



Séminaire

« Emploi et transition écologique : quelles méthodes, quelles sources, quelles données pour approcher le niveau territorial ? »

8 novembre 2018, 9h30-17h00

Commissariat général au développement durable
Service de la donnée et des études statistiques
5, route d'Olivet
CS 16105
45061 ORLEANS Cedex 2

Compte-rendu

Le 8 novembre 2018, le site du CGDD Orléans accueillait le séminaire « Emploi et transition écologique : quelles méthodes, quelles sources, quelles données pour approcher le niveau territorial ? », organisé dans le cadre des travaux l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) par le Service de la donnée et des études statistiques (SDES)¹.

Plus de 60 personnes, aux horizons institutionnels et territoriaux variés, ont participé à ces échanges :

- Institutionnels (France Stratégie, Pôle emploi, Ademe, Afp, Insee, Céreq, IEDOM, Institut national de l'économie circulaire, ministères, CNRS) ;
- Acteurs du territoire (Dreal, Direccte, Carif-Oref, CRMA, CESER, AREC, Observatoires territoriaux, maisons de l'emploi, CNCRESS, collectivités) ;
- Associations ;
- Acteurs privés (EDF, bureau d'études, producteur de données)
- ...

Plus des trois-quarts des régions étaient représentées : l'Île-de-France, le Centre-Val de Loire, les Pays de la Loire, Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine, PACA, Hauts-de-France, Corse, les DOM, Occitanie.

Deux sessions ont rythmé cette journée : le matin étaient organisées deux tables rondes pour un état des lieux des questions d'emploi, appliquées en particulier au champ de la transition écologique et des difficultés rencontrées pour des approches territoriales mises lumière par des études de cas ; des ateliers thématiques l'après-midi par groupes de 10 personnes environ ont été mis en place pour faire émerger des solutions, des recommandations quant à la question de quantification de l'emploi dans la transition écologique au niveau territorial afin de dépasser les difficultés partagées.

Cette journée d'échanges a confirmé le fait qu'il n'existe pas de solution unique à une mesure précise de l'emploi vert. Elle a permis de constater les difficultés des territoires pour quantifier l'emploi lié à la transition écologique, en lien avec les enjeux d'emplois-métiers-formations. Le rôle de la statistique publique dans la mise en place de méthodologies communes et de langage partagé a été souligné, tout

¹ Service statistique ministériel du ministère de la Transition écologique et solidaire. Le SDES, intégré au Commissariat général au développement durable, assure notamment le pilotage de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev).

comme l'intérêt de la faire évoluer et de se rapprocher de sources de données complémentaires. *In fine*, a émergé le besoin de synergies entre acteurs et de gouvernance spécifiques à chaque territoire.

LE CONTEXTE

Les emplois liés à la transition écologique sont mesurés au niveau national à partir d'approches et de méthodologies développées et/ou consolidées par l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) et basées sur l'utilisation de la statistique publique. Elles permettent de fournir des données de cadrage, utiles aux reportages européens, et de dessiner des tendances d'évolution de l'emploi. Pour autant, les contraintes de la statistique publique (cadre des nomenclatures existantes notamment) et des sources disponibles conduisent à certaines fragilités et rendent difficile une déclinaison régionale des méthodologies de mesure et d'observation de l'emploi. De plus, les méthodologies de quantification de l'emploi développées par l'Onemev offrent un aperçu parcellaire du paysage de « l'économie verte/transition écologique » ; elles ne permettent pas de répondre directement au suivi conjoncturel des politiques publiques.

La sollicitation régulière du Service de la donnée et des études statistiques (via l'Onemev) pour accompagner diverses institutions/organismes sur les aspects méthodologiques et accès aux sources de données, couplée à plusieurs dossiers d'actualité (mise en place de l'accélérateur de la transition écologique, lancement des contrats de transition écologique, projets locaux de transition énergétique (PCAET...), plan de programmation des emplois et des compétences) confirment l'enjeu opérationnel de ces sujets.

Quantifier et qualifier les besoins en emplois au niveau local reste complexe, du fait notamment de la difficulté à accéder aux données à un échelon territorial (plus ou moins fin), mais également du peu de méthodologies et d'outils existants.

L'organisation d'un séminaire « Onemev » sur la question de la quantification de l'emploi lié à la transition écologique dans les territoires et de l'accès aux sources et données a semblé opportune pour centraliser les difficultés associées, les attentes et besoins, imaginer collectivement les solutions pour dépasser les freins (utilisation de données au-delà de la statistique publique ?), mais aussi pour se faire rencontrer tout un ensemble d'acteurs aux horizons institutionnels et géographiques divers, intéressés par ces questions ou travaillant déjà sur ces sujets.

LES ENJEUX DU SÉMINAIRE

∞ **Etablir un état des lieux de ce que la statistique publique offre en matière de sources de données liées à l'emploi, en mettant l'accent sur ce qui est accessible au niveau infranational et à quelles conditions**

⇒ Objet de la table ronde n°1 : présentation du panorama global par France Stratégie (Réseau Emplois Compétences) des sources de données existantes pour quantifier l'emploi d'une façon générale (réalisation d'un vademecum dans le cadre du plan d'investissement dans les compétences) puis présentation détaillée des sources les plus stratégiques par la direction régionale Centre-Val de Loire de l'Insee

∞ **Expliquer comment ces sources sont exploitées/exploitable (ou non) dans le cadre de la transition écologique**

⇒ Objet de la table ronde n°1 : présentation par le SDES des approches de quantification de l'emploi dans la transition écologique développées par l'Onemev, des sources/nomenclatures utilisées et des limites associées

∞ **Faire émerger les difficultés/solutions pour approcher l'emploi dans la transition écologique au niveau territorial à partir d'exemples concrets (compte tenu des limites auxquelles les territoires sont confrontés, à la fois lorsqu'il s'agit de quantifier l'emploi d'une façon générale, mais aussi lorsqu'il s'agit d'un champ ciblé tel que la transition écologique, qui est par définition très transversale)**

