



Conseil national
de l'information statistique

Paris, le 23 novembre 2016

COMMISSION

« ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE »



Réunion du 23 novembre 2016

| | |
|---------------------------------|----|
| RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR..... | 2 |
| LISTE DES PARTICIPANTS..... | 3 |
| COMPTE RENDU DE LA RÉUNION..... | 4 |
| AVIS ÉMIS EN COMMISSION..... | 36 |
| LISTE DES DOCUMENTS..... | 37 |

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE
LA COMMISSION ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

- 23 novembre 2016 -

Présidente : Michèle PAPPALARDO, Cour des comptes

Rapporteurs : Claire PLATEAU, Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)
Sylvain MOREAU, Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer – Service de
l'observation et des statistiques (SOeS)

Responsable de la commission : Catherine BELLER (01 41 17 52 67)

RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR

| | | |
|------|--|----|
| I. | INTRODUCTION..... | 4 |
| II. | RÉPONSE DE LA STATISTIQUE PUBLIQUE AUX AVIS DE MOYEN TERME 2014-2018 DU CNIS ET PROGRAMME DE TRAVAIL 2017 DE LA STATISTIQUE PUBLIQUE..... | 4 |
| III. | L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE..... | 7 |
| 1 | Les enjeux de l'économie circulaire..... | 7 |
| 2 | Illustration des enjeux économiques..... | 26 |
| IV. | PROPOSITION D'AVIS..... | 34 |
| V. | CONCLUSION..... | 35 |

Liste des participants

| | | |
|------------|-----------|--|
| BELLER | Catherine | Conseil national de l'information statistique (Cnis) |
| BOYER | Nathalie | Association Orée (Organisation pour le respect de l'environnement dans l'entreprise) |
| CALLOIS | Jean-Marc | Institut national de recherche en sciences et technologie pour l'environnement et l'agriculture (Irstea) |
| COSTE | Christine | Institut de la statistique et des études économiques (Insee) Direction de la méthodologie et de la coordination statistique internationale (DMCSI) |
| DUMAS | Gérald | Confédération française démocratique du travail (CFDT) |
| GALIN | Rémi | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature |
| GELDRON | Alain | Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) |
| GIQUEL | Yves | Confédération générale du travail (CGT) |
| LAVOISY | Pauline | Association Orée (Organisation pour le respect de l'environnement dans l'entreprise) |
| LECUREUIL | Aurélie | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) |
| LEGAY | Baptiste | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Direction générale de la prévention des risques (DGPR) |
| MAGNIER | Céline | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Service de l'observation et des statistiques (SOeS) |
| MAUREL | Françoise | Conseil national de l'information statistique (Cnis) |
| MOHKAM | Kambiz | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Commissariat général au développement durable (CGDD) |
| MORARD | Valéry | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Service de l'observation et des statistiques (SOeS) |
| MOREAU | Sylvain | Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Service de l'observation et des statistiques (SOeS) |
| PAPPALARDO | Michèle | Cour des comptes |
| PLATEAU | Claire | Institut de la statistique et des études économiques (Insee) Direction des études et des synthèses économiques |

La séance est ouverte à 14heures40 sous la présidence de Michèle PAPPALARDO.

INTRODUCTION

Michèle PAPPALARDO

Bonjour à tous. Nous allons évoquer aujourd'hui, à travers l'économie circulaire, un beau sujet d'actualité. Avant de l'entamer, nous allons évoquer de façon synthétique le programme de travail de l'année 2017 et la réponse de la statistique publique aux avis de moyen terme 2014-2018.

Je donne donc la parole à Claire Plateau et à Sylvain Moreau.

II. RÉPONSE DE LA STATISTIQUE PUBLIQUE AUX AVIS DE MOYEN TERME 2014-2018 DU CNIS ET PROGRAMME DE TRAVAIL 2017 DE LA STATISTIQUE PUBLIQUE

Claire PLATEAU, Insee

Nous allons faire le point sur la façon dont la statistique publique répond aux avis de moyen terme du Cnis. Le premier avis concernait les indicateurs de développement durable, pour lesquels il nous est demandé une mise à jour régulière, avec une large diffusion, simple et intelligible pour tous. Le Cnis avait aussi plaidé pour des indicateurs qui s'obtiennent à la faveur d'une large concertation.

Il existe actuellement trois listes d'indicateurs :

- les indicateurs de la stratégie nationale de transition écologique vers le développement durable (soit 72 indicateurs pour la période 2015-2020), adoptés en février 2015 ;
- dix « nouveaux indicateurs de richesse » adoptés suite à la loi dite « Eva Sas » d'avril 2015 ;
- le cadre très général des indicateurs permettant de suivre les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU (soit 240 indicateurs).

Tous ces indicateurs ont été obtenus suite à une large concertation. Ceux de la stratégie nationale de transition écologique ont été adoptés après le travail d'un groupe d'experts piloté par Sylvain Moreau, chef du SOeS. La concertation a duré un à deux ans. Si des statisticiens du service public y ont pris part, elle a été ouverte à des experts, à la société civile et aux ONG.

La concertation autour des « dix nouveaux indicateurs de richesse » a été menée par le Cese (Conseil économique, social et environnemental), France Stratégie et le Cnis. Une consultation a eu lieu *via* internet et des réunions de citoyens ont eu lieu pour discuter ces indicateurs. Une liste d'indicateurs a été fournie au ministère et a été adoptée à quelques légères modifications près.

La consultation sur les objectifs de développement durable de l'ONU a débuté en 2012 pour aboutir en 2016 à la liste des indicateurs. De très nombreuses parties prenantes ont participé à la discussion de ces indicateurs.

Il existe une certaine continuité dans l'existant. À titre d'exemple, parmi les indicateurs de la stratégie nationale du développement durable, sur la période 2010-2013, dix se retrouvent dans la nouvelle stratégie française de transition écologique vers le développement durable. Huit autres indicateurs qui n'étaient pas phares se retrouvent également dans cette stratégie.

Quant aux dix nouveaux indicateurs de richesse « Eva Sas », ils ont été choisis aussi en raison de la continuité qu'ils favorisent, étant entendu qu'il faut, en matière de développement durable, suivre des séries longues et s'inscrire dans la durée, plutôt que des indicateurs témoignant d'une adhérence forte à une stratégie. Tous les indicateurs retenus étaient déjà dans la stratégie 2010-2013. Seuls trois ou quatre d'entre eux ne figurent pas dans la stratégie de transition écologique. Ils figurent tous parmi les objectifs de développement durable de l'ONU.

Les indicateurs de la stratégie nationale de transition écologique actuelle éclairent tous des objectifs de développement durable de l'ONU. C'est donc bien une stratégie qui concourt à la mise en œuvre des objectifs définis au niveau mondial.

Il était demandé une diffusion simple, intelligible pour le grand public. Ces indicateurs sont mis à jour régulièrement (tous les ans pour ceux de la stratégie nationale de transition écologique, ce qui donne lieu à un rapport au Parlement). Ils sont diffusés sur le site web du SOeS. Il est prévu des déclinaisons régionales et des comparaisons internationales.

Les nouveaux indicateurs de richesses, produits pour la deuxième année, sont également mis à jour tous les ans et font l'objet d'un rapport remis au Parlement en octobre. Il est prévu de les diffuser sur le site de l'Insee parmi les chiffres clés du développement durable, avec des comparaisons européennes et avec des déclinaisons territoriales chaque fois que c'est possible.

Ces indicateurs vont donner lieu à une fiche dans « L'économie française » et donneront lieu très bientôt à une fiche dans « Les tableaux de l'économie française ». Ils sont consultables actuellement sur le site du Premier ministre, www.data.gouv.fr. Pour chaque série figurent la définition de l'indicateur, les liens permettant d'obtenir les indicateurs et les tableaux téléchargés début octobre, avec toutes les indications nécessaires (par exemple quant aux ruptures de séries).

Afin de ne permettre l'identification d'aucun individu, ces indicateurs sont agrégés par sexe, par classe d'âge et, chaque fois que c'est possible, par type d'agent. Depuis juin 2015, des indicateurs de dispersion des revenus, des niveaux de vie et des taux de pauvreté sont disponibles au niveau infra-communal. En ce qui concerne les nouveaux indicateurs de richesse en particulier, il existait une demande très forte d'indicateurs d'une grande fraîcheur. L'an dernier, les indicateurs d'empreinte carbone, de dispersion des revenus et d'espérance de vie en bonne santé étaient relatifs à l'année « n-2 ». Tous les autres étaient disponibles pour l'année « n-1 ». Nous avons beaucoup travaillé. En ce qui concerne l'empreinte carbone, des travaux ont été menés par le SOeS et nous disposons désormais d'indicateurs pour l'année « n-1 ». L'Ined (Institut national d'études démographiques) a estimé une donnée d'espérance de vie pour l'année « n-1 ». S'agissant de la dispersion des revenus, nous travaillons à partir de données administratives qu'il n'est pas possible d'obtenir aussi tôt. L'Insee a fait un effort en établissant une simulation des revenus afin de calculer des taux de pauvreté et un indice de dispersion des revenus. Il n'est malheureusement pas possible de l'obtenir pour les indicateurs « Eva Sas » début octobre. Ces indicateurs seront publiés chaque année fin novembre-début décembre. La première expérimentation a eu lieu l'an dernier. La comparaison avec les données de taux de pauvreté et dispersions de revenus qui a pu être établie en septembre montre que les estimations étaient plutôt encourageantes, même si un léger décalage a été constaté du fait du calendrier de diffusion des indicateurs « Eva Sas ».

Sylvain MOREAU, ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer, SOeS

En ce qui concerne l'empreinte carbone, un travail méthodologique important a été conduit en 2015-2016 au sein du SOeS en collaboration avec l'Insee. Jusqu'à présent, l'empreinte carbone a fait l'objet d'un travail assez expérimental, voire artisanal, en partant de données extrêmement détaillées de la comptabilité nationale, qui est disponible deux ou trois ans après. Nous avons retenu le principe consistant à ne travailler qu'en évolution, à partir d'une année de base, avec un calcul détaillé. À partir de là, on fait évoluer l'empreinte carbone en partant notamment des données de commerce extérieur, qui sont beaucoup plus fraîches, sachant que de nombreux coefficients techniques n'évoluent qu'assez peu. Nous avons ainsi pu calculer une empreinte carbone de l'année 2015 en juillet 2016 mais aussi une empreinte carbone annuelle. Ces données figurent sur le site du SOeS et parmi les documents transmis au Parlement pour la discussion de loi de finances. Il s'agit pour le moment d'une petite série (2000-2015). Il est envisagé de remonter au-delà pour la publication de l'année prochaine. La méthodologie fait l'objet de discussions avec un certain nombre de spécialistes autour de l'empreinte carbone. Un travail important a ainsi été réalisé au sein du service et a abouti, à mes yeux, à un résultat assez satisfaisant.

Le travail sur le compte de l'énergie a avancé de manière importante, de façon encore souterraine pour le moment. Il n'a pas donné lieu, à ce stade, à une valorisation. Celle-ci est prévue mi-2017. En ce qui concerne l'énergie, la mise en place de la loi Énergie a fait du service statistique du ministère de l'écologie un acteur central puisqu'il recevra toutes les données de consommation et de production transmises par les opérateurs en ce qui concerne l'électricité, le gaz, les hydrocarbures et la chaleur, dans un premier temps au niveau de l'Iris (c'est-à-dire le quartier) puis, dans deux ans, au niveau du bâtiment. Cela nous fournira des éléments de cadrage assez frais et extrêmement détaillés. Nous ne connaissons pas les usages, qui

sont éclairés par les enquêtes. Mais cela enrichit assez considérablement les informations disponibles autour de l'énergie. Il est prévu que ces informations soient disponibles à un niveau très fin sur le site du service, notamment à l'intention des collectivités en vue de l'établissement des schémas climat-air-énergie.

Le SOeS, comme d'autres services statistiques ministériels (SSM), a vu son portefeuille augmenter : les sujets relevant de la pêche et du transport maritime nous ont été confiés. Nous pourrions disposer d'une valorisation des données de pêche et notamment des données de ressources fin 2017 ou début 2018. Nos missions ont également évolué en ce sens où nous jouons le rôle d'administrateur général des données opérationnelles pour le ministère. Nous devons, à ce titre, nous assurer de la mise à disposition des données et de la possibilité de réutilisation, par les acteurs économiques, de toutes les données appartenant au ministère, y compris celles émanant des opérateurs. Suivant les domaines, notre rôle diffère. Notre objectif est d'abord de mettre à disposition l'ensemble des données dont nous disposons. Nous aurons en principe dans un an un nouveau site internet. L'objectif est de disposer d'un espace qui permettrait à toute personne intéressée par les données détaillées, notamment, d'y avoir accès et de les télécharger.

S'agissant des investissements de moyen terme, nous avons évoqué l'an dernier le rapport sur l'état de l'environnement qui date de fin 2014. Un nouveau rapport de cette nature doit paraître fin 2018, dans un format renouvelé, avec une synthèse qui permettra de porter un regard général sur l'état de l'environnement, en faisant appel à des contenus numériques qui seront en mesure d'évoluer plus rapidement.

Nous allons aussi travailler sur l'enquête mobilité (anciennement enquête « transports-déplacements »), dont la maîtrise d'œuvre sera assurée par l'Insee en 2018. La précédente date de 2007, sauf erreur de ma part. Des enquêtes sont déjà conduites par les collectivités concernant les déplacements de courte distance. Nous disposerons avec cette enquête d'un panorama pour la France entière et de données sur les déplacements de longue distance. Nous verrons également si des phénomènes que nous considérons comme émergents, tels que le covoiturage, pèsent ou non dans le cadre d'une enquête avec échantillon.

L'enquête logement a été menée par l'Insee il y a deux ans et l'enquête Phébus (étude de la consommation d'énergie par les ménages) avait été conduite par le SOeS il y a trois ou quatre ans. Il est envisagé qu'au moins une part de maîtrise d'ouvrage soit assurée par l'Insee pour cette enquête, qui sera également resserrée, car il s'agissait d'une enquête ancienne qui répondait à des besoins qui ont évolué. Les habitudes de consommation de l'énergie des ménages, pour l'habitation comme pour les transports. Les données devraient être disponibles en 2020 ou 2021 mais nous devons y réfléchir dès aujourd'hui.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Merci beaucoup. N'y a-t-il pas un autre nom que celui d'indicateurs « Eva Sas » ? Ce nom est assez joli mais je ne suis pas persuadée qu'il soit compréhensible par tous.

Claire PLATEAU

Parlons des nouveaux indicateurs de richesse.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Félicitations pour les indicateurs d'empreinte carbone de l'année « n-1 ». Je ne m'attendais pas à ce qu'ils soient disponibles si vite. Cela montre que la concentration des informations nécessaires sur un petit nombre d'indicateurs permet d'y travailler plus efficacement.

Avez-vous des questions ou des observations sur ces indicateurs ou sur les programmes de l'an prochain ?

Jean-Marc CALLOIS, directeur du département Territoires, Irstea (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture)

La question de la mesure du lien social constitue une composante importante. Il se trouve que c'est ma spécialité. C'est le fondement de nombreux éléments. Il s'agit d'un problème compliqué, auquel s'attellent de nombreux chercheurs.

