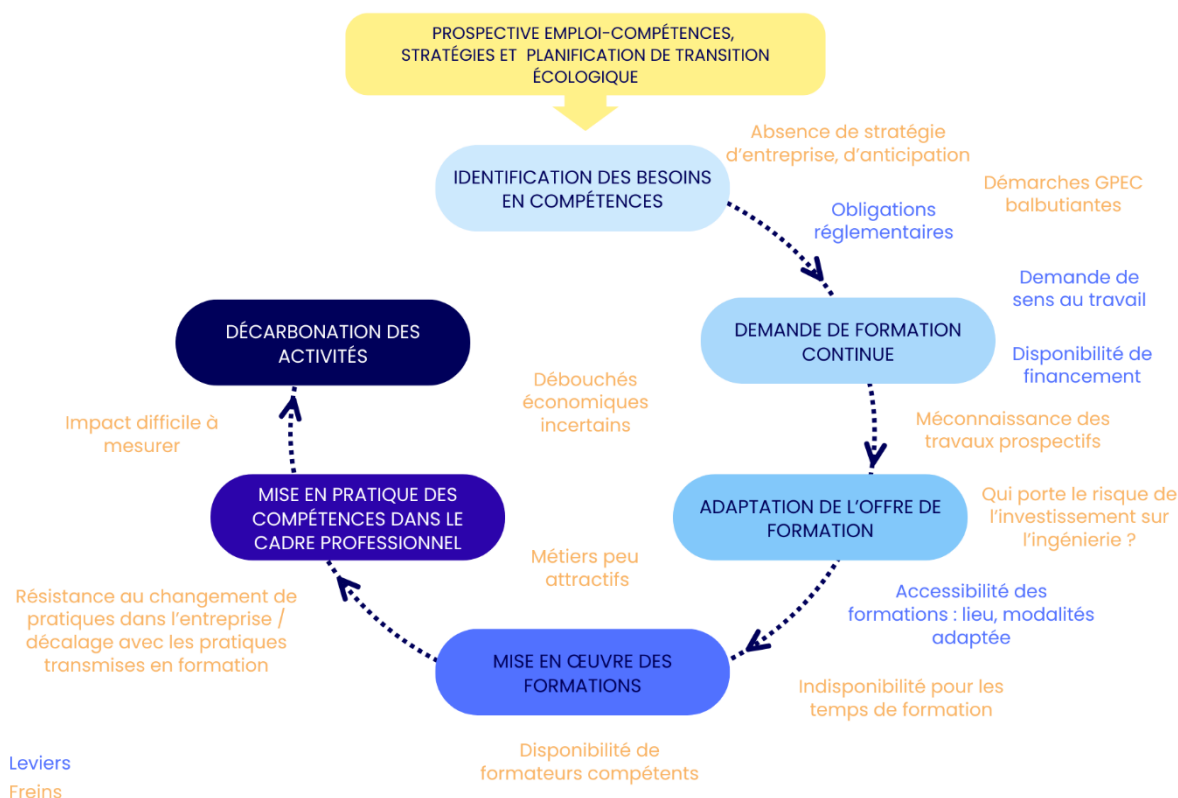


Figure 8 - Schéma systémique de la mise en œuvre d'une action de formation

Face aux compétences manquantes, les employeurs peuvent recourir à d'autres réponses que la formation continue : la formation initiale et l'apprentissage quand le temps le permet, et sous réserve des conditions de prise en charge, mais aussi la sous-traitance ou la délocalisation. Par exemple pour la mise en œuvre de la CSRD, vécue comme une contrainte dans beaucoup d'entreprise, certaines choisissent d'en déléguer la mise en œuvre à des consultants externes plutôt que d'investir dans le développement de compétences internes.

III. La mobilisation de l'écosystème de la formation continue est insuffisante selon ses propres acteurs

A. Les acteurs de la formation continue se mobilisent de manière limitée dans leur organisation

Le niveau de mobilisation des acteurs dans leurs propres organisations permet d'offrir un complément d'analyse sur leur engagement vers une transition écologique de notre société. Sans mobilisation interne forte, il est peu probable d'engendrer des actions de terrain significatives et que chacun fasse sa part d'efforts. Notre analyse porte sur les engagements pris par les organisations interrogées et sur les actions réellement menées en interne. Un biais possible est que nombre d'entre elles sont des têtes de réseaux et ne reflètent ainsi pas les actions entreprises par les acteurs qu'elles fédèrent, ou qu'elles ne disposent pas de suffisamment d'informations.

1. Les directions et conseils d'administration s'engagent en partie

Une partie significative, non majoritaire, des répondants nous indique que leur direction, parfois leur conseil d'administration, se sont clairement engagés dans une direction « écologique », notamment chez les organismes de formation et les acteurs ayant un rôle d'accompagnement ou d'observation. Certaines grandes entreprises, financeuses ou disposant d'universités internes, tentent également de s'aligner un maximum avec les politiques environnementales publiques et les stratégies de décarbonation les plus reconnues comme la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) ou la *Science Base Target Initiative (SBTi)*¹²⁰, sans pour autant considérer avoir suffisamment transformé leur organisation pour l'instant.

2. Beaucoup de tentatives de mise en place de gouvernance des enjeux de transition apparaissent

La moitié des organisations interrogées mentionnent la mise en place d'outils de gouvernance, dont l'ambition et le succès sont variables mais qui sont dans l'ensemble perçus comme encore

¹²⁰ Initiée en juin 2015, la SBTi est une initiative collective qui vise l'accompagnement des entreprises via une méthodologie alignée et cohérente avec les recommandations faites par le GIEC. Elle délivre ainsi des lignes directrices, des critères et des conseils aux organisations privées comme publiques, dans le but de réduire leur empreinte carbone et leurs émissions de gaz à effet de serre (GES). (BPIFRANCE)

relativement peu transformants. On note quelques mises en place de stratégies RSE d'ambitions variables, de « plans climat » et de comités de pilotage dédiés à ces stratégies, ainsi que des actions de moindre ampleur, souvent déconnectées de la stratégie de l'organisation mais pouvant viser à l'influencer : postes de référents transition écologique ou RSE, ou déploiement d'indicateurs de suivi des actions.

3. La formation et la sensibilisation internes sont les premiers indicateurs de la mobilisation des organisations en lien avec la formation continue

Plus de la moitié d'entre elles ont déclaré avoir mis en place des actions de sensibilisation ou de formations à destination des salariés, cadres et dirigeants. Les « fresques » sont largement déployées, principalement la Fresque du Climat, à laquelle viennent s'ajouter d'autres fresques de sensibilisation comme celle de la construction, de l'écoconception ou du numérique. D'autres thématiques de sensibilisation ou de formation identifiées sont la double matérialité, le bilan carbone, les achats responsables, les ateliers 2tonnes, ou d'autres thématiques très spécifiques pour les acteurs les plus conscient et engagés.

On note parfois la volonté de « verdir » toutes les compétences internes à l'aide de formations financées, internes ou grâce à d'autres vecteurs moins formels, à titre d'exemple pour une prise de conscience collective.

La sensation pour certains organismes de formation d'être des « cordonniers mal chaussés » ressort.

4. La réduction de l'empreinte environnementale directe est balbutiante en moyenne

Si environ un quart des organisations interrogées affirme engager des actions que l'on pourrait rattacher à la volonté de réduire les impacts de ses activités sur l'environnement, seule une minorité d'entre elles déclare engager des actions significatives pour le climat et l'environnement. Réalisation d'un bilan carbone, électrification du parc automobile, rénovation thermique des bâtiments, politique zéro papier sont des exemples d'actions de réduction des impacts cités.

5. La mobilisation des organisations est limitée par l'engagement des responsables, les priorités des organisations et les ressources disponibles

Les limites évoquées pour la mobilisation interne des organisations sont de constater un engagement trop superficiel ou variable en fonction des personnes, en décalage avec les paroles, ainsi que dans une moindre mesure la résistance au changement de certaines directions ou certains comités d'administrations, en particulier dans les entreprises anciennes ou de taille conséquente. On constate également une absence de mobilisation dans certaines d'entre elles, la transition écologique étant perçue comme non prioritaire face aux enjeux économiques ou de certification par exemple, mais étant aussi causée par le manque de compréhension et de conscience de l'importance de se mobiliser, selon nos entretiens. La difficulté à trouver les compétences de formation sur ces sujets nouveaux est également mentionnée.

B. L'écosystème de la formation continue perçoit son propre engagement comme mitigé et attend des demandes et soutiens de l'Etat et des entreprises

La perception du niveau de mobilisation de l'écosystème par les acteurs qui le composent, dans toute leur diversité, vient compléter le constat des actions engagées en matière de compétences et accompagnement en lien avec la transition écologique. Il s'agit de mieux appréhender la profondeur avec laquelle les enjeux de transition écologique sont traités. Disposer de cette vision subjective des acteurs de terrain permet de s'attacher aux perceptions et intuitions d'experts dans leur milieu afin de mieux comprendre les limitations au sein du système. L'analyse porte sur la perception du niveau général de mobilisation de l'écosystème et apporte des précisions sur les degrés de mobilisation par type d'acteurs pour le confronter ensuite à l'identification des acteurs disposant du plus grand pouvoir d'agir, toujours selon les organisations interrogées.

1. Un écosystème perçu comme insuffisamment engagé, malgré des forces identifiées

Globalement, entre un tiers et la moitié des répondants considèrent l'écosystème moyennement engagé, ou de manière variable. Un peu plus d'un tiers trouvent l'engagement faible tandis qu'une faible minorité le trouve plutôt élevé. Tous les types d'acteurs semblent insuffisamment engagés, notamment les organismes de formation et les acteurs publics ainsi qu'une partie des secteurs économiques. Le rôle positif des Opcv est souvent souligné par différents acteurs.

Une bonne partie des personnes interrogées estiment les actions insuffisantes voire marginales, trop lentes et trop peu nombreuses, ou dépendant trop des initiatives individuelles ou des personnes en charge de les mener, quels que soient les types d'actions (évolution de l'offre, accompagnement...).

Seuls les organismes de formation spécialisés sur un secteur bien particulier comme la rénovation énergétique, les organismes de formation se consacrant exclusivement à transition écologique et quelques structures convaincues trouvent grâce aux yeux des personnes interrogées. Elles citent également leur plus grand niveau de conscience, en lien avec l'ambition de leurs actions. D'autres structures sont pourtant perçues comme ayant un niveau suffisant de conscience des enjeux écologiques mais ne passant pas à l'action de manière suffisamment ambitieuse ou structurée.

Les acteurs publics sont à la fois les acteurs les plus cités pour expliquer ce niveau de mobilisation mais également ceux sur lesquels les opinions sont les plus divergentes. Une partie significative des personnes considère en effet leur prise de conscience ou leurs actions insuffisantes : recul limité sur les enjeux de transition écologique, engagement insuffisant et variable selon les régions, France Compétences et le Conseil d'orientation de l'emploi ne s'emparant pas suffisamment de la transition écologique, difficulté à favoriser la transition écologique dans les formations pour les PME et grandes entreprises. En regard de cette opinion, d'autres acteurs perçoivent à l'inverse l'efficacité des politiques publiques et du discours les entourant, le rôle clé des conseils régionaux et l'importance de l'accompagnement des TPE.

Les acteurs économiques sont également perçus avec une certaine disparité dans leur mobilisation. Cette dernière dépendrait des secteurs et des tailles d'entreprises. Ainsi

certains secteurs seraient presque à l'heure dans leur politique d'anticipation des compétences, particulièrement quand les réglementations tirent un besoin et à condition d'être anticipées dans une stratégie bien construite, comme dans le bâtiment ou les espaces verts. Idem lorsque des enjeux d'exposition du public ou de risque palpable sont identifiés. Le développement de plusieurs Engagements de Développement de l'Emploi et des Compétences (EDEC) dans ces secteurs est perçu comme un signe de changement positif. D'autres secteurs seraient très peu avancés. Les grands comptes semblent tirer une partie de la demande et ainsi faire fleurir des offres de formation en lien direct avec la transition écologique. L'influence des organisations syndicales de salariés a été mentionnée, bien que leur potentiel semble sous-exploité pour faire évoluer les plans de développement des compétences. Notons que les fonctions RH ne sont citées que pour souligner leur manque d'engagement ou de compétences et que des tensions sur le recrutement amènent naturellement mais *a posteriori* à des évolutions de formation. Il reste des cas où l'enjeu se résume à de la communication pure et simple.

