

08 juillet 2021

# IDENTIFIER ET ACCOMPAGNER LES COMPÉTENCES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

## Synthèse du cycle 2020 de webconférences



Quels sont les enjeux de la transition écologique sur les emplois et les compétences ? Pour documenter et illustrer cette problématique – structurante, mais peu explorée – en allant au-delà d’une approche purement quantitative, quatre organismes, experts de l’observation et de l’analyse sur les champs de l’emploi et de l’environnement, ont organisé, à l’automne 2020, **un cycle de 5 webconférences**, suivi au total par près de 6 500 internautes, en direct ou en différé.

L’[Ademe](#), le [Céreq](#), [France Stratégie](#) et le [CGDD](#), tous membres de l’[Onemev](#), ont ainsi mis à contribution **des acteurs aux profils très divers** pour éclairer ces enjeux : entreprises, organisations professionnelles, opérateurs de compétences (Opc), organismes de formation, opérateurs nationaux et territoriaux de l’emploi, fonction publique territoriale, ministères du Travail, de l’Agriculture et de l’Éducation nationale, chercheurs.

**Quatre enseignements principaux** ont émergé de ces multiples contributions :

- les enjeux emplois-compétences relatifs à la transition écologique sont communs à toute transformation profonde : observer, anticiper, sensibiliser, adapter l’offre de formation, faciliter les transitions et agir localement. Mais la transition écologique, peut-être plus encore que la transition numérique (pour partie technologique), revêt une dimension systémique, bousculant les modes de production, de consommation, de déplacement, d’organisation du travail, et subit, de surcroît, une forte influence de la réglementation ;
- la prise en compte de ces mutations impose, dès lors, décloisonnement, transversalité et interdisciplinarité, pour bien mesurer, anticiper, former et accompagner. Cela implique de revisiter les façons de faire, mais aussi d’embarquer l’ensemble de l’écosystème autour des entreprises, à commencer par les entreprises elles-mêmes ;
- le temps de la prise de conscience et de l’action est un temps long, qui passe par l’expérimentation, un processus continu d’essais/erreurs, une construction « chemin faisant » ;
- les transformations des métiers et des compétences nécessitent d’être ancrées dans l’activité professionnelle. Elles doivent être appropriées par les acteurs locaux *via* des partenariats protéiformes, tout en étant articulées avec les échelons nationaux et régionaux pour favoriser un réel essaimage, sans tomber dans une duplication jugée peu stimulante et peu efficace.

La synthèse de ces 5 webconférences, dense mais non exhaustive, appréhende **4 enjeux, à différents niveaux** – l’entreprise, la branche, la filière, la sphère publique, l’université, le territoire – et à travers des constats, des illustrations, des réflexions prospectives voire des préconisations :

1. observer et anticiper les évolutions des métiers et compétences liées à la transition écologique ;
2. favoriser la prise en compte des enjeux emplois-compétences de la transition écologique ;
3. adapter l’offre de formation, initiale et continue, à la transition écologique ;
4. appréhender les mutations économiques et favoriser les transitions professionnelles.

Cette synthèse s’appuie sur les témoignages, les expériences et les actions présentés lors de ces webconférences, repris ici à titre illustratif ; ils ne recouvrent évidemment pas toutes les initiatives existantes.



## Encadré n°1 – Les 5 webconférences en chiffres

- **5 séquences** de 1h30 entre le 29 septembre et le 3 décembre 2020
- **32 intervenants** (à retrouver sur les sites de [France Stratégie](#) et du [Céreq](#))
- **2 196 participants** connectés en direct
- **4 300 participants** en [replay](#) (à la date de publication de ce document)
- **174 commentaires** ou questions
- près de **70 ressources documentaires**

## OBSERVER ET ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS DES MÉTIERS ET COMPÉTENCES LIÉES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Préalable à l'action, l'observation des mutations emplois-compétences liées à la transition écologique (TE) est rendue complexe par les dimensions systémique et transversale de cette transition. Certes, depuis 2008, l'Agence de la transition écologique (Ademe) dresse chaque année un [état des lieux](#) des emplois dans trois secteurs au cœur de la TE – énergies renouvelables et de récupération, bâtiment résidentiel et transports terrestres – et identifie les potentiels de création et de destruction de postes. De son côté, l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemv) quantifie l'emploi dans les activités de l'économie verte, mais également dans les métiers verts et verdissants depuis 2010. Ces travaux associent plusieurs acteurs et experts de l'emploi et de l'environnement.

Ces analyses quantitatives présentent plusieurs limites :

- elles ne donnent pas lieu à des déclinaisons sectorielles et régionales systématiques, faute d'une collecte de données suffisamment fine au plan territorial et de nomenclatures statistiques adaptées ;
- elles ne sont pas prolongées par des analyses qualitatives systématiques des compétences exercées dans l'activité de travail en rapport avec la TE. Ainsi, il n'existe pas de vision d'ensemble présentant la cartographie des métiers de la TE, ni *a fortiori* de répertoire des compétences associées.

Elles sont toutefois utilement complétées par des études prospectives ponctuelles sur les besoins en compétences, comme celles du Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq), à partir de 2013, sur certaines éco-activités : [énergies marines renouvelables](#), [éolien terrestre](#), [réseaux électriques intelligents](#), [méthanisation](#).

De la même façon, si le [rapport Parisot](#) dresse un état des lieux documenté et émet un ensemble de préconisations pour un Plan de programmation de l'emploi et des compétences (PPEC) lié à la transition énergétique, il ne porte que sur une partie du champ (énergie, bâtiment et transports), ne précise pas les modalités pour atteindre les objectifs, et n'a pas connu de prolongement coordonné à ce jour, au-delà des travaux conduits en silo par quelques branches ou territoires.