- ⇒ Objet de la table ronde n° 2 : 5 illustrations d'initiatives territoriales :
- basées sur une diversité d'acteurs : institutionnel (Ademe, IEDOM), collectivité (Ville de Paris), bureau d'études (Utopies), producteur de données (Trendeo), structure associative (CLER, Réseau pour la transition énergétique)
 - basées sur une diversité de territoires : Hauts-de-France, territoire parisien, DOM, Centre-val-de-Loire
 - basées sur une diversité d'approches et de méthodologies : déclinaison et adaptation des méthodes nationales (ex.: quantification de l'emploi dans l'économie circulaire sur le territoire parisien / l'économie verte en Outre-mer), quantification de l'emploi dans le cadre d'études prospectives afin d'identifier les besoins en emploi (puis compétences et formations) liés à la mise en place de politiques énergétiques (étude de la direction régionale des Hauts-de-France de l'Ademe, projet du CLER et de l'Institut Negawatt), quantification « conjoncturelle » de l'emploi dans les filières vertes à partir d'une collecte systématisée réalisée par des analystes (Trendeo)
 - structurées autour des questions suivantes :
 - Les finalités : pourquoi lancer ce type de travaux ? pour qui ? Quelles utilisations ?
 - Les méthodes/sources utilisées
 - Les difficultés rencontrées et les solutions mises en place pour y faire face
 - Les limites sur les résultats ou sur les hypothèses
 - Les attentes et besoins pour répondre à ce type d'études notamment en termes de sources de données et d'accès à ces données

∞ **Faire émerger des solutions/nouvelles initiatives/propositions/recommandations pour faire avancer la question de la quantification de l'emploi dans la TE au niveau territorial**

⇒ Objet des ateliers thématiques de l'après-midi, autour de trois questions, les mêmes étant proposées à chaque groupe :

- Comment identifier les activités liées à une économie verte sur un territoire ?
- Au-delà de la statistique publique, quels types de données/outils mobiliser et à quelles conditions, pour répondre aux questions d'emploi dans la TE ?
- Recommandations, préconisations... par rapport aux échanges de la journée ?

LE CONTENU DU SÉMINAIRE

∞ Table ronde 1 – Statistique publique et quantification de l'emploi, animée par Thomas GAUDIN (Ademe)

Sandrine ABOUBADRA-PAULY (France Stratégie/Réseau Emplois Compétences) introduit la table ronde par une présentation d'un **vademecum sur les sources et données** réalisé dans le cadre du plan d'investissement dans les compétences et des pactes régionaux d'investissement dans les compétences 2019-2022. La réalisation des travaux régionaux s'appuie en effet sur l'identification des sources de données et d'informations qui vont favoriser un dialogue constructif entre les acteurs du territoire, pour définir les actions prioritaires des pactes d'investissement, tant en termes de cibles que de contenus et de leviers. Ce **vadémécum recense, de façon non-exhaustive, les sources de données disponibles en région pour approcher la relation emploi-compétences-formations et des exemples d'analyses et définir des actions prioritaires pour les pactes régionaux d'investissement**. Trois parties le structurent : la première porte sur l'observation de l'emploi, la seconde sur les aspects anticipation/prospective, la troisième concerne le ciblage des publics dans le cadre des pactes. La démarche d'observation propose de structurer les travaux de quantification de l'emploi, sur la base tout d'abord de **dispositifs institutionnels qui permettent de commencer à réfléchir au niveau régional** (pactes régionaux d'investissement dans les compétences, CPRDFOP, PRPGD, SRADDET, contrats d'objectifs territoriaux). Ces questions renvoient d'ailleurs au **pilotage de la démarche**, à la gouvernance, **élément clé**. Il s'agit ensuite de définir **les méthodes d'observation et les concepts** (aller vers une méthode de quantification ? Qualitative ? Les deux ? Quelle articulation avec les données nationales ? Cherche-t-on à observer des stocks ? Des flux ? Des évolutions ?), **les nomenclatures à utiliser** (approche par secteurs ? Filières ? Branches ?), le **périmètre à considérer** (focus sur un secteur ? Une famille professionnelle ? Le périmètre entier du champ de l'économie verte ? L'échelle à privilégier ? Régionale ou plus locale ?). Chaque étape de la démarche d'analyse (évaluer la dynamique d'activité, analyser la démographie sur le territoire...) permettant un diagnostic des besoins en emplois et en compétences est ainsi accompagnée des éléments suivants : sources et données en distinguant les sources primaires, les sources secondaires et les études existantes, le type d'information contenu dans les sources proposées, le niveau géographique de disponibilité des données, les apports et limites de ces sources et informations, les conseils méthodologiques associés à l'usage de ces sources ou informations. Parmi les sources primaires (produites directement par les producteurs de données), sont décrits la base Sirene, l'enquête Emploi, le recensement de la population, la déclaration sociale nominative (DSN), Estel, les statistiques du marché du travail, les enquêtes BMO, OFER et PIAAC (programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes) selon la fréquence de mise à jour, le niveau de disponibilité des données, les nomenclatures mobilisées et les objectifs d'utilisation.

Le panorama des sources de données existantes pour approcher les questions d'emploi est complété par un focus de Vincent BERNARD (Insee, DR Centre-Val de Loire) sur **des sources produites par l'Insee**. Le **système statistique public est construit à partir de sources administratives** (exhaustives sur le champ sur lequel elles sont bâties mais ne sont pas forcément construites à des fins d'utilisation statistique et nécessitent donc des adaptations et précautions d'usages) **et d'enquêtes** (coût de réalisation important) ; il **mobilise un certain nombre de nomenclatures**, essentielles car coordonnées avec les statistiques européennes et internationales. Malgré les limites qu'elles présentent, elles permettent de croiser, d'agréger, d'offrir d'autres regards. Trois principales sources sont présentées de façon détaillée pour approcher l'emploi. Tout d'abord, le **recensement de**

la population : construit pour être représentatif à une échelle communale, le recensement reste une enquête, nécessitant des travaux statistiques pour effectuer des redressements. Ses principales limites reposent sur sa méthode de construction ; sur le fait qu'il n'y ait pas de chiffres en infra-annuel et les évolutions ne sont possibles que tous les cinq ans. Viennent ensuite les **déclarations annuelles de données sociales (DADS, dorénavant DSN)**. La DSN présente l'intérêt de croiser pour tous les salariés, leurs déterminants individuels à partir du contrat de travail mais reste une source administrative avec ses limites. Enfin, l'**enquête Emploi** est un exemple de source dont l'usage peut être détourné. Bâti pour établir le taux de chômage national, il permet malgré tout de regarder finement le rapport à l'emploi des individus (croisements fins par NAF et PCS) mais n'est représentatif qu'au mieux à l'échelle régionale. D'autres sont également évoquées selon leurs intérêts et leurs limites : Sirene, Connaissance locale de l'appareil productif (Clap), Estimations d'emploi localisées (Estel), comptes nationaux, base des non-salariés, Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises (Ésane).