Le rôle plutôt positif des accompagnateurs, principalement les Opco, a été souligné. Nombres d'entre eux sont perçus comme « embarqués » et leurs actions d'accompagnement sont remarquées. Ces dernières semblent cependant encore insuffisantes au regard de l'ampleur des transformations à mener et pourraient provenir d'un manque de compétences internes. France Travail et les Carif-Oref ont également été cités pour leur accompagnement.

2. L'Etat régulateur et financeur, les entreprises, et dans une moindre mesure les régions, sont attendues pour transformer le système

L'Etat est l'acteur le plus cité comme un acteur influent pouvant faire évoluer le système vers une réelle intégration des enjeux écologiques dans la formation, principalement par son pouvoir de régulateur et législateur mais également par le fléchage des financements publics. Les entreprises et leurs regroupements en secteurs sont la deuxième catégorie d'acteurs la plus citée comme étant à même de provoquer ces changements désirables, suivis par les régions.

L'Etat régule, légifère, et finance, mais il impulse et influence également ! C'est ainsi que nos interlocuteurs le perçoivent. Son rôle lié à la régulation, la législation et la certification est vu comme le bras armé de sa volonté. Ainsi si l'impulsion politique est perçue comme influente, c'est bien l'imposition de lois et de normes qui semble le plus attendue pour débloquer des situations dans lesquelles « tout le monde s'attend » ou bien pour les entreprises qui ne feraient pas les efforts nécessaires sans ces obligations, selon nombre d'acteurs notamment issus d'entreprises. Le financement public, via les différents fléchages et par le financement de France Compétences, des régions et de France Travail, est également considéré comme très promoteur de changement. L'influence des différents ministères et missions interministérielles est également attendue, en tout premier lieu le Ministère du Travail et de l'Emploi via la Délégation générale à l'Emploi et à la Formation professionnelle (DGEFP) pour son influence espérée sur les Opco, ainsi que le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, le Ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques, le Commissariat général au développement durable (CGDD) et le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE).

Le secteur privé, via les entreprises issues de différents secteurs économiques, est vu comme un influenceur majeur principalement par son rôle de commanditaire et acheteur de formation, en particulier dans une démarche globale de filière. L'implication de dirigeants éclairés sur la situation écologique est également attendue.

Les régions sont également des acteurs jugés assez influents, surtout au niveau des Conseils Régionaux, notamment par le financement des Programmes Régionaux de Formation (PRF). Les comités régionaux Emploi Formation Professionnelle (CREFOP) et les comités territoriaux de France Travail et les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), *via* les critères emploi des Schémas de cohérence territoriale (SCoT), peuvent également contribuer à faire advenir les changements dans la formation continue. La culture de la coopération au niveau régional et local est vue comme un atout pour certains.

Quels acteurs sont peu perçus comme vecteurs de changement ? Il peut paraître surprenant que des acteurs d'ampleur ou d'influence comme France Travail, France Compétences et les organisations syndicales de salariés soient extrêmement peu cités. Les organismes de formation sont peu recensés comme pouvant être à l'origine des transformations souhaitables, même pour les organismes spécialisés étant en avance en proposant des offres de formation en lien avec la transition écologique. Les actifs et certificateurs sont également relativement peu cités.

« Pour mobiliser tous les acteurs de la formation, nous devons travailler main dans la main, de façon complémentaire et décloisonnée, en suivant une boussole commune : celle des opportunités que représente la transition écologique. Sur le plan économique, il y a un marché à prendre, à trouver l'angle économique, comme pour l'IA (frugale). Pour la gouvernance, c'est une opportunité d'identifier les risques et d'agir pour la pérennité de son modèle d'affaires. Sur le plan humain, c'est une opportunité de sens du travail. Je voudrais que chacun comprenne que c'est déjà là, dans ses missions : la stratégie pour un dirigeant, les conditions de travail pour les partenaires sociaux, l'obligation de santé et de sécurité pour les RH, etc. On en revient à la priorité absolue de la culture et de la professionnalisation. Il ne reste qu'à changer de lunettes pour voir autrement les enjeux de la transition écologique ! »

Référente transition écologique au sein d'un Opcv

IV. L'écosystème de la formation continue est-il capable de répondre aux enjeux écologiques ?

L'écosystème français de la formation continue est fréquemment qualifié de complexe et peu lisible. De fait, outre les apprenants, les prestataires de formation et les financeurs, l'écosystème comprend de nombreux intermédiaires assurant des missions d'accompagnement, orientation, redistribution financière et régulation. Présents au niveau national et régional, ils sont souvent spécialisés par type de publics (

Figure 9 - Cartographie des acteurs de la formation continue).

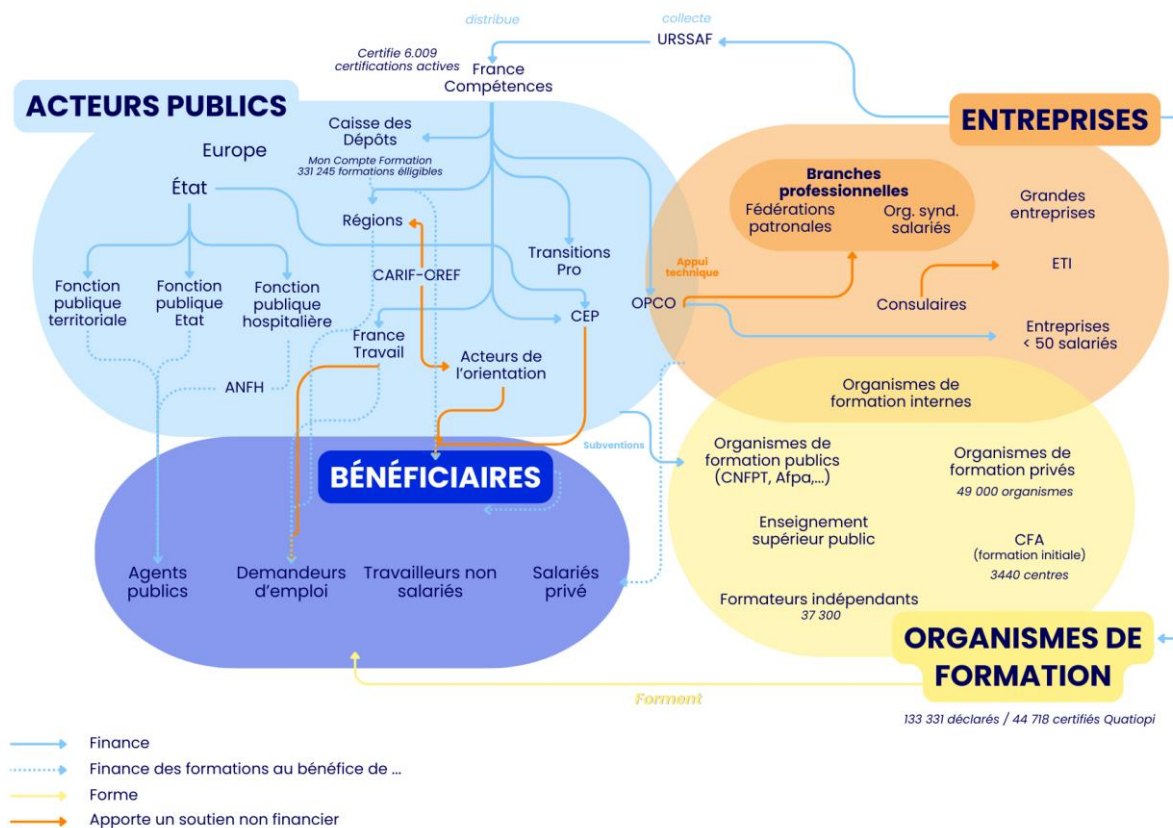


Figure 9 - Cartographie des acteurs de la formation continue

Nous allons aborder la façon dont l'organisation de cet écosystème contribue ou freine la montée en puissance de la formation continue pour la transition écologique, au travers de trois principaux leviers :

- La réglementation
- Le financement et les pratiques d'achat
- Les coopérations entre acteurs

A. La réglementation, un levier à double tranchant

Par rapport à d'autres pays, la formation professionnelle est fortement cadrée par la réglementation en France. La 6^{ème} partie du Code du Travail lui est dédiée, elle définit pour les salariés du secteur privé tant la nature et les modalités des actions de développement des compétences que les obligations des employeurs, et des organismes de formation. Les pouvoirs

publics sont présents dans la gouvernance des institutions qui régissent la formation, représentés dans l'ensemble Acteurs publics de la

Figure 9 ci-dessus.

Depuis la loi fondatrice de 1971, le système a été réformé à de nombreuses reprises (en 2004, 2009, 2014 et 2018) créant un contexte d'incertitude qui entrave sa compréhension par les utilisateurs et la capacité des acteurs à délivrer.

L'empilement et la variabilité des dispositifs qui apparaissent, changent de nom et de critères d'éligibilité, disparaissent, génèrent une difficulté de lisibilité pour les professionnels et a fortiori les actifs : seuls 52 % de ces derniers se sentent bien informés sur la formation continue¹²¹, plus particulièrement parmi les plus de 35 ans et les demandeurs d'emploi. Cette instabilité freine le recours aux formations existantes. Le délai nécessaire à la diffusion d'information sur un nouveau dispositif risque d'être supérieur à sa durée de vie. Ainsi plusieurs interviewés ont qualifié d'utile le dispositif Transitions Collectives, prévu pour accompagner des besoins de reconversion. Mais son accès complexe entraîne une forte sous-utilisation (700 salariés en 3 ans), et sa pérennisation doit être renégociée.

Le remaniement des institutions de la formation à un rythme soutenu ne leur permet pas de fonctionner avec une pleine efficacité, car beaucoup d'énergie doit être consacrée à la définition de nouveaux fonctionnements et feuilles de route dans leurs premières années avant de pouvoir investir un pilotage plus stratégique de leurs missions.

Le levier réglementaire est un facteur de formation variable selon le secteur d'activité : il est particulièrement important dans la construction (41 % des formations suivies dans le cadre du PDC en 2021) et les transports (33 %), selon l'enquête EFE-e.

Sur le plan environnemental, il est indéniable que l'introduction de nouvelles obligations stimule la formation *a minima* pour préparer leur mise en œuvre (comme dans le cas récent de la CSRD), en imposant un nouveau contenu dans le référentiel de formation (par exemple l'éco-conduite dans le transport routier) ou la détention d'une certification (ainsi des labels RGE qui ont stimulé la création d'une offre de formation dédiée et soutenue) (voir I.A.2 ci-dessus).

La loi Climat et Résilience de 2021, en introduisant une nouvelle mission obligatoire pour les Opco, ciblait stratégiquement un acteur au rôle très central en prise avec l'ensemble des branches professionnelles. En moins de 3 ans, l'ensemble des Opco a ainsi pu concevoir et mettre en place une offre de service dans laquelle on retrouve fréquemment :

- Des outils d'autodiagnostic sur la maturité en matière de transition écologique,
- Des accompagnements à intégrer les enjeux écologiques dans les pratiques RH,
- Des actions de sensibilisation sous des formats multiples pour les adhérents, et les salariés de l'Opco,
- Une offre de formation qui peut aller du simple recensement de formations existantes dans le secteur (choix de Constructys) à la conception d'une offre catalogue dédiée (comme dans le cas de l'Opcommerce où elle est incluse dans le domaine "Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE), Qualité de Vie au Travail (QVT), marque employeur",....)

¹²¹ Centre Inffo et CSA, « 5e Baromètre de l'emploi et de la formation ».

Cet avancement est intervenu à des rythmes différents selon les Opco et pour la plupart, il est encore trop tôt pour mesurer comment les adhérents s'emparent de ces services¹²². Derrière cette forte impulsion, reste la question des moyens dédiés pour animer durablement la démarche au sein de l'Opco, accompagner les évolutions de métier nécessaires de ses salariés, et surtout financer les formations qui peuvent en résulter, et celle des relais d'intérêt au sein de la branche et des entreprises.

L'exemple de la branche du recyclage illustre la façon dont ces changements institutionnels pèsent sur les efforts de formation. Cette branche qui emploie 33.000 salariés avait su dans la décennie 2010 structurer une politique nationale emploi-formation pour professionnaliser ses opérateurs de tri¹²³. En effet, les compétences de ses personnels très peu qualifiés sont invisibilisées malgré leur forte utilité sociale et un cadre de travail toujours plus réglementé. Mais la réforme de 2018 a entraîné pour la branche un changement d'Opco et une baisse des opportunités de financements. Elle a cependant créé 2 CQP¹²⁴ qui restent peu mobilisés par des salariés auxquels manquent souvent des compétences de base, et une Ecole Nationale du Recyclage et de la Ressource.

