



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Céreq WORKING PAPER

16
2022

Quelles sont les
trajectoires
d'insertion des
jeunes dans les
métiers de la
transition
écologique ?

DOCUMENT DE TRAVAIL

COMPÉTENCES
TRANSITION ÉCOLOGIQUE
REPRÉSENTATIONS
RÉALITÉS



Zora Mazari
Céreq > DEEVA

Nathalie Moncel
Céreq > DTEP



Compétences dans la transition écologique, représentations et réalités

L'exigence croissante de prise en compte de l'environnement dans l'ensemble des activités humaines, au premier rang desquelles les activités de production, présente, au niveau transnational, un caractère consensuel au moins en théorie. Les politiques publiques de formation et d'emploi sont donc mises en demeure de décliner à leurs niveaux d'intervention respectifs les objectifs environnementaux fixés dans ce cadre, et ont pour cela besoin d'une connaissance des transformations en cours ou à venir.

Le projet de recherche C>Terre conduit par le Céreq depuis janvier 2021 et soutenu par un financement du Pic Dares, vise précisément à comprendre la nature des besoins en compétences liées à l'écologisation du travail et des activités, entendu comme la prise en compte de préoccupations environnementales dans les processus de production. L'hypothèse centrale de cette recherche est que les transformations de l'emploi liées à la transition écologique sont porteuses d'un renouvellement de certains domaines de compétences et que celles-ci, non encore stabilisées, peuvent être sources d'opportunités pour des individus faiblement qualifiés. Cette hypothèse est étayée à la fois par des travaux de recherche antérieurs et par l'existence au sein d'un certain nombre de secteurs de démarches prospectives visant à identifier lesdites compétences liées à l'environnement.

L'objectif de la recherche est d'interroger le croisement de deux approches actuellement puissantes dans le champ de la formation et l'emploi : d'une part l'approche par les compétences des besoins de main-d'œuvre des entreprises, d'autre part la traduction de la transition écologique en besoins en compétences et en emploi.

L'articulation de ce deux questions est permise par un choix raisonné de terrain au sein des organisations productives potentiellement demandeuses de compétences car concernées par la transition écologique.

Le projet affiche des objectifs de connaissance, à la fois au niveau macro par l'étude des parcours de formation et d'emploi dans et vers les activités associées à la transition écologique ; au niveau méso de l'instrumentation de la gestion des compétences par les branches et les entreprises où se trouvent des emplois verts et verdissants ; au niveau micro par l'analyse des procès d'action mis en œuvre par les salariés de la transition écologique et les compétences qui en résultent.

Les *Working Papers* du projet C>Terre font état de l'avancée de ces connaissances.

- Working Paper n° 12, *De la RSE à l'écologisation : des chemins de traverse ?* E. Sulzer
- Working Paper n° 13, *Dynamiques de travail et de formation au prisme de la transition écologique : que font les normes environnementales au travail et à la formation des salariés ?* D. Beraud, A. Delanoë, N. Moncel
- Working Paper n° 14, *Une écologisation à deux visages dans le commerce : répondre aux attentes de la clientèle et la sensibiliser aux nouvelles normes de production.* M. Hocquelet, S. Mahlaoui
- Working Paper n° 15, *EDEC et transition écologique, un instrument d'action publique qui verdit les politiques de branches ?*
- Working Paper n° 16, *Quelles sont les trajectoires d'insertion des jeunes dans les métiers de la transition écologique ?*, Z Mazari, N. Moncel.

Sommaire

Introduction	3
1. Quels sont les emplois verts et verdissants ?	4
1.1. Une mesure limitée par l'usage de la nomenclature des PCS	4
1.2. Les emplois verts et verdissants au sein du système d'emploi en 2017	6
1.3. L'emploi vert et verdissant des jeunes de Génération 2010 en 2017	7
2. Quels jeunes pour quels emplois verts et verdissants ?	8
2.1. Caractéristiques des jeunes qui ont connu au moins un emploi vert et/ou un emploi verdissant	9
2.2. Caractéristiques des premières expériences sur des emplois verts et verdissants	12
3. Les trajectoires des jeunes qui passent par des emplois verts ou par des emplois verdissants	14
3.1. Des trajectoires marquées par la mobilité	14
3.2. Les trajectoires des jeunes ayant eu un emploi vert	15
3.3. Les trajectoires des jeunes ayant eu un emploi verdissant	21
Conclusion	27
Bibliographie	28
Annexe 1	29
Annexe 2	32
Annexe 3	33

Quelles sont les trajectoires d'insertion des jeunes dans les métiers de la transition écologique ?

Zora Mazari, Nathalie Moncel

Introduction

De nombreux observateurs mettent en avant l'importance des enjeux d'emploi et de formation pour une transition écologique et énergétique devenue une catégorie de l'action publique tant dans les politiques de formation (voir les orientations du Plan d'Investissement dans les Compétences - PIC) que dans les démarches d'accompagnement des mutations en cours, à travers le « Grand Plan d'Investissement » ou plus récemment le plan de relance qui affichent comme priorité d'« accélérer la transition écologique » perçue comme un vecteur de création d'emplois et d'émergence de nouveaux métiers¹.

Dès le milieu des années 2010, les analyses produites par le Céreq sur les implications emploi/formation des transitions écologique et énergétique ont montré que peu de métiers réellement nouveaux sont créés. Comme souvent en matière de mutations technologiques, organisationnelles et sociales, les évolutions constatées dans les entreprises vont plutôt dans le sens d'une dynamique de recompositions professionnelles multiformes : agencements de compétences jusque-là éclatées entre différents métiers (Podevin, 2015a) ; évolutions de métiers existants qui nécessitent la mise en œuvre de compétences complémentaires pour les professionnels concernés (Bosse, 2016) ; évolution des rôles professionnels (Michun, 2016) ; évolution de l'organisation du travail pour certains métiers (Drouilleau, 2017).

Remis en février 2019 aux ministères en charge de l'écologie, de l'éducation nationale et du travail, le rapport de la mission Parisot préfigure l'élaboration d'un plan de programmation des emplois et des compétences (PPEC) prévu dans la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (2015). Ce rapport souligne les difficultés à quantifier les emplois liés à la transition écologique, entre une approche restrictive développée par l'ADEME à partir des activités de la transition énergétique uniquement (transports, bâtiment résidentiel et énergies renouvelables), et une approche plus vaste mise en œuvre par l'ONEMEV (Observatoire National des Emplois et Métiers de l'économie Verte) des activités de l'économie verte à finalité environnementale (appelées écoactivités) et des activités périphériques contribuant indirectement à la protection de l'environnement et à la gestion des ressources.

Plus récemment, une série de webinaires co-organisée à l'automne 2020 par le Céreq, France Stratégie, l'Ademe et l'ONEMEV a également permis de faire état des connaissances, mais aussi des tâtonnements dans le repérage et la mesure des transformations liées à la transition écologique, nécessaires à l'élaboration et au pilotage de l'action publique (Céreq et al. 2021).

Cherchant à contribuer aux débats en cours, l'analyse présentée ici repose donc sur un pari méthodologique : une mesure du « verdissement » des parcours d'insertion à partir du repérage dans les trajectoires des jeunes qui sont arrivés sur le marché du travail en 2010, des emplois correspondant à des métiers dont l'exercice prend en compte les impacts sur l'environnement ou sont à finalité environnementale.

¹ Les auteures tiennent à remercier pour sa relecture attentive Sophie MARGONTIER, Chargée de mission Économie verte/Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (ONEMEV) au sein du Service des Données et Études Statistiques du Commissariat Général au Développement Durable

Dans ce sens, l'étude s'inscrit dans une observation des effets de la transition écologique non pas à travers l'examen des secteurs et des emplois qui concourent à la production de biens et services environnementaux, mais à travers les professions exercées et leur place dans les trajectoires d'insertion. Cet angle d'approche est justifié par deux hypothèses.

D'une part, les analyses de l'insertion professionnelle des jeunes ont depuis longtemps mis en évidence que l'emploi des jeunes est un vecteur de transformations des normes salariales (Lefresne, 2003) et que sa répartition est orientée par les mécanismes de segmentation du marché du travail. Ainsi, les trajectoires d'insertion s'inscrivent dans des segments d'emploi distincts (Moncel, Mora, 2016) et les secteurs d'accueil des nouveaux arrivants sur le marché du travail sont traditionnellement des secteurs de main-d'œuvre avec un turn-over important (Mazari, 2015). L'analyse conduite ici cherche à identifier quelles sont les professions liées à la transition écologique qui sont alimentées par les nouveaux arrivants sur le marché du travail et quels sont les jeunes de la Génération 2010 qui occupent ces métiers.

D'autre part, les enquêtes Génération observent régulièrement un échantillon des cohortes de sortants des formations en environnement. Pour ces jeunes (diplômés ou non) comme pour les sortants des autres filières, la relation formation/emploi est variable en termes de qualité d'insertion et d'entrée dans des métiers en lien avec leur spécialité de formation. Ainsi, sur la Génération 2010 observée à 3 ans, si le fait d'avoir suivi une formation environnementale est déterminant pour occuper une profession en lien avec ce domaine, seuls 41 % des jeunes formés en environnement occupent en 2013 une profession « verte » ou « verdissante » au sens de l'ONEMEV (CGDD, 2015). Ces professions sont donc alimentées par des profils variés et l'analyse des données de l'enquête Génération 2010 à 7 ans révèlent les trajectoires qui portent la marque des emplois liés à la TE.

La première étape de cette analyse consiste à repérer et quantifier les emplois dans des métiers verts et verdissants, à partir des nomenclatures les plus récentes élaborées dans le cadre de la nouvelle PCS 2020.

La deuxième partie de ce papier présente les caractéristiques des jeunes de la cohorte Génération 2010 qui ont occupé au moins un métier vert et / ou un métier verdissant au cours de leurs sept premières années de vie active.

La troisième partie présente des typologies de trajectoires d'emploi de ces populations qui distinguent les jeunes ayant intégré les segments d'emploi des métiers verts et verdissants et ceux qui n'y sont que passés.