Lorsqu'il s'agit d'approcher l'emploi dans la transition écologique, la multiplicité des sources et nomenclatures mobilisées montre la difficulté à retranscrire les périmètres ciblés, par nature transversaux et « nouveaux » (économie verte, économie circulaire) dans une seule nomenclature statistique ou en utilisant une seule source de données. Benoit BOURGES et Sophie MARGONTIER (SDES) font un **état des lieux des approches proposées dans le cadre des travaux de l'Onemev et des sources et nomenclatures utilisées** et des limites inhérentes à ces approches : complexité et multiplicité des sources de données ; des résultats soumis aux nomenclatures statistiques et sources de données mobilisées ; des nomenclatures construites sur des enjeux économiques et sociaux, inadaptées pour cibler le champ étudié (économie verte, transition écologique, économie circulaire) ; un suivi conjoncturel impossible : les données sont disponibles au mieux sur du N-2 voire N-3, les millésimes diffèrent selon les sources, on ne dispose pas de chiffrage en temps réel ; une diversité des sources de données utilisées impliquant des difficultés d'accès à un niveau local (données secretisées) et/ou des précautions à prendre par rapport à la significativité des résultats ; des données de production et des ratios de productivité disponibles uniquement au niveau national ; besoin d'adapter les périmètres aux enjeux des territoires étudiés et de compléter les aspects quantitatifs avec des approches qualitatives.

Principales remarques :

- Importance de la réflexion amont pour bien identifier ce que l'on cherche à observer, mesurer, sur quel périmètre mais également identifier ce qui existe ;
- Besoin d'échanges entre tous les acteurs du domaine pour approcher les questions d'emploi ;
- Intérêt de disposer de méthodologies applicables/transférables à un niveau territorial pour s'assurer de la comparabilité des données entre régions ;
- Le vademecum se veut évolutif, les éléments du séminaire d'aujourd'hui pourront notamment l'enrichir. Il peut s'appliquer à divers champs, dont celui de la transition écologique ;
- Au-delà de ces questions, il s'agit aussi de quantifier les besoins en recrutement, les tensions sur le marché du travail, identifier les modes de gestion de la main-d'œuvre. La question des compétences est un sujet au centre des questions d'emploi mais très peu exploré par la statistique publique.

Echanges avec la salle :

Alexis MONTEIL (CLER) questionne sur la possibilité, via les DADS, de connaître la classification professionnelle de chaque individu. Selon Vincent BERNARD (Insee), ne sont renseignés que le statut du contrat (CDD, CDI), les dates de début et fin et le métier occupé.

Maël THEULIERE (DREAL Pays de La Loire) revient sur la question de la régionalisation. Il évoque notamment la note que le PSAR avait réalisée sur la régionalisation de l'emploi dans les métiers verts à partir des sources du RP et des DADS, révélant les limites méthodologiques d'utilisation de ces sources qui rendent difficiles les travaux sur les évolutions d'emplois. Il revient également sur les limites liées à la nomenclature même des PCS et sur la pertinence du caractère « vert » ou « verdissant » des métiers identifiés comme tels. C'est le cas par exemple des conducteurs routiers (le caractère verdissant étant lié à la pratique de l'éco-conduite principalement) ou bien des ingénieurs et cadres de la production et distribution d'énergie et d'eau (PCS 386d). Maël THEULIERE insiste sur les frontières floues de cette profession avec le nucléaire. De plus, il soulève la question de la pertinence d'utiliser ces méthodologies au niveau régional compte tenu des limites existantes, et de fait, la difficulté d'éclairer réellement le débat public avec ces méthodologies. En réponse, Sophie MARGONTIER (SDES) évoque le contenu de la nomenclature des PCS et précise que la PCS 386d² n'intègre pas les métiers des industries nucléaires, pour autant les ingénieurs EDF en font partie. Benoit BOURGES (SDES) évoque également les travaux actuellement en cours sur la refonte de la PCS et le travail sur les libellés des professions vertes, afin de mieux cibler ces métiers, ou du moins de mieux les adapter à la réalité. Sylvain MOREAU (SDES) complète en précisant qu'il s'agit bien dans ce séminaire, de trouver des solutions au niveau local pour dépasser les limites des déclinaisons territoriales des méthodologies nationales.

Philippe VERDIER (Association Virage Energie Centre-Val de Loire) pose la question de la transversalité des secteurs économiques impactés par la transition énergétique (le bâtiment, l'agriculture, la production d'énergie, les services) et de l'intégration des métiers dans le périmètre (« un agriculteur bio correspond-il à un emploi vert ? », « idem pour un travailleur du démantèlement dans le nucléaire » ?). Il interroge l'Onemev sur ses réflexions : l'approche emplois « amont » (= si ces emplois n'existent pas alors la transition énergétique ne démarre pas)/emplois « aval » (ex. : évolution de l'artisanat dans le bâtiment) a-t-elle été considérée ? In fine, il souhaiterait qu'un travail prospectif sur tous les secteurs soit réalisé. En réponse, Benoit BOURGES souligne que les travaux de prospective ne sont pas du ressort du service statistique. Sandrine ABOUBADRA-PAULY évoque le prochain exercice « PMQ 2030 » (prospective, métiers, qualifications) réalisé par France-Stratégie en collaboration étroite avec la Dares, l'Insee et Pôle emploi : le scénario central prendra en compte la question de la transition écologique pour l'ensemble des métiers. En réponse à la question sur l'agriculture biologique, Benoit BOURGES précise que l'approche « activités » intègre l'agriculture biologique alors que sur l'approche « métiers », il est plus difficile d'identifier les agriculteurs bio et donc de les intégrer au périmètre.

Philippe QUIRION (CNRS/CIRED/RAC) évoque l'outil TETE³ réalisé par l'Ademe et le RAC. Il soulève la question des aspects qualitatifs de l'emploi, en rappelant les travaux comme ceux de la Dares sur la production d'indicateurs concernant la qualité de l'emploi, les risques psychosociaux... et demande s'il existe, au-delà des approches « quanti », des sources et méthodes à suivre, mettant en avant les

² « Les métiers correspondants de la cokéfaction, du raffinage (gaz, pétrole) et des industries nucléaires sont rattachés à la rubrique 385b ». Voir <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/professionRegroupee/386d?champRecherche=false>

³ <https://territoires-emplois.org>

erreurs à éviter si on veut aller vers une approche « quali ». Selon Vincent BERNARD (Insee), les résultats sur les RPS n'existent qu'au niveau national, leur régionalisation suppose l'utilisation d'hypothèses ou de méthodologie qui peuvent biaiser les résultats. Marion HILLAU (Direccte Centre-Val de Loire) souligne l'existence de l'enquête SUMMER de la Dares qui traite de manière approfondie la question de santé au travail. Des travaux de régionalisation avec la Dares ont été réalisés par profession et secteur d'activité, ce qui a en effet nécessité de caler les résultats sur la structuration de l'emploi régional. Il existe un vrai besoin des régions sur ces questions de santé au travail et de régionalisation des données. En région Centre-Val de Loire, un rapprochement avec les acteurs de la santé au travail a été opéré pour développer une méthodologie.