Autant de constats qui justifient, selon de nombreux acteurs, de renforcer les moyens et la profondeur des analyses (marchés, ETP, métiers-compétences), pour faciliter notamment le travail statistique d'observation (cf. [les travaux](#) de l'Onemv) et de prospective, environnementale et RH.

### *Des enseignements partiels, mais pertinents*

Les études menées ces dernières années sur certaines filières ou auprès de certains publics portent donc sur des périmètres partiels. Toutefois, elles permettent de dresser plusieurs constats éclairants :

- **les destructions/créations d'emplois** peuvent tout autant s'opérer **entre secteurs porteurs et secteurs en décroissance qu'au sein de chaque secteur** (les déchets et l'automobile, par exemple) et ne se limitent pas à quelques secteurs spécifiques ;

- **il n'y a pas de création massive de métiers « véritablement nouveaux »** liés à la TE. Surtout concentrés dans les filières au cœur de la TE (comme celle des énergies renouvelables), ces métiers spécifiques nécessitent souvent un niveau élevé de qualification : technologies nouvelles, compétences pointues (sciences de l'ingénierie notamment) ou hybrides (techniques et commerciales, à l'instar du chargé d'affaires éolien) ;

**Les offres d'emploi Apec liées à l'environnement** : près de 8 000 offres à destination des cadres étaient liées à l'environnement en 2018 (2 % du total), selon une étude publiée fin 2019. De fortes compétences techniques sont attendues des candidats, et la recherche de profils expérimentés prédomine.

- **la TE transforme de nombreux métiers existants, dans toutes les filières**, avec une intensité plus ou moins forte et des potentiels de créations d'emplois parfois importants. À la clé, de nouveaux agencements de compétences, des compétences additionnelles (notamment les compétences transversales et comportementales, telles que la capacité à coopérer) et des nouvelles manières de travailler, globalement sous-estimés, à ce stade, par les recruteurs.

**Les créations d'emplois dans les énergies renouvelables** : le nombre de salariés, en équivalent temps plein (ETP), pourrait passer de 152 000 à 236 000 entre 2019 et 2028, selon une [étude](#) du cabinet [EY](#) pour le [Syndicat des énergies renouvelables](#) (juin 2020). Des créations réparties sur tout le territoire, concernant quasi exclusivement des métiers existants (notamment ceux de la maintenance), à quelques rares exceptions près, dont « chef de projet éolien terrestre » qui exige une hybridation des compétences.

**Les attentes des recruteurs** : 10 % seulement des employeurs envisagent de recruter sur de nouveaux métiers ou de nouveaux profils liés à la

TE, selon l'enquête complémentaire « Besoins en main-d'œuvre » (BMO) 2020, menée par Pôle emploi auprès de 15 000 entreprises ; 11 % estiment que la TE va requérir de nouvelles compétences ; 32 % mentionnent le besoin d'adaptation des candidats à de nouvelles méthodes de travail.

### *Un éventail d'approches pour observer et anticiper*

L'identification des mutations des métiers, des compétences et des organisations de travail liées à la TE passe par diverses approches, à l'échelle d'une entreprise, d'une branche professionnelle voire d'une filière, du secteur public ou encore d'un territoire.

### ➤ **À l'échelle d'une entreprise**

L'exercice est complexe : les entreprises les plus avancées sont souvent celles dont les activités ont été profondément transformées du fait de la TE. Ailleurs, l'observation paraît balbutiante, parfois perçue comme conceptuelle, lourde voire coûteuse, et surtout non prioritaire, contrairement à la transition numérique.

Un accord de gestion des emplois et des parcours professionnels (GÉPP), obligatoire dans les entreprises d'au moins 300 salariés, peut être un bon support pour appréhender les enjeux liés à la TE... pour peu que la démarche soit suivie d'effets, ensuite élargie au-delà des seuls partenaires sociaux, et nourrie au fil de l'eau. Pour les TPE-PME, le défi est plus rude à relever, mais il est accessible moyennant des accompagnements.

**Eiffage, une démarche prospective** : le groupe a créé en 2007 un laboratoire de « prospective urbaine durable », pour mesurer l'évolution des métiers liés à la TE, construire autrement, recruter et former différemment. Il a également initié en 2012 un master en environnement « [Bioterre](#) », à Paris I Panthéon-Sorbonne, identifiant depuis de nouveaux métiers (ingénieur en génie civil-génie écologique, notamment).



### ➤ À l'échelle d'une filière

L'observation et l'anticipation relèvent principalement du volontarisme des partenaires sociaux, impliquant le plus souvent plusieurs branches voire Opco, l'absence d'obligation constituant un frein évident. Plusieurs filières se sont néanmoins emparées du sujet en mettant à contribution leurs observatoires prospectifs des métiers et des qualifications ([OPMQ](#)), de branches ou d'Opco, dans une approche le plus souvent quantitative, et en s'appuyant sur les engagements de développement de l'emploi et des compétences ([Edec](#)), avec l'appui des services de l'État, comme l'ont fait le BTP, la filière électrique ou la filière de l'eau. Si la prise en compte de la TE figure désormais dans le cahier des charges des Edec, elle n'est pas toujours effective dans les faits.

**Le baromètre annuel d'Uniformation :** dans la foulée d'un Edec signé en 2018, l'Opco de la cohésion sociale a intégré à son [baromètre 2020](#) plusieurs questions liées à la TE, afin d'évaluer l'impact des enjeux écologiques par région et pour chacune de ses 20 branches, ainsi que les métiers les plus impactés. Objectif en 2022 : identifier, à partir du contenu des formations, les compétences transverses les plus souvent requises dans le cadre de la TE.

**L'Edec de la filière électrique :** 12 organisations professionnelles et syndicales ont signé en 2019 un [Edec](#) pour estimer les effectifs de la filière (600 000), identifier les métiers en tension (23 sur les 100 étudiés) et déterminer le potentiel de créations d'emplois à horizon 2030 (200 000). Une démarche de dix-huit mois associant de nombreux acteurs, largement appuyée par la Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle (DGEFP), et permettant d'éclairer les entreprises, notamment sur les besoins en compétences transversales dans des métiers jusque-là très techniques – dimension commerciale et relation client, connaissances juridiques, réglementaires ou digitales, conduite de projet.