Enfin relevons que l'ANFH, l'opérateur collecteur de la fonction publique hospitalière non soumis à la loi Climat-Résilience, n'a pas eu besoin de pression réglementaire pour mettre en place, à l'initiative de quelques dirigeants régionaux convaincus, des appuis comparables pour ses adhérents.

L'imposition d'une exigence par la loi est une arme à double tranchant qui peut également générer une forme de rejet, ou une conformité de façade. Sans adhésion en profondeur aux besoins de changement des pratiques professionnelles, les acquis de la formation pourront peiner à se mettre en place de façon réellement transformative. Ainsi des obligations de la norme européenne sur la CSRD qui selon les interlocuteurs peuvent susciter soit la production de reporting déconnecté du terrain, soit la mise en discussion au sein de l'entreprise ainsi qu'avec ses parties prenantes amont et aval, les efforts de formation n'étant évidemment pas les mêmes selon l'option retenue.

Le levier des opportunités économiques paraît plus durable, en relais de l'incitation réglementaire qui impulse le passage à l'action. Ainsi l'appétence pour des formations à la rénovation énergétique des bâtiments ne se confirmera que si les carnets de commandes des entreprises en justifient l'investissement, commandes qui sont elles-même fluctuantes au gré des aides publiques à cette rénovation. L'intégration de la transition dans les modèles économiques des entreprises est vue comme une condition indispensable de la mobilisation et elle fait l'objet d'offres spécifiques à destination des dirigeants comme les parcours des Conventions d'Entreprises pour le Climat ou Le Grand Défi des Entreprises pour la Planète.

¹²² Sophie Margontier, Marieme Diagne, et Marine Lecoer, « Les opérateurs de compétences au défi de la transition écologique », *France Stratégie*, 2022.

¹²³ D'Agostino et Cadet, « À l'heure de la valorisation des déchets, la branche du recyclage crée-t-elle aussi de la valeur pour la population ouvrière qui les trie ? »

¹²⁴ Certificat de qualification professionnelle

B. Le levier financier : une affaire de combien et de comment

1. Quelques fléchages de financement vers la transition écologique aux effets difficiles à estimer

Sur les 10,9 milliards d'euros collectés en 2022, on ne peut identifier que quelques **fonds potentiellement mobilisables pour la transition écologique**. Du côté des entreprises qui engagent directement près de 14 milliards d'euros (2021¹²⁵), il n'est pas possible de tracer l'utilisation des fonds non intermédiés comme expliqué plus haut (voir I.C.1 ci-dessus). **Le fléchage de dispositifs de formation comme le FNE vers la transition écologique est un levier théorique** dont l'affectation effective reste à apprécier quand des données de bilan seront disponibles.

Au niveau européen, un Fonds de transition juste doté de 40 milliards d'euros a été créé en 2020 pour garantir la reconversion professionnelle des personnes employées dans des activités fortement émettrices appelées à disparaître et pour la revitalisation des territoires. Six régions françaises (AuRA, PACA, Normandie, Grand-Est, Hauts de France et Pays de Loire) en sont bénéficiaires à hauteur de 309 M€. Nous n'avons pas d'éléments sur leur réalisation. **Appel à contributions** : *tout élément à ce sujet nous serait précieux, merci de nous les communiquer si vous en avez connaissance.*

Sur des volumes plus modestes, l'AMI-CMA mentionné plus haut a eu un effet d'impulsion et de soutien précieux, notamment sur les volets d'ingénierie de formation sur lesquels les organismes de formation peinent à investir seuls. Il convient de porter une attention particulière à la capacité de pérenniser des actions qui ne sont éligibles à ce type de financement qu'à travers l'expérimentation. Rappelons également qu'il est dédié à des enjeux d'avenir plus larges que la seule transition écologique et qu'une part importante des actions retenues concerne l'intelligence artificielle et le numérique.

2. Une réorientation tendancielle des financements vers les publics non-salariés, et des menaces sur l'avenir

Pour autant, ces affectations sont à lire dans une tendance depuis la réforme de 2014 de redirection des fonds publics (y compris la contribution des entreprises collectée par l'URSSAF) vers les formations des demandeurs d'emploi et surtout l'apprentissage, au détriment de la formation des salariés qui exclut les entreprises de plus de 50 salariés du périmètre de la mutualisation.

¹²⁵ DARES, « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf ».

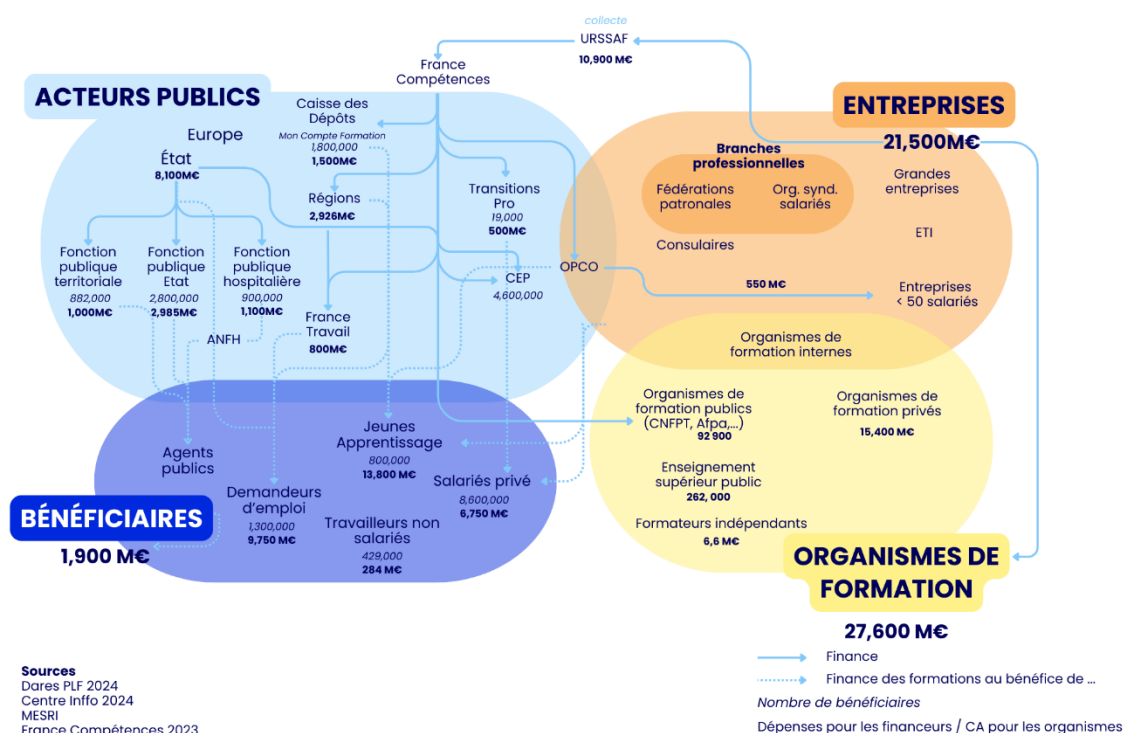


Figure 10 - Cartographie des financements de la formation continue

Dans un contexte budgétaire national sous pression, les indications se multiplient d'une volonté de réduire les allocations aux régions, et surtout à l'apprentissage de façon significative dans la loi de finances 2025 (*lors de la rédaction du présent rapport, en octobre 2024*). Bien que hors du champ de la présente étude, les investissements publics conséquents (près de 44 % de la dépense nationale de formation en 2022¹²⁶) sont consacrés au financement de l'alternance tant pour les jeunes entrants dans le marché du travail (apprentissage) que pour les actifs (professionnalisation). Si les niveaux de prise en charge et les aides aux contrats sont revus régulièrement à la baisse depuis la période COVID, ces dispositifs restent appréciés par les employeurs et pertinents pour répondre aux besoins de compétences métiers de la transition écologique. Ils permettent notamment de répondre aussi aux besoins de recrutement, à une disponibilité plus étalée d'une main d'œuvre - certes en cours de montée en compétences – sur des certifications d'une à plusieurs années.

Des menaces sont aussi évoquées sur les Préparations Opérationnelles à l'Emploi dans lesquelles l'Etat prend en charge (budget 2024 de 314,2 millions d'euros¹²⁷) la formation de demandeurs d'emploi dont une période en entreprise sous condition de perspectives d'embauche. Ce dispositif est par exemple mobilisé par La Solive pour ses formations de plombiers-chauffagistes-pompes à chaleur et d'installateurs de panneaux photovoltaïques.

¹²⁶ DARES.

¹²⁷ DARES.

"Le financement des actions de formation manque de coordination. Certaines actions, bien qu'essentielles, ne sont pas financées, tandis que d'autres le sont en doublon."

Lil Rimsa, chargée de développement, réseau des Ecoles ETRE

Un volant de financement est souhaitable non seulement pour les actions de formation propres, mais aussi pour l'accompagnement à la transformation des organismes, des entreprises et des prescripteurs.

Ainsi la complexité des mécanismes de financement et l'incertitude sur leur pérennité pèse fortement sur la capacité des organismes de formation, notamment des plus petits à y accéder. En région Pays de Loire, une fonction dédiée a été créée pour accompagner les organismes dans leur réponse sur des appels à projets comme le Programme d'Investissement d'Avenir ou l'AMI-CMA.

3. Des critères d'achat influents, mais parfois mal ciblés

Les pratiques d'achat de formation orientent fortement l'offre de formation. **Qu'il s'agisse d'acheteurs privés ou publics, introduire des exigences environnementales dans les cahiers des charges a un impact immédiat et fort sur l'évolution des prestataires** dont on a décrit plus haut la forte dépendance à la demande, dans un contexte concurrentiel difficile.

Cela requiert une compréhension fine chez les acheteurs des compétences requises pour formuler des critères adaptés et différenciés selon les métiers et secteurs des formations. À défaut, on observe un repli sur des exigences de moyens pas forcément pertinentes, ni impactantes. Ainsi plusieurs marchés introduisent une obligation de réalisation d'un bilan carbone, d'une démarche ou d'un label RSE. Une exigence sur le contenu des formations peut avoir plus d'impact, à condition que l'organisme puisse l'adapter au contexte de chaque formation et des publics, et disposer d'un volume d'heures adaptées sans empiéter sur le reste du programme. Ainsi on peut s'interroger sur leur pertinence selon la durée et le caractère certifiant ou non de la formation. Les critères de certains marchés publics paraissent imprécis et difficiles à remplir pour les prestataires.

Plusieurs fédérations d'acteurs de la formation ont initié des travaux sur ces critères d'achat pour faire émerger des propositions de critères harmonisés, précisés et faisables pour leurs membres. **Appel à contributions** : *tout élément à ce sujet nous serait précieux, merci de nous les communiquer si vous en avez connaissance.* La piste d'une intégration à la norme Qualiopi qui fait référence est notamment évoquée.

La diversité de l'offre de formation et son évolution rapide compliquent la tâche des acheteurs qui n'ont pas toujours les compétences requises pour cibler avec précision leurs besoins et sélectionner les prestataires. Les services formation des entreprises priorisent le déploiement rapide des actions demandées sur leur propre formation. Ne pouvant être experts de tous les domaines du plan de développement des compétences, **la coopération avec les métiers concernés est une condition de qualité des cahiers des charges.**

C. Les coopérations entre acteurs

Beaucoup d'acteurs de la formation constatent que la prise en compte de la transition écologique est encore très tributaire de la volonté d'individus, et questionnent la durabilité d'engagements trop dépendants de quelques personnes. Plusieurs convaincus évoquent aussi le risque d'une fatigue militante, ou d'un essoufflement. Comment des alliances se dessinent-elles au sein des organisations, de l'écosystème, et avec des alliés du champ de l'écologie ?

1. Au sein d'une organisation : renforcer les alliances entre fonctions support et opérationnelles

Au sein des entreprises, les sujets de transition écologique sont portés principalement par les directions RSE (53 %), ou les directions générales (47 %), plus rarement par les directions des ressources humaines (17 %) ¹²⁸ auxquelles sont habituellement rattachés les services Formation. Le besoin d'un langage commun apparaît fréquemment, auquel l'Observatoire de la responsabilité sociétale des entreprises vient d'apporter une réponse sous forme d'un abécédaire RH-RSE ¹²⁹. Dans les PME-TPE, ces fonctions n'existent pas toujours et il revient au dirigeant, avec des salariés volontaires et parfois avec des appuis externes (réseau, fédération, Opco,..) de porter le sujet.

