

Journal officiel de l'Union européenne

L 124



Édition
de langue française

Législation

56^e année

4 mai 2013

Sommaire

II Actes non législatifs

RECOMMANDATIONS

2013/179/UE:

- ★ **Recommandation de la Commission du 9 avril 2013 relative à l'utilisation de méthodes communes pour mesurer et indiquer la performance environnementale des produits et des organisations sur l'ensemble du cycle de vie ⁽¹⁾** 1

Prix: 8,50 EUR

⁽¹⁾ Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE

FR

Les actes dont les titres sont imprimés en caractères maigres sont des actes de gestion courante pris dans le cadre de la politique agricole et ayant généralement une durée de validité limitée.

Les actes dont les titres sont imprimés en caractères gras et précédés d'un astérisque sont tous les autres actes.

II

(Actes non législatifs)

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION DE LA COMMISSION

du 9 avril 2013

relative à l'utilisation de méthodes communes pour mesurer et indiquer la performance environnementale des produits et des organisations sur l'ensemble du cycle de vie

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2013/179/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment ses articles 191 et 292,

considérant ce qui suit:

- (1) Il est essentiel de disposer de mesures et d'informations fiables et exactes sur la performance environnementale des produits et des organisations pour la prise de décisions en matière d'environnement, à divers niveaux.
- (2) La prolifération actuelle de méthodes et d'initiatives qui visent à évaluer et à indiquer la performance environnementale suscite la confusion et une certaine méfiance à l'égard des informations relatives à la performance environnementale. Elle peut aussi entraîner des coûts supplémentaires pour les entreprises lorsque celles-ci sont tenues de mesurer la performance des produits ou de l'organisation sur la base des différentes méthodes proposées par les pouvoirs publics, les partenaires commerciaux, le secteur privé et les investisseurs. Ces coûts réduisent les possibilités d'échanges transfrontières de produits verts. Il existe un risque d'aggravation de ces tendances sur le marché des produits verts ⁽¹⁾.
- (3) La communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen intitulée «Politique intégrée des produits - Développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie» ⁽²⁾ reconnaissait l'intérêt d'analyser les impacts environnementaux d'un produit de manière intégrée, tout au long de son cycle de vie.
- (4) Dans ses conclusions du 20 décembre 2010 sur la «gestion durable des matières et les modes de production et de consommation durable» ⁽³⁾, le Conseil a invité la Commission à élaborer une méthode commune pour quantifier l'incidence des produits sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie, afin d'étayer l'évaluation et l'étiquetage des produits.
- (5) La communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée «Vers un Acte pour le marché unique – Pour une économie sociale de marché hautement compétitive - 50 propositions pour mieux travailler, entreprendre et échanger ensemble» ⁽⁴⁾ annonçait que la Commission examinerait les moyens d'établir une méthodologie européenne commune pour évaluer et étiqueter les produits, afin de répondre au problème de leur impact environnemental, y compris les émissions de CO₂. La nécessité d'une telle initiative a été réaffirmée dans les deux actes sur le marché unique qui ont suivi ⁽⁵⁾.
- (6) La communication intitulée «Un agenda du consommateur européen – Favoriser la confiance et la croissance» fait valoir que le consommateur a le droit de connaître l'incidence sur l'environnement, tout au long de leur cycle de vie, des produits qu'il a l'intention d'acheter, et qu'il devrait pouvoir compter sur une aide pour reconnaître aisément le choix le plus véritablement écologique. Elle indique que la Commission élaborera des méthodes harmonisées pour évaluer les qualités écologiques des produits et des entreprises tout au long de leur cycle de vie afin de fournir des informations étayées aux consommateurs.

⁽¹⁾ Analyse d'impact accompagnant la communication de la Commission «Mise en place du marché unique des produits verts: Faciliter l'amélioration de l'information relative à la performance environnementale des produits et des organisations». (SWD(2013) 111 final).

⁽²⁾ COM(2003) 302 final.

⁽³⁾ 3 061^e session du Conseil «Environnement» du 20 décembre 2010 (Bruxelles).

⁽⁴⁾ COM(2011) 608 final/2.

⁽⁵⁾ COM(2011) 206 «L'Acte pour le marché unique – Douze leviers pour stimuler la croissance et renforcer la confiance "Ensemble pour une nouvelle croissance"» et COM (2012) 573 final «Acte pour le marché unique II "Ensemble pour une nouvelle croissance"».

- (7) La communication intitulée «Une industrie européenne plus forte au service de la croissance et de la relance économique - Mise à jour de la communication sur la politique industrielle»⁽⁶⁾ signale que la Commission étudie les meilleurs moyens d'intégrer les «produits et services verts» au marché intérieur, dont la mesure de l'empreinte écologique.
- (8) Dans la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée «Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources»⁽⁷⁾, la Commission s'est engagée à «définir une approche méthodologique commune pour permettre aux États membres et au secteur privé de mesurer, d'afficher et de comparer les performances environnementales des produits, services et entreprises sur la base d'une analyse détaillée de leurs incidences sur l'environnement tout au long du cycle de vie ("empreinte écologique")».
- (9) Le même document invitait les États membres à mettre en œuvre des mesures d'incitation qui encouragent une grande majorité des entreprises à mesurer, à comparer et à améliorer systématiquement leur utilisation des ressources.
- (10) C'est pour répondre à ces besoins que la Commission a mis au point, à partir de méthodes existantes largement admises, les méthodes d'empreinte environnementale des produits et d'empreinte environnementale des organisations. La communication intitulée «Mise en place du marché unique des produits verts» propose un cadre pour développer et affiner ces méthodes, en collaboration avec de nombreuses parties prenantes (dont les entreprises, et en particulier les PME) par la voie de l'expérimentation. Dans ce cadre seront également examinées les solutions possibles pour résoudre certains problèmes concrets notamment en matière d'accès aux données sur le cycle de vie, de qualité de ces données ou de méthodes de vérification d'un bon rapport coût/efficacité.
- (11) L'objectif ultime de l'initiative est de remédier à la fragmentation du marché intérieur due à la coexistence de différentes méthodes de mesure de la performance environnementale. La Commission estime que pour qu'elles puissent être imposées, ces méthodes doivent encore être améliorées, afin d'alléger au maximum la charge administrative. Toute nouvelle méthode s'accompagnant de coûts initiaux, la Commission recommande donc aux entreprises qui décideraient de leur plein gré d'appliquer ces méthodes d'évaluer soigneusement au préalable l'incidence de cette décision sur leur compétitivité; elle recommande également aux États membres qui auraient recours à ces méthodes d'en évaluer les coûts et les avantages pour les PME.
- (12) La Commission travaille à l'élaboration d'approches spécifiquement adaptées aux secteurs et aux catégories de produits, conformément aux exigences des méthodes d'empreinte environnementale, et elle doit tenir compte à cet effet des particularités de produits complexes, de chaînes logistiques flexibles et de marchés dynamiques.
- (13) En préconisant l'utilisation des méthodes d'empreinte environnementale par les États membres, les entreprises privées et les associations, les responsables de programmes liés à la mesure ou à l'indication des performances environnementales et la communauté financière, la Commission espère réduire la multiplicité des méthodes et des étiquettes, dans l'intérêt tant des fournisseurs que des utilisateurs d'informations relatives à la performance environnementale. Par souci de clarté, les domaines d'application possibles sont énumérés à l'annexe I de la présente recommandation.
- (14) La Commission fait observer que bien que cette initiative soit centrée sur les impacts environnementaux, dans le contexte global, d'autres indicateurs de performance, tels que les impacts économiques et sociaux, de même que les questions liées à l'emploi, jouent aussi un rôle de plus en plus important et ont également leurs effets compensateurs. La Commission suivra attentivement ces évolutions et celle d'autres méthodes internationales (notamment Global Reporting Initiatives/ Sustainability Reporting Guidance).
- (15) La plupart des PME ne disposent ni des compétences ni des ressources nécessaires pour fournir les informations requises sur la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie. Les États membres et les associations professionnelles devraient dès lors apporter un soutien aux PME,
- (16) Pour compléter la phase pilote, des outils d'appui seront mis au point (notamment des critères de qualité pour les bases de données ACV, des systèmes de gestion des données, un arbitrage scientifique, des systèmes de vérification de la conformité, des autorités de coordination) aux niveaux de l'Union européenne et des États membres afin de contribuer à la réalisation des objectifs. La Commission est attentive au marché mondial et tiendra les organisations internationales informées de cette initiative volontaire.

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE RECOMMANDATION:

1. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

- 1.1. La présente recommandation préconise l'utilisation des méthodes d'empreinte environnementale dans les politiques et programmes liés à la mesure ou à l'indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie des produits ou organisations.
- 1.2. La présente recommandation s'adresse aux États membres et aux organisations des secteurs public et privé qui mesurent ou prévoient de mesurer la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits et services ou de leur organisation, ou qui communiquent ou prévoient de communiquer des informations sur la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie à toute partie publique, privée ou représentant la société civile au sein du marché unique.
- 1.3. La présente recommandation ne s'applique pas à la mise en œuvre d'actes législatifs contraignants de l'UE prévoyant une méthode spécifique pour le calcul de la performance environnementale des produits sur l'ensemble du cycle de vie.

⁽⁶⁾ COM(2012) 582 final.

⁽⁷⁾ COM(2011) 571 final.

2. DÉFINITIONS

Aux fins de la présente recommandation, on entend par:

- a) Méthode de l'empreinte environnementale de produit (ci-après «EEP»): la méthode générale pour mesurer et indiquer l'impact environnemental potentiel d'un produit tout au long de son cycle de vie qui est exposée à l'annexe II.
- b) Méthode de l'empreinte environnementale d'organisation (ci-après «EEO»): la méthode générale pour mesurer et indiquer l'impact environnemental potentiel d'une organisation tout au long de son cycle de vie qui est exposée à l'annexe III.
- c) Empreinte environnementale de produit: le résultat d'une étude d'empreinte environnementale de produit fondée sur la méthode de l'empreinte environnementale de produit.
- d) Empreinte environnementale d'organisation: le résultat d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation fondée sur la méthode de l'empreinte environnementale d'organisation.
- e) Performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie: la quantification de la performance environnementale potentielle, tenant compte de toutes les étapes pertinentes du cycle de vie d'un produit ou d'une organisation, considérés sous l'angle de la chaîne logistique.
- f) Indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie: toute communication d'informations relatives à la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie, y compris aux partenaires commerciaux, aux investisseurs, aux organismes publics ou aux consommateurs.
- g) Organisation: une compagnie, une société, une firme, une entreprise, une autorité ou une institution ou une partie ou une association de celles-ci, ayant ou non la personnalité juridique, de droit public ou privé, qui a sa propre structure fonctionnelle et administrative.
- h) Programme: une initiative à but lucratif ou non prise par des entreprises privées ou par une association de celles-ci, par un partenariat public/privé ou par des organisations non gouvernementales, qui nécessite la mesure ou l'indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie.
- i) Association professionnelle: organisation représentant des entreprises privées qui sont membres de l'organisation ou des entreprises privées appartenant à un secteur au niveau local, régional, national ou international.
- j) Communauté financière: tous les acteurs fournissant des services financiers (y compris des conseils financiers), notamment des banques, des investisseurs et des compagnies d'assurance.
- k) Données sur le cycle de vie: des informations concernant le cycle de vie d'un produit, d'une organisation ou

d'une autre référence particulière. Elles englobent des métadonnées descriptives et des données quantitatives d'inventaire du cycle de vie, ainsi que des données d'évaluation de l'impact du cycle de vie.

- l) Données d'inventaire du cycle de vie: des intrants et extrants quantifiés pour un produit ou une organisation sur l'ensemble de son cycle de vie, qu'il s'agisse de données spécifiques (mesurées ou collectées directement) ou de données génériques (moyennes, non directement mesurées ou collectées).

3. UTILISATION DES MÉTHODES DE L'EEP ET DE L'EEO DANS LES POLITIQUES DES ÉTATS MEMBRES

Il convient que les États membres:

- 3.1. utilisent la méthode de l'EEP ou la méthode de l'EEO selon qu'il convient dans les politiques non contraignantes impliquant la mesure ou l'indication de la performance environnementale des produits ou organisations sur l'ensemble du cycle de vie, tout en veillant à ce que ces politiques ne créent pas d'obstacles à la libre circulation des marchandises au sein du marché unique.
- 3.2. considèrent comme valables les informations ou allégations relatives à la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie qui résultent de l'utilisation de la méthode de l'EEP ou de la méthode de l'EEO dans les programmes nationaux impliquant la mesure ou l'indication de la performance environnementale des produits ou organisations sur l'ensemble du cycle de vie.
- 3.3. s'efforcent d'accroître la disponibilité de données de haute qualité sur le cycle de vie au moyen d'actions visant à élaborer des bases de données nationales, à les mettre à jour et à y donner accès, ainsi qu'à contribuer à l'alimentation des bases de données publiques existantes, conformément aux exigences de qualité des données définies dans les méthodes de l'EEP et de l'EEO;
- 3.4. fournissent une assistance et des outils aux PME pour les aider à mesurer et à améliorer la performance environnementale de leurs produits ou de leur organisation sur l'ensemble du cycle de vie, d'après la méthode de l'EEP ou de l'EEO.
- 3.5. préconisent l'utilisation de la méthode de l'EEO pour la mesure ou l'indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie des organisations publiques.

4. UTILISATION DES MÉTHODES DE L'EEP ET DE L'EEO PAR LES ENTREPRISES ET AUTRES ORGANISATIONS PRIVÉES

Il convient que les entreprises et autres organisations privées qui décident de mesurer ou d'indiquer la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits ou de leur organisation:

- 4.1. utilisent la méthode de l'EEP et la méthode de l'EEO pour la mesure ou l'indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits ou de leur organisation.

- 4.2. contribuent à la mise à jour des bases de données publiques et à l'alimentation de celles-ci par des données sur le cycle de vie d'une haute qualité, au moins équivalente à celle requise par les exigences de qualité des données définies dans les méthodes de l'EEP ou de l'EEO;
- 4.3. envisagent d'apporter une assistance aux PME dans leur chaîne logistique, afin qu'elles fournissent des informations basées sur l'EEP ou l'EEO et qu'elles améliorent la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie de leur organisation et de leurs produits.

Il convient que les associations professionnelles:

- 4.4. recommandent à leurs membres l'utilisation de la méthode de l'EEP et de la méthode de l'EEO;
- 4.5. contribuent à la mise à jour des bases de données publiques et à l'alimentation de celles-ci par des données sur le cycle de vie d'une haute qualité, au moins équivalente à celle requise par les exigences de qualité des données définies dans les méthodes de l'EEP ou de l'EEO;
- 4.6. fournissent une assistance et des outils aux PME faisant partie de leurs membres pour les aider à calculer la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits ou de leur organisation, d'après la méthode de l'EEP ou de l'EEO.

5. UTILISATION DES MÉTHODES DE L'EEP ET DE L'EEO DANS LES PROGRAMMES LIÉS À LA MESURE OU À L'INDICATION DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE SUR L'ENSEMBLE DU CYCLE DE VIE

Il convient, dans le cadre des programmes liés à la mesure ou à l'indication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie:

- 5.1. d'utiliser la méthode de l'EEP et la méthode de l'EEO comme méthodes de référence pour la mesure ou l'indication de la performance environnementale des produits et organisations sur l'ensemble du cycle de vie.

6. UTILISATION DES MÉTHODES DE L'EEP ET DE L'EEO PAR LA COMMUNAUTÉ FINANCIÈRE

Il convient, le cas échéant, que les membres de la communauté financière:

- 6.1. préconisent l'utilisation des informations relatives à la performance environnementale calculées selon la méthode de l'EEP ou de l'EEO pour l'évaluation du risque financier associé à la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie;
- 6.2. préconisent l'utilisation des informations découlant d'études EEO dans leur évaluation des niveaux de performance utilisés pour le volet environnemental des indices de viabilité environnementale.

7. VÉRIFICATION

- 7.1. Si les études EEP et EEO sont destinées à être utilisées à des fins de communication, il convient que ces études soient vérifiées conformément aux exigences de vérification des méthodes de l'EEP et de l'EEO.
- 7.2. il convient que la vérification repose sur les principes directeurs suivants:
 - a) un niveau élevé de crédibilité des mesures et des communications;
 - b) la proportionnalité du coût et des avantages de la vérification par rapport à l'utilisation prévue des résultats de l'EEP et de l'EEO;
 - c) la vérifiabilité des données relatives au cycle de vie, ainsi que la traçabilité des produits et des organisations.

8. RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA RECOMMANDATION

- 8.1. Les États membres sont invités à informer chaque année la Commission des mesures prises à la suite de la présente recommandation. Il convient que les premières informations soient communiquées un an après l'adoption de la présente recommandation. Il convient que les informations communiquées indiquent notamment:
 - a) la manière dont la méthode de l'EEP et la méthode de l'EEO sont utilisées dans les initiatives prises;
 - b) le nombre de produits et d'organisations concernés par l'initiative;
 - c) les mesures d'incitation en rapport avec la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie;
 - d) les initiatives en rapport avec l'élaboration de données de haute qualité sur le cycle de vie;
 - e) l'assistance fournie aux PME pour la fourniture d'informations environnementales concernant l'ensemble du cycle de vie et l'amélioration de leur performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie.
 - f) Les éventuels problèmes ou obstacles constatés dans l'application des méthodes.

Fait à Bruxelles, le 9 avril 2013.

Par la Commission
Janez POTOČNIK
Membre de la Commission

ANNEXE I

DOMAINES D'APPLICATION POSSIBLES DES MÉTHODES DE L'EEP ET DE L'EEO ET DE LEURS RÉSULTATS

Domaines d'application possibles de la méthode de l'EEP et des résultats de l'EEP:

- optimisation des processus tout au long du cycle de vie d'un produit;
- aide à la conception de produits ayant une incidence minimale sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie;
- communication d'informations sur la performance environnementale des produits sur l'ensemble du cycle de vie (par exemple sous la forme d'une documentation accompagnant le produit, par l'intermédiaire de sites internet et d'applications) par les entreprises ou dans le cadre de programmes facultatifs;
- programmes liés à des allégations environnementales, en particulier pour garantir une fiabilité et une exhaustivité suffisantes des allégations;
- programmes créateurs de réputation, qui mettent en vedette les produits qui affichent leur performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie;
- mise en évidence des impacts environnementaux importants en vue de la fixation des critères pour les labels écologiques;
- mesures d'incitation basées sur la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie, s'il y a lieu.

Domaines d'application possibles de la méthode de l'EEO et des résultats de l'EEO:

- optimisation des processus tout au long de la chaîne logistique du portefeuille de produits d'une organisation;
 - communication de la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie aux parties intéressées (par ex., dans le cadre de rapports annuels, de la communication d'informations sur le développement durable, en réponse aux questionnaires des investisseurs ou des parties concernées);
 - programmes créateurs de réputation, qui mettent en vedette les organisations qui calculent leur performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie, ou celles qui améliorent cette performance au fil du temps (d'une année sur l'autre, par exemple);
 - programmes nécessitant la communication d'informations concernant la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie;
 - moyen de communication d'informations concernant la performance environnementale sur l'ensemble du cycle de vie et la réalisation d'objectifs dans le cadre d'un système de management environnemental;
 - mesures d'incitation fondées sur l'amélioration de la performance sur l'ensemble du cycle de vie calculée par la méthode de l'EEO, selon qu'il convient.
-

ANNEXE II

GUIDE SUR L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES PRODUITS (EEP)

RÉSUMÉ	9
Contexte	9
Objectifs et public cible	9
Méthode et résultats	9
Lien avec le guide sur l'empreinte environnementale des organisations	10
Terminologie: exigences, recommandations et solutions possibles	10
1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES ÉTUDES D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT (EEP)	11
1.1 Approche et exemples d'applications possibles	11
1.2 Comment utiliser le présent guide	13
1.3 Principes applicables aux études d'empreinte environnementale de produits	13
1.4 Phases d'une étude d'empreinte environnementale de produit	14
2. RÔLE DES RÈGLES DE DÉFINITION DES CATÉGORIES DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT (EEPCR)	15
2.1 Généralités	15
2.2 Rôle des EEPCR et lien avec les règles de définition des catégories de produits existantes (PCR)	16
2.3 Structure des EEPCR d'après la classification des produits par activité (CPA)	17
3. DÉFINITION DU OU DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT	18
3.1 Généralités	18
4. DÉFINITION DU CHAMP DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT	19
4.1 Généralités	19
4.2 Unité d'analyse et flux de référence	19
4.3 Frontières du système dans les études d'empreinte environnementale de produits	20
4.4 Choix des catégories d'impact et des méthodes d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale	21
4.5 Choix des informations environnementales supplémentaires à inclure dans l'EEP	23
4.6 Hypothèses/restrictions	25
5. ÉTABLISSEMENT ET ENREGISTREMENT DU PROFIL D'UTILISATION DES RESSOURCES ET D'ÉMISSIONS	25
5.1 Généralités	25
5.2 Étape de sélection (recommandée)	26
5.3 Plan de gestion des données (facultatif)	26
5.4 Données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions	27
5.4.1 Acquisition et prétransformation des matières premières (du berceau à la porte de l'usine)	27
5.4.2 Biens d'équipement	28
5.4.3 Production	28
5.4.4 Distribution et stockage des produits	28
5.4.5 Étape d'utilisation	28
5.4.6 Modélisation de la logistique du produit analysé	29
5.4.7 Fin de vie	30

5.4.8	Comptabilisation de la consommation d'électricité (y compris celle produite à partir de sources renouvelables)	31
5.4.9	Aspects supplémentaires à prendre en considération pour l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions	31
5.5	Nomenclature du profil d'utilisation des ressources et d'émissions	32
5.6	Exigences de qualité des données	33
5.7	Collecte de données spécifiques	41
5.8	Collecte de données génériques	42
5.9	Traitement des lacunes/données manquantes qui subsistent dans les processus élémentaires	43
5.10	Traitement des processus multifonctionnels	43
5.11	Collecte de données concernant les phases méthodologiques suivantes d'une étude EEP	46
6.	ÉVALUATION D'IMPACT DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE	47
6.1	Classification et caractérisation (obligatoire)	47
6.1.1	Classification des flux de l'empreinte environnementale de produit	48
6.1.2	Caractérisation des flux de l'empreinte environnementale	48
6.2	Normalisation et pondération (recommandé/facultatif)	49
6.2.1	Normalisation des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (recommandé)	49
6.2.2	Pondération des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (facultatif)	49
7.	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT	50
7.1	Généralités	50
7.2	Évaluation de la fiabilité du modèle d'empreinte environnementale de produit	50
7.3	Mise en évidence de points névralgiques	51
7.4	Estimation de l'incertitude	51
7.5	Conclusions, recommandations et restrictions	52
8.	RAPPORTS D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT	52
8.1	Généralités	52
8.2	Éléments du rapport	52
8.2.1	Premier élément: résumé	52
8.2.2	Deuxième élément: corps du rapport	52
8.2.3	Troisième élément: annexe	54
8.2.4	Quatrième élément: rapport confidentiel	54
9.	REVUE CRITIQUE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT	54
9.1	Généralités	54
9.2	Type de revue	55
9.3	Qualification des experts chargés de la revue	55
10.	ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	56
11.	GLOSSAIRE	57
12.	BIBLIOGRAPHIE	62
Annexe I:	Résumé des principales obligations requises pour l'empreinte environnementale de produit et pour l'élaboration des règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit	65
Annexe II:	Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol)	76

Annexe III: Liste de contrôle pour la collecte des données	77
Annexe IV: Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux	81
Annexe V: Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de recyclage	84
Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique	86
Annexe VII: Exemple d'EEPCR pour les produits intermédiaires du papier - exigences en matière de qualité des données	88
Annexe VIII: Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEP et la terminologie ISO	89
Annexe IX: Guide sur l'EEP et Manuel ILCD: principales différences	90
Annexe X: Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP avec celles d'autres méthodes	91

RÉSUMÉ

L'empreinte environnementale de produit (EEP) est une mesure multicritères de la performance environnementale d'une marchandise ou d'un service tout au long de son cycle de vie. Les informations résultant de l'EEP sont principalement destinées à réduire l'incidence des biens et services sur l'environnement, compte tenu des activités qui font partie de la chaîne logistique ⁽¹⁾ (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la gestion finale des déchets en passant par la production et l'utilisation). Le présent guide sur l'EEP propose une méthode pour modéliser l'incidence environnementale des flux de matière/d'énergie et des flux d'émissions et de déchets qui sont associés à un produit tout au long de son cycle de vie.

Le présent document fournit des orientations sur la façon de calculer une EEP, ainsi que sur l'élaboration d'exigences méthodologiques qui sont spécifiques d'une catégorie de produits, et qui sont destinées à être utilisées pour l'établissement de règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit (EEPCR). Les EEP sont complémentaires d'autres instruments qui ciblent des sites et des seuils spécifiques.

Contexte

Le présent guide sur l'EEP a été élaboré dans le contexte de l'un des éléments constitutifs de l'initiative phare de la stratégie Europe 2020, à savoir «Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» ⁽²⁾. La «feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» ⁽³⁾ de la Commission européenne propose des solutions, sous l'angle du cycle de vie des produits, pour accroître la productivité des ressources et dissocier la croissance économique de la consommation des ressources et de ses effets sur l'environnement. L'un de ses principaux objectifs est de «définir une approche méthodologique commune pour permettre aux États membres et au secteur privé de mesurer, d'afficher et de comparer les performances environnementales des produits, services et entreprises sur la base d'une analyse détaillée de leurs incidences sur l'environnement tout au long du cycle de vie ("empreinte écologique")». Le Conseil européen a invité la Commission à élaborer des méthodes d'appui.

C'est ainsi que le projet d'empreinte environnementale des produits et des organisations (EEPO) a vu le jour, dans le but d'élaborer une méthode européenne harmonisée pour la réalisation d'études d'empreinte environnementale (EE) pouvant intégrer un vaste ensemble de critères de performance environnementale, suivant une approche fondée sur le cycle de vie ⁽⁴⁾. Une approche fondée sur le cycle de vie consiste à prendre en considération, sous l'angle de la chaîne logistique, l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement qui sont associés à un produit ou à une organisation. Elle inclut tous les stades, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux procédés en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que l'ensemble des effets sur l'environnement associés, des effets sur la santé, des menaces sur les ressources et des charges pesant sur la société. Cette approche est également essentielle pour mettre en évidence les éventuelles alternatives entre différents types d'impacts environnementaux associés à certaines décisions stratégiques et de gestion. Elle permet donc d'éviter les transferts involontaires de charges.

Objectifs et public cible

Le présent document est destiné à fournir des orientations techniques détaillées et complètes sur la manière de mener une étude EEP. Les études EEP peuvent être utilisées à des fins très diverses, y compris pour la gestion interne et la participation à des programmes facultatifs ou obligatoires. Ce document s'adresse principalement aux experts techniques qui ont besoin d'élaborer une étude EEP, par exemple les ingénieurs et les responsables de l'environnement dans les entreprises et les autres institutions. Aucune expertise dans le domaine des méthodes d'évaluation environnementale n'est requise pour utiliser le présent guide aux fins de l'élaboration d'une étude EEP.

Le présent guide sur l'EEP n'est pas destiné à étayer directement les comparaisons ou les affirmations comparatives [c'est-à-dire les déclarations relatives à la supériorité ou à l'équivalence d'un produit par rapport à un autre en matière de performance environnementale (d'après ISO 14040:2006)]. De telles comparaisons nécessitent l'élaboration d'EEPCR supplémentaires complétant les orientations plus générales fournies ici, afin de renforcer l'harmonisation méthodologique, ainsi que la spécificité, la pertinence et la reproductibilité des méthodes pour un type de produit donné. Les EEPCR permettront en outre de se concentrer sur les paramètres les plus importants, limitant ainsi le temps, les efforts et les coûts requis pour l'élaboration d'une étude EEP. En plus de fournir des orientations générales et de définir les exigences requises pour les études EEP, le présent document précise également les exigences requises pour l'élaboration d'EEPCR.

Méthode et résultats

Chaque exigence spécifiée dans le présent guide sur l'EEP a été rédigée en tenant compte des recommandations figurant dans les méthodes et documents d'orientation de comptabilité environnementale similaires reconnus. Plus précisément, les

⁽¹⁾ La chaîne logistique est souvent dénommée «chaîne de valeur» dans la littérature. L'expression «chaîne logistique» a toutefois été préférée ici, afin d'éviter la connotation économique inhérente à «chaîne de valeur».

⁽²⁾ Commission européenne 2011: COM(2011) 571 final: Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/index_en.htm

⁽⁴⁾ http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

guides méthodologiques pris en considération sont: Les normes ISO ⁽⁵⁾, et notamment: ISO 14044(2006), Draft ISO/DIS 14067(2012); ISO 14025(2006), ISO 14020(2000), le manuel ILCD (International Reference Life Cycle Data System - système international de référence pour les données relatives au cycle de vie) ⁽⁶⁾; les normes d'empreinte écologique ⁽⁷⁾; le Greenhouse Gas Protocol (protocole sur les gaz à effet de serre) ⁽⁸⁾ (WRI/WBCSD); les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation BPX 30-323-0 (ADEME) ⁽⁹⁾; et les spécifications pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des biens et services tout au long du cycle de vie (PAS 2050, 2011) ⁽¹⁰⁾.