Laurence MOMBET (AFPA) pose la question du lien des méthodologies de l'Onemev avec les données européennes et Eurostat : est-ce que les obligations de rapportage à Eurostat doivent-être intégrées dans les méthodes développées ? En réponse, Benoit BOURGES précise que les interactions européennes sur la partie réglementaire concernent l'approche « Activités ». Eurostat fournit en effet une liste indicative de produits aux Etats-membres, fixant plus ou moins le périmètre des éco-activités, de façon à permettre une certaine homogénéité. Le rapportage sur ces données est obligatoire depuis moins de deux ans. Actuellement, les échanges avec Eurostat s'accroissent ; une Task force sur la classification des activités environnementales est en cours.

Anne-Sophie DUMORTIER (ORM PACA) revient sur l'existence de ratios au niveau local dans le cadre de l'approche « métiers », et se pose la question de la comparabilité/harmonisation des méthodes entre régions. Sophie MARGONTIER précise que les ratios permettant d'observer plus finement les emplois « verdissants » (part de la profession réellement concernée par les enjeux environnementaux) n'ont pas été établis au niveau national. Thomas GAUDIN (Ademe) évoque, quant à lui, la production de ratios spécifiques par l'Ademe mais ces ratios ne sont pas diffusés.

∞ Table ronde 2 – Exemples d'initiatives territoriales pour quantifier l'emploi lié à la transition écologique au niveau local, animée par Lionel JANIN (SDES)

Les cinq initiatives territoriales qui nourrissent cette deuxième table ronde illustrent la diversité des situations que l'on peut rencontrer lorsqu'il s'agit de quantifier l'emploi dans la transition écologique. Elles répondent soit à des fins d'observation, soit s'inscrivent dans une démarche prospective répondant à des questions d'anticipation des besoins en compétences-formation liés à la mise en œuvre d'une politique publique. Une autre initiative propose une méthodologie originale de mesure de l'emploi qui va au-delà de l'utilisation de la statistique publique.

La démarche de quantification de l'emploi dans l'économie circulaire sur le territoire parisien, présentée par Thierry MARESCHAL (Ville de Paris) et Emma CASTEL (Utopies), **répond à un objectif de suivi de politiques publiques** (feuille de route de l'économie circulaire dans le cadre du plan Economie circulaire) et a mis en lumière l'intérêt d'une telle démarche afin de **disposer d'un outil d'aide à la décision**. Les méthodologies de niveau national sont utiles pour cadrer l'exercice mais fortement limitées lorsqu'il s'agit de les appliquer à un territoire ; de fait, il est possible de les dupliquer mais jusqu'à un certain point. Le travail de quantification a nécessité ici d'adapter la méthode nationale en retravaillant notamment à partir de sources de la statistique publique accessibles (NAF, Sirene⁴, Clap, EAP), en appliquant des hypothèses de travail particulières mais également en complétant la partie « quantification » par une approche qualitative, pour mieux cerner les initiatives non prises en compte dans la statistique publique telles que la consommation

⁴ L'accès du fichier Sirene en open source est particulièrement salué.

responsable. Ce travail complémentaire a impliqué une mise en réseaux avec les acteurs du territoire de l'économie circulaire. *In fine*, d'autres difficultés sont soulevées, notamment l'impossibilité, actuellement, de cerner précisément le périmètre d'études dans les nomenclatures (les activités telles que les ressourceries, le commerce éthique, sites de location de vêtements... sont difficilement identifiables, les codes NAF n'étant pas adaptés ou les activités étant intégrées dans des codes inappropriés) mais également l'impossibilité de disposer de données précises liées au secret statistique ou à des sources non accessibles (base des non-salariés). A souligner également le travail complémentaire du bureau d'études Utopies sur la quantification des emplois indirects et la création de valeur de façon à mieux comprendre en quoi le développement de l'économie circulaire peut impacter l'économie.

Sur l'Outre-mer, la démarche de caractérisation de l'économie verte répond à une recherche de leviers de croissance durable pouvant soutenir l'économie locale. La transition écologique est de fait considérée comme un levier de croissance durable. Cette démarche, présentée par Grace CONSTANT (IEDOM, filiale de la Banque de France), a pour objectif de mesurer le poids des activités associées à l'économie verte dans l'Outre-mer en matière de démographie d'entreprises (stocks, voire créations et cessations), d'emplois associés et de financements accordés. Les secteurs NAF de l'économie verte, tels qu'identifiés dans le cadre des travaux de l'Onemev, ont été utilisés et adaptés pour cibler les activités réellement présentes sur ces territoires et éviter de surestimer l'emploi : le périmètre a été restreint à une partie des éco-activités. De plus, la déclinaison telle que n'a pas été possible car les ratios de productivité utilisés au niveau national ne sont pas disponibles sur l'Outre-mer. Les bases ACOSS (effectifs salariés et établissements) et Sirene (entreprises) ont été utilisées et complétées des bases d'encours bancaires de l'IEDOM qui financent principalement les infrastructures des activités. Ce travail sur l'économie verte s'est révélé être plus compliqué que celui réalisé sur l'économie bleue pour laquelle les activités sont plus facilement identifiables dans les nomenclatures d'activités. A noter que la démarche de quantification est complétée d'une démarche qualitative qui fixe le cadre réglementaire et de gouvernance des grands secteurs d'activités vertes et qui décrit les problématiques locales. Ces travaux sont déclinés dans chaque Dom et Com.