Par ailleurs, certains indicateurs sont très difficiles à décliner. Or ils renvoient au modèle de développement que peuvent avoir certains territoires. Des régions ont pris des initiatives de déclinaison des indicateurs mais cet effort n'est pas systématique. Ce sont des données précieuses pour nous qui travaillons beaucoup sur les échelles de gestion locale.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

La déclinaison territoriale des données revient lors de chaque séance. J'ai entendu que des données intéressantes seraient disponibles à des niveaux très fins.

S'agissant des indicateurs de lien social, l'approche est sans doute plus compliquée. De tels éléments ressortent cependant lors de nos différentes séances, quel qu'en soit le thème.

Claire PLATEAU

S'agissant du bien-être perçu, l'Insee va développer avec le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) une plateforme CAN (« conjoncture des enquêtes auprès des ménages ») fin de mesurer le bien-être perçu. Il y aura trois plateformes, en avril, en septembre et en décembre, chacune comportant une vingtaine de questions. L'Insee a prévu de faire paraître un numéro d'Insee Première en 2017 sur ces questions.

Par ailleurs, l'enquête européenne sur les revenus et conditions de vie (EU SILC) a donné lieu à un module *ad hoc* en 2013 afin de mesurer le bien-être. Ces données ont été publiées en 2015 et notamment reprises dans « France, portrait social ». Elles montrent que la France se situe dans une position moyenne, bien moins bonne que certains pays du Nord de l'Europe comme le Danemark. Des travaux sont en cours afin d'analyser les trajectoires de niveau de vie. Il est prévu une nouvelle décomposition du compte des ménages par catégorie afin de mesurer la dispersion des conditions de vie, à l'image de celle que nous avons effectuée en 2011. Il s'agit d'utiliser le cadre de la comptabilité nationale et des enquêtes auprès des ménages afin d'obtenir le compte des ménages selon une décomposition cohérente avec les comptes nationaux.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Merci beaucoup pour ce point sur les travaux à venir et les résultats des travaux conduits cette année.

III. L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

.1 Les enjeux de l'économie circulaire

a. Cadrage : qu'est-ce que l'économie circulaire ; zoom sur l'économie des 3 R (réparer, réutiliser, recycler)

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Le thème de l'économie circulaire demeure d'une grande actualité. J'étais la semaine dernière à la COP (conférence of parties), durant laquelle de nombreuses interventions ont eu lieu à propos de l'économie circulaire. Des prises de position fortes se sont exprimées afin que le sujet remonte encore un peu plus dans l'agenda des COP. Nathalie Boyer, ici présente, a également participé à ces manifestations. Il me semble intéressant que nous abordions le sujet sous l'angle des données statistiques, des informations dont nous disposons et de celles dont nous voudrions disposer. Tel est l'objectif des différentes interventions proposées cet après-midi.

Alain GELDRON, expert « matières premières », direction « économie circulaire et déchets », Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)

Introduction

Il m'a été demandé de vous présenter les bases et les enjeux de l'économie circulaire en insistant sur certains points. J'insisterai sur le réemploi, la réutilisation et la réparation, car d'autres intervenants évoqueront plutôt le recyclage.

Principes de l'économie circulaire

Un premier principe qui guide l'économie circulaire est la sobriété, avec un objectif de découplage absolu de la croissance économique et de la consommation des ressources. Par « ressources », il faut entendre air, eau, sol et matières premières et plus singulièrement la consommation des matières premières. La sobriété consiste à réduire la consommation de ressources naturelles vierges. Il s'agit aussi de respecter une hiérarchie des ressources, présente de manière originale dans la législation française, dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Celle-ci comporte la notion de sobriété et celle d'usage efficace des ressources, en donnant une priorité aux matières premières recyclées, puis aux matières renouvelables puis aux matières recyclables, si l'on ne peut utiliser des matières recyclées ou renouvelables.

Un autre principe important de l'économie circulaire, nettement souligné dans le paquet « économie circulaire » de la Commission européenne, vise à conserver la valeur d'usage : il s'agit de préserver la valeur des produits et des composants. Si vous avez un tambour en inox dans une machine à laver, cela a davantage de valeur que s'il fait partie d'un tas de ferraille pour être recyclé dans un usage de moindre qualité. Il s'agit aussi de maintenir le plus longtemps possible dans l'économie les matériaux et matières (y compris l'eau). Enfin, pour passer du système d'économie linéaire à celui d'économie circulaire, il faut diminuer les pertes de matières, le gaspillage, la mise à la décharge ou l'incinération sans valorisation énergétique.

Dans l'économie linéaire, on extrait les matériaux, on fabrique, on assemble, on commercialise, on achète. Puis l'utilisateur est amené à jeter le produit, ce qui se traduit par des pertes et des consommations importantes et croissantes.

Pour les produits dits techniques (à la différence des matières organiques, qui peuvent faire l'objet de traitements distincts), il s'agit de garder le plus longtemps possible l'usage des équipements par l'entretien et la réparation. À défaut d'avoir la capacité de réparer ou l'usage de ces produits, on peut aller vers le réemploi et la réutilisation. On peut aussi pratiquer la rénovation ou la refabrication (souvent qualifiée dans le jargon industriel de « *remanufacturing* »). Une fois ces possibilités épuisées, on peut, pour « boucler les boucles », s'orienter vers le recyclage, si possible en boucle fermée, c'est-à-dire faire en sorte d'utiliser la matière dans le même usage que celui prévu initialement. Dans le cas de l'aluminium, il existe par exemple de l'aluminium pour les huisseries et une autre forme d'aluminium pour les canettes de boisson. Si vous triez séparément ces matériaux spécifiques, vous pourrez les recycler dans le même usage. Si vous les mélangez, vous faites du carter automobile et vous baissez la valeur. Pour les matières carbonées, une fois ces possibilités épuisées, on peut envisager la valorisation énergétique, qui est bien entendu préférable à la mise en décharge. En pratiquant ainsi, et en ajoutant à ce schéma l'éco-conception, on va diminuer les consommations de matières.

Trois domaines d'action

En termes de modalités d'action, nous avons l'habitude, à l'Ademe, de présenter l'économie circulaire à travers trois domaines :

- agir sur l'offre des acteurs économiques ;
- agir sur la demande et le comportement des consommateurs ;
- agir sur la gestion des déchets.

En ce qui concerne l'offre des acteurs économiques, il s'agit d'obtenir une extraction et une exploitation des matières premières qui soient durables, pour les matières non renouvelables comme pour celles qui le sont, car ces dernières n'ont cette qualité que si l'on respecte leur capacité à être renouvelées.

Le deuxième pilier, dans ce domaine, est l'éco-conception. Le système ne peut fonctionner que si on l'a conçu pour qu'il fonctionne.

Le troisième pilier est l'écologie industrielle et territoriale, qui consiste à faire en sorte que, dans le monde économique, les déchets ou la chaleur fatale des uns deviennent des ressources pour les autres.

Il s'agit aussi de développer l'économie de la fonctionnalité, c'est-à-dire veiller à ce qu'un fabricant vende l'usage au lieu de vendre le produit (au risque de voir son activité décroître) en restant propriétaire du bien. Un exemple illustre bien cette démarche, l'offre de Michelin (Michelin Fleet Solution) dédiée aux grandes

flottes de transport. Au lieu de vendre des pneumatiques, Michelin vend des kilomètres parcourus. C'est le fabricant qui s'occupe de poser, rechaper et éventuellement remplacer les pneumatiques. Il a donc tout intérêt à ce que les pneus soient changés le moins souvent possible puisqu'il en reste propriétaire. C'est un exemple intéressant à développer, même s'il ne peut évidemment s'appliquer à tous les biens.

S'agissant du comportement des consommateurs, il existe bien sûr les comportements d'achat. Le sujet emblématique, à cet égard, est le smartphone, que l'on change régulièrement. Un opérateur lance d'ailleurs en ce moment une offre de location (de façon à en avoir un nouveau tous les ans), ce qui n'entre pas tout à fait dans la logique que nous promovons ici, même s'il s'agit de location. C'est aussi le développement de la consommation collaborative (par exemple le covoiturage). Il s'agit enfin d'utiliser les produits à bon escient.

Par ailleurs, des actions permettent d'allonger la durée d'usage des produits. Ce sont le réemploi et la réutilisation, qui permettent de donner une seconde ou une troisième vie (voire davantage) à des biens.

Le dernier volet de l'économie circulaire a trait à la gestion des déchets et au développement du recyclage, que celui-ci porte sur les matières premières ou qu'il soit organique, avec notamment le retour au sol.

Le réemploi

Le domaine du réemploi (terme utilisé de manière générique pour couvrir le réemploi et la réutilisation) fait l'objet d'un travail de longue date à l'Ademe et d'efforts de mesure depuis près de dix ans. Il couvre un champ correspondant à la consommation des ménages, concernant des produits à valeur modérée (ce qui exclut par exemple le bâtiment et l'automobile). Il concerne les équipements électriques et électroniques, les produits textiles, l'outillage, les mobiliers, les bibelots, la vaisselle, la décoration et les équipements de loisirs. Neuf groupes d'acteurs peuvent principalement être identifiés en matière de réemploi. Il s'agit par exemple des réseaux spécialisés, au sein de l'économie sociale et solidaire, dans cette activité, tels qu'Envie et Emmaüs, des œuvres caritatives (Croix Rouge, Oxfam...) et des structures d'aide aux personnes handicapées.

Le secteur de l'occasion regroupe des acteurs du monde économique avec les revendeurs, les dépôts-ventes, les sites internet ainsi que l'organisation de vides greniers et de brocantes. Quelques réseaux secondaires et d'acteurs indépendants sont également pris en compte.

Sur le plan méthodologique, le champ s'avère difficile à investiguer, car mal délimité. Nous devons nous appuyer sur des entretiens avec les professionnels du secteur, sur des études sectorielles et sur les rapports d'activité de ces différents acteurs. Nous avons aussi des entretiens avec des experts. Enfin, nos réseaux de prévention nous fournissent de l'information. Nous dressons ainsi un panorama général, appelé l'état des lieux global. Nous établissons un annuaire des structures et recherchons des informations, à partir de cet annuaire, auprès des sites internet ou sur la base des rapports d'activité. À partir de là, nous nous efforçons d'établir un bilan économique et d'examiner les tendances. C'est aussi un outil qui permet d'identifier les freins et leviers susceptibles de favoriser le développement de cette activité. Nous pouvons ainsi en tirer des recommandations pour l'Ademe et valider cette analyse auprès des acteurs et experts du secteur.

La dernière étude a été publiée en 2015 à partir de données de l'année 2013. Elle recensait 5 600 structures identifiées, soit un peu moins de dix établissements par habitant. Nous estimons que le chiffre d'affaires généré par le réemploi et la réutilisation est de l'ordre d'un milliard d'euros, avec 22 000 emplois à temps plein et 16 000 équivalent temps plein pour des bénévoles associés aux structures de l'insertion. Les deux tiers de ces emplois se trouvent dans le champ de l'économie sociale et solidaire, le tiers restant se trouvant dans le secteur de l'occasion. Sur le plan des chiffres d'affaires, le rapport s'inverse, avec un tiers pour l'économie sociale et solidaire et deux tiers pour le secteur des activités économiques.

L'estimation des volumes est évidemment malaisée. Nous estimons à 960 000 tonnes de déchets les volumes de déchets évités par le réemploi et la réutilisation.

Une nouvelle étude sera lancée prochainement avec un périmètre élargi : nous allons également étudier le réemploi dans la construction (domaine dans lequel nous souhaitons développer cette activité) et prendrons en compte les emballages consignés, les cartouches d'impression réemployées ainsi que le domaine du véhicule automobile et la refabrication. Nous ne nous limiterons pas à la consommation des ménages : nous étudierons aussi ce que nous pouvons percevoir du réemploi dans le champ des entreprises.

La réparation est également un secteur que nous avons commencé à investiguer il y a une dizaine d'années, au travers différentes études. C'est un secteur très difficile à appréhender au plan des données économiques et même auprès des acteurs, car nous ne pouvons nous appuyer sur aucune fédération professionnelle (si l'on met de côté le secteur automobile, dominant en termes de valeur économique et d'emploi). Nous prenons en compte l'automobile, les équipements électriques et électroniques, l'outillage, le mobilier, la décoration, les vélos, la bijouterie-horlogerie, les produits textiles et différents secteurs annexes.

La méthodologie s'avère ici plus compliquée. Nous essayons de combiner les données de l'Insee avec l'identification par les secteurs de la nomenclature d'activités française (NAF). Nous nous efforçons également d'identifier à travers les pages jaunes les acteurs qui se présentent comme des acteurs de la réparation. Nous avons initié cette méthode il y a quelques années dans le cadre d'un travail pour la direction générale de la prévention des risques (DGPR), alors que nous souhaitions identifier les démolisseurs automobiles. Nous nous sommes aperçus qu'il existe, d'après les pages jaunes, beaucoup plus de démolisseurs automobiles que dans la nomenclature officielle. Ceux qui figurent dans la nomenclature officielle ne figurent d'ailleurs pas nécessairement dans les pages jaunes. C'est la raison pour laquelle nous combinons ces deux sources afin d'identifier les acteurs du périmètre, étant entendu que nous allons passer à côté de certains d'entre eux.

Cette méthode a un peu évolué au cours du temps. Je pense qu'elle va encore évoluer, car nous sommes confrontés à d'importantes difficultés. C'est aussi ce qui rend difficiles l'établissement de séries chronologiques et les comparaisons d'une année à l'autre.

Nous avons identifié le nombre d'entreprises, le nombre d'établissements et le nombre d'emplois (estimé à 100 000 dans le monde de la réparation, avec une forte prédominance de la réparation automobile). Le véhicule léger et le motorcycle représentent 52 000 entreprises, 55 000 établissements, 104 000 emplois et 29 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Le reste de la réparation représente 33 000 acteurs, 51 000 emplois et 14 milliards d'euros de chiffre d'affaires.

Cette étude sera reproduite en 2017. Nous en présenterons les premiers résultats lors des assises de l'économie circulaire que nous organisons les 27 et 28 juin à Paris. Le document final sera disponible à la fin de l'année. On peut signaler que l'arrivée des auto-entrepreneurs a complètement perturbé la lecture de ce secteur.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Lorsqu'on compare les séries de chiffres, on voit des écarts significatifs.

Alain GELDRON

La méthodologie a varié entre temps. Il existe parfois des difficultés avec les bureaux d'étude, qui ne sont pas toujours des spécialistes du secteur. Nous évitons par conséquent de comparer les données.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Êtes-vous en mesure de dire si la tendance est en augmentation ou stable ?