L'étude du Céreq sur le bâtiment, la méthanisation et le transport-logistique a permis de repérer des pratiques professionnelles nouvelles ou en développement, en lien avec la TE.

### ➤ À l'échelle de la fonction publique territoriale

La fonction publique territoriale témoigne d'une capacité croissante à ancrer la TE au plus près des territoires et auprès des acteurs locaux, grâce à une méthodologie éprouvée.

**L'approche interdisciplinaire du Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) :** 26 réseaux de professionnels (conseillers formation, experts métiers, universitaires, DRH...) mesurent régulièrement l'évolution des besoins en compétences, notamment sur la TE, permettant l'actualisation en continu du [Répertoire des métiers territoriaux](#) (environ 250 métiers). Une démarche qui met notamment en évidence l'importance des compétences « assemblées », faisant appel à plusieurs domaines d'expertise (par exemple, aménagement du territoire, eau, déchets...).

### ➤ À l'échelle d'un territoire

Les travaux d'objectivation des enjeux emplois-compétences de la TE peuvent être des déclinaisons d'une démarche nationale (l'Edec électrique à l'échelle de la région Paca qui présente des spécificités, ou l'enquête du CNFPT sur les métiers émergents dans 4 régions chaque année). Ils peuvent aussi émaner des acteurs territoriaux eux-mêmes, leurs initiatives pouvant être aidées voire outillées par des acteurs régionaux et/ou nationaux.

**Une démarche prospective dans le BTP sur le territoire du Cambrésis :** sur ce bassin d'emploi du Nord, avec l'appui technique et financier de l'Ademe, la [CERC Hauts-de-France](#) a mis son expertise à disposition des acteurs locaux pour mener des études d'observation et d'anticipation.

## FAVORISER LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX EMPLOIS-COMPÉTENCES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Une fois les impacts de la TE sur les emplois et les compétences identifiés, quelles sont les stratégies des différents acteurs, à plusieurs échelles, pour communiquer, sensibiliser, pousser à agir ? Cette question est centrale, tant la prise de conscience des enjeux de la TE ne va pas de soi (eu égard à sa dimension multifactorielle), et constitue un processus de longue haleine.

### ➤ À l'échelle d'une entreprise

Dans de nombreuses entreprises, des initiatives pour promouvoir les gestes éco-citoyens ont émergé, à l'initiative de l'employeur (recommandations, challenges, critères d'accords d'intéressement...) ou de salariés-citoyens. Par ailleurs, les grandes entreprises intègrent davantage les préoccupations environnementales, notamment du fait de certaines obligations réglementaires, même si leurs démarches n'impliquent pas systématiquement le corps social, loin s'en faut. Quant à la prise en compte de la TE dans les étapes de production de biens ou de services, dans l'activité de travail elle-même, elle est plus rarement mise en discussion.

**Eiffage, de nouveaux formats pour sensibiliser à la TE et inciter à agir :** mise en place de « causeries environnementales » quotidiennes d'un quart d'heure (à l'instar des quarts d'heure sécurité) ; création d'un jeu de cartes « [Incollables](#) » spécial développement durable en lien avec les métiers du groupe (distribué à 25 000 salariés à l'été 2020) ; élaboration de 3 jeux de société sur la TE produits par l'université interne (réflexes professionnels à acquérir en une ou deux heures, *via* des mises en situation).

Pistes d'amélioration évoquées par les intervenants des webconférences :

- proposer des formations aux dirigeants et à l'encadrement de proximité, notamment dans

les TPE-PME, pour mieux sensibiliser les salariés aux enjeux de la TE ;

- valoriser la TE comme une opportunité susceptible de (re-)donner du sens au travail (par exemple, le réemploi des matériaux dans l'[ESS](#)) ;
- privilégier une approche développement durable plus ancrée dans les métiers, moins « marketée » pour l'externe ;
- promouvoir des conseillers en décarbonation, pour mieux identifier des leviers d'action en proximité, dans les entreprises.

### ➤ À l'échelle d'une branche voire d'une filière

Le défi principal, pour passer de l'observation à l'action, est de permettre aux acteurs de s'approprier les travaux d'analyse, ce qui implique une vulgarisation, des lieux d'échanges et de mutualisation (des méthodes, des outils), une approche ouverte facilitant le décroisement.

**Les pratiques de diffusion d'Uniformation :** l'[Opco de la cohésion sociale](#) partage avec ses partenaires sociaux les résultats des travaux menés dans le cadre de sa commission paritaire Études et Observatoires, anime le club des observatoires et sollicite des experts externes (France Stratégie, [Réseau Emplois Compétences](#), Commissariat général au développement durable (CGDD), Onemev...) pour des événements à destination des branches et entreprises de son périmètre.

### ➤ À l'échelle du secteur public

Plusieurs initiatives ont vu le jour dans les trois fonctions publiques et dans plusieurs administrations, et l'État a lancé en février 2020 le Plan [Services publics écoresponsables](#) pour accélérer la transition écologique de ses services. Toutefois, le cloisonnement des services de l'État ne permet pas une stratégie véritablement systémique liant questions d'environnement et d'emploi/formation... soulignant aussi la nécessité de former les hauts fonctionnaires et les encadrants à la prise en compte des nouveaux enjeux.



**Les axes de travail dans la fonction publique territoriale :** favoriser la collaboration au sein des collectivités, entre les pôles eau, déchets, aménagement, économie, tourisme... et initier davantage d'études transversales ; à l'externe, créer des lieux d'échanges transversaux « pas trop institutionnels » pour faire évoluer les postures, *via* des journées d'actualité ouvertes à des profils d'acteurs de tous horizons, comme celles organisées par le CNFPT.