Sur le territoire des Hauts-de-France, la quantification de l'emploi s'inscrit dans une démarche de prospective liée à la mise en œuvre de la troisième révolution industrielle, impliquant une forte gouvernance (conseil régional, CCI régionale, préfecture, Ademe...). Thomas BLAIS (Ademe, DR Hauts-de-France) présente ainsi un autre objectif de la quantification : celui de faire le lien entre un scénario énergétique régional et l'anticipation des moyens humains à mobiliser pour y répondre. Il s'est également agi dans cet exercice de donner du sens aux métiers de la transition écologique et énergétique. La quantification sert ainsi de point de passage vers une réflexion plus concrète sur la manière dont les acteurs peuvent se saisir d'enjeux de formation, de communication... L'étude a reposé sur deux étapes : le travail de quantification, appliqué aux secteurs de la mobilité, du bâtiment et des ENR puis l'analyse de filières pour cerner les enjeux en termes de métiers et si possible de compétences (travail exploratoire à partir d'enquêtes de terrain). L'exercice de quantification s'est basé sur l'outil TETE⁵ (transition écologique, territoires, emplois), visant une estimation des emplois directs (sur la base de coefficients de localisation) et indirects (sur la base des tableaux entrées-sorties et des coefficients de localisation associés), à partir des investissements nécessaires à la mise en œuvre de la transition écologique et énergétique et de la capacité des économies locales de capter ces investissements. Les principales limites de l'exercice de quantification concernent les exclusions de certaines données faute d'existence ou trop complexes pour être collectées (infrastructures de

⁵ Outil développé par le Réseau Action Climat et l'Ademe.

transports, efficacité énergétique dans l'industrie). L'objectif de ces scénarios énergétiques est de créer de l'activité sur le territoire, ce qui implique de traiter la question des emplois. Les échanges entre acteurs se révèlent être primordiaux.

Une autre initiative de **démarche de quantification dans le cadre d'un exercice prospectif d'anticipation des besoins en compétences et formation pour faire face aux défis de la transition énergétique** est celle présentée par Alexis MONTEIL (CLER, Réseau pour la transition énergétique), « **Emplois et compétences locales pour la transition énergétique** ». Portée par une structure privée avec l'agrément « Entreprise solidaire » (Institut négaWatt), elle a bénéficié de l'appui d'un réseau associatif reconnu d'intérêt général (le CLER) et a fait l'objet d'un projet tutoré avec Sciences Po ; elle ne répond pas à une commande publique en tant que telle. Cette initiative ambitionne de structurer une méthodologie pour élaborer un outil utilisable à l'échelle locale et adaptable à l'ensemble des territoires de France, appliquée, dans un premier temps, au secteur du bâtiment. Les objectifs sont de i) décrire l'état des lieux du territoire en termes d'ETP par classe d'âge et par compétence, de caractérisation du parc bâti, et de formations existantes à l'échelle donnée ii) décrire l'évolution des besoins en emplois et formations d'ici à 2050 pour faire face aux défis de la transition énergétique dans le bâtiment. Le point de départ de la quantification repose sur les monographies des territoires à énergie positive et l'outil TETE. Cet exercice a permis de mettre en lumière les difficultés liées i) à la définition de l'échelle territoriale pertinente (bassin de vie / d'emploi, territoire de projet (cf. outil TETE) ou la région (politiques emploi formation et SRADDET)), avec l'idée de favoriser la convergence entre ces différentes échelles ii) à l'accès aux données (notamment des données OPCA et branches professionnelles, ou des données non accessibles à un niveau communal) iii) au découpage de l'offre de formation, avec l'idée de favoriser un découpage par compétence (intégrant la mise à jour des savoir-faire métier). A noter que le point de départ de ce projet est de favoriser l'interaction entre les scénarios énergétiques et de développement économique.

David COUSQUER (Trendeo) propose une méthodologie originale de **mesure de l'emploi qui va au-delà de l'utilisation de la statistique publique**. Il s'agit d'**informations sur le web** portant sur des déclarations de suppressions ou créations d'emplois à partir de sources variées (presse quotidienne nationale et régionale, presse magazine, journaux et revues économiques, sites de fédérations professionnelles, sites web liés à un secteur particulier (réseaux de franchises...), sites syndicaux), collectées manuellement, à partir d'un repérage à l'aide de moteurs de recherche, puis assemblées pour créer des séries. La base de données, accessible par abonnement, existe depuis 2009, et permet de recenser et structurer, en temps réel, toute l'information sur les investissements et désinvestissements en France. Ceci, dès lors que ces investissements et désinvestissements sont réputés entraîner des recrutements ou, en sens inverse, des suppressions d'emplois. L'information collectée est structurée sur un certain nombre de variables : Siret de l'établissement, code APE, type d'activité, description du projet, géolocalisation, code d'activité (NAF), région, département, zone d'emploi... Sur le champ de l'investissement « vert », vingt filières du développement durable sont suivies par Trendeo. Les données produites sont des données de flux et non de stock. A défaut d'être comparables aux données produites par l'Onemev, elles offrent un éclairage complémentaire.

Principales remarques :

- Bien cibler ce que l'on cherche à mesurer
 - Importance de la définition du périmètre (= point de départ de la quantification),
 - Question de la pertinence de l'échelle territoriale à privilégier,

- Inappropriation des nomenclatures et données statistiques
 - Difficultés à identifier les périmètres d'études dans les nomenclatures statistiques,
 - Difficultés à utiliser les sources de données en infranational en raison du secret statistique,
- Quel réajustement possible de la statistique publique ?
 - La statistique publique ne traite pas bien les secteurs/métiers émergents ni les nouveaux « business models ». Compte-tenu des enjeux, comment la statistique peut-elle prendre en compte ces nouveaux aspects ?,
 - Comment prendre en charge l'innovation statistique ?,
 - L'évolution de la base Sirene a été soulignée à plusieurs reprises : accueil favorable de l'aspect open data, souhait d'ajout d'une variable pour indiquer le périmètre de l'économie verte (à l'image de ce qui existe pour l'ESS),
 - Dichotomie avec le Big data et temps nécessaire à la construction de statistiques,
- Adapter et compléter les méthodologies nationales
 - La déclinaison des méthodologies nationales, lorsqu'elles sont possibles, nécessitent toujours des adaptations,
 - Nécessité de compléter les approches quantitatives par des approches qualitatives,
 - Importance de rapprocher les chiffres « statistiques » des réalités territoriales => besoin de connaissance du territoire,
 - Les tableaux entrées-sorties régionaux : un outil central dans les exercices de prospective territoriaux (voir les travaux du cabinet Utopies),
 - Même si les chiffres ne sont pas robustes, ils ont le mérite d'exister et de favoriser le dialogue,
- Le besoin d'une mise en réseau
 - Enjeux de gouvernance à mettre en place au niveau territorial : les actions partenariales sont indispensables pour aller dans le même sens,
 - Besoin de rapprocher les stratégies économiques et environnementales,
 - Enjeux en termes de métiers et de compétences.