Alain GELDRON

L'automobile est assez stable. L'électroménager, en particulier l'électronique, connaît une forte décroissance.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Merci beaucoup pour cette présentation très claire et très complète.

b. Les politiques publiques relatives à l'économie circulaire

Baptiste LEGAY, Direction générale de la prévention des risques (DGPR) – Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer (Meem)

L'exposé d'Alain Geldron montre bien la richesse et la transversalité du sujet de l'économie circulaire, qui a occupé un chapitre entier de la récente loi (août 2015) de transition énergétique pour la croissance verte. Cette loi structurante, voulue par Ségolène Royal à quelques mois de la COP21, avait notamment pour objectif de montrer que la France avait pris la mesure des défis et qu'elle s'était organisée pour se doter des réponses pertinentes en matière de changement climatique. Il est d'ailleurs intéressant d'observer que l'économie circulaire est envisagée comme une des pièces du puzzle pour répondre aux enjeux du changement climatique. De fait, il est vrai que ce sujet interroge, outre la gestion des déchets et les émissions associées, nos modèles de production et de consommation, ce qui permet d'éviter des gaspillages et l'émission de gaz à effet de serre.

Du point de vue du législateur et des pouvoirs publics, les enjeux environnementaux sont naturellement importants. Le mot « économie », dans « économie circulaire », l'est aussi. Il existe une grande convergence entre les enjeux économiques et environnementaux, dans une logique d'emplois verts et sociaux. Alain a mentionné l'économie sociale et solidaire, ce qui illustre bien la largeur des enjeux. Nous travaillons de façon étroite avec la Direction générale des entreprises sur le modèle d'économie circulaire dans un contexte d'emploi vert, avec un grand niveau de synergies.

La transition vers l'économie circulaire, reconnue comme l'un des objectifs de la France par la loi de transition énergétique, est devenue l'un des cinq piliers du développement durable. Cette transition vers l'économie circulaire interroge tous nos modes de fonctionnement sociétaux et concerne de très nombreux acteurs (collectivités, pouvoirs publics, industriels, associations, etc.). Au sein des pouvoirs publics, la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) joue un rôle important. C'est également le cas d'autres composantes du ministère, comme le Commissariat général au développement durable (CGDD), qui a notamment un rôle statistique et transversal de portage du sujet de l'écologie industrielle et territoriale. La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB), la Direction générale énergie-climat (la DGEC) sont également concernées, sans parler de l'Ademe, qui constitue le « bras armé » de l'État dans la conduite de cette politique.

Au-delà de la définition de l'économie circulaire comme un enjeu, la loi de transition écologique la décline à travers un grand nombre de mesures qui contribuent aux trois axes décrits par Alain : la production durable, la consommation durable et la gestion des déchets, avec l'objectif de passer d'une économie linéaire à une économie réellement circulaire. Ce thème a mobilisé de façon importante le législateur dans la préparation de la loi de transition énergétique. La proposition du gouvernement était initialement assez succincte, puisque seulement quatre articles y étaient consacrés. La loi comporte finalement une trentaine d'articles sur ce sujet et a mis en évidence un engouement important, de façon transpartisane.

En ce qui concerne la prévention des déchets, la notion d'obsolescence programmée fait l'objet d'une définition (ce qui constitue une première mondiale) : il s'agit, de mémoire, du fait, pour un producteur, de concevoir délibérément son produit de manière à ce qu'il tombe en panne plus vite que ce qu'il ne l'aurait fait spontanément, afin d'accroître son taux de remplacement. Le fait d'avoir défini cette notion constitue en soi un élément nouveau et un aspect structurant. Il y a là un signal fort pour les producteurs. La loi de transition écologique prévoit la pénalisation des pratiques d'obsolescence programmée. Des actions de groupe peuvent notamment être instruites pour ce motif, si des consommateurs s'estiment trompés par ce type de pratique.

La loi de transition écologique prévoit également une réflexion sur les durées de garantie, qui constituent une façon de prolonger la vie des produits mais qui sont très mal connues par les consommateurs. Il existe notamment une durée de garantie légale de conformité de deux ans, de façon automatique pour tous les produits. Si votre smartphone tombe en panne, il n'est pas absurde de se demander si cette garantie pourrait être activée. Les consommateurs y pensent rarement.

Nathalie BOYER, association Orée

Je suis allée l'autre jour chez Apple en raison d'un problème sur mon téléphone. Les commerçants disent le contraire. Je me suis heurtée à plusieurs reprises à ce problème.

Il y a un travail à mener de ce point de vue.

Baptiste LEGAY

En tout cas, ce dispositif n'est pas opérant et les producteurs réalisent une grande part de leur marge sur la vente de garanties commerciales. Ils ne font pas nécessairement l'effort de rappeler aux consommateurs qu'il existe une garantie légale de conformité.

Ce sont aussi des sujets sur lesquels il existe des enjeux délicats de connaissance de la durée de vie des produits, avec une importante asymétrie d'information en faveur des producteurs et des difficultés pour définir avec précision la politique publique sur ces thèmes émergents. L'Ademe a réalisé des études assez nombreuses, ne serait-ce que pour se comprendre et partager une définition de notions telles que la durée de vie, la durée d'usage, etc.

La loi de transition énergétique permet aussi d'avancer sur le thème du gaspillage alimentaire. Elle a été complétée quelques mois plus tard par une loi dédiée, la loi Garot, dont on parle beaucoup ces jours-ci du fait de l'ouverture de la saison des banques alimentaires et de l'action d'associations telles que les Restos du Cœur. Cette politique contre le gaspillage se manifeste notamment par un soutien important aux dons alimentaires. La loi impose aux distributeurs de produits alimentaires d'aller chercher des associations caritatives pour leur proposer des conventions de don et interdit aux distributeurs de produits alimentaires de détruire volontairement leurs produits alimentaires invendus, ce qui était une pratique assez généralisée. Il existait des dispositifs de glanage de ce type de produit. La loi interdit de rendre sciemment les produits alimentaires impropres à la consommation dans ce cadre.

Il existe aussi des politiques publiques de promotion de la réparation. Citons par exemple une mesure importante, à savoir l'obligation qui est désormais faite aux professionnels de l'entretien et de la réparation automobile de proposer à leurs clients des pièces issues de l'économie circulaire, c'est-à-dire de la déconstruction de véhicules hors d'usage dans des centres agréés. C'est le type de mesure qui permet de soutenir ce secteur de la réparation.

Une autre mesure, emblématique et chère au cœur de notre ministre, porte sur l'interdiction des sacs plastiques. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique de lutte contre les déchets marins et contre les continents de plastiques » qui se forment dans les océans. Cette interdiction est une réalité en caisse depuis le 1^{er} juillet 2016. À compter du 1^{er} janvier 2017, hors des caisses, les sacs de fruits et légumes ne seront plus des sacs en plastique à usage unique. Ils devront être remplacés par des sacs en papier (pour les fruits et légumes) ou par des sacs solides et réutilisables pour les sacs de caisse.

Lorsqu'on commence à tirer le fil de l'économie circulaire, on trouve ainsi des politiques sectorielles très diverses. Pour nous qui sommes chargés d'écrire des décrets, cela suppose la mobilisation d'une base statistique qui n'est pas facile à appréhender, avec parfois une connaissance très approximative des phénomènes. Cela se construit progressivement.

La gestion des déchets constitue aussi un pilier important de l'économie circulaire. La loi de transition énergétique comporte des objectifs ambitieux, notamment celui visant à réduire de moitié la mise en décharge en 2025 par rapport à 2010. Cela suppose de trouver des débouchés pour des produits qui vont actuellement en décharge, c'est-à-dire d'augmenter le recyclage et de développer la prévention afin de générer moins de déchets. Cela passe par divers dispositifs réglementaires. La loi de transition énergétique prévoit que les collectivités, pour les déchets ménagers et assimilés, progressent dans leur manière de collecter. Un chantier porte sur les bio-déchets. Environ un tiers des poubelles des ménages est composé de bio-déchets (déchets alimentaires ou de jardin). Pour réduire la mise en décharge, il existe là un important gisement de progrès. La loi de transition énergétique demande que toutes les collectivités mettent en place d'ici 2025, pour l'ensemble des citoyens français, des solutions de tri à la source des bio-déchets. Cela peut passer par du compostage de proximité ou par une collecte séparée des bio-déchets. Une solution de ce type est en cours d'expérimentation dans le 12^{ème} arrondissement depuis quelques mois. Ce mouvement va nécessairement s'accroître au cours des années à venir et jusqu'en 2025.

Un autre chantier concernant les collectivités porte sur l'extension des consignes de tri des emballages à l'ensemble des emballages en plastique. On ne doit placer pour l'instant dans la poubelle jaune que les bouteilles en plastique, ce qui est compliqué et mal compris par les citoyens. D'ici 2022, selon la loi de transition énergétique, il faut parvenir à ce que toutes les collectivités proposent que l'ensemble des emballages plastiques soient placés dans la poubelle jaune. Comme pour les autres types d'emballage qui

sont déjà à placer dans la poubelle jaune (métal, carton), cela doit pouvoir se traduire par une consigne de tri très simple : placez tous vos emballages usagés dans la poubelle jaune – message beaucoup plus simple qui soutiendra l'efficacité de cette politique de tri, laquelle représente un chantier très important pour les collectivités territoriales. La fiscalité locale n'est pas à l'écart de ces réflexions puisque les activités de collecte des déchets sont généralement financées par la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (Teom). La loi demande aussi aux collectivités territoriales des réflexions sur des taxes incitatives, qui se traduiraient par une facture plus lourde si on génère davantage de déchets ou si on ne trie pas ses déchets. De tels dispositifs concernent environ cinq millions de personnes aujourd'hui. Il y a là aussi des gisements de progrès importants. Les collectivités ont beaucoup de travail à réaliser pour constituer une base de connaissance des coûts et des pratiques locales.

Parmi les acteurs des politiques publiques, la France a beaucoup investi depuis vingt ans sur la responsabilité élargie du producteur (Rép), au titre de laquelle la réglementation demande au metteur sur le marché d'un certain type de produit d'assumer financièrement, voire opérationnellement, la gestion des déchets issus de ses produits. Un exemple connu est celui du dispositif Cyclamed : les acteurs mettant sur le marché des médicaments doivent assurer et financer la collecte, dans les pharmacies, des médicaments non utilisés des ménages. Un autre exemple est celui d'Eco-emballages (filière de gestion des emballages ménagers), qui soutient financièrement les collectivités dans leurs opérations de tri. Ce dispositif très structurant dans la gestion des déchets ménagers et assimilés en France génère plus de 1,5 milliard d'euros par an actuellement. Le dispositif de connaissance est très fin. L'Ademe, en particulier, est chargée du suivi statistique de l'ensemble de ces filières, les metteurs sur le marché étant individuellement soumis à des déclarations des tonnages et montants de produits vendus chaque année et des déchets afférents. De nombreuses données sont collectées par l'Ademe et peuvent être valorisées pour un pilotage fin de ces filières.

Pour la DGPR, ces sujets renvoient aussi à l'encadrement d'un tissu industriel d'ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) telles que les décharges et incinérateurs. Il peut s'agir aussi de méthaniseurs, de composteurs, de centres de tri où transitent les déchets et de déchetteries. Il existe un tissu industriel d'activités économiques autour de la gestion des déchets et, *via* les ICPE, la génération d'une connaissance de ce tissu industriel. Nous disposons de ces bases de données. Un reporting doit par ailleurs être effectué au niveau européen. Les objectifs de la loi de transition énergétique sont ambitieux mais s'inscrivent aussi dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets, qui impose notamment des taux de recyclage. Le SOeS, au sein du CGDD, est tout à fait mobilisé pour le rapportage effectué régulièrement sur un certain nombre de bases de données européennes.

J'ai peu évoqué la politique d'écologie industrielle et territoriale, qui fera l'objet d'un autre exposé. C'est aussi un élément important, avec pour principe de conduire à l'échelle d'une zone industrielle ou d'un bassin d'emploi une réflexion sur les échanges de flux et sur la façon dont les déchets des uns peuvent devenir les ressources des autres, pour dire les choses rapidement. Cela suppose de disposer d'une connaissance fine de ce dont chacun dispose et de la manière dont les différentes denrées sont échangées. Les enjeux statistiques sont donc présents là également.

Le tableau ainsi brossé est nécessairement lacunaire mais vous donne une impression de la richesse des thèmes. Nous générons de nombreuses données, au sein du SOeS, de l'Ademe et des éco-organismes. Une question se pose, celle de la valorisation de ces données, à une époque où l'on parle souvent du Big Data et de l'Open Data. Sans doute une partie de ces données pourrait-elle être mieux valorisée. Cela fera partie des questions que nous nous poserons pour l'avenir.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Il est vrai qu'il y a certainement là des choses à faire. Les données sur les Rép, en particulier, doivent nous permettre de disposer d'informations significatives, de façon territorialisée qui plus est.

c. Panorama des indicateurs de suivi

Céline MAGNIER, chef du bureau des pressions sur l'environnement, sous-direction de l'information environnementale, Service de l'observation et des statistiques (SOeS) – Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (Meem)

Le SOeS suit un certain nombre d'indicateurs, comme l'a souligné Baptiste Legay. Ils sont plutôt axés sur les déchets, à travers le plan national de prévention des déchets ou la stratégie nationale évoquée par

Claire Plateau. Un évènement important a eu lieu en 2013 : la conférence environnementale, qui a mis en place une table ronde « économie circulaire » à l'issue de laquelle la feuille de route demandait officiellement au CGDD de définir des indicateurs nationaux de suivi de l'économie circulaire. Le chantier a débuté à cette période. Nous avons travaillé en 2014 à une première liste d'indicateurs. La loi de transition énergétique, en 2015, nous a bien aidés en énonçant une définition et un certain nombre d'objectifs. La liste s'est naturellement affinée à la faveur de cet évènement.

Nous avons des engagements européens quant aux indicateurs suivis. Il existe un certain nombre de règlements statistiques relatifs aux déchets. Il s'agit des principales réponses que nous adressons (parfois en collaboration avec la DGPR) au niveau européen.

Fin 2015, deux autres évènements ont orienté les indicateurs sur lesquels nous travaillons : le paquet européen sur l'économie circulaire et l'adoption par l'ONU des objectifs du développement durable, dont deux objectifs, les objectifs n° 8 (« la promotion de la croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous ») et 12 (« établir des modes de production et de consommation durables »). Chacun d'eux donne lieu à une déclinaison en différents sous-objectifs. Il faut évidemment que les indicateurs portent sur l'ensemble du cycle.

Nous nous sommes efforcés de présenter au moins un indicateur pour chacun des sept piliers. La liste définitive de ces indicateurs sera prochainement publiée dans un document complet du CGDD. Ces indicateurs sont les suivants (chaque pilier étant rappelé au préalable) :

- Approvisionnement durable
 1. Productivité matières (Produit intérieur brut divisé par la consommation de matières du pays)
 2. Consommation intérieure de matières par habitant
- Éco-conception (produits et procédés)
 3. Titulaires d'écolabels
- Écologie industrielle et territoriale
 4. Nombre de projets Écologie industrielle et territoriale
- Économie de la fonctionnalité
 5. Fréquence du covoiturage
- Consommation responsable
 6. Quantités gaspillées, de la fourche à la fourchette
- Allongement de la durée d'usage
 7. Dépenses des ménages consacrées à l'entretien et à la réparation
- Recyclage (matière et organique)
 8. Évolution des tonnages de déchets mis en décharge
 9. Incorporation des matières premières de recyclage en production
- Pour l'ensemble des sept piliers
 10. Emplois de l'économie circulaire

Nous avons été associés au travail découlant de la table ronde sur l'économie circulaire aux côtés de l'Ademe, de la DGPR, des industriels et d'une Dreal (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement). Nous avons repris plus récemment ce travail pour la partie « emploi », pour laquelle un groupe de travail spécifique a été créé, associant l'Ademe et d'autres partenaires.