### ➤ À l'échelle d'une université

Les universités ont développé des actions ces dernières années pour mieux prendre en compte la TE, le plus souvent au travers d'un volet spécifique (une information, une formation, une méthode pédagogique, des locaux...) plutôt que dans le cadre d'une approche globale. La labellisation DD&RS (développement durable et responsabilité sociétale), attribuée à une trentaine d'établissements (universités et grandes écoles) par le réseau [Cirsés](#), ainsi que les outils proposés aux référents contribuent à diffuser plus largement les enjeux et les bonnes pratiques.

**Le partage des bonnes pratiques au sein de la Conférence des présidents d'université (CPU) :** à intervalles réguliers, le [comité mensuel de la TE](#) de la CPU propose un focus sur l'initiative d'une université et évoque les freins (culturels, structurels...). Une préconisation, pour essayer davantage : partager des outils méthodologiques (*via* un guide, par exemple) afin de favoriser une approche systémique de la TE (structuration de la gouvernance, mise en place de référents, prise en compte dans les services supports et les équipes pédagogiques).

### ➤ À l'échelle d'une région ou d'un bassin d'emploi

Informier – sur les enjeux de la TE, les métiers verts ou verdissants, les nouvelles compétences recherchées – constitue l'une des missions des collectivités territoriales, notamment

des régions – dont les prérogatives relatives à l'orientation ont par ailleurs été renforcées – et des organismes spécialisés, tels les [Carif-Oref](#). Une mission qui renvoie à la méthodologie, aux outils, à la multiplicité des acteurs et des sources, afin de mieux rendre visibles les thématiques emplois-compétences liées à la TE.

**La démarche d'appui de la CRESS Pays de la Loire au développement de l'économie circulaire :** un centre de ressources, une lettre d'informations bimestrielle, l'accompagnement des structures de l'ESS dans leurs projets de transformation.

**Un vivier de ressources territoriales sur la transition énergétique dans le bâtiment :** à l'initiative de l'Ademe et de l'Alliance Villes Emploi, 43 territoires se sont engagés dans des démarches visant à promouvoir des actions emplois-compétences dans les entreprises du bâtiment, relatives à l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables. Un [guide](#) décrit les enjeux, les acteurs et la méthodologie utilisée et met en lumière 65 « bonnes pratiques ».

### ➤ À l'échelle des politiques publiques nationales

Parallèlement à ces différents niveaux d'actions, les pouvoirs publics disposent de leviers réglementaires, normatifs et fiscaux pour faire avancer plus vite la prise en compte des enjeux emplois-compétences de la TE.

**Le soutien à la filière valorisation et transformation des déchets :** de nombreux déchets n'ont intrinsèquement pas ou peu de valeur marchande, mais les politiques publiques aux niveaux européen, national et régional contribuent à en faire une source de revenus. Avec notamment deux objectifs ambitieux : réduire sensiblement la production de déchets (loi sur la transition énergétique de 2015) et recycler 100 % des plastiques d'ici à 2025 ([loi AGECL](#) de février 2020).

## Encadré n°2 – Le plaidoyer de Dominique Méda pour le Plan national de reconversion écologique

La sociologue, cotitulaire de la [chaire Écologie, travail et emploi](#) au Collège d'études mondiales, souligne l'impérieuse nécessité d'engager une reconversion écologique. Elle met l'accent sur l'importance des choix à arbitrer en matière d'aménagement du territoire (par exemple, métropolisation *versus* démétropolisation), de secteurs à promouvoir, de types d'emplois et de formations à développer, de dispositifs de reconversion à mettre en œuvre permettant l'anticipation et l'évitement de la case chômage.

Dominique Méda défend l'idée d'un Plan national de reconversion écologique organisé par l'État et discuté avec les partenaires sociaux et les collectivités, passant par une stratégie nationale bas carbone par filière et par territoire, assortie d'incitations financières soumises à conditions. Elle interroge également la place du ministère de la Transition écologique, suggérant son rapprochement avec le ministère du Travail.

## ADAPTER L'OFFRE DE FORMATION INITIALE ET CONTINUE À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Après l'observation et la sensibilisation, comment ajuster l'offre de formation aux nouveaux attendus des métiers et des compétences, induits par la TE ? Les réponses sont multiples, à l'image du système de formation, qui implique une grande diversité d'acteurs. Elles interviennent à de nombreux niveaux : repérage et formalisation des nouveaux besoins de formation ; adaptation des référentiels, des contenus pédagogiques, de l'évaluation ; formation des formateurs ; mise en visibilité de l'offre.

### *L'intégration de la transition écologique dans l'offre de formation existante*

La prise en compte des enjeux de la TE dans l'offre de formation, certifiante ou non, est aujourd'hui particulièrement hétérogène.

**Dans l'Éducation nationale :** selon le ministère certificateur, l'offre de diplômes professionnels comprend désormais des savoirs et compétences liés à la TE, mais à des degrés variables selon les secteurs, en fonction des besoins identifiés. [Les travaux du Céreq](#) de 2016 éclairent aussi la prise en compte de la TE dans les formations professionnelles initiales.

**Dans l'enseignement agricole :** le ministère de l'Agriculture indique avoir achevé d'intégrer les compétences liées à l'agroécologie dans l'ensemble de ses diplômes (préparant à 120 métiers), en lien avec les professionnels de 50 branches.