Les résultats de cette analyse sont récapitulés à l'Annexe X: Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP avec celles d'autres méthodes. Une description plus détaillée figure dans le document «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment» (EC-JRC-IES 2011b) ⁽¹¹⁾. Alors que les méthodes existantes peuvent proposer plusieurs solutions possibles pour une décision méthodologique donnée, le présent guide sur l'EEP se propose de déterminer (chaque fois que possible) une seule exigence pour chaque décision, ou de fournir des orientations supplémentaires à l'appui d'études EEP plus cohérentes, plus robustes et plus reproductibles. Il privilégie donc la comparabilité par rapport à la flexibilité.

Comme expliqué précédemment, les EEPs sont une nécessaire extension et un complément des orientations plus générales sur les études EEP que fournit le présent document (sur le plan de la comparabilité des différentes études EEP). Au fur et à mesure de leur élaboration, les EEPs joueront un rôle important en renforçant la reproductibilité, la qualité, la cohérence et la pertinence des études EEP.

Lien avec le guide sur l'empreinte environnementale des organisations

L'empreinte environnementale des organisations (EEO), comme l'EEP, propose une approche fondée sur le cycle de vie pour quantifier la performance environnementale. Alors que la méthode de l'EEP est propre à certains produits ou services, la méthode de l'EEO s'applique aux activités organisationnelles dans leur ensemble, c'est-à-dire à toutes les activités qui sont associées aux biens et/ou services fournis par une organisation, considérés sous l'angle de la chaîne logistique (depuis l'extraction des matières premières jusqu'aux solutions de gestion finale des déchets en passant par l'utilisation). L'empreinte environnementale de produit et l'empreinte environnementale d'organisation peuvent donc être considérées comme des activités complémentaires, répondant chacune à des applications spécifiques.

Le calcul de l'EEO ne nécessite pas de multiples analyses de produits, mais repose sur des données agrégées représentant les flux de ressources et de déchets qui traversent une frontière organisationnelle donnée. Une fois l'EEO calculée, elle peut toutefois être décomposée au niveau du produit à l'aide de clés d'affectation appropriées. En théorie, la somme des EEP des produits fournis par une organisation sur une certaine période de déclaration (un an, par exemple) devrait être proche de son EEO pour la même période ⁽¹²⁾. En outre, l'EEO peut faciliter le repérage des parties du portefeuille de produits de l'organisation dans lesquelles les impacts environnementaux sont les plus importants et où des analyses individuelles au niveau du produit peuvent s'avérer nécessaires.

Terminologie: exigences, recommandations et solutions possibles

Le présent guide sur l'EEP utilise une terminologie précise pour désigner les exigences, les recommandations et les solutions que les entreprises peuvent choisir.

Le terme «doit» est utilisé pour indiquer les exigences requises pour qu'une étude EEP soit conforme au présent guide.

L'expression «il convient que» ou le terme «devrait» sont employés pour signaler qu'il s'agit d'une recommandation et non d'une exigence. Toute entorse à une consigne introduite par «il convient que» ou comportant le terme «devrait» doit être justifiée et consignée de manière transparente par la personne qui conduit l'étude.

Le terme «peut» est utilisé pour indiquer une solution qui est acceptable.

⁽⁵⁾ Accessibles en ligne à l'adresse http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm

⁽⁶⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://ict.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽⁷⁾ «Ecological Footprint Standards 2009» (les normes d'empreinte écologique 2009) – Global Footprint Network. Accessible en ligne à l'adresse http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf

⁽⁸⁾ WRI et WBCSD (2011). Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, 2011.

⁽⁹⁾ <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>

⁽¹⁰⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>

⁽¹¹⁾ Ce document est accessible à l'adresse http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

⁽¹²⁾ À titre d'exemple, une entreprise produit 40 000 tee-shirts et 20 000 pantalons par an avec une empreinte environnementale de produit de X pour un tee-shirt et de Y pour un pantalon. L'EEO de l'entreprise est égale à Z par an. En théorie, $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$.

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES ÉTUDES D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT (EEP)

1.1 Approche et exemples d'applications possibles

L'empreinte environnementale de produit (EEP) est une mesure multicritères de la performance écologique d'un bien ou d'un service tout au long de son cycle de vie ⁽¹³⁾. Les informations résultant de l'EEP sont principalement destinées à réduire l'incidence environnementale des biens et services.

Le présent document fournit des orientations sur la façon de calculer une EEP, ainsi que sur l'élaboration d'exigences méthodologiques qui sont spécifiques d'une catégorie de produits, et qui sont destinées à être utilisées pour l'établissement de règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit (EEPCR). Les EEPCR sont une nécessaire extension et un complément des orientations plus générales sur les études EEP. Au fur et à mesure de leur élaboration, les EEPCR joueront un rôle important car elles renforceront la reproductibilité, la cohérence et la pertinence des études EEP. Les EEPCR permettent de se concentrer sur les paramètres les plus importants, et sont donc aussi susceptibles de limiter le temps, les efforts et les coûts requis pour l'élaboration d'une étude EEP.

Suivant une approche fondée sur le cycle de vie ⁽¹⁴⁾, le guide sur l'EEP propose une méthode pour modéliser les impacts environnementaux des flux de matière/d'énergie et des flux d'émissions et de déchets ⁽¹⁵⁾ qui sont associés à un produit ⁽¹⁶⁾, considéré sous l'angle de la chaîne logistique ⁽¹⁷⁾ (depuis l'extraction des matières premières ⁽¹⁸⁾ jusqu'à la gestion finale des déchets en passant par l'utilisation). Une approche fondée sur le cycle de vie désigne le fait de prendre en considération l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement associés à un produit ou à une organisation, sous l'angle de la chaîne logistique. Elle inclut tous les stades, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux procédés en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que l'ensemble des effets sur l'environnement associés, des effets sur la santé, des menaces sur les ressources et des charges pesant sur la société.

Le guide s'adresse principalement aux experts techniques qui ont besoin d'élaborer une étude EEP, par exemple les ingénieurs et les responsables de l'environnement. Aucune expertise dans le domaine des méthodes d'évaluation environnementale n'est requise pour utiliser le présent guide en vue de la réalisation d'une étude EEP.

La méthode de l'EEP repose sur l'approche du cycle de vie. L'approche de gestion environnementale fondée sur le cycle de vie – et la réflexion sur le cycle de vie (LCT), en général – prend en considération toutes les interactions environnementales pertinentes associées à un bien, un service, une activité ou une entité, considérés sous l'angle de la chaîne logistique. Cette approche s'oppose à celle qui s'attache aux impacts au niveau du site ou à un impact environnemental isolé, afin de réduire le risque de transfert involontaire de charges, de transfert de la charge due à l'impact environnemental d'un stade de la chaîne logistique à un autre, d'une catégorie d'impact à une autre, entre impacts et efficacité des ressources, et/ou entre pays.

Afin d'élaborer un modèle fournissant une représentation réaliste de ces flux et impacts physiques, il est nécessaire de définir, dans toute la mesure du possible, des paramètres de modélisation reposant sur des conditions et des relations physiques claires.

Chaque exigence spécifiée dans le présent guide sur l'EEP a été rédigée en tenant compte des recommandations figurant dans les méthodes et documents d'orientation de comptabilité environnementale similaires reconnus. Plus précisément, les guides méthodologiques pris en considération sont:

- Les normes ISO ⁽¹⁹⁾, et notamment: ISO 14044(2006), Draft ISO/DIS 14067(2012); ISO 14025(2006), ISO 14020(2000);
- Le manuel ILCD (International Reference Life Cycle Data System) ⁽²⁰⁾;
- L'empreinte écologique ⁽²¹⁾;
- Le Greenhouse Gaz Protocol (protocole sur les gaz à effet de serre) ⁽²²⁾ (WRI/WBCSD);

⁽¹³⁾ Le cycle de vie correspond aux phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale (ISO 14040:2006).

⁽¹⁴⁾ Une approche fondée sur le cycle de vie prend en considération, sous l'angle de la chaîne logistique, l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement associées à un produit ou une organisation, y compris tous les stades depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux procédés en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que tous les effets sur l'environnement associés (plutôt que de se concentrer sur un seul aspect du cycle de vie).

⁽¹⁵⁾ Les déchets sont définis comme des substances ou des objets que le détenteur a l'intention d'éliminer ou qu'il est tenu d'éliminer (ISO 14040:2006). (ISO 14040: 2006)

⁽¹⁶⁾ Produit – un bien ou un service (ISO 14040:2006).

⁽¹⁷⁾ La chaîne logistique est souvent dénommée «chaîne de valeur» dans la littérature. L'expression «chaîne logistique» a toutefois été préférée ici, afin d'éviter la connotation économique inhérente à «chaîne de valeur».

⁽¹⁸⁾ Matière première – matière primaire ou secondaire utilisée pour fabriquer un produit (ISO 14040:2006).

⁽¹⁹⁾ Accessibles en ligne à l'adresse http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm

⁽²⁰⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽²¹⁾ «Ecological Footprint Standards 2009» (les normes d'empreinte écologique 2009) – Global Footprint Network. Accessible en ligne à l'adresse http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf

⁽²²⁾ GHGP 2011, Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard.

- Les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation BPX 30-323-0 (ADEME) ⁽²³⁾;
- Les spécifications pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des biens et services tout au long du cycle de vie (PAS 2050, 2011) ⁽²⁴⁾.

L'Annexe X: Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP avec celles d'autres méthodes fournit une vue d'ensemble de certaines exigences essentielles contenues dans le présent guide sur l'EEP comparées aux exigences/spécifications énoncées par les guides méthodologiques susmentionnés. Le document intitulé «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment» ⁽²⁵⁾ fournit une description plus détaillée des méthodes analysées et de l'issue de l'analyse. Alors que les méthodes existantes peuvent proposer plusieurs solutions possibles pour une décision méthodologique donnée, le présent guide sur l'EEP se propose de déterminer (chaque fois que possible) une seule exigence pour chaque décision, ou de fournir des orientations supplémentaires à l'appui d'études EEP plus cohérentes, plus robustes et plus reproductibles.

Les applications possibles des études EEP peuvent être regroupées en fonction de leurs objectifs internes ou externes.

- Les applications internes peuvent inclure le soutien au management environnemental, la mise en évidence de points névralgiques sur le plan environnemental, ainsi que l'amélioration et le suivi de la performance environnementale, et elles peuvent indirectement inclure des possibilités d'économies;
- Les applications externes [par exemple, interactions entre entreprises (B2B), interactions entre entreprise et clients (B2C)] couvrent un large éventail de possibilités, depuis la satisfaction de la demande des clients et des consommateurs, jusqu'à la commercialisation, l'étalonnage des performances, l'étiquetage environnemental, la promotion de l'écoconception tout au long de la chaîne logistique, les marchés publics écologiques et le respect des exigences des politiques environnementales au niveau de l'Union européenne ou des États membres.
- L'étalonnage des performances pourrait notamment consister à définir un produit moyennement performant (d'après les informations fournies par les parties concernées ou d'après des données générales ou des approximations) puis à noter les autres produits en fonction de leur performance par rapport à l'étalon ainsi défini.

Le Tableau 1: Principales exigences requises pour les études EEP en fonction de leur application prévue récapitule les applications prévues des études EEP et les exigences requises pour la réalisation d'études EEP conformes au présent guide sur l'EEP

Tableau 1

Principales exigences requises pour les études EEP en fonction de leur application prévue

Applications prévues	Définition des objectifs et du champ de l'étude	Examen analytique	Respect des exigences en matière de qualité des données	Hierarchie de la multifonctionnalité	Choix des méthodes d'évaluation des impacts	Classification et caractérisation	Normalisation	Pondération	Interprétation des résultats de l'EEP	Exigences de déclaration	Analyse critique (1 personne)	Comité d'analyse critique (3 personnes)	Nécessite EEP-PCR
Internes (réputées conformes au guide sur l'EEP)	O	R	R	O	O	O	R	F	O	F	O	F	F

⁽²³⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>

⁽²⁴⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>

⁽²⁵⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment. EC – IES - JRC, Ispra, Novembre 2011. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

Applications prévues		Définition des objectifs et du champ de l'étude	Examen analytique	Respect des exigences en matière de qualité des données	Hierarchie de la multifonctionnalité	Choix des méthodes d'évaluation des impacts	Classification et caractérisation	Normalisation	Pondération	Interprétation des résultats de l'EEP	Exigences de déclaration	Analyse critique (1 personne)	Comité d'analyse critique (3 personnes)	Nécessite EEPCR
Externes	B2B/B2C sans comparaisons/affirmations comparatives	O	R	O	O	O	O	R	F	O	O	O	R	R
	B2B/B2C avec comparaisons/affirmations comparatives	O	R	O	O	O	O	R	F	O	O	/	O	O

«O» = obligatoire;

«R» = recommandé (non obligatoire);

«F» = facultatif (non obligatoire);

«/» = sans objet

Exigences requises pour les études EEP

Une étude EEP doit s'appuyer sur une approche fondée sur le cycle de vie.

1.2 Comment utiliser le présent guide

Le présent guide fournit les informations nécessaires pour mener une étude EEP. Les informations contenues dans le présent guide sont présentées de manière séquentielle, dans l'ordre des phases méthodologiques à exécuter pour calculer une EEP. Chaque section commence par une description générale de la phase méthodologique, accompagnée d'un récapitulatif des aspects à prendre en considération et d'exemples étayant le propos. Les «exigences» précisent les normes méthodologiques qui «doivent/devraient» être respectées pour réaliser une étude conforme au guide sur l'EEP. Elles figurent dans des encadrés bordés de lignes simples, à la fin des descriptions générales. Les «conseils» désignent de bonnes pratiques non obligatoires, mais recommandées. Ils figurent dans des encadrés grisés, également bordés de lignes simples. Lorsque des exigences supplémentaires sont spécifiées pour la création d'EEPCR, elles figurent dans des encadrés bordés de doubles lignes, à la fin de la section concernée.

1.3 Principes applicables aux études d'empreinte environnementale de produits

Pour produire des études EEP cohérentes, fiables et reproductibles, il y a lieu de respecter strictement un ensemble de principes analytiques de base. Ces principes fournissent des orientations générales sur l'application de la méthode de l'EEP. Ils sont à prendre en considération à chacune des phases des études EEP, depuis la définition des objectifs et du champ de la recherche et jusqu'à la communication et la vérification des résultats de l'étude en passant par la collecte des données et l'évaluation des incidences.

Exigences requises pour les études EEP

Lorsqu'ils réalisent une étude EEP, les utilisateurs du présent guide doivent respecter les principes suivants:

1) Pertinence

Toutes les méthodes utilisées et toutes les données recueillies aux fins de quantifier l'EEP doivent être aussi pertinentes que possible pour l'étude.

2) Exhaustivité

La quantification de l'EEP doit inclure l'ensemble des flux de matières/énergie importants sur le plan de l'environnement et des autres interventions sur l'environnement qui sont nécessaires pour respecter les frontières du système ⁽²⁶⁾, les exigences en matière de données et les méthodes d'évaluation des incidences utilisées.

3) Cohérence

Le présent guide doit être strictement respecté à toutes les étapes de l'étude EEP afin de garantir la cohérence interne et la comparabilité avec des analyses similaires.

⁽²⁶⁾ Frontières du système - Définition des aspects inclus dans l'étude ou exclus de celle-ci. Par exemple, dans le cas d'une EE «du berceau à la tombe», l'analyse devrait inclure toutes les activités, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination ou le recyclage en passant par les stades de transformation, de distribution, de stockage et d'utilisation.

4) Exactitude

Tous les efforts doivent être entrepris pour réduire les incertitudes dans la modélisation du système de produits ⁽²⁷⁾ et la communication des résultats.

5) Transparence

Les informations EEP doivent être communiquées pour permettre aux personnes qui sont censées les utiliser de disposer des éléments de base nécessaires à la prise de décision et aux parties concernées d'évaluer leur solidité et leur fiabilité.

Principes applicables aux EEP CR

1. Lien avec le guide sur l'EEP

Outre les exigences du présent guide sur l'EEP, les exigences méthodologiques énoncées dans les EEP CR doivent également être appliquées aux études EEP. Lorsque les exigences des EEP CR sont plus spécifiques que celles du guide sur l'EEP, ce sont ces exigences qui doivent être respectées.

2. Intervention de certaines parties intéressées

Le processus d'élaboration des EEP CR doit être ouvert et transparent et doit comprendre une consultation des parties prenantes. Des efforts raisonnables doivent être consentis pour parvenir à un consensus tout au long du processus (adapté de ISO 14020:2000, section 4.9.1, principe 8). Les EEP CR doivent faire l'objet d'une évaluation par les pairs.

3. Recherche de la comparabilité

Les résultats des études EEP ayant été réalisées conformément au présent guide sur l'EEP et aux EEP CR pertinentes peuvent être utilisés pour étayer la comparaison de la performance environnementale de produits de la même catégorie sur l'ensemble du cycle de vie, ainsi qu'à l'appui d'affirmations comparatives ⁽²⁸⁾ (à l'intention du public). La comparabilité des résultats est donc fondamentale. Les informations fournies aux fins de cette comparaison doivent être transparentes afin de permettre à l'utilisateur de comprendre les limitations de la comparabilité qui sont inhérentes au résultat calculé (adapté de ISO 14025).

1.4 Phases d'une étude d'empreinte environnementale de produit

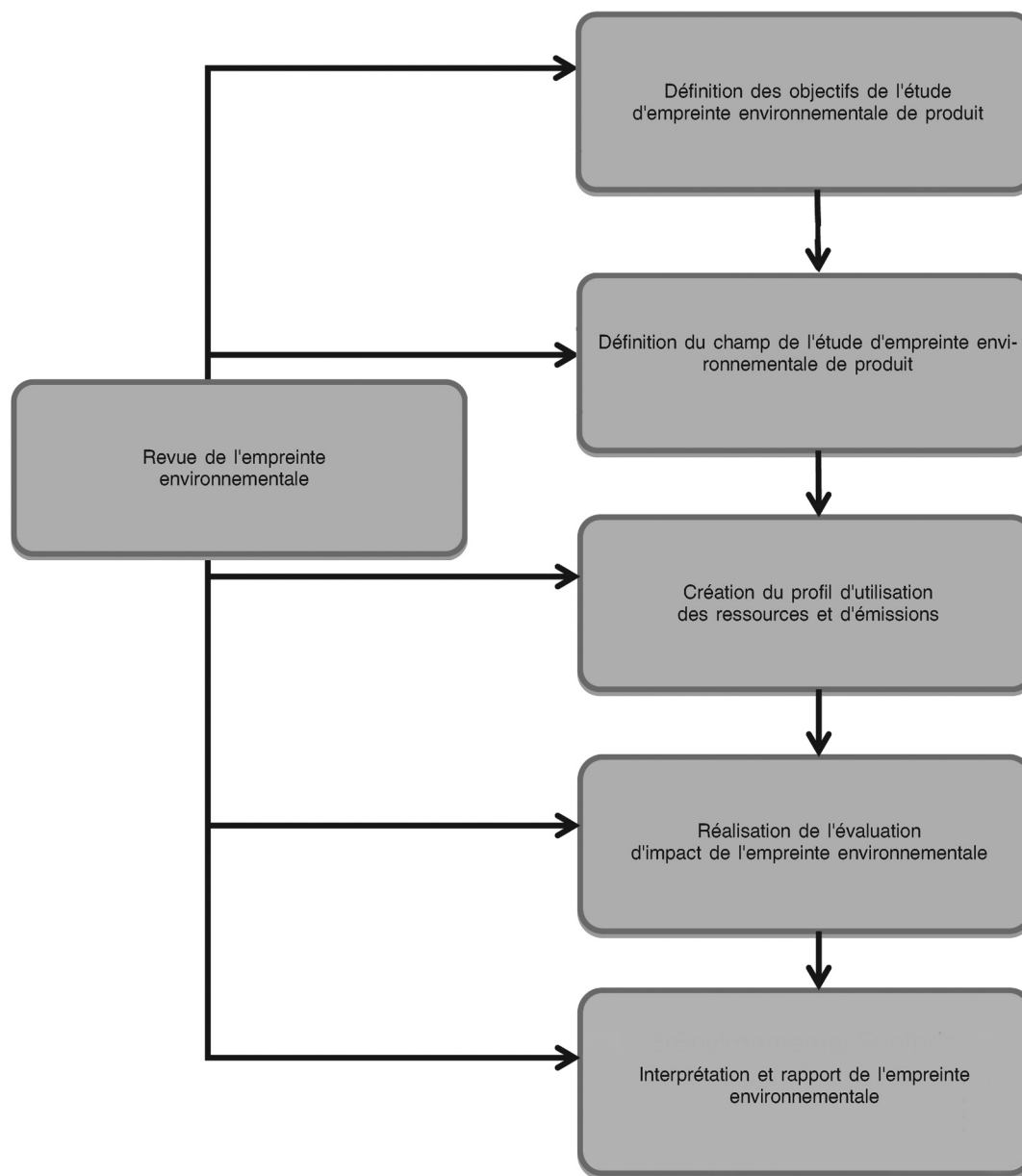
La réalisation d'une étude EEP conforme au présent guide comporte plusieurs phases, à savoir la définition des objectifs, la définition du champ de l'étude, le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale et l'interprétation et le rapport de l'empreinte environnementale (voir figure 1).

⁽²⁷⁾ Système de produits - ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit (ISO 14040:2006)

⁽²⁸⁾ Les affirmations comparatives sont des déclarations relatives à la supériorité ou à l'équivalence d'un produit en matière d'environnement par rapport à un produit concurrent qui remplit la même fonction. (ISO 14040: 2006)

Figure 1

Phases d'une étude d'empreinte environnementale de produit



2. RÔLE DES RÈGLES DE DÉFINITION DES CATÉGORIES DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT (EEPCR)

2.1 Généralités

En plus de fournir des orientations générales et de définir les exigences requises pour les études EEP, le présent guide sur l'EEP précise également les exigences requises pour l'élaboration d'EEPCR. Les EEPCR jouent un rôle important en ce sens qu'elles renforcent la reproductibilité, la cohérence (et partant, la comparabilité entre calculs d'EEP au sein de la même catégorie de produits ⁽²⁹⁾) et la pertinence des études EEP. Les EEPCR permettent de se concentrer sur les paramètres les plus importants de l'étude EEP, limitant ainsi le temps, les efforts et les coûts requis.

L'objectif est de faire en sorte que des EEPCR soient élaborées conformément au guide sur l'EEP et qu'elles fournissent les spécifications nécessaires pour garantir la comparabilité, la reproductibilité accrue, la cohérence, la pertinence, la sélectivité et l'efficacité des études EEP. Les EEPCR devraient viser à centrer les études EEP sur les aspects et les paramètres qui sont les plus importants pour déterminer la performance environnementale d'un type de produit donné. Les EEPCR peuvent préciser des exigences figurant dans le présent guide sur l'EEP et peuvent en ajouter de nouvelles lorsque le guide sur l'EEP propose plusieurs possibilités.

⁽²⁹⁾ Une catégorie de produits est un groupe de produits ayant une fonction équivalente (ISO 14025:2006).

Les études EEP peuvent être réalisées en l'absence d'EEPCR si elles ne sont pas destinées à être utilisées pour formuler des affirmations comparatives à l'intention du public.

Exigences requises pour les études EEP

En l'absence d'EEPCR, les principaux aspects sur lesquels porteraient ces EEPCR (tels qu'énumérés dans le présent guide sur l'EEP) doivent être spécifiés, justifiés et expressément consignés dans l'étude EEP.

2.2 Rôle des EEPCR et lien avec les règles de définition des catégories de produits existantes (PCR)

Les EEPCR visent à fournir des orientations techniques détaillées sur la façon de mener une étude EEP pour une catégorie de produits spécifique. Les EEPCR fournissent des spécifications supplémentaires au niveau du processus et/ou du produit. Plus précisément, les EEPCR fournissent en général des spécifications et des orientations complémentaires concernant, par exemple:

- la définition de l'objectif et du champ de l'étude;
- la définition de catégories d'incidences pertinentes/non pertinentes;
- la délimitation appropriée des frontières du système aux fins de l'analyse;
- la détermination des principaux paramètres et stades du cycle de vie;
- la formulation d'orientations sur les sources de données possibles;
- l'exécution de la phase Profil d'utilisation des ressources et d'émissions;
- la fourniture de spécifications supplémentaires sur la façon de résoudre les problèmes de multifonctionnalité ⁽³⁰⁾.

Tous ces aspects sont étudiés dans le présent guide sur l'EEP.

Conformément à la définition figurant dans la norme ISO 14025 (2006), les règles de définition des catégories de produits (PCR) ⁽³¹⁾ consistent en un ensemble de règles, de lignes directrices et d'exigences destinées à l'élaboration de «déclarations environnementales de type III» pour toute catégorie de produits (c'est-à-dire groupe de biens et/ou services ayant une fonction équivalente). Les «déclarations environnementales de type III» sont des revendications quantitatives, fondées sur l'ACV, relatives aux aspects environnementaux ⁽³²⁾ d'un certain bien ou service, par exemple des informations quantitatives sur l'impact environnemental possible.

Pour l'élaboration et la revue des règles de définition des catégories de produits (PCR), la norme ISO 14025(2006) décrit la procédure et détermine les exigences en matière de comparabilité de différentes «déclarations environnementales de type III». Les déclarations environnementales de type III peuvent, par exemple, constituer une application d'une étude EEP.

Les lignes directrices pour l'élaboration des EEPCR sont basées sur le contenu minimal d'un document PCR, conformément à la norme ISO 14025. D'après cette dernière, ce contenu inclut, sans toutefois s'y limiter:

- la définition de la catégorie de produits pour laquelle une PCR doit être élaborée, ainsi que la description, par exemple, de la ou des fonctions du produit, de sa performance technique et de son ou ses utilisations;
- la définition de l'objectif et du champ de l'analyse du cycle de vie (ACV) ⁽³³⁾ du produit, conformément aux exigences de la série ISO 14040 en ce qui concerne, par exemple, l'unité fonctionnelle, les frontières du système et la qualité des données ⁽³⁴⁾;
- la description de l'inventaire du cycle de vie (ICV), plus particulièrement axée sur la phase de collecte des données, les procédures de calcul et les règles d'affectation ⁽³⁵⁾;
- le choix des indicateurs de catégorie d'impact de l'EE à faire figurer dans l'ACV;
- la description de tout paramètre final prédéterminé pour la communication des données de l'ACV, par exemple certaines catégories de données d'inventaires prédéterminées et/ou indicateurs de catégories d'impact prédéterminés;

⁽³⁰⁾ Un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les intrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits (voir section 6.10 et annexe V).

⁽³¹⁾ Les règles de définition des catégories de produit sont un ensemble de règles, d'exigences et de lignes directrices spécifiques prévues pour le développement de déclarations environnementales de Type III pour une ou plusieurs catégories de produits (ISO 14025:2006).

⁽³²⁾ On entend par aspect environnemental un élément des activités ou des produits d'une organisation qui a ou qui est susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement.

⁽³³⁾ L'analyse du cycle de vie est la compilation et l'évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006).

⁽³⁴⁾ Qualité des données – caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises (ISO 14040:2006). La qualité des données couvre divers aspects, tels que la représentativité technologique, géographique et temporelle, ainsi que l'exhaustivité et la précision des données d'inventaire.

⁽³⁵⁾ L'affectation est une approche qui vise à résoudre les problèmes de multifonctionnalité. Elle désigne l'«imputation des flux entrant ou sortant d'un processus ou d'un système de produits entre le système de produits étudié et un ou plusieurs autres systèmes de produits» (ISO 14040:2006).

- si tous les stades du cycle de vie ne sont pas pris en compte dans l'ACV, l'indication des stades qui ne sont pas couverts et la justification de cet état de fait;
- la durée de validité des EEPCR en cours d'élaboration.

Si d'autres PCR émanant d'autres programmes sont disponibles, elles peuvent servir de point de départ pour l'élaboration d'EEPCR ⁽³⁶⁾, en accord avec les exigences du présent guide sur l'EEP.

Exigences requises pour l'élaboration d'EEPCR

Dans la mesure du possible et en fonction des différents contextes d'application, il convient que les EEPCR soient conformes aux documents d'orientation internationaux existants concernant les règles de définition des catégories de produits (PCR).

2.3 Structure des EEPCR d'après la classification des produits par activité (CPA)

Le document sur les EEPCR décrit le type d'informations à fournir sur un produit, considéré sur l'ensemble de son cycle de vie, ainsi que les modalités d'obtention de ces informations. Le système de classification des produits par activité (CPA) (Figure 2) doit être utilisé pour l'attribution des codes et pour définir les modules d'information servant à représenter le cycle de vie du produit.

Les catégories de produits de la CPA se rapportent aux activités telles que définies par les codes NACE (c'est-à-dire selon la Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne). Chaque produit de la CPA est rattaché à une seule activité NACE, de sorte que la structure de la CPA est parallèle à celle de la NACE à tous les niveaux.

La NACE obéit à une structure hiérarchique, comme suit (NACE Rév.2 2008 ⁽³⁷⁾, page 15):

1. rubriques identifiées par un code alphabétique (sections);
2. rubriques identifiées par un code numérique à deux chiffres (divisions);
3. rubriques identifiées par un code numérique à trois chiffres (groupes);
4. rubriques identifiées par un code numérique à quatre chiffres (classes);

La classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI) et la NACE ont les mêmes codes aux niveaux les plus élevés, mais la NACE est plus détaillée aux niveaux inférieurs. Étant donné que le code NACE dans le cadre de la présente étude s'applique au niveau du secteur, c'est au minimum un code à deux chiffres (c'est-à-dire le niveau de la division) qui doit être attribué ⁽³⁸⁾. Ce principe est conforme au système CITI.