1. Quels sont les emplois verts et verdissants ?

1.1. Une mesure limitée par l'usage de la nomenclature des PCS

Dans l'approche par les métiers de l'économie « verte », les travaux conduits par l'Onemev distinguent deux ensembles :

- *les métiers verts* : « métiers dont la finalité et/ou les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement » (ex. : agent d'entretien des espaces naturels, garde forestier, technicien chargé de la police de l'eau...);
- *les métiers verdissants* : « métiers dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles « briques de compétence » pour prendre en compte de façon significative et

quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier » (ex. : architecte, poseur en isolation thermique, responsable logistique, jardinier...).

Ces deux périmètres comportent des limites liées aux nomenclatures utilisées, à savoir celles des PCS. Globalement, le repérage des métiers verts dans la PCS 2003 sous-estime le nombre d'emplois à finalité environnementale et à l'inverse le périmètre de métiers verdissants peut à la fois surestimer le nombre d'emplois car on peut faire l'hypothèse que le verdissement effectif touche de façon différenciée, avec plus ou moins d'intensité, ces professionnels, et sous-estimer le nombre d'emplois en raison d'une évolution rapide de certains métiers (par exemple dans la production agricole, dans le conseil et les études...). Un groupe de travail piloté par l'ONEMEV travaille actuellement à la refonte de cette liste des métiers verdissants.

L'analyse des emplois de la Génération 2010 dans le cadre de cette étude s'est appuyée sur les derniers travaux méthodologiques en cours dans le cadre de la révision du suivi statistique des emplois initiée début 2019 par l'Onemev et intégrée aux travaux de refonte de la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de l'Insee, qui ont débuté en septembre 2018 (voir encadré 1).

Encadré 1 • Les récentes évolutions du repérage des métiers verts et verdissants par la nomenclature PCS

Le repérage des professions à finalité environnementale ou incluant des compétences visant à prendre en compte la dimension environnementale est un travail initié depuis 2010 par l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev), piloté par le service statistique du ministère de la transition écologique (SDES).

L'utilisation de la nomenclature des PCS pour dénombrer les métiers dits verts et verdissants comporte des limites pour saisir de façon précise les finalités environnementales des professions car les intitulés sont trop larges. Par exemple, comment retrouver dans ces périmètres les activités précises liées à la rénovation énergétique ? Des professionnels de la biodiversité ? Etc. La PCS agrège notamment les salariés du nucléaire, du gaz et ne différencie pas les productions d'électricité d'origine renouvelable ou non.

De récents travaux conduits dans le cadre de la refonte de la nomenclature des PCS (PCS 2020) ont tenté de répondre à ces limites en identifiant les professions à partir des libellés d'emploi. Le Céreq, dans le cadre d'un partenariat avec l'ONEMEV, s'est notamment attelé à une analyse textuelle automatisée de libellés d'emploi saisis en clair dans l'enquête Génération à partir d'une recherche par mots-clés (élaboration d'une liste de mots afin d'analyser les libellés d'emploi). L'INSEE a publié une liste officielle des métiers verts, liste qui conserve toutefois un caractère évolutif en fonction de l'apparition de nouveaux libellés d'emploi au cours des enquêtes : <https://www.insee.fr/fr/information/6050093>.

Notre analyse utilise les données de l'enquête Génération 2010 à 7 ans produite par le Céreq et qui porte sur les 7 premières années de vie active de la cohorte des jeunes sortis à tous niveaux de formation initiale en 2010. Sur la base de la liste des libellés d'emploi, ont été identifiées 537 professions vertes et 4 920 professions verdissantes au sein des séquences d'emploi (hors jobs d'été) occupées par les jeunes de la Génération 2010 au cours de leurs sept premières années de vie active. Parmi ces séquences, on dénombre 32 changements de catégories de vert à verdissant ou inversement.

1.2. Les emplois verts et verdissants au sein du système d'emploi en 2017

Selon les données du recensement de la population, les métiers « verts » emploient 142 000 personnes en 2017, soit 0,5 % de l'emploi total, et les métiers « verdissants » emploient 3,8 millions de personnes en 2017, soit 14 % de l'emploi total².

En ce qui concerne les domaines d'activité, 40 % des métiers verts s'exercent au sein de la production et distribution d'énergie, de façon prépondérante sur des postes d'agents de maîtrise et technicien (65 %). Un tiers des métiers verts relèvent du secteur de l'assainissement et du traitement des déchets, et dans plus de la moitié des cas, de postes d'ouvriers non qualifiés. Enfin, la protection de la nature et de l'environnement concerne plus d'un emploi vert sur cinq, les techniciens étant la qualification la plus fréquente.

S'agissant des emplois verdissants, plus d'un tiers d'entre eux sont identifiés dans le secteur du BTP, dont près de la moitié dans les professions du second œuvre (16 % des emplois verdissants). Puis viennent à parts égales les secteurs de l'industrie et des transports qui regroupent chacun 20 % des salariés occupant des emplois verdissants. Les professions de la maintenance sont prédominantes dans le domaine de l'industrie (12 % de l'emploi verdissant) ; sur le champ des transports, les métiers de la conduite représentent 14 % de l'emploi verdissant, ceux de la logistique 6 %.

À partir des données du recensement de la population, la DARES et le SDES ont analysé l'évolution entre 2007 et 2012 de ces deux ensembles de professions³: la part des femmes et la part des diplômés augmentent dans les professions vertes et verdissantes plus rapidement que dans l'ensemble des emplois.

Les données plus récentes montrent une légère diminution du volume des emplois verts et verdissants dont la proportion au sein des emplois reste identique entre 2012 et 2017 alors que le volume d'emploi total augmente de 0,5 %.

Sur cette période, les professions vertes qui connaissent la plus forte progression sont celles de techniciens de l'environnement (+ 24 %) et d'ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets (+ 14 %). En ce qui concerne les professions verdissantes, leur répartition par grand domaine reste stable : le bâtiment (37 %), les transports (19,7 %) et l'industrie (19,8 %).

Dans les activités du bâtiment, la faible baisse du volume d'emploi dans le second et le gros œuvre, est compensé par la progression des effectifs du domaine de la conception et des études (+ 7 %). Les domaines de la R&D (+ 20 000 emplois, soit une hausse 6 %) et de l'industrie (+ 26 000, soit une hausse de 3,6 %) voient leur nombre d'emplois augmenter (particulièrement le contrôle-qualité pour l'industrie). Les domaines du tourisme et de l'animation sont ceux ayant connu la plus grande progression d'emploi : + 30 000, soit une hausse de 19 %.

² <https://www.notre-environnement.gouv.fr/site-ree/themes-ree/economie-verte/emplois/les-emplois/article/les-emplois-dans-les-metiers-de-l-economie-verte>

³ <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/pdf/2017-006.pdf>

1.3. L'emploi vert et verdissant des jeunes de Génération 2010 en 2017

Au sein des jeunes de la Génération 2010 en emploi en 2017, les volumes des emplois verts et verdissants représentent respectivement 2 % et 16,4 % des emplois (hors jobs de vacances), soit des proportions légèrement supérieures à celle de la population active dans son ensemble.

En comparant la répartition des jeunes au sein des professions avec la distribution de l'ensemble des salariés en 2017, on fait apparaître la spécificité de l'emploi des jeunes en termes de catégorie socioprofessionnelle. Ainsi, les tableaux, présentés en annexe, mettent en parallèle la répartition de l'emploi dans les PCS vertes et verdissantes pour les deux populations (jeunes de Génération 2010 et ensemble des salariés), une partie des professions identifiées à partir des libellés d'emploi contenus dans l'enquête Génération n'étant toutefois pas recensée au sein de l'ensemble des salariés (voir encadré méthodologique précédent).

Concernant l'emploi dans les métiers verts, les jeunes sont surreprésentés dans les professions d'OQ et ONQ de l'assainissement d'une part, et dans les professions d'ingénieurs et cadre de la distribution eau/électricité et techniques de l'environnement d'autre part. Au sein des nouveaux métiers répertoriés comme verts par les libellés d'emploi, les PCS les plus présentes sont celles des ingénieurs et cadres d'entreprises, PIAC et techniciens.

Concernant les professions verdissantes, en comparant la distribution des salariés en 2017 et celle des jeunes de la Génération 2010 en emploi en 2017, on constate une forte surreprésentation des jeunes (deux fois plus présents) dans certaines professions telles que :

- Ouvriers qualifiés et agents qualifiés de laboratoire : agroalimentaire, chimie, biologie, pharmacie
- Dessinateurs en bâtiment, travaux publics
- Ouvriers de l'exploitation forestière ou de la sylviculture
- Ingénieurs et cadres d'étude et d'exploitation de l'agriculture, la pêche, les eaux et forêts
- Directeurs de centres socioculturels et de loisirs
- Techniciens d'exploitation et de contrôle de la production en agriculture, eaux et forêt

Cette liste hétéroclite reflète la diversité des professions classifiées comme verdissantes. La répartition donne à voir néanmoins que les jeunes entrent dans des métiers impactés par les transformations en lien avec la transition écologique. Ils sont ainsi également plus présents en tant que conducteurs de travaux, monteurs qualifiés en isolation, ingénieurs contrôle qualité, chefs de produit-acheteurs du commerce.

2. Quels jeunes pour quels emplois verts et verdissants ?

Au sein de la cohorte des sortants de 2010 ont été distingués :

- les jeunes qui ont connu au moins un emploi vert,
- les jeunes qui ont connu au moins un emploi verdissant

Ces deux populations ne sont donc pas disjointes car une partie des jeunes ont occupé au cours de leur trajectoire à la fois un emploi vert et un emploi verdissant. (Figure 1).

Figure 1 : Les populations analysées



Afin de conserver un « noyau dur » de l'emploi vert chez les populations débutantes, pour la suite des analyses on distinguera :

- la population des jeunes ayant eu au moins un emploi vert et qui peuvent également avoir connu un emploi verdissant (24 360 individus parmi lesquels 10 405 ont occupé également un emploi verdissant) = « population verte »
- la population des jeunes ayant eu au moins un emploi verdissant à l'exclusion de tout emploi vert (194 700 individus, soit les 205 110 individus ayant connu un emploi verdissant à l'exclusion des 10 405 qui ont aussi connu un emploi vert) = « population verdissante ».

Le choix a été fait d'assigner les individus ayant occupé à la fois un emploi vert et un emploi verdissant à la population dite « verte » de façon à privilégier le fait d'avoir occupé un emploi vert.

