

La mesure de l'emploi par les métiers exercés par les individus

Définition du périmètre

Le périmètre des métiers de l'économie verte est constitué de deux ensembles :

- les **métiers verts** : un métier vert est un métier 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 ;

- les **métiers verdissants** : un métier verdissant est un métier dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles « briques de compétence » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier.

Sur la base de ces définitions, retenues par l'Onemev, l'objectif a été d'identifier ces métiers à l'aide du répertoire opérationnel des métiers et des emplois (Rome).

Le Rome est un référentiel conçu par Pôle emploi et validé par les branches professionnelles. Il présente l'ensemble des métiers regroupés en 531 fiches Rome, organisées par domaines professionnels (une centaine). Chaque code Rome rassemble des appellations, à savoir les intitulés les plus représentatifs de l'emploi/métier et les plus couramment utilisés par les employeurs et/ou les demandeurs d'emploi (plus de 11 000 appellations sont recensées). Le Rome a une finalité opérationnelle. Il permet de quantifier et de caractériser les demandeurs d'emploi inscrits à Pôle emploi et les offres d'emploi collectées par Pôle emploi. Il évolue quatre fois par an au niveau des descriptions des activités/compétences mais aussi des appellations. Pôle emploi utilise le référentiel Rome dans sa troisième version (V3) depuis le 14 décembre 2009.

Lorsqu'un code Rome est classé en vert ou verdissant, l'ensemble des appellations ne sont pas systématiquement classées comme telles. Il se peut que certaines appellations soient faiblement impactées par l'évolution des gestes professionnels et des compétences intégrant les problématiques environnementales. La qualification n'est faite qu'au niveau du métier Rome.

À partir d'avis d'experts, l'observatoire a identifié **10 codes Rome verts et 52 verdissants**. Cette liste a évolué en 2015 en fonction du retour des représentants des branches professionnelles avec lesquels l'observatoire a travaillé depuis fin 2012.

Méthodologie de quantification de l'emploi

Selon les objectifs de mesure de l'emploi, différentes nomenclatures sont utilisées :

1. La quantification du nombre de personnes occupant un métier de l'économie verte et leurs caractéristiques sociodémographiques :

L'utilisation du Rome pour l'identification des métiers verts et verdissants ne permet pas de quantifier le nombre d'emplois. Pour comptabiliser le nombre de personnes occupant un métier vert ou verdissant, la nomenclature utilisée est celle des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de l'Insee. On parlera alors de profession verte ou verdissante.

La méthodologie retenue au sein de l'Onemev pour identifier les professions vertes et verdissantes dans la nomenclature des PCS se décompose comme suit :

- a) constituer la liste des codes métiers identifiés comme verts (ou verdissants) dans le Rome ;
- b) établir la correspondance entre le Rome et la nomenclature des PCS, en s'appuyant sur la nomenclature des familles professionnelles ;
- c) affiner la liste des professions vertes (ou verdissantes) identifiées à l'étape précédente par avis d'experts.

Au final, la correspondance des 10 codes Rome verts et des 52 codes verdissants dans la nomenclature des familles professionnelles a conduit à retenir **9 professions vertes et entre 69 et 76 professions verdissantes**.

La nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de l'Insee

La nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles permet de classer la population en emploi selon une synthèse de la profession, de la position hiérarchique et du statut. À son niveau le plus fin, elle distingue 486 professions.

La refonte de la nomenclature des PCS en 2003 a permis de regrouper des professions dont la distinction était devenue obsolète, et d'en séparer d'autres afin de tenir compte de l'apparition de nouveaux métiers (dans l'environnement et les nouvelles technologies de l'information et de la communication par exemple) ou de nouvelles fonctions transversales aux différentes activités industrielles (méthodes, contrôle-qualité, logistique). Ainsi, par rapport à la précédente version datant de 1982, la nomenclature des PCS distingue désormais les métiers de cadres ou techniciens de l'environnement de ceux de l'agriculture ; les conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères des autres conducteurs routiers ; les ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets des nettoyeurs de locaux.

La PCS 2020

Les travaux de refonte de la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de l'Insee (lancés en septembre 2018) ont conduit à la **révision méthodologique du suivi statistique des emplois dans les professions dites « vertes »**. Cette révision a débuté en 2019.

Ces travaux de refonte impactent uniquement les professions vertes, identifiées à partir d'une liste de libellés d'emploi. Les libellés d'emploi verts retenus (une centaine) permettront un suivi plus fin de l'emploi mais également de tenir compte de métiers émergents ou nouveaux. Quant aux professions verdissantes, le suivi statistique basé sur la nomenclature PCS « traditionnelle » perdure.

La note décrivant la méthodologie d'identification des libellés d'emploi verts a été publiée en 2020¹.

Les premières données produites à partir de la PCS 2020 rénovée seront disponibles en 2022, notamment via l'enquête Génération 2017 du Céreq et l'enquête Emploi 2021. Concernant le recensement de la population, compte tenu de la construction même de cette source, basée sur cinq années d'enquêtes, la prise en compte du codage au niveau détaillé de la profession rénovée est plus lointaine.

Le nombre de personnes occupant une profession verte et verdissante est observé à partir des données du recensement de la population (RP) de l'Insee. Le RP permet également d'analyser finement, par PCS, les caractéristiques sociodémographiques de ces professionnels, notamment le genre, l'âge, le niveau de diplôme et les conditions d'emploi.

Précautions d'usage

Les limites des nomenclatures

D'une façon générale, les statistiques sur l'emploi dans les métiers verts et verdissants sont soumises aux nomenclatures utilisées (Rome, PCS, FAP...), qui, malgré leurs évolutions, ne peuvent pas retracer de façon fine l'ensemble des évolutions des métiers liés à l'environnement. La liste des métiers de l'économie verte n'est donc pas exhaustive et le nombre d'emplois correspondant est vraisemblablement sous-estimée. Le suivi sera sans doute mieux ciblé avec la PCS 2020.

De plus, l'identification des professions verdissantes est complexe et le verdissement effectif ne touche vraisemblablement qu'une partie des professionnels potentiellement concernés. Les activités agricoles ne sont pas encore bien intégrées dans la liste des métiers verts et verdissants : les exploitants « bio » ne sont par exemple pas pris en compte car difficilement identifiables dans les nomenclatures. Seuls les métiers d'ingénieurs et cadres d'étude et d'exploitation de l'agriculture, de la pêche, des eaux et forêts, ainsi que les techniciens d'étude et de conseil, les techniciens d'exploitation et de contrôle et les contremaîtres ou agents d'encadrement sont actuellement retenus dans la liste des métiers verdissants. Or une large partie des métiers de la production agricole (généralement non-salariés) évoluent ou sont appelés à évoluer pour intégrer les enjeux environnementaux.

¹ Onemev, 2020. [Révision méthodologique du suivi statistique de l'emploi dans les professions vertes](#), Document de travail n° 45, 31 p.

Une correspondance imparfaite entre le Rome et la nomenclature des PCS

La liste des professions vertes et verdissantes dans la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) est obtenue au moyen d'une correspondance « mécanique » entre le Rome et la PCS grâce à la nomenclature des familles professionnelles (FAP). Cette correspondance n'est pas parfaite : à un code Rome ne correspond pas forcément une seule PCS, et inversement, à une PCS peut correspondre plusieurs codes Rome, la nomenclature des PCS étant plus large. Pour certains codes Rome, aucune PCS suffisamment proche n'a d'ailleurs pu être identifiée.

La difficulté à estimer le degré de verdissement de chaque profession

Au-delà de la difficulté liée à la correspondance imparfaite entre le Rome et la nomenclature des PCS, se pose le problème du degré de verdissement des différentes professions. Les professions ne sont en effet pas toutes concernées de la même façon par la transition vers une économie plus verte mais il est difficile d'estimer pour chacune d'entre elles la part amenée à évoluer.