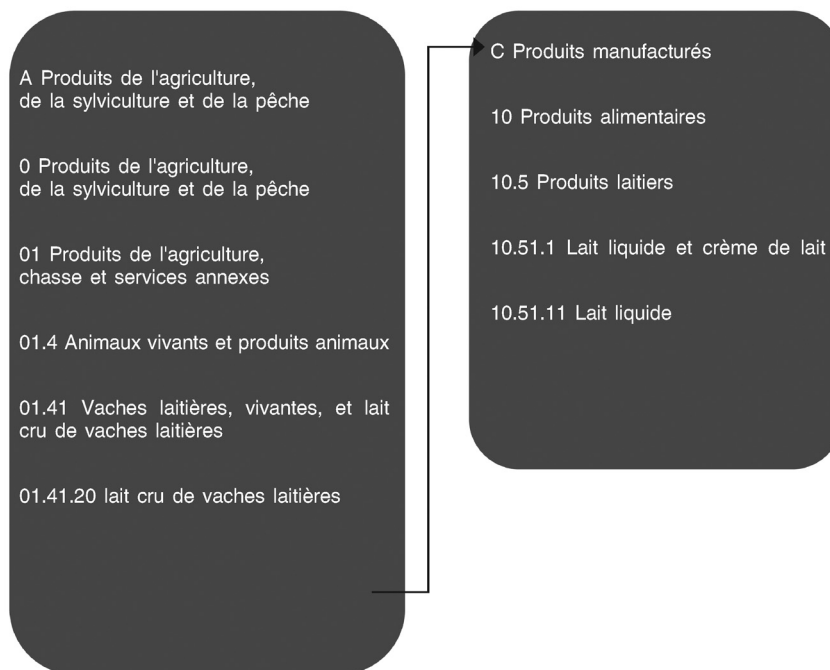
Ce type d'approche appliqué à un document EEPCR est illustré ci-dessous pour le «Lait et produits à base de lait». Ici, le code à deux chiffres (divisions) définit un groupe de produits spécifique d'un secteur (par exemple, division 10 – Produits des industries alimentaires) qui couvre plusieurs produits relevant de ce code (par exemple, le groupe 10.51.1 – Lait liquide et crème de lait) (Figure 2). Le code à deux chiffres, et parfois le code à un seul chiffre, peuvent donc être utilisés pour définir des modules d'information spécifiques d'un secteur qui, lorsqu'ils sont combinés, reconstituent horizontalement les cycles de vie de produits spécifiques. Chacun de ces codes fournit également une structure verticale intégrée qui part d'un groupe de produit général pour aboutir à des produits individuels plus spécifiques.

⁽³⁶⁾ Dans certains cas, de simples modifications/ajouts de PCR existantes peuvent suffire.

⁽³⁷⁾ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015

⁽³⁸⁾ Le code alphabétique de section n'apparaît pas dans le code numérique selon la NACE et il est donc sans objet ici.

Figure 2

Présentation des principes du système de CPA**Exigences requises pour l'élaboration d'EEPCR**

Les EEPCR doivent s'appuyer au minimum sur une division à code CPA à deux chiffres (option par défaut). Il est toutefois possible de s'écarter de ce principe (code à trois chiffres, par ex.), moyennant justification. Par exemple, plus de deux chiffres sont nécessaires pour rendre compte de la complexité du secteur. Lorsque plusieurs voies de production sont définies pour des produits similaires dans différentes CPA, les EEPCR doivent tenir compte de ces CPA.

3. DÉFINITION DU OU DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT**3.1 Généralités**

La définition de l'objectif est la première étape d'une étude EEP, et elle met en place le contexte global de l'étude. Il convient de définir clairement les objectifs pour faire en sorte que le but, les méthodes, les résultats et les applications prévues de l'analyse soient le plus possible en adéquation et qu'une vision commune se dégage pour guider les participants à l'étude. La décision d'utiliser le guide sur l'EEP implique que certains aspects de la définition des objectifs seront décidés a priori. Néanmoins, il est important de prendre le temps de réfléchir aux objectifs et de les énoncer clairement pour garantir le succès de l'étude EEP.

Lors de la définition des objectifs, il importe de définir les applications prévues, ainsi que le niveau de détail de l'analyse et le degré de rigueur de l'étude. Il convient que ces aspects transparaissent dans la définition des limites de l'étude (phase de définition du champ de l'étude). Des études quantitatives réalisées conformément aux exigences analytiques spécifiées dans le présent guide sur l'EEP seront nécessaires pour les analyses destinées, par exemple, à la détermination de la chaîne logistique ayant le moins d'impact sur l'environnement, à la conception des produits, à l'étalonnage des performances et à la communication d'informations. Des approches mixtes sont possibles au sein d'une même étude EEP lorsque certaines parties seulement de la chaîne logistique sont soumises à une analyse quantitative et d'autres à des descriptions qualitatives d'éventuels points névralgiques sur le plan environnemental [par exemple, une analyse quantitative du type «cradle-to-gate» (du berceau à la porte de l'usine) ⁽³⁹⁾ combinée à des descriptions qualitatives de considérations environnementales depuis la porte de l'usine jusqu'à la tombe («gate-to-grave») ⁽⁴⁰⁾ ou à des analyses quantitatives des stades d'utilisation et de fin de vie pour certains types de produits représentatifs].

⁽³⁹⁾ Une partie de la chaîne logistique d'un produit, depuis l'extraction des matières premières [berceau («cradle»)], jusqu'à la porte d'entrée («gate») de l'usine. Les étapes de distribution, stockage, utilisation et fin de vie de la chaîne logistique sont omises (voir Glossaire).

⁽⁴⁰⁾ «Gate to grave» (de la porte de l'usine jusqu'à la tombe) - comprend les stades d'extraction des matières premières, de transformation, de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage. Tous les intrants et extrants sont pris en compte à tous les stades du cycle de vie (voir Glossaire).

Exigences requises pour les études eep

La définition des objectifs d'une étude EEP doit comprendre:

- la ou les applications prévues;
- la justification de l'étude et le contexte de la prise de décision;
- le public cible;
- l'opportunité de rendre publiques des comparaisons et/ou affirmations comparatives ⁽⁴¹⁾;
- le commanditaire de l'étude;
- la procédure de revue (le cas échéant).

Exemple – Empreinte environnementale d'un tee-shirt: définition des objectifs

Aspects	Détails
Application(s) prévue(s):	Fournir des informations sur le produit au client
Justification de l'étude et contexte dans lequel il a été décidé de l'entreprendre:	Répondre à une demande d'un client
Comparaisons destinées à être rendues publiques:	Non, l'étude sera rendue publique mais n'est pas destinée à être utilisée aux fins de comparaisons ou d'affirmations comparatives.
Public cible:	Public technique externe, interactions entre entreprises
Revue:	Expert indépendant externe chargé de la revue, M.Y
Commanditaire de l'étude:	G company limited

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent spécifier les exigences de revue d'une étude EEP.

4. DÉFINITION DU CHAMP DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT**4.1 Généralités**

La définition du champ de l'étude EEP consiste à décrire en détail le système à évaluer et les spécifications analytiques associées.

Exigences requises pour les études eep

La définition du champ d'une étude EEP doit être en adéquation avec les objectifs définis pour l'étude et doit préciser (voir sections suivantes pour une description plus détaillée):

- l'unité d'analyse ⁽⁴²⁾ et le flux de référence ⁽⁴³⁾;
- les frontières du système;
- les catégories d'impact de l'empreinte environnementale
- les hypothèses/restrictions.

4.2 Unité d'analyse et flux de référence

Les utilisateurs du présent guide sur l'EEP sont tenus de définir l'unité d'analyse et le flux de référence pour l'étude EEP. L'unité d'analyse décrit qualitativement et quantitativement la ou les fonctions et la durée de vie du produit.

Exigences requises pour les études eep

L'unité d'analyse d'une étude EEP doit être définie compte tenu des aspects suivants:

- la(les) fonction(s) assurée(s)/le(s) service(s) rendu(s): «quoi»;
- l'ampleur de la fonction ou du service: «combien»;

⁽⁴¹⁾ Une affirmation comparative est une déclaration relative à la supériorité ou à l'équivalence en matière d'environnement d'un produit par rapport à un produit concurrent qui remplit la même fonction.

⁽⁴²⁾ L'expression «unité d'analyse» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «unité fonctionnelle» utilisée dans la norme ISO 14044.

⁽⁴³⁾ Le flux de référence est une mesure des extrants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité d'analyse (d'après ISO 14040:2006).

- le niveau de qualité souhaité: «comment»;
- la durée (de vie) du produit: «combien de temps»;
- le ou les codes NACE.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'eePCR

Les EEPCR doivent spécifier la ou les unités d'analyse.

Exemple:

Guide/Exigence: Définir l'unité fonctionnelle Nomme et quantifie les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ou des fonctions du produit par référence aux questions «quoi», «combien», «comment», et «combien de temps»

Exemple de définition d'une unité fonctionnelle,

Fonction unitaire d'un T-shirt:

(QUOI?) T-shirt (moyenne pour taille S, M, L) en polyester,

(COMBIEN?) Un T-shirt,

(COMMENT) Porté une fois par semaine et lavé en machine à 30 °C

(COMBIEN DE TEMPS) pendant 5 ans

Remarque:

Certains produits intermédiaires peuvent avoir plus d'une fonction. Il peut s'avérer nécessaire de déterminer ces fonctions et de faire un choix parmi elles.

Le flux de référence est la quantité de produit nécessaire pour assurer la fonction définie. Tous les autres flux d'intrants ⁽⁴⁴⁾ et d'extrants ⁽⁴⁵⁾ de l'analyse s'y rapportent quantitativement. Le flux de référence peut être exprimé par référence directe à l'unité d'analyse ou d'une manière davantage orientée sur le produit.

Exigences requises pour les études eep

Un flux de référence approprié doit être déterminé en rapport avec l'unité d'analyse. Les données quantitatives sur les intrants et les extrants recueillies à l'appui de l'analyse doivent être calculées par rapport à ce flux.

Exemple:

Flux de référence: 160 grammes de polyester

4.3 Frontières du système dans les études d'empreinte environnementale de produits

Les frontières du système déterminent les parties du cycle de vie du produit et les processus associés qui font partie du système analysé (c'est-à-dire qui sont nécessaires pour remplir la fonction telle qu'elle est définie par l'unité d'analyse). Par conséquent, les frontières du système doivent être clairement définies pour le système de produits à évaluer.

Diagramme des frontières du système (recommandé)

Un diagramme des frontières du système, ou diagramme de circulation, est une représentation schématique du système analysé. Il indique avec précision les parties du cycle de vie d'un produit qui sont incluses dans l'analyse et celles qui en sont exclues. Un diagramme peut se révéler utile pour définir les frontières du système et organiser ensuite des activités de collecte des données.

CONSEIL: L'élaboration d'un diagramme des frontières du système n'est pas obligatoire, mais elle est vivement recommandée. Le diagramme des frontières du système sera utile pour définir et structurer l'analyse.

Exigences requises pour les études EEP

Les frontières du système doivent être définies dans une logique générale de chaîne logistique tenant compte de toutes les étapes depuis l'extraction des matières premières ⁽⁴⁶⁾ jusqu'au traitement en fin de vie du produit en passant par les phases de transformation, de production, de distribution, de stockage et d'utilisation (c.-à-d. du berceau à la tombe ⁽⁴⁷⁾), selon qu'il convient en fonction de l'application prévue de l'étude. Les frontières du système doivent inclure tous les processus associés à la chaîne logistique du produit qui se rapportent à l'unité d'analyse.

⁽⁴⁴⁾ Intrant - flux de produit, de matière ou d'énergie entrant dans un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁵⁾ Extrant - flux de produit, de matière ou d'énergie sortant d'un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁶⁾ Matière première - matière primaire ou secondaire utilisée pour fabriquer un produit (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁷⁾ Du berceau à la tombe - comprend les stades d'extraction des matières premières, de transformation, de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage. Tous les intrants et extrants sont pris en compte à tous les stades du cycle de vie.

Les processus inclus dans les frontières du système sont divisés en processus de premier plan (c'est-à-dire les processus de base du cycle de vie du produit pour lesquels un accès direct aux informations est possible ⁽⁴⁸⁾) et les processus d'arrière-plan (c'est-à-dire les processus du cycle de vie du produit pour lesquels il n'y a pas d'accès direct possible aux informations ⁽⁴⁹⁾).

Il convient d'inclure un diagramme des frontières du système dans la définition du champ de l'étude.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'eePCR

Les EEPCR doivent spécifier, pour chaque catégorie de produits, les frontières du système pour les études EEP, et notamment préciser les étapes pertinentes du cycle de vie et les processus qui, d'une manière générale, devraient être associés à chacune de ces étapes (y compris les aspects temporel, géographique et technique). Tout écart par rapport à l'approche par défaut du berceau à la tombe doit être explicitement mentionné et justifié, par exemple, l'exclusion du stade d'utilisation ou de fin de vie, qui est inconnu dans le cas des produits intermédiaires ⁽⁵⁰⁾.

Les EEPCR doivent spécifier les scénarios en aval ⁽⁵¹⁾ de façon à garantir la comparabilité et la cohérence des études EEP.

Compensations

Le terme «compensation» est souvent employé en référence à des activités de mitigation des gaz à effet de serre d'une tierce partie, par exemple, les régimes mis en place dans le cadre du protocole de Kyoto [Mécanisme pour un développement propre (MDP), Mise en œuvre conjointe (MOC), Système d'échange de quotas d'émission (SEQUE)] ou les programmes volontaires. Les compensations sont des réductions individuelles des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui servent à compenser des émissions de GES ailleurs, par exemple pour respecter un objectif ou un plafond d'émission obligatoire ou facultatif. Les compensations sont calculées par rapport à une situation de référence qui représente un scénario hypothétique de ce qu'auraient été les émissions en l'absence du projet de mitigation qui est à l'origine des compensations. Des exemples de compensation des émissions sont, par exemple, les systèmes de compensation des émissions de carbone mis en place dans le cadre du mécanisme de développement propre, les crédits carbone et les autres systèmes de compensation externes.

Exigences requises pour les études EEP

Les compensations ne doivent pas être incluses dans l'étude EEP, mais peuvent être déclarées séparément en tant qu'«informations environnementales supplémentaires».

4.4 Choix des catégories d'impact et des méthodes d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale

Les catégories d'impact de l'empreinte environnementale ⁽⁵²⁾ désignent les catégories particulières d'impacts examinées dans une étude EEP. Elles se rapportent généralement à l'utilisation des ressources et aux émissions de substances qui dégradent l'environnement (par exemple, les gaz à effet de serre et les produits chimiques toxiques) et qui peuvent également affecter la santé humaine. Les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE utilisent des modèles pour quantifier les relations causales entre les intrants de matière/d'énergie et les émissions associées au cycle de vie du produit (répertoriées dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions) et à chaque catégorie d'impact de l'EE ⁽⁵³⁾ étudiée. Chaque catégorie renvoie donc à un modèle particulier d'évaluation d'impact de l'EE.

L'objectif d'une évaluation d'impact de l'EE ⁽⁵⁴⁾ est de regrouper et d'agréger les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions en fonction des contributions respectives à chaque catégorie d'impact de l'EE. Il en résulte la base nécessaire à l'interprétation des résultats de l'EE comparés aux objectifs de l'étude EEP (par exemple, mise en évidence de points névralgiques dans la chaîne logistique et solutions possibles pour améliorer la situation). Il convient donc de choisir un large éventail de catégories d'impact de l'EE de façon à couvrir toutes les questions environnementales pertinentes pour la chaîne logistique du produit considéré.

Le tableau 2 donne une liste par défaut des catégories d'impact de l'EE et des méthodes d'évaluation correspondantes à utiliser ⁽⁵⁵⁾. D'autres instructions concernant la façon de calculer ces impacts figurent dans la section 6.1 Classification et caractérisation (obligatoire).

⁽⁴⁸⁾ Par exemple, le site du producteur et les autres processus exploités par le producteur ou ses contractants tels que le transport des marchandises, les services du siège, etc.

⁽⁴⁹⁾ Par exemple, la plupart des processus en amont, tels que les infrastructures, les bâtiments, et d'une manière générale tous les processus plus en aval

⁽⁵⁰⁾ Produit intermédiaire - extrant d'un processus élémentaire qui est un intrant vers d'autres processus élémentaires parce qu'il nécessite une transformation ultérieure au sein du système (ISO – 14040:2006)

⁽⁵¹⁾ Aval – qui intervient, dans la chaîne logistique de biens/services, après le point de production.

⁽⁵²⁾ L'expression «catégorie d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «catégorie d'impact» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

⁽⁵³⁾ L'expression «indicateur de catégorie d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «indicateur de catégorie d'impact» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

⁽⁵⁴⁾ L'expression «évaluation d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «évaluation de l'impact du cycle de vie» utilisée dans la norme ISO 14044:2006. Elle désigne la phase de l'analyse EEP qui vise à comprendre et à évaluer l'ampleur et l'importance des impacts possibles d'un produit sur l'environnement au cours de son cycle de vie (d'après ISO 14044:2006). Les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires afin d'agréger les impacts pour obtenir un nombre limité d'indicateurs d'impact intermédiaire et/ou final.

⁽⁵⁵⁾ Pour de plus amples informations sur les catégories d'impact environnemental et les méthodes d'évaluation de cet impact, il est fait référence aux rubriques suivantes du manuel ILCD «Framework and requirements for LCIA models and indicators», «Analysis of existing Environmental Assessment methodologies for use in LCA» and «Recommendation for life cycle impact assessment in the European context», accessible à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>

Tableau 2

Catégories d'impacts de l'EE (avec indicateurs de catégorie d'impact de l'EE correspondants) et modèles d'évaluation d'impact de l'EE pour les études EEP

Catégorie d'impact de l'EE	Modèle d'évaluation d'impact de l'EE	Indicateurs de catégories d'impact de l'EE	Source
Changement climatique	Modèle de Berne – potentiels de réchauffement planétaire (PRP) sur un siècle.	Kilogramme équivalent CO ₂	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007
Appauvrissement de la couche d'ozone	Modèle EDIP basé sur les PACO de l'organisation météorologique mondiale (OMM) sur une période infinie	Kilogramme équivalent CFC-11 (*)	OMM, 1999
Écotoxicité pour écosystèmes aquatiques d'eau douce	Modèle USEtox	CTUe (unité toxique comparative pour les écosystèmes)	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine - cancers	Modèle USEtox	CTUh (unité toxique comparative pour les êtres humains)	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine – effets autres que cancers	Modèle USEtox	CTUh (unité toxique comparative pour les êtres humains)	Rosenbaum et al., 2008
Particules/substances inorganiques affectant les voies respiratoires	Modèle RiskPoll	Kilogramme équivalent PM _{2,5} (**)	Humbert, 2009
Rayonnements ionisants – effets sur la santé humaine	Modèle d'effets sur la santé humaine	Kilogramme équivalent U ²³⁵ (dans l'air)	Dreicer et al., 1995
Formation photochimique d'ozone	Modèle LOTO-EUROS	Kilogramme équivalent COVNM (***)	Van Zelm et al., 2008, tel qu'appliqué dans ReCiPe
Acidification	Modèle d'accumulation d'excédents	Mole eq H ⁺	Seppälä et al., 2006; Posch et al., 2008
Eutrophisation - terrestre	Modèle d'accumulation d'excédents	Mole eq H ⁺	Seppälä et al., 2006; Posch et al., 2008
Eutrophisation - aquatique	Modèle EUTREND	Eau douce: Kilogramme équivalent P Eau de mer: Kilogramme équivalent N	Struijs et al., 2009 tel qu'appliqué dans ReCiPe
Épuisement des ressources – eau	Modèle suisse des écofacteurs (Ecoscarcity)	m ³ de consommation d'eau rapporté à la rareté de l'eau au niveau local	Frischknecht et al., 2008
Épuisement des ressources - Minéraux, fossiles	Modèle CML2002	Kg équivalent antimoine (Sb)	van Oers et al., 2002
Transformation du sol	Modèle Matière organique du sol (MOS)	Kg (déficit)	Milà i Canals et al., 2007

(*) CFC-11 = Trichlorofluorométhane, également dénommé fréon-11 ou R-11, c'est aussi un chlorofluorocarbène.

(**) PM_{2,5} = particules de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm.

(***) COVNM = Composés organiques volatils non méthaniques

En fonction du système de produits et de son application prévue, les utilisateurs du présent guide peuvent décider de restreindre la série de catégories d'impact de l'EE considérée. Il convient d'étayer cette restriction par des documents appropriés, tels que (liste non exhaustive):

- processus de consensus international;
- revue externe indépendante;
- processus faisant intervenir de multiples parties prenantes
- Études d'ACV ayant été évaluées par des pairs
- Étape de sélection (voir section 5.2)

Exigences requises pour les études EEP

Il convient de choisir un large éventail de catégories d'impact de l'EE, de façon à couvrir toutes les questions environnementales pertinentes pour la chaîne logistique du produit considéré. Pour une étude EEP, toutes les catégories d'impact de l'EE par défaut spécifiées ainsi que les modèles d'évaluation d'impact de l'EE associés spécifiés doivent être appliqués. Toute exclusion doit être explicitement signalée, justifiée, consignée dans le rapport EEP et étayée par des documents appropriés.

L'incidence de telles exclusions sur les résultats finals, en particulier sur le plan de la comparabilité avec d'autres études EEP, doit être examinée lors de la phase d'interprétation et consignée. Ces exclusions font l'objet de revues.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent signaler et justifier toute exclusion des catégories d'impact de l'EE par défaut, en particulier celles qui ont un rapport avec la comparabilité.

4.5 Choix des informations environnementales supplémentaires à inclure dans l'EEP

Les impacts potentiels d'un produit sur l'environnement peuvent dépasser le cadre communément accepté des modèles d'évaluation d'impact de l'EE basés sur le cycle de vie. Il importe de tenir compte de ces impacts sur l'environnement chaque fois que possible. Par exemple, le changement d'affectation des terres peut avoir une incidence sur la biodiversité en association avec un site ou une activité spécifique. Cela peut nécessiter l'application de catégories supplémentaires d'impact de l'EE qui ne font pas partie de la liste par défaut proposée par le présent guide, voire des descriptions qualitatives supplémentaires lorsqu'il n'est pas possible d'associer quantitativement des impacts avec la chaîne logistique du produit. De telles méthodes supplémentaires sont à considérer comme complémentaires de la liste par défaut des catégories d'impact de l'EE.

Il peut arriver que certains produits soient fabriqués dans des entreprises situées à proximité de la mer. Les émissions de ces entreprises pourraient donc avoir une incidence directe sur l'eau de mer plutôt que sur l'eau douce. Étant donné que la liste par défaut des catégories d'impact de l'EE n'évoque que l'écotoxicité résultant des émissions dans les eaux douces, il est important de tenir également compte des émissions directes dans l'eau de mer. Celles-ci doivent être ajoutées à un niveau élémentaire car, pour le moment, il n'existe pas de modèle d'évaluation d'impact pour ces émissions.

Les informations environnementales supplémentaires peuvent inclure (liste non exhaustive):

- a) les données des bordereaux-matières
- b) des informations relatives aux caractéristiques de désassemblage, de recyclage, de régénération, de réutilisation, d'efficacité des ressources;
- c) des informations concernant l'utilisation de substances dangereuses;
- d) des informations concernant l'élimination des déchets dangereux/non dangereux;
- e) des informations relatives à la consommation d'énergie;
- f) des informations sur les impacts locaux/propres au site, par exemple l'impact local sur l'acidification, l'eutrophisation et la biodiversité;

d'autres informations environnementales sur les activités et/ou sites concernés, ainsi que sur les produits fabriqués.

Exigences requises pour les études EEP

Si la série par défaut de catégories d'impact de l'EE ou de modèles par défaut d'évaluation d'impact ne couvre pas de manière appropriée les impacts possibles sur l'environnement du produit qui est évalué, tous les aspects environnementaux associés (qualitatifs/quantitatifs) pertinents doivent être rajoutés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». Celles-ci ne doivent toutefois pas remplacer les modèles d'évaluation obligatoires des catégories d'impact de l'EE par défaut. Les modèles à l'appui de ces catégories supplémentaires doivent être clairement référencés et décrits avec les indicateurs correspondants.

Les informations environnementales supplémentaires doivent:

- être basées sur des informations validées et revues ou vérifiées conformément aux exigences de la norme ISO 14020 et à la clause 5 de la norme ISO 14021:1999;

- être spécifiques, précises et non ambiguës;
- être pertinentes pour la catégorie de produits en question.

Les émissions directes dans l'eau de mer doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires (au niveau de l'inventaire).

Si des informations environnementales supplémentaires sont utilisées à l'appui de la phase d'interprétation d'une étude EEP, alors toutes les données nécessaires pour produire ces informations doivent répondre aux mêmes exigences de qualité établies pour les données utilisées pour calculer les résultats de l'EEP (voir section 5.6 Exigences de qualité des données ⁽⁵⁶⁾).

Les informations environnementales supplémentaires ne doivent porter que sur des questions environnementales. Les informations et instructions telles que les fiches de sécurité des produits, qui ne se rapportent pas à la performance environnementale du produit, ne doivent pas faire partie d'une EEP. De la même façon, les informations relatives aux exigences juridiques ne doivent pas en faire partie.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent spécifier et justifier les informations environnementales supplémentaires qui doivent être incluses dans l'étude EEP. Ces informations supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'EEP fondée sur le cycle de vie, et toutes les méthodes et les hypothèses doivent être clairement consignées. Les informations environnementales supplémentaires peuvent être quantitatives et/ou qualitatives.

Les informations environnementales supplémentaires peuvent inclure (liste non exhaustive):

- d'autres impacts environnementaux pertinents pour la catégorie de produits;
- d'autres paramètres techniques pertinents qui peuvent être utilisés pour évaluer le produit faisant l'objet de l'étude et permettent des comparaisons avec d'autres produits présentant la même efficacité globale. Ces paramètres techniques peuvent faire référence, par exemple, à l'utilisation d'énergie renouvelable au lieu d'énergie non renouvelable, à l'utilisation de combustibles renouvelables au lieu de combustibles non renouvelables, à l'utilisation de matières secondaires, à l'utilisation des ressources d'eau douce ou à l'élimination de types de déchets dangereux par opposition aux déchets non dangereux;
- d'autres approches pertinentes pour la caractérisation ⁽⁵⁷⁾ des flux figurant dans les profils d'utilisation des ressources et d'émissions, lorsque la méthode par défaut ne prévoit pas de facteurs de caractérisation ⁽⁵⁸⁾ (FC) pour certains flux (groupes de produits chimiques, par exemple);
- des indicateurs environnementaux ou des indicateurs de responsabilité du fait des produits [comme pour la Global Reporting Initiative (GRI)];
- la consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie par source d'énergie primaire, avec indication séparée de la consommation d'énergie «renouvelable»;
- la consommation directe d'énergie par source d'énergie primaire, avec indication séparée de la consommation d'énergie «renouvelable»;
- pour les phases «gate-to-gate» (de la porte à la porte), le nombre d'espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN et d'espèces inscrites sur les listes nationales de conservation dont les habitats se trouvent dans des zones menacées par les opérations, par degré de risque d'extinction;
- la description des impacts importants d'activités, de produits et de services sur la biodiversité dans des zones protégées et dans des zones de haute valeur pour la biodiversité qui ne font pas partie des zones protégées;
- le poids total de déchets par type et méthode d'élimination;
- le poids des déchets réputés dangereux au sens des annexes I, II, III et VIII de la convention de Bâle qui sont transportés, importés, exportés ou traités, et le pourcentage des déchets transportés faisant l'objet de transferts internationaux.

⁽⁵⁶⁾ Qualité des données – caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises (ISO 14040:2006). La qualité des données couvre divers aspects, tels que la représentativité technologique, géographique et temporelle, ainsi que l'exhaustivité et la précision des données d'inventaire.

⁽⁵⁷⁾ La caractérisation désigne la quantification de la contribution de chaque intrant/extrant déterminé à sa catégorie respective d'impact de l'EE, et le cumul des contributions au sein de chaque catégorie. Cela nécessite une multiplication linéaire des données d'inventaire par des *facteurs de caractérisation* pour chaque substance et chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Par exemple, pour la catégorie d'impact de l'EE «changement climatique», le CO₂ est la substance de référence choisie, et l'unité de référence est le kilogramme équivalent CO₂.

⁽⁵⁸⁾ Un facteur de caractérisation est un facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir un résultat du profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans l'unité commune de l'indicateur de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

4.6 Hypothèses/restrictions

Dans les études EEP, plusieurs aspects peuvent limiter l'analyse et il est donc nécessaire de poser certaines hypothèses. Par exemple, les données génériques⁽⁵⁹⁾ peuvent ne pas rendre parfaitement compte de la réalité du produit analysé et peuvent nécessiter une adaptation pour améliorer la représentativité.

Exigences requises pour les études EEP

Toutes les restrictions et les hypothèses doivent être consignées de manière transparente.

Exigences supplémentaires requises pour les eepcr

Les EEPcr doivent préciser les restrictions propres aux catégories de produits et définir les hypothèses nécessaires pour surmonter ces restrictions.