Durant les sept premières années de vie active de la cohorte de sortants du système d'éducation en 2010, la quasi-totalité des jeunes (688 000 individus) aura connu au moins une séquence d'emploi. Parmi eux, 24 360 jeunes ont occupé au moins un emploi vert au sein de ce parcours d'emploi, soit 3,5 % de la cohorte, et 194 700 jeunes ont occupé au moins un emploi verdissant soit environ 28 % de la cohorte.

L'analyse des données de l'enquête Génération 2010 à 7 ans vise dans un premier temps à spécifier les caractéristiques des jeunes qui ont connu un emploi vert (Population « verte ») ou verdissant (Population « verdissante ») en comparant ces populations à l'ensemble des jeunes qui ont eu au moins un emploi (Population générale). Dans un second temps, les premiers emplois verts et verdissants rencontrés par cette génération sur le marché du travail sont décrits.

2.1. Caractéristiques des jeunes qui ont connu au moins un emploi vert et/ou un emploi verdissant

À l'instar de ce qui s'observe pour l'ensemble de la population active occupée, le segment des emplois liés à la transition écologique est d'abord un segment d'emploi masculin. 71 % des jeunes ayant occupé un emploi vert durant leur parcours sont des hommes contre 51 % dans l'ensemble des jeunes ayant eu au moins un emploi en 7 ans de trajectoire (tableau 1). La différence est un peu moins marquée pour les jeunes ayant occupé un emploi verdissant : les deux tiers d'entre eux sont des hommes.

La structure globale des diplômes fait apparaître une large surreprésentation des diplômés du supérieur parmi les jeunes ayant connu un emploi vert et/ou verdissant : 29 % ont un diplôme du supérieur long dans la première catégorie, 24 % dans la seconde catégorie contre 17 % des jeunes ayant connu un emploi.

Pour autant, la part des jeunes sortis sans diplôme est similaire dans les trois populations, entre 15 et 16 % ; les diplômés du secondaire, majoritaires chez les sortants ayant eu un emploi (43,6 %) représentent 40 % des jeunes ayant occupé un emploi verdissant, mais seulement 30 % des jeunes ayant occupé un emploi vert.

Les emplois verts et verdissants ne recrutent donc pas uniquement les sortants les plus diplômés.

Le croisement entre sexe, spécialités et diplômes permet d'affiner et de comprendre la structure de ces populations.

Ainsi, parmi les jeunes ayant connu un emploi vert, près d'un quart d'entre eux (23,4 %) sont issus de formations environnementales contre seulement 4,1 % des sortants au sein de la Génération 2010, et 5,7 % des jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Ces formations environnementales sont repérées par le Service des données et études statistiques (SDES) du Commissariat général au développement durable (voir encadré 2), la structure par diplômes affiche une présence plus importante des filières du supérieur que dans l'ensemble de la Génération 2010.

Les données d'insertion montrent que les jeunes sortants de formations environnementales ont un avantage pour l'accès aux métiers verts, toutefois leur entrée dans l'emploi ne se fait pas majoritairement dans les emplois verts : seuls 6 % des sortants de 2010 occupent un métier vert en 2013.

Au sein des sortants des formations environnementales, 71 % sont des hommes. La surreprésentation des jeunes hommes dans les métiers verts est donc en partie liée à la plus forte proportion de jeunes hommes dans ces formations.

De même, les femmes sont bien moins souvent en emploi vert au cours de leur trajectoire, et elles sont également bien moins nombreuses au sein des formations liées à l'environnement : au sein de la Génération 2010, elles ne représentent que 29 % des jeunes formés en environnement. Cependant, leur présence augmente avec le niveau du diplôme préparé.

Ainsi, parmi les jeunes femmes de la cohorte qui ont occupé un emploi vert, près de la moitié d'entre elles sont sorties diplômées de l'enseignement supérieur long (soit à minima avec une licence) contre seulement 21 % des jeunes hommes (tableau 2).

Encadré 2 • Les formations environnementales

Dans sa méthodologie d'identification des formations initiales en environnement en vue d'un suivi statistique, le SDES propose un classement des formations selon six domaines : la prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques ; la protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques ; l'hygiène, sécurité, santé, environnement ; l'aménagement du territoire et cadre de vie ; la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables ; la gestion sociétale de l'environnement. Ce dernier domaine concerne uniquement les formations de l'enseignement supérieur, principalement des masters.

Les caractéristiques des sortants d'une formation environnementales (extrait Études et documents n°131, SoES⁴)

« **25 % ont suivi une formation de type master** (contre 21 % parmi les sortants des autres formations) et 15 % une formation de type licence professionnelle (contre 19 %). Les jeunes ayant préparé un BTS ou un DUT en environnement représentent 17 % des sortants (contre 14 %). **28 % ont un niveau Bac** (contre 26 %) ; quant aux jeunes ayant préparé un diplôme inférieur au Bac de type CAP/BEP, ils représentent 15 % des sortants (contre 20 %).

Comme leurs prédécesseurs sortis du système éducatif en 2007, **les jeunes de la « Génération 2010 » ont majoritairement préparé un diplôme en aménagement du territoire (35 %) ou en protection de la nature (24 %)**. Le domaine lié à l'énergie arrive en troisième position et concerne 20 % des sortants. Les autres ont étudié dans les domaines de la prévention des pollutions (10 %), de l'hygiène, sécurité, santé, environnement - HSSE - (7 %) ou de la gestion sociétale de l'environnement (3 %). » p.9

Autre spécificité de la population masculine, ce sont les diplômés du secondaire qui sont les plus présents au sein de la cohorte masculine (35 % contre seulement 14 % pour les femmes). Les jeunes hommes ayant occupé un emploi vert sont également plus fréquemment sortis non diplômés que les jeunes femmes (19 % contre 6 %).

Pour les jeunes ayant occupé un emploi verdissant, les écarts de diplôme vont dans le même sens : les femmes sont plus souvent diplômées du supérieur long et court, les hommes plus fréquemment non diplômés ou sortis du système éducatif avec un diplôme du secondaire (tableau 3).

En dehors du sexe et du diplôme, les autres caractéristiques individuelles ne révèlent pas de spécificité pour les jeunes qui ont connu un emploi vert ou verdissant : les origines sociales, formes familiales et lieux de résidence affichent des répartitions proches de celles de la population de la cohorte dans son ensemble. Les parcours scolaires sont également relativement proches en ce qui concerne le passage par l'apprentissage (aux alentours d'un sur cinq pour ceux qui connaissent, ou pas, un emploi vert ou verdissant dans leur parcours) ou le fait d'occuper un emploi pendant ses études (dans 60 % des cas).

⁴ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/ed131-insertion-professionnelle-en-environnement2010-septembre2015.pdf>

Tableau 1 • Répartition par diplôme et sexe

Comparaison entre les jeunes ayant eu un emploi vert ou un emploi verdissant

	Population verte	Population verdissante
<i>Genre</i>		
Femme	29 %	34 %
Homme	71 %	66 %
	100 %	100 %
<i>Niveau du plus haut diplôme obtenu (à la sortie des études)</i>		
Non diplômés	15 %	16 %
Diplômés du secondaire	29 %	40 %
Diplômés du supérieur court	27 %	20 %
Diplômés du supérieur long (Bac+5 et plus)	29 %	24 %
	100 %	100 %
<i>Dont Sortants de filières environnementales</i>	23 %	6 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Ensemble des jeunes, France entière.

Tableau 2 • Répartition par sexe et diplôme des jeunes ayant eu un emploi vert

	Femme	Homme	Ensemble
Non diplômé	6 %	19 %	15 %
Diplômés du secondaire	14 %	35 %	29 %
Diplômés du supérieur court	31 %	26 %	27 %
Diplômés du supérieur long	49 %	21 %	29 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 3 • Répartition par sexe et diplôme des jeunes ayant eu un emploi verdissant

	Femme	Homme	Ensemble
Non diplômé	8 %	20 %	16 %
Diplômés du secondaire	36 %	43 %	40 %
Diplômés du supérieur court	23 %	18 %	20 %
Diplômés du supérieur long	33 %	19 %	24 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

2.2. Caractéristiques des premières expériences sur des emplois verts et verdissants

Les premières occurrences des métiers verts et verdissants dans les trajectoires des jeunes sont tardives, ces périodes d'emploi arrivant plutôt en deuxième partie de parcours, après trois ans sur le marché du travail pour près d'un emploi vert/verdissant sur trois. Ces « premiers » emplois verts ou verdissants sont donc moins souvent des emplois de primo-insertion.

L'indicateur du statut d'emploi, qui est le plus fréquemment examiné dans l'analyse de l'insertion des jeunes, affiche une distinction minimale pour les premiers emplois verts et verdissants exercés qui sont un peu plus souvent en contrat aidé, mais sont d'abord des contrats à durée déterminée et indéterminée (tableau 4).

Concernant la répartition au sein des PCS, les premiers emplois verts exercés sont de façon prépondérante des emplois d'ouvriers (39 %) de même que les premiers emplois verdissants (34 %). Un focus sur cette catégorie fait apparaître qu'il s'agit deux fois sur trois de postes d'ouvriers qualifiés.

La deuxième PCS la plus fréquente est celle des professions intermédiaires : un tiers des premiers emplois verts et verdissants exercés. Enfin, la PCS des cadres arrive en troisième position avec 25 % des premiers emplois verts contre 14 % des premiers emplois en général. Ainsi, plus de la moitié des premiers emplois verts et verdissants sont situés au sein des professions intermédiaires ou d'encadrement. Par définition, la catégorie des professions d'employés est quasiment absente des premiers emplois verts et verdissants.

En ce qui concerne la répartition au sein des activités économiques, les premiers emplois verts s'exercent d'abord dans le secteur de l'industrie (32 %) et des services aux entreprises - activités scientifiques et techniques (22 %) ; les premiers emplois verdissants se situent, quant à eux, dans les activités de la construction, du commerce et de l'administration.

