



Conseil national  
de l'information statistique

Paris, le 10 janvier 2019

n°3/H030

## COMMISSION «ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE»



Réunion du 21 novembre 2018

RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR

LISTE DES PARTICIPANTS

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION..... 2

DOCUMENTS..... 23

AVIS D'OPPORTUNITÉ..... 24

---

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

- 21 novembre 2018 -

---

Président : Xavier TIMBEAU, Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE)

Rapporteurs : Claire PLATEAU, Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)  
Sylvain MOREAU, Ministère de la Transition écologique et solidaire

Responsable de la commission : Claire JOUTARD (01 87 69 57 17)

#### **RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR**

INTRODUCTION.....	<a href="#">4</a>
I. EXAMEN POUR AVIS D'OPPORTUNITÉ DES PROJETS D'ENQUÊTES STATISTIQUES.....	<a href="#">4</a>
II. LA CONTRAINTE ENVIRONNEMENTALE : MESURER POUR AGIR.....	<a href="#">7</a>
III. L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE MOYEN TERME : LES ENSEIGNEMENTS DES CONSULTATIONS.....	<a href="#">11</a>
IV. PRÉSENTATION DES PROJETS D'AVIS DU MOYEN TERME 2019-2023.....	<a href="#">12</a>
CONCLUSION.....	<a href="#">22</a>

## LISTE DES PARTICIPANTS

AFSA	Cédric	Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE) – Direction de la diffusion et l'action régionale (DDAR)
ANXIONNAZ	Isabelle	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
BAÏZ	Adam	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
BAUDRY	Mathieu	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
BELLER	Catherine	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
BOYER	Nathalie	Association Orée
CHANG	Jean-Pierre	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA)
DUBOIS	Marie-Michèle	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
DUPONT	Françoise	Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN)
DURAN	Patrice	École normale supérieure
DUSSUD	François-Xavier	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
JANIN	Lionel	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
JOUTARD	Claire	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
LAVERGNE	Pierre	Préfecture Grand Est
LE ROUE	Patrice	Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC)
LECOUVEY	François	Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN)
MAKDESSI	Yara	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
MAUREL	Françoise	Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE) - Direction de la diffusion et l'action régionale (DDAR)
MORARD	Valéry	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
MOREAU	Sylvain	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
NARGEOT	Rodolphe	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
PLATEAU	Claire	Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE) – Direction des études et des synthèses économiques (DESE)
RIBON	Olivier	Ministère de la Transition écologique et solidaire - Service de la donnée et des études statistiques (SDES)
SEILLES	Marine	Centre d'accès sécurisé distant aux données (CASD)
TAGNANI	Stéphane	Conseil national de l'information statistique (CNIS)
TIMBEAU	Xavier	Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE)

*La séance est ouverte à 14 heures 30, sous la présidence de XavierTIMBEAU.*

## **INTRODUCTION**

### **Xavier TIMBEAU**

Bonjour à toutes et à tous. Nous avons un programme relativement chargé ; il sera principalement consacré au moyen terme. Cédric Afssa reviendra sur les résultats de la consultation publique réalisée dans l'optique de ce moyen terme, puis Claire Joutard nous présentera les avis qui constitueront l'essentiel du travail de notre commission pour la période. Nous avons des besoins importants en termes d'informations statistiques sur la question de l'environnement et du développement durable. Avant cela, nous examinerons un projet d'enquête pour avis d'opportunité. L'enquête TREMI présentée par le ministère de la Transition écologique et solidaire porte sur la rénovation énergétique des maisons individuelles. Cette présentation donnera ensuite lieu à un échange.

Nous avons également le grand honneur d'accueillir Patrice Duran, le Président du Cnis à cette commission.

## **I. EXAMEN POUR AVIS D'OPPORTUNITÉ DE L'ENQUETE SUR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES MAISONS INDIVIDUELLES (TREMI)**

### **François-Xavier DUSSUD, ministère de la Transition écologique et solidaire**

Le résidentiel, dans son ensemble, est à l'origine de 30 % de la consommation énergétique finale (hors branche énergétique) et de 15 % des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie. Il constitue donc un objet important de mesure. Le Plan de rénovation énergétique des bâtiments (PREB) publié le 26 avril 2018 dans le droit fil de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015, poursuit plusieurs objectifs :

- lutter contre la précarité énergétique pour la réduire de 15 % d'ici 2020 ;
- éliminer les « passoires thermiques » du parc privé d'ici 2025 (étiquettes F et G les plus énergivores) ;
- et rénover 500 000 logements par an pour porter l'ensemble du parc de bâtiments au niveau « bâtiment basse consommation » (BBC) d'ici 2050.

L'enquête TREMI n'a pas vocation à assurer le suivi de tous les indicateurs de ce plan, mais elle pourra s'avérer utile pour renseigner les pouvoirs publics sur la rénovation dans les maisons individuelles et leur rôle pour atteindre ces objectifs.

L'enquête permettra une analyse fine sur les travaux réalisés pour améliorer la performance énergétique (coût, durée des travaux, mode de réalisation et de financement), classés par niveau de performance énergétique, les leviers et les freins des ménages pour réaliser ces travaux (motivations, éléments déclencheurs, etc.), la notoriété et l'usage des dispositifs d'aide à la rénovation. Tout ceci sera analysé selon les caractéristiques des logements, que ce soit la surface, le type de chauffage ou l'année de construction et selon la personne de référence du ménage occupant (sexe, âge, profession, tranche de revenu, etc.).

La première version de l'enquête TREMI a été menée en 2018 sur les travaux terminés en 2016. Nous sollicitons l'opportunité pour l'enquête 2020 conduite sur les travaux terminés en 2019. L'enquête TREMI est la continuation des enquêtes OPEN (Observatoire permanent de l'amélioration énergétique des logements), mais ses résultats ne sont pas comparables. Le champ est en effet différent. Si les enquêtes OPEN couvraient tous les logements, l'enquête TREMI se concentre sur les maisons individuelles. Le mode de collecte a également changé, passant du courrier papier à une version en ligne. Le nombre de répondants a été sensiblement augmenté, avec une représentativité désormais régionale. Enfin, le périmètre des travaux retenus a été élargi.

Du point de vue géographique, l'édition précédente couvrait la France continentale. L'enquête 2020 inclura la Corse. Sur l'outre-mer, le profil de dépense d'énergie apparaît atypique, puisque davantage tournée vers la climatisation. Nous supposons donc que les travaux effectués suivent cette même logique. Bien qu'une enquête à part entière puisse sembler nécessaire, nous allons, pour des raisons de moyens, interroger l'outre-mer en conservant le même questionnaire que pour la France continentale.

Cette enquête est limitée aux maisons individuelles, hors logements en immeuble collectif. Les immeubles comportent des parties communes et des parties privatives. Or la séparation entre les dépenses engagées pour les unes et pour les autres n'est pas toujours aisée à effectuer pour l'occupant. Pour les parties collectives, une enquête serait nécessaire auprès des syndicats et/ou des syndicats de propriétaires. Or ceux-ci sont difficiles à joindre, car ils ne sont pas forcément localisés au même endroit que la copropriété qu'ils gèrent. Une expérience avait été tentée en 2016, mais l'appel d'offres « OPEN Copropriété » a été déclaré infructueux par l'ADEME, qui a estimé que la méthodologie proposée par les candidats n'était pas satisfaisante.

Pour l'échantillon, nous avons pris contact avec la division sondage de l'Insee. Nous avons fixé un objectif de 30 000 répondants pour obtenir environ 10 000 ménages ayant réalisé des travaux de rénovation énergétique, conformément à la proportion constatée dans les précédentes enquêtes. Il est probable que l'échantillon enquêté couvrira 35 à 40 000 personnes. Ce point sera affiné dans le cadre des échanges à venir avec la division sondage de l'Insee.

Les travaux concernés sont classés au niveau le plus fin par geste, puis regroupés par poste. Sept postes ont été identifiés pour le traitement des résultats, mais les ménages seront interrogés par geste. La performance des travaux sera évaluée par un cabinet spécialisé en performance énergétique qui mesure, à partir des différents éléments avant et après les travaux, si un « saut de classe énergétique » s'est produit. La performance globale est modélisée selon trois modalités : rouge si les travaux n'ont entraîné aucun saut de classe, orange pour un saut de classe et vert pour deux sauts de classe, voire plus.

La maîtrise d'ouvrage sera partagée entre le SDES et l'ADEME et nous ferons appel à des prestataires extérieurs pour l'élaboration du questionnaire en ligne, la gestion de l'enquête et la fourniture d'une base de données brutes d'une part, et pour le traitement technique pour identifier la performance énergétique des travaux d'autre part. Le SDES et l'ADEME assureront la conception du questionnaire, le suivi de la collecte avec le prestataire et les traitements post-collecte, en lien avec la division sondage de l'Insee pour les travaux méthodologiques.

En termes de calendrier, le comité de pilotage devrait se réunir en début d'année prochaine. L'appel d'offres pour la prestation externe sera également lancé au premier trimestre 2019. Nous envisageons une présentation au comité du label au troisième ou quatrième trimestre 2019. La collecte serait lancée au premier trimestre 2020 pour un trimestre. Les traitements post-collecte seraient réalisés au deuxième et troisième trimestre 2020 pour une présentation des premiers résultats à la fin de l'année. À ce stade, le comité de pilotage réunirait l'ADEME, le SDES, l'Insee, mais aussi des directions métiers du ministère (DHUP, DGEC), les cellules économiques régionales de la construction qui ont déjà participé aux précédentes enquêtes et l'Agence nationale de l'habitat (ANAH). Nous pourrions élargir le comité des utilisateurs au CSTB, au CEREN, à des associations de consommateurs, ainsi qu'à des représentants des secteurs du bâtiment et de l'énergie. Ces comités sont en cours de constitution.

**Françoise DUPONT, CEREN**

À quelle fréquence le comité des utilisateurs se réunira-t-il ?