Ces indicateurs doivent être suffisamment globaux pour suivre les mécanismes entrant en jeu dans l'économie circulaire et être intégrateurs. Nous souhaitons que leur nombre soit limité et que les indicateurs

soient révélateurs de l'ensemble du cycle. Nous n'avons pas retenu, par exemple, l'indicateur relatif à l'évolution des tonnages de déchets ménagers, car cette diminution sera également visible à travers la consommation intérieure de matières par habitant. Nous avons enfin choisi des indicateurs qui soient comparables au niveau européen.

S'agissant de l'indicateur d'approvisionnement durable, l'indicateur retenu est la « productivité matières », c'est-à-dire le produit intérieur brut (PIB) divisé par la consommation de matières du pays.

La partie relative au recyclage des déchets (c'est-à-dire l'aval du cycle) est relativement bien suivie, notamment par les publications de l'Ademe et par nos reportages. La partie « amont » du cycle nous a posé davantage de difficultés au moment de construire des indicateurs.

Le sujet important était le chiffrage de l'économie circulaire. Des publications récentes ont été faites sur le sujet et nous avons invité les acteurs qui avaient fait de telles publications (France Stratégie, Insee, Ademe, DGE (Direction générale des entreprises)). Nous avons travaillé tout l'été grâce à l'observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) en vue de définir les activités qui ressortent de l'économie circulaire et déterminer lesquelles d'entre elles sont chiffrables. Ce travail méthodologique a abouti en novembre 2016 et conduit à un chiffrage que je présenterai à la fin de cette présentation.

L'empreinte matières est un indicateur très intégrateur et fait défaut parmi les dix indicateurs ci-dessus. Il est en cours de calcul. Nous avons reçu un module méthodologique de la Commission européenne et d'Eurostat. Nous sommes en train de le tester. Une mise à jour de l'outil vient de nous être transmise et cela demande quelques investissements. Nous décalons en conséquence la publication de cet indicateur à 2017. Il fait partie néanmoins des indicateurs très attendus.

S'agissant des projets d'écologie industrielle et territoriale, nous aurions besoin d'un indicateur de flux évités grâce à ces projets. Nous ne disposons que d'un recensement des démarches par Orée. Ce n'est pas suffisant à nos yeux. Nous commençons par cela, faute de mieux, et verrons si nous pouvons améliorer la connaissance.

En ce qui concerne l'économie de la fonctionnalité et l'économie collaborative, les limites du système statistique ont été évoquées, notamment l'inadaptation des nomenclatures au regard de ces nouvelles activités. Les données d'opérateurs peuvent aussi figurer sur internet mais ne sont pas vérifiables. Elles peuvent être largement supérieures à la réalité si un internaute s'inscrit sur une plateforme de covoiturage à plusieurs comptes par exemple. Nous avons aussi des difficultés pour exploiter les données du Big Data, pour peu que nous y accédions.

S'agissant de l'éco-conception, qui constitue aussi un volet important de l'économie circulaire, nous avons travaillé sur les produits éco-labellisés. Pour bien chiffrer cet aspect, il faudrait que nous connaissions le chiffre d'affaires des produits éco-labellisés. Or nous ne connaissons que le nombre de licences, ce qui ne nous permet pas d'aller très loin du point de vue de l'évaluation de la dispersion de cette pratique parmi les offreurs sur le marché.

En matière de covoiturage, qui constitue une pratique récente, nous n'avons pas de série historique. Nous avons introduit une question nouvelle dans une enquête du SOeS relative aux pratiques environnementales des ménages.

Quant aux dépenses des ménages consacrées à la réparation, nous avons extrait l'information de la comptabilité nationale : il s'agit des dépenses des ménages en euros par an consacrées à la réparation.

Un zoom sur l'indicateur de consommation de matières par habitant me paraît illustratif de notre démarche. Cet indicateur est rapporté matière par matière dans les données collectées par Eurostat et cinquante types de matières sont rapportés. La limite réside dans le fait que les minerais métalliques non ferreux bruts et transformés ne sont ventilés que dans neuf catégories de matières tandis que les matières les plus rares font l'objet d'un regroupement.

En importation et exportation, l'indicateur d'empreinte matière s'avère asymétrique. Les extractions intérieures sur notre territoire, pour un certain nombre de matières premières, sont établies en équivalent matières premières mais les importations et exportations de produits finis ou semi-finis sont exprimées dans la matière principale composant les produits. A titre d'illustration, pour une table composée de bois et de métal, si la part de bois excède celle du métal, il sera considéré que 100 % du poids de la table est en bois.

La réponse est fournie par l'empreinte matière. La loi de transition énergétique a défini un objectif de diminution de cet indicateur. Il ne s'agit pas d'un objectif chiffré.

Un autre zoom porte sur le taux d'incorporation en production des matières de recyclage. La matière est collectée, traitée puis réincorporée dans les processus industriels. Nous obtenons une part très variable d'un matériau à l'autre. Les résultats présentés ici portent sur les cinq grandes matières (papier-carton, calcaire, ferrailles, aluminium et plastique). Nous voyons un retard important de la France en matière de plastique. Il s'agit de données estimées et un travail particulier pourrait porter sur les données relatives au plastique. L'exercice révèle aussi les difficultés de recyclage rencontrées pour un grand nombre de plastiques. Il se pose par ailleurs un problème de prix élevé des matières plastiques recyclées par rapport aux matières vierges, ce qui explique le faible niveau de ce taux. La loi de transition énergétique pour la croissance verte prévoit une valorisation de matière des déchets dangereux non inertes de 55 % en 2020 et 65 % en 2025 – objectifs très ambitieux.

Je terminerai par un zoom sur l'emploi dans l'économie circulaire. Nous nous sommes efforcés de définir les activités relevant de l'économie circulaire, ce qui suppose de définir un périmètre stable afin d'actualiser les chiffres par la suite. Un point de vigilance porte sur la location, qui peut faire apparaître des ambiguïtés entraînant un changement plus fréquent des produits considérés. Les grandes activités prises en compte sont l'agriculture, la location, la réutilisation et l'occasion, la réparation, la collecte et le traitement des déchets, la récupération, la vente de matières premières de recyclage, le recyclage et la valorisation.

Ce chiffrage présente plusieurs limites. La première a trait à la traduction, en termes d'emploi, de l'éco-conception, qui constitue un exercice très compliqué. Il existe un certain nombre de titulaires d'entreprises fabriquant des produits éco-conçus mais les nomenclatures de l'Insee ne permettent pas de savoir si telle ou telle entreprise fait de l'éco-conception ou non.

Le problème est le même pour l'écologie industrielle et territoriale. Nous disposons d'une liste des sites mais connaître le nombre de personnes, dans l'industrie concernée, affectées à l'écologie industrielle est très délicat. Il en est de même pour l'économie de la fonctionnalité. Nous sommes toujours confrontés à ce problème de nomenclatures statistiques et de rebouclage des données.

S'agissant de la consommation collaborative, il existe une étude de la DGE sur les plateformes collaboratives. Elle n'est pas reproductible. Or nous souhaitons mettre à jour ce chiffrage sur la même base méthodologique afin de pouvoir apprécier des évolutions en termes d'emploi. Le même problème se pose pour l'étude de l'Ademe concernant le chiffrage de l'économie sociale et solidaire : le chiffrage récurrent, à partir d'une méthode stable, n'est pas possible en raison de fréquents changements de méthode. Nous présentons ces chiffres dans notre future publication et les rappelons à côté de notre chiffrage mais nous ne les intégrons pas puisque nous ne pouvons pas nous-mêmes les mettre à jour annuellement ou tous les deux ans.

Quant aux emplois d'activités connexes, un certain nombre d'activités ne concourent pas directement à l'économie circulaire et nous avons décidé de créer un huitième pilier regroupant la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables, l'incinération avec récupération d'énergie, les modes doux de transport et les transports en commun, qui concourent à la réduction de la consommation de matières fossiles. Pour autant, une contradiction peut se faire jour entre une politique d'efficacité énergétique et une politique d'efficacité dans l'utilisation des ressources, puisque l'efficacité énergétique peut être consommatrice de ressources (y compris des ressources rares). Nous avons chiffré ces emplois mais nous les avons placés dans un pilier connexe.

Je ne détaille pas la méthodologie car il faudrait y consacrer une séance entière de la commission. 35 pages seront prochainement mises en ligne sur notre site internet et je pourrai vous transmettre des éléments détaillant cette méthodologie.

Terminons par une vue d'ensemble de l'emploi de l'économie circulaire. 50 % relèvent du pilier « connexe », compte tenu du poids important des transports dans l'emploi de ce secteur. L'approvisionnement durable représente 5 % des emplois du secteur, la consommation responsable 8 %, l'allongement de la durée de vie d'usage (composée à plus de 50 % de la réparation, devant le réemploi et la réutilisation) 27 % et le recyclage et la valorisation des déchets 10 %. Le chiffrage global s'établit à 545 000 emplois relevant de l'économie circulaire. Nous avons trouvé une étude réalisée par le GRAF pour Eurostat, qui chiffre l'emploi dans l'économie circulaire, en 2012, pour les différents États membres de l'Union européenne, à 483 000 emplois pour la France, à peu près dans le même champ, ce qui conforte notre chiffrage.

Le nombre de ces emplois a crû de 55 000 unités entre 2008 et 2013 (+ 11 %).

Je vous donne rendez-vous en début d'année 2017 pour la publication complète de ces dix indicateurs.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Si je comprends bien (au vu de la page 5 de votre présentation), vous placez le covoiturage dans l'économie de la fonctionnalité, alors que je la plaçais plutôt dans l'économie collaborative.

Céline MAGNIER

Nous avons retenu l'économie de la fonctionnalité car on préfère l'usage à la possession. Cela peut se discuter.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Je continuerai de vous embêter sur ce sujet car je pense que l'économie de la fonctionnalité n'a rien à voir avec ce dont il est question ici, ce qui introduit, à mes yeux, de la confusion dans la manière d'appréhender ces sujets.

Placer le covoiturage parmi les pratiques environnementales des ménages me semble aussi traduire une vision quelque peu déformée : les gens qui pratiquent le covoiturage se préoccupent davantage de leur porte-monnaie que de l'environnement, même si le résultat est effectivement favorable à l'environnement.

Alain GELDRON

Nous sommes satisfaits lorsque l'économie rejoint l'environnement.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Tout à fait.

En page 9 du document que vous avez présenté figure l'évolution de certains indicateurs. Savez-vous pourquoi le taux d'incorporation des ferrailles a augmenté et diminué à différentes périodes ? Un gros effort semble avoir été produit en 2009 avant que ce taux ne diminue de manière sensible.

Alain GELDRON

Il est possible que ces chiffres soient liés à l'intensité d'usage des hauts fourneaux, qui reçoivent très peu de ferraille. Si l'on redémarre des hauts fourneaux, le taux d'incorporation de ferraille va diminuer mécaniquement. Les ferrailles servent presque exclusivement aux aciéries électriques. Si la part de production d'acier issue des hauts fourneaux, en France, augmente, le taux d'incorporation des ferrailles augmente mécaniquement.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

À propos de la page 10 et des emplois de l'économie circulaire, pourquoi place-t-on l'agriculture biologique dans l'économie circulaire ?

Céline MAGNIER

L'agriculture biologique requiert moins d'intrants.

Valéry MORARD, sous-directeur de l'information environnementale, SOeS, ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer

Cela fait partie des principes de définition de la circularité. Nous avons récemment été interpellés sur le concept d'agriculture circulaire, car certains mettent en avant cette dénomination. Je ne vois pas ce qu'est l'agriculture circulaire. Peut-être, dans l'agriculture biologique, l'objectif vise-t-il à établir l'autonomie complète de l'exploitation, en contrepoint d'une agriculture qui va importer ses matières premières fertilisantes, ses matières premières insecticides, herbicides, son eau, etc. L'agriculture biologique, dans son

fonctionnement, recycle et revalorise sur place l'ensemble de ses déchets. Elle vise ainsi l'autonomie de fonctionnement.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Je comprends qu'il y a davantage de circularité dans l'agriculture biologique. Ceci ne justifie peut-être pas pour autant de comptabiliser les emplois de l'agriculture biologique dans l'indicateur d'emploi de l'économie circulaire.

Valéry MORARD

Nous avons été confrontés au même questionnement lorsque nous avons voulu délimiter les emplois de l'économie verte. Nos collègues de l'agriculture nous faisaient remarquer que l'on pourrait inclure tous les emplois agricoles dans l'économie verte. Peut-être peut-on distinguer les emplois verts et les emplois « verdissants ».

Quant au bouclage macroéconomique, cela fut un des enjeux des travaux de l'Onemev, cité tout à l'heure. Un groupe de travail était dédié au bouclage macroéconomique, comprenant France Stratégie, le service d'évaluation du ministère de l'environnement (Seeidd) et l'Ademe. Nous ne sommes pas parvenus à un bouclage. Des conclusions ont pu être utilisées lorsqu'ont été mises en place les études sur la transition énergétique, afin de comparer divers scénarios, par exemple avec ou sans le nucléaire. Dans le cadre de l'économie verte, nous ne sommes pas parvenus à obtenir ce bouclage. Peut-être de bonnes nouvelles pourraient-elles venir de l'Ademe.

Alain GELDRON

La notion d'emploi détruit est difficile à appréhender. Je ne sais pas si nous sommes en mesure d'estimer le nombre d'emplois que le covoiturage va détruire parmi les constructeurs automobiles, d'autant plus que cet emploi détruit ne se trouvera pas nécessairement en France, ce qui peut nous priver de capacités de mesure. Nous savons que le covoiturage diminue, notamment sur les courtes distances domicile-travail. Mais nous ne disposons pas d'une finesse d'analyse suffisante pour estimer le nombre de véhicules en moins en circulation.

Valéry MORARD

C'est aussi la raison pour laquelle nous prenons généralement soin, dans les éléments de langage officiels, d'évoquer les emplois « créés ou maintenus ». L'expression de « créations d'emplois » est parfois employée à notre insu.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Il n'est pas question ici de la création d'emplois mais du calcul des emplois qui se trouvent dans l'activité considérée.

Nous pourrions étudier les variations de tels indicateurs d'une année sur l'autre lorsque nous disposerons de grandes séries.

Nathalie BOYER

Des études qui sont publiées mettent en évidence des créations d'emplois importantes.

Céline MAGNIER

Sur la période 2008-2013, une évolution positive se dessine en effet et ces secteurs s'avèrent dynamiques, avec une augmentation de 11 % du nombre d'emplois créés sur la période.