La nomenclature des PCS classe certaines professions en fonction de la catégorie des agents ou de la taille de l'entreprise. Cette classification ne permet pas d'isoler, parmi ces professions, celles dont les compétences évoluent pour prendre en compte la dimension environnementale. Il s'agit notamment de certaines professions de la fonction publique et de certaines professions commerciales pour lesquelles la nomenclature des PCS est beaucoup plus large que le Rome. De plus, il est également rarement possible de déterminer avec précision les pratiques réelles d'exercice d'un métier, qui peuvent varier d'une entreprise à l'autre. La méthode employée conduit par conséquent à classer l'ensemble d'un code PCS comme verdissant dès lors que le code Rome le plus proche est classé comme tel, et ce quel que soit le degré de verdissement des professions, qui peut parfois être marginal. Malgré les travaux d'approfondissement de l'observatoire, les chiffres d'emploi n'ont pu être affinés en fonction de la part de la profession amenée à évoluer.

L'observatoire considère ainsi deux estimations du nombre de personnes exerçant une profession verdissante : une estimation basse et une estimation haute (tenant compte de certaines professions de la fonction publique et certaines professions commerciales).

Faute de pouvoir estimer la part de verdissement de chaque profession, l'ensemble des effectifs d'une même profession est pris en compte pour les chiffrages, surestimant le volume d'emploi réellement concerné par le verdissement.

2. La caractérisation du marché du travail de l'économie verte repose sur trois types d'indicateurs :

- **le nombre d'offres d'emploi déposées par les employeurs auprès de Pôle emploi et de demandeurs d'emploi inscrits à Pôle emploi.** Les statistiques du marché du travail sont fournies *via* le fichier « Nostra » élaboré par la Dares à partir des données de Pôle emploi. Elles sont notamment disponibles par code Rome. La liste des métiers verts et verdissants permettant de décrire les offres et demandes d'emploi correspond à celle identifiée dans le Rome ;

Précautions d'usage

MÉTHODOLOGIE

Le champ d'analyse du marché du travail des métiers de l'économie verte porte uniquement sur les données de Pôle emploi qui ne couvre pas de manière uniforme tous les secteurs d'activité ni tous les niveaux de qualification (notamment pour les postes de cadres et d'ingénieurs). Si l'on ajoute à cela la multiplicité des canaux de recrutement qui diffèrent notamment selon les secteurs d'activité, le champ des offres déposées à Pôle emploi peut donc impliquer une sous-estimation, plus ou moins importante mais difficile à estimer, du nombre d'offres d'emploi selon les métiers analysés. De plus, le nombre d'offres et de demandes pris en compte concerne le code Rome dans sa totalité, sans distinguer la caractéristique des appellations de métiers le constituant (vertes, verdissantes ou faiblement impactées).

- **le nombre de projets de recrutement.** Cet indicateur est fourni *via* l'enquête Besoins en main-d'œuvre (BMO), qui mesure les intentions d'embauche des employeurs pour l'année à venir. Pour permettre l'analyse, la liste des métiers de l'économie verte utilisée est celle identifiée dans la nomenclature des familles professionnelles ; les données n'étant pas disponibles par code Rome ou par PCS fines (sur quatre positions).

L'enquête Besoins en main-d'œuvre (BMO)

L'enquête BMO est une initiative de Pôle emploi, réalisée avec l'ensemble des directions régionales (France métropolitaine et DOM) et le concours du Crédoc. Elle mesure les intentions d'embauche des employeurs pour l'année à venir, qu'il s'agisse de créations de postes ou de remplacements. Ces projets concernent tous les types de recrutement, y compris les postes à temps partiel et le personnel saisonnier.

Le champ de l'enquête couvre l'ensemble des établissements relevant de l'Assurance chômage, et depuis BMO 2010, c'est-à-dire les établissements de 0 salarié ayant émis au moins une déclaration d'embauche dans une période récente, les établissements du secteur agricole, ceux du secteur public relevant des collectivités territoriales (communes, régions...), les établissements publics administratifs (syndicats intercommunaux, hôpitaux, écoles...) et pour finir les officiers publics ou ministériels (notaires...). Ainsi, l'enquête ne concerne ni les administrations de l'État (ministères...), ni certaines entreprises publiques (Banque de France...).

- Les **métiers en tension**. L'indicateur de tension est fourni par la Dares et Pôle emploi. Il témoigne des difficultés de recrutement sur le marché du travail pour un métier donné et donc du déséquilibre entre les offres d'emploi émanant des entreprises et les demandes d'emploi en provenance des personnes en recherche d'emploi. La caractérisation de la tension repose sur un indicateur synthétique, établi à fréquence annuelle depuis 2011 et décliné par métier, de l'échelon national au niveau départemental. Cet indicateur prend en compte, pour chaque métier et dans chaque zone géographique, le niveau des difficultés de recrutement anticipées par les employeurs, les offres d'emploi rapportées au nombre de demandeurs d'emploi, et la facilité qu'ont les demandeurs d'emploi à sortir des listes de Pôle emploi. Une hausse de l'indicateur correspond à un accroissement des tensions. Cet indicateur synthétique est accompagné de six indicateurs complémentaires pour tenir compte des divers facteurs à l'origine des tensions. Ils permettent d'identifier les causes possibles des tensions et des difficultés de recrutement : fréquence élevée des besoins de recrutement, conditions de travail ou d'emploi peu attractives, manque de main-d'œuvre disponible, décalage entre les compétences requises par les recruteurs et celles détenues par les personnes en recherche d'emploi, ou désajustement géographique entre la demande et l'offre de travail. Pour permettre l'analyse, la liste des métiers de l'économie verte utilisée est celle identifiée dans la nomenclature des familles professionnelles.

La méthodologie retenue au sein de l'Onemev pour identifier les familles professionnelles de l'économie verte se décompose comme suit :

- a) partir du fichier de correspondance entre les FAP (cinq positions), le Rome et les PCS ;
- b) repérer les codes Rome et PCS verts et verdissants ;
- c) retenir les FAP pour lesquelles l'ensemble des PCS correspondantes sont vertes ou verdissantes ou qui contiennent une ou plusieurs PCS vertes ou verdissantes dont le volume d'emploi est supérieur à 50 %.

La liste des 35 FAP de l'économie verte a ainsi été établie.

La nomenclature des FAP est cependant plus large que celle du Rome ou des PCS, et ne permet pas de reconstituer précisément le champ des métiers verts ou verdissants. Il est donc retenu pour les statistiques construites à partir des FAP, un champ un peu plus large des « métiers de l'économie verte », la distinction entre « vert » et « verdissant » n'ayant pas de sens à ce niveau d'agrégation.

La nomenclature des familles professionnelles (FAP)

La nomenclature des familles professionnelles, mise au point par la Dares, permet d'analyser pour un même métier les données sur les offres et les demandes d'emploi recueillies par Pôle emploi, classées selon le Rome, et les données sur l'emploi classées selon la nomenclature des PCS.

La nomenclature des familles professionnelles de 2009 comprend trois niveaux d'agrégation. À son niveau le plus fin, elle est composée de 225 familles professionnelles détaillées. Cette nomenclature a, dans un premier temps, été utilisée pour établir la correspondance entre le Rome et la nomenclature des PCS, pour ensuite constituer la liste des FAP de l'économie verte.

Liste des métiers verts et verdissants dans le Rome

La liste qui suit présente les métiers verts et verdissants identifiés dans le Rome (V3), par catégories, accompagnés des justifications de leur intégration. Ces justifications ont, dans certains cas, été enrichies des éléments transmis par les représentants des branches professionnelles.

En 2015, la liste des métiers de l'économie verte s'est étendue à quatre métiers, tous liés au bâtiment : F1606 Peinture en bâtiment ; F1608 Pose de revêtements rigides ; F1609 Pose de revêtements souples ; F1613 Travaux d'étanchéité et d'isolation. Pour assurer la cohérence de qualification « verdissante » des métiers du bâtiment, le métier lié aux travaux d'étanchéité et d'isolation est passé de la catégorie « verte » à « verdissante ».