**François-Xavier DUSSUD**

Il pourrait se réunir deux ou trois fois par an. Nous pourrions notamment le solliciter lors de l'élaboration du questionnaire et de l'exploitation des résultats.

**Xavier TIMBEAU**

L'enquête se concentre sur les maisons individuelles. Connaissez-vous leur proportion ?

**François-Xavier DUSSUD**

Ils représentent une bonne moitié du parc des résidences principales.

**Xavier TIMBEAU**

Une réflexion est-elle menée sur les logements collectifs ?

**François-Xavier DUSSUD**

La réflexion n'a pas encore été engagée. Nous pourrions élargir la prochaine enquête à ces logements. Il reste à trancher la question des parties communes qui se révèle plus délicate.

**Claire PLATEAU**

Le statut d'occupation joue aussi beaucoup pour ces logements.

**François-Xavier DUSSUD**

Effectivement. Il joue davantage pour les logements collectifs que pour les maisons individuelles.

**Jean-Pierre CHANG, CITEPA**

La rénovation énergétique concerne-t-elle le bâtiment seulement ou inclut-elle les équipements énergétiques (moyens de chauffage, etc.) ? Il serait intéressant d'obtenir des données plus fines sur le sujet, notamment pour les inventaires.

**François-Xavier DUSSUD**

Ce deuxième aspect est bien couvert, puisque les postes de travaux incluent le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

**Xavier TIMBEAU**

Quid des autres équipements du logement ?

**François-Xavier DUSSUD**

L'électroménager n'est pas inclus dans l'enquête.

**Françoise DUPONT**

Quelle est l'articulation entre ce dispositif et l'enquête Logement prévue en 2020 ?

**Sylvain MOREAU**

L'enquête Logement 2020 comportera des questions sur la consommation énergétique des ménages et l'équipement, notamment l'électroménager. Nous reconduirons très certainement l'enquête 2013 à l'identique. Il existe une articulation entre l'enquête Logement et l'enquête PHEBUS que nous avons réalisée par le passé. La question d'articulation avec cette enquête pourrait se poser pour la prochaine édition, en 2023 ou 2024.

**François-Xavier DUSSUD**

Nous effectuerons sans doute une coordination négative des échantillons pour que les ménages interrogés par une enquête ne le soient pas par l'autre.

**Françoise DUPONT**

Je m'interrogeais sur l'exploitation des résultats et leur comparaison.

**Sylvain MOREAU**

Je note cette question, qui me paraît pertinente. Nous n'y avons pas encore réfléchi.

**Xavier TIMBEAU**

L'enquête porte sur les travaux. Réalisez-vous également un inventaire de l'état des bâtiments ?

## François-Xavier DUSSUD

Nous ne le faisons pas à partir de cette enquête. Nous travaillons actuellement à l'exploitation des DPE communiqués à l'ADEME. Nous expertisons cette base pour appréhender l'état de performance énergétique du parc dans sa globalité.

**La commission « Environnement et Développement Durable » donne un avis d'opportunité favorable au projet d'enquête TREMI.**

## II. LA CONTRAINTE ENVIRONNEMENTALE : MESURER POUR AGIR

### Xavier TIMBEAU

Il m'a été demandé d'effectuer une intervention liminaire sur la contrainte environnementale, les limites à l'activité humaine et leurs incidences en termes de mesure, ainsi que les besoins et les conséquences de ces mesures.

La notion de contrainte environnementale n'est pas simple à définir. Dans *Le Monde* est parue très récemment une analyse sur la théorie du « donut ». Cette théorie propose une représentation graphique intéressante. Un grand cercle constitue les limites de la planète et l'activité économique humaine représente un petit cercle qui doit rester à l'intérieur du grand. Cette représentation n'illustre cependant pas complètement le problème. La matérialisation des frontières, en particulier, n'est pas établie.

Une rupture s'est produite au cours des dernières années dans l'appréciation de la contrainte environnementale. William Nordhaus a obtenu le Prix Nobel d'économie en 2018 pour ses travaux sur l'économie environnementale. Or il constitue l'un des représentants de l'ancienne école qui déterminait un niveau d'activité optimal comme égalisant les bénéfices de l'activité et les pertes environnementales liées à cette activité. En égalisant le bénéfice marginal et le coût marginal, il était possible d'identifier le niveau d'activité ou de pollution optimal. Mais cette théorie ne fonctionne pas pour différentes raisons, dont certaines sont faciles à comprendre. Cette vision coût/bénéfice se heurte à un problème intergénérationnel massif. S'il est possible d'identifier les bénéfices pour une génération, les coûts portent en revanche sur plusieurs générations. Or la solution du taux de dépréciation et d'actualisation ne permet pas de résoudre cette question intergénérationnelle. Entre les incertitudes et les difficultés conceptuelles qu'elle soulève, cette théorie ne peut fonctionner.

Une autre théorie montre que les limites ne sont pas définies par une analyse coût/bénéfice, mais par les limites du système géophysique. L'activité humaine a un impact sur des dimensions géophysiques ou sur les écosystèmes et la limite dépend de cet impact. Nous avons donc besoin de mesures à l'interface entre l'économie et les systèmes vivants. Un article assez important a tenté de conceptualiser et d'illustrer ce phénomène. Il est paru dans *Nature* en 2009. Il a été mis à jour en 2015 pour intégrer de nouveaux éléments. Un graphique célèbre vient illustrer ces limites et permet de les quantifier d'un point de vue non pas économique, mais géophysique. En 2009, les chercheurs indiquaient qu'il était possible d'établir des indicateurs. En 2015, ils proposent une notion plus complexe. Une dizaine de secteurs est identifiée dans ce graphique, dont le changement climatique. Une zone verte représente la zone sûre pour l'activité humaine. En débordant de cette zone verte, l'activité entre dans une zone plus ou moins rouge en fonction de l'ampleur du débordement. Pour le changement climatique, l'indicateur retenu est la concentration de CO<sub>2</sub> et des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il tient compte de la façon dont les écosystèmes absorbent une partie des émissions anthropiques. Ce schéma est aujourd'hui assez bien connu et quantifié.

Cet article montre aussi que les contraintes environnementales ne se limitent pas au changement climatique et que d'autres dimensions de l'activité humaine pèsent sur la planète, notamment la perte de biodiversité, les cycles de l'azote et du phosphore, la pollution chimique, la pollution par les poussières, etc. En 2015 ont été ajoutés quelques éléments presque effrayants dans leurs intitulés, comme les entités nouvelles qui comprennent la création d'organismes vivants qui n'existaient pas (organismes hybrides, modifiés, mutés) et des composés chimiques dont la quantité a augmenté de façon très importante par rapport à leur proportion naturelle, comme les nanoparticules ou les éléments radioactifs. La question vise à déterminer les conséquences à la fois sur le fonctionnement du système planétaire et les activités humaines.

Cette analyse repose sur la notion d'incertitude et d'effet de seuil. Le concept d'incertitude radicale consiste à dire qu'il ne faut pas dépasser ces limites, car nous ne connaissons pas l'état du système au-delà de celles-ci. Cet argument est largement employé pour le changement climatique aujourd'hui. Un seuil a été fixé à +2 degrés. Il est internationalement admis qu'avec deux degrés de plus, le changement du climat serait notable, mais nous pouvons nous y adapter. Au-delà de deux degrés, les changements se révéleraient bien plus importants et pourraient entraîner des basculements du système, des changements radicaux dans les écosystèmes, voire un effondrement des écosystèmes. Or nous ne pouvons pas anticiper aujourd'hui l'état du système dans ces circonstances. Il faut donc éviter d'atteindre la zone rouge à laquelle nous ne pouvons pas vraiment nous préparer, mais qui pourrait se révéler totalement catastrophique. A cela s'ajoute l'idée d'irréversibilité. En effet, nous ne pouvons pas explorer ces zones, puis revenir en arrière. Cette irréversibilité oblige à une forme de précaution et empêche le développement de processus d'acquisition sur les événements qui pourraient se produire au-delà de ces seuils.

Ces seuils sont identifiés sur les bases d'une analyse géophysique permettant de déterminer le moment où nous risquons de basculer. Il n'existe aucune certitude, surtout pour des systèmes aussi complexes que le climat, mais de fortes suspicions qu'il pourrait se produire quelque chose au-delà de ces seuils. Or l'analyse coût/bénéfice que préconise William Nordhaus ne peut être menée, car nous ne connaissons pas les distributions ni les fonctions de perte. Nous devons nous montrer conservateurs, en restant le plus loin possible du point de basculement.

Il existe une grande diversité de limites, qui sont liées à plusieurs catégories de problèmes, que ce soit l'acidification des océans, la perte de biodiversité, le changement climatique, etc. Il peut exister des liens entre ces problèmes, mais le fait de résoudre la question du changement climatique ne signifie pas que nous avons résolu les conséquences de l'acidification des océans ou la continuation de la perte de biodiversité. En outre, il faut étudier les interfaces avec l'activité humaine dans les deux sens. Il convient en effet d'apprécier l'impact de l'activité humaine sur la distance par rapport à ces seuils, mais aussi les conséquences de l'entrée dans la zone jaune et du rapprochement du seuil sur l'activité humaine. Or ces retours peuvent se révéler très importants et exiger des actions publiques. Cette dimension du retour soulève aussi la question de la territorialité. Quand il s'agit du retour des effets de seuil sur les sociétés humaines, la question territoriale est prégnante. Calculer l'impact de la pollution en général ne présente guère de sens, d'autant que la pollution est une affaire de pics et de concentration. Il est important de connaître la pollution par territoire, profession, type d'habitat, catégorie socioprofessionnelle, etc., et de croiser l'ensemble de ces dimensions pour identifier les victimes de la pollution.