Echanges avec la salle :

Pour compléter la présentation d'Alexis MONTEIL, Thomas GAUDIN précise que le travail de « passerelles » pour relier d'un côté un scénario de rénovation énergétique de bâtiments résidentiels existants et d'un autre côté un scénario emploi/compétences a été mis au point en 2016 par l'Ademe et la Maison de l'emploi de Plaine Commune. Ce travail a été effectué dans le cadre du projet Ademe-Alliance Villes Emploi « Maisons de l'emploi et développement durable ». Le support aux dialogues prospectifs (SDP), nom de l'outil technique permettant de faire cette « passerelle », a été validé par les acteurs mobilisés par la maison de l'emploi de Plaine Commune (AFPA, GRETA 93, CAPEB Grand Paris...) ainsi que la CERC IDF chargée de collecter les données. Il permet de relier quantitativement des compétences et des chantiers de rénovation avec trois niveaux de précisions : métiers (19 en tout), encadrant/encadré, degré d'appropriation des savoirs faire spécifiques à l'efficacité énergétique (3 niveaux). Faute de temps, le scénario emploi n'a pas été développé avec le niveau de précision suffisant pour nécessiter l'usage opérationnel de l'outil SDP. C'est pourquoi une expérimentation va être lancée à Cambrais par l'Ademe et Alliance Villes Emploi en 2019 pour un dialogue complet, dialogue qui sera animé par la Maison de l'emploi de Cambrais.

Philippe QUIRION pose la question de l'existence de tableaux entrées-sorties (Insee) au niveau régional. Emma CASTEL (Utopies) y répond en indiquant que ces tableaux ont été construits par Utopies au niveau local (interdépartemental et régional, EPCI, aire urbaine).

Mélanie NEU (ministère de l'Economie, DGE) évoque les travaux réalisés avec le MTES sur un référentiel RSE en logistique. Ses remarques concernent des questions de périmètres et la prise en compte des métiers émergents ou nouveaux métiers. Dans le cadre de l'élaboration de ce référentiel, il est apparu que les référents RSE ne sont pas toujours identifiés comme un poste en tant que tel, notamment dans les plus petites entreprises dans lesquelles ce sont soit les dirigeants soit les RH qui ont cette compétence. Le métier de « référent RSE » n'est pas identifié/identifiable dans les nomenclatures statistiques ; alors comment les prendre en compte ? S'il s'agit de compétences, comment les dénombrer ? Comment comptabiliser les formations sur l'intégration RSE dans la prise de décision ? Selon Emma CASTEL, une recherche par mots-clés dans les CV ou autres pourrait être une piste. Alexis MONTEIL complète en évoquant un rapport récent du CESE concernant les PME-TPE sur la neutralité carbone, qui intégrerait également les questions de formation liées à la responsabilité environnementale.

Philippe VERDIER questionne, sur l'Outre-mer, les évolutions d'emploi et des émissions de CO₂ des transports aériens et navals, ainsi que le poids de l'économie verte dans ces secteurs ? En réponse, Grace CONSTANT (IEDOM) précise que les activités de transports n'ont pas été intégrées dans leur étude sur l'économie verte (car hors champ des éco-activités), que les informations concernant les pollutions de l'eau, de l'air et des sols seront intégrées dans les travaux sur l'Outre-mer qui ne sont pas encore finalisés.

Les échanges du matin ont pu ainsi ouvrir les discussions pour les ateliers de l'après-midi.

∞ Ateliers thématiques

Six groupes d'environ de 10 à 11 personnes ont été constitués pour répondre à trois mêmes questions :

1. *« Comment identifier les activités liées à une économie verte ? »*
2. *« Quels types de données/outils mobiliser et à quelles conditions, autres que la statistique publique, pour répondre aux questions d'emploi dans la transition écologique ? »*
3. *« Avez-vous des recommandations/préconisations par rapport aux échanges de ce matin et/ou aux réflexions de cet après-midi ? »*

Les éléments discutés dans chaque groupe sont restitués par chaque rapporteur en fin de journée et synthétisés :

- **L'enjeu des définitions/concepts partagés, de nomenclatures adaptées et de grilles d'analyse communes**
 - Bien définir en amont le concept de l'économie verte pour avoir un cadre commun (notion de vert et verdissant à préciser) => des attentes identifiées pour une vision partagée de l'économie verte,
 - Des concepts/définitions partagées, des référentiels communs pour une comparaison des territoires,

- Ce travail de définition doit être réalisé au niveau national. Le CNIS peut être un acteur à mobiliser sur les évolutions de cadres communs, tant au niveau des concepts/définitions que des nomenclatures,
- Utilité de disposer de grilles d'analyses communes adaptables au niveau infranational pour améliorer les outils existants,
- Faire évoluer les nomenclatures (NAF, Sirene, PCS...) pour intégrer les concepts d'économie verte, d'économie circulaire, de transition écologique... => vers des nomenclatures plus flexibles ?,
- **Des questionnements sur les méthodologies actuelles de quantification**
 - Les travaux de l'Onemev ne répondent pas aux besoins des territoires,
 - Une prudence est à appliquer sur l'analyse des données « vertes », nécessitant une certaine transparence sur les limites et les périmètres,
 - Disposer de périmètres pérennes pour répondre au suivi des objectifs de politique publique mais pouvoir également disposer de périmètres évolutifs,
 - L'utilisation de coefficients appliqués à chaque métier ou secteur permettrait de mieux cibler l'emploi,
 - Réaliser deux méthodologies distinctes pour comptabiliser les emplois de l'économie verte et ceux relevant d'une économie « verdissante »,
 - Problème de l'actualisation des données (en termes de moyens humains ou financiers) et des bases de données utilisées compte tenu de l'évolution constante du champ de l'économie verte,
- **Un besoin de compléter les approches « quanti » par des approches plus qualitatives**
 - Par de nouvelles données issues d'observatoires (observation du territoire, sociologie des territoires),
 - Par la réalisation d'enquêtes locales, analyses de terrain,
 - L'Onemev pourrait fournir un socle méthodologique qualitatif pour une approche homogène des territoires,
 - Disposer d'indicateurs qualitatifs pour permettre de mesurer les transformations de production de valeur,
- **Des propositions de nouvelles sources**
 - Bases de données d'autres types d'acteurs tels que pôles de compétitivité, pôles d'excellence, branches professionnelles, OPCA, organismes d'évaluation, organismes sociaux, agences économiques régionales, chambres régionales de l'économie sociale et solidaire, chambres du commerce et de l'industrie (CCI) ou les chambres régionales des métiers et de l'artisanat (CRMA) qui disposent d'une connaissance fine des activités économiques, etc. Cela pose cependant la question de l'actualisation de ces données sur le long terme et soulève la problématique des moyens (humains et financiers) pour mener de tels projets,
 - Dispositifs (certifications, labels, dispositifs d'incitation économiques, fiscaux),
 - Documents d'entreprises (rapports d'activité, bilans RSE),
 - Données des réseaux sociaux/achat de bases de données (Google, Facebook), plateformes d'emploi, veille dans les médias. Ces sources soulèvent notamment la question de la fiabilité des données,
 - Inventaire des sources de données des observatoires,
 - Référencement, état des lieux des initiatives au niveau d'un territoire, ce qui rejoint la question de la gouvernance,

