



Appel à projet n° 3-31

Date limite d'envoi des réponses : ~~jeudi 29 juillet 2021~~

Prolongation jusqu'au 31 aout 2021

Guide pour la comptabilisation des émissions évitées de GES dans le domaine de la valorisation et du recyclage des déchets *Bonnes pratiques et application à différentes filières*

Contexte

Le sujet de la comptabilisation des émissions évitées (EV) fait l'objet d'un consensus croissant quant à son intérêt pour venir compléter les Bilans GES dans le pilotage et le suivi des stratégies de lutte contre le changement climatique. Cette thématique a fait l'objet de nombreuses publications avec une croissance forte ces 5 dernières années.

Plusieurs approches méthodologiques et protocoles sectoriels ont été développés ces dernières années (e.g. WBCSD, EPE, ADEME / QuantiGES). Le rapport SCORELCA N°2018-03 daté d'octobre 2019 « Emissions environnementales et impacts environnementaux évités » présente les divers cadres de référence et leur application à différents contextes. Plus récemment, en janvier 2020, l'ADEME a publié une note technique, qui analyse le concept des émissions évitées et souligne le manque d'homogénéité des pratiques et les difficultés méthodologies associées.

Cet état de fait amène à des pratiques différentes, ainsi qu'à une difficulté d'application de ce concept pour les entreprises souhaitant quantifier leur contribution à la lutte contre le changement climatique. Ce sujet est particulièrement important pour le secteur de la valorisation des déchets et du recyclage, qui met en œuvre des solutions d'économie circulaire pour lesquelles des quantités significatives d'émissions évitées peuvent être calculées. Ceci permet à leurs clients, collectivités et industriels, d'induire moins d'émissions que si ces solutions de valorisations n'avaient pas été mises en œuvre.

Pour ce secteur, en 2019, une « *preliminary guidance* » sur ce sujet a été co-rédigée par un consortium d'organisations (entreprises du secteur des déchets : Paprec - Séché - Suez - Veolia, experts : Quantis, Gold Standard et associations professionnelles : WBCSD) avec le soutien financier de la Climate-KIC. Rendue publique en janvier 2020, cette *preliminary guidance*¹, analyse les pratiques et enjeux méthodologiques associés à la quantification des émissions évitées dans le cadre du recyclage et de la valorisation des déchets.

¹ Document disponible à l'adresse suivante :

https://www.climate-kic.org/in-detail/preliminary-guidance-for-avoided-emissions-in-waste-management-and-recycling/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=preliminary-guidance-for-avoided-emissions-in-waste-management-and-recycling

Par ailleurs, dans le cadre des données mises à disposition dans la Base Carbone® de l'ADEME, les facteurs d'émissions relatifs aux « émissions évitées » nécessitent également de s'interroger sur l'approche de comptabilisation utilisée, notamment pour les cas de la valorisation énergétique et/ou matière. Des questions sur la fonctionnalité et sur la caractérisation de solutions de référence sont également soulignées dans la *preliminary guidance*.

Ce contexte général a permis de confirmer l'intérêt de poursuivre le travail de collaboration initié, pour construire, dans le cadre de l'association RECORD, des bases méthodologiques et des données solides et communes, permettant de déterminer la contribution du recyclage et de la valorisation des déchets dans les stratégies de décarbonation.

Objectifs

- ✓ Construire un cadre méthodologique commun et consensuel pour les acteurs de la filière "recyclage et valorisation" des déchets et pour leurs clients engagés dans des stratégies de décarbonation, et plus généralement pour l'ensemble des parties prenantes. Le cadre méthodologique contiendra des prescriptions et des recommandations détaillées permettant la quantification des émissions évitées de GES par des filières de recyclage et d'autres filières de valorisation (énergétique notamment), notamment vis-à-vis de la construction des scénarios de référence.
- ✓ Valider de manière collective et par consensus avec les membres de RECORD, des données chiffrées de facteurs d'émissions (FE) évitées de GES, conformes aux exigences méthodologiques édictées au préalable, par filière de valorisation énergétique (CSR, incinération, méthanisation et enfouissement) et par type de matériau pour les filières de recyclage.

Les FE évitées ainsi rassemblés s'appliqueront à **l'échelle européenne**. A minima, ils seront présentés selon 2 mix énergétiques (France et Europe) tout en laissant l'accès au calcul de manière à pouvoir les adapter à d'autres mix électriques spécifiques.

- ✓ Valider de manière collective et par consensus avec les membres de RECORD, des clés d'affectation des émissions évitées aux différents acteurs d'une filière, selon des scénarios de chaînes de valeur.
- ✓ Elaborer des recommandations de communication appropriées (« *claims* ») permettant de fiabiliser les messages et rationaliser la pratique, tout en assurant la transparence des éléments vis-à-vis des clients et citoyens.