La liste des métiers de l'économie verte dans le Rome est ainsi définie par 10 codes Rome verts et 52 verdissants.

Cette liste est celle utilisée pour les chiffrages des offres et demandes d'emploi en 2020.

Liste des métiers verts et verdissants dans le Rome et évolution 2015

Code ROME	Libellé ROME		Justifications
Métiers du tourisme, loisirs et animation			
Accueil et promotion touristique			
G1102	Promotion du tourisme local	VERDISSANT	Les préoccupations liées au développement durable vont devoir être intégrées dans la plupart des activités de promotion touristique, qui visent à mettre en valeur les territoires et leurs ressources, et à proposer des "produits touristiques" prenant en compte les exigences de qualité environnementale (gestion des déchets, maîtrise de dépenses d'énergies, promotion des produits locaux, de terroirs etc.).
Animation d'activités de loisirs			
G1201	Accompagnement de voyages, d'activités culturelles ou sportives	VERDISSANT	Parmi les appellations de ce ROME, on retrouve des métiers verts (Accompagnateur de randonnée nature, Accompagnateur en écotourisme, Accompagnateur en tourisme vert, Guide nature, Guide accompagnateur en écotourisme). D'autres métiers ont été catégorisés "verdissants" dans la mesure où les activités concernées (ex : accompagnateur randonnée ou guide haute montagne) sont propices à la sensibilisation des usagers aux thématiques de respect des écosystèmes et de préservation du patrimoine naturel.
G1202	Animation d'activités culturelles ou ludiques	VERDISSANT	Parmi les appellations de ce ROME, des métiers ont été classés "verts" (Animatrice d'écomusée, Animatrice d'initiation à la nature, Animatrice éco interprète, Animatrice nature environnement) dans la mesure où ces activités contribuent à la diffusion d'une culture du développement durable et de sensibilisation aux enjeux de la protection du patrimoine naturel auprès d'usagers de tous âges.
G1203	Animation de loisirs auprès d'enfants ou d'adolescents	VERDISSANT	Les métiers associés à l'Animation de loisirs auprès d'enfants ou d'adolescents intègrent un aspect d'éducation de la jeunesse, dans un cadre de loisirs qui se prête à la sensibilisation autour des enjeux du protection de la nature, de lutte contre le gaspillage des ressources naturelles, et au développement de comportements éco-citoyens.
<p>SYNTHESE : Si la filière constate sur le terrain, une évolution certaine des pratiques des professionnels visant une réduction de l'impact environnemental de l'activité, celle-ci est décrite comme encore « marginale », excepté pour quelques métiers « verts », tels que « Concepteur de produits d'écotourisme » ou « Animateur nature environnement ». Les activités de conception seront impactées à long terme. La filière reconnaît la nécessité d'une évolution de l'offre pour répondre à la demande de la société et aux enjeux économiques qui y sont liés. Toutefois, la visibilité sur l'échéance, l'étendue ou encore les critères et modalités de mise en œuvre sont restreints.</p>			

Code ROME	Libellé ROME		Justifications
Métiers de l'agriculture, espaces naturels, espaces verts			
Espaces naturels et espaces verts			
A1202	Entretien des espaces naturels	VERT	L'entretien des espaces naturels intègre les disciplines d'entretien mais également d'aménagement des milieux naturels, ruraux que ce soit sur le littoral ou dans les terres. Les métiers verts sont identifiés sous les appellations d'agent, d'ouvrier et également chef d'équipe. L'ensemble des appellations de ce code ROME est une vision pionnière dans l'illustration des métiers verts. Les nouvelles approches d'entretien et d'aménagement écologiques en sont le témoignage premier. D'autre part, une véritable politique de gestion et de protection du territoire est menée par l'Etat et l'ensemble des institutions dédiées.
A1203	Entretien des espaces verts	VERDISSANT	L'entretien des espaces verts intègre les disciplines d'entretien et d'aménagement des espaces végétalisés en milieu rural ou urbain. Les appellations considérées comme verdissantes sont identifiées par les intitulés d'agent, d'ouvrier, jardinier et chef d'équipe. Le secteur de l'entretien des espaces verts évolue progressivement vers une approche écologique portée par une grande partie des communes. Elle se traduit en premier lieu par la mise en oeuvre d'une politique d'écolabel co-construite entre les mairies et les organismes certificateurs. D'autre part, les emplois verdissent via l'utilisation de produits éco-phyto, les techniques de dépollution par les plantes, une implication dans la gestion raisonnée de l'eau, des déchets (compostage) ainsi que de nouvelles approches des activités liées à l'aménagement des espaces verts (matériau, intégration des eaux de pluie, murs et toitures végétalisés, corridors écologique, biotopes...).
A1204	Protection du patrimoine naturel	VERT	La protection du patrimoine naturel intègre à plus ou moins grande échelle le pouvoir de police de l'environnement en fonction du métier (garde nature, de chasse, de pêche ou garde moniteur...) Ces métiers verts sont les ambassadeurs de la protection, valorisation et maintien de la diversité biologique des différents sites naturels. Les démarches portées par l'état (Grenelle de l'environnement, Stratégie nationale de la biodiversité, Stratégie de création d'aires protégées, l'agrément des conservatoires régionaux d'espaces naturels) confortent ce positionnement.
A1205	Sylviculture	VERDISSANT	La sylviculture intègre les disciplines liées à la culture et l'exploitation des forêts prenant en compte les impacts environnementaux. On retrouve les métiers d'"Exploitant forestier", ou encore "Chef de district forestier". L'Etat a pour ambition de développer fortement l'utilisation du bois dans la construction, ce qui l'a mené à augmenter les récoltes de 50% d'ici 2020. En parallèle, l'Etat donne l'exemple (loi Grenelle 161) en promouvant la certification et l'utilisation du bois certifié ou issu de forêt gérées durablement. Ainsi, il a été considéré que seuls les métiers d'encadrement de ce ROME seraient fortement soumis par une modification de compétences.
Etudes et assistance technique agriculture, environnement naturel			
A1301	Conseil et assistance technique en agriculture	VERDISSANT	Le conseil et assistance technique en agriculture intègre les disciplines du conseil et assistance au travers d'une expertise technique, réglementaire porteuse de nouvelles approches en terme de développement durable. Ont été retenus comme verts ou verdissants les techniciens et conseillers orientant leur discours sur la maîtrise de l'énergie dans l'agriculture, le forestier, l'agriculture biologique, l'agriculture raisonnée, la valorisation des déchets, la production de biocarburants, l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires, la protection des sols. De plus, le Grenelle de l'environnement préconise la standardisation de démarche environnementale au sein de chaque exploitation agricole (à titre d'exemple, l'engagement 101 avec la protection des captages d'eau et donc l'engagement sur la réduction des pressions agricoles sur les captages). De nombreuses certifications et réglementations vont également dans ce sens, ce qui pousse le secteur agricole dans une nouvelle dynamique (Ecophyto 2018, éco-conditionnalité des aides aux exploitations agricoles).
A1303	Ingénierie en agriculture et environnement naturel	VERDISSANT	L'ingénierie en agriculture et environnement naturel intègre les disciplines des études et projets scientifiques liées à l'agriculture et à l'environnement naturel (eaux, forêts...). L'ingénierie en agriculture consiste notamment à préconiser des mesures de protection de l'environnement aux agriculteurs, aux élus et les conseiller (procédures de tri sélectif, recyclage...), et à établir des rapports d'études, de recherches en fonction des programmes environnementaux ou des directives institutionnelles.