En 2015, l'article identifiait des limites globales à l'activité, comme le climat, mais aussi des limites locales. Sur l'utilisation de l'eau douce par exemple, il existe quelques endroits dans le monde où cet usage a atteint une limite, du fait de la pollution humaine des cours d'eau et de l'usage d'eaux fossiles pour l'agriculture, captée dans des nappes phréatiques profondes qui mettent des centaines de millions d'années à se reconstituer. En Espagne, en Inde ou dans l'Ouest américain, l'agriculture ne dépend plus que de l'utilisation d'eaux fossiles aujourd'hui. Cette situation n'est pas soutenable. Or elle constitue un problème local. Certes, l'effondrement de l'agriculture américaine aurait des répercussions sur l'ensemble de la planète, mais elle ne jouerait pas, par exemple, sur la quantité d'eau dans le Rhône et ne poserait pas de problème direct pour l'agriculture ou les centrales nucléaires environnantes.

Ce constat implique que la mesure doit être multidimensionnelle, puisqu'il faut prendre en compte l'impact de l'activité humaine sur les systèmes géophysiques et le retour de ces écosystèmes sur les sociétés humaines. Ces deux dimensions sont distinctes et nécessitent des instruments de mesure différents. Pour les gaz à effet de serre, la quantité moyenne de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, fruit de l'addition des émissions de gaz à effet de serre d'où qu'elles viennent, permet de mesurer l'impact de l'activité humaine sur le climat. Pour le retour en revanche, l'exercice se révèle plus compliqué. Les conséquences du changement climatique n'ont pas un effet « moyen » sur les activités humaines. Nous évoquerons ainsi les catastrophes naturelles dans les avis de moyen terme. Or parler de catastrophes au niveau agrégé ne présente guère d'intérêt. Il faut chercher à identifier au plus près les personnes touchées par ces catastrophes pour orienter les politiques publiques. Si les gaz à effet de serre restent assez simples à appréhender, l'effondrement des écosystèmes, la perte de biodiversité, la perte de biomasse et l'épuisement des sols font appel à de nombreuses dimensions de l'activité humaine sur l'écosystème, que ce soit l'artificialisation des sols, l'urbanisation, l'utilisation des moyens de transport, la déforestation, etc. Les retours se révèlent eux aussi très complexes à apprécier, voire impossibles à identifier. Certains phénomènes sont difficiles à comprendre et constituent autant de défis en termes de mesures. La question des pollutions hors gaz à effet de serre présente elle aussi une grande complexité. De nombreuses dimensions touchent à la santé humaine et les mesures agrégées restent assez peu intéressantes.



Ce caractère multidimensionnel montre que nous ne pouvons pas bâtir un schéma d'information très simple sur l'environnement qui s'intégrerait facilement dans la comptabilité nationale. Les concepts de celle-ci se déclinent assez mal en matière d'environnement. Ces dimensions relèvent aussi de domaines qui ne sont pas étudiés par les économistes, mais se trouvent à l'interface avec d'autres activités scientifiques, ce qui peut engendrer parfois des problèmes de culture et de langage. Si cette diversité rend ce domaine passionnant, elle soulève des défis très importants. L'actualité fait apparaître de forts besoins d'information auxquels nous ne répondons pas totalement, loin de là.

### **Valéry MORARD, SDES**

Je suis heureux que nous profitons du Cnis pour exposer les enjeux de la mesure de l'environnement, un sujet sur lequel nous travaillons au sein du SDES. Tous les pays d'Europe convergent pour tenter de modifier le cadre général de mesure, afin de compléter les approches des émissions territoriales par empreinte. Si le chiffre global reste identique, les répartitions territoriales en revanche ne sont pas tout à fait les mêmes.

L'article du *Monde* rappelait que le « donut » comporte un trou en son centre. Le concept des limites a été complété par une économiste anglaise qui s'est intéressée aux besoins socio-économiques fondamentaux. Il s'agit d'arriver à comprendre en quoi la satisfaction des besoins à une échelle territoriale donnée peut éventuellement compromettre le respect des limites. Pour les gaz à effet de serre par exemple, si nous dépassons une enveloppe de 1,8 à 2 tonnes de carbone par personne, nous dépasserons le seuil global des deux degrés. Cette interaction entre le collectif et l'individuel est quand même bien traduite par ce concept de « donut ». En sens inverse, il faut identifier la façon dont ce dépassement des limites peut rétroagir sur l'activité humaine. Nous rejoignons ici des questions que nous avons déjà traitées dans cette enceinte sur les inégalités territoriales et environnementales. Ce cadre me paraît très structurant pour le futur de la mesure de l'environnement.

### **Xavier TIMBEAU**

Ce cadre se révèle très différent de celui qui a présidé à la construction de la comptabilité nationale. Nous éprouvons parfois l'impression que nous faisons face à une entreprise un peu brouillonne, mais il faut accepter la richesse et la complexité des indicateurs.

### **Adam BAÏZ, SDES**

Comment ces seuils de précaution sont-ils élaborés ? Pouvez-vous nous apporter des éléments méthodologiques au niveau local et global ? En particulier, comment gère-t-on aujourd'hui l'interdépendance entre les territoires ?

### **Xavier TIMBEAU**

La méthodologie présentée par ces auteurs implique que les dynamiques autour de ces seuils relèvent d'approches scientifiques en tant que telles. La science du climat s'est définie autour de l'étude de ce seuil du climat. Il n'existe pas de champ *a priori*. On s'intéresse à tout ce qui est nécessaire pour comprendre le fonctionnement de la machine climatique. L'étude de ce système complexe permettra de travailler autour de la possibilité de fixer un seuil et de définir les indicateurs pertinents, les entrants qui peuvent perturber le système et les normes à ne pas dépasser.

Cette démarche fonctionne très bien pour le climat. Toutefois, elle pose une contrainte, sans préciser la façon dont il convient d'agir pour la respecter. Cette question est laissée à l'ingénierie sociale et au fonctionnement des sociétés. En revanche, la question de l'interaction des territoires sur le changement climatique fait partie de la modélisation et de l'approche scientifique. Ce résultat a quand même pris du temps, sous l'impulsion forte du GIEC. Le champ reste encore très ouvert.

Sur les écosystèmes, la biomasse et la biodiversité, nous sommes encore très éloignés d'une approche équivalente. Nous ne savons pas modéliser la biomasse ou la biodiversité. Nous ne connaissons pas le risque encouru. Nous disposons de quelques éléments épars, produit fatal de la recherche sur le climat. Nous savons que la forêt amazonienne peut s'effondrer, engendrant la perte d'une production non négligeable d'oxygène, de biodiversité et de biomasse, avec des impacts sur la quantité de nourriture. Nous ne possédons pas encore un schéma aussi sophistiqué que pour le climat. Nous savons qu'il existe des limites, mais nous ne sommes pas capables de donner tous les éléments de quantification, d'interaction et

de causalité pour les bâtir. Il reste encore de nombreux systèmes statistiques que nous ne savons pas construire, car nous ignorons la nature des problèmes à mesurer. Si tout le monde sait que l'évolution de la biodiversité s'avère extrêmement préoccupante, nous éprouvons de grandes difficultés à identifier les entrants. La perte de biodiversité résulte-t-elle de l'artificialisation des sols, de l'utilisation des pesticides, des pollutions industrielles, etc. ? Tout cela reste très mal connu. Les articles de *Nature* appellent à plus de science sur ces dimensions.

### **Pierre LAVERGNE, SGAR Grand Est**

Le seuil de deux degrés présente aujourd'hui une dimension empirique. Cette valeur pourrait très bien évoluer dans le temps. Nous connaissons peut-être mieux certains seuils sur l'acidification des océans. De nombreux organismes vivants sont calcaires et nous savons qu'au-delà d'un certain seuil, il existe un risque de basculement. La biodiversité est d'autant plus difficile à appréhender qu'elle est très territorialisée. Pour le climat, nous parlons d'une température moyenne, mais la variation dépasse déjà deux degrés dans certaines zones du monde. Il importe d'ajuster les seuils au fur et à mesure de notre connaissance.

### **Xavier TIMBEAU**

Les seuils sont bâtis sur l'idée que nous nous approchons d'une zone que nous ne connaissons pas. Beaucoup de ces éléments sont, par construction, systémiques et nous ne pouvons pas faire de science expérimentale sur le climat. Le seuil de deux degrés revêt une forme conventionnelle. Il est convenu que ce seuil représente un maximum à ne pas dépasser. La préoccupation récente sur le niveau + 1,5 degré montre que ce seuil ne convenait pas à tout le monde et que les éléments convaincants pour se limiter à + 2 degrés n'étaient pas si nombreux que cela. Ce constat vaut pour chacun de ces éléments. S'il reste une forme d'incertitude sur ce seuil, cela ne signifie pas que nous ne pouvons pas mesurer très précisément les gaz à effet de serre émis ou identifier les gaz anthropiques et tout ce qui peut contribuer à la mécanique de ce seuil.

### **Valéry MORARD**

Nous menons quand même une approche résolument anthropocentrée. Nous raisonnons sur la biodiversité au regard de la survie en bonne santé de l'espèce humaine. Cette démarche présente un caractère très qualitatif. C'est pour cela que nous avons fixé un seuil plutôt qu'une valeur. À partir de deux degrés, nous entrerons dans une zone que nous ne parviendrons pas à contrôler. Le GIEC ajuste lui aussi ce seuil. Au-delà de quatre degrés, nous commencerions à entrer dans des boucles de rétroaction. Cela vaut pour chacune des limites, les nouvelles entités constituant sans doute la dimension la plus incertaine, puisque nous commençons seulement à découvrir leurs impacts.

### **Lionel JANIN, SDES**

Je me demandais s'il n'existait pas des différences assez grandes entre des phénomènes comme la biodiversité ou le changement climatique, pour lesquels les phénomènes d'interdépendance se révèlent extrêmement importants, et les cas de pollution, beaucoup plus localisés pour lesquels des analyses plus classiques restent opératoires et des outils statistiques ordinaires peuvent être mis en œuvre. Certes, de nouveaux produits dangereux apparaissent, mais le phénomène semble plus facile à aborder. Nous avons traité de nombreux phénomènes en nous intéressant à l'effet moyen. Or j'ai l'impression que nous constatons que les effets de pic jouent et nous tombons dans une sorte d'inefficacité de l'outil statistique, qui se focalise sur la moyenne pour analyser ces phénomènes.