Contenu de l'étude - Programme de travail

Les proposant feront preuve d'initiative quant à la structuration du projet et présenteront dans leur réponse une organisation appropriée de la mission ; organisation qui devra permettre de répondre au mieux aux objectifs énoncés, notamment via la réalisation des éléments demandés ci-dessous.

A/ Eléments principaux

Rédaction d'une *guidance* : principe et exigences pour calculer les émissions évitées dans le cadre de la valorisation et du recyclage des déchets

- Selon deux échelles : *reporting/corporate* et *site/projet*.
- Pour deux types de valorisation distinctes : recyclage et valorisation énergétique.

Cette guidance se devra de commencer par rappeler les définitions et concepts généraux permettant à chacun de prendre possession du sujet et ainsi d'être en mesure d'avoir une bonne compréhension des éléments présentés dans la suite du travail. Elle devra ensuite expliciter les points clés méthodologiques et les approches retenues pour y répondre : construction du scénario de référence, clé d'allocation dans la chaîne de valeur, etc.

Réalisation d'une table de données des FE évitées d'un certain nombre de cas d'études retenus (cf. C/ ci-dessous). Un cas d'étude correspond à une filière (exemple : recyclage mécanique du PP ; recyclage chimique du PET ; production de biogaz à partir de déchets agricoles, de biodéchets avec injection réseau ; etc.).

Les FE seront issus de travaux extérieurs (fédérations professionnelles, travaux académiques, etc.) et feront l'objet d'une analyse critique au regard des exigences méthodologiques validées dans le cadre de cette étude.

B/ Organisation du travail

Le proposant organisera son travail en quatre étapes principales :

- Inventorier les travaux méthodologiques les plus récents (depuis fin 2019) sur les émissions évitées et ainsi actualiser l'état de l'art disponible via le *preliminary guidance* mentionné plus haut. Réaliser la revue critique des travaux en cours au regard des exigences de la *guidance* ;
- Inventorier les travaux de révision des facteurs d'émissions du recyclage et de la valorisation en cours pour chacun des flux retenus (CEWEP, FEAD, SRP, etc.), Expliciter les préceptes méthodologiques sous-jacents aux facteurs d'émissions dans ces travaux, avec l'analyse critique correspondante ;
- Etablir des prescriptions méthodologiques différentes selon les échelles d'étude (Corporate et Sites/projets) et les types de valorisation ou recyclage. Ces prescriptions devront être justifiées. Les choix méthodologiques seront transparents.
- Etablir les FE évitées et/ou les FE des solutions de référence.

Comme décrit plus haut, ces deux dernières étapes seront à valider de manière collective et par consensus avec les membres de RECORD.

Les FE évitées résultants des travaux de cette étude s'appliqueront à **l'échelle européenne** (ex. hypothèse sur le choix de la référence). A minima, ils seront présentés selon 2 mix énergétiques (France et Europe). Néanmoins, pour permettre la transposabilité de ces facteurs à d'autres contextes énergétiques, il faudra donner l'accès au calcul et isoler la consommation électrique permettant ainsi leur adaptation.

C/ Application des préceptes méthodologiques retenus à divers cas d'études

Les préceptes méthodologiques seront issus de l'analyse bibliographique et d'un travail de consensus, comme mentionné plus haut. Ils seront retenus pour traiter différentes filières de valorisation matière et/ou énergie de déchets :

- Le recyclage du papier/cartons,
- Le recyclage mécanique des plastiques,
- Le recyclage chimique des plastiques,
- Le recyclage des métaux (acier, cuivre, aluminium),
- Le recyclage du verre,
- Le recyclage des déchets du BTP,

- Le compostage des déchets organiques,
 - La méthanisation des déchets organiques,
 - La valorisation énergétique des déchets sous forme de CSR,
 - L'incinération des déchets en mélange,
 - La valorisation du biogaz issu de l'enfouissement,
 - La neutralisation des fluides (gaz ou liquides) à fort PRG.
- *Toutes les filières listées dans le point C/ devront être couvertes. Toutefois selon la complexité rencontrée pour chacun de ces cas, RECORD est conscient que des arbitrages pourront s'avérer nécessaires.*
- *Le proposant explicitera dans le détail la méthode employée pour conduire la démarche collective et de recherche de consensus dans sa réponse.*
- *Des annexes « Enjeux à prendre en compte dans le projet » sont associées à cet appel d'offre et doivent être pris en considération par le proposant lors de sa réponse.*