SYNTHESE : Constat est fait pour l'ensemble des codes ROME « verdissant » d'une évolution significative des pratiques professionnelles visant la réduction de l'impact environnemental de l'activité, essentiellement induite par les nouvelles réglementations (Grenelle de l'environnement, stratégie nationale de la biodiversité, stratégie de création d'aires protégées, l'agrément des conservatoires régionaux d'espaces naturels, l'engagement 101 avec la protection des captages d'eau, Ecophyto 2018, éco-conditionnalité des aides aux exploitations agricoles...) et nouvelles certifications (politique d'écolabels...). Celles-ci favorisent le développement de nouvelles approches (politique d'entretien et d'aménagement écologiques des espaces verts et urbains), l'utilisation de nouveaux produits (eco phyto), de nouvelles pratiques professionnelles (entretien et d'aménagement des espaces végétalisés en milieu rural ou urbain, les techniques de dépollution par les plantes, gestion raisonnée de l'eau, et des déchets, intégration des eaux de pluies, toitures végétalisés...) et nouvelles activités (nouvelles missions de conseil et d'expertise pour les métiers d'encadrement, pour les techniciens et conseillers : sensibilisation, conseil et assistance sur la maîtrise de l'énergie, l'utilisation de l'agriculture biologique, la protection des sols, l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires...).

Sont aussi prises en compte les problématiques liées à la gestion des déchets et de continuités écologiques.

Code ROME	Libellé ROME		Justifications
Métiers de la Construction et du Bâtiment et des travaux publics			
Conception et études			
F1101	Architecture du BTP	VERDISSANT	<p>Les politiques de transition écologique réaffirment les impacts pour les professionnels du secteur : réglementations thermiques (RT 2012 qui intègre le développement des ENR et de la maîtrise de l'énergie dans les constructions neuves). Les projets réglementaires thermiques prévoient à l'horizon 2020 que tous les bâtiments neufs soient producteurs d'énergie. Les démarches HQE, BEPOS, et l'analyse du cycle de vie du bâtiment intégrant l'éco-conception le plus en amont des projets imposent aux métiers de ce ROME des modifications de compétences. Il en va de même avec les recherches d'économies d'eau comme la limitation de l'usage des produits phytosanitaires et la demande citoyenne de la prise en compte de la biodiversité en milieu urbain. L'assimilation des nouvelles normes en matière de consommation d'énergie des bâtiments (RT 2012 puis BEPOS) est indispensable à la profession. Elle impacte la conception même de l'ouvrage (orientation ou utilisation de vitrages visant la captation de la lumière solaire par ex.), de même que la recherche de l'utilisation de matériaux bio-sourcés et la prise en compte des impératifs environnementaux.</p> <p>La prise en compte de la performance énergétique concerne tant la construction neuve que la rénovation, par la promotion de l'éco-innovation, l'incitation au recours à des matériaux bio-sourcés...</p>
F1103	Contrôle et diagnostic technique du bâtiment	VERDISSANT	<p>L'évolution réglementaire thermique (RT2012) impose le contrôle des résultats sur le bâtiment neuf en matière de consommation énergétique. L'acquisition de labels de qualité (HQE, BREEAM ...) nécessite la mise en oeuvre de contrôles et de diagnostics en lien avec l'impact environnemental du bâtiment. Par ailleurs, les diagnostics de bâtiment doivent comprendre un volet énergétique en amont de toute transaction, ce qui contribue à la prise en compte de l'impact environnemental du bâtiment.</p>
F1104	Dessin BTP	VERDISSANT	<p>Métiers identifiés comme verdissant en raison de leur participation à la mise en œuvre opérationnelle du projet. Ainsi, la connaissance des enjeux environnementaux est importante pour une meilleure prise en compte en amont (ex: choix des matériaux). De plus, certains des métiers participent à l'exécution des travaux.</p>
F1105	Etudes géologiques	VERDISSANT	<p>Dans le domaine des Travaux publics : Les travaux de forage doivent être réalisés de manière à garantir le respect de l'environnement. Il existe un certificat professionnel "forage d'eau". Il vise à garantir le respect, lors de l'intervention des professionnels, de la ressource en eau grâce à des compétences humaines et techniques adaptées, Plus largement, les métiers en lien avec la géologie peuvent être considérés comme verdissant en raison du lien direct avec la question des sols et sous-sols.</p>
F1106	Ingénierie et études du BTP	VERDISSANT	<p>Les politiques de transition écologique réaffirment les impacts pour les professionnels du secteur : réglementations thermiques (RT 2012 qui intègre le développement des ENR et de la maîtrise de l'énergie dans les constructions neuves), BBC Rénov. A horizon 2020, tous les bâtiments neufs seront producteurs d'énergie. Les démarches HQE , BEPOS, et l'analyse du cycle de vie du bâtiment intégrant l'éco-conception le plus en amont des projets imposent aux métiers de ce ROME des modifications de compétences. Il en va de même avec les recherches d'économies d'eau comme la limitation de l'usage des produits phytosanitaires et la demande citoyenne de la prise en compte de la biodiversité en milieu urbain.</p> <p>Ainsi, il a été considéré que la majorité des métiers de ce ROME sont fortement soumis à une évolution de compétences. Seuls quelques métiers sont classés comme verts, ayant la protection de l'environnement comme finalité première (lutte contre le bruit et efficacité énergétique). La prise en compte de la performance énergétique concerne tant la construction neuve que la rénovation, par la promotion de l'éco-innovation, l'incitation au recours à des matériaux bio-sourcés ...</p>

Conduite et encadrement de chantier - travaux			
F1201	Conduite de travaux du BTP	VERDISSANT	La conduite de chantier du BTP intègre les métiers d'organisation et de coordination des chantiers avec un rôle d'interface important entre les différents corps de métiers. Leurs missions : sensibiliser aux milieux fragiles d'un point de vue environnemental, organiser le chantier en veillant à l'identification des zones sensibles d'un point de vue environnemental, identifier des difficultés en matière d'environnement... La gestion environnementale du chantier intègre les contraintes liées aux déchets et leur recyclage, bruit, économie d'eau. Ces métiers jouent un rôle crucial pour la performance énergétique et acoustique des bâtiments et la garantie de l'efficacité des résultats liés aux travaux entrepris, notamment dans le cadre de l'isolation du bâtiment.
F1202	Direction de chantier du BTP	VERDISSANT	Ces métiers jouent un rôle crucial pour la performance énergétique et acoustique des bâtiments et la garantie de l'efficacité des résultats liés aux travaux entrepris, notamment dans le cadre de l'isolation du bâtiment. Les enjeux sur les chantiers de construction et de rénovation sont très importants. En tant que chef de chantier, il a un rôle de sensibilisation des équipes aux éco-gestes et de veiller à leur mise en oeuvre. Il participe de façon importante à la qualité de l'exécution (exigence de l'auto-contrôle auprès des équipes) et in fine contribue à l'obligation de résultat au regard des exigences de performance énergétique et acoustique. La gestion environnementale du chantier intègre les contraintes liées aux déchets et leur recyclage, bruit, économie d'eau...
Montage de structures			
F1501	Montage de structures et de charpentes bois	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur et à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent le développement de l'utilisation d'écomatériaux comme le bois dans les nouvelles constructions ou la rénovation des bâtiments (ossature, structure, charpente). Pour valoriser pleinement les qualités thermiques et d'isolation du matériau bois, les professionnels du bois vont devoir développer dans leur pratique des connaissances, des gestes valorisant ces qualités (ajustement, évitement de pont thermique, qualité de métrages, etc.). Notamment, les charpentiers devront acquérir une connaissance sur la performance énergétique de l'enveloppe globale du bâti, car ils seront également de plus en plus amenés à poser des bardages et de l'isolation thermique par l'extérieur (ITE), ce qui implique des compétences en matière d'étanchéité à l'air et à l'eau, d'infiltrométrie, et la maîtrise des impératifs de résultat au regard de la réglementation thermique, en neuf comme dans la rénovation.
F1503	Réalisation - installation d'ossatures bois	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur et à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent le développement de l'utilisation d'éco matériaux comme le bois dans les nouvelles constructions ou la rénovation des bâtiments (charpente, panneaux d'isolation). Pour valoriser pleinement les qualités thermiques et d'isolation du matériau bois, les professionnels du bois vont devoir développer dans leur pratique des connaissances, des gestes valorisant ces qualités (ajustement, évitement de pont thermique, qualité de métrages, etc.). Ils participent à l'éco-conception et au choix optimisé de la ressource bois (issu de forêts gérées durablement) et s'assurent de la gestion des impacts environnementaux de leur chantier.