**Au ministère du Travail :** tous les titres professionnels ont été passés au peigne du « verdissement » par l'[Afp](#) à la demande de la DGEFP, qui souhaitait identifier d'éventuels nouveaux titres et prendre en compte la transformation des métiers existants du fait de la TE. Il s'agit principalement de titres de niveaux CAP à Bac +2. En dehors des gestes écocitoyens dans l'entreprise (non liés aux métiers), environ la moitié des titres intègrent une dimension liée à la TE, *via* des compétences additionnelles et, plus rarement, de nouveaux gestes professionnels. Pour certains titres, les impacts sur les compétences métiers sont substantiels : le choix des matériaux dans le cadre de l'écoconception dans les bureaux d'études ; le choix des solvants pour les carrossiers-réparateurs ; l'optimisation énergétique pour les programmeurs de machine.

**Dans les organismes de formation :** l'offre actuelle intègre peu les enjeux de la TE, selon [les Acteurs de la compétence](#) (ex-Fédération de la formation professionnelle), du fait d'une faible maturité des organismes et des formateurs, mais aussi de débouchés perçus comme insuffisants. Trois types d'offres se distinguent : l'acculturation aux enjeux de la TE, l'acquisition de compétences techniques dans les métiers verts ou verdissements, la mise en conformité liée à la réglementation et à la sécurité.



### *Repérer, anticiper, puis formaliser les besoins en formation*

L'identification de nouveaux besoins en formation émane des travaux de veille et de prospective (certIFICATEURS, organismes de formation, Opco), de demandes de professionnels (entreprise, branche ou filière) ou de réflexions de jurys d'examens.

**De nouveaux besoins dans le BTP :** face aux fabricants de panneaux photovoltaïques, qui proposaient aussi d'effectuer la pose, les professionnels du BTP ont souhaité la création, pour les bacheliers professionnels, d'une mention complémentaire « installation d'énergies renouvelables ». Autre exemple : à la demande d'une grande enseigne de bricolage, le référentiel du Bac pro dans le bâtiment intègre dorénavant des savoirs liés à l'empreinte écologique, utiles aux futurs vendeurs.

Pour accélérer la transformation de l'offre de formation, [France compétences](#) a lancé un appel à contributions auprès des organisations professionnelles de branche, clôturé à l'automne 2020, pour repérer les métiers en mutation, notamment en lien avec la TE, à partir d'une trame de questionnements préédigée. Objectif de cette expérimentation : dresser une liste de métiers/compétences émergents et élaborer, le cas échéant, de nouvelles certifications, dont les organismes de formation pourront se saisir. Au final, 23 métiers émergents ont été retenus en 2020, dont 7 en lien avec la TE. À l'issue de l'appel à contributions de 2021, cette fois, 20 métiers émergents ont été retenus, dont 5 en lien avec la TE.

Tous les acteurs de l'offre de formation s'accordent sur la nécessité d'associer les professionnels, le plus en amont possible, à l'élaboration des nouveaux référentiels.

### *De multiples voies pour adapter l'offre de formation*

L'adaptation de l'offre peut passer par différentes voies, selon les objectifs, les acteurs et le calendrier visés :

- l'élaboration de nouvelles certifications ou l'expérimentation préalable. Exemple : le parcours de [technicien supérieur de maintenance d'éolienne](#) a été testé par l'Afpa en 2017, en partenariat avec plusieurs entreprises, dans le cadre d'un incubateur. L'insertion dans l'emploi de tous les stagiaires à l'issue de ce parcours a conduit la DGEFP à valider un nouveau titre professionnel ;
- la coloration sectorielle et/ou régionale d'une certification : une mention complémentaire pour devenir [technicien en chaudronnerie aéronautique et spatiale](#) à Poitiers ou une spécialisation agroécologique aux Antilles après la pollution au chlordécone ;
- un certificat de spécialisation, au niveau du ministère de l'Agriculture. Exemple : une formation complémentaire de six mois pour permettre à un bachelier professionnel agricole de devenir [responsable d'une unité de méthanisation agricole](#) ;
- un parcours qualifiant mais pas nécessairement certifiant, pour répondre à des nouveaux besoins d'une entreprise en lien avec la TE, mis sur pied par un organisme de formation (externe ou interne à l'entreprise).

### **Les formations expérimentales de l'Irfedd dans la région Paca :**

le parcours de 35 heures sur l'agriculture urbaine initié en 2018, dans une logique d'anticipation de besoins futurs, a engendré un nombre croissant de demandes trois ans plus tard. L'Irfedd travaille aussi à un nouveau parcours de 70 heures sur l'hydrogène pour la rentrée 2021, avec plusieurs acteurs-relais et en lien avec le conseil régional.

### *Compétences techniques, compétences transversales et nouveaux modes de travail à intégrer*

Les nouvelles compétences à développer ne sont pas seulement techniques : les entreprises sont en demande croissante de polycompétence et de

compétences transversales (autonomie, adaptation, travail en équipe, créativité). Une évolution qui n'est pas spécifique à la TE, mais qui est probablement plus marquée que dans le cadre d'autres transformations majeures (comme la transition numérique, dont la composante technologique est prégnante). Ainsi, le ministère de l'Agriculture a intégré dans les cursus Bac pro et BTS la capacité à mener un projet à plusieurs. Dans le BTP, également, les compétences de coopération apparaissent essentielles pour les corps de métiers liés à la rénovation énergétique.

Pour tous les acteurs, un impératif s'impose : ancrer ces nouvelles compétences dans l'activité de travail, ce qui nécessite d'observer le travail et les modes de production ; en d'autres termes, les mettre en situation, car greffer des savoirs généraux liés à la TE sur des formations existantes est insuffisant.

### *Former les formateurs, interroger les pratiques d'évaluation*

Pour acculturer et professionnaliser la filière de la formation à ces nouveaux besoins, les Acteurs de la compétence suggèrent de travailler sur les « croyances » des apprenants et sur les modes d'apprentissage pour accompagner dans le « faire », par des mises en situation, des actions en situation de travail, des immersions...

Pour sa part, le ministère de l'Agriculture a désigné des référents régionaux en agroécologie pour accompagner les projets inter-établissements, et a associé davantage les maîtres d'apprentissage afin de faciliter la mise en application des nouveaux savoirs.