Durée de l'étude

5 à 6 mois

Cadre budgétaire

40 000 à 45 000 euros hors taxes

Déroulement de l'étude et livrables exigés

- **Déroulement d'une étude et procédures à suivre :**

<https://www.record-net.org/deroulement-etude/>

- Il est à noter qu'en fin de projet, à l'issue des réunions de travail telles que décrites dans la page ci-dessus, l'équipe organisera une réunion de restitution d'une heure environ par web conférence (système supporté par RECORD). Ce webinar aura pour but de présenter de manière didactique, les résultats détaillés de l'étude à l'ensemble des membres de RECORD et à toute personne que RECORD souhaitera convier.
- **Livrables**
 - Au minimum, 1 rapport intermédiaire (rapport « rédigé », pas de rendu sous forme de Powerpoint),
 - **1 rapport final en anglais¹ (rapport « rédigé », pas de rendu sous forme de Powerpoint),**
 - 1 diaporama en français présentant de manière synthétique les principaux enseignements de l'étude (powerpoint d'une vingtaine de slides),
 - 1 diaporama en anglais présentant de manière synthétique les principaux enseignements de l'étude (powerpoint d'une vingtaine de slides),

¹ *Il est souhaité que le suivi de l'étude et les échanges avec RECORD aient lieu en français mais que le rapport final soit en anglais.*

- 1 synthèse détaillée des travaux en français et en anglais (environ 3000 mots par langue),
- Animation d'un webinar (comme explicité ci-dessus).

Des compléments d'information concernant ces livrables (modèles à suivre, diffusion, etc.) sont disponibles via le lien mentionné ci-dessus.

Valorisation

Si le contenu du travail réalisé le permet, l'équipe retenue sera tenue de participer, à la demande de RECORD, à des actions de valorisation des résultats acquis au terme de ce projet (publication, séminaire). La réponse à cet appel pourra intégrer un développement sur ce point (valorisation envisagée, moyens de valorisation adaptés au sujet, etc.).

Dépôt des projets

Les projets devront impérativement être présentés en utilisant le **formulaire** disponible sur le site de RECORD, à la page de parution des appels d'offre.

Les réponses sont à retourner pour le **MARDI 31 AOUT 2021** dernier délai (date d'envoi du courriel et du dépôt sur le site).

Chaque dossier doit impérativement être fourni à la fois :

1/ Par dépôt à l'adresse suivante :

<https://record-net.org/appels-d-offres>

2/ Par courriel à l'adresse :

contact@record-net.org

Evaluation des réponses

Au-delà de la conformité des réponses aux consignes mentionnées ci-dessus et au modèle de réponse demandé par RECORD, les principaux critères d'évaluation seront la qualité et l'argumentation de la réponse, les compétences de l'équipe candidate (expériences, publications, etc.), la qualité et la disponibilité du personnel mis à disposition pour la réalisation du projet.

Annexes - Enjeux à prendre en compte dans le projet

Les enjeux présentés ci-dessous devront être pris en compte aux différents stades de l'étude et les principes exposés respectés.

- **Exigences de comparabilité et de revue des travaux avant communication**

La communication d'une assertion environnementale comparative exige la mise en place d'une revue critique du rapport tierce partie contenant la présentation des travaux de quantification selon ISO 14044. Cette exigence s'applique aussi aux travaux comparatifs d'empreintes (carbone par exemple), selon l'amendement 1 à ISO 14044.

*De plus, afin de permettre la comparaison selon l'ISO 14044, le service rendu doit être le même (appelé unité fonctionnelle, que l'on retrouve dans le choix de la filière de référence qui est comparée) ainsi que les frontières des systèmes comparées, notamment. **Ces deux enjeux sont illustrés ci-dessous, et devront être abordés dans le projet.***

D'autres points autorisant cette comparaison seront abordés dans le document méthodologique, fourni en fin d'étude. Cela concerne, par exemple, le choix du modèle de production d'électricité (mix retenu et base de données de fond) qui doit être le même dans les systèmes comparés quand l'électricité consommée est la même dans ces systèmes comparés.

La revue critique de la communication Corporate éventuelle pourra utiliser le guide méthodologique développé par RECORD comme référence spécifique pour ses travaux. D'une certaine façon, ce document méthodologique sera ainsi le C-PCR pour le calcul des émissions évitées de GES des filières de fin de vie (en ligne avec ISO 14067).

- **Choix de la filière de référence**

Le choix de la filière de référence (et de ses frontières) influence significativement les résultats du calcul des émissions évitées. La filière évaluée (dite « de substitution ») doit remplir le même service que la filière de référence en comparaison.

Par exemple, si un opérateur souhaite calculer les émissions évitées associées à son activité de recyclage (par exemple, du PET), plusieurs références peuvent être retenues : la moyenne des procédés similaires de recyclage (du PET) dans la zone géographique, la mise en décharge moyenne (du PET), l'incinération (du PET) avec ou sans valorisation énergétique, la pratique moyenne d'élimination dans la zone concernée (du PET) ou toute valeur extrapolée de ces valeurs, par exemple des valeurs de percentiles spécifiques, ou encore toute valeur prospective ou réglementaire pertinente.