Second œuvre			
F1602	Électricité bâtiment	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur et à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent une optimisation des installations électriques dans un souci d'économie, voire de production d'énergie. A ces éléments s'ajoute l'implication des métiers de l'électricité dans la transition énergétique (développement des courants faibles, pose de thermostats, installation de panneaux photovoltaïques, installation prochaine des compteurs LINKY, etc.). Les électriciens, quel que soit leur niveau d'intervention, sont au coeur de l'implantation de nouveaux équipements permettant cette plus grande maîtrise de la consommation énergétique. Les électriciens doivent donc accroître leurs connaissances de ces équipements pour une utilisation optimale de leurs performances énergétiques (installation, entretien...) pour remplir leur rôle de conseil auprès de leurs clients afin de les aider à maîtriser leur consommation en énergie. Ils doivent également accroître leurs connaissances des critères environnementaux et du bâtiment dans sa globalité, afin de déterminer les équipements les plus adaptés qui favorisent la maîtrise de la consommation énergétique. La réglementation en matière de gestion des déchets électriques et électroniques impacte également les pratiques des professionnels. Les électriciens ont à prendre en compte des types d'interventions de plus en plus variées (installations électriques, éclairage, domotique, accessibilité, ventilation...) et font face à des choix de plus en plus complexes en raison de la multiplication des technologies.
F1603	Installation d'équipements sanitaires et thermiques	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur, à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire ou encore les normes environnementales NF EN ISO 14031 (évaluation de performance environnementale)) impliquent une optimisation du réglage et de la maintenance des installations sanitaires et thermiques. Ces métiers ont également en charge l'installation de matériels relevant de nouvelles technologies plus performants sur le plan environnemental : pompes à chaleur, chaudières à condensation. Les professionnels doivent également tenir compte de la réglementation en matière de gestion des déchets bâtiments et DEE (déchets électriques et électroniques).
F1604	Montage d'agencements	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (RT 2012, BEPOS) impliquent pour les monteurs et plaquistes de connaître l'utilisation et les performances en isolation phonique ou thermique des nouveaux matériaux isolants, de colles moins chargées en composés organiques volatils (COV) ainsi que l'utilisation de panneaux isolants sous-vide (PIV) voire d'éco-matériaux comme ceux marqués PEFC (programme de reconnaissance des certifications forestières).
F1606	Peinture en bâtiment	VERDISSANT	La réglementation exige l'utilisation de peintures en phase aqueuse qui facilitent le traitement des déchets et leur impact sur l'environnement. Ces nouveaux produits font évoluer les gestes professionnels (finitions en enduits de chaux, peintures minérales, naturelles, utilisation de décapants biodégradables...). Le tri et la gestion des déchets, l'utilisation de machines à nettoyer les rouleaux et les brosses limitent l'utilisation de l'eau pour le nettoyage. Le peintre a un rôle important de prescripteur et doit intégrer les demandes de clients de plus en plus exigeants et informés sur les matériaux et leurs effets sur la santé et l'environnement.
F1607	Pose de fermetures menuisées	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur, à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent une vigilance accrue pour ces métiers aux qualités d'étanchéité, d'isolation et acoustique de leur intervention. Ils vont devoir développer dans leur pratique des connaissances, des gestes valorisant ces qualités (ajustement, évitement de pont thermique, qualité de métrages, etc.), des contrôles renforcés. Le tri des déchets reste un point obligé dans la prise en compte de la dimension sociétale et environnementale.
F1608	Pose de revêtements rigides	VERDISSANT	L'utilisation de matériaux traditionnels dans le respect des nouvelles réglementations exige de réaliser une pose permettant l'isolation thermique ou phonique dans le respect de la réglementation. L'utilisation d'éco-matériaux (pose de chaux-chanvre sur plancher chauffant) nécessite l'acquisition de nouvelles techniques de mise en oeuvre. La dépose de certains matériaux (tomettes) accentue la nécessité d'une gestion rigoureuse des déchets du chantier (tri sélectif) pour la mise en décharge ou un éventuel recyclage des matériaux.
F1609	Pose de revêtements souples	VERDISSANT	L'évolution des produits (revêtement de sol souple PVC, linoléum) étiquetés A+, ainsi que les colles utilisées (presque essentiellement en phase aqueuse) modifie sensiblement les modalités de pose. Pour les revêtements souple PVC, une filière de recyclage spécifique a été mise en place. Les professionnels doivent également tenir compte de la réglementation en matière de gestion des déchets.
F1610	Pose et restauration de couvertures	VERDISSANT	Du fait de l'application des réglementations existantes, ces métiers nécessitent des compétences associées d'étanchéité et d'isolation. Par ailleurs, le couvreur voit son métier de plus en plus associé à de nouvelles techniques : que ce soit la préparation d'un toit pour une couverture végétalisée, la pose d'équipement producteur d'énergie renouvelable, la pose d'isolant thermique.
F1611	Réalisation et restauration de façades	VERDISSANT	De plus en plus, les opérations d'isolation sont réalisées par l'extérieur. Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (RT 2012, BEPOS) impliquent une vigilance accrue de ces métiers aux qualités d'étanchéité, d'isolation et acoustique de leur intervention. En outre, l'utilisation de produits de décapage biodégradable et de produits en phase aqueuse pour la finition modifie l'organisation du travail.
F1613	Travaux d'étanchéité et d'isolation	VERDISSANT changement	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur) impliquent une vigilance accrue pour ces métiers aux qualités d'étanchéité à l'air, de calorifugeage, d'isolation et d'acoustique de leur intervention. Ils vont devoir développer dans leur pratique des connaissances, des gestes valorisant ces qualités.

Travaux publics et Gros œuvre			
F1703	Maçonnerie	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur, à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent une vigilance accrue pour ces métiers aux qualités d'étanchéité, d'isolation et acoustique de leur intervention. En effet, intervenant sur les parois opaques extérieures, les professionnels de la maçonnerie sont susceptibles d'intervenir sur l'isolation, l'étanchéité et l'acoustique de celles-ci. De nouveaux gestes adaptés aux éco-matériaux utilisés et à la finalité de l'intervention - vision globale du bâti (isolation thermique) nécessitent pour ces maçons l'acquisition de nouvelles pratiques.
Métiers de l'installation et de la maintenance			
I1101	Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur, à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent pour les métiers d'ingénieurs et de responsables la maîtrise des connaissances réglementaires, comme des évolutions sur les matériaux et équipements afin de prendre en compte l'environnement dans la mise en œuvre des infrastructures de transport alternatif et du bâtiment. Mêmes remarques que pour les codes F1101 et F1106 (Architecture et ingénierie). Verdissement résultant de la nécessaire connaissance de la réglementation, des évolutions techniques, de la prise en compte du DD.
I1306	Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur et à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent une optimisation des installations frigorifiques ou de conditionnement d'air dans un souci d'économie d'énergie et de qualité de l'air. La manipulation et le confinement de fluides frigorigènes exige la prise en compte et la bonne application des réglementations en vigueur. Ces métiers doivent donc développer de nouvelles pratiques sur de nouveaux équipements en matière d'installation et d'entretien pour une utilisation optimale de leurs performances énergétiques.
I1308	Maintenance d'installation de chauffage	VERDISSANT	Les évolutions du marché et de la réglementation notamment sur la performance énergétique des bâtiments (par exemple pour les constructions neuves : la RT 2012 actuellement en vigueur et à horizon 2020, BEPOS qui deviendra un standard obligatoire) impliquent une optimisation des installations de chauffage dans un souci d'économie et de performance. Ces métiers doivent donc développer les connaissances des nouveaux équipements ainsi que de nouvelles pratiques d'installation, d'entretien et de réglage pour une utilisation optimale de leurs performances énergétiques. Les professionnels doivent également tenir compte de la réglementation en matière de gestion des déchets bâtiments et D3E (déchets électriques et électroniques).
I1503	Intervention en milieu et produits nocifs	Vert	Ces métiers intègrent des connaissances liées aux problématiques de développement durable. Ils devront être sensibilisés aux risques liés aux produits industriels analysés ou manipulés et connaître et notamment les évolutions de la réglementation des produits (normes et des seuils).