Tableau 4 • Caractérisation des premiers emplois verts et verdissants exercés dans les trajectoires des jeunes

	Population verte	Population verdissante
<i>Contrat de travail du premier emploi (hors job de vacances)</i>		
En EDI (CDI et fonctionnaire et non-salarié)	32 %	33 %
En EDD	39 %	39 %
Intérimaire	12 %	13 %
En contrat aidé (CUI-CAE, emploi d'avenir, garantie, etc.)	17 %	15 %
<i>Position professionnelle</i>		
À son compte	-	2 %
Cadre	25 %	25 %
Profession intermédiaire	32 %	36 %
Employé	4 %	3 %
Ouvrier	39 %	34 %
<i>Secteur d'activité (NAF 88 divisions)</i>		
Agriculture, sylviculture et pêche	2 %	2 %
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	32 %	13 %
Construction	6 %	17 %
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	8 %	19 %
Information et communication	2 %	4 %
Activités financières et d'assurance	-	1 %
Activités immobilières	-	1 %
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	22 %	15 %
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	21 %	21 %
Autres activités de services	7 %	7 %

Source : Céreq, enquête 2017 auprès de la Génération 2010.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert et verdissant.

Ces premiers résultats mettent en évidence une certaine polarisation des premiers emplois verts et verdissant rencontrés dans les trajectoires et des jeunes qui les occupent. Ces premiers emplois sont concentrés au sein des secteurs et des professions de l'industrie ou du service aux entreprises (activités scientifiques et techniques), segmentés entre les niveaux cadre et ouvrier. Les jeunes entrant dans ces segments d'emploi sont plus souvent des hommes, plus souvent diplômés du supérieur ou sans diplôme.

Une analyse longitudinale des trajectoires d'emploi va permettre de différencier les parcours selon les occurrences et intensités en emplois verts et verdissants.

3. Les trajectoires des jeunes qui passent par des emplois verts ou par des emplois verdissants

Les données des enquêtes Génération permettent une approche longitudinale du processus d'insertion professionnelle des jeunes qui donne à voir la nature des parcours dans lesquels prennent place les emplois verts et verdissants.

Un premier point apporte une vision d'ensemble des trajectoires, les deux points suivants présentent les trajectoires des jeunes ayant exercé au moins un métier vert et éventuellement un emploi verdissant d'une part, et les trajectoires des jeunes ayant connu un emploi au sein des métiers verdissants à l'exception de tout métier vert d'autre part. Cette distinction a été opérée suite aux premiers constats sur la nature des trajectoires montrant qu'un nombre significatif de jeunes ayant eu un emploi vert occupe également un emploi verdissant au cours de leurs trajectoires (42 % d'entre eux), les parcours mêlent les deux catégories d'emploi et les emplois verdissants apparaissent en filigrane des différents types de trajectoires des jeunes ayant connu un emploi vert. Il a dès lors semblé pertinent de contraster les trajectoires de populations distinctes, d'autant que les caractéristiques individuelles ont mis en évidence les spécificités de chacune.

La méthode utilisée pour construire ces typologies de trajectoires est explicitée dans l'encadré 3.

Encadré 3 • Caractériser des trajectoires types pour appréhender l'insertion de populations spécifiques

Le dispositif des enquêtes Génération permet de suivre une cohorte de jeunes sur leurs sept premières années sur le marché du travail. Des interrogations, à intervalle régulier, permettent la constitution d'un calendrier de suivi d'activités mois par mois et dresse la situation professionnelle des jeunes d'une année donnée. Ainsi, des « trajectoires-types » de parcours d'insertion ont été construites afin d'observer les cheminements des populations verte et verdissante. Ces analyses sont issues d'une méthode statistique de classification (CAH). Au préalable, une analyse des correspondances multiples (ACM) a été réalisée en distinguant le type de situation rencontrée : emploi ou non-emploi (chômage, formation, reprise d'études ou autre situation) et la spécificité de ces sous-populations cibles en opérant une distinction emploi vert/emploi autre ou emploi verdissant/emploi autre. L'interprétation des trajectoires types est le résultat de la lecture de représentations graphiques de type chronogrammes (voir Annexes 2 et 3).

Sont ainsi regroupés au sein d'une même trajectoire des jeunes qui ont connu des parcours proches. A contrario, les parcours seront considérés d'autant plus éloignés qu'ils diffèrent sur un nombre important de mois au cours des premières années qui suivent la formation initiale.

Ce travail exploratoire soulève des limites dans l'interprétation du fait de faibles effectifs. La population verte est analysée au regard de la population verdissante disposant de caractéristiques proches.

3.1. Des trajectoires marquées par la mobilité

À partir des indicateurs de délais d'accès au premier emploi et de temps passé dans les différentes situations sur ou en dehors du marché du travail, une première approche globale révèle que les trajectoires d'insertion diffèrent peu entre les trois populations mises en parallèle.

Les jeunes qui ont occupé un emploi vert et/ou verdissant connaissent des parcours de qualité proche de l'ensemble de la cohorte, avec un accès rapide et stabilisant à l'emploi à durée déterminée ou indéterminée pour plus des 2/3 d'entre eux (tableau 5).

Toutefois, les périodes de chômage persistant ou récurrent marquent les trajectoires de certains jeunes ayant connu un emploi vert t : 16 % d'entre eux contre 12 % pour les jeunes ayant connu un emploi verdissant ou la cohorte dans son ensemble. De même, plus des trois quarts des jeunes passés par un

emploi vert ont connu au moins une période de chômage contre seulement les deux tiers de la cohorte, et cette proportion est inférieure également chez les jeunes ayant eu un emploi verdissant. Enfin, le nombre de séquences d'emploi diffère également au cours des sept premières années de parcours : 32 % des jeunes en ont connu 4 ou plus, cette proportion passe à 40 % pour ceux qui ont connu un emploi verdissant et 42 % pour ceux qui ont eu un emploi vert.

La population des jeunes ayant connu un emploi vert est donc à la fois plus diplômée, surtout pour les jeunes femmes, plus mobiles sur le marché du travail et plus vulnérables au chômage.

Ces traits distinctifs sont un peu moins prononcés pour la population des jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 5 • Indicateurs de trajectoires à 7 ans

	Population verte	Population verdissante	Population générale
<i>Typologie représentative des 7 années de vie active</i>			
Stabilisation rapide en EDI	46 %	45 %	47 %
EDD durable	24 %	28 %	24 %
Chômage persistant ou récurrent	16 %	12 %	12 %
Accès à l'emploi après une courte période d'inactivité ou de reprise d'études en début de parcours	6 %	5 %	6 %
Inactivité durable	2 %	2 %	3 %
Reprise d'études durable	1 %	3 %	3 %
Reprise d'études en milieu de parcours	5 %	5 %	5 %
<i>Nombre d'emplois déclarés</i>			
Un	14 %	15 %	22 %
Deux	21 %	23 %	25 %
Trois	23 %	22 %	21 %
Quatre ou plus	42 %	40 %	32 %
<i>Au moins une période de chômage déclaré</i>	78 %	71 %	66 %

Source : Céreq, enquête 2017 auprès de la Génération 2010.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi.

3.2. Les trajectoires des jeunes ayant eu un emploi vert

La classification des trajectoires des jeunes ayant eu au moins un emploi vert fait apparaître 5 classes. La classe des trajectoires avec une majorité d'emplois verts représente un gros tiers des trajectoires. La classe avec une majorité d'emplois non verts représente 27 % des trajectoires. La diversité des emplois verts selon leur qualité, mise en évidence par les statistiques présentées dans la section précédente, s'inscrit dans les parcours.

Au niveau fin des professions vertes, la PCS « jardinier » représente 14 % des emplois verts de la Génération 2010 et regroupe tous les métiers d'agents d'entretien des espaces verts.

Viennent ensuite les techniciens de l'environnement (11 %) et les ingénieurs de l'environnement (9 %). 10 % des emplois verts correspondent aux métiers d'OQ, ONQ et agents de l'assainissement et du tri des déchets.

Étant les plus fréquentes, ces différentes professions se retrouvent dans des proportions variables au sein des trajectoires.

Classe 1 : Une inscription durable dans l'emploi vert (35 %)

Dans cette classe de trajectoires, les jeunes sont rapidement en emploi : le non-emploi concerne 20 % d'entre eux en mars 2011 et oscille entre 10 à 12 % dès l'été 2011.

Les emplois verts composent la majorité des emplois : la moitié en mars 2011, les trois quarts en mars 2012 et 98 % en mars 2014.

Les individus, dont la trajectoire d'emploi s'inscrit dans cette classe, affichent des caractéristiques bien particulières. Les femmes sont un peu plus présentes que dans l'ensemble de la population ayant connu un emploi vert, près de la moitié des individus ont un diplôme du supérieur long (de type licence jusqu'à doctorat), et un tiers des parcours scolaires relèvent des filières environnementales. Les trajectoires sont marquées par une insertion rapide en contrat à durée indéterminée et aboutissent fréquemment à l'occupation d'un emploi de cadres à 7 ans.

Ce groupe peut constituer le « marché interne » de l'emploi vert pour cette génération : des emplois qualifiés, stables et plus fréquemment dans le secteur public pour des jeunes très diplômés et issus des filières liées à l'environnement. Le lien entre formation et emploi est donc relativement fort à la fois en niveau et en spécialité. On retrouve dans cette classe les jeunes qui ont occupé les professions vertes les plus qualifiées, de niveau cadre et technicien (à l'exception de jardinier).

Tableau 6 • Caractéristiques de la classe 1 verte

	Classe 1	Population verte
Femme	31 %	29 %
Diplômés du supérieur long	47 %	29 %
Sortants de filières environnementales	32 %	23 %
Stabilisation rapide en EDI	73 %	46 %
Cadres à 7 ans	44 %	28 %
En emploi dans le secteur public à 7 ans	34 %	26 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 7 • Les 10 emplois verts les plus fréquents dans la classe 1 (68 % des emplois)

PCS	% des emplois verts
Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement	16
Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	12
Jardiniers	8
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	6,3
Experts salariés ou indépendants de niveau technicien, techniciens divers*	5,8
Cadres chargés d'études économiques, financières, commerciales*	5,1
Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau	4,8
Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage	4,6
Techniciens d'exploitation et de contrôle de la production en agriculture, eaux et forêt	3,2
Techniciens des travaux publics de l'État et des collectivités locales	2,9

*Ces libellés issus de la nomenclature PCS sont génériques pour désigner un niveau au sein de cette nomenclature, ils regroupent plusieurs libellés de professions inscrites dans la liste des métiers verts classées dans ce niveau de PCS (par exemple chargé d'étude environnement).