Nathalie BOYER

Le problème porte effectivement sur la définition des créations d'emplois. J'ai l'impression que chaque fois que la notion d'économie circulaire est employée, son périmètre a été élargi à un concept supplémentaire. Il y a là une préoccupation. Tout ce qui a trait à l'environnement finit par se trouver dans l'économie circulaire,

en particulier ce qui relève d'une logique de réduction d'impact (énergies renouvelables, gaspillage alimentaire, agriculture biologique, etc.).

Michèle PAPPALARDO, Présidente

On assimile l'économie circulaire à l'objectif de sobriété. Puis on fait en sorte de comptabiliser dans l'économie circulaire que tout ce qui favorise la sobriété dans l'utilisation des ressources. Or il faut distinguer, me semble-t-il, deux sujets. L'économie circulaire contribue à la sobriété. D'autres éléments concourent également à cet objectif.

Par ailleurs, les pratiques d'autres pays au niveau européen, voire au-delà, n'ont pas du tout été évoquées. Les définitions sont-elles homogènes ? J'ai plutôt l'impression que la notion de circularité employée dans d'autres pays se veut plus étroite et moins agrégative que celle retenue en France.

Alain GELDRON

Il n'existe pas de définition universelle de l'économie circulaire. Le premier pays à avoir publié une loi sur l'économie circulaire est la Chine. Cette loi, adoptée en 2006, est entrée en application en 2006. Cela peut faire sourire. Nous dialoguons actuellement avec des équipes chinoises à propos de l'économie circulaire. Les autorités chinoises sont parties d'une préoccupation environnementale qui transparaît très clairement dans la loi adoptée en Chine. Ce texte comporte de nombreux éléments qui ont trait à l'environnement, aux déchets, etc., présents en France depuis longtemps dans des textes législatifs (notamment depuis la loi de 1975). La Chine souhaite aussi développer l'amont, les synergies et l'éco-conception ainsi que le métabolisme des zones industrielles. La vision de la Chine, qui était dominée au départ par la limitation des impacts sur l'environnement, tend à rejoindre celle qui se développe au niveau européen autour de l'économie des ressources.

Pour le reste, les Pays-Bas sont très présents sur les questions d'économie circulaire mais n'ont pas de texte législatif à ma connaissance.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Qu'en est-il des Japonais ? Parlent-ils d'économie circulaire ?

Alain GELDRON

Les Japonais sont fortement axés sur les déchets. Il existe deux originalités (qui surprennent les observateurs étrangers avec lesquels nous en parlons) dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte : l'insertion d'un objectif de réduction de 30 % en 2030 du ratio PIB/DMC par rapport à 2010 et la hiérarchie d'utilisation des ressources, qui s'avère très originale.

Nathalie BOYER

Une étude du CGDD compare les politiques de différents pays en la matière.

Alain GELDRON

Je crois qu'elle a été publiée en 2013.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Quelle est la hiérarchie que vous évoquez ?

Baptiste LEGAY

Un des articles de la loi de transition énergétique énonce cette hiérarchie, de la même façon que la loi introduit une hiérarchie dans les actions à privilégier en matière de décrets : il faut éviter de produire des déchets. Ceux qui ont été produits doivent en priorité être réutilisés. Si on ne peut pas le faire, il faut les recycler et, à défaut, les valoriser, sinon les éliminer en décharge. La loi de transition énergétique énonce qu'il faut éviter d'utiliser des ressources. Si on doit en utiliser, il faut utiliser des ressources issues du

recyclage, sinon des ressources recyclables et n'utiliser des ressources fossiles que s'il n'y a pas d'autre choix.

Je reviens également sur le point précédent. Effectivement, l'économie circulaire peut ressembler à un « sapin de Noël » auquel chacun souhaite accrocher sa boule. On ne se rend pas service en procédant de la sorte. L'entrée principale, à mes yeux, reste celle des matières. C'est là que se trouve un gisement considérable de progrès. Il est bien sûr intéressant, conceptuellement, d'y inclure l'énergie, les sols, etc. Cependant, qui trop embrasse mal étreint et cela peut devenir une « créature » qu'on ne maîtrise plus.

Nathalie BOYER

Ajouter l'eau, l'énergie et le sol, du moins que l'on parle de synergies, me convient. Si on traite ces domaines dans une logique de réduction des impacts, cela ne me convient plus.

Céline MAGNIER

Les indicateurs choisis font chacun l'objet d'une fiche. Nous rappelons à chaque fois en quoi l'indicateur est lié à la matière et à une consommation plus sobre en matières. Nous proposons des comparaisons internationales afin de mettre en lumière la situation de la France par rapport à celle de nos voisins européens. Je vous renvoie aux documents. Certains d'entre vous seront consultés à compter de la semaine prochaine sur ces documents.

Jean-Marc CALLOIS

Je ne vois pas grand-chose sur les lieux ressources. Il est vrai que l'on pense d'abord aux déchets d'origine minérale. Un travail est conduit parallèlement en vue de développer la méthanisation et de valoriser les déchets d'origine organique. Des expertises collectives ont été conduites récemment sur ces questions qui ne sont pas négligeables, ni en termes d'activité sur les territoires ni en volumes.

Par ailleurs, la notion de bouclage des flux énergétiques me semble comprise dans celle de circularité. La France se situe à un niveau d'efficacité énergétique (rapport énergie primaire/énergie finale) assez défavorable, en raison notamment du poids du nucléaire. Ce rapport varie entre 50 % et 80 % suivant les pays. Il est de 80 % en Autriche, où quasiment toute la chaleur est réutilisée, ce qui constitue pratiquement l'optimum thermodynamique. Je trouve étonnant que cet aspect soit assez peu évoqué, sachant que des territoires – assez ruraux – pourraient être totalement autonomes du point de vue de la biomasse.

J'ai enfin une question qui porte sur les systèmes de production. Avons-nous des éléments permettant de savoir dans quelle mesure une utilisation locale est faite des approvisionnements ? La question est partiellement traitée pour l'ensemble de la chaîne de valeur. Je ne sais pas dans quelle mesure l'appareil statistique permet de comparer des pays du point de vue de leur degré d'interdépendance et des synergies qui se dégagent de leurs systèmes industriels.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Il est vrai que l'énergie constitue une manière de boucler un certain nombre de cycles. Cela empiète sur d'autres manières d'appréhender les sujets énergétiques. C'est ce que nous voyons à travers vos emplois connexes.

Alain GELDRON

Nous sommes au début d'une approche. Tout est à construire, notamment au plan conceptuel, et les remarques formulées sont toutes intéressantes.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Il y a beaucoup à faire en effet sur le plan conceptuel et sur le plan des outils statistiques.

Céline MAGNIER

Il existe la comptabilité des flux de matières au niveau territorial. Elle représente la déclinaison du rapportage européen des flux de matières aux départements et régions. Les régions le mettent en place

progressivement. Nous pourrions effectuer l'exercice que vous proposez lorsque les régions auront établi cette comptabilité de flux entrants et sortants. Nous recueillons en effet des informations très intéressantes quant à la dépendance vis-à-vis de territoires étrangers pour certaines matières.

Nathalie BOYER

La saisie de ces données est-elle obligatoire ?

Céline MAGNIER

Non, il s'agit d'une démarche volontaire.

Nathalie BOYER

Certains acteurs vont plus loin et proposent un métabolisme territorial.

d. Les objectifs de développement durable de l'ONU (avec focus sur les indicateurs liés à l'économie circulaire)

Claire PLATEAU, Insee

Le terme d'économie circulaire n'apparaît pas en tant que tel parmi les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU mais il existe des indicateurs sur la production et l'utilisation de matières.

La semaine dernière a eu lieu la réunion du groupe qui définit les indicateurs et les met en œuvre.

Les objectifs de développement durable définis pour la période 2015-2030 sont les indicateurs définis par l'ONU pour servir de cadre à toutes les stratégies de l'ensemble des pays du monde. Ils remplacent les huit « objectifs du millénaire » qui existaient antérieurement et se montrent plus ambitieux, puisque nous sommes passés à 17 objectifs et 169 cibles couvrant tous les champs (économique, social, environnemental) en s'efforçant d'associer le développement et l'environnement. Des liens existent entre tous les objectifs et toutes les cibles. C'est la raison pour laquelle un groupe de travail s'efforce d'analyser les statistiques qui pourront être produites, compte tenu de ces liens innombrables. Une activité économique dynamique peut par exemple avoir des effets délétères sur l'environnement. Il faut donc être en mesure d'identifier ces liens pour produire une analyse pertinente.

Il est question de produire des rapports à différents niveaux. Les indicateurs dits mondiaux font l'objet d'un rapport à l'ONU chaque année au plan mondial (nombre de pauvres dans le monde, consommation de matières dans le monde, etc.). Ils sont obtenus en agrégeant les données des différents pays, ce qui est fait par les agences onusiennes. Il existe des indicateurs régionaux au sens des régions de l'ONU (Europe, Asie, etc.). Il existe aussi des rapports nationaux. Il s'agit en principe des mêmes indicateurs, avec des variantes. L'ensemble doit être assez cohérent. Au niveau global, lorsqu'on agrège des indicateurs, les données obtenues doivent être parfaitement harmonisées. Il existe enfin des rapports thématiques sur l'éducation, la santé, etc.

Ces objectifs de développement durable ont été adoptés en septembre 2015 par l'Assemblée générale de l'ONU, au terme d'un long processus de négociation impliquant 196 pays. Ce processus a débuté après la conférence de Rio en 1992. La résolution adoptée lors de l'Assemblée générale de l'ONU prévoit explicitement des indicateurs pour en assurer le suivi, qui seront adoptés par l'Assemblée générale de l'ONU. Les indicateurs associés aux ODD n'ont finalement pas été adoptés en Assemblée générale de l'ONU en 2016. Un groupe existe pour définir ces indicateurs. 27 pays y sont représentés et ce groupe est chargé de proposer les indicateurs à la commission statistique, qui les adopte. Les indicateurs doivent ensuite être validés par le Conseil économique et social de l'ONU avant d'être soumis à l'Assemblée générale de l'ONU. Le travail a été fait assez rapidement et la commission statistique a adopté en mars 2016 les 240 indicateurs, sachant que certains figurent à plusieurs endroits. Il s'agit d'un point de départ et la commission reconnaissait le besoin d'ajustement de certains indicateurs (pour tenir compte des débats qui auront eu lieu au sein de la commission) et de révision des indicateurs afin de coller aux évolutions méthodologiques susceptibles de se faire jour. La commission a demandé à ce groupe de proposer, lors de sa prochaine réunion, des indicateurs révisés ainsi qu'une organisation des révisions des indicateurs et des développements éventuels d'indicateurs qu'on ne sait pas encore produire. Ces décisions s'avèrent assez floues et le Conseil économique et social de l'ONU a été soumis à de très fortes pressions de la part de

certaines pays qui n'acceptaient pas que tel ou tel indicateur soit entériné. Il a décidé de prendre note de la proposition qui lui a été faite, en reportant la décision de leur adoption. Le travail se poursuit parallèlement.

Le groupe se réunit deux fois par an, au printemps et à l'automne. Il a pour objectif de définir les indicateurs, de les ajuster et de les mettre en œuvre progressivement. Il s'agit d'un programme de quinze ans qui devrait structurer toute la statistique au niveau mondial, sachant que les indicateurs les plus faciles à mettre en œuvre le seront en premier. Nous nous efforçons d'ajuster les indicateurs afin de parvenir à un plus large consensus, avec pour principe de ne pas en changer trop souvent, dans le souci de disposer de séries longues. Nous tenons compte cependant des progrès méthodologiques et des développements internationaux. Il faut également se donner un peu de temps afin de travailler des domaines dans lesquels nous sommes peu à l'aise. Si les indicateurs économiques sont actuellement les mieux suivis, les indicateurs sociaux le sont un peu moins et beaucoup de travail est encore nécessaire afin d'éclairer les questions de gouvernance que tentent d'approcher ces indicateurs. Il faut notamment s'atteler à disposer de standards internationaux sur l'environnement et en matière de gouvernance.

Le groupe soumet des propositions à la commission statistique qui se réunit en mars. Le rapport doit être prêt début décembre pour être traduit dans toutes les langues. Les délais sont donc toujours très courts.

S'agissant de l'ajustement et de la révision des indicateurs, l'idée de « *refinement* » a été retenue, avec pour principe de limiter à dix le nombre d'indicateurs pouvant faire l'objet d'ajustements au sein de la commission statistique en 2017 en vue de leur adoption. Certains indicateurs couvrent partiellement la cible, ce qui conduit à la proposition d'ajout d'indicateurs additionnels. Il a été décidé que ceux-ci ne pourraient être soumis à la commission en 2017. Ils feront l'objet de la rédaction d'un document d'information spécifique en vue d'aboutir, sans doute, à une liste un peu plus raisonnable lors de la commission statistique de 2018.

Puis des règles générales de gestion de ces révisions ont été discutées. En régime permanent, on s'autorise des changements mineurs tous les ans, par exemple lorsqu'un indicateur s'avère peu clair ou qu'il faut en modifier les termes. Deux révisions plus substantielles sont prévues, en 2020 et en 2025, avec la possibilité d'ajout ou de suppression d'indicateurs. Un indicateur pourra également être redéfini s'il couvre mal la cible. Il existe des possibilités de révision d'indicateurs lorsque des indicateurs nouveaux sont apparus suite à des développements méthodologiques.

Pour 2020, le groupe aura débuté le travail sur les indicateurs à compter de sa réunion d'automne 2018. La consultation de tous (société civile, experts, etc.) sera organisée au préalable. L'objectif sera d'obtenir une liste raisonnable. C'est dans cette visée qu'en 2017, le travail de révision a été ouvert à dix indicateurs seulement.

Nathalie BOYER

S'agit-il d'indicateurs qui seront suivis par tous les pays ?

Claire PLATEAU

Non, il s'agit des indicateurs que l'on s'autorise à réviser. Il existait par exemple, en matière de dépenses de santé, un indicateur précisant le nombre de pays disposant d'un système de siège social. La France considérait que cet indicateur, très difficile à harmoniser et à comparer, n'était pas le bon et qu'il fallait plutôt suivre le reste à charge des ménages. Nous avons porté ce rendez-vous et nous sommes entendus pour supprimer l'indicateur du nombre d'individus bénéficiant d'un régime de siège social pour le remplacer par le reste à charge des ménages, plus précisément le nombre de ménages ayant des dépenses importantes de santé. Il reste à définir ce qu'on entend par un niveau « important » de dépenses. Les discussions se poursuivent à ce sujet.

Certains indicateurs sont assez simples à produire, d'autres beaucoup plus difficiles. Il faut plutôt les envisager comme une méthode de travail. Les agences onusiennes ont fait des propositions en vue de répartir les indicateurs en trois catégories. Les indicateurs de catégorie 1 sont ceux qui ne doivent pas poser de difficulté significative : il existe une méthode statistique solide et ces indicateurs sont déjà largement disponibles. Ce sont les premiers indicateurs qui seront fournis.

Les indicateurs de catégorie 2 s'appuient sur une méthode solide mais peu de pays les produisent ou leur production est déséquilibrée dans le monde, par exemple d'un continent à un autre.