SYNTHESE : Trois principaux facteurs évoqués pour justifier le verdissement des pratiques professionnelles des métiers du bâtiment :

- Les nouvelles réglementations : les réglementations thermiques prévoient à horizon 2020, que tous les bâtiments neufs soient producteurs d'énergie (ex : la RT 2012 actuellement en vigueur intègre le développement des ENR et la maîtrise de la consommation d'énergie, BEPOS). Les enjeux sur les chantiers de rénovation sont aussi très importants (BBC Renov, réhabilitations thermiques des bâtiments).
- La mise en œuvre de nouvelles modalités de travail : éco-conception, évitement des ponts thermiques, optimisation énergétique, prise en compte de l'intervention des autres corps de métiers, intégration des problématiques de recyclage des déchets, des économies d'eau, des performances acoustiques... Elles induisent l'acquisition de nouvelles compétences/connaissances (maîtrise de l'utilisation de nouveaux matériaux, des évolutions techniques, connaissances des nouvelles normes qui impactent la conception du bâti...).
- Le développement de nouvelles technologies et l'utilisation d'éco-matériaux : panneaux photovoltaïques, vitrages visant la capture de la lumière solaire, pompes à chaleur, chaudières à condensation, matériaux bio-sourcés... Ils impliquent la maîtrise de leur usage et l'adaptation du geste métier, permettant une utilisation optimale de leur performance énergétique (manipulation, installation, entretien...).
- L'évolution du marché : demande forte des clients pour l'utilisation de matériaux écologiques, pour la prise en compte de la biodiversité en milieu urbain...

Ces nouvelles approches plus respectueuses de l'environnement impliquent pour les professionnels concernés, une expertise plus pointue qui doit désormais intégrer certaines compétences d'autres corps de métiers (analyse en amont de l'impact environnemental, interventions concertées avec d'autres professionnels pour répondre à l'exigence de performance énergétique, rôles d'interface de conseil et de sensibilisation des chefs de chantier...).

La maîtrise des enjeux environnementaux impacte un nombre important des métiers du bâtiment et constitue un changement d'envergure dans les pratiques professionnelles. On parle désormais de « gestion environnementale » du bâtiment, gestion qui doit prendre en compte le cycle de vie du bâtiment dans sa globalité, principalement dans la prise en compte des impacts environnementaux et de la performance énergétique (de la phase d'éco conception à la phase de rénovation du bâti).

Code ROME	Libellé ROME		JUSTIFICATIONS
Métiers des services à la personne et à la collectivité			
Développement territorial et emploi			
K1802	Développement local	VERDISSANT	Le développement local intègre les disciplines de conception et de mise en oeuvre de projet de développement local dans l'optique de dynamiser un territoire. Suite à la décentralisation, de nouvelles dynamiques territoriales se sont créées pour mettre en place des projets. Ces projets de territoire prennent en compte de nombreux aspects du développement durable, ainsi avec les projets d'éco-quartiers ou encore pour les métiers d'aménagement urbain, la réalisation de schémas régionaux de cohérence écologique, l'intégration des trames vertes et bleues, la biodiversité, les risques et les effets liés au changement climatique dans les documents d'urbanisme.
Propreté en environnement urbain			
K2301	Distribution et assainissement d'eau	VERT	La distribution et l'assainissement de l'eau intègre les disciplines de surveillance, d'entretien et de maintien en état de fonctionnement d'un réseau d'assainissement. Le secteur se développe au travers de nouvelles approches écologiques en terme de filtration des eaux usées, d'un engagement auprès de la Commission européenne à mettre aux normes l'ensemble des STEU des agglomérations non conformes.
K2302	Management et inspection en environnement urbain	VERT	Le management et inspection en environnement urbain regroupe les métiers liés à l'organisation et au contrôle des interventions en milieu urbain sur différents domaines : propreté, coût, hygiène, sécurité, environnement, etc. Toutes les appellations de ce ROME sont considérées comme vertes parmi lesquelles on retrouve les métiers de "Responsable d'exploitation de déchets" ou encore de "Responsable de service d'assainissement". En prenant en compte les évolutions des normes et spécifications sanitaires, ces métiers visent directement à améliorer la qualité environnementale et à maintenir la sécurité sanitaire en milieu urbain par l'organisation de la collecte des déchets et par l'assainissement.
K2303	Nettoyage des espaces urbains	VERT	Le nettoyage des espaces urbains intègre les disciplines de nettoyage et de collecte des déchets dans les espaces publics. L'ensemble des appellations de ce ROME sont reconnues comme vertes par leur finalité : préservation d'un environnement tout comme par les moyens utilisés dans leur activité quotidienne. Ces disciplines viennent s'ajouter à la réflexion d'une meilleure gouvernance de l'espace urbain (rénovation ou réhabilitations du centre-ville, limitation du parc automobile, réduction de la pollution, recyclage des déchets, utilisation de produits respectueux de l'environnement, les économies d'énergies rendues possibles par les nouvelles normes d'urbanisme).
K2304	Revalorisation de produits industriels	VERT	Toutes les appellations de ce ROME sont classées vertes dans la mesure où il s'agit d'emplois cœur de métier des écoactivités. Les exigences réglementaires (taux de valorisation des déchets ménagers et industriels, limitation des déchets ultimes mis en décharge...), la montée des préoccupations environnementales, la rarefaction des matières premières sont autant de facteurs d'évolution de la filière. Cela se traduit dans les connaissances et compétences par la prise en compte des évolutions technologiques des processus de traitement des déchets pour le recyclage, et des évolutions de l'environnement réglementaire et organisationnel.
K2305	Salubrité et traitement de nuisibles	VERDISSANT	Les métiers de la salubrité et traitement des nuisibles concernent notamment l'élimination ou la limitation de la propagation d'espèces nuisibles (insectes, rongeurs...) par capture (pièges...) ou destruction (traitements chimiques...), ainsi que la réalisation de traitements de salubrité et de désinfection de locaux et de colonnes, selon les règles de sécurité et la réglementation sanitaire. Le verdissement de ces métiers se traduit par une approche raisonnée de la lutte antiparasitaire. L'usage de produits (chimiques, phytopharmaceutiques...) implique la prise en compte par les professionnels des réglementations environnementales et sanitaires, du développement des démarches qualité et de santé publique mais également de l'évolution de la perception du risque sanitaire par les populations. Le type de produit doit en effet être choisi au regard de la réglementation et des caractéristiques sur la santé humaine et l'environnement, dans le respect des conditions d'usage des produits (information de la population, prise en compte des conditions climatiques, des points d'eau...). Depuis octobre 2014, « tout acte professionnel, et dès que l'action conduite porte sur l'utilisation, la distribution, le conseil, la vente de produits phytopharmaceutiques, est soumis à la détention du certificat individuel pour les produits phytopharmaceutiques ». Ce certificat, dit « Certiphyto », atteste de connaissances suffisantes pour utiliser les pesticides en sécurité et en réduire leur usage.
K2306	Supervision d'exploitation éco industrielle	VERT	Toutes les appellations de ce ROME sont classées vertes dans la mesure où il s'agit d'emplois cœur de métier des écoactivités. Les exigences réglementaires (taux de valorisation des déchets ménagers et industriels, limitation des déchets ultimes mis en décharge...), la montée des préoccupations environnementales, la rarefaction des matières premières sont autant de facteurs d'évolution de la filière. Cela se traduit dans les connaissances et compétences par la prise en compte des évolutions technologiques des processus de traitement des déchets pour le recyclage, et des évolutions de l'environnement réglementaire et organisationnel.
Recherche			
K2402	Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant	VERDISSANT	La recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant intègre les disciplines liées à la recherche scientifique, dans des domaines variés, allant de l'astronome au biologiste. L'Etat, à travers des organismes publics (Ademe...) et les pôles de compétitivité, a pour ambition de moderniser le réseau scientifique et technique et renforcer la recherche sur le développement durable afin de mieux répondre au besoin d'innovation, qui est un des principaux facteurs de la croissance économique.