Passé un temps de veille par les innovateurs promoteurs du sujet de transformation, il convient dans un deuxième temps de former les experts, puis de sensibiliser l'ensemble des salariés, avant dans une troisième et dernière étape de décliner les compétences dans l'ensemble des métiers, relève Marc Dennery, spécialiste de la formation professionnelle, en faisant un parallèle avec les autres transformations majeures que la formation a dû accompagner depuis 50 ans (informatisation, qualité et digitalisation) ¹³⁰. Les témoignages que nous avons recueillis situent effectivement entre la première et la deuxième étape la maturité des entreprises, souvent selon leur taille.

« L'enjeu pour les fonctions formation des entreprises qui entrent aujourd'hui dans cette troisième phase du déploiement de la transition écologique n'est pas de sortir un beau catalogue de formation dédié mais de se rapprocher des unités opérationnelles et de les accompagner pour mettre en place des démarches d'organisation ou d'équipe apprenante afin de leur permettre de s'adapter rapidement et durablement à l'évolution de leurs métiers. » Marc Dennery

Si les responsables de la RSE sont plus souvent à l'initiative des achats de formation, notamment auprès d'organismes spécialisés dans le domaine écologique, leur demande se cantonnerait à des actions de sensibilisation. Les équipes RH sont de leur côté très happées par le quotidien, et selon la taille de l'entreprise, parfois trop éloignées des métiers opérationnels pour en apprécier

¹²⁸ Réalités du dialogue social, « Dialogue-social-de-la-transition-ecologique », mai 2024.

¹²⁹ ORSE, « Abécédaire RH et RSE », septembre 2024, <https://www.orse.org/nos-travaux/new-abecedaire-rh-et-rse>.

¹³⁰ Marc Dennery, « Transition écologique : quelle stratégie pour les fonctions L&D des entreprises ? », *Le blog de C-Campus* (blog), 17 avril 2023, <https://www.blog-formation-entreprise.fr/transition-ecologique-strategie-fonctions-ld-entreprises/>.

finement les besoins en compétences. On observe cependant des brassages avec des directions RH dont le mandat s'étend à la RSE, des fonctions en charge de la formation au sein des équipes RSE, et des spécialistes de la transition écologique dans les directions de la formation de certaines régions.

« RH et RSE ne sont pas deux mondes étanches. Nos fonctions orientées sur le long terme peuvent être alliées face au business orienté plus court terme. D'habitude chacun est seul face au business alors que là on peut être deux... Plutôt que d'entrer par la question de la norme et des contraintes pour se faire détester, on peut montrer comment ça peut enrichir les métiers, et construire un récit du changement. »

Extrait d'un focus group mêlant responsables RH et RSE de grandes entreprises

Dans les Opco, une fonction responsable de la transition écologique n'existe pas systématiquement. Quand c'est le cas, elle est rattachée le plus souvent à la direction en charge de l'offre de service, parfois à l'observatoire et assez rarement à la direction générale. La coopération avec les équipes opérationnelles en région est indispensable, comme dans toute organisation ou administration à réseau national, pour éviter la perception d'injonctions du siège qui ne soient pas réellement appropriées, suscitent le scepticisme, voire le rejet. Parmi les leviers, la mise en place de réseaux internes d'ambassadeurs ou référents, de réseaux informels à l'initiatives de salariés comme les Collectifs facilitent ces relais. Les pilotes conservent un rôle d'animation et de mise à disposition de ressources.

Plusieurs organisations auditionnées ont cité la formation de leurs équipes de direction ou leurs administrateurs en collectif pour une étape fondatrice de prise de conscience et d'impulsion. **Face aux limites de ne former que quelques dirigeants ou experts convaincus mais isolés, la formation interne reste un moyen privilégié de favoriser l'adhésion, sous réserve qu'elle s'appuie sur des modalités faisant place aux échanges collectifs.**

2. Les alliances entre acteurs de la formation continue : des espaces de dialogue nationaux et régionaux à coordonner, et des logiques concurrentielles à dépasser.

Le paysage institutionnel de la formation continue comprend plusieurs instances de gouvernance ou de consultation multi-parties prenantes : par exemple gouvernance de France Compétence, commissions de certification. Le Réseau Emploi Compétences (REC), animé par France Stratégie, réunit des représentants de l'État, des partenaires sociaux, des régions, des observatoires de branches, des organismes d'études autour de missions d'observation et de prospective. L'appréciation des impacts emploi et compétences de la transition écologique est le premier des deux axes de sa feuille de route 2023-2024, et l'objet de réunions de travail depuis 2020, avec un focus fort sur le secteur du bâtiment.

En région, le Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (CREFOP) est l'instance de coordination des acteurs : préfet de région, conseil régional, représentants de l'Etat, CESER, partenaires sociaux, chambres consulaires et principaux

opérateurs de l'emploi de la formation et de l'orientation. Depuis 2024, France Travail a introduit des comités territoriaux avec une vocation perçue par certains comme proche à l'échelon régional. S'il est encore trop tôt pour apprécier cette dernière évolution, il pourrait être intéressant de regarder comment ces espaces peuvent s'emparer de l'enjeu de la transition écologique.

Le besoin de coordination entre régions et niveau national semble fort pour éviter les doublons entre initiatives comme on a pu en observer sur la question du recensement des formations « vertes » (voir II.C ci-dessus), et favoriser le partage d'initiatives et les synergies notamment dans le repérage des besoins en compétences et l'ingénierie de nouvelles formations.

La coopération entre organismes de formation se heurte à des enjeux de concurrence dans un marché sous pression sur les prix et la qualité, qui freinent le partage des initiatives, voire des contenus de formation. La concurrence peut se placer aussi dans la capacité à attirer des formateurs aux profils rares, comme c'est le cas sur la double expertise écologique et pédagogique. Pourtant la majorité des organismes qui sont de petite taille se disent démunis pour aborder seuls l'intégration des enjeux environnementaux dans leurs actions. Certains déploient des partenariats satisfaisants avec d'autres organismes et acteurs de leur territoire.

"Il est nécessaire de renforcer la planification écologique pour favoriser la concertation et la cohérence. L'objectif est de répondre à tous les besoins, et pour cela on a besoin d'acteurs qui se positionnent de manière complémentaire, et non en concurrence."

Lil Rimsa, chargée de développement, réseau des Ecoles ETRE

Un mouvement de regroupement est observé pour faire face aux exigences montantes en matière de qualité. Il est encouragé par les acteurs publics : par exemple l'AMI-CMA requiert des candidatures en consortium, un conseil régional incite les prestataires à se regrouper pour assurer la montée en capacité et la réponse en temps réel aux besoins recensés.

Le problème de concurrence pour les talents se manifeste aussi entre les employeurs qui dans certaines régions vont parfois privilégier le débauchage de certains profils techniques pénuriques, pour attendre le développement des compétences de salariés actuels ou futurs. La crainte de telles pratiques limite aussi la capacité des employeurs à partager leurs besoins en ressources humaines dans des instances de coordination régionale, qui en ont pourtant besoin pour monter des réponses formation.

Plusieurs initiatives de coopération donnent pourtant des résultats encourageants.

Des réseaux de pairs en charge de porter le déploiement des politiques liées à la transition écologique se mettent en place. Dans la mise en œuvre de leur nouvelle mission, la mise en place d'un groupe d'échange entre référents de chaque Opco, animé par la DGEFP, est largement saluée pour les inspirations mutuelles qu'elle a permis et l'alignement par le haut des services proposés. Du côté des acteurs de l'orientation et de la formation, des rencontres sont organisées à l'impulsion des Carif-Oref ou des coordinateurs du conseil en évolution professionnelle pour éclairer et faire évoluer les pratiques.

La dynamique de filière semble également pertinente pour monter une réponse holistique aux besoins de formation en dépassant les rivalités entre acteurs de taille inégale et interdépendance économique. Le cas de la filière nucléaire, qui a de forts besoins en emploi et

compétences pour répondre aux besoins énergétiques de la France, en est exemplaire¹³¹. Devant répondre à un impératif d'adaptation qualitative des formations doublé d'un besoin de massification, la filière partait du constat d'un déséquilibre entre demande et capacité selon les formations. Un benchmark d'initiatives de mutualisation entre organismes de formation sur d'autres secteurs a été réalisé. 59 % des établissements de formation continue se sont dit capables de doubler le nombre de personnes formées en 3 ans. Les initiatives ont été coordonnées par l'Université des Métiers du Nucléaire. L'Etat a contribué à 40 % des 61 millions d'euros investis en ingénierie pédagogique. Les synergies amènent une meilleure couverture territoriale, un investissement partagé, et un décloisonnement entre formation initiale et continue. Les points de vigilance qui se dégagent concernent les défis de sourcer des stagiaires et des formateurs, d'associer les organismes de formation suffisamment en amont, et d'inciter au partage des équipements de formation pourtant en nombre suffisant, et des ressources numériques pour hybrider les formations. Parmi les conditions de réussite que toutes les filières ne réunissent pas, le nucléaire bénéficie d'une vision à très long terme de sa commande, du leadership d'un acteur dominant et de la forte implication de l'Etat.

À l'échelle d'une entreprise industrielle, l'expérience de former ensemble salariés, prestataires de service et sous-traitants sur les enjeux de transition écologique pour la filière permet selon les termes de la responsable RSE de faire des employés et partenaires des acteurs-clés de la transformation. Plusieurs formations à destination de salariés dans des fonctions de conseil ou commerciales visent aussi à leur donner un rôle d'éclaireur auprès de l'aval.

3. Les alliances entre acteurs de la formation continue et ceux de la transition écologique : un potentiel prometteur mais pas encore réalisé

Les acteurs de la formation ont intérêt à coopérer également avec ceux de la transition écologique (DREAL, ADEME...) et du développement économique (DGE, Bpifrance, réseaux consulaires, pôles de compétitivité, comités stratégiques de filière...). Dans sa Stratégie emplois et compétences, le SGPE relève le besoin de coordonner les stratégies Formation continue et Transition écologique qui relèvent de dispositifs et d'instances de gouvernance distincts, avec des horizons temporels différents, en s'appuyant sur l'ensemble des acteurs au premier rang desquels les régions.

Du côté de l'offre de formation, les organismes spécialisés, qu'ils soient internes aux entreprises ou non, semblent bénéficier d'un crédit lié à cette double expertise. À l'inverse, des acteurs émergents non spécialistes de la formation constituent une concurrence aux prestataires plus traditionnels.

¹³¹ « opco-2i-synergies-ressources-pedago-filiere-nucleaire-vf.pdf », consulté le 5 août 2024, <https://observatoire-competences-industries.fr/wp-content/uploads/2024/03/opco-2i-synergies-ressources-pedago-filiere-nucleaire-vf.pdf>.