- Outils déjà mis en place par différents acteurs tels que Pôle emploi (outils pour mieux cerner le besoin des entreprises à travers les offres déposées et correspondance avec les compétences des demandeurs d'emploi de manière à orienter vers des compléments de formation), l'outil TETE du RAC/Ademe, Adecco Analytics qui propose une agrégation des statistiques publiques et privées et est capable d'avoir des données fines sur un territoire, les nouvelles méthodes de recherche comme le webscrapping, la science de la donnée,
- Informations au niveau des offres d'emploi locales,
- Clubs RSE existant en régions, afin de bénéficier des retours d'expérience d'entreprises déjà engagées dans la transition écologique et récupérer de la donnée qualitative,
- (S'inspirer) des exemples étrangers,
- **L'enjeu du contexte partenarial et de la mise en réseau dans l'approche de la transition écologique et de ses impacts en termes d'emploi**
 - Cibler les secteurs stratégiques qui peuvent être différents selon les territoires, disposer d'une cartographie des acteurs du territoire. Cela peut également être utile pour trouver de nouvelles sources de données,
 - Besoin d'une gouvernance trans-acteurs et trans-disciplinaires,
 - Associer les acteurs économiques au niveau d'un territoire, notamment les chambres consulaires et agences économiques régionales,
 - Contexte territorial du sujet (qui, comment, pour faire quoi) => se poser les questions en termes d'actions,
 - Mettre en place une gouvernance spécifique pour un référencement, état des lieux des initiatives au niveau d'un territoire (mobilisation des SRADDET, PCAET, TEPCV, SREII/branches professionnelles, CCI..., associations régionales, acteurs locaux...) => animation d'un collectif varié, faire en sorte que tous ces acteurs puissent se rencontrer, échanger,
- **L'enjeu sur les métiers et les compétences**
 - L'enjeu aujourd'hui est moins sur l'évaluation des emplois de l'économie verte que sur le suivi de l'évolution des métiers et des compétences attendues => besoin de prospective,
 - Identifier les nouveaux métiers (liste des nouveaux métiers et les compétences associées) => besoin de disposer d'un guide méthodologique des nouveaux métiers, donner de la lisibilité sur ces nouveaux métiers,
 - Important de rappeler le rôle des Carif-Oref qui ont une expertise sur la relation emploi-formation et permettent une visibilité sur l'offre de formation professionnelle continue,
- **L'emploi et la transition écologique, un sujet d'autant plus visible qu'il est porté politiquement**
 - Ces questions sont très souvent soulevées suite à une demande politique forte,
 - Les objectifs de politiques publiques (nationaux, territoriaux) peuvent servir de point de départ sur l'identification du caractère « vert » ou non de l'emploi.

PRINCIPALES CONCLUSIONS : UN BESOIN DE MÉTHODES PARTAGÉES, COMPARABLES ET DUPLICABLES, UN BESOIN DE DONNÉES, UN BESOIN D'ACTEURS

- ∞ **Il n'existe pas de réponse simple et unique à la quantification de l'emploi dans la transition écologique, que ce soit au niveau national ou territorial**
- ∞ **La statistique ne répond que partiellement à la question de la quantification l'emploi dans la transition écologique au niveau territorial. En revanche, elle cadre les méthodes mises en place, offre un langage partagé, identifie les précautions à prendre avec les chiffrages ; elle peut assurer un rôle d'accompagnement et être une instance d'écoute et d'échanges des bonnes pratiques**
- ∞ **La question de l'emploi dans la transition écologique n'est pas l'apanage des seuls statisticiens ; elle est également celui de l'ensemble des acteurs économiques**
- ∞ **Faire émerger des synergies, favoriser les échanges entre acteurs : la question de la rencontre, un élément essentiel pour approcher l'emploi dans la transition écologique**

La mise en réseau d'acteurs se révèle être une opportunité pour :

- Capitaliser, partager, échanger autour des initiatives ;
- Faire émerger des constats et des besoins partagés ;
- Favoriser les synergies entre les différents types d'acteurs représentés.

∞ Le besoin d'une gouvernance pluri-acteurs et trans-disciplinaires

La mise en réseaux d'acteurs permet de créer un même espace de dialogue, autour des concepts (la question de l'appropriation est en effet cruciale) et de la donnée. De même, des spécificités ne peuvent être solubles que par la rencontre d'acteurs au niveau territorial. De fait, une gouvernance spécifique semble être un préalable à l'organisation d'une démarche d'observation de l'emploi lié à la transition écologique, au niveau territorial.

∞ Le besoin de quantification

La quantification de l'emploi dans la transition écologique est nécessaire pour :

- Disposer d'un stock d'emploi => démarche d'observation pour un outil d'aide à la décision. Même si les chiffres sont soumis aux limites méthodologiques déjà évoquées, ils ont le mérite d'exister et de servir de base de discussion ;
- Anticiper les besoins en compétences et en formation, en lien avec la mise en place de politiques publiques environnementales à travers les exercices de prospective. La quantification est une étape dans le lien emploi-métiers-formation.

∞ Besoin de trouver de nouvelles sources de données, au-delà de la statistique publique, afin de capter la dynamique de l'économie verte

Aussi bien en approchant d'autres types d'acteurs (branches professionnelles, OPCA, organismes sociaux, pôles de compétitivité, chambres consulaires...), en utilisant d'autres sources (dispositifs

économiques, réseaux sociaux, plates-formes d'emploi, rapports d'entreprises, web) ou méthodes (webscrapping, science de la donnée). *In fine*, il s'agit d'identifier et de rassembler les producteurs d'informations.

- ∞ **Besoin d'affiner les définitions des concepts et les méthodologies, notamment par souci d'homogénéisation et de comparabilité/duplicabilité au niveau des territoires**
- ∞ **Besoin de périmètres/méthodologies évolutifs compte tenu des sujets traités**
- ∞ **Besoin de faire évoluer la statistique publique**

Même si la statistique publique nécessite une stabilité pour assurer un suivi statistique, son évolution semble une demande récurrente, à plusieurs niveaux :

- Comment intégrer dans les nomenclatures et sources de données les nouveaux métiers ? les secteurs/activités émergent(e)s ? les nouveaux « business models » ? Par exemple, dans le cadre de la refonte de la nomenclature des PCS, un travail spécifique devrait avoir lieu sur les libellés de métiers, de façon à élargir la liste de ces métiers et ce afin d'assurer un meilleur suivi des métiers dits de l'économie verte. De même, la base Sirene a entamé une évolution en intégrant une variable permettant d'identifier les entreprises de l'ESS ;
- Comment rendre les données plus accessibles à un niveau infranational ? ;
- Comment accéder à des données plus récentes ?