### **Xavier TIMBEAU**

Vous avez absolument raison. Cependant, dans l'article de *Nature*, les auteurs évoquaient les effets globaux de pollution chimique que nous commençons à voir apparaître. Nous avons atteint des seuils de pollution qui ne constituent plus seulement des phénomènes locaux dans lesquels le pic compte davantage. Nous arrivons à saturer la capacité de l'écosystème global à absorber ces pollutions et des problèmes globaux de pollution commencent à se poser. Nous savons que relâcher un peu d'eau radioactive dans l'océan à Fukushima ne pose pas de nombreux problèmes pour les premières quantités, car elles se diluent dans l'océan. À un moment donné néanmoins, ces eaux radioactives resteront très concentrées dans certains endroits et pourront conduire à des pollutions plus globales. Or nous connaissons assez mal ces dimensions. C'est le changement d'échelle qui conduit à cette situation.

### III. L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE MOYEN TERME : LES ENSEIGNEMENTS DES CONSULTATIONS

**Cédric AFSA**

Cette présentation a pour objet d'introduire la séquence suivante. J'évoquerai les résultats des différentes consultations menées auprès des utilisateurs de la statistique publique et la manière dont nous avons utilisé ces résultats pour élaborer le programme de moyen terme dans son contenu comme dans sa forme.

Nous avons d'abord dressé un bilan des avis du moyen terme actuel pour révéler des besoins insuffisamment couverts ou non couverts. Nous avons évoqué ces éléments lors de la commission de printemps. Nous avons également consulté les présidents et rapporteurs de commission pour recenser les demandes qui se sont exprimées lors des réunions des commissions ou qu'ils ont pu capter dans l'exercice de leurs fonctions en dehors de la commission. Nous avons également exploité les rapports des groupes de travail du Cnis et d'autres rapports, comme ceux de la Cour des comptes, qui formulent généralement des recommandations à mettre en œuvre. Nous avons par ailleurs tiré les enseignements des rencontres et colloques organisés par le Cnis sur des sujets de moyen terme, à l'instar de la rencontre du 2 juillet dernier sur les nouvelles sources de données.

Enfin, nous avons lancé une consultation publique pour recueillir directement la demande sociale. Cette consultation représentait une nouveauté de ce moyen terme. Nous avons mis en ligne un questionnaire organisé autour de deux questions centrales. Nous demandions aux répondants de lister les sujets qu'ils considéraient comme majeurs, dans la limite de cinq, et que la statistique publique devrait traiter dans le cadre du prochain moyen terme. Pour chacun de ces sujets, nous demandions aux répondants de justifier leur choix. Une partie des commentaires permettait aussi de recueillir des besoins d'une autre nature. Nous avons obtenu 65 répondants de profils assez variés. Il leur a fallu consacrer du temps et des efforts pour remplir ce questionnaire. Ces efforts ont payé puisque nous avons obtenu des réponses documentées très intéressantes. Ces répondants se déclarent utilisateurs de la statistique publique pour la très grande majorité d'entre eux.

Nous avons recueilli 240 propositions de sujets à inscrire au moyen terme. 40 % des répondants ont listé cinq sujets et 85 % des réponses étaient argumentées. Les commentaires formulés librement ont également permis d'exprimer des besoins d'une nature un peu différente, notamment une demande de lisibilité des statistiques. Cette consultation présente quand même une limite, car nous n'avons recueilli qu'un très faible nombre de sujets purement économiques. Si ce type de recueil de la demande était de nouveau utilisé, il faudrait imaginer une solution pour capter ces sujets.

La commission de printemps avait permis d'observer qu'il restait des besoins à satisfaire, en particulier la mesure de la présence et la teneur de sources de nuisance (pollutions lumineuses, perturbateurs endocriniens, etc.), la mesure du gaspillage alimentaire, la mesure locale de la qualité de l'environnement et ses effets sur la santé, ou l'évolution des comptes de l'environnement avec une distinction plus fine et plus robuste entre dépenses curatives et préventives. D'autres besoins ont été identifiés, en lien avec d'autres commissions, notamment les comportements des ménages en matière de développement durable (commission « Démographie et Questions sociales »), les impacts de l'activité économique sur l'environnement (commission « Entreprises et Stratégies de marché »), les informations territorialisées (commission « Territoires »), et les indicateurs de développement durable, un thème transversal.

Les territoires ont constitué le thème le plus fréquemment cité lors de la consultation publique. Ainsi, un répondant sur trois a évoqué un sujet présentant une dimension territoriale. Un répondant sur cinq a mentionné l'emploi et la formation professionnelle ou les inégalités économiques et sociales. Enfin, un répondant sur sept a cité l'environnement et le développement durable. En la matière, des demandes ont été exprimées sur les déchets, le climat, l'état de santé de la population et les risques sanitaires et sociaux, mais aussi l'environnement comme sujet transversal pour les politiques publiques (usage des indicateurs de suivi à des fins de pilotage). La consultation publique a également permis de faire émerger des demandes de développer les données comparatives internationales, de prendre la mesure de la transformation numérique dans différents domaines (emploi, conditions de vie des ménages, relations sociales, etc.), d'exploiter les nouvelles sources de données, de conduire des analyses longitudinales et d'améliorer la lisibilité de l'offre du SSP.

Le programme de moyen terme comportera deux types d'avis : des avis généraux et des avis de commission. Les avis généraux présentent un caractère transversal et concernent tout ou partie des

commissions. Pour répondre aux demandes exprimées dans le cadre des différentes consultations, ces avis porteront sur la conduite de comparaisons internationales, la production d'indicateurs territoriaux, l'exploitation des nouvelles sources de données, la mesure des évolutions économiques et sociales induites par la transformation numérique, la mesure des inégalités et de l'hétérogénéité des unités observées, le suivi des objectifs de développement durable, la lisibilité des statistiques diffusées par le SSP et l'allègement de la charge des répondants.

Pour les avis des commissions, nous avons établi deux règles. Les avis doivent rester relativement courts et se concentrer sur les objectifs (« pour quoi faire ? ») sans insister sur les moyens d'y parvenir (« comment faire ? »). Tout d'abord, nous considérons que les producteurs sont mieux à même d'identifier et d'exploiter et/ou développer les dispositifs d'information pertinents. En outre, cet aspect des moyens sera traité lors des réunions de la commission au cours des cinq années à venir. Enfin, ces avis devront rester en nombre limité, de l'ordre d'une dizaine par commission, pour qu'ils puissent a priori être examinés lors des réunions à venir. Chaque commission, en effet, se réunit à dix reprises au cours d'un moyen terme et un avis peut être examiné plusieurs fois, notamment lorsqu'il traite d'un sujet structurant. Enfin, il faut laisser une marge de liberté pour traiter des sujets en cours ou de nouveaux sujets qui n'auraient pas été prévus dans le programme.

### **Xavier TIMBEAU**

La présentation suivante permettra de voir l'application concrète de cette méthode pour notre commission. Nous allons vous présenter les avis par groupe de deux ou trois. Après chaque groupe, nous ouvrirons un échange qui nous conduira, le cas échéant, à amender ces avis.

## **IV. PRÉSENTATION DES PROJETS D'AVIS DU MOYEN TERME 2019-2023**

### **Claire JOUTARD**

À l'issue de la réunion, nous procéderons aux amendements nécessaires et le président de la commission validera ces projets d'avis qui seront mis en ligne sur le site du Cnis puis débattus lors du bureau du 5 décembre, avant d'être validés définitivement à l'Assemblée plénière du 31 janvier 2019.

Onze avis ont été rédigés pour cette commission ; nous les avons regroupés en quatre rubriques : la structuration et la diffusion des statistiques de l'environnement (3 avis), la mesure des systèmes géophysiques (2 avis), les impacts sur la société humaine (3 avis) et l'économie circulaire (3 avis).

### **La structuration et la diffusion des statistiques de l'environnement**

#### **1. Améliorer la diffusion des informations sur l'environnement**

Le thème de l'environnement a été cité largement lors de la consultation publique. En termes de diffusion, il a notamment été demandé de faire des efforts de lisibilité. En effet, les données sur l'environnement sont aujourd'hui très nombreuses, mais leur production ne relève pas des mêmes finalités. Il convient donc d'améliorer la diffusion de ces données, en s'assurant notamment de leur cohérence entre elles et de leur lisibilité. Nous avons donc rédigé un projet d'avis comme suit :

*« Le Conseil note avec satisfaction la mise à disposition de très nombreuses informations sur le thème de l'environnement, dont la production ne relève pas toujours des mêmes finalités. Dans ce contexte, il invite les services producteurs à s'assurer de la cohérence, de la hiérarchisation et de la lisibilité des informations mises à disposition ».*

#### **2. Compléter l'information fournie par les comptes de l'environnement**

Là encore, des progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre des comptes, mais il faut les poursuivre, en complétant les comptes par des données et des publications connexes qui permettraient de mieux cerner les relations entre économie et environnement. Nous proposons le texte suivant :

*« Le Conseil constate avec satisfaction les progrès réalisés dans la mise en œuvre des comptes de l'environnement. Il encourage les services producteurs à compléter les comptes environnementaux par des données et publications connexes pour mieux appréhender et interpréter les interrelations entre économie et environnement ».*

### **3. Quantifier les emplois de la transition écologique au niveau territorial**

Cet avis s'inscrit dans la suite du moyen terme précédent et des nombreux travaux menés sur le sujet dans les territoires. Il est souhaité aujourd'hui une méthodologie commune à ces travaux. Se rapprocher de sources nouvelles peut également s'avérer intéressant. Enfin, il importe que des réflexions soient conduites en synergie entre les acteurs des territoires. L'avis serait rédigé ainsi :