Classe 2 : Une majorité d'emplois non verts, mais des passages par des emplois verts en début et fin de trajectoire (27 %)

Cette classe regroupe des trajectoires caractérisées par un accès rapide et massif en emploi au sein desquelles c'est l'emploi non vert qui domine sur les 7 ans.

Parmi ces jeunes sortis du système éducatif en novembre 2010, l'emploi vert arrive surtout en début de trajectoire, entre novembre 2011 et mars 2012 (pour représenter jusqu'à 30 % des situations d'emploi), sa proportion décroît progressivement puis réapparaît au sein d'environ 20 % des situations à partir de mai 2016.

Les jeunes qui connaissent ce type de trajectoires sont plus souvent des femmes, diplômées du supérieur court (Bac+2) et peu souvent issues des filières environnementales.

Les trajectoires sont dominées par l'emploi à durée déterminée, avec de fréquentes mobilités puisque les deux tiers de ces jeunes ont connu plus de 4 séquences d'emploi en 7 ans de parcours. L'emploi occupé à 7 ans est plus fréquemment dans le commerce et de qualification intermédiaire.

On peut penser que ces parcours dessinent un segment externe de l'emploi vert, une périphérie qui alimente les activités « cœur » en tant que de besoin. Les professions vertes les plus fréquentes sont à la fois celles de techniciens/agents de maîtrise des services de l'environnement, et ouvriers non qualifiés de l'assainissement et des espaces verts.

Tableau 8 • Caractéristiques de la classe 2 verte

	Classe 2	Population verte
Femme	37 %	29 %
Diplômés du supérieur court	33 %	27 %
Sortants de filières environnementales	17 %	23 %
EDD durable	41 %	24 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	65 %	42 %
Profession intermédiaire à 7 ans	39 %	30 %
En emploi dans le commerce à 7 ans	20 %	13 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 9 • Les 10 emplois verts les plus fréquents dans la classe 2 (60 % des emplois)

PCS	% des emplois verts
Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	15,6
Jardiniers	9,9
Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	9,1
Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage	5,1
Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement	4,9
Directeurs techniques des grandes entreprises*	3,8
Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	3,8
Experts salariés ou indépendants de niveau technicien, techniciens divers	3,1
Autres professions intermédiaires commerciales (sauf techniciens des forces de vente)	2,9
Adjoints administratifs de la fonction publique (y.c. enseignement)	2,8

*libéllé PCS générique.

Classe 3 : Des premiers emplois verts qui ne durent pas (7 %)

Cette troisième classe comporte des trajectoires de jeunes majoritairement en emploi au cours de leurs sept premières années de vie active avec une dominante d'emplois verts jusqu'à mi-parcours puis des mobilités en dehors de ce type de professions. De qualification relativement élevée sur des postes d'expertise, les professions rencontrées en début de parcours par les jeunes de cette classe s'exercent dans des secteurs de l'économie verte et sur des fonctions qui accompagnent le verdissement des activités.

Les femmes et les diplômés du supérieur court sont présents, mais à l'inverse de la classe précédente, on retrouve également des diplômés du supérieur long ainsi que des sortants des filières environnementales. Les trajectoires d'emploi sont marquées par l'emploi en contrat à durée indéterminée qui domine à 7 ans.

Cette classe compte peu d'individus, mais il serait particulièrement intéressant de mieux comprendre les mobilités entre métiers verts et non verts.

Tableau 10 • Caractéristiques de la classe 3 verte

	Classe 3	Population verte
Femme	30 %	29 %
Diplômés du supérieur long	43 %	29 %
Diplômés du supérieur court	26 %	27 %
Sortants de filières environnementales	35 %	23 %
Stabilisation rapide en EDI	63 %	46 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	65 %	42 %
Cadres à 7 ans	32 %	28 %
En emploi dans la construction à 7 ans	15 %	6 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 11 • Les 10 emplois verts les plus fréquents dans la classe 3 (71 % des emplois)

PCS	% des emplois verts
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	14,4
Experts salariés ou indépendants de niveau technicien, techniciens divers	10,2
Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	7,6
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux	6,4
Jardiniers	6,3
Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	5,8
Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau	5,4
Techniciens de recherche-développement et des méthodes de fabrication en construction mécanique et travail des métaux	5,4
Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	5
Chercheurs de la recherche publique	4,7

Classe 4 : Des trajectoires instables entre non-emplois, emplois verts et non verts (18 %)

On retrouve ici les trajectoires les plus précaires, moins de la moitié des jeunes de cette classe connaissent une situation d'emploi durant leurs sept premières années de vie active. Au sein de ces trajectoires, les jeunes occupent de façon impermanente des emplois verts et des emplois non verts, dans des proportions comparables.

Cette population est moins féminine et bien moins diplômée que l'ensemble des jeunes ayant eu un emploi vert puisque 44 % d'entre eux sont non diplômés. Les trajectoires sont marquées par un chômage durable et une forte mobilité. À 7 ans, les jeunes en emploi au sein de cette classe sont 4 fois plus souvent en intérim et dans près de la moitié des cas sur des postes ouvriers.

Cette classe s'apparente au segment le plus mobile avec des allers/retours fréquents et des temps de chômage durable. Les professions exercées sont au cœur des activités de l'environnement, avec une prédominance des emplois liés à l'entretien des espaces verts.

Tableau 12 • Caractéristiques de la classe 4 verte

	Classe 4	Population verte
Femme	25 %	29 %
Non diplômé	44 %	15 %
Diplômés du secondaire	41 %	28 %
Sortants de filières environnementales	13 %	23 %
Chômage persistant ou récurrent	52 %	16 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	55 %	42 %
Intérimaires à 7 ans	11 %	3 %
Ouvriers à 7 ans	47 %	30 %
En emploi dans l'industrie à 7 ans	36 %	28 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.
Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 13 • Les 10 emplois verts les plus fréquents dans la classe 4 (90 % des emplois)

PCS	% des emplois
Jardiniers	38,1
Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	9,1
Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	7,2
Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	7,1
Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage	6,7
Conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères	5,8
Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	4,9
Ouvriers qualifiés des travaux publics (salariés de l'État et des collectivités locales)	4,8
Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau	3,6
Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement	2,7

Classe 5 : Un accès difficile à l'emploi marqué par une migration vers l'emploi non vert (13 %)

Les parcours regroupés ici sont marqués par une majorité de situations de non-emploi à deux ans alors que certains d'entre eux comportent des expériences d'emplois verts en début d'insertion.

L'entrée dans l'emploi se fait progressivement (supérieur à 50 % en juin 2014) et de façon croissante (la situation d'emploi s'inscrit dans plus de 90 % des trajectoires en avril 2015).

Les emplois verts ont constitué un quart des situations en octobre 2011, soit 80 % des situations d'emploi, ils retrouvent ce niveau en octobre 2014, mais ne représentent plus que la moitié des situations d'emploi et leur proportion se stabilise au tiers des situations d'emploi.

Les jeunes de cette classe de trajectoires sont à plus de 90 % des hommes, non diplômés pour un quart d'entre eux, mais également diplômés du supérieur court et issus des filières environnementales dans des proportions similaires à l'ensemble de la population des jeunes ayant eu un emploi vert.

La reprise d'étude est une situation fréquente puisqu'elle apparaît dans un quart des parcours de cette population.

A 7 ans, les jeunes de cette classe en emploi occupent majoritairement des postes d'ouvriers, et sont relativement plus souvent salariés du secteur public et du commerce.

Au total, ces parcours affichent des premiers emplois non stabilisants qui conduisent à des reconversions professionnelles vers des métiers verts et secteurs liés à l'environnement, mais pas uniquement. Les passerelles entre secteurs seraient intéressantes à caractériser.

Tableau 14 • Caractéristiques de la classe 5 verte

	Classe 5	Population verte
Femme	9 %	29 %
Non diplômé	27 %	15 %
Diplômés du supérieur court	26 %	27 %
Sortants de filières environnementales	20 %	23 %
Chômage persistant ou récurrent	46 %	16 %
Reprise d'études en milieu de parcours	25 %	5 %
EDD à 7 ans	24 %	15 %
Ouvriers à 7 ans	53 %	30 %
En emploi dans le commerce à 7 ans	22 %	13 %
En emploi dans l'administration à 7 ans	31 %	22 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.
Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Tableau 15 • Les 10 emplois verts les plus fréquents dans la classe 5 (79 % des emplois)

PCS	% des emplois
Jardiniers	20,2
Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	11,9
Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	9,8
Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage	9,1
Ouvriers non qualifiés divers de type industriel	7,1
Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	4,9
Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	4,6
Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement	4,1
Couvreurs qualifiés	3,7
Experts salariés ou indépendants de niveau technicien, techniciens divers	3,7

3.3. Les trajectoires des jeunes ayant eu un emploi verdissant

Comme nous l'avons vu dans la première partie, 28 % des jeunes sortis en 2010 du système éducatif ont connu au moins un emploi verdissant au cours de leurs sept premières années de vie active. Cette proportion, certes établie à partir d'un décompte sur plusieurs années, est importante au regard du volume d'emploi que représente l'emploi verdissant au sein du système d'emploi à un instant t (14 % des actifs occupés en 2017).

Les parcours de ces jeunes sont relativement distincts, et une typologie des trajectoires fait apparaître 5 classes de parcours d'emploi.

Il est à noter que, au sein des professions verdissantes, le métier d'animateur socioculturel regroupe près de 15 % des emplois et se retrouve dans toutes les classes selon des proportions variables.

Classe 1 : Les parcours stables en emploi verdissant (34 %)

Représentant un tiers de la population observée, les jeunes de cette classe s'insèrent rapidement dans des emplois verdissants : en novembre 2010, les deux tiers d'entre eux occupent ce type d'emploi et cette proportion reste supérieure à 90 % jusqu'en juillet 2015. Deux ans plus tard, ils ne sont plus que 77 % à occuper un emploi verdissant. Leur taux de hors emploi ne varie que très peu à hauteur de 5 %.

Il y a donc une mobilité sans rupture et progressive en dehors du périmètre des emplois verdissants pour les jeunes de cette classe qui sont moins souvent des femmes et plus souvent diplômés du supérieur long que la population de référence (jeunes ayant connu au moins un emploi verdissant).

Sortis des filières de l'environnement dans une proportion comparable à la population verdissante, ces jeunes connaissent une trajectoire stable en EDI pour les trois quarts d'entre eux contre moins de la moitié dans la population de référence. Ils ont au plus deux emplois en sept ans pour 30 % d'entre eux, et un jeune sur deux déclare ne pas avoir connu une période de chômage (contre 29 % dans l'ensemble).