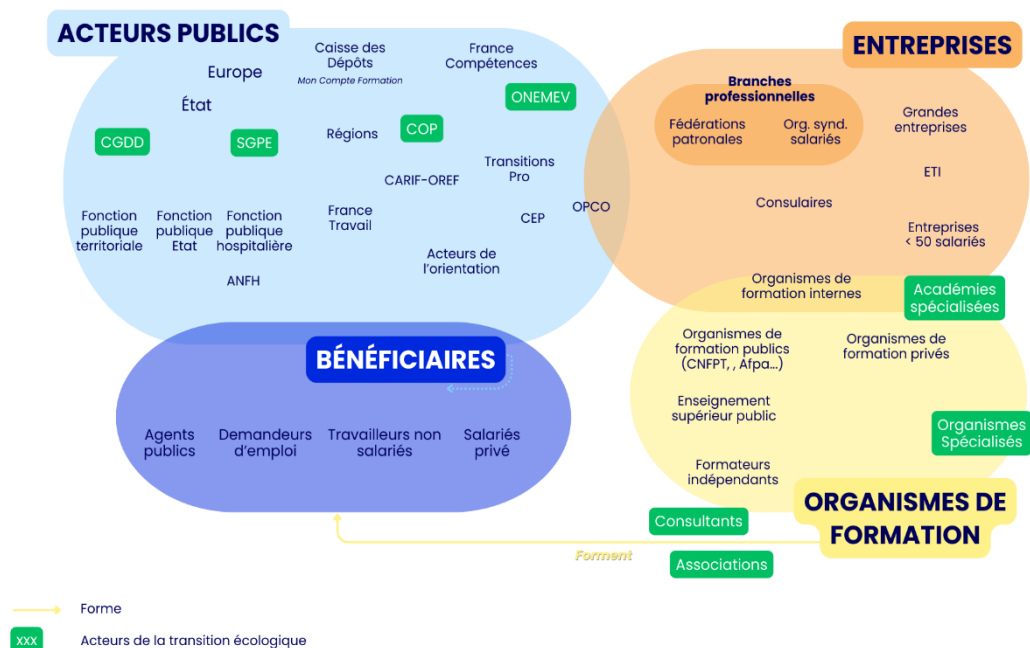


Figure 11 -Acteurs de la formation et alliés de la transition écologique

À l'échelle nationale, plusieurs initiatives concertées témoignent de la valeur de réunir des acteurs des deux sphères, comme les groupes de travail déjà cités sur le recensement des emplois (Rome 4.0) et formations (Formacodes « verts ») de la transition écologique. Le bilan 2023 de l'ONEMEV¹³² offre un panorama des nombreuses initiatives en cours répondant aux besoins de données mieux identifiées (avec peut-être néanmoins quelques redondances), à plusieurs actions pilotes en particulier de l'Afpa et de l'Ademe. Le Conseil Economique Social et Environnemental (CESE) a rendu en mai 2024 un avis sur la mobilisation des acteurs de la formation professionnelle pour la planification écologique, avec un double pilotage des commissions Environnement et Travail-Emploi¹³³. France Travail et le SGPE se sont dotés en juillet 2024 d'une feuille de route commune pour favoriser l'accompagnement des actifs vers les emplois et compétences de la transition écologique par une meilleure utilisation des dispositifs existants (CPF, CEP, PRIC), l'exploration des leviers de reconversion et de la gouvernance du dialogue social environnemental, et l'étude et le suivi des besoins des territoires et filières¹³⁴.

La difficulté à décliner ces études et orientations au niveau du terrain a cependant déjà été relevée.

¹³² « Observatoire-national-emplois-metiers-economie-verte_Bilan-activite-2023_Orientations-2024_Rapport_Mai-2024.pdf ».

¹³³ « Mobiliser les acteurs de l'emploi et du travail pour réussir la planification écologique : le CESE a adopté son avis », Le Conseil économique social et environnemental, 15 mai 2024, <http://www.lecese.fr/actualites/mobiliser-les-acteurs-de-l'emploi-et-du-travail-pour-reussir-la-planification-ecologique-le-cese-adopte-son-avis>.

¹³⁴ Secrétariat général à la planification écologique, « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024, <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/10/df0f4182ce4d0e71f75a915e68ed32f233c82b35.pdf>.

Le niveau territorial semble le plus propice à une mise en cohérence entre l'économie, le social et l'environnemental. La mise en œuvre récente des COP régionales, qui réunit en large partie les mêmes acteurs que le CREFOP, incite à rechercher les synergies. Les travaux du Shift Project sur la planification de la décarbonation des économies régionales plaident pour une prise en compte systémique des besoins en emploi et compétences à l'échelle d'une région¹³⁵. Une planification concertée permet de prioriser les premières mesures d'appui à la formation et à l'accompagnement des transformations, et préparer celles demandant plus de concertation, notamment entre secteurs, mais aussi avec l'État sur les enjeux de formation initiale. **La planification nécessite des espaces de gouvernance adaptés et efficaces**, sans oublier le niveau infrarégional auquel il faudra ensuite décliner en les articulant les différents plans régionaux qu'ils concernent l'aménagement du territoire, le développement économique ou l'emploi et la formation.

A titre d'illustration de cette logique de coopération territoriale, l'Afpa initie la création dans ses centres de Villages des solutions qui réunissent des acteurs d'un territoire pour accompagner les publics dans leurs parcours et lever les freins à l'emploi (mobilité, santé, garde d'enfants, usages numériques, logement). Chaque village regroupe entre 10 et 50 partenaires (Afpa, collectivités territoriales, services de l'Etat, entreprises, acteurs de l'insertion, associations, branches professionnelles, organisations syndicales et patronales, etc.) sur un territoire. L'accompagnement des enjeux de transition écologique et énergétique peut s'inscrire dans leurs plans d'actions, par exemple : garage solidaire qui propose un véhicule électrique pour lever les obstacles de mobilité, accompagnement pour la rénovation énergétique du logement, définition du projet professionnel et découverte des métiers, formation certifiante sur un métier vert, immersion professionnelle etc. Il y a actuellement 55 villages des solutions, et l'objectif annoncé est d'en créer un dans chaque centre Afpa d'ici fin 2024.

Faut-il que les instances existantes de l'emploi et de la formation invitent les acteurs de la transition écologique, ou à l'inverse associer des spécialistes du développement des compétences aux instances de pilotage des stratégies de décarbonation ? Ou encore est-il préférable de créer de nouvelles instances au risque de démultiplier les sollicitations sur les mêmes acteurs ? Les réponses actuelles à géométrie variable selon les régions et le portage politique propre (plutôt services de l'Etat, plutôt région ou en concertation) ont le mérite du réalisme, mais donnent des résultats jugés très inégaux par les interviewés.

V. Opportunités et menaces face à la réponse de la formation continue vis-à-vis de la transition écologique

Les atteintes à l'environnement et aux ressources font peser des risques notables ou nouveaux sur nos sociétés, du changement climatique aux enjeux de pollution et d'usage de l'eau, de déclin de la biodiversité en passant par les impacts sociaux de l'extraction des métaux. Ils affectent aussi bien les écosystèmes, donc également les conditions de vie des humains, que les dimensions économiques et culturelles de notre société. Or, gouverner c'est prévoir. L'analyse et la gestion des risques s'avère donc encore plus indispensable dans ce contexte de crises se multipliant, quelle que soit l'échelle : nation, prestataire de formation, Opco, entreprise acheteuse, etc. Il s'agit de minimiser l'apparition ou l'ampleur des risques pouvant être

¹³⁵ The Shift Project, « Vers des économies régionales bas carbone », septembre 2024.

des menaces dans un futur plus ou moins proche, mais également de favoriser les conditions d'émergence d'opportunités.

La suite de cette partie est encore à affiner et à développer. Les avis et remarques sur cette partie en cours de travail, qui reste à rédiger, sont les bienvenus.

A. Les menaces

La formation continue étant indispensable pour permettre la transition écologique (voir II), la menace la plus importante pour la société serait sa mobilisation tardive ou insuffisante.

Le manque de compétences empêcherait la transformation concrète de secteurs très émissifs ou l'intégration de pratiques professionnelles à grande échelle dans les métiers, en particulier si les formations ne permettaient pas de dépasser le stade de la sensibilisation sans passage à l'action ou si elles se limitaient à une conformité superficielle aux réglementations.

« Le risque du statu quo sur la transition écologique est grand. En effet, une fois que les actions les plus simples sont lancées (tri des déchets ou évolution dans pratiques d'alimentation), il y a souvent une difficulté pour aller plus loin, notamment sur des actions plus impactantes ou celles modifiant en profondeur les habitudes établies »
Jack Aubert, Directeur Général Adjoint de l'AFDAS

Ce développement de compétences devant reposer en grande partie sur la formation continue (voir B), tout retard serait très difficile à rattraper par d'autres dispositifs. Les accompagnements aux reconversions seraient délicats à substituer. En matière de compétences requises pour l'adaptation au changement climatique, la menace est encore plus pressante à la fois du fait que c'est un volet méconnu des besoins, et que les crises auxquelles il faut répondre sont déjà de fréquence croissante.

Considérant l'importance de la transition écologique pour notre société, l'absence possible de structuration des actions de la formation continue constituera un empêchement d'avancer au rythme nécessaire. Les initiatives resteraient dispersées, les impacts seraient ponctuels et non systémiques, les individus ou structures les plus engagés pourraient s'essouffler et le triangle de l'inaction serait toujours en place.

La menace la plus importante pour les prestataires de formation est d'ordre économique.

Les organisations qui ne n'adapteraient pas leur offre à la transition écologique pourraient perdre des marchés car ne répondant pas à la future demande, étant mal classés selon les critères des cahiers des charges ou dépendant trop de financements publics. De la perte de marchés au risque de faillite, la menace est trop existentielle pour être passée sous silence et mérite l'exploration de modèles d'affaire plus en accord avec ces enjeux du 21^e siècle. Une enquête de septembre 2024 du Synofdes atteste d'un nombre élevé de prestataires en situation économique précaire : plus de la moitié de leurs adhérents constataient une baisse de leur activité par rapport à l'année précédente, 49 % anticipent une année déficitaire, pouvant aller jusqu'au dépôt de bilan pour 10 % d'entre eux¹³⁶.

¹³⁶ Synofdes, « Baromètre-Synofdes », septembre 2024.

Les conséquences sociales et économiques de la restructuration possible d'activités sont peu anticipées, quand ces activités sont directement ou indirectement liées aux énergies fossiles ou à d'autres activités pouvant décroître par manque de ressources, en proie à des événements climatiques extrêmes ou à cause de politiques de transition écologique. La persistance d'un tabou sur ces questions pourrait empêcher un accompagnement massif aux reconversions alors que le besoin de construire ces accompagnements nécessite du temps : anticiper les reconversions, construire avec le dialogue social les conditions de réduction des emplois, préparer et accompagner les salariés, les former. Ce non-dit fait également perpétuer les formations à des métiers à l'avenir compromis totalement ou en partie, comme celui de chauffeur routier.

Si les employeurs ne travaillent pas à améliorer la qualité de ces emplois, les formations continueront à connaître des difficultés de remplissage, ou ne seront pas suivies d'insertion professionnelle durable dans ces métiers. Les problèmes d'attractivité de certains emplois de la transition écologique ne seront pas résolus par la formation. La capacité des employeurs à adresser aussi les problèmes de condition de travail et de rémunération de certains emplois dans la gestion des déchets, les chantiers par exemple est inégale et présente un risque important. Ceci est d'autant plus fort quand ces emplois sont exercés au sein de petites entreprises, voire en statut non salarié comme par exemple dans le secteur agricole. Dans ce dernier, c'est une responsabilité plus large que de veiller à réduire la pénibilité et précarité des agriculteurs pour répondre à des enjeux de renouvellement des départs en retraite déjà critiques.

La priorisation donnée aux formations au numérique en général et à l'Intelligence artificielle en particulier pourraient perpétuer et accentuer la concurrence des budgets alloués avec la transition écologique, déjà en défaveur de cette dernière. L'absence de conciliation entre ces deux transitions (numérique et écologique) dans les objectifs pédagogiques favorise un monde numérique ne tenant pas compte de ses impacts sur notre environnement.

Les instabilités politiques et géopolitiques, notamment aux échelles nationale et européenne, pourraient s'installer davantage et limiter la confiance et l'anticipation des acteurs de l'écosystème à se transformer. Le levier réglementaire étant fréquemment à l'origine de mise en œuvre de formation, toute incertitude ou revirement dans la poursuite de politiques environnementales, aurait un effet de mise en pause des projets de formation en découlant.

Certaines menaces ne sont pas spécifiques à la transition écologique :

La baisse des budgets publics de formation limite nécessairement la capacité d'investissement dans des ingénieries et plateaux techniques de formation ou d'accompagnement répondant aux besoins de la transition écologique. Le rôle de locomotive joué par la fonction publique pourrait s'amenuiser.

B. Les opportunités

L'échelon territorial, en particulier la Région, est un atout pouvant être renforcé pour planifier et animer la transition écologique de la formation professionnelle. Cet échelon est déjà un atout réel et perçu comme tel par les acteurs de la formation continue. Certaines régions manifestent une volonté politique vis-à-vis de la transition écologique. Le niveau territorial est adapté à la prise en compte des enjeux locaux spécifiques de la transition comme les caractéristiques physiques du territoire (Ressources, vulnérabilités identifiées face au changement climatique...), le tissu économique et en particulier l'emploi, ou la culture. La région cumule des mandats tant en matière de formation professionnelle que de planification

écologique : elle identifie les besoins en formation via les CPRDFOP et dispose déjà d'un rôle de pilotage et d'animation notamment via les financements et l'action des Carif-Oref, Opco, Transition Pro et France Travail. Des EDEC sont en développement et des COP régionales sont organisées. La concentration d'actions et volontés au niveau territorial pourrait ainsi être mise en valeur et engagée à les favoriser davantage.