*« Le Conseil constate les difficultés des territoires pour quantifier l'emploi lié à la transition écologique, en lien avec les enjeux d'emplois-métiers-formations. Il note le rôle de la statistique publique dans la mise en place de méthodologies communes et de langage partagé. Il souligne par ailleurs l'intérêt de se rapprocher de sources de données complémentaires. Il prend note du besoin de synergies entre acteurs et de gouvernance spécifiques à chaque territoire ».*

#### **Nathalie BOYER, Association Orée**

Je suis la présidente d'Orée, mais aussi l'ambassadrice de l'économie circulaire pour la feuille de route. S'agissant de l'avis n°3, un groupe de travail d'approfondissement s'est réuni hier pour la première fois pour étudier les métiers spécifiques de l'économie circulaire. Sept métiers ont été identifiés dans le groupe de travail que je préside, mais un zoom est également réalisé sur les métiers liés à l'ESS. Cette politique publique est défendue par le ministère. J'ignore si nous devons établir un lien avec ces travaux dans les sources complémentaires dans l'avis, mais je tenais à les porter à votre connaissance. Nous manquons de statistiques dans nos groupes de travail. Le Haut-Commissariat à l'ESS devait lancer une étude plus macroscopique sur l'emploi dans l'économie circulaire et l'ESS. J'ignore cependant si elle sera réalisée dans les temps. Les acteurs du secteur ont porté des questionnements sur la quantification de ces emplois.

#### **Sylvain MOREAU**

Il existe de longue date un Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte. Un séminaire s'est tenu voilà quinze jours à Orléans en présence d'acteurs du territoire pour discuter des méthodologies et des sources territoriales qui permettent de qualifier l'emploi à ce niveau. C'est sur cette base qu'a été émis cet avis.

#### **Nathalie BOYER**

Je faisais référence à la feuille de route relative à l'économie circulaire portée par Brune Poirson. Un groupe de travail sur la formation et les compétences a évalué des métiers spécifiques. Or je constate que nous disposons de très peu de chiffres pour quantifier ces métiers spécifiques.

#### **Xavier TIMBEAU**

Je pense qu'il serait effectivement intéressant d'intégrer ces démarches. L'avis n°3 visait à tendre vers l'élaboration, par la statistique centralisée, de méthodes et langages partagés entre les acteurs locaux.

#### **Nathalie BOYER**

Cette démarche est portée par le Commissariat général au développement durable (CGDD).

#### **Valéry MORARD**

De nombreux rapports sont déjà parus sur ces sujets. Un nouveau rapport pourrait être publié à l'issue de la mission conduite par Laurence Parisot. Ces travaux ont constaté l'inadéquation des outils de la statistique publique et des différentes sources pour quantifier les enjeux de la transition écologique à l'échelon territorial. Nous pouvons améliorer les nomenclatures, mais nous observons que les sources mises en place et collectées par les différents acteurs vont au-delà de la statistique publique. Pour mesurer, à l'échelon d'un territoire ou d'une collectivité, le nombre d'emplois générés ou affectés par un projet de transition écologique, il faut mobiliser des outils. La statistique publique peut avoir pour rôle de garantir les méthodes. Il s'agit de faire en sorte que ces nouvelles données, que différents acteurs peuvent être amenés à collecter, puissent interagir avec les sources habituelles de la statistique, et que les méthodologies puissent être comparées, voire dupliquées d'un territoire à l'autre. La statistique atteint ses limites. Néanmoins, il est

possible de mobiliser de nouvelles sources – en s’assurant de leur fiabilité – pour orienter les politiques publiques.

#### **Xavier TIMBEAU**

Le message est passé.

#### **Nathalie BOYER**

Cette feuille de route porte un objectif de 300 000 emplois nets et il serait bon de pouvoir le suivre. Nous serions ravis d’obtenir des données sur le sujet.

#### **Claire JOUTARD**

Ces trois premiers avis resteraient donc inchangés.

### **La mesure des systèmes géophysiques**

#### **4. Mieux mesurer la qualité des sols à un niveau local**

Des travaux sont réalisés, notamment grâce aux campagnes de mesure sur le terrain. Il faut maintenir ces campagnes, mais de nouvelles sources peuvent également être mobilisées, notamment les photos satellitaires. Nous vous proposons le texte suivant :

*« Le Conseil soutient les travaux visant à améliorer la mesure de la qualité des sols, en utilisant notamment de nouvelles sources comme les photos satellitaires, tout en maintenant les campagnes de mesure sur le terrain. Il encourage les services producteurs à enrichir leur offre en indicateurs locaux mesurant le plus précisément possible la qualité des sols ».*

#### **5. Expertiser les statistiques sur les émissions de gaz à effet de serre**

L’environnement a évolué depuis les premières mesures. Nous pouvons donc nous demander si les statistiques produites se sont adaptées aux évolutions environnementales. Il nous semble aujourd’hui nécessaire d’expertiser la qualité des statistiques produites, pour s’assurer que celles-ci permettent de piloter les politiques publiques. L’avis serait rédigé de la façon suivante :

*« Le Conseil souligne l’importance de mesurer les émissions de gaz à effet de serre. Il réaffirme la nécessité d’expertiser la qualité des statistiques actuellement produites et leur capacité à fournir des indicateurs de pilotage des politiques publiques conduites en la matière ».*

#### **Jean-Pierre CHANG**

Sur la question de la qualité des émissions de gaz à effet de serre, il faut se rappeler que tous les ans, depuis la mise en place de la première période de Kyoto, ces inventaires d’émissions de gaz à effet de serre nationaux sont revus de manière indépendante et très approfondie dans le cadre des processus dits MRV. Dans ce cadre, les procédures qualité ont été renforcées au niveau national, européen et international. Les pays européens participent au partage des efforts. La première période Kyoto de 2008 à 2012 adossait notamment à ces chiffres une comptabilité financière. Ces contraintes et exigences de qualité se poursuivent pour la deuxième période de Kyoto 2013-2020, et sont renforcées par les règlements européens de suivi des gaz à effet de serre. Tous les ans, ces inventaires font l’objet d’un suivi très précis qui entraîne une demande de révision juste après l’audit, si des défauts de conformité sont constatés dans les chiffres. La comparabilité et la transparence sont également contrôlées. Ces audits internationaux ont commencé en 2008 et se poursuivent tous les ans depuis dix ans, dans une démarche d’amélioration continue.

La capacité de ces chiffres à servir d’indicateurs de pilotage des politiques publiques, même si elle ne constitue pas l’objet même de ces audits internationaux, repose aussi sur ces démarches de qualité. L’audit vérifie en effet que ces chiffres sont bien établis selon les méthodes reconnues par le GIEC et conformément aux données statistiques et professionnelles disponibles. Cette question est donc abordée indirectement. En début d’année 2018, la DGEC nous a demandé de produire une note sur la visibilité des

politiques et mesures publiques en matière de polluants et de qualité de l'air pour la mise en œuvre prochaine du Plan national de réduction des émissions de polluants.

Pour les gaz à effet de serre et le climat, le département de lutte contre l'effet de serre du MTES, dans le cadre du groupe de concertation et d'information qui pilote l'inventaire national des émissions et se réunit trois fois l'an, examine le plan d'amélioration des inventaires pour s'assurer que celui-ci correspond au mieux à la réalité et permet de suivre la politique. Récemment, ce département a poussé l'affinement des méthodes d'estimation pour l'agriculture, la forêt et les changements d'utilisation des sols, sur lesquels l'incertitude est la plus grande et les marges de progrès en termes de méthodologies et de données restent les plus vastes. Toutes ces questions sont bien suivies par le ministère. Je confirme cependant le besoin d'aller encore plus loin pour s'assurer que les prochaines mesures sur le climat et la qualité de l'air soient visibles dans les inventaires et dans les statistiques publiques. Nous avons effectivement besoin de statistiques plus fines pour engager des actions et des mesures plus microscopiques en vue de réduire les émissions.

**Xavier TIMBEAU**

Il nous est apparu nécessaire de faire en sorte que cette expertise de la qualité soit rendue publique. Il s'agit de renforcer la transparence et la confiance dans ces statistiques.

**Jean-Pierre CHANG**

Les audits des Nations Unies sont déjà rendus publics sur le site de la convention Climat. Les rapports détaillent les points de non-conformité observés, qui font généralement l'objet d'une correction juste après la revue, et les points d'amélioration moins contraignants.

**Valéry MORARD**

S'agissant de l'utilisation des terres, leurs changements et la forêt, le fait de placer l'avis sur les sols juste avant me semble très intéressant. Il est clair que pour permettre au CITEPA d'actualiser ses références en matière de stockage de carbone par les sols, il convient de mesurer régulièrement. Il apparaît donc nécessaire de maintenir les dispositifs de suivi sur la qualité des sols.

**Jean-Pierre CHANG**

J'ignore si cet avis couvrira l'outre-mer, mais nous souffrons d'un déficit de mesures sur ces espaces. Il n'existe pas de système de suivi des sols équivalent à celui de la métropole. Le dispositif TERRUTI notamment n'existe pas. Pour l'instant, nous menons une approche plus simplifiée sur ces territoires.

**Xavier TIMBEAU**

La séance d'aujourd'hui vise à apprécier la pertinence des avis. Il ne s'agit pas de commencer à instruire les sujets. Je note cependant que ces avis suscitent votre intérêt. Nous avons envisagé effectivement de citer l'outre-mer, mais nous avons décidé de ne pas le mentionner.

**Valéry MORARD**

Il semblerait pertinent de citer l'outre-mer dans l'avis sur la qualité des sols.

**Jean-Pierre CHANG**

Il ne faut pas l'exclure en tout cas.

**Xavier TIMBEAU**

Nous pourrions l'inclure dans l'instruction de cet avis.