En fait, les différents choix de filières de référence permettent de répondre à des questions différentes. Chaque comparaison à ces filières de référence est légitime, et la différence calculée, entre la solution proposée et la solution de référence, peut être aujourd'hui, en l'absence de norme, appelée « émission évitée ».

La plupart des référentiels existants recommandent d'utiliser les BAT européens, ou mieux, « la moyenne de production du marché », formulation générique appropriée aux cycles de vie « complets » qui reste sujet à différentes interprétations et demande donc à être précisée, notamment dans le contexte de la fin de vie.

Il sera très intéressant que l'ensemble des opérateurs des filières de fin de vie applique des choix cohérents, au travers des filières de valorisation, notamment pour permettre d'ajouter les valeurs d'émissions évitées et permettre aux organisations de rapporter une performance globale (total d'émissions évitées) cohérente.

En ligne avec les deux points précédents, on pourrait par exemple, retenir « la pratique moyenne actuelle d'élimination d'un déchet donné » comme filière de référence pour chaque filière de traitement de déchets. Ou encore, retenir, pour les filières de valorisation matière « la pratique moyenne actuelle de valorisation matière d'un déchet donné » et pour les filières de valorisation énergétique « la pratique moyenne actuelle de valorisation énergétique d'un déchet donné ».

Le prestataire développera ainsi différentes alternatives de définition générique des filières de références, fondées sur les travaux précédents et/ou publiés. Il en présentera les forces et les faiblesses, afin de permettre aux membres de RECORD de réaliser un choix justifié en connaissance.

Une fois précisée par la prestataire (sur proposition et discussion avec les membres du comité de suivi) la façon générique de déterminer les filières de référence dans la partie méthodologique des présents travaux, il sera possible au prestataire de préciser les filières de référence spécifiques à chaque valorisation (i.e. un système de cycle de vie), puis d'identifier les données (ICV) au sein des bases de données pour calculer les FE de ces filières de référence (éventuellement, un ICV disponible couvrira exactement la filière de référence), ou par une collecte spécifique si les données nécessaires n'existent pas (tout ou partie pour couvrir le système de référence).

Remarques

- une évolution dans le temps (année après année) de la filière de référence peut être aussi prise en compte par une approche « prospective », du fait même de la façon dont la filière de référence est définie (approche EPE ou QuantiGES). La pratique de prospective appliquée aux évaluations environnementales est notamment présentée dans le rapport de l'association SCORE LCA N°2015-07 de 02/2017 « Recommandations pratiques pour l'ACV prospective ».
- la question de la possible prise en compte des deux fonctions des filières de traitement et de valorisation des déchets peut aussi être discutée dans le projet Record.

- **Définition des frontières des systèmes**

Le choix des frontières des systèmes comparés influence significativement les résultats du calcul des émissions évitées. Il est indispensable que les frontières du système soient comparables.

Par exemple, un opérateur appartenant à une chaîne de valorisation (par exemple un granulateur de plastique) ne peut pas comparer légitimement les émissions de CO₂ de son site de granulation aux émissions de CO₂ de l'élimination moyenne du déchet depuis la fin de vie du produit. Il est nécessaire que l'opérateur ajoute les émissions de son propre amont depuis la fin de première vie du produit qu'il va valoriser, en miroir de ce qui est fait pour la filière de référence.

Le calcul fournira ainsi les émissions évitées du système dont fait partie l'opérateur par rapport au système de référence. Si l'opérateur souhaite identifier ce dont il est directement responsable, il est alors nécessaire d'affecter le bénéfice entre les différents acteurs de la filière, d'une façon acceptée par chacun. **Cet enjeu est détaillé ci-dessous, et devra être abordé dans le projet.**

- **Répartition des émissions évitées entre les différents acteurs**

La répartition des émissions évitées le long d'une chaîne d'acteurs est un élément clef. Cette répartition (allocation comptable) est prévue par certains référentiels que le prestataire détaillera, avec leurs forces et faiblesses. Le prestataire fournira des recommandations à ce sujet.

- **Comptabiliser les effets d'un ensemble d'activités**

La notion « d'émissions évitées » introduit un a priori positif au procédé / à la filière qu'elle va caractériser. On parle « d'évitement ». De fait, le traitement « amélioré » de déchets permet effectivement d'éviter les émissions que la filière de référence aurait engendrées par son activité. Ainsi le procédé caractérisé par ces émissions évitées n'émet que ses émissions (pas plus, ni moins), et pas autant que ce qu'aurait émis la filière de référence.

Le prestataire précisera les modalités d'utilisation des résultats de la présente étude pour qu'une entreprise puisse communiquer sur ses émissions évitées relatives à son organisation (i.e. couvrant toutes ses activités).