La mutualisation d'actions et de formations entre professionnels du secteur répondrait à diverses problématiques identifiées, comme d'organiser la montée en compétence commune sur les métiers et compétences de la transition écologique (panorama, focus sectoriels, méthodologie pour identifier dans son périmètre, argumenter et convaincre), de partager les efforts en matière d'ingénierie, et les équipements et ressources pédagogiques.

Les responsables d'organismes de formation, les formateurs, les conseillers et prescripteurs et les acheteurs y trouveraient des ressources utiles à leur prise en compte de la transition écologique. La mise en place d'espaces d'échanges ou l'utilisation d'espace existants pourrait matérialiser ces mutualisations.

Ensemble, on va plus vite, plus loin ou avec moins de ressources. La fédération autour d'enjeux nous dépassant peut rendre ces communautés de pratiques possibles, comme en témoignent diverses initiatives dans l'enseignement supérieur. Ces initiatives de partage pourraient s'appuyer sur les individus déjà engagés en les mettant en réseau ainsi sur l'EDEC Trans'formation.

La réalisation de bilans d'émissions de gaz à effet de serre peut être utilisée comme un outil de mobilisation autour des enjeux de transition dans une structure. Elle peut ainsi déboucher sur des séances de sensibilisation ou de formation, sur la compréhension des postes les plus émissifs et ainsi sur l'identification d'actions de réduction perçues comme pertinentes. Cela peut permettre d'engager des salariés dans divers pans de la stratégie de transition écologique d'une organisation et favoriser la congruence avec les actions prônées dans les formations, vis-à-vis des salariés, stagiaires et clients.

Certaines de ces opportunités ne sont pas spécifiques à la transition écologique, notamment la possibilité d'aligner les enjeux de tensions de recrutement et le potentiel d'insertion sur des métiers peu qualifiés de la transition écologique. Cette opportunité est conditionnée par la capacité des acteurs de l'orientation à connaître et accompagner vers ces métiers, ainsi qu'à celles des organismes de formation de pouvoir accueillir des publics plus éloignés de l'emploi et de la qualification et d'adapter pour eux leurs modalités formatives.

VI. Synthèse : où en est la formation continue dans sa réponse aux enjeux de la transition écologique ?

L'état des lieux qualitatif permet de dégager une vision synthétique des forces et faiblesses actuelles de l'écosystème de la formation continue et des menaces et opportunités pouvant se concrétiser dans un avenir proche. Certains éléments ne sont pas propres à la transition écologique.

A. La formation continue est avant toute chose un marché régi par la demande

Lorsque cette demande est claire, dotée et anticipée les prestataires de formation s'y adaptent, en général. Certaines filières comme le nucléaire ou secteurs comme le bâtiment ont identifié des besoins en lien avec la transition écologique et ainsi provoqué la mobilisation de la formation continue pour y répondre. Des dirigeants d'entreprise ou des cadres engagés peuvent également tirer une demande spécifique auprès d'organismes le plus souvent déjà identifiés comme spécialisés sur la transition écologique. Le corollaire inévitable d'un tel marché, principalement défini par la demande, est d'être trop dépendant de cette dernière et donc de la maturité des organisations économiques et des individus (décideurs, apprenants).

Dans un marché de cette nature, le pouvoir prescriptif des réglementations est d'autant plus déterminant. Il est l'un des facteurs les plus puissants pour faire évoluer la demande des clients ainsi que de normer les pratiques au sein de la formation continue en appui sur l'évolution des certifications.

Les financements sont logiquement d'autres vecteurs d'influence forts, notamment le fléchage de financements publics et particulièrement en régions. Des budgets supérieurs à ceux de la formation à la transition écologique sont cependant captés pour la transition numérique car ces deux transitions se retrouvent souvent mises en concurrence *de facto*. Cette tendance risque de s'accroître.

B. Un début de prise de conscience et des initiatives émergentes mais une mise en œuvre insuffisante

L'acculturation aux enjeux de la transition écologique est l'un des types de prestations le plus déployé, notamment dans les grandes entreprises.

Elle peut être à l'initiative des responsables RSE, dirigeants et plus rarement des RH. Son grand pouvoir est de faire franchir une première marche vers la prise de conscience de la situation environnementale mondiale et de la dépendance de nos sociétés à des ressources finies.

Cependant ce niveau de montée en connaissance est peu ou pas opérationnel s'il ne s'inscrit pas dans un ensemble d'actions de formation et est déployé de manière plus dentelée dans les structures plus modestes. Un risque serait de croire que cette acculturation, parfois assez poussée, suffirait en termes de formation des salariés. La plupart du temps, aucune compétence métier ou transversale n'est développée.

La mise en œuvre concrète ne suit globalement pas la dynamique de la prise de conscience.

S'il faut noter et saluer l'existence de nombreuses études de perspectives emploi-compétences, le fossé avec leur prise en compte dans les plans de formation est grand. Pour la plupart des acteurs le passage à la vitesse de croisière en matière de formation pour la transition écologique n'est pas engagé.

Il faut reconnaître que les stratégies de transition écologique des entreprises elles-mêmes sont encore trop peu structurées et ambitieuses. Et il en est de même pour les acteurs de la formation continue. La plupart du temps les initiatives restent isolées et dépendantes d'individus.

Parmi les causes identifiées à cette faible mise en œuvre d'offres de formation continue compatibles avec la transition écologique : un manque d'anticipation de l'évolution de la demande (même si des acteurs se démarquent par une réactivité palliant cette lacune), l'instabilité des institutions de la formation professionnelle ainsi que la multiplicité des acteurs et la complexité de leurs relations qui ne facilitent pas l'émergence d'une dynamique de coopération dans l'écosystème.

Le pilotage de ces transformations semble faible, défavorisé de surcroît par l'absence de mesure d'effort et d'impact (manque de données et d'indicateurs fiables).

Le tabou autour des situations de reconversions ou de risques de pertes d'emplois fait de l'accompagnement de ces personnes un sujet quasiment inconsideré.

Cette mise en œuvre lente, dispersée et déconnectée d'enjeux essentiels fait peser une menace fondamentale pour notre société : l'impossibilité de réduire les impacts de nos activités sur l'environnement et de nous adapter au changement climatique et à la raréfaction des ressources en temps et en heure. Les risques sociaux sont importants, spécifiquement par l'impréparation des suppressions d'emplois et des conséquences physiques des événements climatiques extrêmes.

C. Territoires, entreprises, Opco et prestataires de formation sont au cœur de la transition écologique de la formation continue

Les territoires et en particulier les acteurs au niveau des régions sont porteurs de nombreuses initiatives concrètes, souvent de l'ordre du fléchage de financements, de prescriptions de formations incluant les demandeurs d'emplois, et de l'animation. Leur pouvoir d'influence est réel et reconnu.

La transition écologique ne peut être un plan national à décliner uniformément dans chaque territoire, sans tenir compte de ses spécificités économiques, sociales ou environnementales.

Autant d'ingrédients qui pourraient permettre de penser une planification et une animation de la transition écologique de la formation continue à l'échelle des régions et d'en profiter pour renforcer l'attractivité de métiers peu qualifiés et disposant d'un potentiel d'insertion remarquable (agriculture, BTP).

Les acteurs de l'économie sont acheteurs de formations et sont engagés de manière disparate dans une transition de leurs activités.

Dans certains secteurs très émissifs la prise de conscience est aigüe et l'identification des besoins en compétences est plus ou moins avancé, avec des plans de mobilisation de la formation continue parfois très forts, comme dans la filière du nucléaire, de nature structurée et au périmètre mieux délimité que d'autres secteurs.

Dans la plupart des entreprises, la demande en nouvelles compétences en lien avec la transition écologique est plutôt faible et hétérogène. Les formations préparant à des métiers considérés comme peu attractifs ne se remplissent pas.

Les connaissances et compétences des dirigeants et RH en matière de transition écologique sont souvent identifiées comme causes de ces manques.

Les Opco s'emparent de plus en plus de la transition écologique et sont des acteurs écoutés. Une bonne partie des Opco se sont saisis des transformations impliquées par la

transition écologique pour les branches qu'ils soutiennent et cherchent à influencer et à soutenir les branches au niveau régional. Ils animent leur réseau, facilitent l'appropriation des enjeux de transition et favorisent l'intégration des compétences dédiées dans les formations. Ils semblent cependant limités par la volonté politique de leur branche, les moyens alloués et leurs propres compétences face au défi de la transition.

Associés à d'autres acteurs comme les Carif-Oref, ils pourraient mettre en place et animer des réseaux de mutualisation de ressources (communautés de pratiques, rencontres, formations...).

Les prestataires de formation, bien qu'étant au cœur de la formation continue, sont parfois démunis face à la complexité et la temporalité des besoins liés à la transition écologique, dans un contexte économique difficile pour beaucoup.

Certains grands organismes de formation, notamment publics, ont fait notablement évoluer leur offre pour y intégrer les spécificités de la transition : formations dédiées ou, plus difficilement, évolution des offres actuelles. Des organismes spécialisés sur la transition ont percé.

Outre la prédominance de modèles d'affaires quasi exclusivement en attente de la demande des donneurs d'ordre, les causes identifiées sont le manque de compétences chez les formateurs et les dirigeants.

Le risque existentiel est réel pour ces organismes : les mutations des emplois vont davantage bousculer un tissu d'organismes parfois très fragiles économiquement (TPE et indépendants principalement).

La mise en réseau et la mutualisation pourraient fournir aux organismes aux ressources très limitées des soutiens utiles dans leur nécessaire transition. Pour les prestataires de taille intermédiaire ou importante, l'établissement d'un bilan carbone et un plan de réduction de leur empreinte environnementale directe est l'occasion d'impliquer leurs salariés dans ces transformations.

D. Synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces

Tableau 3 : Synthèse des forces, faiblesses, opportunités et menaces

FORCES

SPÉCIFIQUES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Existence de financements publics fléchés
- Des initiatives porteuses dans quelques filières (énergie, économie circulaire) et régions, et de la part des grands organismes de formation publics
- - Etudes prospectives disponibles dans presque tous les secteurs, soutien aux démarches diagnostiques de branches ou filières
- Mission et offre de service des Opco
- Pratiques de sensibilisation généralisées dans les grandes entreprises, et plus dispersées pour les autres publics
- Demande pour offres spécialisées sur niches dirigeants, cadres, rénovation énergétique du bâtiment
- Capacité de certains acteurs agiles à déployer des réponses aux besoins immédiats

NON-SPÉCIFIQUES

- Pouvoir performatif de la réglementation

FAIBLESSES

SPÉCIFIQUES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Marché de demande, mais faible maturité de la demande des entreprises et individus, faute de business-model intégrant la transition écologique dans beaucoup d'entreprises
- Écarts entre conscience parcellaire des enjeux, identification des besoins en compétences et passage à l'action
- Engagement dépendant des personnes
- Rupture entre prospective emploi-compétences et plans de formation
- Le dialogue social n'a pas investi la transition écologique
- Pilotage de la transition écologique difficile à cause du manque de données et d'indicateurs et de la multiplicité et complexité d'acteurs qui peinent à déployer des initiatives systémiques
- Pas de lisibilité de l'offre de formation à la transition écologique. Pas de mesure de l'effort, du résultat et encore moins d'impact.
- Manque de compétences en transition écologique chez les formateurs, les RH et les dirigeants

NON-SPÉCIFIQUES

- Temporalité d'évolution de l'offre décalée avec une demande à très court terme quand elle mûrit, manque d'anticipation
- Instabilité des institutions de la formation professionnelle
- Des budgets et durées de formation en réduction
- Pénurie de stagiaires sur les métiers

OPPORTUNITÉS

SPÉCIFIQUES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Planification et animation territoriale pour la transition écologique et la formation professionnelle
- La mutualisation d'actions et de formations entre professionnels du secteur (EDEC Trans'formation)
- L'entrée par l'empreinte carbone des organismes de formation comme outil de mobilisation vis-à-vis des salariés, stagiaires et clients

NON-SPÉCIFIQUES

- Alignement avec des enjeux de tensions de recrutement, potentiel d'insertion sur des métiers peu qualifiés, sous réserve de former les prescripteurs

MENACES

SPÉCIFIQUES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Retard, immobilisme dans la mise en œuvre de la transition écologique, triangle de l'inaction, approche superficielle pour « cocher les cases »
- Impréparation des impacts emploi dus à la restructuration d'activités incompatibles avec la transition écologique, en raison d'un tabou sur le sujet
- Capacité des employeurs à adresser aussi les problèmes de conditions de travail et rémunération de certains emplois nécessaires à la transition écologique
- Concurrence accrue avec l'intelligence artificielle et le numérique
- Instabilité politique aux niveaux Français et Européen

NON-SPÉCIFIQUES

- Perte de marchés ou faillite pour certains OF à défaut de modèles d'affaires robustes
- Coupes dans les budgets publics qui soutiennent les formations métier



03

**QUELS LEVIERS POUR
QUE LA FORMATION
CONTINUE RÉPONDE À
LA HAUTEUR DES
ENJEUX DE TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ?**

Partie 3 - Quels leviers pour que la formation continue réponde à la hauteur des enjeux de transition écologique ?