**Claire JOUTARD**

Ces avis resteraient donc inchangés.

## **Les impacts sur la société humaine**

### **6. Mesurer la présence et la teneur de sources de nuisances**

Nous nous proposons de nous intéresser aux nouvelles sources de nuisances, comme les ondes électromagnétiques, la pollution lumineuse et les bruits, qui ne sont pas suffisamment mesurés au bon niveau territorial. Nous vous proposons l'avis suivant :

*« Le Conseil constate que les nuisances produites par certaines sources ne sont pas mesurées (en particulier celles liées aux phénomènes récents comme la pollution lumineuse ou les ondes électromagnétiques) ou le sont partiellement (comme les nuisances sonores). Il note que les données ne sont pas toutes disponibles au niveau territorial approprié. C'est pourquoi il recommande que des travaux soient menés, afin de disposer d'informations sur la présence et la teneur des sources de nuisance à un niveau géographique fin ».*

### **7. Évaluer le coût des catastrophes naturelles**

Il s'agit de disposer d'informations pour mesurer à la fois le coût de l'impact de ces catastrophes, mais aussi en amont le coût de la prévention de ces catastrophes, dans les différents territoires qui ne sont pas tous égaux face aux aléas, tout ceci devant s'inscrire dans le cadre international de l'Organisation des Nations Unies. L'avis serait rédigé comme suit :

*« Le Conseil observe la multiplication des catastrophes naturelles. Il note le besoin d'informations sur les principaux aléas permettant d'en mesurer les coûts liés aussi bien aux impacts des catastrophes qu'aux dépenses de prévention. Une attention particulière sera portée aux inégalités notamment territoriales de ces impacts. Il souhaite que des évaluations soient faites, en lien avec le cadre d'indicateurs adopté au niveau international sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies ».*

### **8. Approfondir le lien entre l'état de santé et l'environnement**

Ce sujet avait déjà été relevé lors de la commission de printemps. Il a également été cité à plusieurs reprises dans la consultation publique. Ce sujet mérite d'être approfondi. Il s'agirait de relier les données environnementales aux données de santé dans le cadre du Plan National Santé Environnement. Nous vous proposons le texte suivant :

*« Le Conseil souhaite que le lien entre la qualité de l'environnement et l'état de santé des populations soit approfondi. Pour cela, il soutient que les travaux ayant pour objet de produire des indicateurs environnementaux pertinents à relier aux données individuelles de santé. Il veillera en particulier à la cohérence des déclinaisons locales des recommandations nationales, issues par exemple du Plan National Santé Environnement (PNSE) ».*

#### **Xavier TIMBEAU**

Je m'interroge sur la nécessité de la première phrase de l'avis n°7. Personne n'a attendu le Conseil pour observer la multiplication des catastrophes naturelles.

#### **Claire JOUTARD**

Nous pourrions indiquer « Face à la multiplication des catastrophes naturelles, le Conseil note le besoin d'informations... »

#### **Xavier TIMBEAU**

Cela me paraît effectivement plus clair.

#### **Claire PLATEAU**

Le cadre de Sendai a été défini au niveau des Nations Unies et adopté par tous les pays. Il comporte une liste d'indicateurs qui fait partie de la liste des indicateurs ODD à rapporter au niveau de l'ONU. Ces indicateurs sont passés en catégorie 2. La méthodologie a été établie et nous serons désormais obligés de rapporter dans ce cadre. Nous avons donc intérêt à développer ces indicateurs ou à bien harmoniser ceux



que nous aurions choisis pour faciliter leur interprétation par rapport aux indicateurs obligatoires. Le groupe onusien chargé de la définition des indicateurs ODD a attendu que les indicateurs de Sendai soient définis pour les intégrer aux ODD.

## **Xavier TIMBEAU**

Le cadre de normalisation internationale s'est établi et fait naître un besoin de conformité qui doit aussi guider l'action de tous les acteurs de la statistique publique.

## **Claire JOUTARD**

Nous corrigerons donc uniquement l'avis n°7.

## **L'économie circulaire**

### **9. Mieux définir et mesurer l'économie circulaire**

Cet avis, relativement large, porte sur la définition et la mesure de l'économie circulaire, qui restent à améliorer. Nous l'avons notamment évoqué lors de la commission de printemps. Nous proposons de commencer par étudier le traitement et le recyclage des déchets, un thème qui a été souligné par la consultation publique. Nous avons rédigé l'avis comme suit :

*« Le Conseil encourage la poursuite de travaux sur la définition et la mesure de l'économie circulaire. Il demande que la question du traitement et du recyclage des déchets, qu'ils soient ménagers ou industriels, soit étudiée prioritairement ».*

### **10. Mesurer le gaspillage alimentaire**

Là encore, le sujet avait été évoqué lors du précédent moyen terme. Ce sujet important n'est pas suffisamment bien mesuré. Il conviendrait donc de rapprocher les données existantes, qui ne sont pas toujours cohérentes, dans le cadre des méthodologies internationales. Nous vous proposons le texte suivant :

*« Le Conseil note que le gaspillage alimentaire est un sujet d'actualité d'importance. Or les données permettant sa mesure sont peu nombreuses et d'origines diverses. Le Conseil recommande un rapprochement des systèmes d'information, afin de disposer de données précises, cohérentes et les plus complètes possible sur ce phénomène, en cohérence avec les méthodologies adoptées au niveau international (Eurostat, Programme des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme des Nations Unies pour l'environnement) ».*

### **11. Prendre en compte la traçabilité dans les systèmes d'information statistique**

Ce dernier avis se veut plus prospectif sur un sujet qui devrait prendre de plus en plus d'importance dans les années à venir. Nous savons que la traçabilité de la production est déjà prise en compte dans certains systèmes d'information privés au-delà de l'alimentaire, comme l'aéronautique ou l'automobile. Faut-il utiliser ces informations à des fins de statistique publique ? Si oui, comment ? Nous proposons qu'une réflexion prospective soit menée au cours du prochain moyen terme à cette fin. Cet avis a été suggéré par Xavier Timbeau.

*« Le Conseil prend note des besoins d'informations croissants sur la traçabilité des produits à un niveau fin. Il propose d'amorcer une réflexion prospective sur la prise en compte de cette traçabilité à des fins de statistique publique ».*

**Nathalie BOYER**

Notre combat, durant de nombreux mois, a consisté à faire en sorte que l'économie circulaire ne soit pas réduite à la gestion des déchets et que la gestion des ressources soit prioritaire. Or cet avis se concentre à nouveau sur les déchets pour lesquels il existe déjà des chiffres, contrairement aux autres aspects de l'économie circulaire. Cette orientation me semble d'autant plus dommage que vous ne citez pas la question de la réincorporation des matières premières recyclées qui se révèle très importante, surtout au regard du Paquet européen et de la loi FREC à venir. Pourrions-nous ajouter la gestion des ressources et la réincorporation des matières premières recyclées dans l'avis ?

**Xavier TIMBEAU**

Nous pouvons effectivement les ajouter.

**Nathalie BOYER**

Nous avons également besoin de chiffres sur les nouveaux modèles économiques qui vont se développer.

**Xavier TIMBEAU**

Nous n'avons pas de raison, à ce stade, d'enfermer cet avis dans un cadre strict. Je vous encourage donc à nous transmettre une proposition concrète de rédaction.

**Nathalie BOYER**

Il faudrait au moins retirer la notion d'étude prioritaire ou ajouter ces deux sujets.

**Xavier TIMBEAU**

Nous pouvons indiquer : « *Il demande que tous les aspects de l'économie circulaire soient étudiés* », au lieu de nous limiter à la question du traitement et du recyclage des déchets. Nous pourrions entrer davantage dans le détail lors de l'instruction de cet avis.

**Nathalie BOYER**

Cela nous convient.

**Claire JOUTARD**

Nous indiquerions donc : « *Il demande que tous les aspects de l'économie circulaire soient étudiés* ».

**Xavier TIMBEAU**

Tout à fait. Je pense que c'est bien l'esprit de l'avis.

**Cédric AFSA**

Ce focus sur les déchets représentait une orientation de court terme. Nous évoquions un exemple par lequel il conviendrait peut-être de commencer. Je reconnais néanmoins que cette priorisation relève de la commission elle-même.

**Xavier TIMBEAU**

Nous avons inscrit les déchets au programme de l'une de nos commissions. Nous prenons néanmoins en compte votre remarque.

**Cédric AFSA**

Nous avons effectivement envisagé d'inscrire ce sujet à l'ordre du jour, mais il n'a pas été traité. Nous pourrions, au besoin, commencer par un autre sujet au cours du prochain moyen terme.

## **Xavier TIMBEAU**

Le gaspillage alimentaire constitue également un sujet spécifique, mais il est ressorti de façon très récurrente dans la consultation publique. Il fait l'objet de demandes répétées et la normalisation internationale se développe sur le sujet.

La traçabilité représente un sujet très prospectif. Nous observons une demande de traçabilité sur un certain nombre de produits consommés. Dans l'alimentaire, cette traçabilité est régulée. Elle existe aussi dans d'autres domaines, notamment lorsqu'il existe des exigences de sécurité. Elle est souvent associée à des collectes de données très modernes (*big data*, *blockchain*). Ces schémas se développent un peu partout. Il s'agirait de vérifier si ces données peuvent être utilisées à des fins de statistique publique. Dans les domaines environnementaux par exemple, nous avons besoin de statistiques sur les inputs et outputs. Or la traçabilité permettrait de répondre assez finement à ces questions. A cela s'ajoute une question de régulation. Si tout le monde développe la traçabilité, ne faudrait-il pas définir des cadres pour qu'elle soit réalisée de façon uniformisée, intégrée, interopérable ? Ne faudrait-il pas aussi mettre en place des normes sur la disponibilité de ces données, leur utilisation ? Ces données doivent-elles être accessibles sur smartphone en scannant le code-barres ? Ce sujet soulève un certain nombre de questions. Il me paraît donc plutôt intéressant, même s'il relève de l'avenir de la statistique et des systèmes d'information.