La catégorie 3 regroupe les indicateurs pour lesquels il n'existe pas de méthode, avec différents degrés dans le manque de méthode identifié. A titre d'exemple, la notion de service basique aux ménages n'a pas encore été définie. Une fois cette définition adoptée de façon homogène, la production des indicateurs ira vite.

Actuellement, il existe 80 indicateurs en catégorie 1, 57 indicateurs en catégorie 2 et 88 indicateurs en catégorie 3. Ces derniers demanderont beaucoup plus longtemps, du moins pour leur reporting au niveau mondial. Au niveau national ou à celui d'Eurostat, on pourrait considérer que nous disposons déjà d'éléments sur certains indicateurs de catégorie 3.

Chaque année, la classification des indicateurs peut évoluer en fonction du travail réalisé. Les agences sont responsables de fournir la méthodologie précise d'agrégation des données et de définition. Les indicateurs de catégorie 3 sont souvent ceux pour lesquels la méthodologie est mal définie. Lorsque des éléments ont évolué, la proposition est fournie au groupe puis examinée lors de la réunion de la commission d'automne. Un accord est trouvé et les indicateurs sont publiés. En 2017, exceptionnellement, la révision des indicateurs aura lieu au printemps.

Les agences ont un rôle important. Il existe environ 25 indicateurs pour lesquels aucune agence n'a été identifiée. Or ce sont elles qui calculent les agrégats. Nous allons donc relancer les agences. Si ces indicateurs restent orphelins, ils seront corrigés afin qu'ils soient portés par une institution, faute de quoi ils pourraient être supprimés.

Sur le plan de la mise en œuvre, les instituts statistiques nationaux ou les pays (suivant les cas) collectent les données et les méta-données. Un certain nombre d'indicateurs ne sont pas de nature statistique et appellent une réponse binaire (par exemple quant à l'existence d'une politique dans tel ou tel domaine). Les données sont transmises aux agences onusiennes responsables de l'indicateur selon les circuits existants, comme le prévoit la résolution de l'Assemblée générale : il n'existe pas de collecte spécifique des données pour les ODD. L'OMS collecte par exemple des indicateurs de santé, dont certains seront utilisés pour les ODD. Nous avons demandé que l'Insee reçoive un calendrier en vue de la production des indicateurs mais ce n'est pas ainsi que les choses se passent. Les agences collectent les différentes données et les harmonisent. Elles estiment les données manquantes et nécessaires. Ce sont elles, par ailleurs, qui sont chargées de coordonner le développement des indicateurs et qui mettent en place des groupes. Elles développent des standards internationaux. Lorsqu'elles repèrent des pays qui peinent à produire leurs indicateurs, elles les signalent à un groupe chargé de trouver des financements et d'aider ces pays.

La division statistique de l'ONU est chargée, pour la transparence de l'ensemble, de publier dans une base de données l'ensemble des données harmonisées et comparables ainsi que les agrégats. Les pays s'inquiètent d'indicateurs utilisés par les agences qui ne seraient pas cohérents avec ceux produits par les pays. La commission statistique a indiqué qu'elle s'efforcera de produire un cadre général d'assurance qualité. La question peut se poser de l'écart qui peut se faire jour entre un indicateur produit par un pays et le même indicateur retenu dans les bases onusiennes, qui peut être très différent. Ce cas de figure se produit déjà. Un premier rapport a paru en 2016. Les agences ont publié leurs données et certains pays se sont agacés en se rendant compte d'écarts importants entre les indicateurs. L'ONU a précisé qu'outre ce cadre d'assurance qualité qui doit permettre de définir un cadre général, un espace était prévu afin d'analyser les écarts. Des explications doivent nous être fournies cette semaine. Si je comprends bien, il s'agit d'un laboratoire de données auquel on transmet les données nationales et les données ajustées pour échanger avec les agences. Ce problème s'était déjà posé avec les objectifs du millénaire et se pose de façon plus prégnante encore avec les objectifs de développement durable. Il est vrai aussi que l'harmonisation ne constitue pas une tâche facile.

La Commission européenne a diffusé hier une communication sur le développement durable, comportant en annexe un état des lieux vis-à-vis des objectifs de développement durable. Ce cadre s'impose à tous et il est normal que la Commission européenne se demande en quoi elle doit adapter sa stratégie pour répondre aux ODD. Il a été décidé d'établir un rapport (dont on ne sait pas s'il sera annuel) comportant une liste d'indicateurs afin de suivre la mise en œuvre des ODD au niveau européen. Les pays européens seront consultés afin de choisir ces indicateurs.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Pourquoi ne pas suivre les 240 indicateurs ?

Claire PLATEAU

Tous ne sont pas pertinents pour l'Europe, par exemple celui portant sur le suivi du nombre de personnes vivant avec moins de 1,25 dollar par jour.

Le premier rapport a été établi sans les pays, avec une consultation très rapide entre le 10 et le 20 août. La situation est ambiguë car la sélection des indicateurs devait avoir lieu avant la fin du mois de décembre. La communication ayant été retardée, le délai paraît court pour décider mais la Commission européenne doit présenter un rapport statistique au High Level Political Forum en juillet 2017.

Auparavant était publié un rapport tous les deux ans sur les indicateurs de développement durable. Sa production s'arrête puisque c'est ce rapport statistique au High Level Political Forum qui va s'y substituer.

Nathalie BOYER

Qu'est-ce que le High Level Political Forum ?

Claire PLATEAU

Chaque année, en juillet, a lieu une grande réunion lors de laquelle tous les pays volontaires viennent présenter leurs actions en matière de développement durable. On y discute des progrès réalisés pour la mise en œuvre des objectifs de développement durable. Les rapports mondiaux et des régions y sont également discutés. La France s'est montrée très bonne élève l'an dernier : nous avons été volontaires pour montrer ce qui était fait en France.

Nathalie BOYER

Y a-t-il une rotation ?

Claire PLATEAU

Oui, il faudrait que tous les pays présentent leurs actions à tour de rôle mais cela relève du volontariat. La réunion a lieu tous les ans à New York au mois de juillet.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Cette réunion s'appelait auparavant la commission de l'ONU pour le développement durable.

Claire PLATEAU

Christine Coste et son équipe ont réalisé un énorme travail d'évaluation de la faisabilité des indicateurs. Celui-ci a permis d'identifier, pour 84 % des 198 indicateurs statistiques, un producteur de données capable de fournir l'information. Aujourd'hui, 34 % de ces indicateurs sont déjà disponibles. 65 % des indicateurs sont disponibles si l'on accepte un proxy. Ce taux pourrait atteindre 87 % à court ou moyen terme. 13 % des indicateurs semblent peu faisables à moyen terme. Le SOeS, l'Insee et la Drees (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques), pour la France, constituent les plus grands pourvoyeurs de données.

Il s'agit là d'une première évaluation, qui doit être maniée avec prudence. L'information était partielle. Les méta-données et les plans de développement, notamment, n'étaient pas tous fournis. Dans certains cas, nous avons indiqué que nous savions mesurer l'indicateur, ce qui n'est pas totalement acquis. Prenons l'exemple des progrès en matière de forêts durables, qui comprend cinq composantes. On peut avoir dit que l'on savait mesurer cet indicateur alors que la mesure est en réalité plus délicate.

Le terme d'objectifs de développement durable et celui d'économie circulaire ne figurent pas dans les documents relatifs aux ODD. Deux objectifs s'en approchent : l'objectif n°12 (« établir des modes de consommation et de production durables ») et l'objectif n°8 (« promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi et un travail décent pour tous »).

S'agissant de l'objectif 12, la cible 12.2 prévoit de « parvenir d'ici 2030 à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources ». Cette cible se décline en deux sous-objectifs :

- 12.2.1 : l’empreinte matière (empreinte matière par habitant et empreinte matière par unité de PIB), indicateur qui reprend celui de l’indicateur 8-4-1 ;
- 12.2.2 : la consommation matière nationale (consommation de matière nationale par habitant et par unité de PIB).

L’indicateur relatif à l’empreinte matière est particulièrement important. Classé pour l’instant en catégorie 3, il devrait passer très vite en catégorie 2. Nous en avons absolument besoin et il existe des standards internationaux, notamment parmi les données de l’OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). Les agences onusiennes ont déjà calculé cette empreinte matière dans le rapport 2016, ce qui a permis d’affecter à la France, par exemple, une empreinte matière estimée.

Céline MAGNIER

Cette donnée n’est-elle pas fausse ?

Claire PLATEAU

Nous avons tout intérêt à la calculer et à en discuter avec l’ONU.

Une autre cible (12.5) vise à « réduire nettement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation ». Il existe en conséquence un indicateur qui porte sur « le taux de recyclage national, les tonnes de matériaux recyclés » (12.5.1).

L’objectif 8 (« promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi et un travail décent pour tous ») est associé à une cible (8.4) qui vise à « améliorer progressivement, jusqu’en 2030, l’efficacité de l’utilisation des ressources mondiales dans les modes de consommation et de production et s’attacher à dissocier croissance économique et dégradation de l’environnement, comme prévu dans le cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables, les pays développés montrant l’exemple en la matière ».

L’objectif n°11 vise à « faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables ».

Il se traduit notamment par la cible 11.6 : « d’ici à 2030, réduire l’impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l’air et à la gestion, notamment municipale, des déchets », laquelle a donné lieu à la définition de l’objectif 11.6.1, à savoir « la proportion de déchets humains solides régulièrement collectés et éliminés de façon adéquate sur le total des déchets urbains solides générés par ville ». Cet indicateur figure déjà en catégorie 2.

L’objectif n°6 vise à « garantir l’accès de tous à des services d’alimentation en eau et d’assainissement gérés de façon efficace ». Il se traduit notamment par la cible 6.4, qui vise à « faire en sorte que les ressources en eau soient utilisées beaucoup plus efficacement dans tous les secteurs et garantir la viabilité des prélèvements et de l’approvisionnement en eau douce afin de remédier à la pénurie d’eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui manquent d’eau ». L’indicateur retenu (6.4.1) est la variation de l’efficacité de l’utilisation des ressources en eau, classé en catégorie 2.

Enfin, l’objectif n°9 vise à « bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l’innovation ». Il se traduit notamment par la cible 9.4 : « d’ici à 2030, moderniser l’infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l’environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses capacités ». L’indicateur retenu pour cette cible est l’émission de CO₂ par unité de valeur ajoutée, classé en catégorie 1.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Merci pour ces explications.

Claire PLATEAU

Je pense que ces grandes orientations adoptées au plan mondial vont structurer les travaux dans les différents pays. Eurostat s'empare déjà de ces indicateurs.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Cela va faire avancer les choses.

Valéry MORARD

Dans les comparaisons internationales, s'agissant de la consommation de matières, nous parlons nécessairement d'un indicateur composite. Or les déchets du bâtiment peuvent représenter la quasi-totalité des éléments pris en compte. C'est pourquoi l'OCDE travaille sur des indicateurs pondérés par la rareté, qui permettraient de considérer que toutes les tonnes de matières ne sont pas équivalentes. Certaines matières sont stratégiques mais jouent un rôle économique très important, en quantités minimes. Il se pose une difficulté pour capter cette complexité. La même difficulté existe d'ailleurs pour le calcul du PIB.

.2 Illustration des enjeux économiques

.a *Les métaux stratégiques, un enjeu économique déterminant pour certaines filières industrielles*

Rémi GALIN, chef de bureau, Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) - Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer

Il convient de signaler en préambule que le ministre chargé des matières est le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique et non celui chargé de l'environnement, ce qui place notre département sous une double tutelle.

Nous vivons dans un monde de ressources minérales et la démographie mondiale a été quasiment multipliée par quatre au XX^{ème} siècle. Dans le même temps, l'extraction des matériaux de construction a été multipliée par 34 et celle des métaux par 27, ce qui situe le débat. À titre d'illustration, la Chine a utilisé davantage de ciment sur la période 2011-2013 que les États-Unis au cours du XX^{ème} siècle. Les projections sont peu rassurantes, puisqu'elles prévoient d'ici 2050 un doublement de la population habitant en ville et un doublement de la classe moyenne, dont les exigences vont croissant. La transition énergétique impose aussi une modification de l'utilisation des ressources, ce qui va peser sur ces sujets.

Un premier graphique propose une corrélation entre le PIB et la consommation des métaux. Les pays en développement consomment principalement des métaux ferreux et des ferro-alliages, tandis qu'un pays comme la France consomme moins de fer mais davantage de métaux high tech. Le deuxième graphique illustre l'augmentation de la complexité des assemblages métalliques dans différents produits : une automobile nécessite aujourd'hui beaucoup plus de substances qu'hier. Vous en avez 45 qui sont affichées, sans compter les assemblages de différents matières.

Le besoin en équivalent matières se monte à plus de cinq tonnes par an et par habitant. Le tableau projeté montre la corrélation qui existe entre l'état de développement de l'industrie et la valeur ajoutée du point de vue des métaux. Le fait d'explorer ou d'exploiter du métal se traduit par un facteur dix entre le nombre d'emplois et la valeur ajoutée. Un autre facteur dix intervient entre ces deux termes pour la production de biens de consommation. Des pays qui se sont concentrés sur ces aspects et ont entrepris des politiques pour réduire leur consommation de métaux récupèrent de la valeur ajoutée. Il reste à savoir comment nous allons produire notre propre valeur ajoutée. Cet enjeu de politique industrielle pèse déjà sur les choix de nombreux pays.

Aujourd'hui, la France est dans une situation de dépendance totale vis-à-vis des métaux et minerais métalliques, avec un déficit commercial de plus d'un milliard d'euros. En sens inverse, nous exportons des déchets métalliques. Nous sommes devenus en quelque sorte un pays producteur de matières en développement. On connaît mal nos productions secondaires de métaux, en dehors de métaux tels que l'acier, l'aluminium et le cuivre. Il faut être au plus près des quelques opérateurs qu'il reste, sachant que nous avons perdu une part significative de notre tissu de métallurgie de première transformation.

S'agissant des approvisionnements eux-mêmes, nous n'avons plus d'extraction. Les mines n'ont pas fermé parce qu'elles avaient épuisé leur gisement mais parce que cette activité n'était plus rentable aux standards de pays comme la France, notamment les standards environnementaux et sociaux. Pour les opérateurs il était plus commode d'aller chercher des produits ailleurs. Il s'en est suivi le délitement du secteur métallurgique et des restrictions d'accès dans les pays producteurs. Les Chinois sont passés maîtres dans l'art d'inonder le marché et de l'assécher. Ce fut le cas par exemple pour le tungstène au tournant du XXI^{ème} siècle.

À cela s'ajoutent des difficultés d'accès aux matières pour le secteur du recyclage, en raison de mises en décharge insuffisamment chères pour avoir un effet incitatif. Il existe des filières européennes mieux organisées que les nôtres. La volatilité du prix des matières premières (dont le marché est aujourd'hui très déprimé) crée aussi des problématiques économiques dans les filières de recyclage.