Métiers des transports et de la logistique			
Logistique			
N1201	Affrètement transport	VERDISSANT	<p>L'affrètement transport regroupe les métiers liés à l'affrètement sur différents moyens de transports (routiers, maritimes...). L'affrètement, en recherchant le moyen de transport adéquat (dont la mobilisation de moyens multimodaux), en optimisant les trajets et le potentiel des moyens de transport, en rationalisant les volumes, participe à cet enjeu en favorisant des transports plus respectueux de l'environnement.</p> <p>Le taux de remplissage des véhicules est un des leviers les plus importants (le taux actuellement observé est 63% ; un quart des parcours est fait par des camions qui reviennent à vide). Les solutions sur les tailles des véhicules (44T ou 25X25) restent encore marginales. La réglementation pourrait aussi orienter les choix sur des véhicules moins polluants.</p>
N1301	Conception et organisation de la chaîne logistique	VERDISSANT	<p>La conception et l'organisation de la chaîne logistique regroupe les métiers liés à la définition, à la conception et à la gestion d'une chaîne logistique de flux physiques. On retrouve par exemple les métiers de "Responsable de logistique approvisionnement" ou encore de "Chargé de gestion logistique". Un des enjeux du Grenelle est la traçabilité environnementale des produits. Les métiers liés à la conception et organisation de la chaîne logistique sont directement impactés puisqu'ils doivent s'assurer de la provenance des matières premières par exemple, et aussi garantir une traçabilité de ces dernières. Ces métiers intègrent aussi un fort objectif de rationalisation et d'optimisation des coûts. Dans ce contexte de compétitivité, la chasse au gaspillage est autant un enjeu économique qu'un levier de réduction de l'impact environnemental, ce qui va permettre une intégration plus grande des enjeux environnementaux dans le métier.</p> <p>Le choix du mode de transport ou de la combinaison de plusieurs modes relève de cette fonction qui devra donc en mesurer les coûts et avantages globaux,</p> <p>La pratique de la mutualisation entre chargeurs reste encore embryonnaire.</p>
N1302	Direction de site logistique	VERDISSANT	<p>La direction de site logistique regroupe les métiers de supervision et de coordination d'un ou plusieurs sites logistiques. On retrouve par exemple les métiers de "Responsable d'entrepôt" ou encore de "Responsable d'exploitation de site logistique". Ces métiers d'encadrement sont directement concernés, puisqu'ils peuvent insuffler une politique de rationalisation et d'optimisation des coûts sur un site logistique, impactant la consommation énergétique et les émissions polluantes des transports. De plus, ces métiers devront s'assurer de la traçabilité des marchandises afin de pouvoir fournir un affichage environnemental.</p> <p>Cette fonction est déterminante pour impulser de façon opérationnelle un management incluant l'enjeu environnemental. Cela est très visible lorsque le site est certifié ISO 14001.</p> <p>Toutes les activités pilotées font l'objet d'optimisations ; cette démarche s'applique aussi très bien à la réduction des emballages, des déchets, de l'énergie consommée sur le site etc. Il agit sur les niveaux d'utilisation des consommables liés à l'emballage et à la conservation des produits : papiers, cartons, plastiques, bois [...]</p> <p>Il met en place une organisation pour le tri des déchets [...]</p> <p>Il veille à l'utilisation optimale des ressources en énergie.</p>

Transport terrestre			
N4101	Conduite de transport de marchandises sur longue distance	VERDISSANT	<p>La conduite de transport de marchandises sur longue distance regroupe tous les types de conducteurs de poids lourds. On retrouve par exemple le "conducteur de poids lourd" ou encore le "Conducteur routier international". L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le gasoil devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport. Ainsi, les conducteurs de transport de marchandises, en adoptant une conduite plus souple et respectueuse de l'environnement, et en adaptant leur parcours, peuvent économiser jusqu'à 15% d'énergie, ce qui, dans le contexte de renchérissement du pétrole, constitue un avantage compétitif. L'éco-conduite est connue grâce aux dispositifs de formation obligatoire (FIMO et FCO), mais aussi grâce au suivi opérationnel réalisé par les moniteurs d'entreprise auprès des conducteurs routiers.</p> <p>Focus sur la fonction Moniteur d'entreprise : Dispositif volontaire mis en place par l'entreprise, un moniteur est un conducteur qui accepte d'occuper une fonction particulière à temps plein pour accompagner au quotidien une trentaine de conducteurs et les aider à mettre en application leur éco-conduite. Il étudie également à partir des caractéristiques techniques des matériels leur meilleur usage opérationnel. Le moniteur est formé pendant 4 à 5 semaines et obtient une attestation. Il bénéficie également de toutes les informations de la part des constructeurs de véhicules / d'équipement.</p>
N4102	Conduite de transport de particuliers	VERDISSANT	<p>La conduite de transport de particuliers regroupe les disciplines liées à la conduite de véhicule routiers pour le transport de personnes. On retrouve par exemple les métiers de "Chauffeur de taxi" ou encore de "Conducteur de cyclo taxi". L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le gasoil devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport. Ainsi, les conducteurs de transport de particuliers, qui effectuent des trajets de courte distance, en adoptant une conduite plus souple et respectueuse de l'environnement peuvent économiser jusqu'à 15% d'énergie. La conduite de véhicules hybrides et électriques nécessite une adaptation.</p>
N4103	Conduite de transport en commun sur route	VERDISSANT	<p>La conduite de transport en commun sur route regroupe les disciplines liées à la conduite de véhicule routiers pour le transport de personnes. On retrouve par exemple les métiers de "Chauffeur de bus" ou encore "Conducteurs de voyageurs". L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le gasoil devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport. Ainsi, les conducteurs de transport en commun, en adoptant une conduite plus souple et respectueuse de l'environnement peuvent économiser jusqu'à 15% d'énergie. L'éco-conduite est connue grâce aux dispositifs de formation obligatoire (FIMO et FCO), mais aussi grâce au suivi opérationnel réalisé par les moniteurs d'entreprise auprès des conducteurs routiers.</p>
N4105	Conduite et livraison par tournées sur courte distance	VERDISSANT	<p>La conduite et livraison par tournées courte distance regroupe les disciplines liées aux livraisons. On retrouve par exemple les métiers de "Chauffeur livreur" ou encore de "Livreur". L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le carburant devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport. Ainsi, les conducteurs livreurs, notamment sur courte distance, en adoptant une conduite plus souple et respectueuse de l'environnement peuvent économiser jusqu'à 15% d'énergie. L'organisation de leur tournée en fonction du trafic et des points de livraisons est déterminante dans la réduction de leur empreinte carbone. L'éco-conduite est connue grâce aux dispositifs de formation obligatoire (FIMO et FCO), mais aussi grâce au suivi opérationnel réalisé par les moniteurs d'entreprise auprès des conducteurs routiers. La conduite de véhicules hybrides et électriques nécessite une adaptation.</p>
N4201	Direction d'exploitation des transports routiers de marchandises	VERDISSANT	<p>La direction d'exploitation des transports routiers de marchandises regroupe les métiers de gestion des opérations de transport. On retrouve par exemple le "Directeur d'exploitation transport routier de marchandises" ou encore le "Responsable d'agence transport routier de marchandises". Les directeurs d'exploitation de transport conçoivent les processus d'acheminement des marchandises et préconisent les meilleures solutions de transport à leurs clients. L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le gasoil devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport alors que le directeur d'exploitation doit optimiser sa productivité. Ainsi, en proposant le moyen de transport adéquat, en optimisant les trajets et le potentiel des moyens de transport, en respectant l'entretien des véhicules, et en rationalisant les volumes, il favorise des transports plus respectueux de l'environnement.</p>
N4202	Direction d'exploitation des transports routiers de personnes	VERDISSANT	<p>La direction d'exploitation des transports routiers de personnes regroupe les métiers de gestion des opérations de transport. On retrouve par exemple le "Directeur d'exploitation transport routier de personnes" ou encore "Responsable d'exploitation transport routier de personnes". Les directeurs d'exploitation de transport préconisent les meilleures solutions de transport à leurs clients et coordonnent la mise en oeuvre des prestations de service. L'augmentation du prix du pétrole conduit au fait que le gasoil devient de plus en plus déterminant dans le coût du transport alors que le directeur d'exploitation doit optimiser sa productivité. Ainsi, en proposant le moyen de transport adéquat, en optimisant les trajets et le taux d'occupation des moyens de transport, il favorise des transports plus respectueux de l'environnement.</p>