5. ÉTABLISSEMENT ET ENREGISTREMENT DU PROFIL D'UTILISATION DES RESSOURCES ET D'ÉMISSIONS

5.1 Généralités

Un inventaire (profil) de tous les intrants/extrants de matières/sources d'énergie et de toutes les émissions dans l'air, l'eau et le sol intervenant dans la chaîne logistique du produit est établi en tant que point de départ pour la modélisation de l'EEP. Il est dénommé Profil d'utilisation des ressources et d'émissions⁽⁶⁰⁾.

Dans l'idéal, le modèle de la chaîne logistique du produit devrait être conçu à l'aide de données spécifiques de l'installation ou du produit (c.-à-d. qu'il s'agirait de modéliser le cycle de vie exact en décrivant la chaîne logistique et les étapes d'utilisation et de fin de vie, selon qu'il convient). Dans la pratique, et en règle générale, il convient dans la mesure du possible d'utiliser des données d'inventaire spécifiques de l'installation et collectées directement. Dans le cas des processus pour lesquels l'entreprise n'a pas directement accès à des données spécifiques (c.-à-d. les processus d'arrière-plan), on utilise en règle générale des données génériques⁽⁶¹⁾. Toutefois, la bonne pratique consiste à obtenir si possible des données collectées directement auprès des fournisseurs pour les produits les plus pertinents fournis par ceux-ci, à moins que les données génériques ne soient plus représentatives ou plus appropriées.

Au sein du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, les flux sont classés⁽⁶²⁾ en

- **flux élémentaires**, définis comme suit (ISO 14040:2006, 3.12): «*matière ou énergie entrant dans le système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure.*» Les flux élémentaires sont, par exemple, les ressources extraites de la nature ou les émissions dans l'air, l'eau ou le sol qui sont directement liées aux facteurs de caractérisation des catégories d'impact de l'EE.
- **flux non élémentaires (ou complexes)**, qui sont tous les autres intrants (par exemple, électricité, matières, processus de transport) et extrants (par exemple, déchets, sous-produits) d'un système qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires.

Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être transformés en flux élémentaires. Par exemple, les flux de déchets doivent non seulement être déclarés en kilogrammes de déchets ménagers ou de déchets dangereux, mais ils doivent également inclure les émissions dans l'air, l'eau et le sol qui résultent du traitement des déchets solides. Cette précaution est nécessaire pour garantir la comparabilité des études EEP. L'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions est donc achevé lorsque tous les flux ont été exprimés sous la forme de flux élémentaires.

CONSEIL: La description du processus de collecte des données est utile pour améliorer la qualité des données au fil du temps, préparer la revue critique⁽⁶³⁾ et réviser les futurs inventaires de produits afin de rendre compte de l'évolution des pratiques de production. Pour s'assurer que toutes les informations pertinentes sont indiquées, il peut se révéler utile d'établir un plan de gestion des données relativement tôt dans le processus d'inventaire (voir Annexe II: Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol)).

Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions d'une étude EEP peut être établi suivant une procédure en deux étapes, comme expliqué dans la figure 3. La première étape n'est pas obligatoire, mais elle est vivement recommandée.

⁽⁵⁹⁾ Les données génériques sont des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode d'empreinte environnementale des organisations.

⁽⁶⁰⁾ L'expression «Profil d'utilisation des ressources et d'émissions» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «inventaire du cycle de vie» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

⁽⁶¹⁾ Les données génériques sont des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode d'empreinte environnementale de produit.

⁽⁶²⁾ La classification consiste à affecter les intrants et extrants de matière/énergie répertoriés dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux catégories d'impact de l'EE en fonction de la capacité de chaque substance à contribuer à chacune des catégories d'impact de l'EE considérée.

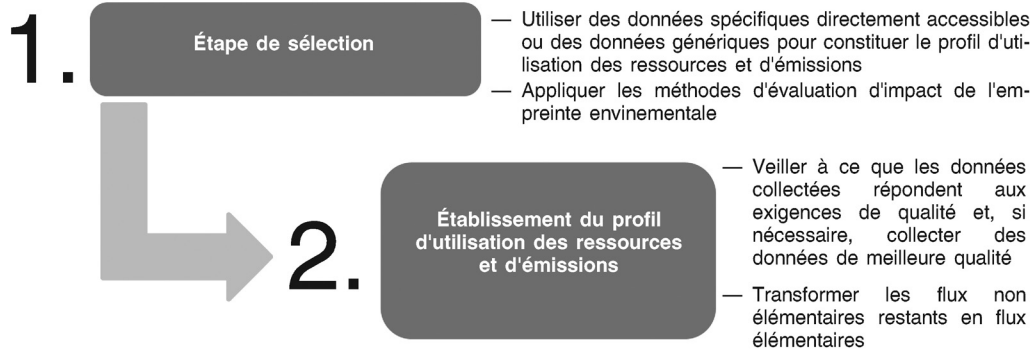
⁽⁶³⁾ Une revue critique est processus destiné à s'assurer de la cohérence entre une étude EEP et les principes et exigences du présent guide sur l'EEP et des EEPcr (le cas échéant) (d'après ISO 14040:2006).

Figure 3

Procédure en deux étapes pour établir le profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Deux étapes pour établir le profil d'utilisation des ressources et d'émissions



Exigences requises pour les études EEP

Toutes les utilisations des ressources et les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions. Les flux doivent être regroupés en «flux élémentaires» et en «flux non élémentaires (c.-à-d. complexes)». Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent ensuite être transformés en flux élémentaires.

5.2 Étape de sélection (recommandée)

Un premier profil d'utilisation des ressources et d'émissions, tenant lieu de sélection, et dénommé étape de sélection est vivement recommandé parce qu'il permet de cibler les activités de collecte des données et les priorités en matière de qualité des données en vue de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions proprement dit.

Exigences requises pour les études EEP

Si une étape de sélection est réalisée (vivement recommandé), des données spécifiques directement accessibles et/ou des génériques répondant aux exigences de qualité des données définies à la section 5.6 Exigences de qualité des données doivent être utilisées. Tous les processus et toutes les activités à prendre en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être inclus dans l'étape de sélection. Toute exclusion d'étapes de la chaîne logistique doit être explicitement justifiée et faire l'objet de la revue, et son incidence sur les résultats finals doit être examinée.

Dans le cas des étapes de la chaîne logistique pour lesquelles il n'est pas prévu d'évaluation quantitative de l'impact de l'EE, l'étape de sélection doit faire appel à la littérature et aux autres sources disponibles pour élaborer des descriptions qualitatives des processus susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement. Ces descriptions qualitatives doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent spécifier les processus à prendre en considération, ainsi que les exigences en matière de qualité des données et de revue, qui peuvent aller au-delà de celles figurant dans le présent guide sur l'EEP. Elles doivent également spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques sont requises et ceux pour lesquels l'utilisation de données génériques est soit admissible, soit requise.

5.3 Plan de gestion des données (facultatif)

Un plan de gestion des données peut constituer un outil précieux pour gérer les données et suivre le processus d'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

Le plan de gestion des données peut inclure:

- une description des procédures de collecte des données;
- les sources des données;
- les méthodes de calcul;
- les procédures de transmission, de stockage et de sauvegarde des données;

- les procédures de revue et de contrôle de qualité applicables aux activités de collecte, de saisie et de traitement des données, à la description des données et aux calculs des émissions.

L'Annexe II: Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol) fournit de plus amples informations sur les approches possibles pour établir un plan de gestion des données.

5.4 Données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Exigences requises pour les études EEP

Toutes les utilisations des ressources et les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

L'inclusion des éléments ci-dessous dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doit être envisagée:

- acquisition et prétransformation des matières premières;
- Biens d'équipement: un amortissement linéaire doit être utilisé. La durée de vie escomptée des biens d'équipement doit être prise en compte (et non le temps nécessaire pour que la valeur comptable s'annule).
- production;
- distribution et stockage des produits;
- étape d'utilisation;
- logistique;
- fin de vie.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Il convient que les EEPCR fournissent un ou plusieurs exemples aux fins de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, ainsi que des spécifications concernant:

- les listes de substances pour les activités/processus inclus;
- les unités;
- la nomenclature des flux élémentaires.

Ces exemples et spécifications peuvent s'appliquer à un ou plusieurs stades, procédés ou activités de la chaîne logistique, afin de garantir une collecte et une déclaration harmonisées des données. Les EEPCR peuvent spécifier, pour les principales étapes en amont, de la porte à la porte («gate-to-gate») ⁽⁶⁴⁾ ou en aval, des exigences plus rigoureuses en matière de données que celles qui sont définies dans le présent guide sur l'EEP.

Pour les processus/activités de modélisation du module de base (c.-à-d. l'étape du porte à porte), les EEPCR doivent également spécifier:

- les processus/activités inclus;
- les spécifications concernant la compilation des données pour les processus essentiels, y compris pour le calcul de moyennes des installations;
- le cas échéant, les données spécifiques du site qui doivent être déclarées en tant qu'«informations environnementales supplémentaires»;
- les exigences spécifiques en matière de qualité des données, par exemple pour la mesure de données d'activité spécifiques.

S'il est également nécessaire de s'écarter des frontières du système qui sont définies, par défaut, du berceau à la tombe (par exemple, si les EEPCR préconisent l'utilisation de frontières du berceau à la porte de l'usine), les EEPCR doivent préciser de quelle façon les bilans matières/énergie du profil d'utilisation des ressources et d'émissions seront pris en considération.

5.4.1 Acquisition et prétransformation des matières premières (du berceau à la porte de l'usine) ⁽⁶⁵⁾

L'étape d'acquisition et de prétransformation des matières premières commence lorsque les ressources sont extraites de la nature et que les composants du produit entrent (par la porte) dans l'installation de fabrication du produit. Les processus pouvant se dérouler à cette étape comprennent:

- l'exploitation minière et l'extraction des ressources;
- la prétransformation de toutes les matières entrantes utilisées dans le produit étudié, notamment:
 - le lingotage des métaux;

⁽⁶⁴⁾ «Gate-to-gate» (de la porte à la porte) – comprend les processus qui se déroulent au sein d'une organisation ou d'un site spécifique.

⁽⁶⁵⁾ Cette section s'appuie sur le chapitre 7.3.1 du document intitulé «Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard» du Greenhouse Gas Protocol de 2011.

- l'épuration du charbon;
- la conversion des matières recyclées;
- la photosynthèse des matières d'origine biologique;
- la culture et la récolte des cultures et l'exploitation forestière;
- le transport au sein des installations d'extraction et de prétransformation et entre ces installations, ainsi que le transport vers l'installation de production.

5.4.2 Biens d'équipement

Les biens d'équipement qui doivent être inclus comprennent, par exemple:

- les machines utilisées dans les processus de production;
- les bâtiments
- le matériel de bureau;
- les véhicules de transport
- L'infrastructure de transport.

Un amortissement linéaire doit être appliqué pour les biens d'équipement. La durée de vie escomptée des biens d'équipement doit être prise en compte (et non le temps nécessaire pour que la valeur comptable s'annule).

5.4.3 Production ⁽⁶⁸⁾

L'étape de production commence lorsque les composants du produit entrent dans le site de production et s'achève quand le produit fini quitte l'installation de production. Les activités liées à la production comprennent, par exemple:

- le traitement chimique;
- la fabrication;
- le transport des produits semi-finis entre les processus de fabrication;
- l'assemblage des composants matériels;
- l'emballage;
- le traitement des déchets;
- le transport des employés (le cas échéant);
- les déplacements professionnels (le cas échéant).

5.4.4 Distribution et stockage des produits ⁽⁶⁸⁾

Les produits sont distribués aux utilisateurs et peuvent être entreposés en divers points de la chaîne logistique. Les processus liés à la distribution et au stockage qui doivent être inclus comprennent, par exemple:

- les intrants énergétiques pour l'éclairage et le chauffage des entrepôts;
- l'utilisation de fluides frigorigènes dans les entrepôts et les véhicules de transport;
- la consommation de carburant des véhicules.

5.4.5 Étape d'utilisation ⁽⁶⁸⁾

L'étape d'utilisation débute lorsque le consommateur ou l'utilisateur final prend possession du produit et s'achève lorsque le produit est mis au rebut et transporté vers une installation de recyclage ou de traitement des déchets. Les processus de l'étape d'utilisation comprennent, par exemple:

- les modes d'utilisation/consommation, le lieu, la période (jour/nuit, été/hiver, semaine/week-end) et la durée de vie probable des produits;
- le transport vers le lieu d'utilisation;
- la réfrigération sur le lieu d'utilisation;
- la préparation en vue de l'utilisation (passage au micro-ondes, par exemple);

- La consommation de ressources pendant l'utilisation (par exemple, utilisation de détergent, d'énergie et d'eau pour la machine à laver);
- la réparation et l'entretien du produit durant l'étape d'utilisation.

Il est également nécessaire que le scénario d'utilisation indique si l'utilisation des produits analysés est susceptible ou non d'induire des changements du système dans lequel ils sont utilisés. Par exemple, les produits qui consomment de l'énergie peuvent avoir une incidence sur l'énergie nécessaire pour chauffer/refroidir un bâtiment, ou le poids d'une batterie automobile peut influencer sur la consommation de carburant de la voiture. Les sources suivantes d'informations techniques sur le scénario d'utilisation devraient être prises en considération (liste non exhaustive):

- les normes internationales publiées qui fournissent des orientations et établissent des exigences pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;
- les orientations nationales publiées pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;
- les lignes directrices publiées par le secteur industriel pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;
- les études de marché ou autres données commerciales.

Remarque: La méthode à appliquer à l'étape d'utilisation qui est recommandée par le fabricant (par exemple, cuisson au four à une certaine température pendant un temps déterminé) pourrait servir de base pour déterminer l'étape d'utilisation d'un produit. Le mode d'utilisation réel peut toutefois différer de celui qui est recommandé, et il convient d'utiliser cette information lorsqu'elle est disponible.

Exigences requises pour les études eep

Lorsqu'aucune méthode n'a été établie conformément aux techniques spécifiées dans le présent guide sur l'EEP pour déterminer l'étape d'utilisation de produits, l'approche à suivre doit être établie par l'organisation qui réalise l'étude. Le mode d'utilisation réel peut toutefois différer de celui qui est recommandé et il convient d'utiliser cette information lorsqu'elle est disponible. L'incidence de l'utilisation des produits sur d'autres systèmes doit être prise en considération.

Les méthodes et les hypothèses posées doivent être décrites. Toutes les hypothèses en rapport avec l'étape d'utilisation doivent être décrites.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'eePCR

Les EEPCR doivent préciser:

- Les scénarios de l'étape d'utilisation à inclure dans l'étude, le cas échéant;
- la durée à prendre en considération pour l'étape d'utilisation.

5.4.6 Modélisation de la logistique du produit analysé

Les paramètres importants qui devraient ou qui doivent (suivant le cas, voir ci-après) être pris en considération pour la modélisation du transport sont les suivants:

1. **le type de transport:** le type de transport, par exemple, terrestre (camion, chemin de fer, pipeline), maritime (bateau, ferry, péniche) ou aérien (avion) doit être pris en considération;
2. **le type de véhicule et la consommation de carburant:** Il y a lieu de tenir compte du type de véhicule par type de transport, ainsi que de la consommation de carburant à pleine charge et à vide. la consommation d'un véhicule à pleine charge doit être ajustée en fonction du taux de charge ⁽⁶⁶⁾;
3. **le taux de charge:** les impacts sur l'environnement sont directement liés au taux de charge réel, qui doit dès lors être pris en considération;
4. **le nombre de retours à vide:** le nombre de retours à vide (c.-à-d. le rapport entre la distance parcourue pour récupérer la charge suivante après déchargement du produit et la distance parcourue pour transporter le produit) doit, le cas échéant, être pris en considération; les kilomètres parcourus par le véhicule vide doivent être imputés au produit. Des valeurs spécifiques doivent être définies par pays et par type de produit transporté;
5. **la distance de transport:** les distances de transport doivent être consignées, sous la forme de distances de transport moyennes spécifiques de la situation considérée.

⁽⁶⁶⁾ Le taux de charge est le rapport entre la charge réelle et la pleine charge ou capacité totale de transport (en masse ou en volume) d'un véhicule par voyage.

6. **Affectation des impacts dus au transport:** une partie des impacts dus aux activités de transport doit être affectée à l'unité d'analyse (au produit considéré), sur la base du facteur de limitation de la charge. Il convient de prendre en considération les principes de modélisation suivants:

- Transport de marchandises: temps ou distance ET masse ou volume (ou dans certains cas: pièces/palettes) de la marchandise transportée:
 - a) si le poids maximal autorisé est atteint avant que le véhicule n'ait atteint sa charge physique maximale: à 100 % de son volume (produits de haute densité), l'imputation doit être basée sur la masse des produits transportés;
 - b) si le véhicule est chargé à 100 % du volume, mais sans atteindre le poids maximal autorisé (produits de faible densité), l'affectation doit alors reposer sur le volume des produits transportés;
- Transport de personnes: durée ou distance;
- Déplacements professionnels du personnel: durée, distance ou valeur économique;

7. **Production de carburant:** la production de carburant doit être prise en compte. La base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD) ⁽⁶⁷⁾ propose, par exemple, des valeurs par défaut pour la production de carburant.

8. **Infrastructure:** l'infrastructure de transport routière, ferroviaire et fluvio-maritime doit être prise en compte.

9. **Ressources et instruments:** la quantité et le type de ressources et d'instruments supplémentaires nécessaires pour les opérations logistiques telles que le recours à des grues et à des transporteurs doivent être prises en compte.

Exigences requises pour les études EEP

Les paramètres de transport qui doivent être pris en considération sont: le type de transport, le type de véhicule et la consommation de carburant, le taux de charge, le nombre de retours à vide (le cas échéant), la distance de transport, l'affectation des impacts dus au transport de marchandises sur la base du facteur de limitation de la charge (masse pour les produits à haute densité et volume pour les produits à faible densité) et la production de carburant.

Les paramètres de transport qui devraient être pris en considération sont: l'infrastructure de transport, les ressources et instruments supplémentaires tels que grues et transporteurs, l'affectation des impacts dus au transport de personnes sur la base de la durée ou de la distance, l'affectation des impacts dus aux déplacements professionnels du personnel en fonction de la durée, de la distance ou de la valeur économique.

Les impacts dus au transport doivent être exprimés dans les unités de référence par défaut, c'est-à-dire la tonne-kilomètre pour le transport de marchandises et la personne-kilomètre pour le transport de passagers. Toute utilisation d'autres unités que ces unités de référence par défaut doit être déclarée et justifiée.

L'impact environnemental du transport doit être calculé en multipliant l'impact par unité de référence pour chacun des types de véhicules par

- a) dans le cas des marchandises: la distance et la charge;
- b) dans le cas des personnes: la distance et le nombre de personnes, suivant les scénarios de transport définis.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent préciser les scénarios de transport, de distribution et de stockage à inclure, le cas échéant, dans l'étude.

5.4.7 Fin de vie ⁽⁶⁸⁾

L'étape de fin de vie débute lorsque le produit utilisé est mis au rebut par l'utilisateur et elle s'achève lorsque ce produit est remis dans la nature sous forme de déchet ou qu'il entre dans le cycle de vie d'un autre produit (sous la forme d'un intrant recyclé). Les processus de fin de vie qui doivent être inclus dans l'étude EEP comprennent, par exemple:

- La collecte et le transport des produits et emballages en fin de vie;
- le désassemblage des composants;
- le broyage et le tri;
- la conversion en matières recyclées;
- le compostage ou d'autres méthodes de traitement des déchets organiques;
- l'abandon des déchets;

⁽⁶⁷⁾ Pour plus d'informations, veuillez consulter le site suivant: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

⁽⁶⁸⁾ Cette section s'appuie sur le chapitre 7.3.1 du document Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard du Greenhouse Gas Protocol de 2011.

- l'incinération et l'élimination des cendres résiduelles;
- la mise en décharge et l'exploitation et entretien des décharges;
- le transport nécessaire vers toutes les installations de traitement en fin de vie.

Étant donné qu'on ne sait souvent pas très bien ce qui se passera à la fin de la vie d'un produit, des scénarios de fin de vie doivent être définis.

Exigences requises pour les études EEP

Les flux de déchets résultant des processus inclus dans le système doivent être modélisés au niveau des flux élémentaires.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'eePCR

Les scénarios de fin de vie, le cas échéant, doivent être définis dans les eePCR. Ces scénarios doivent être fondés sur les pratiques et les technologies ayant cours et sur les données d'actualité (datant de l'année de l'analyse).

5.4.8 Comptabilisation de la consommation d'électricité (y compris celle produite à partir de sources renouvelables)

L'électricité fournie par le réseau et consommée en amont ou au sein des frontières définies de l'EEP doit être modélisée aussi précisément que possible en privilégiant les données spécifiques du fournisseur. Si (une partie de) l'électricité a été produite à partir de sources renouvelables, il est important de s'assurer qu'elle n'est pas comptabilisée deux fois. Le fournisseur doit donc garantir que l'électricité qu'il fournit à l'organisation pour fabriquer le produit est effectivement produite à partir de sources renouvelables et qu'elle ne sert pas à alimenter le réseau pour les besoins d'autres clients (par exemple, garantie d'origine de l'électricité produite à partir de sources renouvelables⁽⁶⁹⁾).

Exigences requises pour les études EEP

Dans le cas de l'électricité fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières définies de l'EEP, les données spécifiques du fournisseur doivent être utilisées, lorsqu'elles sont disponibles. Si tel n'est pas le cas, il y a lieu d'utiliser les données relatives au bouquet énergétique de consommation propre au pays dans lequel se déroulent les étapes du cycle de vie. Dans le cas de l'électricité consommée pendant l'étape d'utilisation des produits, le bouquet énergétique doit rendre compte des ventes entre pays ou régions. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen de l'UE, ou le panache de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé.

Il doit être garanti que l'électricité produite à partir de sources renouvelables (et les impacts associés) fournie par le réseau et consommée en amont ou au sein des frontières définies de l'EEP n'est pas comptabilisée deux fois. Une déclaration du fournisseur doit être annexée au rapport de l'EEP afin de garantir que l'électricité fournie est effectivement produite à partir de sources renouvelables et qu'elle n'est vendue à aucune autre organisation.

5.4.9 Aspects supplémentaires à prendre en considération pour l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Absorptions et émissions de carbone d'origine biologique

Le carbone est éliminé de l'atmosphère, par exemple, lors de la croissance des arbres (facteur de caractérisation⁽⁷⁰⁾ de -1 CO₂ eq pour le réchauffement planétaire), alors qu'il se dégage lors de la combustion du bois (facteur de caractérisation de + 1 CO₂ eq pour le réchauffement planétaire).

Exigences requises pour les études EEP

Les absorptions et les émissions de carbone d'origine biologique doivent être indiquées séparément dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions⁽⁷¹⁾.

Changement direct d'affectation des terres (impact sur le changement climatique): l'impact du changement d'affectation des terres sur le changement climatique résulte essentiellement de la variation des stocks de carbone du sol. Un changement direct d'affectation des terres se produit en cas de conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique, et qui peut induire une modification du stock de carbone de ces terres particulières, mais qui n'entraîne pas de changement dans un autre système. Pour de plus amples informations, voir l'Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique.

⁽⁶⁹⁾ Union européenne, 2009: Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE, (JO L 140, 5.6.2009, p. 16).

⁽⁷⁰⁾ Un facteur de caractérisation est un facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir un résultat du profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans l'unité commune de l'indicateur de catégorie de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

⁽⁷¹⁾ Un inventaire séparé des émissions/absorptions de carbone d'origine biologique implique que les facteurs de caractérisation ci-après (voir section 6.1.2) doivent être attribués pour la catégorie d'impact «Changement climatique» de l'empreinte environnementale: «-1» pour l'absorption de dioxyde de carbone d'origine biologique; «+1» pour les émissions de dioxyde de carbone d'origine biologique; «+25» pour les émissions de méthane.

Changement indirect d'affectation des terres (impact sur le changement climatique): l'impact du changement d'affectation des terres sur le changement climatique résulte essentiellement de la variation des stocks de carbone du sol. Un changement indirect d'affectation des terres se produit lorsqu'un certain changement d'affectation des terres induit des changements en dehors des frontières du système, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres. En l'absence de méthode communément admise pour déterminer l'impact du changement indirect d'affectation des terres dans le cadre de l'empreinte environnementale, le changement indirect d'affectation des terres ne doit pas être inclus dans les calculs de l'EEP relatifs aux gaz à effet de serre.

Exigences requises pour les études EEP

Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement direct d'affectation des terres doivent être affectées aux produits i) pour les 20 années qui suivent le changement d'affectation des terres ou ii) pour une période unique de récolte du produit évalué à compter du début l'extraction (même si cette période est supérieure à 20 ans) ⁽⁷²⁾, la période la plus longue étant retenue. Pour de plus amples informations, voir l'Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement indirect d'affectation des terres ne doivent pas être prises en compte, sauf si les EEP CR le prévoient expressément. Dans ce cas, le changement indirect d'affectation des terres doit être déclaré séparément en tant qu'information environnementale supplémentaire, mais ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la catégorie d'impact du gaz à effet de serre.

Comptabilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables

Au sein des frontières du système évalué, l'énergie peut être produite à partir de sources renouvelables. Si de l'énergie issue de sources renouvelables est produite en excès par rapport à la quantité consommée au sein des frontières définies du système et qu'elle est fournie, par exemple, au réseau d'électricité, cette énergie ne peut être portée au crédit du produit évalué que si elle n'a pas déjà été prise en compte dans d'autres systèmes. Des pièces justificatives (par exemple la garantie d'origine de l'électricité produite à partir de sources renouvelables ⁽⁷³⁾) sont requises pour indiquer si l'énergie créditée est ou non prise en compte dans le calcul.

Exigences requises pour les études EEP

Les soldes créditeurs associés à l'énergie produite à partir de sources renouvelables au sein des frontières du système doivent être calculés par référence à la moyenne corrigée (par déduction de la quantité d'énergie issue de sources renouvelables fournie par des sources extérieures) du bouquet énergétique de consommation spécifique du pays auquel l'énergie est fournie. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen corrigé de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé. En l'absence de données corrigées relatives au bouquet énergétique, les moyennes non corrigées doivent être utilisées. Il y a lieu de spécifier les bouquets énergétiques qui sont pris en considération pour le calcul des soldes créditeurs et d'indiquer clairement si ceux-ci ont été ou non corrigés.

Comptabilisation du stockage temporaire (de carbone) et des émissions différées

Il y a **stockage temporaire de carbone** lorsqu'un produit «réduit les GES présents dans l'atmosphère» ou crée des «émissions négatives» en absorbant et en stockant le carbone pendant une période de durée limitée.

Les **émissions différées** sont des émissions qui se produisent au fil du temps, par exemple, lors d'une utilisation de longue durée ou au cours d'une phase d'élimination finale, par opposition à des émissions qui se produisent une fois, au temps t.

Prenons l'exemple suivant: si l'on possède un meuble en bois qui a une durée de vie de 120 ans, on stocke du carbone pendant les 120 ans de vie du meuble, et les émissions qui sont associées à son élimination ou à son incinération lorsqu'il sera parvenu à la fin de sa vie sont différées de 120 ans. Du CO₂ est consommé pour la production du meuble en bois, est stocké pendant 120 ans et est émis lorsque le meuble est éliminé ou incinéré à la fin de sa vie. Le CO₂ est stocké pendant 120 ans et les émissions différées de CO₂ se produisent seulement après 120 ans (à la fin de la durée de vie du meuble) et non immédiatement.

Exigences requises pour les études EEP

Les soldes créditeurs associés au stockage temporaire (de carbone) ou aux émissions différées ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des catégories d'impact par défaut de l'EE. Ceux-ci peuvent toutefois être inclus en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». De surcroît, ils doivent être pris en considération au titre des «informations environnementales supplémentaires» si des EEP CR à l'appui le spécifient.

5.5 Nomenclature du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Les auteurs d'études EEP doivent comparer la nomenclature spécifiée et les propriétés notifiées d'un flux donné dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions à la nomenclature et aux propriétés du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) ⁽⁷⁴⁾.

⁽⁷²⁾ Si les informations relatives à la période ne peuvent être incluses, l'une des deux possibilités ci-dessous doit être choisie en ce qui concerne la date à laquelle le changement d'affectation des terres est intervenu: a) «le 1^{er} janvier de la première année au cours de laquelle il peut être établi que le changement d'affectation des terres est intervenu» ou b) «le 1^{er} janvier de l'année au cours de laquelle est effectuée l'évaluation des émissions et des absorptions de GES» (BSI 2011).

⁽⁷³⁾ Union européenne, 2009: Directive 2009/28/CE.

⁽⁷⁴⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche – Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b). Manuel du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) – Nomenclature et autres conventions. Première édition. 24 384 EUR. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

Exigences requises pour les études EEP

Toutes les utilisations des ressources et les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières définies du système doivent être décrites à l'aide de la nomenclature et des propriétés du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie ⁽⁷⁴⁾, comme indiqué à l'Annexe IV: Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux.

Si la nomenclature et les propriétés d'un flux donné ne sont pas disponibles dans l'ILCD, l'analyste chargé de l'étude doit créer une nomenclature appropriée et décrire les propriétés du flux.

5.6 Exigences de qualité des données

Cette section décrit la façon dont la qualité des données doit être évaluée. Six critères de qualité sont adoptés pour les études EEP, cinq ayant trait aux données et un à la méthode. Ils sont présentés dans le Critères de qualité des données, enregistrement, nomenclature et revue. La représentativité (technologique, géographique et temporelle) caractérise la mesure dans laquelle les processus et produits choisis décrivent le système analysé. Une fois que les processus et produits qui représentent le système analysé sont choisis et que le profil d'utilisation des ressources et d'émissions de ces processus et produits est établi, le critère d'exhaustivité permet d'évaluer la mesure dans laquelle ce profil d'utilisation des ressources et d'émissions couvre la totalité des émissions et des ressources associées à ces processus et produits.