Cette classe affiche une surreprésentation des métiers verdissants les plus qualifiés comme ceux d'ingénieurs et de cadres du contrôle qualité et chercheurs, mais aussi des métiers moins qualifiés de conducteurs routiers et plombiers/chauffagistes.

Tableau 16 • Caractéristiques de la classe 1 verdissante

	Classe 1	Population
Femme	32 %	35 %
Diplômés du supérieur long	35 %	24 %
Non diplômé	8 %	16 %
Sortants de filières environnementales	7 %	6 %
Stabilisation rapide en EDI	75 %	45 %
Déclaration de deux emplois	30 %	23 %
Au moins une période de chômage	52 %	71 %
Cadres à 7 ans	35 %	26 %
En emploi dans le secteur public à 7 ans	23 %	25 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 17 • Les 10 emplois verdissants les plus fréquents dans la classe 1 (49 % des emplois)

PCS	% des emplois verdissants
Animateurs socioculturels et de loisirs	11,3
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité**	7,9
Conducteurs routiers et grands routiers (salariés)	6,6
Plombiers et chauffagistes qualifiés	4,4
Jardiniers**	4,2
Chercheurs de la recherche publique	3,4
Concepteurs et assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la décoration (indépendants et salariés)	3,3
Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation : automobile	3
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	2,7
Chefs de produit, acheteurs du commerce et autres cadres de la mercatique	2,6

** Ces codes PCS sont présents également dans les métiers verts : le niveau de détail disponible dans l'enquête Génération 2017 permet de coder finement des libellés de professions comme verdissants, alors qu'ils sont codés à un niveau moins fin de la nomenclature PCS dans les métiers verts.

Classe 2 : Les passages par l'emploi verdissant (18 %)

La population regroupée au sein de cette classe représente 18 % des jeunes ayant eu au moins un emploi verdissant.

Pour les jeunes de la classe 2, l'insertion en emploi est plus lente que ceux de la classe 1, et un tiers d'entre eux occupent un emploi verdissant en décembre 2010 alors qu'ils ne sont que 67 % en emploi. Ce type d'emploi est donc fréquent au début de la trajectoire d'insertion, mais sa proportion décroît au fur et à mesure de l'avancée dans le temps pour ne représenter ensuite qu'une part minime des emplois occupés. Parmi les 95 % des jeunes en emploi fin 2015, seulement 5 % occupent un emploi verdissant.

Cette classe contient une population féminine et diplômée du supérieur court. Les trajectoires sur sept ans sont caractérisées par une inscription durable dans des emplois à durée limitée, plus de la moitié des jeunes de cette classe ont connu quatre emplois ou plus au cours de leurs sept premières années de vie active, et 69 % d'entre eux ont connu au moins une période de chômage.

Les métiers associés à ce type de trajectoires sont fréquemment exercés dans le bâtiment, sur des postes qualifiés et non qualifiés et relèvent également de qualifications supérieures dans les secteurs de l'industrie et du commerce.

Tableau 18 • Caractéristiques de la classe 2 verdissante

	Classe 2	Population verdissante
Femme	32 %	35 %
Diplômés du supérieur court	28 %	20 %
Sortants de filières environnementales	5 %	6 %
EDD durable	37 %	28 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	56 %	40 %
Au moins une période de chômage	69 %	71 %
Cadres à 7 ans	23 %	26 %
En emploi dans l'administration à 7 ans	28 %	24 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.
 Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 19 • Les 10 emplois verdissants les plus fréquents dans la classe 2 (54 % des emplois)

PCS	% des emplois verdissants
Animateurs socioculturels et de loisirs	15,8
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	8,9
Peintres et ouvriers qualifiés de pose de revêtements sur supports verticaux	7,1
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	3,8
Chefs de produit, acheteurs du commerce et autres cadres de la mercatique	3,7
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	3,7
Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation : automobile	3,3
Autres professions intermédiaires commerciales (sauf techniciens des forces de vente)	2,9
Ingénieurs des collectivités locales et des hôpitaux	2,7
Ouvriers qualifiés et agents qualifiés de laboratoire : agroalimentaire, chimie, biologie, pharmacie	2,3

Classe 3 : Les emplois verdissants comme emplois d'entrée sur le marché du travail (15 %)

Au sein de la classe 3, les jeunes ont un accès tardif à l'emploi, un tiers d'entre eux étant encore hors emploi en décembre 2010. Les emplois verdissants apparaissent dès le début de la trajectoire comme des emplois d'entrée. Toutefois, ils ne sont pas des emplois de stabilisation pour cette sous-population qui affiche des caractéristiques très distinctes de celles de la population d'ensemble, tant en ce qui concerne les variables individuelles que les variables de trajectoires. Les femmes sont plus nombreuses et la population est plus souvent diplômée du secondaire. 45 % d'entre eux connaissent une trajectoire de chômage persistant, avec des séquences d'emploi et de chômage plus nombreuses.

Les professions les plus fréquentes sont celles de l'animation socioculturelle, la répartition sur les autres professions verdissantes étant très proche de celle de la classe 2.

Tableau 20 • Caractéristiques de la classe 3 verdissante

	Classe 3	Population verdissante
Femme	42 %	35 %
Non diplômé	14 %	16 %
Diplômés du secondaire	43 %	40 %
Sortants de filières environnementales	7 %	6 %
EDD durable	45 %	28 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	57 %	40 %
Au moins une période de chômage	83 %	71 %
Employés à 7 ans	21 %	10 %
En emploi dans l'administration à 7 ans	28 %	24 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 21 • Les 10 emplois verdissants les plus fréquents dans la classe 3 (56 % des emplois)

PCS	% des emplois verdissants
Animateurs socioculturels et de loisirs	24,2
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	6,7
Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	4,8
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	4,1
Jardiniers	3,3
Cadres commerciaux des petites et moyennes entreprises (hors commerce de détail)	3,1
Chercheurs de la recherche publique	2,9
Responsables commerciaux et administratifs des transports de voyageurs et du tourisme (non cadres)	2,8
Menuisiers qualifiés du bâtiment	2,4
Maçons qualifiés	2,4

Classe 4 : Des emplois verdissants en seconde partie de parcours (15 %)

Pour 15 % des jeunes ayant connu un emploi verdissant, les parcours sont marqués par des situations d'emploi à durée déterminée, dominantes au long des sept années.

46 % des jeunes de cette classe sont sortis diplômés du secondaire, 23 % du supérieur court, mais peu d'entre eux sont sortis sans diplôme (9 %).

Les métiers les plus fréquents sont ceux des professions intermédiaires dans le commerce et les PME.

Tableau 22 • Caractéristiques de la classe 4 verdissante

	Classe 4	Population verdissante
Femme	37 %	35 %
Diplômé du supérieur court	23 %	20 %
Diplômés du secondaire	46 %	41 %
Sortants de filières environnementales	4 %	6 %
EDD durable	44 %	28 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	52 %	40 %
Au moins une période de chômage	71 %	71 %
Professions intermédiaires à 7 ans	37 %	33 %
En emploi dans le commerce à 7 ans	27 %	22 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 23 • Les 10 emplois verdissants les plus fréquents dans la classe 4 (46 % des emplois)

PCS	% des emplois verdissants
Animateurs socioculturels et de loisirs	14
Autres professions intermédiaires commerciales (sauf techniciens des forces de vente)	4,9
Conducteurs routiers et grands routiers (salariés)	4,5
Cadres commerciaux des petites et moyennes entreprises (hors commerce de détail)	4,4
Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation : automobile	3,6
Chefs de produit, acheteurs du commerce et autres cadres de la mercatique	3,5
Concepteurs et assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la décoration (indépendants et salariés)	3,4
Jardiniers	3
Personnels administratifs de catégorie A des collectivités locales et hôpitaux publics (hors Enseignement, Patrimoine)	2,7
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	2,4

Classe 5 : Les parcours éloignés de l'emploi (19 %)

Sur l'ensemble des sept années observées, la proportion des jeunes de cette classe en emploi atteint difficilement 50 % en fin de parcours. La population comporte 45 % de sortants non diplômés et la moitié de sortants diplômés du secondaire. Les parcours affichent de façon dominante un chômage persistant, mais également une proportion importante de reprises d'étude en milieu de parcours (15 % contre 5 %).

L'emploi verdissant est dominant au sein de situations d'emploi par ailleurs peu fréquentes. Les professions concernent d'abord des métiers d'ouvriers non qualifiés du BTP, des agents d'entretien d'espaces verts, agents de laboratoire, mécaniciens automobiles, peintres et électriciens.

Tableau 24 • Caractéristiques de la classe 5 verdissante

	Classe 5	Population verdissante
Femme	35 %	35 %
Non diplômé	35 %	16 %
Diplômés du secondaire	48 %	41 %
Sortants de filières environnementales	5 %	6 %
Chômage persistant ou récurrent	53 %	12 %
Reprise d'études en milieu de parcours	15 %	5 %
Déclaration de quatre emplois ou plus	43 %	40 %
Au moins une période de chômage	95 %	71 %
Ouvriers à 7 ans	35 %	27 %
En emploi dans le commerce à 7 ans	32 %	22 %

Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.

Tableau 25 • Les 10 emplois verdissants les plus fréquents dans la classe 5 (61 % des emplois)

PCS	% des emplois verdissants
Animateurs socioculturels et de loisirs	18,1
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	8,8
Jardiniers	7,9
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	7,2
Ouvriers qualifiés et agents qualifiés de laboratoire : agroalimentaire, chimie, biologie, pharmacie	3,8
Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation : automobile	3,5
Peintres et ouvriers qualifiés de pose de revêtements sur supports verticaux	3,4
Electriciens qualifiés de type artisanal (y.c. bâtiment)	3,2
Concepteurs et assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la décoration (indépendants et salariés)	2,3
Contremaîtres et agents d'encadrement (non cadres) en agriculture, sylviculture	2,3

Conclusion

À l'issue de ce panorama des emplois verts et verdissants au sein des trajectoires des jeunes de la Génération 2010 durant leurs sept premières années de vie active, on peut dire que le pari méthodologique de la mesure du « verdissement » des trajectoires est tenu. Toutefois, les questions soulevées par la délimitation des métiers sont nombreuses, à commencer par les limites du périmètre actuel qui laisse échapper une grande partie des libellés d'emploi en lien avec l'environnement et qui composent l'agrégat vert de la PCS 2020. L'enquête Génération 2017, livrée à l'automne 2021 et sur laquelle sera testée cette nouvelle nomenclature, permettra de mieux appréhender ce verdissement.