Ce besoin d'évolution s'inscrit d'ailleurs dans un contexte de « Big Data » et des « sciences de la donnée ».

- ∞ **Besoin d'études prospectives, notamment par rapport aux évolutions de métiers, des besoins en compétences et en formation**

Au-delà de la quantification d'un stock d'emploi, le travail de prospective à l'échelon territorial est essentiel afin de rendre compte de la dynamique de transformations de branches, d'activités... et d'identifier les besoins en compétences. La question des compétences a été soulevée de nombreuses fois au cours de la journée, avec le constat que ce sujet est insuffisamment coordonné.

QUELLES SUITES ?

∞ Une prochaine rencontre avec le CNIS pour faire part de cet état des lieux

Le CNIS est une instance rassemblant des services statistiques mais également les utilisateurs, c'est un lieu d'écoute des besoins exprimés par la société civile. Les besoins et demandes tels qu'ils ont émergé durant cette journée d'échanges peuvent être légitimement présentés au CNIS, lors d'une prochaine commission « Environnement et Développement durable ».

∞ Quelques propositions de pistes de travail

- Cartographie des études/initiatives existantes, des acteurs au niveau régional sur l'emploi et la TE ;
- Réalisation d'un guide méthodologique sur l'observation/la mesure de l'emploi dans la transition écologique au niveau territorial ;
- Réalisation d'un guide présentant les bonnes pratiques d'une approche qualitative de l'emploi dans la transition écologique au niveau territorial ;
- Amélioration des travaux de quantification actuels :
 - Produire des indicateurs d'emploi permettant d'observer le verdissement de l'emploi dans l'approche « Activités » (ex. : comparaison des évolutions de l'emploi « vert » dans chaque secteur/branche suivie),
 - Réfléchir à une méthodologie pour mieux cibler l'emploi dans les professions verdissantes, par exemple à partir de coefficients « verts » (les indicateurs tels que la part des véhicules propres, la part des bâtiments à énergie positive, la part de l'agriculture biologique sont-ils applicables ?),
 - Profiter des travaux du groupe de refonte de la PCS pour améliorer la lisibilité des libellés des professions vertes (cf. travaux avec le Céreq),
- Etude de la faisabilité d'utiliser les nouvelles sources proposées => réalisation d'un guide avec identification pour chaque source de ce qui est disponible, à quelles conditions, le millésime, les limites... => vers un vademecum des sources de données autres que la statistique publique ? ;
- Organisation d'un séminaire sur la question des compétences et de la formation ?

ANNEXE – LISTE DES PARTICIPANTS

Intervenants

Sandrine **ABOUBADRA-PAULY**, France Stratégie

Vincent **BERNARD**, Insee, Direction régionale Centre-Val de Loire

Thomas **BLAIS**, Ademe, Direction régionale des Hauts-de-France

Benoit **BOURGES**, Commissariat général au développement durable (CGDD)-Service de la donnée et des études statistiques (SDES)

Emma **CASTEL**, cabinet Utopies

Grace **CONSTANT**, IEDOM

David **COUSQUER**, Trendeo

Thomas **GAUDIN**, Ademe

Lionel **JANIN**, CGDD-SDES

Thierry **MARESCHAL**, Ville de Paris

Sophie **MARGONTIER**, CGDD-SDES

Alexis **MONTEIL**, CLER – Réseau pour la transition énergétique

Valéry **MORARD**, CGDD-SDES

Sylvain **MOREAU**, CGDD-SDES

Participants

Prénom, nom	Entreprises/institutions/organismes
Muriel AUZANNEAU	Insee, DR Centre-Val de Loire
Pascale BIDAULT	Pôle emploi PACA
Antoine BONLEU	Céreq
Marion BONNAL	Pôle emploi
Valérie BOUCLON-LAFARGUE	Dreal Nouvelle-Aquitaine
Bruno BOULC'H MASCARET	Links Formation & Consultants
Julien BOUZENOT	Rudologia
Dorian CHILLA	Pôle emploi Ccentre-Val de Loire
Sandrine CORMIER	Pôle emploi
Adrian DEBOUTIÈRE	Institut national de l'économie circulaire
Sylvie DIDIER-PEROT	CGDD / SDES
Joseph DORNBUSCH	Dreal Corse
Anne-Sophie DUMORTIER	ORM
Jacqueline DUSSIN	CGDD / SDES
Laurence EYDOUX	Observatoire de l'économie et des territoires
Caroline FLEURY	AREC
Isabelle FLORET	Trustees Conseil
Caroline FRANCOIS	GIP Alfa Centre
Thomas GERVAIS	Maison de l'emploi
Gérard GIÉ	In Numeri
Sonia GRELLIER	AREC
Aurélien GUILLOU	IEDOM
Catherine GWET	Défi métiers, Carif-Oref francilien
Marion HILLAU	Direccte
Antoine JACQUELIN	AREC
Irénée JOASSARD	CGDD / SDES
Jean-Louis JULIA	Dreal Occitanie
Florence KLEIBER	Dreal Centre-Val de Loire
Simon LAPORTE	Driee Ile-de-France
Érik LECONTE	Chambre régionale des Métiers et de l'Artisanat
Éric LEMIERE	Pôle emploi Pays de la Loire
Murielle LETHROSNE	Dreal Centre-Val de Loire
Julien MAUGÉ	CGDD / SDES
Hugo MAURER	Institut national de l'économie circulaire
Aurore MÉDIEU	CNCRESS
Laurence MOMBET	Afpa
Philippe MONFRET	EDF

Frédéric NAUROY	CGDD / SDES
Mélanie NEU	Direction générale des entreprises
Clémentine NOBLE	Arbocentre
André PAGES	Dreal Nouvelle-Aquitaine
Ghislaine PINON	UCVLO
Philippe QUIRION	CNRS
Soisick RETAILLEAU	Unifformation
Florian RIVOAL	Ceser Centre-Val de Loire
Valentin SAUQUES	IAU îdF - ORDIF
Cyril SEGUIN	Pôle emploi Centre-Val de Loire
Maël THEULIERE	Dreal Pays de la Loire
Valentine VAUDEY	Auvergne Rhône Alpes énergie environnement
Philippe VERDIER	Association Virage Energie Centre-Val de Loire
Hélène VIEULES	OPMQ BTP