## **Sylvain MOREAU**

Nous avons fixé des priorités sur le calcul des empreintes. Or la traçabilité permettrait d'améliorer ce calcul, notamment sur l'empreinte carbone. Sur celle-ci en effet, nous nous heurtons à des difficultés s'agissant des importations issues de pays extracommunautaires mais transitant par les pays de l'Union. Cette démarche nous offrirait la possibilité d'enrichir les travaux que nous menons par ailleurs.

## **Xavier TIMBEAU**

La traçabilité permet effectivement de répondre à la question des empreintes d'une façon nouvelle. Aujourd'hui, nous calculons des empreintes moyennes. Or l'empreinte d'une bouteille d'eau dépend de la façon dont le plastique a été fabriqué, transporté, stocké, et des moyens logistiques utilisés. Le fait de prendre une marque et un format spécifiques peut également avoir des conséquences sur l'empreinte. La traçabilité permet normalement de répondre à cette question individuellement. Si nous mettons en place des politiques visant à réduire notre empreinte, nous avons besoin d'outils pour vérifier que notre empreinte est réellement réduite. Si vous prenez une bouteille que vous remplissez à une fontaine plutôt qu'une bouteille en plastique, vous réduisez bien votre empreinte. Si vous changez simplement de marque, la statistique ne saura pas mesurer le changement. Pour apprécier finement les changements de comportements, nous avons besoin d'informations très fines. Aujourd'hui, cette démarche relève plutôt de la science-fiction, car la quantité d'informations générées est colossale. Il s'agit d'une perspective de très long terme.

## **Lionel JANIN**

Le mois dernier, nous avons organisé un séminaire au sein du ministère sur l'utilisation des *blockchains*, notamment à des fins de traçabilité. L'intervenant avait souligné qu'aujourd'hui, la traçabilité reste d'assez mauvaise qualité, sauf pour certains produits, et ce malgré la multiplicité des capteurs. Il évoquait aussi la grande variabilité des formats qu'il faut suivre (un conteneur, une palette, un carton, un emballage, etc.). Le service, fondé sur les *blockchains* qu'il a présenté, visait à lutter contre la contrefaçon dans le luxe, l'alimentaire ou le marché du médicament. J'ai moi-même travaillé sur ces sujets et constaté que nous avons les moyens techniques d'assurer une bien meilleure traçabilité. L'exposé montrait l'écart entre l'objectif poursuivi de traçabilité complète et le résultat finalement atteint. Ainsi, le service qu'il développe permet seulement de réaliser un audit pour identifier les ruptures dans la chaîne d'approvisionnement d'un produit et non d'assurer la traçabilité complète de ce produit.

Il ne faut pas sous-estimer les difficultés liées à l'utilisation de telles données. On pourrait également utiliser la notion de données d'intérêt général. Les données de traçage seront générées par des entreprises pour leur propre besoin, qu'il s'agisse de rassurer le consommateur ou de lutter contre la contrefaçon. Les entreprises pourraient donc construire des systèmes relativement différents selon leurs objectifs. La statistique publique ne constitue qu'un usage possible de ces données, dont une partie pourrait peut-être être extraite pour produire quelques indicateurs agrégés. Les études économiques d'impact nécessiteront en revanche un suivi plus fin. Il me semble important de garder en tête la grande hétérogénéité des usages

et des techniques et le fait que le besoin lié à la statistique publique risque d'être pris en compte assez tardivement. Ce sujet me semble néanmoins intéressant à investiguer.

### **Françoise DUPONT**

Ne faudrait-il pas citer quelques exemples pour faciliter la compréhension du sujet ?

### **Xavier TIMBEAU**

La traçabilité coûte cher. Elle mobilise des systèmes d'information et procédures pour suivre la production d'un objet ou d'un bien, et enregistrer toutes les étapes de cette production, afin de donner au producteur ou au consommateur des garanties sur la qualité du processus. Cette démarche coûteuse répond à des besoins spécifiques. Lorsqu'elle est menée par le secteur privé, elle est calibrée par rapport au besoin de ce secteur. Elle ne peut donc pas être directement utilisée pour la statistique publique.

Lorsque vous achetez un médicament, celui-ci possède un numéro de lot qui permet d'identifier le lieu et le jour de production. Nous pouvons ainsi identifier les intrants avec lesquels il a été fabriqué, leur fournisseur, le lieu, la date et l'heure de production. En cas de problème, nous pouvons donc remonter à la source. Les pièces aéronautiques sont également suivies individuellement. Nous connaissons l'âge de chaque pièce, sa date de fabrication, d'inspection, de révision, de changement, etc. Dans l'alimentation généralement, votre boucher sait d'où vient le morceau de viande qu'il vous vend, la façon dont il a été élevé et abattu. Dans le domaine alimentaire, l'exigence de traçabilité est relativement ancienne, mais elle est parfois détournée. Cette traçabilité mobilise un grand nombre d'informations qui doivent être contrôlées systématiquement.

Ces démarches émergent ailleurs, avec la diminution du coût et l'augmentation des exigences de qualité. Il s'agit d'un avis prospectif pour réfléchir à ces questions et identifier d'éventuelles recommandations dans la perspective de leur développement futur.

### **Valéry MORARD**

Je souhaiterais revenir sur le gaspillage alimentaire pour donner un élément de cadrage. L'avis cite les Nations Unies. Or l'ONU envisage le gaspillage alimentaire au niveau de l'habitant. Il existe deux indicateurs : « *food losses* » et « *food waste* », en ce compris les pertes après récolte. Au niveau français, ces deux indicateurs sont fondus dans la définition du gaspillage alimentaire. En France, la question peut paraître triviale, mais il faut garder cette distinction en tête. À l'échelle européenne, on s'achemine vers un système nous obligeant à fournir des données de plus en plus précises sur 13 types de déchets dans 10 secteurs d'activité. Ces données devront être fournies obligatoirement tous les quatre ans, avec une estimation intermédiaire. Il importe donc de stimuler l'harmonisation et la production.

Il manque quand même un niveau dans cet avis. Nous disposons de données peu nombreuses et d'origines diverses. Le renforcement des systèmes existants me paraîtrait plus qu'utile, que ce soit les productions de la statistique ou celles de l'ADEME. Il conviendrait sans doute d'ajouter dans l'avis la phrase suivante : « *Le conseil encourage les producteurs à renforcer les systèmes existants pour mieux prendre en compte le gaspillage alimentaire* ». À défaut, nous risquons de répondre à Eurostat de façon très lacunaire en 2020. Or la comparabilité européenne ne nous est pas favorable, car la plupart des autres pays se sont organisés dans ce domaine.

### **Xavier TIMBEAU**

Nous pourrions indiquer : « *Le Conseil recommande un renforcement et un rapprochement des systèmes d'information* ».

### **Claire PLATEAU**

Récemment, l'indicateur onusien sur le gaspillage alimentaire a été scindé en deux pour mieux couvrir toute la chaîne d'approvisionnement alimentaire, en distinguant l'aspect perte à la production (côté offre) avec un indicateur « *food loss* » de l'aspect perte sur la chaîne d'approvisionnement (commerce de détail et chez le consommateur) avec un indicateur « *food waste* ». L'indicateur « *food loss* » est passé en catégorie 2 début novembre, l'indicateur « *food waste* » restant encore en catégorie 3. Les pays devront désormais rapporter l'indicateur « *food loss* » selon les méthodes édictées par la FAO. L'indicateur « *food waste* » reste en catégorie 3, et une réflexion est en cours, menée par un groupe de travail conduit par l'UNEP, pour établir

sa définition. Le suivi national de ces développements est vivement encouragé. En parallèle, le groupe CNIS a retenu un indicateur de « pertes et gaspillages alimentaires en France le long de la chaîne alimentaire » qui devrait être renseigné par l'Ademe dans le cadre des travaux français sur le pacte de gaspillage alimentaire. Eurostat collecte de son côté des données sur l'ensemble des déchets avec un module sur les déchets alimentaires. Ces travaux se font jusqu'ici en parallèle, sans aucune concertation et harmonisation. Une première réunion fin octobre avec les différents intervenants français sur ces questions (Ademe, SSP, SDES et Insee) a permis de partager l'information et de faire un premier état des lieux. Il serait important de suivre et participer aux travaux internationaux sur ces questions pour développer un ensemble d'indicateurs cohérents en évitant la multiplicité des reportages.

### **Nathalie BOYER**

Combien d'indicateurs sont passés en catégorie 2 ?

### **Claire PLATEAU**

Au 9 novembre 2018, sur les 232 indicateurs onusiens, 43 % des indicateurs sont en catégorie 1 (une centaine), 35 % sont en catégorie 2 (environ 80) et 19 % (soit environ 45) sont encore en catégorie 3, c'est-à-dire sans définition et méthodologie pour les calculer. 3 % des indicateurs (7 indicateurs) ont des composantes qui appartiennent à différentes catégories. Les agences onusiennes responsables des indicateurs travaillent sur les définitions et méthodologies des indicateurs en catégorie 3. L'IAEG-SDGs, groupe onusien chargé des indicateurs, suit en continu ces travaux et valide les propositions après examen et consultation de ses experts nationaux. À ce jour, la méthodologie est bien avancée pour environ 60 % des indicateurs encore en catégorie 3 et laisse espérer que seulement 20 indicateurs environ resteront en catégorie 3 en mars 2019. L'objectif est que tous les indicateurs passent en catégorie 2 rapidement. Toutefois, l'IAEG-SDGs regrette que plus de la moitié des indicateurs des objectifs 12 (consommation et production durable) et 13 (changement climatique) soient encore aujourd'hui en catégorie 3. Les indicateurs pour lesquels les développements n'avancent pas assez vite seront remplacés dans un premier temps par un proxy pour suivre au mieux ces objectifs. En 2020, la liste sera ajustée au vu des développements et production réalisés.