Concernant les hypothèses sur l'insertion des jeunes dans les emplois verts, cette analyse originale établit que les jeunes débutants sont plus présents dans les métiers de la transition écologique, et notamment dans les emplois dits verdissants pour lesquels une analyse plus approfondie et qualitative serait nécessaire afin de mieux spécifier les « briques de compétences » qui permettent la prise en compte de la dimension environnementale dans les gestes métiers. Les résultats confirment également que ces segments d'emploi n'échappent pas aux lignes classiques de la segmentation entre d'un côté des professions qualifiées et stabilisantes, et de l'autre des situations plus précaires sur des métiers peu qualifiés. Ils montrent que le lien entre formations environnementales et emplois verts fonctionne plus pour les métiers les plus qualifiés et les plus stables dans la sphère de l'économie verte. Pour une autre partie des sortants de ces formations, l'analyse des mobilités au sein du système d'emploi pourrait informer sur une diffusion de ce type de compétences à d'autres professions. Inversement, l'occupation des métiers verts par des sortants d'autres filières est à documenter plus finement pour savoir comment s'alimentent les professions au cœur de la transition écologique.

Enfin, au regard des objectifs de l'action publique en faveur de la transition écologique, l'analyse des conditions d'insertion et de parcours des jeunes dans les professions vertes et verdissantes met en évidence que la poursuite du développement de ce type d'emplois contient des enjeux de sécurisation des trajectoires et de montée en qualification pour garantir une meilleure réponse aux besoins en compétences des entreprises.

Bibliographie

Bosse N. 2016, Les réseaux électriques intelligents : vers de nouveaux besoins en compétences et en formation, *Céreq Études*, 3.

Cereq, France stratégie, ONEMEV, ADEME (coord.), 2021 « Identifier et accompagner les compétences de la transition écologique, Synthèse du cycle 2020 de webconférences, <https://www.cereq.fr/identifier-et-accompagner-les-competences-de-la-transition-ecologique>

CGDD, 2015. L'insertion professionnelle des jeunes sortis d'une formation initiale en environnement en 2010, Paris, *Études et Documents*, 131.

Drouilleau F., 2017. Les métiers de la mesure : de la métrologie à l'instrumentation, *Céreq Études*, 10.

Drouilleau-Gay F., Legardez A. (Coord.) (2020), [Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques](#), Toulouse : Octarès, 280 p.

Lefresne F., 2003., Les jeunes et l'emploi, coll. Repères, Paris, la Découverte.

Mazari Z., 2015. Les secteurs qui accueillent les jeunes débutants, *Alternatives économiques, Hors-Série poche*, 71, 61-62

Michun S., 2016, La filière méthanisation, *Céreq Études*, 5.

Moncel N., Mora V. (2016), Insertion professionnelle des débutants : tous les chemins mènent-ils à la norme d'emploi ?, in : Lamanthe A., Moullet S. (dir.) *Vers de nouvelles figures du salariat*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence.

Podevin G., 2015, Quand l'éolien prend la mer : un vent nouveau sur des métiers existants, *Céreq Bref*, 336.

Annexe 1

Répartition des emplois dans les professions vertes et verdissantes en 2017

Afin de comparer l'emploi des jeunes à l'emploi de l'ensemble des salariés en 2017, un zoom a été fait sur les 9 PCS initialement désignées comme vertes. Ces catégories ne permettent toutefois de repérer que 45 % des métiers identifiés comme verts par la nouvelles nomenclature PCS 2020 qui a été retenue ici pour coder l'emploi des jeunes de la Génération 2010.

Emplois verts en 2017		Population générale	Génération 2010	Indice de spécificité
Assainissement et traitement des déchets		36%	7%	0,19
628e	Ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	15%	2%	0,12
644a	Conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères	24%	1%	0,03
684b	Ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets	61%	4%	0,07
Production et distribution d'énergie et d'eau		42%	17%	0,40
386d	Ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau	21%	7%	0,33
485a	Agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, ea	65%	9%	0,13
625h	Ouvriers qualifiés des autres industries (eau, gaz, énergie, chauffage)	14%	1%	0,10
Protection de la nature et de l'environnement		22%	22%	0,98
387f	Ingénieurs et cadres techniques de l'environnement	34%	12%	0,36
477d	Techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions	53%	8%	0,15
533b	Agents techniques forestiers, gardes des espaces naturels	13%	1%	0,09
****	Autres PCS détectées via l'agrégat vert de la PCS 2020		55%	-
Ensemble des professions vertes		100%	100%	

Sources : Insee, Recensements de la population, 2012 et 2017, Céreq Génération 2010 à 7 ans.

Emplois verdissants en 2017		Population générale	Génération 2010	Indice de spécificité
Agriculture et entretien des espaces verts		6,1%	8,8%	1,45
Agriculture, sylviculture		2%	4%	2,21
381a	Ingénieurs et cadres d'étude et d'exploitation de l'agriculture, la pêche, les eaux	0%	1%	2,50
471a	Techniciens d'étude et de conseil en agriculture, eaux et forêt	1%	1%	1,78
471b	Techniciens d'exploitation et de contrôle de la production en agriculture, eaux et	0%	1%	2,08
480a	Contremaîtres et agents d'encadrement (non cadres) en agriculture, sylviculture	0%	1%	1,60
691f	Ouvriers de l'exploitation forestière ou de la sylviculture	0%	1%	3,24
Entretien des espaces verts		4%	4%	1,09
211j	Entrepreneurs en parcs et jardins, paysagistes	1%	1%	1,22
631a	Jardiniers	3%	3%	1,05
Autres		8%	15%	1,83
Commerce, achats		3,0%	5%	1,66
374b	Chefs de produits, acheteurs du commerce et autres cadres de la mercatique	2%	3%	1,57
462c	Acheteurs non classés cadres, aides-acheteurs	1%	2%	1,85
Tourisme, animation		5,0%	10%	1,93
435a	Directeurs de centres socioculturels et de loisirs	0%	0%	2,33
435b	Animateurs socioculturels et de loisirs	4%	8%	1,91
546e	Autres agents et hôtesses d'accompagnement (transports, tourisme)	0%	1%	1,73
Bâtiment		37%	22%	0,61
Conception, études		6%	6%	1,00
312f	Architectes libéraux	1%	1%	0,89
382a	Ingénieurs et cadres d'étude du bâtiment et des travaux publics	2%	1%	0,70
382b	Architectes salariés	1%	1%	1,13
472a	Dessinateurs en bâtiment, travaux publics	0%	2%	3,54
472d	Techniciens des travaux publics de l'État et des collectivités locales	2%	1%	0,67
Conduite de travaux		4%	3%	0,85
382c	Ingénieurs, cadres de chantier et conducteurs de travaux (cadres) du bâtiment et	1%	1%	1,08
481a	Conducteurs de travaux (non cadres)	1%	1%	1,73
481b	Chefs de chantier (non cadres)	2%	0%	0,25
Gros œuvre		12%	4%	0,38
211a	Artisans maçons	2%	0%	0,14
211c	Artisans couvreurs	0%	0%	0,18
632a	Maçons qualifiés	4%	2%	0,54
632c	Charpentiers en bois qualifiés	0%	0%	1,03
632e	Couvreurs qualifiés	1%	0%	0,24
681a	Ouvriers non qualifiés du gros oeuvre du bâtiment	4%	1%	0,35
Second œuvre		16%	9%	0,57
211b	Artisans menuisiers du bâtiment, charpentiers en bois	1%	0%	0,09
211d	Artisans plombiers, chauffagistes	1%	0%	0,34
211e	Artisans électriciens du bâtiment	1%	0%	0,16
632d	Menuisiers qualifiés du bâtiment	1%	1%	1,99
632f	Plombiers et chauffagistes qualifiés	2%	2%	1,42
632g	Peintres et ouvriers qualifiés de pose de revêtements sur supports verticaux	2%	1%	0,44
632h	Soliers moquetteurs et ouvriers qualifiés de pose de revêtements souples sur s	0%	0%	0,59
632j	Monteurs qualifiés en agencement, isolation	1%	1%	1,39
633a	Électriciens qualifiés de type artisanal (y.c. bâtiment)	2%	2%	0,89
681b	Ouvriers non qualifiés du second oeuvre du bâtiment	5%	1%	0,26
Industrie		19,8%	18%	0,91
Contrôle-qualité		5%	7%	1,38
387d	Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité	3%	5%	1,91
475b	Techniciens de production et de contrôle-qualité des industries de transformati	2%	1%	0,42
625b	Ouvriers qualifiés et agents qualifiés de laboratoire : agroalimentaire, chimie, b	0%	1%	3,60
628f	Agents qualifiés de laboratoire (sauf chimie, santé)	0%	0%	0,07
Design industriel		3%	3%	1,02
465a	Concepteurs et assistants techniques des arts graphiques, de la mode et de la de	3%	3%	1,02