Pour certaines filières, nos capacités de production se sont délitées. Nous n'avons plus de fonderie de première transformation en cuivre. Il en reste une en zinc et quelques fonderies d'aluminium. Cela pose des difficultés de recyclage.

Le poids des externalités pèse aussi, y compris pour le recyclage. C'est la raison pour laquelle nos concurrents peuvent obtenir de meilleurs prix d'achat, dès lors que les conditions de production sont différentes.

Enfin, il convient de rappeler la faible acceptabilité sociale des activités de production métallurgiques et minières.

Il existe pourtant des opportunités. En témoigne l'exemple d'éco-titanium, que l'Ademe connaît bien puisqu'elle est actionnaire de ce projet. Celui-ci permettra à l'Europe de produire du titane métal, ce qui constituera une première en Europe. Nous comptons jusqu'à présent, pour ce métal, sur des approvisionnements américains, japonais ou kazakhs.

Les métaux stratégiques constituent une notion difficile à délimiter, un peu à l'image de l'économie circulaire. Nous proposons quatre critères pour la cerner. Il s'agit de petits volumes de production (parfois en tonnes). Il n'existe pas de mines de certains de ces métaux, qui constituent les sous-produits d'autres activités minières. Ils font l'objet d'une importante volatilité économique et il n'existe pas de marché. Le LME (London metal exchange) ne cote pas certains de ces métaux. Ceux-ci sont par ailleurs devenus indispensables car l'imagination humaine est telle qu'ils sont par exemple utilisés pour l'allègement des structures des avions et pour de nombreuses autres utilisations innovantes. Il y a là aussi un enjeu capital d'économie d'énergie dans le monde du transport.

En France, la crise a été marquée par l'envolée des prix de ces matières. Un des aspects les plus visibles fut la création du comité des métaux stratégiques (Comes), qui fonctionne comme un forum associant les divers acteurs concernés tels que par exemple le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) ou l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) pour les sujets marins. Un certain nombre d'actions ont été mises en œuvre. Le plus important me semble la prise de conscience, par les industriels, du fait que l'achat d'une performance par un constructeur automobile pour un composant automobile pouvait donner lieu à une envolée des prix qui pèse sur la compétitivité, ce qui a conduit les constructeurs à revoir certaines de leurs pratiques. Les industriels ont ainsi révisé leur politique de matière et mis en place des plans d'actions. Là encore, l'économie rejoint l'environnement : la crise des matières premières, pour certaines substances, a transformé l'empreinte environnementale en coûts. Des constructeurs ont par exemple mutualisé des fonctions en créant une plateforme commune avec leurs fournisseurs pour travailler sur ce sujet des matériaux. Dans le monde des télécoms, un effort de structuration a été produit dans la même logique. Orange porte ce message à l'échelle internationale.

Pour nous, il s'agit principalement d'une problématique d'acquisition de données et de mise à disposition de ces données à l'intention des entreprises. C'est ce que nous appelons l'évaluation régulière de la criticité des métaux. Nous publions des fiches de criticité qui permettent aux entreprises de se positionner et d'évaluer leur exposition au risque d'approvisionnement. La matrice de criticité qui figure dans le document traduit la compilation de données qui sont discutées à dire d'expert. Le tungstène est par exemple considéré comme critique du point de vue des risques d'approvisionnement. Le tungstène a été exploité et pourrait encore faire l'objet d'exploitations en France.

Notre problématique consiste à connaître et comprendre les flux en métaux et à individualiser autant que possible les données pour chaque métal. Dans les cotes de la nomenclature douanière sont regroupées différentes matières, ce qui forme un « paquet » de substances parmi lesquelles il est difficile d'opérer des distinctions. Il existe aussi une problématique de provenance, car les matières passent par certains ports qui ne sont pas nécessairement les lieux d'origine de ces matières. Pour de nombreuses substances, la France apparaît dépendante de l'Union européenne. Or la plupart des matières ne sont pas extraites en Europe mais seulement débarquées dans des ports de l'Union. Il existe le souci de ne pas contribuer, par les achats, à entretenir des guerres ni le traitement d'êtres humains. C'est l'un des enjeux d'un règlement que l'Europe est en train de définir à propos des « minerais de conflit ». Il en est de même pour les ressources secondaires, très mal connues. Il existe des circuits courts mais nous avons peu d'information à leur sujet. L'Ademe s'efforce d'y pallier mais le sujet reste compliqué.

Il s'agit aussi de montrer en quoi les niveaux de compétitivité et les standards économiques et sociaux de production sont reliés. Au niveau national et européen, nous avons des standards élevés mais les standards environnementaux ne sont pas les mêmes suivant les pays et les producteurs de matières. Ce sont des outils nécessaires pour la compétitivité du recyclage.

Il n'y a plus de doute parmi les opérateurs européens quant au caractère indispensable d'une stratégie d'économie circulaire. Nous n'avons guère de difficulté à expliquer que celle-ci est bénéfique sur trois plans (économie, social et environnemental). Des filières, telles l'automobile, ont fait l'expérience, parfois avec douleur, de leur dépendance aux métaux de la production de valeur ajoutée. Améliorer la connaissance des flux est essentiel pour mettre en place des indicateurs sur les différents flux et suivre la progression des différents maillons de l'économie circulaire. Cela permet aussi de fixer des objectifs de progression pertinents et de nourrir les politiques publiques en permettant la mise en œuvre d'actions adaptées pour chaque substance. J'entends les objectifs de diminution de la consommation et de la DMC (consommation apparente de matière) rapportée au PIB. Cet indicateur principal, en masse, masque d'autres objectifs très importants, notamment en termes d'impact environnemental et social.

Il faut aussi continuer de motiver les parties prenantes sur le sujet des métaux et des substances clés d'hier et de demain. Nous devons tous prendre conscience du fait que l'achat d'un téléphone a de nombreuses implications non visibles. Ce sont des éléments à propos desquels nous pourrions contribuer à mieux informer le grand public. Nous avons beaucoup de progrès à réaliser pour parvenir à une consommation plus durable.

La dernière planche montre ce sur quoi nous aimerions progresser. Nous nous efforçons de cibler les actions plutôt que de vouloir tout couvrir simultanément, ce qui pourrait conduire à consommer peu d'énergie pour de faibles résultats. Il est important d'être relié au tissu industriel français afin de connaître par exemple la production de métal à partir de déchets en fin de vie. S'agissant des importations, nous souhaitons notamment identifier l'origine géographique des minerais et accéder aux unités plus fines que les tonnages.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Les impacts économiques sont importants et viennent bien seconder les préoccupations environnementales. Je comprends qu'il manque encore des données sur nombre de ces sujets.

Alain GELDRON

Je voudrais apporter un complément quant à la place du recyclage dans l'économie circulaire. Les métaux ont une longue durée d'usage dans la « techno-sphère » et il existe une limite à la possibilité, pour le recyclage, de répondre à la demande de consommation de métaux. À titre d'illustration, un article de Jean-François Labbé, du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), a montré que si l'on recyclait l'ensemble du cuivre disponible dans le monde à un moment donné, on ne pourrait couvrir que 37 % de la consommation mondiale. Diminuer l'accès à la ressource primaire suppose donc aussi une contraction de la demande.

Valéry MORARD

Rémi Galin a évoqué la question de l'activité minière et ses difficultés. Dispose-t-on d'une bonne estimation des stocks et de leur localisation – étant entendu qu'il y a là un des aspects de la criticité ?

Rémi GALIN

La question de l'estimation des ressources minérales est toujours difficile à appréhender car il faut distinguer les réserves prouvées, les réserves inférées, etc. Ces estimations varient tous les jours. Nous voyons sur les sites internet des projections, à l'image des prédictions du club de Rome que je lisais dans les années 70. À part peut-être pour l'antimoine, aucune pénurie ne se dessine pour l'ensemble des métaux pour les trente ou quarante prochaines années. Les stocks se renouvellent, à la faveur notamment de nouvelles découvertes. La problématique qui se fait jour a trait plutôt à la difficulté d'extraction. On fait encore de nouvelles découvertes mais elles sont de plus en plus rares et se font à des coûts de plus en plus élevés. La question portera donc sur le renchérissement des coûts d'exploration et de production. Ce sont les capacités monétaires qui risquent de faire défaut, plus que les capacités techniques. Dans le cas du pétrole, on ne sait pas encore si le *peak oil* (c'est-à-dire le sommet de la production de pétrole à venir) a été atteint. La même incertitude existe pour les métaux. L'industrie minière – comme celle du pétrole – est connue pour ses cycles. Les prix étant bas actuellement, l'activité d'exploration est suspendue. Lorsque les prix remonteront, de nouveaux projets seront lancés, ce qui consommera des ressources financières et énergétiques. Il en résultera un excès de ressources par rapport aux besoins. C'est ce que l'on observe aujourd'hui pour le nickel en particulier. Nous savons que nous sommes aujourd'hui en surcapacité de production de nickel. De nombreux producteurs produisent actuellement à perte, par exemple en Nouvelle-Calédonie. Le signal « prix » n'est pas suffisant pour rester sobre.

Alain GELDRON

Je suis en train d'étudier au sein de l'Ademe cette question clé de la raréfaction des ressources. Les chiffres qu'on lit dans la presse, quant aux perspectives d'épuisement des ressources, sont obtenus en divisant les stocks estimés par les quantités consommées aujourd'hui. Ce calcul montre que dans le cas du cuivre, cela fait trente ans que nous avons quarante ans de réserves devant nous. J'ai aussi été très surpris par la lecture d'une publication de Copper Alliance (Institut européen du cuivre) qui montre que la consommation énergétique par tonne de cuivre a été accrue de 14 % en quatre ans. Lorsqu'on superpose la carte des stress hydriques et celle des productions minières, on voit aussi que celles-ci ont un impact de plus en plus grand sur la ressource en eau.

Valéry MORARD

Le lien apparaît évident entre le sujet que vous venez de traiter et l'éco-conception. Comment ce lien est-il traité dans la législation ?

Rémi GALIN

Il n'est pas ignoré mais n'est pas véritablement traité pour l'instant. Intégrer la problématique « ressource-matières » constitue une approche assez neuve. Auparavant, les entreprises des filières très présentes dans le Comès trouvaient des fournisseurs en fonction des besoins de leurs productions et s'en contentaient. Aujourd'hui, ces problématiques sont bien prises en compte. Orange travaille par exemple sur la question des impacts environnementaux et sociaux de la fabrication des téléphones portables.

Valéry MORARD

Je pensais à l'exemple du smartphone et à la recyclabilité des minéraux qui s'y trouvent.

Alain GELDRON

Il n'existe qu'une réglementation, la directive européenne « éco-design » qui s'applique aux produits consommant de l'énergie. Elle porte principalement sur la dimension énergétique. À ma connaissance, seul un élément ayant trait à la durée de vie a été ajouté en 2015. Il concerne la durée de vie des tuyaux d'aspirateur.

Il a été envisagé, dans le cadre du paquet « économie circulaire », d'élargir le champ de la directive éco-design à des produits ne consommant pas d'énergie, ce qui a donné lieu à un débat parmi les acteurs. En juin dernier, le Conseil européen a demandé à la Commission européenne d'avancer sur ces sujets, considérant qu'elle avait pris trop de retard. Ceci dit, le développement de l'éco-conception suppose le développement de travaux de normalisation, ce qui prendra nécessairement du temps.

Quant aux métaux critiques, il n'existe aucune réglementation pour l'instant.

Céline MAGNIER

De toute façon, si l'éco-conception est soumise à une réglementation appliquée en France, ces règles ne s'appliqueront pas aux produits fabriqués à l'étranger.

Alain GELDRON

Pour avoir piloté un groupe de travail dans le cadre du Comes, j'ai pu vérifier que pour nombre de produits technologiques, la production se faisait effectivement à l'étranger. Cela dit, Orange est un donneur d'ordres. S'il existe au niveau européen des donneurs d'ordres assez puissants, il sera possible d'imposer des cahiers des charges respectueux de standards environnementaux et sociaux.

L'éco-conception a été développée afin de minimiser les impacts environnementaux. Elle a souvent un impact minime au regard de toutes les productions qui existent à l'échelle mondiale. Ce n'est pas toujours vrai : dans le cas du cobalt, cette action a eu des impacts importants. C'est plutôt exceptionnel. L'automobile a effectué l'ensemble de ce travail, en raison notamment d'une directive « véhicule » assez précise, qui a conduit à limiter la présence de cadmium et de plomb dans les automobiles. Il s'agit du seul produit qui, pour être homologué au niveau européen, doit démontrer sa recyclabilité à 90 %. Pour les autres produits, il existe une totale méconnaissance des autres produits et composantes. En ce qui concerne les cartes électroniques, qui concentrent un certain nombre de choses il existe quatre types de cartes et tous les acteurs utilisent les mêmes. Il n'existe pas de recherche en la matière.

.b Le Référentiel national pour l'écologie industrielle et territoriale

Nathalie BOYER, Association ORÉE (Organisation pour le respect de l'environnement dans l'entreprise)

Nous vous demanderons d'être discrets sur les slides qui seront présentés ici en avant-première, jusqu'à leur divulgation le 14 décembre prochain.

L'association Orée a publié en 2011 une méthodologie, Comethe, permettant de définir une méthode de mise en œuvre de l'écologie industrielle et territoriale sur les territoires, en s'appuyant sur des indicateurs de flux et de synergies. Or ce qui manque à l'écologie industrielle et territoriale, c'est de voir en quoi l'intégration de ces démarches fait évoluer les choses.

Après la mise au point de Comethe, nous nous sommes rendu compte de façon incongrue que nous avions dénommé notre référentiel Elipse (évaluation des performances et démarches de l'écologie industrielle et territoriale). La démarche, pour le construire, a été originale. Ce fut une co-construction à laquelle a participé une pluralité d'acteurs dès le démarrage, à la faveur notamment d'un financement apporté par l'Ademe. Trois chercheurs venant de l'université de Lyon, de l'université de technologie de Troyes et de l'université de Grenoble (« Pacte ») ont été associés au dispositif, de même que le cabinet Auxilia pour l'équipe technique.

Cette méthode a débuté par la réalisation d'une enquête (avril-juin 2015) auprès des cibles qui avaient mis en place une démarche d'écologie industrielle et territoriale et des acteurs qui les soutiennent. Nous avons testé la démarche par des ateliers participatifs en septembre 2015. Des groupes de travail tournants ont été proposés afin de rendre la démarche vivante puis des expérimentations ont été lancées (septembre 2015-avril 2016). Le dernier temps fort de la démarche sera la publication du référentiel le 14 décembre prochain.

Parmi les territoires pilotes figuraient les Français de l'étranger, grâce au CTTEI (Centre de transfert technologique en écologie industrielle) de Montréal. Nous avons également travaillé avec des Belges, avec des financeurs d'opérations, des territoires (tels que la région Rhône-Alpes), des porteurs de projets et animateurs (Green Valley, qui est une zone d'activité, Macéo, acteur du développement local en Massif central) et des experts de l'éco-industrie. Une chambre de commerce et d'industrie (CCI Montauban et Tarn-et-Garonne) a également testé l'outil.