L'Afpa, depuis plusieurs années, a systématisé la sensibilisation des formateurs aux enjeux emplois-compétences de la TE, pour tous les titres professionnels, en s'appuyant sur des formateurs de formateurs.

L'Irfeff, en Paca, a élaboré un [vade mecum](#) pour initier et mener à bien des démarches de développement durable dans les établissements de formation.

L'évaluation de ces nouvelles capacités, plus complexe que pour des compétences purement techniques, nécessite un appui méthodologique. Le ministère de l'Agriculture a ainsi produit des recommandations pour les phases d'évaluation finale, accessibles aux formateurs et aux évaluateurs.

### *Mettre en visibilité la nouvelle offre de formation*

À différentes échelles, les acteurs peuvent mener des actions volontaristes pour construire une offre de formation intégrant les attendus de la TE.

#### ➤ Dans les entreprises

**L'offre de formation renouvelée d'Eiffage** : le groupe, qui dispose d'une université interne depuis 2016, a mis en place un module d'une journée sur le développement durable et des formats *e-learning* sur les stratégies bas carbone. Eiffage s'est également associé à la création du Moot « Ingénierie écologique » de l'[Uved](#), en 2017.

#### ➤ Dans les branches/les filières

**L'accompagnement d'Uniformation pour promouvoir une nouvelle offre** : l'Opcw de la cohésion sociale a identifié 4 000 parcours en 2017 et 2018 (21 heures en moyenne) sur des thèmes liés à la TE (performance énergétique du bâtiment, éducation à l'environnement, gestion des déchets...). Sa mission d'appui a permis à la branche de l'animation d'inscrire l'éducation au développement durable dans ses « actions collectives » prioritaires et d'accompagner des initiatives territoriales, à l'instar du programme [Eco crèche](#) dans le département du Nord.

**La nouvelle cartographie de l'offre de la filière électrique, dans le prolongement de l'Edec** : il s'agit du recensement, sur les métiers en tension, de l'offre, du niveau de diplôme requis et des volumes d'emplois estimés. Une offre qui met l'accent sur un socle commun de compétences fondamentales.

#### ➤ Dans les régions et les bassins d'emploi

**L'offre « verdie » de Centre-Val de Loire** : le conseil régional a questionné à nouveau en 2020



l'intégralité de son [programme de formation 2021-2024](#) au regard des enjeux de la TE, avec l'appui de 14 référents territoriaux formation, de ses directions (achats, agriculture, tourisme, économie...) et des professionnels des secteurs concernés. Par exemple, les formations de serveurs et cuisiniers intègrent désormais la connaissance des circuits courts. Mais face aux résultats en demi-teinte de l'appel d'offres, la collectivité souhaite proposer un programme de professionnalisation aux organismes de formation pour mieux prendre en compte les nouveaux attendus environnementaux.

**Une plateforme mobile de formation intégrée au travail dans le BTP : la formation intégrée au travail (FIT 2.0)** permet de sensibiliser les TPE-PME et de former les salariés en trois jours, directement sur leur chantier, à de nouvelles compétences sur la performance énergétique, à l'initiative de quatre Maisons de l'emploi, de l'Ademe, de [Constructys](#), de la [région Hauts-de-France](#) et du [Cd2e](#).

#### ➤ Dans les universités

**La démarche holistique de La Rochelle Université** : les champs disciplinaires « classiques » doivent être supprimés à la rentrée 2021 au profit de [formations « majeures »](#) et [« mineures »](#), avec des espaces communs pour travailler en transversalité. Exemples : géographe avec une « mineure » marketing ou gestionnaire d'activité portuaire avec une « mineure » juridique. Une individualisation des cursus qui implique une transformation de la culture universitaire, assure le président. Parallèlement, l'université se spécialise dans [« le littoral urbain intelligent »](#) et mobilise toutes ses unités de recherches autour de cet enjeu, dans le cadre d'un campus avec 5 autres universités européennes, pour coconstruire une offre de formation transnationale sanctionnée par des diplômes reconnus.

#### ➤ Au niveau national et interprofessionnel

**Le [catalogue de formations de l'Ademe](#)** : une centaine de formations sont proposées autour de 7 grands thèmes (climat, bâtiment, économie cir-

culaire, efficacité énergétique, énergies renouvelables, changement de comportement, urbanisme et mobilité).

## APPRÉHENDER LES MUTATIONS ÉCONOMIQUES ET FAVORISER LES TRANSITIONS PROFESSIONNELLES

Les effets de la TE pourraient entraîner, à terme, un transfert substantiel d'emplois entre les secteurs d'activités, et au sein des secteurs et des entreprises. Les enjeux d'orientation et d'élaboration de parcours, qui ne sont pas spécifiques à la TE, sont notamment mis en avant dans les Edec, plus globalement dans le [PIC](#), ainsi que dans le nouveau dispositif de [« transitions collectives »](#). Qu'il s'agisse d'identifier et d'accompagner une entreprise, une branche, une filière, un territoire, un opérateur de la politique de l'emploi ou les individus eux-mêmes, chacune des initiatives présentées lors des webconférences s'inscrit dans le temps long et dans un cadre multipartenarial.

### *Faire émerger les besoins d'accompagnement professionnel liés à la transition écologique*

Quelles démarches engager et quels acteurs solliciter pour identifier les enjeux emplois-compétences à moyen et long terme, à l'échelle d'une branche ou de plusieurs branches ?

#### ➤ Développer des méthodes « accessibles » d'anticipation des emplois et des compétences en lien avec la transition écologique

Objectif : permettre à chaque filière, chaque branche de s'interroger sur ce que la TE va changer en matière de processus de production et ce que cela va impliquer en termes d'évolution des emplois et des compétences.