Outre ces critères, trois autres aspects entrent en ligne de compte pour l'évaluation de la qualité, à savoir la revue, l'enregistrement (respect du format ILCD) et le respect de la nomenclature ILCD. Ces trois derniers aspects ne font pas partie de l'évaluation semi-quantitative de la qualité des données décrite dans les paragraphes ci-après. Ils doivent cependant être respectés.

Tableau 3

Critères de qualité des données, enregistrement, nomenclature et revue

Critères de qualité des données	— Représentativité technologique ⁽¹⁾ — Représentativité géographique ⁽²⁾ — Représentativité temporelle ⁽³⁾ — Exhaustivité — Incertitude des paramètres ⁽⁴⁾ — Pertinence et cohérence méthodologiques ⁽⁵⁾ (les exigences définies dans le tableau 7 s'appliquent jusqu'à la fin de l'année 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEP sera requis.
Enregistrement	— Respect du format ILCD
Nomenclature	— Respect de la nomenclature ILCD (par ex., utilisation des flux élémentaires de référence pour les inventaires IT compatibles)
Revue	— Revue par un «expert qualifié» (voir chapitre 8) — Rapport de revue séparé

⁽¹⁾ L'expression «représentativité géographique» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture géographique» employée dans l'ISO14044.

⁽²⁾ L'expression «représentativité technologique» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture technologique» employée dans l'ISO14044.

⁽³⁾ L'expression «représentativité temporelle» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture temporelle» employée dans l'ISO14044.

⁽⁴⁾ L'expression «incertitude des paramètres» est utilisée dans le présent guide en remplacement du terme «précision» employé dans l'ISO14044.

⁽⁵⁾ L'expression «pertinence et cohérence méthodologiques» est utilisée dans le présent guide en remplacement du terme «cohérence» employé dans l'ISO14044.

Tableau 4

Synthèse des exigences en matière de qualité des données et d'évaluation de la qualité des données

	Qualité minimale requise des données	Type d'évaluation de la qualité des données requis
Données couvrant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE	Qualité globale des données «Bonne» (DQR ≤ 3,0)	Semi-quantitative, sur la base du tableau 5

	Qualité minimale requise des données	Type d'évaluation de la qualité des données requis
Données concernant 20 à 30% des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE	Qualité globale des données «acceptable»	Avis qualitatif d'expert (le tableau 7 peut être utilisé pour étayer l'avis de l'expert). Aucune quantification requise
Données utilisées pour les approximations et pour combler les lacunes (pas plus de 10 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE)	Meilleures données disponibles	Avis qualitatif d'expert (le tableau 7 peut être utilisé pour étayer l'avis de l'expert).

Évaluation semi-quantitative de la qualité des données

Le Tableau 5: Critères pour l'évaluation semi-quantitative de la qualité globale des données des ensembles de données relatifs à l'inventaire du cycle de vie utilisés dans l'étude EEP, synthétise les critères utilisés pour l'évaluation semi-quantitative de la qualité des données; le Tableau 6: Niveau de qualité globale des données en fonction de la note de qualité des données obtenue et les équations correspondantes décrivent les critères à utiliser pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données. L'Annexe VII: Exemple d'EPCPR pour les produits intermédiaires du papier - exigences en matière de qualité des données fournit des exemples d'exigences de qualité des données pour les produits intermédiaires du papier.

Tableau 5

Critères pour l'évaluation semi-quantitative de la qualité globale des données des ensembles de données relatifs à l'inventaire du cycle de vie utilisés dans l'étude EEP

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
			À évaluer sur le plan de la couverture pour chaque catégorie d'impact de l'EE et par comparaison avec une hypothétique qualité idéale des données	Les méthodes d'ICV appliquées et les choix méthodologiques (ex, affectation, substitution, etc.) sont en accord avec l'objectif et la portée de l'ensemble de données, en particulier ses applications prévues d'appui aux décisions. Les méthodes ont aussi été appliquées de façon cohérente pour toutes les données ⁽¹⁾ .	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte des conditions spécifiques du système étudié en ce qui concerne le temps/l'âge des données, y compris les ensembles de données d'arrière-plan, le cas échéant. Remarque: c.-à-d. de l'année considérée (et, le cas échéant des variations intra-annuelles ou intrajournalières).	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte de la véritable population d'intérêt pour ce qui est de la technologie, y compris les ensembles de données d'arrière-plan, le cas échéant. Remarque: c.-à-d. des caractéristiques technologiques, y compris les conditions d'exploitation.	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte de la véritable population d'intérêt pour ce qui est de la géographie, y compris les ensembles de données d'arrière-plan, le cas échéant. Remarque: c.-à-d. du lieu/site considéré (région, pays, marché, continent, etc.)	Avis qualitatif d'expert ou écart type relatif en % si on utilise une simulation Monte Carlo. Remarque: L'évaluation de l'incertitude concerne uniquement les données relatives à l'utilisation des ressources et aux émissions; elle ne porte pas sur l'évaluation d'impact de l'EE.
Très bon	1	Répond dans une très large mesure au critère, sans amélioration nécessaire	Très bonne exhaustivité (≥ 90 %)	Respect intégral de toutes les exigences du guide sur l'EEP	Propre au contexte	Propre au contexte	Propre au contexte	Très faible incertitude Incertitude très faible (≤ 10 %)
Bon	2	Répond dans une large mesure au critère; sans grande amélioration nécessaire	Bonne exhaustivité (80 à 90 %)	Approche attributionnelle ⁽²⁾ basée sur le processus ET Respect des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Propre au contexte	Propre au contexte	Propre au contexte	Faible incertitude Faible incertitude (10 à 20 %)

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
Acceptable	3	Répond dans une mesure acceptable au critère, mais mérite d'être amélioré	Exhaustivité acceptable (70 à 80%)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET Respect de deux des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Propre au contexte	Propre au contexte	Propre au contexte	Incertitude acceptable Incertitude acceptable (20 à 30 %)
Médiocre	4	Ne répond pas au critère dans une mesure suffisante. Nécessite une amélioration.	Exhaustivité médiocre (50 à 70%)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET Respect d'une des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Propre au contexte	Propre au contexte	Propre au contexte	Incertitude élevée Incertitude élevée (30 à 50 %)
Très médiocre	5	Ne répond pas au critère. Une amélioration sensible est nécessaire OU: Ce critère n'a pas été évalué ou la qualité n'a pas pu être vérifiée/est inconnue.	Exhaustivité très médiocre ou inconnue (< 50%)	Approche attributionnelle basée sur le processus MAIS aucune des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP n'est respectée: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Propre au contexte	Propre au contexte	Propre au contexte	Incertitude très élevée Incertitude très élevée (> 50%)

(1) Cette exigence s'applique jusqu'à la fin de l'année 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEP sera requis.

(2) Attributionnelle fait référence à la modélisation basée sur le processus qui vise à fournir une représentation statique des conditions moyennes.

La note de qualité globale des données doit être calculée en additionnant la note de qualité obtenue pour chacun des critères de qualité et en divisant par le nombre total de critères (c.-à-d. par 6). La note de qualité des données (DQR) ainsi obtenue sert à déterminer le niveau de qualité correspondant dans le tableau 6. La Formule 1 donne le calcul suivant:

$$\text{Formule 1} \quad DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

— DQR: Note de qualité des données de l'ensemble de données

— TeR: Représentativité technologique

— GR: Représentativité géographique

— TiR: Représentativité temporelle

— C: Exhaustivité

— P: Précision/incertitude

— M: Pertinence et cohérence méthodologiques

La Formule 1 doit être utilisée pour déterminer le niveau de qualité globale des données en fonction de la note de qualité des données obtenue.

Tableau 6

Niveau de qualité globale des données en fonction de la note de qualité des données obtenue

Note de qualité globale des données (DQR)	Niveau de qualité globale des données
≤ 1,6	«Excellente qualité»
1,6 à 2,0	«Très bonne qualité»
2,0 à 3,0	«Bonne qualité»
3 à 4	«Qualité acceptable»
> 4	«Qualité médiocre»

Tableau 7

Exemple d'évaluation semi-quantitative de la qualité des données requise pour les principaux ensembles de données de l'inventaire du cycle de vie

processus: teinture

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres (écart type relatif en % si on utilise une simulation Monte Carlo, sinon avis qualitatif d'expert)
Très bon	1	Répond dans une très large mesure au critère, sans amélioration nécessaire	Très bonne exhaustivité (≥ 90 %)	Respect intégral de toutes les exigences du guide sur l'EEP	2009-2012	Discontinue avec machines de teinture à soufflerie d'air	Panachage procédés de production Europe centrale	Très faible incertitude (≤ 10 %)
Bon	2	Répond dans une large mesure au critère; sans grande amélioration nécessaire	Bonne exhaustivité (80 à 90 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	2006-2008	Ex: «panachage des procédés de production, sous l'angle de la consommation dans l'UE: 30% teinture semi-continue, 50% teinture par épuisement et 20% teinture en continu»	Panachage procédés de production UE 27; UK, DE; IT; FR	Faible incertitude (10 à 20 %)
Acceptable	3	Répond dans une mesure acceptable au critère, mais mérite d'être amélioré	Exhaustivité acceptable (70 à 80%)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET Respect de deux des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: — Traitement de la multifonctionnalité	1999-2005	Ex: «Panachage des procédés de production dans l'UE: 35% teinture semi-continue, 40% teinture par épuisement et 25% teinture en continu»	Pays scandinaves membres de l'UE; autres États membres de l'UE-27	Incertitude acceptable (20 à 30 %)

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres (écart type relatif en % si on utilise une simulation Monte Carlo, sinon avis qualitatif d'expert)
				— Modélisation de la fin de vie Cependant l'exigence méthodologique suivante du guide sur l'EEP n'est pas respectée: — Frontières du système				
Médiocre	4	Ne répond pas au critère dans une mesure suffisante. Nécessite une amélioration.	Exhaustivité médiocre (50 à 75%)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect de l'exigence méthodologique suivante du guide sur l'EEP: — Traitement de la multifonctionnalité Cependant les deux exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP ne sont pas respectées: — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	1990-1999	ex. «teinture par épuisement»	Moyen-Orient; US; JP	Incertitude élevée (30 à 50 %)
Très médiocre	5	Ne répond pas au critère. Une amélioration sensible est nécessaire OU: Ce critère n'a pas été évalué ou la qualité n'a pas pu être vérifiée/est inconnue.	Exhaustivité très médiocre ou inconnue (< 50%)	Approche attributionnelle basée sur le processus MAIS aucune des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP n'est respectée: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	< 1990; inconnu	Teinture en continu; autre; inconnu	Autre; inconnu	Incertitude très élevée (> 50%)

Exigences requises pour les études EEP

Les exigences de qualité des données doivent être respectées dans le cas des études EEP destinées à la communication externe, c'est-à-dire les interactions entre entreprises ou entre entreprise et clients. Dans le cas des études EEP (réputées conformes au présent guide sur l'EEP) qui sont destinées aux applications internes, il convient de respecter les exigences spécifiées de qualité des données (qui sont donc recommandées), mais celles-ci ne sont pas obligatoires. Toute entorse aux exigences requises doit être consignée. Les exigences de qualité des données s'appliquent tant aux données spécifiques ⁽⁷⁵⁾ qu'aux données génériques ⁽⁷⁶⁾.

Les six critères suivants doivent être adoptés pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données dans les études EEP: représentativité technologique, représentativité géographique, représentativité temporelle, exhaustivité, incertitude des paramètres et pertinence et cohérence méthodologiques.

Dans l'étape facultative de sélection, une note de qualité des données correspondant au minimum à «acceptable» est requise pour les données contribuant à 90 % au moins de l'impact estimé pour chaque catégorie d'impact de l'EE, tel qu'évalué d'après un avis qualitatif d'expert.

Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif, pour les processus ou activités représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE, le niveau global de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques (le seuil de 70 % est choisi pour concilier l'objectif d'une évaluation robuste et l'exigence de faisabilité et d'accessibilité de celle-ci). Une évaluation semi-quantitative de la qualité des données doit être effectuée et déclarée pour ces processus. Les deux tiers au moins des 30 % restants (c'est-à-dire 20 à 30 %) doivent être modélisés à l'aide de données de «qualité acceptable». Les données de qualité inférieure à «acceptable» ne doivent pas représenter plus de 10 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE.

Pour la représentativité technologique, géographique et temporelle, les exigences de qualité des données doivent faire l'objet d'une revue dans le cadre de l'étude EEP. Afin d'assurer le respect des exigences de qualité des données liées à l'exhaustivité, à la pertinence et à la cohérence méthodologiques et à l'incertitude des paramètres, il convient que les données génériques soient exclusivement collectées auprès de sources qui satisfont aux exigences du présent guide sur l'EEP.

Pour le critère de qualité des données «pertinence et cohérence méthodologiques», les exigences définies dans le tableau 6 s'appliquent jusqu'à la fin 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEP sera requis.

L'évaluation de la qualité des données génériques doit être effectuée au niveau des flux entrants (par exemple, le papier acheté qui est utilisé dans une imprimerie), tandis que dans le cas des données spécifiques, l'évaluation de la qualité des données doit être réalisée au niveau d'un processus particulier ou d'un ensemble de processus, ou au niveau de chaque flux entrant.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent fournir des orientations supplémentaires applicables à la catégorie de produits en matière d'évaluation de la qualité des données sur les plans de la représentativité technologique, géographique et temporelle. Elles doivent par exemple spécifier la note de qualité des données concernant la représentativité temporelle qui devrait être attribuée à un ensemble de données représentant une année donnée.

Les EEPCR peuvent spécifier des critères supplémentaires d'évaluation de la qualité des données.

Elles peuvent spécifier des exigences de qualité des données plus strictes, si la catégorie de produits en question le requiert. Celles-ci peuvent inclure:

- les activités/processus «gate-to-gate» (de la porte à la porte)
- les phases en amont ou en aval;
- les activités de la chaîne logistique qui sont essentielles pour la catégorie de produits;
- les catégories d'impact de l'EE essentielles pour la catégorie de produits.

Exemple de détermination de la note de qualité des données

Composant	Niveau de qualité atteint	Note de qualité correspondante
Représentativité technologique (TeR)	bon	2
Représentativité géographique (GR)	bon	2
Représentativité temporelle (TiR)	acceptable	3

⁽⁷⁵⁾ Désigne les données collectées ou mesurées directement qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Synonyme de «données primaires».

⁽⁷⁶⁾ Désigne les données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode EEP.

Composant	Niveau de qualité atteint	Note de qualité correspondante
Exhaustivité (C)	bon	2
Incertitude des paramètres (P)	bon	2
Pertinence et cohérence méthodologiques (M)	bon	2

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6} = \frac{2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2}{6} = 2,2$$

Une DQR de 2,2 correspond à une note globale de «bonne qualité».

5.7 Collecte de données spécifiques

La présente section décrit la collecte de données spécifiques, qui sont des données directement mesurées ou collectées et qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Il convient que ces données incluent tous les intrants et extrants connus des processus. Les intrants sont (par exemple) l'énergie, l'eau, les matières utilisées, etc., tandis que les extrants sont les produits, les coproduits⁽⁷⁷⁾ et les émissions. Les émissions peuvent être subdivisées en quatre catégories: les émissions dans l'air, dans l'eau, dans le sol, et les émissions sous forme de déchets solides. Les données spécifiques peuvent être collectées, mesurées ou calculées à partir de données d'activité⁽⁷⁸⁾ et de facteurs d'émissions associés. Il convient de signaler que les facteurs d'émission peuvent être déduits des données génériques, sous réserve des exigences de qualité des données.

Collecte des données – mesures et questionnaires spécialement adaptés

Les sources de données les plus représentatives pour les processus spécifiques sont les mesures réalisées directement sur le processus ou obtenues auprès des exploitants par l'intermédiaire d'entretiens ou de questionnaires. Les données peuvent nécessiter une mise à l'échelle, un regroupement ou d'autres formes de traitement mathématique afin de les rendre compatibles avec l'unité d'analyse et le flux de référence du processus.

Classiquement, les sources de données spécifiques sont:

- la consommation au niveau du processus ou de l'usine;
- les factures et les variations des stocks/inventaires de matières consommables;
- les relevés des émissions (quantités et concentrations des émissions de gaz et des rejets d'eaux résiduelles);
- la composition des produits et des déchets;
- les services/unités d'achat et de vente.

Exigences requises pour les études EEP

Des données spécifiques⁽⁷⁹⁾ doivent être collectées pour tous les processus de premier plan et, s'il y a lieu, pour les processus d'arrière-plan⁽⁸⁰⁾. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques pour les processus de premier plan, des données génériques doivent aussi être utilisées pour ces processus.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent:

1. spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques doivent être collectées;
2. préciser les exigences requises pour la collecte de données spécifiques;
3. définir les exigences de collecte des données applicables à chaque site pour:
 - la ou les étapes visées et la couverture de la collecte des données;
 - le lieu de la collecte des données (plan national ou international, usines spécifiques, etc.);
 - période de collecte des données (année, saison, mois, etc.).

⁽⁷⁷⁾ Coproduit - l'un quelconque de deux produits ou plus issus du même processus élémentaire ou système de produits (ISO 14040:2006).

⁽⁷⁸⁾ Les données d'activité sont des données qui sont spécifiques du processus examiné, contrairement aux données génériques.

⁽⁷⁹⁾ Y compris des données moyennes représentant plusieurs sites. Les données moyennes désignent une moyenne de données spécifiques pondérée en fonction de la production.

⁽⁸⁰⁾ Les notions de «premier plan» et d'«arrière-plan» sont définies dans le glossaire.

- S'il faut limiter les lieux et la période de collecte des données, il y a lieu de justifier cette nécessité et de démontrer que les données collectées constitueront des échantillons suffisants.

5.8 Collecte de données génériques

Les données génériques sont des données qui ne proviennent pas de mesures ou de calculs directement effectués sur chaque processus du système. Les données génériques peuvent être sectorielles, c'est-à-dire propres au secteur considéré dans l'étude EEP, ou multisectorielles. Exemples de données génériques:

- données provenant de la littérature ou d'articles scientifiques;
- données moyennes du secteur industriel relatives au cycle de vie et provenant de bases de données sur l'inventaire du cycle de vie (ICV), de rapports d'associations professionnelles, de statistiques gouvernementales, etc.

Obtention de données génériques

Il convient, le cas échéant, de collecter les données génériques auprès des sources de données spécifiées dans le présent guide sur l'EEP. Il convient, de préférence, de collecter les autres données génériques auprès des sources suivantes:

- les bases de données fournies par les organisations gouvernementales internationales (ex. FAO, PNUE);
- les projets gouvernementaux nationaux spécifiques de bases de données ICV (pour les données spécifiques de la base de données du pays hôte);
- les projets gouvernements nationaux de bases de données ICV;
- autres bases de données ICV de tiers;
- la littérature revue par les pairs.

D'autres sources potentielles de données génériques peuvent également être utilisées, par exemple le répertoire des ressources de la plateforme européenne sur l'ACV ⁽⁸¹⁾. Si les données nécessaires ne peuvent être trouvées dans les sources susmentionnées, d'autres sources peuvent être utilisées.

Exigences requises pour les études EEP

Les données génériques ne devraient être utilisées que pour les processus du système d'arrière-plan, sauf lorsqu'elles sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques pour les processus de premier plan, auquel cas des données génériques doivent également être utilisées pour les processus du système de premier plan. Le cas échéant, des données génériques sectorielles doivent être utilisées, au lieu de données génériques multisectorielles. Toutes les données génériques doivent satisfaire aux exigences de qualité des données spécifiées dans le présent document. Les sources des données utilisées doivent être clairement consignées dans le rapport EEP.

Il convient que les données génériques (pour autant qu'elles satisfassent aux exigences de qualité spécifiées dans le présent guide sur l'EEP) soient, le cas échéant, collectées auprès des sources suivantes:

- données produites conformément aux exigences des EEP-PCR pertinentes;
- données produites conformément aux exigences applicables aux études EEP;
- réseau de données sur le système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) ⁽⁸²⁾ (les ensembles de données totalement conformes au réseau de données ILCD étant privilégiés par rapport à ceux qui ne sont conformes qu'au niveau de l'entrée);
- Base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD) ⁽⁸³⁾.

Exigences supplémentaires requises pour les EEP-PCR

Les EEP-PCR doivent préciser:

- les conditions dans lesquelles l'utilisation de données génériques est admise en tant qu'approximation pour une substance pour laquelle des données spécifiques ne sont pas disponibles;
- Le degré de similitude requis entre la substance réelle et la substance générique;
- la combinaison de plusieurs ensembles de données génériques, si nécessaire.

⁽⁸¹⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfocenter/datasetArea.vm>

⁽⁸²⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

⁽⁸³⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

5.9 Traitement des lacunes/données manquantes qui subsistent dans les processus élémentaires

Il y a lacune dans les données lorsqu'il n'existe pas de données spécifiques ou génériques suffisamment représentatives d'un processus dans le cycle de vie du produit. Pour la plupart des processus pour lesquels des données sont susceptibles de manquer, il devrait être possible d'obtenir des informations suffisantes pour fournir une estimation raisonnable des données manquantes. Par conséquent, il devrait y avoir peu de lacunes dans les données, voire aucune, dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif. Les informations manquantes peuvent être de différents types et présenter des caractéristiques distinctes, nécessitant à chaque fois une approche spécifique.

Il peut y avoir lacunes dans les données lorsque:

- il n'existe pas de données pour un intrant/produit spécifique, ou lorsque
- des données existent pour un processus similaire, mais:
 - ont été générées dans une région différente;
 - ont été générées à l'aide d'une technologie différente;
 - ont été générées à une période différente.

Exigences requises pour les études EEP

Toute lacune dans les données doit être comblée à l'aide des meilleures données génériques ou extrapolées⁽⁸⁴⁾ disponibles. La contribution de telles données (y compris les lacunes dans les données génériques) ne doit pas représenter plus de 10 % de la contribution à chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Cette condition transparait dans les exigences de qualité des données, en vertu desquelles 10 % des données peuvent être choisies parmi les meilleures données disponibles (sans autre exigence de qualité des données).

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent spécifier les lacunes possibles dans les données et fournir des orientations précises sur la manière de combler ces lacunes.

5.10 Traitement des processus multifonctionnels

Un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les intrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits. Les systèmes impliquant la multifonctionnalité de processus doivent être modélisés en accord avec la hiérarchie décisionnelle exposée ci-après, et conformément aux orientations supplémentaires éventuellement fournies par les EEPCR.

Hiérarchie décisionnelle

I) Subdivision ou extension du système

Il convient de recourir chaque fois que possible à la subdivision ou à l'extension du système afin d'éviter l'affectation. La subdivision consiste à décomposer les installations ou processus multifonctionnels afin d'isoler les flux entrants directement associés à chaque extrant de processus ou d'installation. L'extension du système consiste à étendre le système en y incluant des fonctions supplémentaires liées aux coproduits. Il convient dans un premier temps de déterminer si le processus analysé doit faire l'objet d'une subdivision ou d'une extension. Si la subdivision est possible, il convient de collecter des données d'inventaire uniquement pour les processus élémentaires⁽⁸⁵⁾ qui sont directement imputables⁽⁸⁶⁾ aux biens/services considérés. À l'inverse, si le système peut faire l'objet d'une extension, des fonctions supplémentaires doivent être incluses dans l'analyse et les résultats communiqués pour le système étendu dans son ensemble et non au niveau des différents coproduits.

II) Affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente

Lorsqu'un système ne peut être ni subdivisé ni étendu, il convient de procéder à l'affectation: Il convient de répartir les intrants et les extrants du système entre ses différents produits ou fonctions d'une manière qui reflète les relations physiques sous-jacentes existant entre eux. (ISO 14044:2006, 14)

L'affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente consiste à subdiviser les flux entrants et sortants d'une installation ou d'un processus multifonctionnel en fonction d'une relation physique quantifiable existant entre les intrants du processus et les extrants du type coproduits (par exemple, une propriété physique des intrants et des extrants qui est

⁽⁸⁴⁾ Les données extrapolées désignent des données qui proviennent d'un processus particulier et qui sont utilisées pour représenter un processus similaire pour lequel des données ne sont pas disponibles, l'hypothèse de base étant que ces données sont raisonnablement représentatives.

⁽⁸⁵⁾ Un processus élémentaire est le plus petit élément pris en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour lequel des intrants et des extrants sont quantifiés (d'après ISO 14040:2006).

⁽⁸⁶⁾ Directement imputable désigne un processus, une activité ou un impact au sein des frontières définies de l'organisation.

importante pour la fonction assurée par le coproduit considéré). L'affectation sur la base d'une relation physique peut être modélisée au moyen d'une substitution directe s'il est possible de trouver un produit directement substitué⁽⁸⁷⁾.

Un effet de substitution direct peut-il être modélisé de façon fiable? On peut le démontrer en prouvant 1) qu'il existe un effet de substitution direct, démontrable de façon empirique ET 2) que le produit substitué peut être modélisé et les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions déduites d'une façon directement représentative:

— Si oui (c'est-à-dire si les deux conditions sont réunies), modéliser l'effet de substitution.

Ou

Les flux entrants/sortants peuvent-ils être affectés sur la base d'une autre relation physique sous-jacente existant entre les intrants et les extrants, d'une part, et la fonction assurée par le système, d'autre part? On peut le démontrer en prouvant qu'une relation physique pertinente peut être définie pour affecter les flux imputables à la fourniture de la fonction définie du système de produits⁽⁸⁸⁾:

— Si oui, affecter sur la base de cette relation physique.

III) Affectation sur la base d'un autre type de relation

L'affectation sur la base d'un autre type de relation est possible. Par exemple, l'affectation économique consiste à affecter les intrants et les extrants associés aux processus multifonctionnels aux extrants du type coproduits proportionnellement à leur valeur de marché relative. Il convient que le prix du marché des cofonctions fasse référence à la condition particulière dans laquelle les coproduits sont générés et au lieu spécifique où ils le sont. L'affectation sur la base de la valeur économique ne doit être appliquée que lorsque I et II ne sont pas possibles. En tout état de cause, il convient de justifier clairement le rejet de I et II et le choix d'une certaine règle d'affectation à l'étape III, afin de garantir dans toute la mesure du possible la représentativité physique des résultats de l'EEP.

L'affectation sur la base d'un autre type de relation peut être envisagée de l'une des deux façons suivantes:

Un effet de substitution indirect⁽⁸⁹⁾ peut-il être mis en évidence? ET le produit substitué peut-il être modélisé et déduit de l'inventaire de manière raisonnablement représentative?

— Si oui (c'est-à-dire si les deux conditions sont réunies), modéliser l'effet de substitution indirect.

Ou

Les intrants peuvent-ils être affectés entre produits et fonctions sur la base d'un autre type de relation (par ex., la valeur économique relative des coproduits)?

— Si oui, affecter les produits et les fonctions sur la base de la relation mise en évidence.

La prise en compte de la multifonctionnalité des produits est particulièrement difficile en cas de recyclage ou de valorisation énergétique d'un (ou de plusieurs) de ces produits, car le système a tendance à devenir assez complexe. L'Annexe V: Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de recyclage présente l'approche qui doit être utilisée pour estimer les émissions globales associées à un certain processus impliquant recyclage et/ou valorisation énergétique. En outre, ces émissions concernent également les flux de déchets générés à l'intérieur des frontières du système.

Exemples de substitutions directe et indirecte

Substitution directe:

Une substitution directe peut être modélisée comme une forme d'affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente lorsqu'il est possible de mettre en évidence un effet de substitution direct démontrable de façon empirique. Par exemple, lorsque des effluents d'élevage azotés sont épandus sur des terres agricoles, remplaçant directement une quantité équivalente de l'engrais azoté spécifique que l'agriculteur aurait sinon appliqué, le système d'élevage d'où proviennent les effluents est crédité pour la production d'engrais remplacée (compte tenu des différences sur les plans du transport, de la manutention et des émissions).

Substitution indirecte:

La substitution indirecte peut être modélisée comme une forme d'affectation sur la base d'un autre type de relation lorsqu'un coproduit est censé remplacer un produit commercialement équivalent marginal ou moyen par l'intermédiaire de processus assurés par le marché. Par exemple, lorsque des effluents d'élevage sont conditionnés et vendus pour être utilisés dans le jardinage, le système d'élevage d'où proviennent les effluents est crédité pour l'engrais de jardinage moyen sur le marché qui est censé avoir été remplacé (compte tenu des différences sur les plans du transport, de la manutention et des émissions).

⁽⁸⁷⁾ Voir exemple de substitution directe ci-après.

⁽⁸⁸⁾ Système de produits - ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit (ISO 14040:2006)

⁽⁸⁹⁾ Il y a substitution indirecte lorsqu'un produit est remplacé, mais qu'on ne sait pas exactement par quel produit.

Exigences requises pour les études EEP

La hiérarchie décisionnelle de multifonctionnalité EEP suivante doit être appliquée pour résoudre tous les problèmes de multifonctionnalité: 1) subdivision ou extension du système; 2) affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente (y compris substitution directe ou une forme de relation physique sous-jacente pertinente); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation (y compris substitution indirecte ou une autre forme de relation sous-jacente).