À ce stade du travail, cette partie indique de premières pistes de réflexion, ainsi que le plan de travail en vue de la publication finale.

Appel à contributions : Toutes réactions face aux pistes évoquées, ou tout contenu qui pourrait nourrir ces éléments, nous seront utiles.

I. Les priorités ciblées dans le système

A. Points névralgiques du système de la formation continue

(À confirmer, notamment à la suite des ateliers collaboratifs menés lors de la publication intermédiaire du présent rapport.)

- La tension entre recrutement et formation
- L'angle mort des reconversions subies
- L'imprévisibilité du cadre institutionnel et des financements
- Le rythme d'évolution des offres certifiantes vs. la prolifération des actions de sensibilisation
- Le risque de pénurie de formateurs compétents

B. Pour quels secteurs ou filières mobiliser en priorité la formation ?

Tableau de synthèse des enjeux sectoriels en croisant leur impact environnemental, le volume d'emploi affecté, la maturité des acteurs au regard de la transition écologique et les éléments

disponible sur l'offre de formation à la transition écologique. Seront pris en compte non seulement les secteurs les plus carbonés mais aussi les secteurs en soutien comme le commerce, la banque et l'assurance qui peuvent soutenir les démarches de décarbonation.

C. Qui sont aujourd'hui les acteurs ayant le plus de pouvoir d'agir sur le système ?

Quel rôle peuvent-ils jouer ? Quels besoins pour ce faire ?

Par exemple : conforter le rôle des Opco au centre du système d'acteurs ; identifier la meilleure instance de gouvernance régionale ; rôle potentiel des académies d'entreprises ou de filière.

II. Des initiatives inspirantes

A. Quelles initiatives permettent de démontrer les apports de la formation continue à la transition écologique ?

- La dynamique régionale : l'exemple des Hauts-de-France sera développé dans le rapport final.
- La dynamique de filière : l'exemple de la filière automobile sera développé dans le rapport final.

Analyse des bonnes pratiques, contenus, pédagogie, attractivité, évolutivité → Enseignements sur les conditions de réussite du changement et points de vigilance transférables

B. Des leçons de la capacité de transformation de la formation continue

Retours d'expérience historiques : accompagnement des restructurations industrielles des années 1980, mise en place des plans égalité ou gestion des âges par la négociation en entreprise, impact de Qualiopi sur le secteur, digitalisation accélérée des formations en période Covid. *Sous réserve de la capacité à mener cette analyse : **Contributions bienvenues !***

Les leçons à tirer de la transformation de l'enseignement supérieur pour la transition écologique :

- Devoir proposer un schéma directeur mobilise
- Communautés de pratiques et décloisonnement
- Implication des apprenants dans l'élaboration des nouvelles offres
- Utiliser la transformation des organisations pour créer de la cohérence avec de nouvelles formations et des lieux d'expérimentation des enseignements

→ *Enseignements transférables aux transformations à mener.*

III. Les leviers prioritaires pour transformer l'écosystème

En synthèse des parties I et II ci-dessus, par exemple :

- Faire prendre conscience de l'urgence pour chaque organisation, notamment pour l'adaptation au changement climatique via la gestion des risques : utilité des *stress tests* avec un volet emploi-compétences
- Former les formateurs et acteurs de la formation, de l'emploi et de l'orientation professionnelle
- Renforcer et harmoniser le fléchage des financements publics : en précisant les cibles (par exemple conditionner les aides aux plans d'entreprises pour la décarbonation à l'existence d'un accord GEPP)
- Trouver les synergies avec l'IA autour de la sobriété numérique dans les contenus et modalités de formation
- Orienter vers les emplois et formations de la transition écologique, versant attractif du récit de la transition
- Evaluer les effets des formations à la transition : s'appuyer sur les exigences de Qualiopi pour chercher à mesurer l'impact écologique recherché, détecter les risques de maladaptation
- Un dialogue social effectif sur la transition écologique dans les branches et entreprises

Avec un impératif transversal de planification écologique pour impulser la mise à l'échelle de la formation.

IV. Quel plan de transformation de la formation continue ?

Quels acteurs (et quelles alliances d'acteurs) **doivent actionner quels leviers** (financier, réglementaire, adhésion des acteurs, transformation et massification de l'offre de formation...) **dans quelle échéance ?**

NB : ces évolutions sont à penser en complémentarité avec la formation initiale et l'apprentissage.

Bibliographie

- « Abondement de CPF Transition écologique | Région Pays de la Loire ». Consulté le 24 septembre 2024. <https://www.paysdelaloire.fr/les-aides/abondement-de-cpf-transition-ecologique>.
- « Accord National Interprofessionnel du 11 avril 2023 relatif à la transition écologique et au dialogue social.pdf », s. d.
- AEF info. « Un accord sur la formation professionnelle a été conclu dans moins... » Consulté le 3 septembre 2024. <https://www.aefinfo.fr/depeche/717006-un-accord-sur-la-formation-professionnelle-a-ete-conclu-dans-moins-de-1-des-entreprises-en-2022-dares>.
- APEC. « La dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée », 2023.
- ATLAS. « Transition écologique : anticiper les besoins en compétences et en emplois sur le périmètre des services financiers et du conseil, et renforcer les missions de l'Opco ATLAS », 5 mars 2024.
- BNP Paribas. « Faire la transition énergétique avec tous ». Perspectives. Observatoire transition juste, 2024.
- Centre Inffo, et CSA. « 5e Baromètre de l'emploi et de la formation », 2024.
- « Centre Inffo CSA - Baromètre formation professionnelle 2023.pdf », s. d.
- CGT. Radar travail environnement. Consulté le 3 octobre 2024. <https://radartravailenvironnement.fr/>.
- Champagne, Ann-Charlotte, Mariam Kveselava, et Isabelle Vincent. « Guide emplois et formations dans la filière hydrogène 2024 ». *Consilde Média Group / France Hydrogène*, juin 2024.
- Checaglini, Agnès, et Isabelle Marion-Vernoux. « Formation professionnelle en entreprise, la France se distingue de ses voisins européens ». *CEREQ*, 2024.
- cnfpt.fr. « Les 10 engagements du CNFPT pour la transition écologique : un bilan et une feuille de route pour l'avenir », 29 mars 2024. <https://www.cnfpt.fr/se-former/decouvrir-offres-thematiques/accelerer-transition-ecologique/10-engagements-du-cnfpt-transition-ecologique-bilan-feuille-route-lavenir/national>.
- Conseil économique, social et environnemental. « La sécurisation des parcours professionnels », 30 mai 2007. <https://www.lecese.fr/travaux-publies/la-securisation-des-parcours-professionnels>.
- « Construire les compétences individuelles et collectives | 7e édition | Éditions Eyrolles ». Consulté le 30 octobre 2024. <https://www.editions-eyrolles.com/livre/construire-les-competences-individuelles-et-collectives-2>.
- Coutrot, Thomas, et Coralie Perez. « Le sens du travail : enjeu majeur de santé publique ». In *Que sait-on du travail ?* Presses de Sciences Po, 2023.
- D'Agostino, Alexandra, et Jean-Paul Cadet. « À l'heure de la valorisation des déchets, la branche du recyclage crée-t-elle aussi de la valeur pour la population ouvrière qui les trie ? » *Céreq*, février 2024. https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-02/WP_23complet.pdf.
- DARES. « Annexe PLF 2024_formation_professionnelle.pdf », 2023.
- Dennerly, Marc. « Transition écologique : quelle stratégie pour les fonctions L&D des entreprises ? » *Le blog de C-Campus* (blog), 17 avril 2023. <https://www.blog-formation-entreprise.fr/transition-ecologique-strategie-fonctions-ld-entreprises/>.
- Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement, et les transports. « Métiers verts et verdissants : près de 4 millions de professionnels en 2018 ». Consulté le 7 octobre 2024. <https://statistiques.developpement-durable.gouv.fr/metiers-verts-et-verdissants-pres-de-4-millions-de-professionnels-en-2018>.
- Düll, Nicola. « Dialogue social et transition écologique dans les 27 pays européens ». *Metis* (blog), 27 février 2024. <https://www.metiseurope.eu/2024/02/27/dialogue-social-et-transition-ecologique-dans-les-27-pays-europeens/>.
- Federico Durante. « Plant, P. Green Guidance. In G. Arulmani, A. G. Watts (eds). Handbook of Career Developmet: International Perspectives. » *L'orientation scolaire et professionnelle*, n° 46/2 (12 juin 2017). <https://doi.org/10.4000/osp.5454>.

- France, B. P. I. « L’empreinte carbone des PME et ETI : le long chemin de la transition environnementale des entreprises ». Consulté le 25 septembre 2024. <https://lelab.bpifrance.fr/Etudes/l-empreinte-carbone-des-pme-et-eti-le-long-chemin-de-la-transition-environnementale-des-entreprises>.
- France Compétences. « 29 métiers en particulière évolution ou en émergence pour 2024 », 2024.
- France Nation Verte. « Baromètre de la Planification Écologique - Infogram ». Consulté le 25 septembre 2024. <https://e.infogram.com/95444dec-4126-496a-85ce-6a017217c0a4?src=embed>.
- France Travail. « Comment répondre aux intentions de reconversion vers les métiers de la transition écologique ? » Consulté le 24 octobre 2024. <https://www.francetravail.org/regions/auvergne-rhone-alpes/actualites/2406/comment-repondre-aux-intentions-de-reconversion-vers-les-metiers-de-la-transition-ecologique.html?type=article>.
- Gérard, Laurent. « La réforme de 2018 toujours pas opérationnelle Garf ». Centre Inffo, 4 avril 2024.
- GIEC. « Climate Change 2021: The Physical Science Basis », août 2021.
- . « Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability - Summary for Policymakers », février 2022.
- Gosseume, Valérie, Françoise Kogut-Kubiak, et Josiane Paddeu. « L’offre de certification et ses évolutions à l’aune des CPC interministérielles ». *CEREQ, Etudes*, 55 (juin 2024).
- Havet, Nathalie, Caroline Bayart, et Alexis Penot. « La pénibilité au travail dans les professions de l’économie verte ». *Revue Travail et Emploi. Dares*, juillet 2023.
- IFOP. *Mon CEP Baromètre territorial 2023*, 2023.
- info.gouv.fr. « Le Secrétariat général à la planification écologique ». Consulté le 30 octobre 2024. <https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-nation-verte/le-secretariat-general-a-la-planification-ecologique>.
- Insee. « Filière ». Consulté le 17 octobre 2024. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1734>.
- Insee. « Population active ». Consulté le 17 octobre 2024. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1946>.
- IPBES. « Résumé à l’intention des décideurs du rapport de l’évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques », 2019.
- Jouzel, Jean, et Luc Abbadie. « Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l’enseignement supérieur ». Ministère de l’Enseignement supérieur de la Recherche et de l’Innovation, février 2022.
- Le Conseil économique social et environnemental. « Mobiliser les acteurs de l’emploi et du travail pour réussir la planification écologique : le CESE a adopté son avis », 15 mai 2024. <http://www.lecese.fr/actualites/mobiliser-les-acteurs-de-lemploi-et-du-travail-pour-reussir-la-planification-ecologique-le-cese-adopte-son-avis>.
- Margontier, Sophie, Marieme Diagne, et Marine Lecoœur. « Les opérateurs de compétences au défi de la transition écologique ». *France Stratégie*, 2022.
- Mathilde Bourdat. « Upskilling, reskilling : de quoi parle-t-on ? » Cegos. Consulté le 30 octobre 2024. <https://www.cegos.fr/ressources/mag/formation-2/upskilling-reskilling-de-quoi-parle-t-on>.
- Ministère de la Transition écologique, de l’Energie, du Climat et de la Prévention des risques. « Adaptation de la France au changement climatique ». Ministères Territoires Ecologie Logement. Consulté le 30 octobre 2024. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/adaptation-france-changement-climatique#politique-nationale-dadaptation-au-changement-climatique-1>.
- . « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ». Ministères Territoires Ecologie Logement. Consulté le 30 octobre 2024. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>.
- Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche. « Schéma Directeur “Développement Durable – Responsabilité Sociétale et Environnementale” (SD DD&RSE) », juin 2023.
- Ministère du Travail et de l’Emploi. « La formation professionnelle en quelques mots ». Consulté le 17 octobre 2024. <https://travail-emploi.gouv.fr/la-formation-professionnelle-en-quelques-mots>.