**Exemple de méthode : la vision prospective partagée des emplois et des compétences (VPPEC) dans la transformation et la valorisation des déchets.** Il s'agit d'une [démarche](#) de co-construction, expérimentée par le Céreq et France Stratégie, pour définir les priorités de la filière (qui regroupe quatre branches), les évolutions des

métiers, les besoins de formation et les possibilités de reconversion. La méthode : des échanges réguliers entre des professionnels, des entreprises d'insertion et des experts, mais aussi, dès le départ, entre des acteurs de l'éducation et de la formation.

Les caractéristiques et les enjeux émergent clairement au bout d'un an : tirées par un contexte législatif et réglementaire favorable et par une prise de conscience croissante de la société à l'égard de la gestion des déchets, les activités économiques se recomposent, se diversifient, se spécialisent. On observe l'émergence de certaines fonctions, majoritairement plus qualifiées, telles que les études et la recherche, la conception et l'ingénierie, ainsi que les fonctions technico-commerciales. On constate également un besoin de montée en compétences et en niveau de qualification des salariés. Jusqu'ici en grande majorité peu qualifiés, les salariés doivent traiter des flux de déchets de plus en plus diversifiés, faisant appel à des technologies nouvelles de reconnaissance. En parallèle, les perspectives d'emploi sont variables selon les métiers : en croissance pour les activités de tri des déchets industriels et de collecte, sensiblement en déclin pour les activités de tri des déchets ménagers.

- **Veiller tout particulièrement à ce que les acteurs de l'emploi anticipent les potentiels de pertes et de gains d'emploi des secteurs du fait de la transition écologique**, en identifiant les besoins de formation complémentaires pour accompagner les transitions des salariés vers des métiers porteurs.

### *Outiller les accompagnateurs de l'orientation, de la formation et de l'emploi*

Les transitions entre métiers fragilisés et métiers en tension en lien avec la TE supposent une forte sensibilisation des acteurs de l'orientation, de la formation et de l'emploi. Une nécessité qui se vérifie aussi pour les métiers des secteurs « verts ». Dès lors, quels outils d'appui mobiliser ? Comment démultiplier l'information ? De multiples initiatives peuvent être facilitantes.

**Des kits de sensibilisation à l'économie verte en région Paca** : avec l'appui de la [Région](#), de Pôle emploi et de l'[Agence française pour la biodiversité](#), l'Irfedd a pu former pendant plusieurs années près d'un millier de conseillers emploi, formation et orientation, créer un [kit](#) de supports de présentation, de vidéos et de quiz pour animer un atelier auprès des publics-cibles, et élaborer des [fiches interactives](#) sur l'économie verte en Paca, relatives aux emplois, métiers et formations.

**Un module e-learning à Pôle emploi à destination des conseillers** : ce nouveau format de cinquante minutes, proposé depuis l'été 2020 par l'université digitale de l'[opérateur](#), comporte deux modules et un quiz final de connaissances. Le premier module est une sensibilisation au potentiel d'emplois des métiers verts et verdissants. Le second module aiguillonne les conseillers, à travers 3 cas pratiques de demandeurs d'emploi intéressés par des débouchés en lien avec la TE et 3 cas pratiques de recruteurs.

### *Accompagner les acteurs concernés dans les transitions professionnelles*

Un constat fort : si la connaissance des besoins et des solutions précède le plus souvent l'action, elle peut aussi se construire dans l'action, sur la base de démarches *ad hoc*, parfois expérimentales, en opposition à l'application de bonnes pratiques préétablies. Des démarches qui peuvent constituer d'utiles boîtes à outils pour favoriser l'essaimage.

### ➤ **À l'échelle d'une filière**

**Les axes de travail, à l'issue des travaux menés dans le secteur de la transformation et de la valorisation des déchets face à l'automatisation croissante du tri** : généraliser la professionnalisation des salariés pour développer polyvalence et autonomie (*via* un [CQP](#), une [VAE](#), etc.) ; créer des passerelles entre les structures d'insertion, qui facilitent l'accès des publics peu qualifiés aux emplois de la filière, et des entreprises privées pourvoyeuses d'emplois pérennes ; davantage médiatiser la démarche de VPPEC (voir ci-dessus) pour faciliter son appropriation et ses prolongements par les acteurs professionnels.



### **Le développement du réemploi dans l'économie sociale et solidaire :**

la valorisation de matériaux usagés, pratiquée de longue date par Emmaüs, a fait l'objet d'un groupe de travail « compétences-formation » dans le cadre de la feuille de route de l'économie circulaire. Débouchant sur l'[identification de trois nouveaux métiers](#) (agent polyvalent de valorisation, ambassadeur de l'économie circulaire et concepteur d'espaces de vente de seconde main) et de compétences transférables dans l'économie « classique », pour les salariés en insertion.

#### **➤ À l'échelle d'un territoire**

L'expérience des dialogues emploi-environnement constitue une pratique éprouvée, en particulier grâce au travail mené par l'Ademe et Alliance Villes Emplois. Mais elle concerne encore trop peu de secteurs et de territoires (entre 2008 et 2016, le projet « [Maison de l'emploi et développement durable](#) » a couvert environ 10 % du territoire national). Quels effets ces dialogues produisent-ils ? Comment encourager leur essai-  
mage ?

### **L'impulsion de Cambrésis emploi dans la rénovation énergétique des bâtiments :**

l'expérimentation [support de dialogue prospectif](#) (SDP) a permis d'engager un plan d'actions locales 2021-2024, dont un volet « emploi-compétences » et un volet « stimulation du marché de la rénovation ». Pour aider les acteurs de l'emploi et du territoire à se projeter sur trois ans, l'outil SDP a permis préalablement de caractériser trois scénarii de créations d'emploi dans la construction/rénovation de bâtiment basse consommation (BBC), d'évaluer un nombre d'heures de travail par métier et groupe de compétences, et d'identifier des actions pour faire monter en compétences les salariés du secteur et outiller les demandeurs d'emploi. Une « GPEC de filière » (Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences) qui nécessite des chefs de file territoriaux et un lien fort avec les entreprises et les partenaires territoriaux du développement économique, de l'emploi, de la formation et de l'insertion.