Ce projet a pour but de permettre à des financeurs régionaux ou nationaux d'examiner comment évoluent les démarches qu'ils ont mises en place en comparant, étant entendu que s'ils lancent une opération pilote sur cinq ou six territoires, ils pourront effectuer des comparaisons.

Nous soutenions avec l'Ademe de nombreuses régions et mon expérience d'une dizaine d'années au sein d'une région m'a montré que celles-ci étaient souvent démunies pour suivre les résultats de certaines des politiques mises en place. En l'espèce, nous demandons aux acteurs de co-construire les indicateurs avec les acteurs du territoire. Ce ne doit pas être un animateur seul qui doit évaluer seul deux à trois ans de travail.

Pauline LAVOISY, Association ORÉE (Organisation pour le respect de l'environnement dans l'entreprise)

Il existe différents profils d'utilisateurs en fonction des besoins. Outre les animateurs, des structures telles que les observatoires, Conseils régionaux, agences régionales de l'Ademe ou des collectivités peuvent avoir le souhait de suivre cette réalisation. Le profil de « visiteur » permet à un acteur qui ne souhaite pas encore s'engager de prendre connaissance des étapes et modalités de mise en œuvre de la démarche.

Un animateur a accès au questionnaire et à divers outils (manuel d'utilisation, conseils, retours d'expérience). Après la saisie des réponses au questionnaire, un algorithme permet de positionner la démarche sur un radar et de l'évaluer par des courbes. Nous proposons aussi quelques chiffres clés qui peuvent être communiqués aux financeurs ou aux fins d'essaimer et de valoriser la démarche sur le territoire.

Parmi les livrables qui sont disponibles sur la plateforme figure une note de positionnement sur la durabilité forte. Avec le concours des trois chercheurs, nous avons voulu positionner cet outil dans une vision forte de la durabilité, par les capitaux techniques, artificiels et humains. L'objectif était de se positionner au regard de l'écologie industrielle dans cette vision et de faire en sorte que l'écologie industrielle encourage les entreprises à nourrir cette réflexion en amont. Il s'agissait aussi de mettre en lumière les effets rebonds que peuvent avoir les synergies.

Les bénéfices économiques et sociaux sont surtout mesurés aujourd'hui en termes d'économies financières et d'emplois. L'évaluation de leur impact, en termes de création de richesses locales, est moins bien approché et nous avons souhaité éclairer cet aspect, de même que les autres impacts sociaux, pour les salariés des entreprises et les habitants des territoires. Enfin, la co-construction devait favoriser l'implication des acteurs ainsi que la pérennité des démarches.

Ces ambitions ont été placées dans une logique de co-évaluation afin de favoriser l'appropriation de la démarche et ses réalisations en renforçant la légitimité des résultats obtenus. Un point de vigilance demeure : nous avons mis cet outil à l'épreuve de la réalité du terrain. Nous avons essayé d'adapter les indicateurs à ce qui se faisait sur le terrain afin de ne pas proposer un cadre qui soit déconnecté et qui décourage les acteurs. Nous nous inscrivons plutôt dans une logique de conduite du changement.

Concrètement, nous avons repris pour structurer le questionnaire les trois thèmes clés que constituent le bouclage des flux, les richesses locales et les coopérations multi-acteurs, ce qui conduit au total à 61 indicateurs. Certains sont considérés comme incontournables et auront une forte pondération dans l'évaluation. Il existe une série d'indicateurs de résultats et de moyens. Ils permettront à l'animateur d'établir des liens de cause à effet entre les différents indicateurs. Nous signalons les indicateurs qui, au vu des expérimentations, méritent une réflexion collective afin d'obtenir le résultat qui correspond le mieux au territoire. Les indicateurs sont évalués sur douze points, avant que ne s'appliquent des pondérations permettant, pour chaque objectif, d'obtenir une note allant de A (la meilleure note) à D.

En ce qui concerne les coopérations multi-acteurs, l'évaluation éclaire l'existence ou non d'un portage local, le nombre de rencontres organisées, le taux de présence des acteurs et le type d'acteurs impliqués ainsi que leur niveau d'implication (pilotage, groupe de travail sur des thèmes précis, etc.). Un autre aspect de ces coopérations a trait à la manière dont la coopération va se nouer pour favoriser la pérennité de la démarche. Nous avons pensé à un modèle économique qui soit pérenne et qui ne dépende pas seulement des subventions publiques. Enfin, la communication effectuée au niveau national ou local est prise en compte.

Le questionnaire demande s'il existe un dispositif de suivi, au niveau individuel (celui de l'entreprise) ou à celui du territoire. Il s'agit aussi d'indiquer les actions mises en place afin de limiter les consommations et de connaître leurs résultats. Pour les matières, sont distinguées les matières inertes, les déchets dangereux, etc. Les résultats sont demandés en valeur absolue et en termes relatifs, par rapport au chiffre d'affaires d'une entreprise ou à son effectif. Il en est de même pour la réduction des déchets et des impacts

environnementaux. Nous avons souhaité faire une place à la question de l'intégration paysagère et de la biodiversité. Nous demandons à connaître le tonnage de déchets, en valeur absolue et par rapport au total de déchets produits. Les synergies font l'objet d'une évaluation en termes de développement durable avant leur mise en œuvre. Nous demandons de caractériser les synergies en indiquant les quantités échangées et ce qu'elles représentent par rapport aux besoins du receveur ou de l'offreur qui émet le flux, ainsi que le nombre d'entreprises concernées.

S'agissant de l'approvisionnement local des ressources, le questionnaire vise à savoir si une relocalisation des flux et des services a pu avoir lieu et à quelle distance, afin de savoir si l'on a pu favoriser l'autonomie.

La dernière partie porte sur les richesses locales. Un premier volet, dans ce chapitre, porte sur les synergies de mutualisation. Comme pour les échanges, nous cherchons à savoir comment ont été identifiés les besoins. Nous demandons de les caractériser en termes de distance, de nombre d'entreprises et de bénéfice économique retiré.

Toutes les réponses apportées permettent de calculer les bénéfices totaux générés pour la réduction des consommations, des déchets. Cela permet de voir si des opportunités de marché sont apparues pour les entreprises et quelle est l'implication des salariés dans cette démarche, et si eux peuvent aussi bénéficier des retours économiques.

En ce qui concerne le développement territorial et l'attractivité, nous demandons de quelle manière le projet va concilier les politiques locales et quelle sera la répartition des retombées financières sur le territoire. Elles peuvent par exemple permettre de financer un centre de recherche mutualisé ou avoir des retours positifs pour les acteurs de l'économie sociale et solidaire. Nous évaluons aussi la part de financement relevant de la subvention publique. Enfin, sont appréciés le maintien et la création d'emplois.

Nathalie BOYER

La présentation du référentiel aura lieu le 14 décembre à la FIAP Jean Monnet (rue Cabanis dans le 14^{ème} arrondissement de Paris) à partir de 14 heures.

Il serait intéressant que nous disposions de la liste des participants afin que nous vous conviions à cette présentation de l'outil. Celui-ci montre bel et bien une progression des pratiques très encourageante.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Disposez-vous des données territoriales dont ont besoin les acteurs pour se positionner ou certaines manquent-elles particulièrement ?

Pauline LAVOISY

Cela dépend de l'échelle à laquelle on se situe. Une CCI (Chambre de commerce et d'industrie) n'aura aucune difficulté à trouver les données de diagnostic territorial. Un port ou une zone d'activité saura moins vers qui se tourner pour les trouver.

Nous souhaitons aussi faire remonter des données agrégées au niveau national afin de bénéficier d'une vision à plus large échelle. Nous sommes en train de concevoir avec l'Ademe un projet en ce sens pour 2017, afin d'évaluer l'impact de la démarche au niveau national. Nous pourrions effectuer des agrégations au niveau régional.

Céline MAGNIER

Aujourd'hui, environ 70 démarches d'écologie industrielle et territoriale sont conduites.

Nathalie BOYER

Il existe aussi des démarches balbutiantes qui viennent de démarrer.

Céline MAGNIER

Les 80 démarches qui ont été initiées l'ont-elles toutes été sur une base volontaire ?

Nathalie BOYER

Il s'agit en effet d'une participation volontaire. Les Ademe régionales peuvent, comme les régions, s'emparer de ce référentiel et demander que leurs partenaires l'utilisent. Nous pourrions alors obtenir des informations plus facilement.

Alain GELDRON

Un certain nombre des 80 démarches initiées au départ ne sont plus actives. Je suppose donc que l'évaluation ne pourra avoir lieu pour ces dispositifs.

Nathalie BOYER

Tout à fait.

Alain GELDRON

Quel est le nombre de démarches totalement arrêtées ?

Pauline LAVOISY

Ce nombre est d'une quinzaine.

Nathalie BOYER

Ces arrêts ont plusieurs causes. Certains dispositifs n'avaient pas d'animateur ou pas de portage politique. Ce sont des démarches qui s'inscrivent dans des temporalités longues. Lorsqu'un élu en remplace un autre, il arrive qu'il ne souhaite plus porter la démarche.

Jean-Marc CALLOIS

Mettez-vous en place une démarche inférentielle pour aller jusqu'à établir une typologie d'approches adaptées, ce qui permettrait de porter des enseignements pour d'autres territoires ? La question peut se poser car la circularité est plus ou moins aisée à mettre en œuvre selon les territoires.

Pauline LAVOISY

L'état des lieux que nous proposons d'établir vise notamment à établir une typologie de ce type.

Jean-Marc CALLOIS

Par ailleurs, j'ai peu vu les politiques locales (si ce n'est pour l'aménagement) dans ce panorama. Il est évidemment très important de savoir comment sont conçues les infrastructures dans une logique d'écologie industrielle.

Pauline LAVOISY

Nous avons essayé d'insérer cet indicateur et cela ne parlait pas du tout aux autres démarches. Nous pourrions sans doute l'envisager dans une étape suivante. Les territoires n'ont pas tous la même maturité au regard de ce type d'initiative.

Nathalie BOYER

Nous sommes en tout cas conscients de cette question. Nous travaillons là aussi avec l'Ademe sur l'accompagnement d'une opération en vue d'un AMI (appel à manifestation d'intérêt) sur cinq territoires pilotes qui souhaitent intégrer l'économie circulaire dans leur réflexion d'aménagement et d'urbanisme.

Rémi GALIN

Un décret de décembre 2015 institue par ailleurs les schémas régionaux des carrières, qui étaient jusque-là départementaux. Ce n'est pas juste un changement d'échelle. Si les premiers schémas portaient sur

l'implantation générale des carrières, le volet « approvisionnement » est en cours de renforcement et l'échelle du SCOT (schéma de cohérence territoriale) sera nécessairement prise en compte. Cela soulève une problématique d'accès aux ressources naturelles. À l'inverse, cela suppose d'interroger les SCOT quant à leurs besoins. Au niveau national, c'est un axe de travail qui sera mis en place. Je suis preneur pour développer des coopérations dans les deux sens autour de cette démarche. C'est aussi quelque chose que j'aimerais faire avec les parcs naturels régionaux, qui offrent une échelle pertinente de gouvernance.

IV. PROPOSITION D'AVIS

Françoise MAUREL

Nous vous soumettons l'avis suivant :

« La commission a pris connaissance des différents aspects de l'économie circulaire, notamment en ce qui concerne la réutilisation des métaux stratégiques. Compte tenu des enjeux qui s'attachent à ce sujet, le Conseil recommande que le service statistique public poursuive une veille active sur les données disponibles et élabore les concepts adaptés pour un suivi régulier d'un ensemble d'indicateurs permettant d'éclairer le fonctionnement de l'économie circulaire ». Cet avis s'inscrit dans le prolongement des avis de moyen terme précédemment adoptés.

Nathalie BOYER

Le mot « définition » me paraît plus adapté que celui de « concept ».

Michèle PAPPALARDO, Présidente

La statistique publique ne va pas arrêter des définitions.

Nathalie BOYER

Elle pourrait définir ce qu'elle attend.

Françoise MAUREL

Les concepts seront utilisés pour produire des statistiques. Il peut exister en amont des définitions plus générales.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Peut-être pouvons-nous préciser le terme de « concept ».

Valéry MORARD

Cela rejoint la discussion que nous avons eue tout à l'heure au sujet des emplois. Nous allons suivre la définition actuellement retenue et verrons comment nous la traduisons en fonction des sources et nomenclatures disponibles. Nous regardons comment nous pouvons utiliser les outils existants de la statistique publique pour faire coïncider notre travail avec la définition qui nous est proposée. Cela nous conduira à redéfinir des nomenclatures. C'est ce que recouvre la notion de « concepts adaptés pour un suivi régulier ». L'objectif n'est pas une production ponctuelle de données : il s'agit de s'inscrire dans la durée, le plus important étant l'évolution observée plutôt que les données en valeur absolue, qui comportent nécessairement une part d'arbitraire.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Nous avons le souci de nous assurer que les concepts retenus pour approcher l'économie circulaire sont bien compris. Je ne sais pas si un autre mot l'indiquerait plus clairement.

Valéry MORARD

Nous pouvons retenir la notion de méthodologie.

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Par ailleurs, nous avons également évoqué l'écologie industrielle et territoriale. Il pourrait y être fait référence.

Il serait également intéressant de se concentrer sur les indicateurs qui permettraient de répondre aux objectifs de développement durable.

L'avis ainsi modifié est adopté.

V. CONCLUSION

Michèle PAPPALARDO, Présidente

Merci à tous pour votre participation. Notre prochaine réunion aura lieu le 26 avril 2017.

La séance est levée à 18 heures 15.

AVIS ÉMIS EN COMMISSION

La commission a pris connaissance de différents aspects de l'économie circulaire, notamment en ce qui concerne la réutilisation des métaux stratégiques et l'écologie industrielle et territoriale.

Compte-tenu des enjeux qui s'attachent à ce sujet, le conseil recommande que le service statistique public poursuive une veille active sur les données disponibles et élabore les méthodologies adaptées pour un suivi régulier d'un petit nombre d'indicateurs permettant d'éclairer le fonctionnement de l'économie circulaire, en lien avec les indicateurs des objectifs de développement durable de l'Organisation des Nations Unies.

Référence : avis de moyen terme n° 2 de la commission « Environnement et développement durable ».

DOCUMENTS

Également disponibles et téléchargeables sur le site du Cnis

Documents préparatoires

- [Programme statistique 2017 - Commission Environnement et développement durable - 2016 - 2e réunion](#)
- [Le bilan mi-parcours du moyen terme - Commission Environnement et développement durable - 2016 - 2e réunion](#)
- [La note de la DMCSI sur les indicateurs ODD - Commission Environnement et développement durable - 2016 - 2e réunion](#)

Documents complémentaires

- [Référentiel Elipse - Diaporama](#)
- [Economie circulaire - Base et zoom réemploi, réutilisation, réparation - Ademe – Diaporama](#)
- [Indicateurs de suivi de l'économie circulaire - Soes - Diaporama](#)
- [Les métaux stratégiques, un enjeu de politique industrielle - Meem - Diaporama](#)
- [Les objectifs de développement durable post 2015 - Insee - Diaporama](#)