Métiers connexes appartenant au domaine de la maintenance automobile et de la gestion de véhicules			
I1103	Supervision d'entretien et gestion de véhicules	VERDISSANT	<p>La supervision d'entretien et gestion de véhicules regroupe les métiers d'encadrement de la réparation automobile, de gestion de flotte de véhicules et de location de véhicules. L'évolution technologique des véhicules (électrique, hybride) implique l'introduction de nouvelles compétences (en électronique, électricité...) pour ces métiers de gestion et d'encadrement afin de superviser au mieux les équipes chargées d'entretenir et de réparer les véhicules et gérer de manière optimale les parcs automobiles (renouvellement des parcs, entretien...) et les infrastructures de recharge. Tant dans le TRM que le TRV, les ateliers sont intégrés ou ré-intégrés. L'objectif est de réaliser des opérations de maintenance "sur-mesure" correspondant au plus près des besoins.</p> <p>Les choix de maintenance et de réparation intégreront dans les critères classiques les impacts environnementaux (ex : caractéristiques des pneus, des lubrifiants, délais de remplacement des plaquettes de frein...) et nécessitent connaissance et application de la réglementation relative à la prévention des risques environnementaux.</p>
I1604	Mécanique automobile	VERDISSANT	<p>La mécanique automobile regroupe les métiers de l'entretien et de la réparation des véhicules automobiles particuliers ou industriels. Ces métiers seront amenés à intégrer de manière significative de nouvelles compétences (ou compétences plus pointues) en électronique, en électricité, voire en informatique adaptée aux fonctions de diagnostic, ou encore en contrôle technique des performances environnementales des véhicules... (cf. Rapport Syndex, juin 2010) pour répondre aux besoins résultant de l'évolution technologique des véhicules (électrique, hybride). Cette fonction développe aussi une activité de mesure, notamment des émissions de particules, dans le cadre des bilans de GES.</p>

SYNTHESE : Pour l'ensemble de ces métiers, la filière constate une évolution significative des pratiques professionnelles, en lien direct avec la prise en compte des impacts environnementaux – Cette évolution semble induite principalement par des enjeux économiques (augmentation du prix du pétrole, rationalisation des coûts...) et les nouvelles obligations réglementaires visant la réduction de l'impact environnemental. Les changements sont listés : éco-conduite, optimisation des trajets et des ressources, taux de chargement des véhicules, nouvelle organisation de travail (intégration des chaînes en amont pour la prise en compte des impacts environnementaux) nouvelles compétences techniques mises en oeuvre (Ex : « contrôle technique des performances environnementales des véhicules) en lien avec le développement de nouvelles activités, de nouvelles technologies, et de l'utilisation de nouveaux produits.

Code ROME	Libellé ROME	JUSTIFICATIONS	
Métiers de l'industrie			
Etudes et supports techniques à l'industrie			
H1204	Design industriel	VERDISSANT	L'analyse du cycle de vie amène à prendre en considération, outre les contraintes de production et économiques, les contraintes environnementales dans la conception technique des produits et des procédés. Ces contraintes environnementales sont par exemple la rareté des matières premières, la performance énergétique, la recyclabilité. Appécier la qualité environnementale d'un produit ou procédé peut aussi être facteur d'innovation.
H1206	Management et ingénierie études, recherche et développement industriel	VERDISSANT	Ces métiers sont au coeur de l'évolution des procédés industriels et donc pleinement concernés par des démarches d'éco-conception. Au-delà de connaissances spécifiques, ces professionnels doivent intégrer dans leurs travaux de nouvelles préoccupations notamment sur un usage économe des ressources, la possibilité d'utiliser des matières premières secondaires (matières recyclées), de prévoir des assemblages permettant le recyclage voire la réparation, etc.
H1302	Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels	VERT	Ces ingénieurs et cadres contribuent non seulement à assurer la sécurité des travailleurs en milieu industriel mais aussi au travers d'une analyse générale des process à optimiser, à développer des techniques et des dispositifs permettant de limiter les risques pour l'environnement générées par les activités industrielles (produits utilisés, traitements des effluents, des déchets, etc.).
H1303	Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel	VERT	Les techniciens et opérateurs contribuent de façon opérationnelle à réduire les risques pour l'environnement générées par les activités industrielles.
H1501	Directeur de laboratoire industriel	VERDISSANT	Les problématiques de réduction des risques liés aux produits industriels, de développement durable avec l'analyse du cycle de vie du produit et la gestion de l'impact environnemental sont prises en compte par l'ensemble de ces ingénieurs et managers positionnés très en amont dans la conception globale d'un produit.
H1503	Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle	VERDISSANT	Les métiers de ce ROME devront intégrer des connaissances liées aux problématiques de développement durable et d'analyse de cycle de vie du produit. Ils devront être sensibilisés aux risques liés aux produits industriels analysés ou manipulés et connaître notamment les évolutions de la réglementation associée aux produits (normes et seuils).

Code ROME	Libellé ROME		JUSTIFICATIONS
Métiers supports à l'entreprise			
Achats			
M1101	Achats	VERDISSANT	Le domaine des Achats intègre différents gestes métiers. L'acheteur doit maîtriser la gestion des commandes, des stocks, et des budgets et peut avoir une spécialité. On retrouve les métiers "d'Acheteur" ou d'autres plus spécialisés tel que "l'Acheteur industriel". Les acheteurs sont des leviers essentiels pour répondre à un certain nombre d'enjeux environnementaux (réduction de l'empreinte carbone pour les entreprises et les organismes, achat de produits respectueux de l'environnement et de la santé des Hommes). Ils doivent intégrer dans leur quotidien professionnel des nouvelles compétences liées à l'environnement (risques, labels d'éco-conception...).
M1102	Direction des achats	VERDISSANT	Les Directions des achats intègrent différents gestes métiers. Ces métiers encadrent les Acheteurs qui doivent maîtriser le suivi des stocks, des budgets et des commandes. On retrouve les métiers de "Responsable d'achats et d'approvisionnement" ou encore de "Coordonateur des achats". Les directions des achats insufflent une politique d'achat de l'entreprise ou de l'organisme en y intégrant des orientations en matière d'achats responsables et veillent à la prise en compte des spécifications environnementales dans les choix finaux de l'entreprise.
 Systèmes d'information et de télécommunication			
M1809	Information météorologique	VERDISSANT	L'information météorologique regroupe tous les métiers liés aux prévisions des phénomènes atmosphériques. La météorologie a des applications dans divers domaines, et notamment ceux de la production d'énergie, des transports, ou encore la qualité de l'air. Les prévisions peuvent avoir un fort impact sur le type de production d'énergie ou sur les alertes quant à la pollution de l'air. Ces métiers peuvent alors aider à réguler les transports ou la production d'énergie afin de réduire l'impact environnemental. Les métiers liés à la météorologie doivent connaître les impacts de leurs prévisions sur l'activité du pays et ce dans plusieurs domaines (économie, sécurité, régulation de la production d'énergie...).