Tous les choix opérés dans ce contexte doivent être consignés et justifiés eu égard à l'objectif global de résultats matériellement représentatifs et pertinents sur le plan de l'environnement. Pour la multifonctionnalité des produits dans les situations de recyclage ou de valorisation énergétique, l'équation décrite à l'Annexe V: Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de recyclage doit être appliquée. Le processus décisionnel susmentionné s'applique également à la multifonctionnalité en fin de vie.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent proposer d'autres solutions de multifonctionnalité applicables à l'intérieur des frontières définies du système et, le cas échéant, aux étapes en amont et en aval. Si possible, les EEPCR peuvent aussi fournir des facteurs spécifiques à utiliser pour les solutions d'affectation. Toutes ces solutions de multifonctionnalité spécifiées dans les EEPCR doivent être clairement justifiées par référence à la hiérarchie des solutions de multifonctionnalité EEP.

Lorsqu'une subdivision est appliquée, les EEPCR doivent spécifier les processus qui seront subdivisés et les principes auxquels cette subdivision devrait obéir.

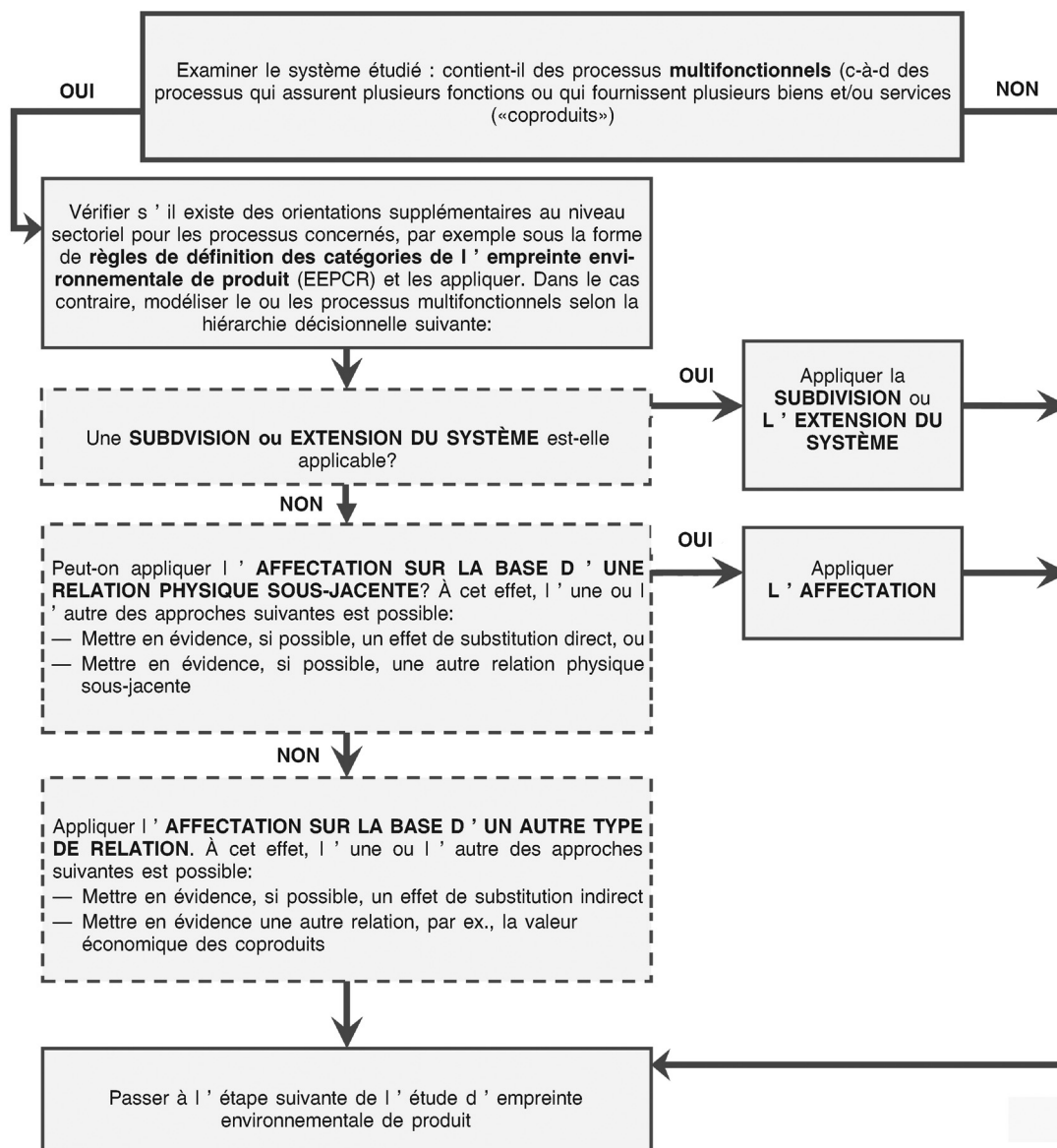
En cas d'affectation sur la base d'une relation physique, les EEPCR doivent spécifier les relations physiques sous-jacentes à prendre en considération et établir les facteurs d'affectation pertinents.

En cas d'affectation sur la base d'un autre type de relation, les EEPCR doivent spécifier la relation en question et établir les facteurs d'affectation pertinents. Par exemple, en cas d'affectation économique, les EEPCR doivent spécifier les règles à appliquer pour déterminer la valeur économique des coproduits.

Pour la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie, les EEPCR doivent préciser la manière dont les différentes parties doivent être calculées dans le cadre de la formule obligatoire prévue.

Figure 4

Arbre décisionnel pour le traitement des processus multifonctionnels

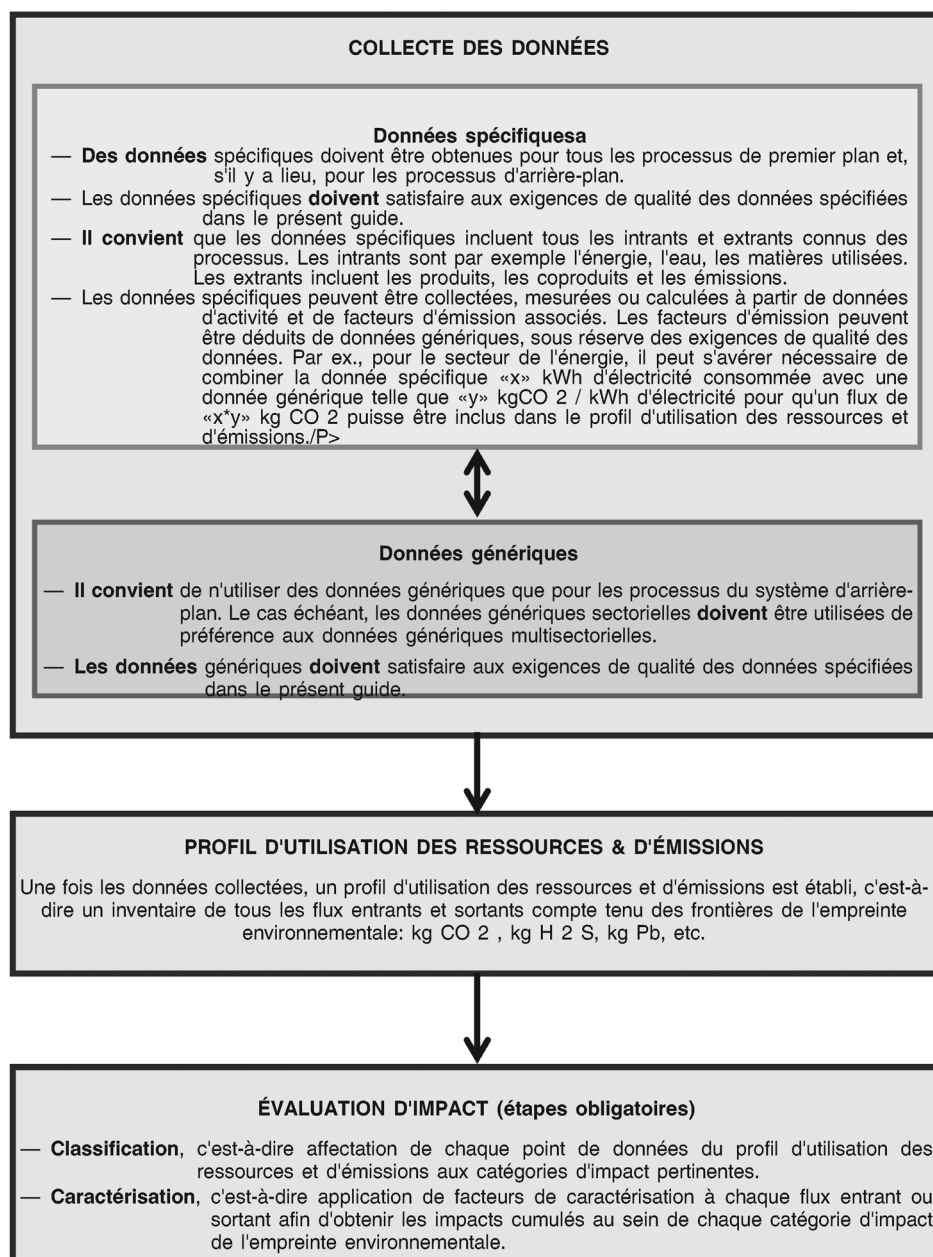


5.11 Collecte de données concernant les phases méthodologiques suivantes d'une étude EEP

La Figure 5: Relation entre la collecte des données, le profil d'utilisation des ressources et d'émissions et l'évaluation d'impact de l'EE. détaille l'étape de collecte des données à effectuer lors de l'élaboration d'une étude EEP. Les exigences obligatoires/recommandées/facultatives sont récapitulées pour les données spécifiques et pour les données génériques. La figure indique en outre le lien entre l'étape de collecte des données et l'élaboration du profil d'utilisation des ressources et d'émission ainsi que l'évaluation d'impact de l'EE qui s'ensuit.

Figure 5

Relation entre la collecte des données, le profil d'utilisation des ressources et d'émissions et l'évaluation d'impact de l'EE



6. ÉVALUATION D'IMPACT DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

Une fois que le profil d'utilisation des ressources et d'émissions est établi, l'évaluation d'impact de l'EE doit être entreprise pour calculer la performance environnementale du produit, à l'aide des catégories d'impact et des modèles d'EE sélectionnés. L'évaluation d'impact de l'EE comprend deux étapes obligatoires et deux étapes facultatives. L'évaluation d'impact de l'EE ne vise pas à remplacer d'autres instruments (réglementaires) de portée et d'objectif différents, tels que l'évaluation des risques pour l'environnement, l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE), spécifique du site, ou les règlements de santé et de sécurité au niveau des produits ou liés à la sécurité sur le lieu de travail. En particulier, l'évaluation d'impact de l'EE n'a pas pour vocation de prédire qu'en un lieu spécifique et à un moment précis, les seuils seront dépassés et qu'il en résultera des impacts réels. En revanche, elle décrit les pressions qui s'exercent effectivement sur l'environnement. Ainsi, l'évaluation d'impact de l'EE est complémentaire d'autres instruments bien établis, en ce sens qu'elle ajoute la perspective du cycle de vie.

6.1 Classification et caractérisation (obligatoire)

Exigences requises pour les études EEP

L'évaluation d'impact de l'EE doit comprendre une classification et une caractérisation des flux de l'empreinte environnementale de produit.

6.1.1 Classification des flux de l'empreinte environnementale de produit

La classification nécessite de classer les intrants et extrants de matière/énergie répertoriés dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans les catégories d'impact de l'EE pertinentes. Par exemple, lors de la phase de classification, tous les intrants/extrants qui se traduisent par des émissions de gaz à effet de serre sont classés dans la catégorie «Changement climatique». De la même façon, ceux qui se traduisent par des émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone sont classés, en conséquence, dans la catégorie «Appauvrissement de la couche d'ozone». Dans certains cas, un intrant/extrant peut contribuer à plusieurs catégories d'impact de l'EE (par exemple, les chlorofluorocarbones (CFC) contribuent à la fois au changement climatique et à l'appauvrissement de la couche d'ozone).

Il est important d'exprimer les données en termes de substances constitutives pour lesquelles il existe des facteurs de caractérisation (voir section suivante). Par exemple, les données correspondant à un engrais NPK devraient être décomposées et classées en fonction des fractions N, P et K de l'engrais, car chacun de ces éléments contribue à différentes catégories d'impact de l'EE. Dans la pratique, une grande partie des données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions peut être extraite des bases de données publiques ou commerciales sur l'inventaire du cycle de vie dans lesquelles la classification a déjà été mise en œuvre. En pareil cas, le fournisseur, par exemple, doit s'assurer que la classification et les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE correspondent aux exigences du présent guide sur l'EE.

Exigences requises pour les études EEP

Tous les intrants/extrants répertoriés lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être affectés aux catégories d'impact de l'EE auxquelles ils contribuent («classification») au moyen des données de classification disponibles à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Dans le cadre de la classification du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, il convient d'exprimer les données en termes de substances constitutives pour lesquelles il existe des facteurs de caractérisation.

Exemple: classification des données pour une étude sur un tee-shirt

Classification des données dans la catégorie d'impact «changement climatique»

CO ₂	Oui
CH ₄	Oui
SO ₂	Non
NO _x	Non

Classification des données dans la catégorie d'impact «acidification»

CO ₂	Non
CH ₄	Non
SO ₂	Oui
NO _x	Oui

6.1.2 Caractérisation des flux de l'empreinte environnementale

La caractérisation désigne la quantification de la contribution de chaque intrant/extrant classifié à sa catégorie respective d'impact de l'EE, et le cumul des contributions au sein de chaque catégorie. À cet effet, les valeurs figurant dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions sont multipliées par le facteur de caractérisation correspondant pour chaque catégorie d'impact de l'EE.

Les facteurs de caractérisation sont spécifiques des substances ou des ressources. Ils représentent l'intensité de l'impact d'une substance par rapport à une substance courante de référence pour une catégorie d'impact de l'EE (indicateur de catégorie d'impact). Par exemple, pour le calcul des impacts du type changement climatique, toutes les émissions de gaz à effet de serre répertoriées dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions sont pondérées en fonction de l'intensité de leur impact par rapport au dioxyde de carbone, qui est la substance de référence pour cette catégorie. Cela permet de cumuler les impacts potentiels et de les exprimer par référence à une seule substance équivalente (dans ce cas, l'équivalent CO₂) pour chaque catégorie d'impact de l'EE. Par exemple, le facteur de caractérisation (FC) du méthane, exprimé en potentiel de réchauffement planétaire, est égal à 25 équivalents CO₂; l'impact du méthane sur le réchauffement planétaire est donc 25 fois plus élevé que celui du CO₂ (FC de 1 équivalent CO₂).

Exigences requises pour les études EEP

Tous les intrants/extrants classés dans chaque catégorie d'impact de l'EE doivent se voir attribuer des facteurs de caractérisation qui représentent la contribution par unité d'intrant/extrant à la catégorie, au moyen des facteurs de caractérisation fournis, disponibles à l'adresse: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE sont ensuite calculés pour chaque catégorie d'impact de l'EE en multipliant la quantité de chaque intrant/extrant par son facteur de caractérisation et en additionnant les contributions de tous les intrants/extrants dans chaque catégorie afin d'obtenir une mesure unique exprimée dans l'unité de référence appropriée.

Si les facteurs de caractérisation (FC) du modèle par défaut ne sont pas disponibles pour certains flux (par exemple, un groupe de substances chimiques) du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, d'autres approches peuvent alors être utilisées pour caractériser ces flux. De telles situations doivent être décrites dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les modèles de caractérisation doivent être valables sur les plans scientifique et technique et reposer sur des mécanismes environnementaux ⁽⁹⁰⁾ distincts, reconnaissables, ou sur des observations empiriques reproductibles.

Exemple: Calcul des résultats de l'évaluation d'impact de l'EE

Réchauffement planétaire

FC

CO ₂	g	5,132	×	1	=	5,132 kg eq CO ₂
CH ₄	g	8,2	×	25	=	0,205 kg eq CO ₂
SO ₂	g	3,9	×	0	=	0 kg eq CO ₂
NO _x	g	26,8	×	0	=	0 kg eq CO ₂
Total					=	5,337 kg eq CO ₂

Acidification

FC

CO ₂	g	5,132	×	0	=	0 Mole eq H ⁺
CH ₄	g	8,2	×	0	=	0 Mole eq H ⁺
SO ₂	g	3,9	×	1,31	=	0,005 Mole eq H ⁺
NO _x	g	26,8	×	0,74	=	0, 019 Mole eq H ⁺
Total					=	0,024 kg Mole eq H ⁺

6.2 Normalisation et pondération (recommandé/facultatif)

Après les étapes obligatoires de classification et de caractérisation, l'évaluation d'impact de l'EE peut être complétée par les étapes recommandées/facultatives de normalisation et de pondération.

6.2.1 Normalisation des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (recommandé)

La normalisation est une étape non obligatoire, mais recommandée, au cours de laquelle les résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale sont multipliés par des facteurs de normalisation afin de calculer l'ampleur de leur contribution aux catégories d'impact de l'EE et de les comparer à une unité de référence (classiquement, la pression due aux émissions de tout un pays ou d'un citoyen moyen sur une année qui est associée à cette catégorie). On obtient des résultats EE adimensionnels et normalisés qui rendent compte des pressions imputables à un produit par rapport à l'unité de référence, exprimées, par exemple, par habitant pour une année donnée et une région spécifique. Cela permet de comparer l'importance de la contribution des différents processus à l'unité de référence des catégories d'impact de l'EE considérées. Par exemple, les résultats d'évaluation d'impact de l'EE pour une région donnée telle que l'UE-27 peuvent être comparés aux mêmes résultats d'évaluation d'impact de l'EE au niveau individuel. Dans ce cas, ils indiqueraient des équivalents personnes par rapport aux émissions associées à l'UE-27. Les résultats normalisés de l'empreinte environnementale n'indiquent toutefois pas la gravité/importance des impacts considérés.

Exigences requises pour les études EEP

La normalisation est une étape non obligatoire, mais recommandée pour les études EEP. En cas de recours à la normalisation, les résultats normalisés de l'empreinte environnementale doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites.

Les résultats normalisés ne doivent pas être agrégés car cela implique une pondération. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE préalables à la normalisation doivent être déclarés en même temps que les résultats normalisés.

6.2.2 Pondération des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (facultatif)

La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative qui peut faciliter l'interprétation et la communication des résultats de l'analyse. Dans cette étape, les résultats de l'EE, par exemple les résultats normalisés, sont multipliés par

⁽⁹⁰⁾ Un mécanisme environnemental est un ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques pour une catégorie d'impact de l'EE donnée, reliant les résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux indicateurs de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

une série de facteurs de pondération qui rendent compte de l'importance relative perçue des catégories d'impact de l'EE considérées. Les résultats pondérés de l'EE peuvent ensuite être comparés, ce qui permet d'évaluer leur importance relative. Ils peuvent également être cumulés pour les différentes catégories d'impact de l'EE afin d'obtenir plusieurs valeurs agrégées ou un seul indicateur d'impact global.

La pondération nécessite un jugement de valeur quant à l'importance relative des catégories d'impact de l'EE considérées. Ce jugement peut s'appuyer sur des avis d'experts, des points de vue culturels/politiques ou des considérations économiques ⁽⁹¹⁾.

Exigences requises pour les études EEP

La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative des études EEP. En cas de recours à la pondération, les méthodes et les résultats doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE avant pondération doivent être déclarés en même temps que les résultats pondérés.

Le recours aux étapes de normalisation et de pondération dans les études EEP doit être compatible avec les objectifs et le champ de l'étude définis, ainsi qu'avec les applications prévues ⁽⁹²⁾.

7. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

7.1 Généralités

L'interprétation des résultats de l'étude EEP ⁽⁹³⁾ a deux objectifs:

- Le premier est de faire en sorte que la performance du modèle d'EEP corresponde aux objectifs et aux exigences de qualité de l'étude. En ce sens, l'interprétation de l'EEP peut contribuer à l'amélioration progressive du modèle d'EEP jusqu'à ce que tous les objectifs soient atteints et toutes les exigences respectées.
- Le deuxième objectif est de déduire de l'analyse des conclusions fiables et des recommandations permettant, par exemple, d'obtenir des améliorations environnementales.

Pour atteindre ces objectifs, la phase d'interprétation de l'EEP doit comporter quatre étapes clés, qui sont décrites dans le présent chapitre.

Exigences requises pour les études EEP

La phase d'interprétation doit comporter les étapes suivantes: «évaluation de la fiabilité du modèle d'EEP», «mise en évidence de points névralgiques», «estimation de l'incertitude», et «conclusions, restrictions et recommandations».

7.2 Évaluation de la fiabilité du modèle d'empreinte environnementale de produit

L'évaluation de la fiabilité du modèle d'EEP consiste à évaluer la mesure dans laquelle les choix méthodologiques tels que les frontières du système, les sources de données, les décisions d'affectation et la couverture des catégories d'impact de l'EE influent sur les résultats de l'analyse.

Les outils qui devraient être utilisés pour évaluer la fiabilité du modèle d'EEP comprennent:

- **les contrôles d'exhaustivité:** ils servent à analyser les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour vérifier leur exhaustivité en ce qui concerne les objectifs, le champ d'étude, les frontières du système et les critères de qualité définis. L'exhaustivité concerne également les processus couverts (c.-à-d. qu'il y a lieu de s'assurer que tous les processus à chaque étape de la chaîne logistique ont été pris en considération) et les intrants/extrants pris en considération (c.-à-d. que tous les intrants de matière ou d'énergie et toutes les émissions associées à chaque processus doivent être pris en compte);
- **les contrôles de sensibilité:** ils servent à évaluer la mesure dans laquelle les résultats sont déterminés par certains choix méthodologiques, ainsi que l'influence qu'aurait une éventuelle modification de ces choix. Il est utile d'organiser les contrôles de sensibilité à chaque phase de l'étude EEP, notamment celles de la définition des objectifs et du champ de l'étude, du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, et de l'évaluation d'impact de l'EE.
- **les contrôles de cohérence:** ils servent à évaluer la mesure dans laquelle les hypothèses, les méthodes et les considérations relatives à la qualité des données ont été appliquées de manière cohérente tout au long de l'étude EEP.

Toute imperfection mise en évidence lors de cette évaluation peut être mise à profit en vue d'une amélioration progressive de l'étude EEP.

Exigences requises pour les études EEP

L'évaluation de la fiabilité du modèle d'EEP doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les choix méthodologiques influent sur les résultats. Ces choix doivent correspondre aux exigences spécifiées dans le présent guide sur l'EEP et doivent être adaptés au contexte. Les outils qui devraient être utilisés pour évaluer la fiabilité du modèle d'EEP sont les contrôles d'exhaustivité, les contrôles de sensibilité et les contrôles de cohérence.

⁽⁹¹⁾ Pour de plus amples informations sur les méthodes de pondération utilisées pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie, prière de consulter les rapports intitulés «Background review of existing weighting approaches in LCIA» et «Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact» établis par le JRC et CML. Ces rapports sont accessibles en ligne à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽⁹²⁾ Il convient de signaler que les normes ISO 14040 et 14044 n'autorisent pas le recours à la pondération pour étayer les affirmations comparatives à l'intention du public.

⁽⁹³⁾ L'expression «interprétation de l'empreinte environnementale» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «interprétation du cycle de vie» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

7.3 Mise en évidence de points névralgiques

Après qu'il a été établi que le modèle d'EEP est fiable et conforme à tous les aspects définis dans les phases de définition des objectifs et du champ de l'étude, l'étape suivante consiste à déterminer les principaux éléments contribuant aux résultats de l'EEP. Cette étape est parfois aussi dénommée analyse des «points névralgiques» ou «points faibles». Ces éléments peuvent être des étapes spécifiques du cycle de vie ou des processus spécifiques, ou des intrants/extrants de matière/énergie particuliers associés à une étape ou un processus donné de la chaîne logistique du produit. Ils sont mis en évidence par une revue systématique des résultats de l'étude EEP. Des outils graphiques peuvent se révéler particulièrement utiles dans ce contexte. Ces analyses fournissent la base nécessaire pour repérer les possibilités d'amélioration associées à des interventions spécifiques de gestion.

Exigences requises pour les études EEP

Les résultats de l'EEP doivent être analysés afin d'évaluer l'effet des points névralgiques dans la chaîne logistique/points faibles au niveau des intrants/extrants, des processus et des étapes de la chaîne logistique, et d'examiner les améliorations possibles.

Exigences requises pour les EEP CR

Les EEP CR doivent déterminer les catégories d'impact de l'EE les plus pertinentes pour le secteur. La normalisation et la pondération peuvent être utilisées pour établir cette hiérarchie.

7.4 Estimation de l'incertitude

L'estimation des incertitudes des résultats finals de l'EEP contribue à l'amélioration progressive des études EEP. Elle aide également le public cible à évaluer la fiabilité et l'applicabilité des résultats de l'étude EEP.

Les études EEP comportent deux grandes sources d'incertitude:

- 1) les incertitudes stochastiques des données du «profil d'utilisation des ressources et d'émissions»

Les incertitudes stochastiques (des paramètres et des modèles) désignent les descriptions statistiques de la variance autour d'une moyenne. Dans le cas d'une distribution normale des données, cette variance est en règle générale décrite sous la forme d'une moyenne et de l'écart type. Les résultats de l'EEP qui sont calculés à l'aide de données moyennes (c'est-à-dire la moyenne de plusieurs points de données pour un processus particulier) ne rendent pas compte de l'incertitude associée à une telle variance. Toutefois, l'incertitude peut être estimée et communiquée au moyen d'outils statistiques appropriés.

- 2) Incertitudes liées aux choix

Les incertitudes liées aux choix résultent des choix méthodologiques concernant les principes de modélisation, les frontières du système, les choix d'affectation, le choix des méthodes d'évaluation d'impact de l'EE, et d'autres hypothèses liées au temps, à la technologie, à la géographie, etc. Elles ne se prêtent pas aisément à une description statistique, et ne peuvent être caractérisées qu'au moyen d'évaluations de modèles de scénarios (par exemple, modélisation des scénarios les plus pessimistes et les plus optimistes) et d'analyses de sensibilité.

Exigences requises pour les études EEP

Une description qualitative des incertitudes des résultats de l'EEP doit au moins être fournie, tant pour les incertitudes liées aux choix que pour les incertitudes des données d'inventaire, afin de faciliter une appréciation globale des incertitudes des résultats de l'EEP.

Exigences requises pour les EEP CR

Les EEP CR doivent décrire les incertitudes courantes pour la catégorie de produits et devraient indiquer la plage dans laquelle les résultats pourraient être considérés comme n'étant pas sensiblement différents dans des comparaisons ou des affirmations comparatives.

CONSEIL: Des évaluations quantitatives de l'incertitude peuvent être calculées pour la variance associée aux données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, par exemple, à l'aide de simulations Monte Carlo. Il convient d'estimer l'influence des incertitudes liées aux choix aux bornes supérieure et inférieure au moyen d'analyses de sensibilité fondées sur des évaluations de scénarios. Il convient que celles-ci soient clairement décrites et consignées.

7.5 Conclusions, recommandations et restrictions

La phase finale de l'étape d'interprétation de l'EE consiste à tirer des conclusions à la lumière des résultats d'analyse, à répondre aux questions posées au début de l'étude EEP et à formuler des recommandations adaptées au public cible et au contexte, tout en tenant expressément compte des aspects limitant la fiabilité et l'applicabilité des résultats. L'étude EEP doit être considérée comme complémentaire d'autres évaluations et instruments tels que les évaluations des incidences sur l'environnement, qui sont spécifiques du site, et les évaluations des risques chimiques.

Des possibilités d'améliorations devraient être mises en évidence, notamment des techniques plus propres, des modifications de la conception des produits, des systèmes de management environnemental [(ex. système de management environnemental et d'audit (EMAS) ou ISO 14001], ou d'autres approches systématiques.

Exigences requises pour les études EEP

Les conclusions, les recommandations et les restrictions doivent être décrites conformément aux objectifs et au champ de l'étude EEP qui ont été définis. Les études EEP destinées à étayer des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. des déclarations relatives à la supériorité ou à l'équivalence d'un produit sur le plan environnemental) doivent se fonder à la fois sur le présent guide sur l'EEP et sur les EEPCC y afférentes. Il convient que les conclusions comprennent une synthèse des «points névralgiques» de la chaîne logistique mis en évidence, ainsi que des possibilités d'amélioration associées à des interventions de gestion.

8. RAPPORTS D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT**8.1 Généralités**

Un rapport EEP rend compte de manière pertinente, exhaustive, précise et transparente de l'étude et des impacts environnementaux calculés qui sont associés au produit. Il présente les meilleures informations disponibles de manière à en optimiser l'utilité dans l'immédiat et ultérieurement, tout en mentionnant de manière honnête et transparente les limites de l'étude. L'établissement d'un rapport EEP efficace nécessite le respect de plusieurs critères, à la fois de procédure (qualité du rapport) et de fond (contenu du rapport).

8.2 Éléments du rapport

Un rapport EEP comprend au minimum trois éléments: un résumé, le corps du rapport et une annexe. Les informations confidentielles et exclusives peuvent être consignées dans un quatrième élément, à savoir un rapport confidentiel complémentaire. Les rapports de revue sont soit annexés, soit cités en référence.