### **Valéry MORARD**

Les pertes après récolte restent un aspect que nous ne mesurons pas de manière précise en France. Au niveau mondial, les chiffres s'élèvent à 20-30 %. Avoir la capacité d'objectiver ce chiffre – sans doute proche de 10 % pour la France – me semblerait important. Cela exige généralement une question supplémentaire dans le dispositif d'enquête.

### **Xavier TIMBEAU**

Cet indicateur étant passé en catégorie 2, nous n'aurons pas le choix.

### **Claire PLATEAU**

Tout à fait. À ce jour, ce coefficient est communiqué « à dire d'experts ».

### **Xavier TIMBEAU**

Ce n'est pas digne de la statistique publique. Nous ajouterons donc « *un renforcement et un rapprochement* ».

### **Claire JOUTARD**

Nous avons acté les modifications suivantes :

À l'avis 7, nous indiquerons : « *Face à la multiplication des catastrophes naturelles, le Conseil note le besoin d'informations sur les principaux aléas...* »

À l'avis 9, nous précisons : « *Il demande que tous les aspects de cette économie soient étudiés* ».

À l'avis 10, nous ajouterons : « *Le conseil recommande un rapprochement et un renforcement des systèmes d'information...* »

### **Jean-Pierre CHANG**

Sur les gaz à effet de serre, le titre de l'avis ne me semble pas très clair. Considère-t-on les émissions comme une statistique ? Elles sont souvent considérées comme un indicateur. En outre, d'un point de vue méthodologique, je ne pense pas que les émissions soient construites comme des statistiques publiques. Nous ne suivons pas des méthodes de statisticiens. Il s'agit plutôt d'un travail d'ingénieur. Je proposerais donc le titre suivant : « *Expertiser les statistiques relatives aux émissions de gaz à effet de serre* ».

### **Xavier TIMBEAU**

Nous actons cette modification.

Sous réserve de ces modifications, je valide ces projets d'avis. Ils seront présentés au bureau du Cnis le 5 décembre avant d'être adoptés définitivement en assemblée plénière en janvier.

### **CONCLUSION**

#### **Xavier TIMBEAU**

Je vous remercie de votre participation à cette commission. Je tiens également à remercier tous ceux qui ont contribué à la préparation et la bonne marche de cette réunion. Tout ce qui vous a été présenté aujourd'hui repose sur ces personnes qui œuvrent avec beaucoup de dévouement et de professionnalisme.

*La séance est levée à 16 heures 55.*

---

## DOCUMENTS

*Également disponibles et téléchargeables sur le site du Cris*

---

### Documents préparatoires

[Demande d'un avis d'opportunité pour l'enquête TREMI \(pdf - 108 Ko\)](#)

[Projets d'avis Moyen Terme présentés à la commission du 21 novembre 2018 \(pdf - 71 Ko\)](#)

### Documents complémentaires

[Diaporama de la demande d'Avis d'opportunité pour l'enquête TREMI présenté le 21 11 2018 \(pdf - 805 Ko\)](#)

[Présentation Les limites à l'activité humaine - Diaporama de Xavier Timbeau \(pdf - 3 Mo\)](#)

[Présentation de l'élaboration du Moyen Terme - Diaporama de Cédric Afsa \(pdf - 1 Mo\)](#)

[Diaporama Projets d'Avis MT présentés le 21 11 2018 \(pdf - 396 Ko\)](#)

[Projets d'avis de Moyen Terme pour la commission EDD validés par le président de commission \(pdf - 93 Ko\)](#)



## AVIS D'OPPORTUNITÉ

### Enquête sur les Travaux de Rénovation Énergétique des Maisons Individuelles (TREMI)

---

*Type d'opportunité* : enquête nouvelle

*Périodicité* : enquête ponctuelle

*Demandeurs* : Service de la donnée et des études statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique et solidaire et Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)

Au cours de sa réunion du 21 novembre 2018, la commission **Environnement et développement durable** a examiné le projet d'enquête sur les Travaux de Rénovation Énergétique des Maisons Individuelles (TREMI).

Le Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique et solidaire et l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) sont à l'origine de la demande.

Après le Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH) lancé le 21 mars 2013, puis la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV), le plan de rénovation énergétique des bâtiments (PREB), promulgué le 26 avril 2018 à la suite d'une concertation auprès de tous les acteurs du secteur, réaffirme les ambitions de la France en matière de rénovation énergétique. Il fixe pour objectifs, entre autres de rénover l'ensemble du parc de bâtiments au niveau bâtiment basse consommation d'ici 2050 ; éliminer les 7 à 8 millions de passoires thermiques du parc privé d'ici 2025 et rénover 500 000 logements par an ; lutter contre la précarité énergétique en concentrant ses efforts pour éradiquer les passoires thermiques habitées par des ménages propriétaires aux faibles revenus en visant la rénovation de 150 000 logements par an dès 2018.

Suivre de tels objectifs nécessite d'être en mesure de qualifier le parc de logement et d'évaluer finement les dynamiques de rénovation. Or actuellement, la France manque d'outils pour suivre de manière fiable et pérenne le marché de la rénovation énergétique. L'enquête TREMI n'a pas vocation à contribuer au suivi de l'ensemble des indicateurs du PREB. En revanche, l'enquête permettra de renseigner les pouvoirs publics sur une cible clef pour lutter contre le changement climatique : les maisons individuelles (qui représentent près de 60 % du parc résidentiel).

L'enquête TREMI vise à collecter des informations sur les travaux de rénovation permettant d'améliorer la performance énergétique des maisons individuelles. Elle contribue à appréhender l'impact, sur le terrain, des politiques nationales et locales d'encouragement à la rénovation énergétique des logements. Elle permet de quantifier et qualifier les rénovations énergétiques réalisées sur les maisons individuelles en France métropolitaine sur une période donnée.

L'enquête TREMI questionne les ménages entre autres sur :

- les caractéristiques de leur logement et de la personne de référence du ménage



- l'ensemble des travaux de rénovation effectués sur des postes de travaux présentant un potentiel d'amélioration des performances énergétiques du logement
- les leviers et freins à la réalisation de travaux énergétiques
- le coût des travaux et la durée observée par catégorie de travaux
- la notoriété et l'effet de levier des dispositifs publics
- les modes de réalisation des travaux
- le niveau d'accompagnement des ménages lors des travaux
- les modes de financement des travaux
- la satisfaction à l'égard des travaux et des professionnels étant intervenus sur le chantier.

Le champ de l'enquête sera constitué des maisons individuelles parmi les logements ordinaires occupés à titre de résidence principale de France métropolitaine. L'unité statistique sondée sera le logement ainsi que la personne de référence du ménage occupant. Les réponses seront relatives au logement pour ce qui est de la performance des travaux réalisés et de leurs coûts, et au ménage pour tout le reste.

La collecte des données est prévue début 2020 sur une période de 3 mois environ. L'enquête a vocation à être reconduite ultérieurement, afin d'évaluer dans le temps l'avancée des politiques publiques d'amélioration de l'efficacité énergétique dans les logements. Le rythme de reconduction est ouvert. Le ministère en charge du suivi du PREB souhaiterait une enquête annuelle, mais ce rythme semble coûteux et difficile à tenir. Une enquête tous les 3 ans pourrait être un bon compromis.

L'échantillon sera tiré dans l'échantillon maître de l'Insee par l'Insee. La cible de l'enquête TREMI étant très pointue, l'échantillon initial devra être très conséquent. Compte tenu des expériences précédentes montrant que seul un tiers des ménages interrogés avait réalisé des travaux dans le champ de l'enquête lors des trois années précédentes, le nombre de répondants souhaité est d'environ 30 000 ménages habitant en maison individuelle (qui donnerait a priori 10 000 actes de rénovation).

La maîtrise d'œuvre de l'enquête sera assurée par un groupement de prestataires externes recrutés par appel d'offres qui sera lancé au 1er semestre 2019. La prestation devra démarrer fin 2019 et couvrir le passage d'un questionnaire en ligne auprès d'un échantillon de ménages et l'analyse et le traitement technique des données pour identifier la performance énergétique des travaux effectués.

La collecte des données se fera par Internet (questionnaire en ligne d'environ 15 minutes). Pour répondre de manière la plus précise possible, l'enquêté sera encouragé à aller consulter les factures relatives à ses travaux. Néanmoins, des ordres de grandeur sur les coûts des travaux sont acceptés.

Les ménages n'ayant pas réalisé de travaux entrant dans le champ de l'enquête (environ 70 % du total de ménages sondés) doivent quand même répondre à un questionnaire allégé pour en préciser les freins et répondre à quelques questions relatives à la notoriété des aides et dispositifs. Cette première partie de questionnaire dure 5 minutes maximum.

Le comité des utilisateurs associera notamment la Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP) et la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) du ministère de la Transition écologique et solidaire, le Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD), l'Anah, le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), le Ceren, des représentants des filières industrielles de l'énergie et des fédérations des artisans du bâtiment, des économistes et des sociologues de l'énergie, ainsi que des associations de consommateurs.

Le Comité de pilotage sera composé de membres représentant le SDES, l'ADEME, l'Insee, la DHUP, la DGEC, les cellules économiques régionales de la construction (Cerc) et l'Anah.

Les résultats de l'enquête TREMI seront publics et diffusés conjointement sur les sites du SDES et de l'Ademe. L'objectif est de sortir des premiers résultats durant le premier trimestre 2021. La base de données brutes issues de l'enquête, une fois anonymisées, sera mise à disposition des chercheurs via le CASD, conformément à la réglementation en vigueur. Enfin, de par la nature des données collectées, l'enquête TREMI sert également aux acteurs de terrain du secteur de la rénovation.

Le Président, après avoir entendu la commission, émet un **avis d'opportunité favorable** à ce projet d'enquête. L'opportunité est accordée pour cinq ans, c'est-à-dire sur la période 2019-2023.