### **Encadré n°3 – Territoire zéro chômeur de longue durée, un dispositif hors norme**

Partir des compétences des individus pour générer de nouveaux emplois : il s'agit du principe de base de [TZCLD](#), qui constitue un laboratoire de la TE et une alternative pour accompagner les réinsertions professionnelles. Sur les 10 territoires habilités en 2020 (5 ruraux et 5 urbains), 13 entreprises à but d'emploi (EBE) embauchent en CDI des demandeurs d'emploi de longue durée volontaires, afin de les positionner, selon leurs compétences et leurs souhaits, sur des activités non concurrentielles, complémentaires au tissu économique existant. Sans forcément ajouter des exigences de compétences nouvelles, qui peuvent handicaper certains actifs. Un premier bilan montre que 43 % des activités de ces EBE sont liées à la TE. Ainsi, [Esiam](#) – EBE des Deux-Sèvres – valorise les chutes de bois et de cuir, permettant par exemple à des ex-salariés de la couture de mettre à profit les compétences déjà détenues.

L'évaluation du dispositif souligne l'importance des acteurs-pivots pour formaliser les besoins et les réponses : comment traduire le projet en besoins en emploi, associer les compétences techniques et politiques, faire émerger des partenariats, pérenniser les initiatives...

## EN CONCLUSION...

Riche d'apports théoriques et opérationnels, de points de vue et de retours d'expériences d'acteurs multiples à différents niveaux, le cycle des 5 webconférences donne à voir comment les enjeux de la transition écologique sont déjà pris en compte et à quel point la portée des démarches engagées reste, à ce stade, limitée.

Plusieurs pistes se dégagent pour changer d'échelle :

- renforcer les moyens d'étude des mutations en cours, systématiser la dimension GPEC des démarches prospectives, leurs volets qualitatifs et leurs déclinaisons territoriales, et établir une cartographie des métiers et des compétences associés à la TE ;
- utiliser les leviers réglementaires pour promouvoir la TE comme un objectif prioritaire à tous les échelons, et l'installer comme objet essentiel de discussion sur le travail et de dialogue social dans les entreprises et les entités du secteur non marchand ;
- outiller les professionnels de l'information, de l'orientation, de la formation et de l'emploi, afin d'accélérer la prise en compte des enjeux emplois-compétences de la TE.

Certes, le débat public, notamment autour des propositions de la Convention citoyenne pour le climat, tout comme les dispositifs mis en place par les pouvoirs publics et/ou les acteurs sociaux et territoriaux, peuvent contribuer à changer la donne, pour peu que les acteurs s'en saisissent et sous réserve d'évaluation. On peut mentionner le « [FNE-Formation renforcée](#) », les « Transitions collectives » et plus largement le PIC et le [Plan de relance](#), tous partiellement fléchés vers la TE. Ou encore le [projet de loi « climat »](#), qui prévoit de renforcer les prérogatives environnementales des [CSE](#), d'intégrer la TE dans la négociation GPEC, et de confier aux Opco une mission d'appui aux TPE-PME sur les enjeux emplois-compétences liés à la TE.

Toutefois, pour simplifier l'appréhension des enjeux, enrichir les échanges et faciliter l'action, il est indispensable, en parallèle, de continuer à développer davantage les lieux d'échanges entre acteurs de l'emploi et de l'environnement, ainsi que les espaces de capitalisation. Ainsi, l'Onemev propose une [base documentaire](#) de plus de 160 ressources sur l'emploi et la TE. À l'initiative de l'Ademe, les acteurs territoriaux de l'environnement disposent par ailleurs d'un [panorama](#) des acteurs français de l'emploi, de l'orientation et de la formation. Réciproquement, un guide des acteurs territoriaux de l'environnement pourrait se révéler fort utile.

Ces constats et ces besoins ont conduit les organisateurs de ce cycle de webconférences à constituer un groupe de travail afin de poursuivre la réflexion sur les acteurs à faire dialoguer et de préciser, dans les prochains mois, les conditions d'un accompagnement coordonné des compétences nécessaires à la transition écologique.



## COMITÉ DE PILOTAGE DU CYCLE DE WEBCONFÉRENCES

- *Pour l'Ademe :*  
**Thomas Gaudin**  
thomas.gaudin@ademe.fr
- *Pour le Céreq :*  
**Nathalie Moncel** et **Liza Baghioni**  
nathalie.moncel@cereq.fr et liza.baghioni@cereq.fr
- *Pour France Stratégie :*  
**Marième Diagne** et **Coline Bouvart**  
marieme.diagne@strategie.gouv.fr et coline.bouvard@strategie.gouv.fr
- *Pour le MTE/CGDD/Onemev :*  
**Sophie Margontier**  
sophie.margontier@developpement-durable.gouv.fr

## CONSULTEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DES ORGANISATEURS DU CYCLE DE SÉMINAIRES :



[www.strategie.gouv.fr](http://www.strategie.gouv.fr)



[www.cereq.fr](http://www.cereq.fr)



[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

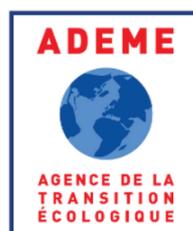


[www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-des-emplois-et-metiers-leconomie-verte](http://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-des-emplois-et-metiers-leconomie-verte)

### Organisé par :



**FRANCE STRATÉGIE**  
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**FRANCE STRATÉGIE**

Institution autonome placée auprès du Premier ministre, France Stratégie contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. Elle anime le débat public et éclaire les choix collectifs sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement. Les résultats de ses travaux s'adressent aux pouvoirs publics, à la société civile et aux citoyens.