8.2.1 Premier élément: résumé

Le résumé doit pouvoir être lu seul, sans compromettre les résultats et les conclusions/recommandations (le échéant). Le résumé doit répondre aux mêmes critères de transparence, de cohérence, etc. que le rapport détaillé. Le résumé doit au minimum inclure:

- les éléments clés déterminant les objectifs et le champ de l'étude, ainsi que les restrictions et les hypothèses associées;
- une description des frontières du système;
- les principaux résultats des volets du profil d'utilisation des ressources et d'émissions et de l'évaluation d'impact de l'EE: ceux-ci doivent être présentés de manière à garantir l'utilisation correcte des informations;
- le cas échéant, les améliorations environnementales par rapport aux périodes précédentes;
- les déclarations pertinentes concernant la qualité des données, les hypothèses et les jugements de valeur;
- une description des résultats de l'étude, les éventuelles recommandations formulées et les conclusions tirées;
- l'appréciation globale des incertitudes des résultats.

8.2.2 Deuxième élément: corps du rapport

Le corps du rapport ⁽⁹⁴⁾ doit au minimum inclure les éléments suivants:

— Objectif de l'étude:

Les éléments devant obligatoirement être consignés sont au minimum:

- la ou les applications prévues;
- les restrictions méthodologiques ou liées aux catégories d'impact de l'EE;
- la justification de l'étude;
- le public cible;
- la finalité de l'étude (comparaisons ou affirmations comparatives à l'intention du public);
- les EEPCC de référence;
- le commanditaire de l'étude.

— Champ de l'étude:

Le champ de l'étude doit déterminer précisément le système analysé et aborder l'approche globale utilisée pour établir les frontières du système. Le champ de l'étude doit également traiter des exigences de qualité des données. Enfin, le champ doit inclure une description des méthodes appliquées pour évaluer les impacts environnementaux possibles et indiquer les catégories d'impact de l'EE, les méthodes, et les critères de normalisation et de pondération pris en considération.

⁽⁹⁴⁾ Le corps du rapport tel que défini ici correspond autant que possible aux exigences de la norme ISO 14044 applicables à l'établissement de rapports sur les études qui ne contiennent pas d'affirmations comparatives à l'intention du public.

Les éléments devant obligatoirement être consignés sont au minimum:

- l'unité d'analyse et le flux de référence;
- les frontières du système, y compris les étapes du cycle de vie omises, les processus ou les besoins en matière de données, la quantification des intrants ou extrants de matière et d'énergie, les hypothèses relatives à la production et à la consommation d'électricité et les étapes de fin de vie;
- la justification des exclusions éventuelles et leur incidence possible;
- toutes les hypothèses et tous les jugements de valeur, ainsi que la justification des hypothèses posées;
- la représentativité des données, la pertinence des données et les types/sources des données et informations requises;
- les catégories d'impact, les modèles et indicateurs d'EEP;
- les facteurs de normalisation et de pondération (le cas échéant);
- le traitement des éventuels problèmes de multifonctionnalité rencontrés dans l'activité de modélisation de l'EEP.

— **Établissement et enregistrement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions:**

Les éléments devant obligatoirement être consignés sont au minimum:

- la description et l'enregistrement de toutes les données de processus élémentaire ⁽⁹⁵⁾ collectées;
- les procédures de collecte des données;
- les sources de littérature publiée;
- les informations relatives aux scénarios d'utilisation et de fin de vie pris en considération dans les étapes en aval;
- les procédures de calcul;
- la validation des données, y compris la description et la justification des procédures d'affectation;
- si une analyse de sensibilité ⁽⁹⁶⁾ a été réalisée, il y a lieu d'en faire état.

— **Calcul des résultats de l'évaluation d'impact de l'EEP:**

Les éléments devant obligatoirement être consignés comprennent:

- la procédure d'évaluation d'impact de l'EE, les calculs et les résultats de l'étude EEP;
- les restrictions des résultats de l'EE par rapport à l'objectif et au champ de l'étude EEP définis;
- le rapport entre les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE et l'objectif et le champ définis;
- en cas d'exclusion par rapport aux catégories d'impact par défaut de l'EE, la justification de la ou des exclusions doit être indiquée;
- en cas d'écart par rapport aux méthodes d'évaluation d'impact par défaut de l'EE (écart qui doit être justifié et signalé dans les informations environnementales supplémentaires), les éléments à communiquer obligatoirement doivent également inclure:
 - les catégories d'impact et les indicateurs de catégorie d'impact pris en considération, y compris les raisons de ce choix et la référence de leur source;
 - la description ou la référence de tous les modèles de caractérisation, facteurs de caractérisation et méthodes utilisés, ainsi que toutes les hypothèses et restrictions;
 - la description ou la référence de tous les choix de valeurs opérés en ce qui concerne les catégories d'impact de l'EE, les modèles de caractérisation, les facteurs de caractérisation, la normalisation, le regroupement et la pondération, ainsi qu'une justification de leur utilisation et de leur influence sur les résultats, les conclusions et les recommandations;
 - la déclaration et la justification de tout regroupement de catégories d'impact de l'EE;
 - toute analyse des résultats tenant lieu d'indicateurs, par exemple analyse de sensibilité et d'incertitude concernant l'utilisation d'autres catégories d'impact ou des informations environnementales supplémentaires, y compris toute incidence sur les résultats;
- les informations environnementales supplémentaires, le cas échéant;
- des informations relatives au stockage de carbone dans les produits;
- des informations relatives aux émissions différées;

⁽⁹⁵⁾ Un processus élémentaire est le plus petit élément pris en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour lequel des intrants et des extrants sont quantifiés (d'après ISO 14040:2006).

⁽⁹⁶⁾ Les analyses de sensibilité sont des procédures systématiques permettant d'estimer l'incidence des choix opérés en matière de méthodes et de données sur les résultats d'une étude EEP (d'après ISO 14040:2006).

- des données et résultats tenant lieu d'indicateurs obtenus avant toute normalisation;
- le cas échéant, les facteurs de normalisation et de pondération, et les résultats.

— **Interprétation des résultats de l'EEP:**

Les éléments devant obligatoirement être consignés comprennent:

- l'évaluation de la qualité des données;
- la transparence totale des choix de valeurs, de la justification de ces choix et des avis d'experts;
- la mise en évidence des points névralgiques sur le plan environnemental;
- l'incertitude (au moins une description qualitative);
- les conclusions, recommandations, restrictions et possibilités d'amélioration.

8.2.3 *Troisième élément: annexe*

L'annexe sert à consigner les éléments de nature plus technique qui étayent le corps du rapport. Elle doit comporter:

- la description de toutes les hypothèses, y compris celles dont la non-pertinence a été démontrée;
- le rapport de revue critique, y compris (le cas échéant) le nom et l'affiliation de l'expert chargé de la revue ou de l'équipe de revue, la revue critique, les réponses aux recommandations (le cas échéant);
- le profil d'utilisation des ressources et d'émissions (facultatif si jugé sensible et communiqué séparément dans le rapport confidentiel, voir ci-dessous);
- la déclaration des experts chargés de la revue, attestant de leur qualification, indiquant le nombre de points obtenus pour chaque critère défini à la section 10.3 du présent guide sur l'EEP.

8.2.4 *Quatrième élément: rapport confidentiel*

Le rapport confidentiel est un élément facultatif du rapport qui doit contenir toutes les données (y compris les données brutes) et informations qui sont confidentielles ou exclusives et ne peuvent être communiquées à des tiers. Il doit être mis à la disposition des personnes effectuant la revue critique, de façon confidentielle.

Exigences requises pour les études EEP

Toute étude EEP destinée à la communication externe doit inclure un rapport d'étude EEP, qui doit constituer une base solide permettant d'évaluer et de surveiller la performance environnementale du produit et de chercher à l'améliorer au fil du temps. Le rapport d'étude EEP se compose au minimum d'un résumé, du corps du rapport et d'une annexe qui doivent contenir tous les éléments spécifiés dans le présent chapitre. Toute information supplémentaire utile peut également être incluse, par exemple un rapport confidentiel.

Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR

Les EEPCR doivent préciser et justifier tout écart par rapport aux exigences par défaut en matière d'informations à communiquer, qui sont décrites au chapitre 8, préciser et justifier toute exigence supplémentaire, et/ou distinguer les exigences en fonction, par exemple, du type d'application de l'étude EEP et du type de produit faisant l'objet de l'évaluation. Les EEPCR doivent préciser si les résultats de l'EEP doivent être communiqués séparément pour chacune des étapes du cycle de vie retenues.

9. REVUE CRITIQUE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

9.1 **Généralités** ⁽⁹⁷⁾

La revue critique est essentielle pour garantir la fiabilité des résultats de l'EEP et pour améliorer la qualité de l'étude EEP.

Exigences requises pour les études EEP

Toute étude EEP destinée à la communication interne réputée conforme au guide sur l'EEP, de même que toute étude EEP destinée à la communication externe (B2B ou B2C), doit faire l'objet d'une revue critique visant à garantir que:

- les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEP sont conformes au présent guide sur l'EEP;
- les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEP sont scientifiquement et techniquement valables;

⁽⁹⁷⁾ Cette section s'appuie sur le chapitre 12.3. du document Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard du Greenhouse Gas Protocol de 2011.

- les données utilisées sont appropriées et raisonnables et respectent les exigences de qualité des données définies;
- l'interprétation des résultats rend compte des restrictions mises en évidence;
- le rapport d'étude est transparent, précis et cohérent.

9.2 Type de revue

Le type de revue le plus approprié, qui fournit la garantie minimale requise d'assurance de qualité est la revue externe indépendante. Le type de revue devrait être dicté par les objectifs et des applications prévues de l'étude EEP.

Exigences requises pour les études EEP

Sauf spécification contraire des instruments stratégiques pertinents, toute étude destinée à la communication externe ⁽⁹⁸⁾ doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue). Une étude EEP réalisée en appui à une affirmation comparative à l'intention du public doit s'appuyer sur les EEPKR pertinentes et faire l'objet d'une revue critique par un comité indépendant composé de trois experts externes qualifiés. Toute étude EEP destinée à la communication interne et réputée conforme au guide sur l'EEP doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue).

Le type de revue devrait être déterminé en fonction des objectifs et des applications prévues de l'étude EEP.

Exigences requises pour les EEPKR

Les EEPKR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEP destinées à être utilisées pour des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. préciser si une revue par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants est suffisante).

9.3 Qualification des experts chargés de la revue

L'évaluation de la compétence des experts susceptibles d'être chargés de la revue repose sur un système de notation qui tient compte de l'expérience en matière de revue et d'audit, de la méthodologie et de la pratique de l'EEP ou de l'ACV et de la connaissance des techniques, des processus et autres activités représentés par le ou les produits étudiés. Le Tableau 8: Système de notation des experts/équipes d'experts admissibles pour la revue présente le système de notation de chaque compétence et domaine d'expérience.

Sauf spécification contraire dans le cadre de l'application prévue, la déclaration de l'expert chargé de la revue sur la base du système de notation constitue l'exigence minimale.

Tableau 8

Système de notation des experts/équipes d'experts admissibles pour la revue

			Cote (points)				
	Domaine	Critères	0	1	2	3	4
Critères obligatoires	Pratique de la revue, de la vérification et de l'audit	Années d'expérience ⁽¹⁾	0 – 2	3 – 4	5 – 8	9 – 14	> 14
		Nombre de revues ⁽²⁾	0 – 2	3 – 5	6 – 15	16 – 30	> 30
	Méthodologie et pratique de l'ACV	Années d'expérience ⁽³⁾	0 – 2	3 – 4	5 – 8	9 – 14	> 14
		«Expériences» de participation à des travaux d'ACV	0 – 4	5 – 8	9 – 15	16 – 30	> 30
	Techniques ou autres activités pertinentes pour l'étude EEP	Années d'expérience dans le secteur privé ⁽⁴⁾	0 – 2 (au cours des dix dernières années)	3 – 5 (au cours des dix dernières années)	6 – 10 (au cours des vingt dernières années)	11 – 20	> 20

⁽⁹⁸⁾ Voir section 1.1, Tableau 1.

			Cote (points)				
	Domaine	Critères	0	1	2	3	4
		Années d'expérience dans le secteur public ⁽⁵⁾	0 – 2 (au cours des dix dernières années)	3 – 5 (au cours des dix dernières années)	6 – -10 (au cours des vingt dernières années)	11 – 20	> 20
Autres ⁽⁶⁾	Pratique de la revue, de la vérification et de l'audit	Points facultatifs concernant l'audit	— 2 points: accréditation comme expert tiers chargé de la revue pour au moins un système EPD, ISO 14001, ou autre SME — 1 point: cours suivis sur les audits environnementaux (au moins 40 heures). — 1 point: présidence d'au moins un comité de revue (pour études ACV ou autres applications environnementales). — 1 point: formateur qualifié de cours sur l'audit environnemental.				

Notes:

⁽¹⁾ Années d'expérience dans le domaine de la revue et de l'audit environnementaux.

⁽²⁾ Nombre de revues pour la conformité à l'ISO 14040/14044, la conformité à l'ISO 14025 (déclarations environnementales de produits) ou les ensembles de données d'ICV.

⁽³⁾ Années d'expérience dans le domaine des études d'ACV, à partir du diplôme universitaire.

⁽⁴⁾ Années d'expérience dans un secteur lié au(x) produit(s) étudié(s). La qualification des connaissances sur les techniques ou autres activités est accordée conformément à la classification des codes NACE [règlement (CE) n° 1893/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 établissant la nomenclature statistique des activités économiques - NACE Révision 2]. Les classifications équivalentes d'autres organisations internationales peuvent également être utilisées. L'expérience des techniques ou procédés acquise dans un sous-secteur est considérée comme valable pour l'ensemble du secteur.

⁽⁵⁾ Années d'expérience dans le secteur public (centre de recherche, université, organisme gouvernemental en rapport avec le ou les produits étudiés).

^(*) Les candidats doivent calculer leurs années d'expérience en se fondant sur leurs contrats d'embauche. Par exemple, le professeur A a travaillé à temps partiel à l'université B de janvier 2005 à décembre 2010 et à temps partiel dans une raffinerie. Il peut déclarer trois ans d'expérience dans le secteur privé et trois ans d'expérience dans le secteur public (université).

⁽⁶⁾ Les points supplémentaires sont complémentaires.

Exigences requises pour les études EEP

Une revue critique de l'étude EEP doit être effectuée en fonction des exigences de l'application prévue. Sauf indication contraire, la cote minimale requise pour être désigné comme expert chargé de la revue ou membre d'une équipe de revue est de six points, dont au moins un point pour chacun des trois critères obligatoires (c.-à-d. pratique de la vérification et de l'audit, méthodologie et pratique de l'ACV et connaissance des techniques ou autres activités en rapport avec l'étude EEP). Les points par critères doivent être attribués à des personnes, mais l'équipe de revue peut se voir attribuer le total des points accordés pour les différents critères. Les experts chargés de la revue ou les équipes de revue doivent fournir une déclaration dans laquelle ils attestent de leurs qualifications et précisent le nombre de points obtenus pour chaque critère ainsi que le total des points obtenus. Cette déclaration fait partie intégrante du rapport EEP.

10. ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ACV	Analyse du cycle de vie
ACVI	Évaluation de l'impact du cycle de vie
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
B2B	Business to Business (interactions entre entreprises)
B2C	Business to Consumer (interactions entre entreprises et clients)
BSI	British Standards Institution (institut britannique de normalisation)
CFC	Chlorofluorocarbones
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique
CPA	Classification statistique des produits par activité
DQR	Note de qualité des données
EE	Empreinte environnementale
EEO	Empreinte environnementale des organisations
EEPCR	Règle de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit
EIE	Évaluation des incidences sur l'environnement
ELCD	Base de données européenne de référence sur le cycle de vie

EMAS	Programme de management environnemental et d'audit.
EPD	Environmental Product Declaration (système EPD: profil environnemental de produit)
FC	Facteur de caractérisation
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
GRI	Global Reporting Initiative
ICV	Inventaire du cycle de vie
ILCD	International Reference Life Cycle Data System (système international de référence pour les données sur le cycle vie)
ISO	Organisation internationale de normalisation
LCT	Life Cycle Thinking (réflexion fondée sur le cycle de vie)
NACE	Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes
PAS	Publicly Available Specification (spécifications publiées)
PCR	Product Category Rule (règle de définition des catégories de produits)
SME	Système de management environnemental
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development (Conseil mondial des entreprises pour le développement durable)
WRI	World Resource Institute (Institut mondial pour les ressources)

11. GLOSSAIRE

Acidification – catégorie d'impact de l'EE qui désigne les effets des substances acidifiantes présentes dans l'environnement. Les émissions de NO_x , de NH_3 et de SO_x entraînent la libération d'ions hydrogène (H^+) lors de la minéralisation des gaz. Les protons contribuent à l'acidification des sols et de l'eau lorsqu'ils sont libérés à des endroits où le pouvoir tampon est faible, provoquant une dégradation des forêts et une acidification des lacs.

Affectation – Approche qui vise à résoudre les problèmes de multifonctionnalité. Elle désigne l'*imputation des flux entrant ou sortant d'un processus ou d'un système de produits entre le système de produits étudié et un ou plusieurs autres systèmes de produits* (ISO 14040:2006).

Affirmation comparative – déclaration relative à la supériorité ou à l'équivalence de produits sur le plan environnemental, fondée sur les résultats d'une étude EEP et des EEP-PCR d'appui (d'après ISO 14040:2006).

Analyse de sensibilité – procédure systématique permettant d'estimer l'incidence des choix opérés en matière de méthodes et de données sur les résultats d'une étude EEP (d'après ISO 14040:2006).

Analyse d'incertitude – procédure visant à évaluer l'incertitude introduite dans les résultats d'une étude EEP par la variabilité des données et l'incertitude liée aux choix.

Analyse du cycle de vie (ACV) – Compilation et évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006).

Appauvrissement de la couche d'ozone – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de la dégradation de l'ozone stratosphérique par les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone telles que les gaz chlorés et bromés à longue durée de vie (CFC, HCFC, halons).

Approche fondée sur le cycle de vie – approche qui prend en considération, sous l'angle de la chaîne logistique, l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement associés à un produit, y compris tous les stades depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux processus en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que tous les impacts environnementaux associés (au lieu de se concentrer sur un seul aspect).

Aspect environnemental – un élément des activités ou produits d'une organisation qui a ou qui est susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement (règlement EMAS).

Attributionnelle – fait référence à la modélisation basée sur les processus qui vise à fournir une représentation statique des conditions moyennes, à l'exclusion des effets dus au marché.

Aval – qui intervient, dans la chaîne logistique de biens/services achetés, avant l'entrée à l'intérieur des frontières du système.

B2B (Business to Business) – désigne les interactions entre entreprises, par exemple entre un fabricant et un grossiste, ou entre un grossiste et un détaillant.

B2C (Business to consumers) – désigne les interactions entre l'entreprise et les consommateurs, par exemple, entre les détaillants et les consommateurs. La norme ISO 14025:2006 définit un consommateur comme un «*membre du grand public achetant ou utilisant des biens ou des services à des fins privées*».

Caractérisation – quantification de la contribution de chaque intrant/extrant classifié à sa catégorie respective d'impact de l'EE, et cumul des contributions au sein de chaque catégorie. Cela nécessite une multiplication linéaire des données d'inventaire par des *facteurs de caractérisation* pour chaque substance et chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Par exemple, pour la catégorie d'impact de l'EE «*changement climatique*», le CO₂ est la substance de référence choisie, et l'unité de référence est le kilogramme équivalent CO₂.

Catégorie de produits – Groupe de produits ayant une fonction équivalente (ISO 14025:2006).

Catégorie d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – classe d'utilisation des ressources ou d'impact environnemental à laquelle se rapportent les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

Changement direct d'affectation des terres – conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique et qui n'entraîne pas de changement dans un autre système.

Changement indirect d'affectation des terres – changement qui se produit lorsque la demande pour une certaine utilisation des terres est telle qu'elle entraîne des changements en dehors des frontières du système, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres. Ces effets indirects peuvent être évalués essentiellement au moyen d'une modélisation économique de la demande de terres ou d'une modélisation de la relocalisation des activités au niveau mondial. Les principaux inconvénients de ces modèles sont qu'ils s'appuient sur des tendances, qui ne correspondent pas nécessairement aux évolutions futures. Ils servent couramment de base aux décisions politiques.

Classification – consiste à affecter les intrants et extrants de matière/énergie répertoriés dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux catégories d'impact de l'EE en fonction de la capacité de chaque substance à contribuer à chacune des catégories d'impact de l'EE considérée.

Cofonction – l'une quelconque de deux fonctions ou davantage résultant du même processus élémentaire ou système de produits.

Comparaison – comparaison (graphique ou autre), à l'exclusion d'une affirmation comparative, entre deux produits ou davantage du point de vue des résultats de leur EEP, compte tenu de leurs EEPs.

Coproduct – l'un quelconque de deux produits ou plus issus du même processus élémentaire ou système de produits (ISO 14040:2006).

Cycle de vie – Phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale (ISO 14040:2006).

De la porte à la porte (Gate to gate) – une partie de la chaîne logistique d'un produit qui comprend uniquement les processus mis en œuvre sur le produit au sein d'une organisation ou d'un site spécifique.

De la porte à la tombe (Gate to Grave) – une partie de la chaîne logistique d'un produit qui comprend uniquement les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage du produit.

Déchets – substances ou objets que le détenteur a l'intention d'éliminer ou qu'il est tenu d'éliminer (ISO 14040:2006).

Déclaration environnementale de type III – déclaration environnementale fournissant des données environnementales quantifiées à l'aide de paramètres prédéterminés et, s'il y a lieu, complétés par d'autres informations environnementales (ISO 14025:2006). Les paramètres prédéterminés sont fondés sur la série de normes ISO 14040, qui est constituée des normes ISO 14040 et ISO 14044.

Diagramme de circulation – représentation schématique des flux intervenant à une ou plusieurs étapes de transformation dans le cycle de vie du produit considéré.

Diagramme des frontières du système – représentation graphique des frontières du système qui ont été définies pour l'étude EEP.

Directement imputable – désigne un processus, une activité ou un impact qui se déroule ou se produit au sein des frontières définies de l'organisation.

Données extrapolées – désignent des données provenant d'un processus particulier qui sont utilisées pour représenter un processus similaire pour lequel des données ne sont pas disponibles, l'hypothèse de base étant que ces données sont raisonnablement représentatives.

Données génériques – désigne des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode EEP.

Données moyennes – désignent une moyenne de données spécifiques pondérée en fonction de la production.

Données spécifiques – désigne les données collectées ou mesurées directement qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Synonyme de «données primaires».

Du berceau à la porte (Cradle to Gate) – une partie de la chaîne logistique d'un produit, depuis l'extraction des matières premières (berceau), jusqu'à la «porte d'entrée» de l'usine. Les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et de fin de vie de la chaîne logistique ne sont pas prises en considération.

Du berceau à la tombe (Cradle to Grave) – le cycle de vie d'un produit, incluant les étapes d'extraction des matières premières, de transformation, de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage. Tous les intrants et extrants sont pris en compte à tous les stades du cycle de vie.

Écotoxicité – catégorie d'impact de l'empreinte environnementale qui couvre les impacts toxiques sur un écosystème qui portent atteinte à certaines espèces et modifient la structure et la fonction de l'écosystème. L'écotoxicité est le résultat de multiples mécanismes toxicologiques distincts dus à la libération de substances ayant un effet direct sur la santé de l'écosystème.

Émissions – émissions dans l'air et rejets dans l'eau et le sol (ISO 14040:2006).

Émissions différées – émissions qui se produisent au fil du temps, par exemple, lors d'une utilisation de longue durée ou au cours d'une phase d'élimination finale, par opposition à des émissions qui se produisent une fois, au temps t.

Empreinte écologique – désigne «la superficie de terres et d'écosystèmes aquatiques productifs requise pour produire les ressources que la population consomme et pour assimiler les déchets que la population produit, quelle que soit la localisation de ces terres et de ces eaux sur la terre» (Wackernagel et Rees, 1996). Comme il ressort du guide sur l'EEP, l'empreinte environnementale n'est pas identique à l'empreinte écologique de Wackernagel et Rees; les principales différences sont mises en évidence à l'Annexe X: Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP avec celles d'autres méthodes.

En aval – qui intervient, dans la chaîne logistique d'un produit, après le point de référence.

Épuisement des ressources – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de l'utilisation des ressources naturelles, renouvelables ou non, biotiques ou abiotiques.

Eutrophisation – les substances nutritives (essentiellement azote et phosphore) provenant du déversement des égouts et des terres agricoles fertilisées accélèrent la croissance des algues et des autres végétaux aquatiques. La dégradation des matières organiques consomme de l'oxygène, ce qui entraîne un déficit d'oxygène et provoque parfois la mort des poissons. L'eutrophisation convertit la quantité de substances émises dans une mesure courante, exprimée comme la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader de la biomasse morte.

Évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI) – phase de l'analyse du cycle de vie destinée à comprendre et évaluer l'ampleur et l'importance des impacts potentiels d'un système de produits sur l'environnement au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006). Les méthodes d'ACVI utilisées fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires qui permettent de cumuler l'impact pour un nombre limité d'indicateurs de points intermédiaires et de dommages.

Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – Phase de l'analyse EEP qui vise à comprendre et à évaluer l'ampleur et l'importance des impacts possibles d'un système de produits sur l'environnement au cours du cycle de vie du produit (d'après ISO 14044:2006). Les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires afin d'agréger les impacts pour obtenir un nombre limité d'indicateurs d'impact intermédiaire et/ou final.

Extrant – flux de produit, de matière ou d'énergie sortant d'un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

Facteur de caractérisation – facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir un résultat du profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans l'unité commune de l'indicateur de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Flux de produits – produits entrant ou sortant d'un système de produits en direction d'un autre (ISO 14040:2006).

Flux de référence – mesure des extrants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité d'analyse (d'après ISO 14040:2006).

Flux élémentaires – Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, les flux élémentaires incluent «la matière ou énergie sortant du système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure.» (ISO 14040:2006, 3.12). Les flux élémentaires sont, par exemple, les ressources puisées dans la nature ou les émissions dans l'air, l'eau ou le sol qui sont directement liées aux facteurs de caractérisation des catégories d'impact de l'EE.

Flux non élémentaires (ou complexes) – Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, les flux non élémentaires incluent tous les intrants (par exemple, électricité, matières, processus de transport) et extrants (par exemple, déchets, sous-produits) d'un système qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires.

Formation photochimique d'ozone – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de la formation d'ozone au niveau du sol, dans la troposphère, du fait de l'oxydation photochimique des composés organiques volatils (COV) et du monoxyde de carbone (CO) en présence d'oxydes d'azote (NOx) et sous l'effet du rayonnement solaire. En réagissant avec des substances inorganiques, l'ozone présente en concentrations élevées au niveau du sol, dans la troposphère, endommage la végétation, les voies respiratoires humaines et les matériaux synthétisés par l'homme.

Frontières du système – Définition des aspects inclus dans l'étude ou exclus de celle-ci. Par exemple, dans le cas d'une analyse EE «du berceau à la tombe», il convient que les frontières du système incluent toutes les activités, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination ou recyclage en passant par les étapes de distribution, de stockage et d'utilisation.

Impact environnemental: toute modification de l'environnement, qu'elle soit négative ou positive, entièrement ou partiellement provoquée par les activités, produits ou services d'une organisation (règlement EMAS).

Indicateur de catégorie d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – représentation quantifiable d'une catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14000:2006).

Informations environnementales supplémentaires – catégories d'impact de l'EE et autres indicateurs environnementaux calculés et communiqués parallèlement aux résultats de l'EEP.

Intrant – flux de produit, de matière ou d'énergie entrant dans un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

Matière organique du sol (MOS) – mesure de la teneur en matière organique du sol. Elle tient compte des végétaux et des animaux et comprend toute la matière organique présente dans le sol, à l'exception de la matière non décomposée.

Matière première – matière primaire ou secondaire utilisée pour fabriquer un produit (ISO 14040:2006).

Mécanisme environnemental – ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques pour une catégorie d'impact de l'EE donnée, reliant les résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux indicateurs de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Méthode d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – protocole permettant de transposer les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions en contributions quantitatives à un impact environnemental considéré.

Multifonctionnalité – un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les entrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits.

Normalisation – Après l'étape de caractérisation, la normalisation est une étape facultative au cours de laquelle les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE sont multipliés par des facteurs de normalisation qui représentent l'inventaire global d'une unité de référence (par exemple, tout un pays ou un citoyen moyen). Les résultats normalisés de l'évaluation d'impact de l'EE représentent les parts relatives des impacts du système analysé en fonction des contributions totales à chaque catégorie d'impact par unité de référence. Si l'on compare les résultats normalisés d'évaluations d'impact de l'EE de différents types d'impact, on voit clairement quelles sont les catégories d'impact les plus concernées par le système analysé et quelles sont celles qui le sont le moins. Les résultats normalisés de l'évaluation d'impact de l'EE ne rendent compte que de la part du système analysé dans l'impact potentiel total, et non de la gravité/importance de l'impact total correspondant. Les résultats normalisés sont adimensionnels, mais ne se cumulent pas.

Particules/substances inorganiques affectant les voies respiratoires – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets nocifs pour la santé humaine des émissions de particules (PM) et de leurs précurseurs (NO_x, SO_x, NH₃).