- Ministère du Travail et de l'Emploi. « Le plan de développement des compétences ». Consulté le 17 octobre 2024. <https://travail-emploi.gouv.fr/le-plan-de-developpement-des-competences>.
- « Observatoire-national-emplois-metiers-economie-verte_Bilan-activite-2023_Orientations-2024_Rapport_Mai-2024.pdf », s. d.
- Opcw 2i. « Impact de la transition écologique sur les métiers et les compétences de l'industrie. Rapport interindustriel », juin 2022.
- « Opcw Mobilités 2024 - Etude transition énergétique.pdf », s. d.
- « opco-2i-synergies-ressources-pedago-filiere-nucleaire-vf.pdf ». Consulté le 5 août 2024. <https://observatoire-competences-industries.fr/wp-content/uploads/2024/03/opco-2i-synergies-ressources-pedago-filiere-nucleaire-vf.pdf>.
- OPIIEC. « Les métiers et les compétences de l'ingénierie face à l'enjeu du climat », mars 2022.
- Organisation internationale du travail. « Rapport de la Commission de mise en valeur des ressources humaines », 2000. <https://webapps.ilo.org/public/french/standards/relm/ilc/ilc88/com-humd.htm>.
- ORSE. « Abécédaire RH et RSE », septembre 2024. <https://www.orse.org/nos-travaux/new-abecedaire-rh-et-rse>.
- Parent-Thirion, Agnès, Tina Weber, et Jorge Cabrita. « Job Quality Side of Climate Change », s. d.
- « Rapport Planète Vivante 2024 : 73 % des populations de vertébrés sauvages ont décliné depuis 1970 | WWF France ». Consulté le 28 octobre 2024. <https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/rapport-planete-vivante-2024-les-populations-de-vertebres-sauvages-ont-decline-de-73-depuis-1970>.
- Réalités du dialogue social. « Dialogue-social-de-la-transition-ecologique », mai 2024.
- « Rénovation énergétique des bâtiments : comment répondre aux besoins en emploi et en formation ? » France Stratégie, 2023.
- « Répondre aux besoins en compétences à l'heure de la transition écologique : représentations et réalités ». Céreq, octobre 2023.
- Réseau Action Climat. « Territoires et emplois en transition écologique. Focus sur les initiatives locales à l'heure de la transition écologique », mars 2024.
- Secrétariat général à la planification écologique. « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024.
- . « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique », juillet 2024. <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/10/df0f4182ce4d0e71f75a915e68ed32f233c82b35.pdf>.
- « Stratégie Emplois Compétences SGPE ». Consulté le 6 août 2024. <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/10/df0f4182ce4d0e71f75a915e68ed32f233c82b35.pdf>.
- Syndex. « Les questions environnementales se sont-elles invitées à la table du dialogue social ? Les résultats de notre enquête flash ». Consulté le 1 octobre 2024. <https://www.syndex.fr/actualites/actualite/les-questions-environnementales-se-sont-elles-invitees-la-table-du-dialogue>.
- Synofdes. « Baromètre-Synofdes », septembre 2024.
- Tardif, Jacques. *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*. Chenelière Éducation., 2006.
- Tech4Life. « EBEMICE Besoins de compétences en mesures d'impacts et comptabilités écologiques. Diagnostic de formation », avril 2023. <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/08/0d11eaae67c80895fade00fa6e9fd63c93e9ddad.pdf>.
- The Shift Data Portal. « France Primary Energy Consumption ». Consulté le 27 septembre 2024. <https://theshiftdataportal.org/energy/>.
- The Shift Data Portal. « World Greenhouse Gas Emissions (source : PIK) ». Consulté le 27 septembre 2024. <https://theshiftdataportal.org/climate>.
- The Shift Project. « Décarboner l'administration publique », octobre 2021.
- . « Décarbonons la culture », novembre 2021.
- . « Décarbonons le secteur de l'autonomie », avril 2024.
- . « Former les acteurs de l'économie de demain », novembre 2022.
- . « Former l'ingénieur du XXIe siècle - Volume 1, Manifeste », mars 2022.

- . « Gaz naturel : quels risques pour l’approvisionnement de l’Union européenne ? », décembre 2022.
- . « Habiter dans une société bas carbone - Dans le cadre du Plan de transformation de l’économie française », 2021.
- . « L’emploi : moteur de la transformation bas carbone. Dans le cadre du Plan de transformation de l’économie française », décembre 2021.
- . « Pétrole : quels risques pour les approvisionnements de l’Europe ? », mai 2021.
- . « Vers des économies régionales bas carbone », septembre 2024.
- The Shift Project, Les Shifters. « Les compétences nécessaires à la transition, vues par les actifs », mai 2023.
- UNEDIC. « Climat, numérique, IA Les employeurs l’heure des transitions », mars 2024.
- Unédic. « Emploi et décarbonation : panorama des travaux existants », mai 2024.
- UPGE. « Etude prospective Quels emplois et quelles compétences pour le génie écologique à horizon 2030. Diagnostic formation », juin 2023.
<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/08/b7bacc84fac22d20e2427ebf96fa3d1710210a0b.pdf>.
- VégéCompétences. « Compétences et métiers d’avenir de la chaîne de valeur du végétal. Diagnostic de formation », mai 2024.
<https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/11/b6f097ece8f97192261d33e0e8c34cb1ce0309e7.pdf>.

Table des figures

Figure 1 - Les compétences de la transition écologique.....	21
Figure 2 - Évolution du besoin en emploi pour décarboner l'économie française à horizon 2050, dans des secteurs économiques représentant environ 15 % de l'emploi actuel (ETP).....	28
Figure 3 - Principaux diplômes délivrés dans le second degré et le supérieur en 2021 - INSEE, 2021.....	35
Figure 4 - Cycle de réalisation d'une action de formation.....	51
Figure 5 - Couverture des besoins de formation sur les territoires.....	70
Figure 6 - Objectifs des actions mises en place (en nombre d'actions).....	72
Figure 7 - Compétences développées dans les actions de formation (en nombre d'actions).....	73
Figure 8 - Schéma systémique de la mise en œuvre d'une action de formation.....	78
Figure 9 - Cartographie des acteurs de la formation continue.....	84
Figure 10 - Cartographie des financements de la formation continue.....	88
Figure 11 - Acteurs de la formation et alliés de la transition écologique.....	94

Table des tableaux

Tableau 1 - Typologie des catégories d'acteurs utilisée dans l'analyse.....	41
Tableau 2 - Récapitulatif non exhaustif d'études prospectives sur les compétences et les métiers dans la transition écologiques, par secteur.....	54



04

ANNEXES

Annexes

I. Méthode

Ce travail s'appuie sur une revue de littérature, des entretiens qualitatifs et des focus groups, ainsi que sur les contributions d'un groupe de travail.

Le rapport intermédiaire s'appuie sur l'analyse de 49 entretiens semi-directifs menés auprès de 75 personnes (certains entretiens ont été menés auprès de plusieurs personnes d'une même organisation). Le guide d'entretien est annexé ci-après.

Sept focus groupes ont également été menés, constitués ainsi :

- 3 dirigeants d'organismes de formation multi-sites formant des demandeurs d'emploi – focus group organisé avec Les Acteurs de la Compétence ;
- 4 responsables de formation en grande entreprise et en association (secteurs : énergie, chimie, sport, ONG) – focus group organisé avec le GARF ;
- 5 dirigeants et une responsable RSE d'organismes de formation intervenant dans divers secteurs principalement auprès de publics demandeurs d'emploi et pour l'un d'eux en intra-entreprise – focus group organisé avec le Synofdes ;
- 7 intervenants en organismes de formation spécialistes des enjeux écologiques, dont 6 formatrices et formateurs et 1 commercial, et 5 membres de l'association The Shifters ;
- 7 formateurs et formatrices indépendants – focus group organisé avec le Sycfi ;
- 7 responsables formation et 9 responsables RSE de 13 grandes entreprises, d'une fédération professionnelle, et un responsable syndical (secteurs : industrie, énergie, banque, assurances, conseil, médias, intérim) – focus group organisé avec l'ORSE
- 6 spécialistes de la formation continue, 3 anciens dirigeants d'organismes de formation et de soutien, 2 conseillères et un ingénieur pédagogique – focus group organisé avec l'AFREF.

Les focus-group d'une durée de deux heures permettent de recueillir les perceptions et pratiques des participants sur les mêmes thématiques que lors des entretiens individuels (cf guide d'animation type ci-après). Il permet aussi des échanges entre pairs favorables à l'enrichissement des idées et l'approfondissement de l'analyse de chaque participant par la prise en compte des suggestions des autres. Ils offrent ainsi également, de façon vicariante, un premier temps de conscientisation et mobilisation sur les thématiques abordées.

Les éléments recueillis en entretien et lors des focus groups ont été consolidés dans une grille d'analyse. Les comptes-rendus synthétiques des entretiens et focus group ont été soumis à une analyse thématique à partir d'une grille commune reprenant et catégorisant partiellement les acteurs, les enjeux perçus, la connaissance des travaux prospectifs disponibles dans son périmètre, les initiatives mise en place (type, objectifs, thématiques, profils formés, freins, leviers et résultats), les projets, le niveau de mobilisation perçu au sein des organisations des participants et dans l'écosystème de la formation.

Compte-tenu de la nature déclarative et disparate des données de volume recueillies, il n'a été procédé à aucune consolidation des volumes indiqués (stagiaires, durée), les éléments recueillis étant utilisés en illustration.

Un groupe de travail suit le projet régulièrement, et contribue sur des aspects spécifiques du projet soumis par l'équipe projet.

II. Guide d'entretien de recherche

1. Perception des enjeux de la transition écologique sur la formation continue

1. En quoi votre activité/secteur/région sont-ils impactés par la transition écologique ? En quoi la formation continue peut-elle contribuer à la transition écologique ? (En relance si ça n'est pas évoqué spontanément)


2. Initiatives prises par votre organisation

2. Si entreprise : avez-vous des formations en lien avec la transition écologique dans votre Plan de Développement des Compétences ?
Si prestataire : avez-vous des formations en lien avec la transition écologique dans votre offre ?
Si financeur : financez-vous des formations en lien avec la transition écologique dans votre offre ?
Si accompagnateur : organisez-vous ou prescrivez-vous des formations en lien avec la transition écologique ?
 - a. Objectifs
 - b. Thématiques
 - c. Volume annuel en heures/stagiaires ou pourcentage des formations réalisées
 - d. Profils formés (CSP)
 - e. Freins rencontrés
 - f. Leviers
 - g. Résultats, impact
3. Comment décririez-vous le niveau de mobilisation de votre organisation sur le sujet de la TE ?
4. Quelles sont les suites / vos autres projets ? Quels sont vos besoins pour les mettre en œuvre ?
5. Que feriez-vous de plus si vous n'aviez aucune contrainte ?
6. Et que se passerait-il si vous ne faisiez rien de plus ?

3. Perception de l'écosystème de la formation continue sur les enjeux de transition écologique

7. Diriez-vous aujourd'hui que les acteurs de la formation continue sont conscients et mobilisés des enjeux de transition écologique ?
8. Selon vous, qui a le plus de pouvoir d'agir en la matière
9. Pour vous, qu'est-ce qui manque pour agir à la hauteur des enjeux de formation continue ?

4. Autres initiatives dont vous avez connaissance



The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et d'influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.

www.theshiftproject.org

Contact :

Vinciane Martin

Coordinatrice

vinciane.martin@theshiftproject.org