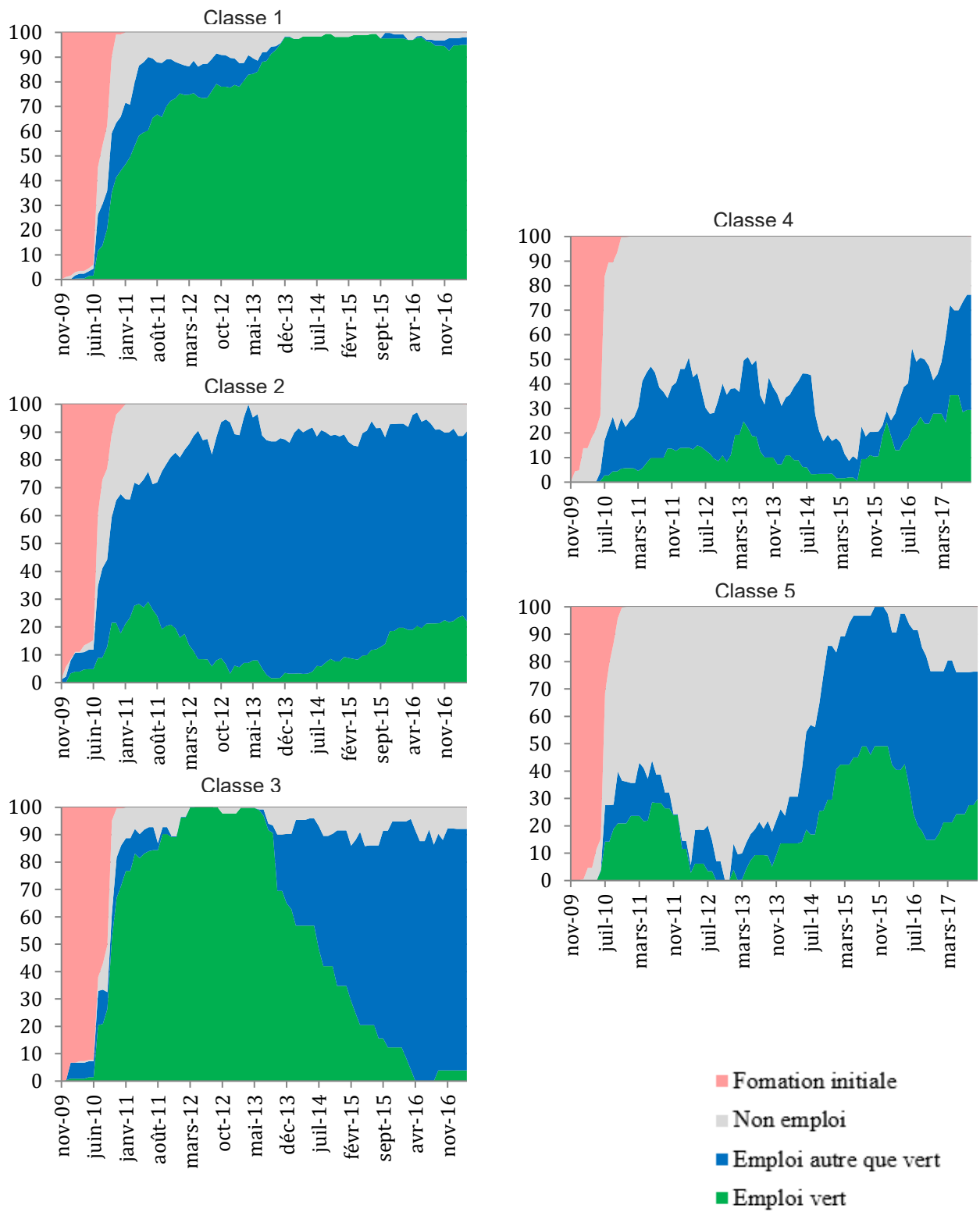
Maintenance, mécanique		12%	8%	0,68
216a	Artisans mécaniciens réparateurs d'automobiles	1%	0%	0,30
477b	Techniciens d'installation et de maintenance des équipements industriels (élec	1%	1%	0,95
477c	Techniciens d'installation et de maintenance des équipements non industriels (2%	2%	0,68
486a	Agents de maîtrise en maintenance, installation en électricité, électromécaniqu	1%	1%	0,81
486d	Agents de maîtrise en maintenance, installation en mécanique	1%	0%	0,28
633c	Électriciens, électroniciens qualifiés en maintenance entretien, réparation : aut	0%	0%	1,45
634c	Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation : automobile	2%	3%	1,37
682a	Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés **	2%	1%	0,26
Recherche et développement		9,4%	8%	0,89
Recherche en industrie		6%	6%	0,90
383a	Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, élect	2%	1%	0,73
384a	Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et tra	2%	2%	0,89
385a	Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des industries de tra	1%	2%	1,49
386a	Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des autres industrie	1%	1%	0,58
475a	Techniciens de recherche-développement et des méthodes de production des i	1%	1%	0,90
Recherche publique		3%	3%	0,87
342e	Chercheurs de la recherche publique	2%	2%	0,92
479a	Techniciens des laboratoires de recherche publique ou de l'enseignement	1%	0%	0,68
Transports		19,7%	12%	0,59
Conduite		14%	7%	0,54
217a	Conducteurs de taxis, ambulanciers et autres artisans du transport, de 0 à 9 salar	1%	0%	0,26
218a	Transporteurs indépendants routiers et fluviaux, de 0 à 9 salariés	1%	0%	0,18
641a	Conducteurs routiers et grands routiers (salariés)	8%	5%	0,66
641b	Conducteurs de véhicule routier de transport en commun (salariés)	3%	1%	0,34
642a	Conducteurs de taxi (salariés)	0%	0%	0,49
642b	Conducteurs de voiture particulière (salariés)	0%	0%	1,17
Logistique		6%	4%	0,73
387b	Ingénieurs et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	1%	1%	0,76
389a	Ingénieurs et cadres techniques de l'exploitation des transports	1%	1%	0,96
466b	Responsables commerciaux et administratifs des transports de marchandises (n	0%	0%	1,45
466c	Responsables d'exploitation des transports de voyageurs et de marchandises (n	1%	1%	0,92
477a	Techniciens de la logistique, du planning et de l'ordonnancement*	1%	1%	0,75
487a	Responsables d'entrepôt, de magasinage	2%	0%	0,29
487b	Responsables du tri, de l'emballage, de l'expédition et autres responsables de l	0%	0%	0,88
****	Autres PCS verdissantes (76-69)*		16%	-
Ensemble des professions verdissantes		100%	100%	
Part des professions verdissantes dans l'ensemble de l'économie		14%		

*PCS non intégrées dans l'estimation basse de l'emploi dans les professions verdissantes pour l'ensemble des salariés

Sources : Insee, Recensements de la population, 2012 et 2017, Céreq Génération 2010 à 7 ans.

Annexe 2

Représentation des trajectoires types verts

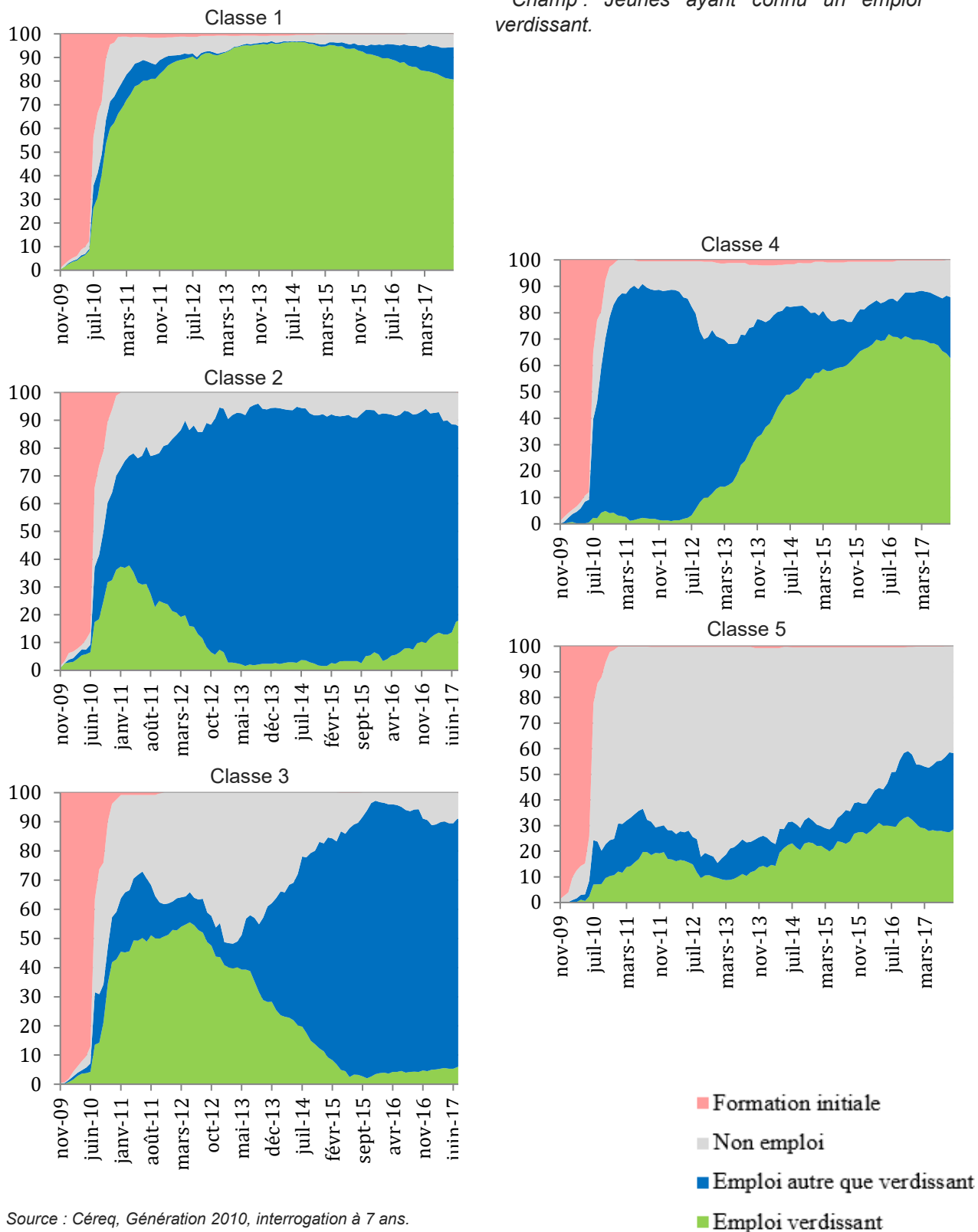


Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.
 Champ : Jeunes ayant connu un emploi vert.

Annexe 3

Représentation des trajectoires types verdissants

Champ : Jeunes ayant connu un emploi verdissant.



Source : Céreq, Génération 2010, interrogation à 7 ans.

Céreq

*Établissement public national sous la tutelle
du ministère chargé de l'éducation
et du ministère chargé de l'emploi.*

DEPUIS 1971

• Mieux connaître les liens formation - emploi - travail.
Un collectif scientifique au service de l'action publique.

• **12 centres associés** sur le territoire et de nombreuses coopérations internationales

 **+ d'infos**
et tous les travaux

À explorer
www.cereq.fr



 **+ de 600 publications**
Accessibles librement