Pondération – la pondération est une étape supplémentaire, mais pas obligatoire, qui peut faciliter l'interprétation et la communication des résultats de l'analyse. Les résultats de l'EEP sont multipliés par un ensemble de facteurs de pondération, qui rendent compte de l'importance relative perçue des catégories d'impact considérées. Les résultats pondérés de l'étude EEP peuvent être directement comparés d'une catégorie d'impact à l'autre et également cumulés pour les différentes catégories d'impact afin d'obtenir une seule valeur d'indicateur d'impact global. La pondération nécessite un jugement de valeur quant à l'importance relative des catégories d'impact de l'EE considérées. Ce jugement peut s'appuyer sur des avis d'experts, des méthodes de sciences humaines, des points de vue culturels/politiques ou des considérations économiques.

Potentiel de réchauffement planétaire – capacité d'un gaz à effet de serre à influencer sur le forçage radiatif, exprimée par rapport à une substance de référence (par exemple en unités équivalent CO₂) et à une certaine échéance (par exemple PRP 20, PRP 100 et PRP 500 désignent respectivement le PRP à 20, à 100 et à 500 ans). Il concerne la capacité à induire une modification de la température moyenne de la surface de la terre et de l'air et des changements subséquents des divers paramètres climatiques et de leurs effets, tels que la fréquence et l'intensité des tempêtes, l'intensité des précipitations et la fréquence des inondations, etc.

Processus d'arrière-plan – désigne les processus du cycle de vie du produit pour lesquels aucun accès direct à l'information n'est possible. Par exemple, la plupart des processus en amont dans le cycle de vie et, d'une manière générale, tous les processus plus en aval sont considérés comme des processus d'arrière-plan.

Processus de premier plan – désigne les processus du cycle de vie du produit pour lesquels un accès direct à l'information est possible. Par exemple, le site du producteur et les autres processus opérés par le producteur ou ses contractants (transport des marchandises, services du siège, etc.) font partie des processus de premier plan.

Processus élémentaire – le plus petit élément pris en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour lequel des intrants et des extrants sont quantifiés (d'après ISO 14040:2006).

Produit – un bien ou un service (ISO 14040:2006).

Produit intermédiaire – extrait d'un processus élémentaire qui est un intrant vers d'autres processus élémentaires parce qu'il nécessite une transformation ultérieure au sein du système (ISO – 14040:2006)

Profil d'utilisation des ressources et d'émissions – désigne l'inventaire des données réalisé pour représenter les intrants et les extrants associés à chaque étape de la chaîne logistique du produit étudié. L'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions est achevé lorsque les flux non élémentaires (c.-à-d. complexes) ont été transformés en flux élémentaires.

Qualité des données – caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises (ISO 14040:2006). La qualité des données couvre divers aspects, tels que la représentativité technologique, géographique et temporelle, ainsi que l'exhaustivité et la précision des données d'inventaire.

Rayonnement ionisant, santé humaine – catégorie d'impact de l'EE qui représente les effets néfastes pour la santé humaine des rejets radioactifs.

Règles de définition des catégories de produits (PCR) – Ensemble de règles, d'exigences et de lignes directrices spécifiques prévues pour le développement de déclarations environnementales de Type III pour une ou plusieurs catégories de produits (ISO 14025:2006).

Règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit (EEPCR) – règles fondées sur le cycle de vie, spécifiques d'un type de produits, qui complètent les orientations méthodologiques générales sur les études EEP par des spécifications concernant une catégorie de produits spécifique. Les EEPCR peuvent aider à recentrer l'étude EEP sur les aspects et paramètres les plus importants et contribuer ainsi à renforcer la pertinence, la reproductibilité et la cohérence.

Résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions – aboutissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, qui passe en revue les flux traversant la frontière du système et constitue le point de départ de l'évaluation d'impact de l'EE.

Revue critique – Processus destiné à s'assurer de la cohérence entre une étude EEP et les principes et exigences du présent guide sur l'EEP et des EEP CR (le cas échéant) (d'après ISO 14040:2006).

Stockage temporaire de carbone – lorsqu'un produit «réduit les GES présents dans l'atmosphère» ou crée des «émissions négatives» en absorbant et en stockant le carbone pendant une période de durée limitée.

Subdivision – la subdivision consiste à décomposer les installations ou processus multifonctionnels afin d'isoler les flux entrants directement associés à chaque extrant de processus ou d'installation. Le processus est examiné pour déterminer s'il peut être subdivisé. Si la subdivision est possible, il convient de ne collecter des données d'inventaire que pour les processus élémentaires qui sont directement imputables aux biens/services considérés.

Système de produits – ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit (ISO 14040:2006).

Taux de charge – rapport entre la charge réelle et la pleine charge ou capacité totale de transport (en masse ou en volume) d'un véhicule par voyage.

Toxicité humaine – autre que cancer – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets préjudiciables à la santé humaine liés à l'absorption de substances toxiques par inhalation d'air, ingestion d'eau et/ou d'aliments ou pénétration cutanée, dans la mesure où ils sont liés à des effets autres que le cancer qui ne sont pas provoqués par des particules/des substances inorganiques affectant les voies respiratoires ou des rayonnements ionisants.

Toxicité humaine - cancer – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets préjudiciables à la santé humaine liés à l'absorption de substances toxiques par inhalation d'air, ingestion d'eau et/ou d'aliments ou pénétration cutanée, dans la mesure où ils sont liés au cancer.

Unité d'analyse – l'unité d'analyse définit les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ou des fonctions et du ou des services fournis par le produit évalué; la définition de l'unité d'analyse répond aux questions «quoi?», «combien?», «comment?» et «combien de temps?».

Utilisation des terres – catégorie d'impact de l'EE liée à l'utilisation (occupation) et à la conversion (transformation) des terres par des activités telles que l'agriculture, les routes, le logement, l'exploitation minière, etc. L'occupation des terres prend en considération les effets de l'utilisation des terres, la superficie concernée et la durée de l'occupation (modifications de la qualité multipliées par la superficie et la durée). La transformation des terres concerne l'ampleur des changements dans la propriété foncière et la superficie concernée (modifications de la qualité multipliées par la superficie).

12. BIBLIOGRAPHIE

- ADEME (2011): Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation BPX 30-323-0. Accessible en ligne à l'adresse <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>
- BSI (2011): PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. BSI, London, 38 pp.
- CE Delft (2010). Biofuels: GHG impact of indirect land use change. Accessible à l'adresse http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf
- Conseil de l'Union européenne (2008): Conclusions du Conseil intitulées «Plan d'action pour une consommation et une production durables et pour une politique industrielle durable». http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204_Conseil_Environnement/Council_conclusions_Sustainable_consumption_and_production_EN.pdf
- Conseil de l'Union européenne (2010): Conclusions du Conseil intitulées «Pour une gestion durable des matières premières et des matériaux et des modes de production et de consommation durables: une contribution essentielle à l'utilisation efficace des ressources en Europe».

http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf
- Dreicer M., Tort V. and Manen P. (1995): ExternE, Externalities of Energy, Vol. 5 Nuclear, Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine nucléaire (CEPN), edited by the European Commission DGXII, Science, Research and development JOULE, Luxembourg.
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance. Première édition de mars 2010. ISBN 978-92-79-19092-6, doi: 10.2788/38479. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg

- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Review schemes for Life Cycle Assessment. Première édition de mars 2010. ISBN 978-92-79-19094-0, doi: 10.2788/39791. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
 - Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators. Première édition de mars 2010. ISBN 978-92-79-17539-8, doi: 10.2788/38719. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
 - Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions. Première édition de mars 2010. ISBN 978-92-79-15861-2, doi: 10.2788/96557. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
 - Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011a): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations based on existing environmental impact assessment models and factors for Life Cycle Assessment in a European context. Office des publications de l'Union européenne, sous presse.
 - Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b): Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment, in press.
- http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm
- Commission européenne (2010): Décision de la Commission du 10 juin 2010 relative aux lignes directrices pour le calcul des stocks de carbone dans les sols aux fins de l'annexe V de la directive 2009/28/CE (notifiée sous le numéro C(2010) 3751), Journal officiel de l'Union européenne, Bruxelles.
 - Commission européenne (2011): Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources - COM(2011) 571.
 - Commission européenne (2012): Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 98/70/CE concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables COM(2012) 595 final. Bruxelles.
 - Parlement européen et Conseil de l'Union européenne (2009): Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE, Journal officiel de l'Union européenne, Bruxelles.
 - Union européenne (2009): Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, Journal officiel de l'Union européenne.
 - Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables
 - Frischknecht R., Steiner R. and Jungbluth N. (2008): The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006. A method for impact assessment in LCA. Environmental studies no. 0906. Federal Office for the Environment (FOEN), Bern. 188 pp.
 - Global Footprint Network (2009): Ecological Footprint Standards 2009. Accessible en ligne à l'adresse http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf
 - Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) (2007): Quatrième rapport d'évaluation du GIEC: Changements climatiques 2007. <http://www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm>
 - Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat – GIEC (2003): Recommandations en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie, Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du Climat, Hayama
 - Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat – GIEC (2006): Lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4, Agriculture, foresterie et autres utilisations des terres, IGES, Japon.
 - ISO 14025:2006. Norme internationale - Marquage et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et modes opératoires. Organisation internationale de normalisation. Genève, Suisse.

- ISO 14040:2006. Norme internationale – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre. Organisation internationale de normalisation. Genève, Suisse.
- ISO 14044:2006. Norme internationale – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices. Organisation internationale de normalisation. Genève, Suisse.
- Milà i Canals L., Romanyà J. and Cowell S.J. (2007): Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA). *Journal of Cleaner Production* 15: 1426-1440.
- PAS 2050 (2011). Specifications for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. Accessible en ligne à l'adresse <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>
- Rabl A. and Spadaro J.V. (2004): The RiskPoll software, version 1.051 (dated August 2004). <http://www.arirabl.com>
- Rosenbaum R.K., Bachmann T.M., Gold L.S., Huijbregts M.A.J., Joliet O., Juraske R., Köhler A., Larsen H.F., MacLeod M., Margni M., McKone T.E., Payet J., Schuhmacher M., van de Meent D. and Hauschild M.Z. (2008): USEtox - The UNEP-SETAC toxicity model: recommended characterisation factors for human toxicity and freshwater ecotoxicity in Life Cycle Impact Assessment. *International Journal of Life Cycle Assessment* 13(7): 532-546, 2008
- Seppälä J., Posch M., Johansson M. and Hettelingh J.P. (2006): Country-dependent Characterisation Factors for Acidification and Terrestrial Eutrophication Based on Accumulated Exceedance as an Impact Category Indicator. *International Journal of Life Cycle Assessment* 11(6): 403-416.
- Struijs J., Beusen A., van Jaarsveld H. and Huijbregts M.A.J. (2009): Aquatic Eutrophication. Chapter 6 in: Goedkoop M., Heijungs R., Huijbregts M.A.J., De Schryver A., Struijs J., Van Zelm R. (2009): ReCiPe 2008 - A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level. Report I: Characterisation factors, first edition.
- Van Oers L., de Koning A., Guinee J.B. and Huppes G. (2002): Abiotic Resource Depletion in LCA. Road and Hydraulic Engineering Institute, Ministry of Transport and Water, Amsterdam.
- Van Zelm R., Huijbregts M.A.J., Den Hollander H.A., Van Jaarsveld H.A., Sauter F.J., Struijs J., Van Wijnen H.J. and Van de Meent D. (2008): European characterisation factors for human health damage of PM10 and ozone in life cycle impact assessment. *Atmospheric Environment* 42, 441-453.
- Organisation météorologique mondiale (OMM) (1999): Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998. Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 44, ISBN 92-807-1722-7, Geneva.
- World Resources Institute (WRI), World Business Council for Sustainable Development (2011): Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Greenhouse Gas Protocol. WRI, US, 144 pp.
- World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development WBCSD (2004): Greenhouse Gas Protocol - Corporate Accounting and Reporting Standard.
- World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development WBCSD (2011): Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.

Annexe I

Résumé des principales obligations requises pour l'empreinte environnementale de produit et pour l'élaboration des règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit

Le tableau ci-dessous récapitule toutes les obligations requises (exigence du type «doit») pour l'EEP, ainsi que toutes les exigences supplémentaires (du type «doit», «il convient que»/«devrait» et «peut») requises pour l'élaboration des EEP-PCR. Celles-ci sont expliquées en détail dans les différentes rubriques du présent guide, comme indiqué dans la colonne de gauche du tableau.

Tableau 9

Résumé des principales obligations requises pour les études EEP et des exigences supplémentaires pour l'élaboration des EEP-PCR

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEP-PCR
1	Approche générale	Une étude EEP doit s'appuyer sur une approche fondée sur le cycle de vie.	
1.1	Principes	Lorsqu'ils réalisent une étude EEP, les utilisateurs du présent guide doivent respecter les principes suivants: 1. pertinence 2. exhaustivité 3. cohérence 4. précision 5. transparence.	Principes applicables aux EEP-PCR: 1. lien avec le présent guide sur l'EEP 2. intervention de certaines parties intéressées 3. recherche de la comparabilité
2.1	Rôle des EEP-PCR	En l'absence d'EEP-PCR, les principaux aspects sur lesquels porteraient ces EEP-PCR (tels qu'énumérés dans le présent guide sur l'EEP) doivent être spécifiés, justifiés et explicitement consignés dans l'étude EEP.	
2.2	Lien avec PCR existantes		Dans la mesure du possible et en fonction des différents contextes d'application, il convient que les EEP-PCR soient conformes aux documents d'orientation internationaux existants concernant les règles de définition des catégories de produits (PCR).
2.3	Structure des EEP-PCR basée sur la CPA		Les EEP-PCR doivent s'appuyer au minimum sur une division à code CPA à deux chiffres (option par défaut). Il est toutefois possible de s'écarter de ce principe (code à trois chiffres, par ex.), moyennant justification. Par exemple, plus de deux chiffres sont nécessaires pour rendre compte de la complexité du secteur. Lorsque plusieurs voies de production sont définies pour des produits similaires dans différentes CPA, les EEP-PCR doivent tenir compte de ces CPA.
3.1	Définition des objectifs	La définition des objectifs d'une étude EEP doit comprendre: — la ou les applications prévues; — la justification de l'étude et le contexte de la prise de décision; — le public cible; — l'opportunité de rendre publiques des comparaisons et/ou affirmations comparatives; — le commanditaire de l'étude; — La procédure de revue (le cas échéant).	Les EEP-PCR doivent spécifier les exigences de revue d'une étude EEP.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
4.1	Définition du champ de l'étude	La définition du champ d'une étude EEP doit être en adéquation avec les objectifs définis pour l'étude et doit préciser: — l'unité d'analyse et le flux de référence; — les frontières du système; — Les catégories d'impact de l'EE; — les hypothèses et les restrictions.	
4.2	Unité d'analyse et flux de référence	L'unité d'analyse d'une étude EEP doit être définie compte tenu des aspects suivants: — fonction(s) assurée(s)/service(s) rendu(s): «quoi»; — ampleur de la fonction ou du service: «combien»; — niveau de qualité souhaité: «comment»; — la durée (de vie) du produit: «combien de temps»; — le ou les codes NACE. Un flux de référence approprié doit être déterminé en rapport avec l'unité d'analyse. Les données quantitatives sur les intrants et les extrants recueillies à l'appui de l'analyse doivent être calculées par rapport à ce flux.	Les EEPCR doivent spécifier la ou les unités d'analyse.
4.3	Frontières du système	Les frontières du système doivent être définies dans une logique générale de chaîne logistique tenant compte de toutes les étapes depuis l'extraction des matières premières jusqu'au traitement en fin de vie du produit, en passant par les phases de transformation, de production, de distribution, de stockage et d'utilisation (c.-à-d. du berceau à la tombe), selon qu'il convient en fonction de l'application prévue de l'étude. Les frontières du système doivent inclure tous les processus associés à la chaîne logistique du produit par rapport à l'unité d'analyse. Les processus inclus dans les frontières du système sont divisés en processus de premier plan (c'est-à-dire les processus de base du cycle de vie du produit pour lesquels un accès direct aux informations est possible) et les processus d'arrière-plan (c'est-à-dire les processus du cycle de vie du produit pour lesquels il n'y a pas d'accès direct possible aux informations).	Les EEPCR doivent spécifier les frontières du système pour les études EEP de catégories de produits, y compris les étapes et processus pertinents du cycle de vie. Tout écart par rapport à l'approche par défaut du berceau à la tombe doit être explicitement mentionné et justifié, par exemple, l'exclusion du stade d'utilisation ou de fin de vie, qui est inconnu dans le cas des produits intermédiaires. Les EEPCR doivent spécifier les scénarios en aval de façon à garantir la comparabilité et la cohérence des études EEP.
4.3	Compensations	Les compensations ne doivent pas être incluses dans l'étude EEP. Elles peuvent toutefois être déclarées séparément en tant qu'«informations environnementales supplémentaires».	
4.4	Choix des catégories d'impact de l'EE et des méthodes	Pour une étude EEP, toutes les catégories d'impact de l'EE par défaut spécifiées ainsi que les modèles d'évaluation d'impact de l'EE associés spécifiés doivent être appliqués. Toute exclusion doit être explicitement signalée, justifiée, consignée dans le rapport EEP et étayée par des documents appropriés. L'incidence de telles exclusions sur les résultats finals, en particulier sur le plan de la comparabilité avec d'autres études EEP, doit être examinée lors de la phase d'interprétation et consignée. Ces exclusions font l'objet de revues.	Les EEPCR doivent signaler et justifier toute exclusion des catégories d'impact de l'EE par défaut, en particulier celles qui ont un rapport avec la comparabilité.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
4.5	Choix des informations environnementales supplémentaires	Si la série par défaut de catégories d'impact de l'EE ou de modèles par défaut d'évaluation d'impact ne couvre pas de manière appropriée les impacts possibles sur l'environnement du produit qui est évalué, tous les aspects environnementaux associés (qualitatifs/quantitatifs) pertinents doivent être rajoutés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». Celles-ci ne doivent toutefois pas remplacer les modèles d'évaluation obligatoires des catégories d'impact de l'EE par défaut. Les modèles à l'appui de ces catégories supplémentaires doivent être clairement référencés et décrits avec les indicateurs correspondants. Les informations environnementales supplémentaires doivent: — être basées sur des informations validées et revues ou vérifiées, conformément aux exigences de la norme ISO 14020 et à la clause 5 de la norme ISO 14021:1999; — être spécifiques, précises et non ambiguës; — être pertinentes pour la catégorie de produits en question. Les émissions directes dans l'eau de mer doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires (au niveau de l'inventaire). Si des informations environnementales supplémentaires sont utilisées à l'appui de la phase d'interprétation de l'étude EEP, toutes les données nécessaires pour produire ces informations doivent alors respecter les mêmes exigences de qualité que celles établies pour les données qui servent à calculer les résultats de l'EEP. Les informations environnementales supplémentaires ne doivent porter que sur des questions environnementales. Les informations et consignes, telles que les fiches de sécurité des produits, qui sont sans rapport avec la performance environnementale du produit, ne doivent pas faire partie de l'EEP. De la même façon, les informations relatives aux exigences juridiques ne doivent pas en faire partie.	Les EEPCR doivent spécifier et justifier les informations environnementales supplémentaires qui doivent être incluses dans l'étude EEP. Ces informations supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'EEP fondée sur le cycle de vie, et toutes les méthodes et les hypothèses doivent être clairement consignées. Les informations environnementales supplémentaires peuvent être quantitatives et/ou qualitatives. Les informations environnementales supplémentaires peuvent inclure (liste non exhaustive): — d'autres impacts environnements pertinents pour la catégorie de produits; — d'autres paramètres techniques pertinents qui peuvent être utilisés pour évaluer le produit faisant l'objet de l'étude et permettent des comparaisons avec d'autres produits présentant la même efficacité globale. Ces paramètres techniques peuvent faire référence, par exemple, à l'utilisation d'énergie renouvelable au lieu d'énergie non renouvelable, à l'utilisation de combustibles renouvelables au lieu de combustibles non renouvelables, à l'utilisation de matières secondaires, à l'utilisation des ressources d'eau douce ou à l'élimination de types de déchets dangereux par opposition aux déchets non dangereux; — d'autres approches pertinentes pour la caractérisation des flux figurant dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, lorsque la méthode par défaut ne prévoit pas de facteurs de caractérisation (CF) pour certains flux (groupes de produits chimiques, par exemple); — des indicateurs environnementaux ou des indicateurs de responsabilité du fait des produits [comme pour la Global Reporting Initiative (GRI)]; — la consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie par source d'énergie primaire, la consommation d'énergie «renouvelable» étant indiquée séparément; — la consommation directe d'énergie par source d'énergie primaire, avec indication séparée de la consommation d'énergie «renouvelable» pour l'installation; — pour les phases «gate-to-gate» (de la porte à la porte), le nombre d'espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN et d'espèces inscrites sur les listes nationales de conservation dont les habitats se trouvent dans des zones menacées par les opérations, par degré de risque d'extinction; — description des impacts importants d'activités, de produits et de services sur la biodiversité dans des zones protégées et dans des zones de haute valeur pour la biodiversité qui ne font pas partie des zones protégées; — poids total de déchets par type et méthode d'élimination; — poids des déchets réputés dangereux au sens des annexes I, II, III et VIII de la convention de Bâle qui sont transportés, importés, exportés ou traités, et pourcentage des déchets transportés faisant l'objet de transferts internationaux.
4.6	Hypothèses/restrictions	Toutes les restrictions et les hypothèses doivent être consignées de manière transparente.	Les EEPCR doivent préciser les restrictions propres aux catégories de produits et définir les hypothèses nécessaires pour surmonter ces restrictions.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
5.1	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions	Toutes les utilisations des ressources et toutes les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions. Les flux doivent être regroupés en «flux élémentaires» et en «flux non élémentaires (c.-à-d. complexes)». Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent ensuite être transformés en flux élémentaires.	
5.2	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions - étape de sélection	Si une étape de sélection est réalisée (vivement recommandé), des données spécifiques directement accessibles et/ou des données génériques répondant aux exigences de qualité des données définies à la section 5.6 doivent être utilisées. Tous les processus et toutes les activités à prendre en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être inclus dans l'étape de sélection. Toute exclusion d'étapes de la chaîne logistique doit être explicitement justifiée et faire l'objet de la revue, et son incidence sur les résultats finals doit être examinée. Dans le cas des étapes de la chaîne logistique pour lesquelles il n'est pas prévu d'évaluation quantitative de l'impact de l'EE, l'étape de sélection doit faire appel à la littérature et aux autres sources disponibles pour élaborer des descriptions qualitatives des processus susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement. Ces descriptions qualitatives doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires.	Les EEPCR doivent spécifier les processus à prendre en considération, ainsi que les exigences en matière de qualité des données et de revue, qui peuvent aller au-delà de celles figurant dans le présent guide sur l'EEP. Elles doivent également spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques sont requises et ceux pour lesquels l'utilisation de données génériques est soit admissible, soit requise.
5.4	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions - Données	Toutes les utilisations des ressources et toutes les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions. L'inclusion des éléments ci-dessous dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doit être envisagée: — acquisition et prétransformation des matières premières; — biens d'équipement: un amortissement linéaire doit être utilisé. La durée de vie escomptée des biens d'équipement doit être prise en compte (et non le temps nécessaire pour que la valeur comptable s'annule). — production; — distribution et stockage des produits; — stade d'utilisation; — logistique; — fin de vie.	Il convient que les EEPCR fournissent un ou plusieurs exemples aux fins de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, ainsi que des spécifications concernant: — les listes de substances pour les activités/processus inclus; — les unités; — la nomenclature des flux élémentaires. Ces exemples et spécifications peuvent s'appliquer à un ou plusieurs stades, procédés ou activités de la chaîne logistique, afin de garantir une collecte et une déclaration harmonisées des données. Les EEPCR peuvent spécifier, pour les principales étapes en amont, «gate-to-gate» (de la porte à la porte) ou en aval, des exigences plus rigoureuses en matière de données que celles qui sont définies dans le présent guide sur l'EEP. Pour les processus/activités de modélisation du module de base (c.-à-d. l'étape de la porte à la porte), les EEPCR doivent également spécifier: — les processus/activités inclus; — les spécifications concernant la compilation des données pour les processus essentiels, y compris pour le calcul de moyennes des installations; — les données spécifiques du site qui doivent éventuellement être déclarées en tant qu'«informations environnementales supplémentaires»; — les exigences spécifiques en matière de qualité des données, par exemple pour la mesure de données d'activité spécifiques. S'il est également nécessaire de s'écarter des frontières du système qui sont définies par défaut du berceau à la tombe (par exemple, si les EEPCR préconisent l'utilisation de frontières du berceau à la porte de l'usine), les EEPCR doivent préciser de quelle façon les bilans matières/énergie du profil d'utilisation des ressources et d'émissions seront pris en considération.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
5.4.5	Étape d'utilisation	Lorsqu'aucune méthode n'a été établie conformément aux techniques spécifiées dans le présent guide pour déterminer l'étape d'utilisation des produits, l'approche à suivre doit être établie par l'organisation qui réalise l'étude. Le mode d'utilisation réel peut toutefois différer de celui qui est recommandé et il convient de l'utiliser lorsque cette information est disponible. L'incidence de l'utilisation des produits sur d'autres systèmes doit être prise en considération. Les méthodes et les hypothèses posées doivent être décrites. Toutes les hypothèses en rapport avec l'étape d'utilisation doivent être décrites.	Les EEPCR doivent préciser: — les scénarios de l'étape d'utilisation à inclure dans l'étude, le cas échéant; — la durée à prendre en considération pour l'étape d'utilisation.
5.4.6	Logistique	Les paramètres de transport qui doivent être pris en considération sont: le type de transport, le type de véhicule et la consommation de carburant, le taux de charge, le nombre de retours à vide (le cas échéant), la distance de transport, l'affectation des impacts dus au transport de marchandises sur la base du facteur de limitation de la charge (masse pour les produits à haute densité et volume pour les produits à faible densité) et la production de carburant. Les impacts dus au transport doivent être exprimés dans les unités de référence par défaut, c'est-à-dire la tonne-kilomètre pour le transport de marchandises et la personne-kilomètre pour le transport de passagers. Toute utilisation d'autres unités que ces unités de référence par défaut doit être déclarée et justifiée. L'impact environnemental du transport doit être calculé en multipliant l'impact par unité de référence pour chacun des types de véhicules par a) dans le cas des marchandises: la distance et la charge, et b) dans le cas des personnes: la distance et le nombre de personnes, suivant les scénarios de transport définis.	Les EEPCR doivent préciser les scénarios de transport, de distribution et de stockage à inclure, le cas échéant, dans l'étude.
5.4.7	Étape de fin de vie	Les flux de déchets résultant des processus inclus dans le système doivent être modélisés au niveau des flux élémentaires.	Les scénarios de fin de vie, le cas échéant, doivent être définis dans les EEPCR. Ces scénarios doivent être fondés sur les pratiques et les technologies ayant cours et sur les données d'actualité (datant de l'année de l'analyse).
5.4.8	Consommation d'électricité	Dans le cas de l'électricité fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières définies de l'EEP, les données spécifiques du fournisseur doivent être utilisées, lorsqu'elles sont disponibles. Si des données spécifiques du fournisseur ne sont pas disponibles, il y a lieu d'utiliser les données relatives au bouquet énergétique de consommation propre au pays dans lequel se déroulent les étapes du cycle de vie. Dans le cas de l'électricité consommée pendant l'étape d'utilisation des produits, le bouquet énergétique doit rendre compte des ventes entre pays ou régions. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé. Il doit être garanti que l'électricité produite à partir de sources renouvelables (et les impacts associés) qui est fournie par le réseau et consommée en amont ou au sein des frontières définies de l'EEP n'est pas comptabilisée deux fois. Une déclaration du fournisseur doit	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEDCR
		être annexée au rapport de l'EEP afin de garantir que l'électricité fournie est effectivement produite à partir de sources renouvelables et qu'elle n'est vendue à aucune autre organisation.	
5.4.9	Absorptions et émissions de carbone d'origine biologique	Les absorptions et les émissions de carbone d'origine biologique doivent être indiquées séparément dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions.	
5.4.9	Changements direct et indirect d'affectation des terres (impact sur le changement climatique)	Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement direct d'affectation des terres doivent être affectées aux produits i) pour les 20 années qui suivent le changement d'affectation des terres ou ii) pour une période unique de récolte du produit évalué à compter du début de l'extraction (même si cette période est supérieure à 20 ans), la période la plus longue étant retenue. Pour de plus amples informations, voir l'Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement indirect d'affectation des terres ne doivent pas être prises en compte, sauf si les EEDCR le prévoient expressément. Dans ce cas, le changement indirect d'affectation des terres doit être déclaré séparément en tant qu'information environnementale supplémentaire, mais ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la catégorie d'impact du gaz à effet de serre.	
5.4.9	Production d'énergie à partir de sources renouvelables	Les soldes créditeurs associés à l'énergie produite à partir de sources renouvelables au sein des frontières du système doivent être calculés par référence à la moyenne corrigée (par déduction de la quantité d'énergie issue de sources renouvelables fournie par des sources extérieures) du bouquet énergétique de consommation spécifique du pays auquel l'énergie est fournie. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen corrigé de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé. En l'absence de données corrigées relatives au bouquet énergétique, les moyennes non corrigées doivent être utilisées. Il y a lieu de spécifier les bouquets énergétiques qui sont pris en considération pour le calcul des soldes créditeurs et d'indiquer clairement si ceux-ci ont été ou non corrigés.	
5.4.9	Stockage temporaire (de carbone) et émissions différées	Les soldes créditeurs associés au stockage temporaire (de carbone) ou aux émissions différées ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des catégories d'impact par défaut de l'EE. Ceux-ci peuvent toutefois être inclus en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». De surcroît, ils doivent être pris en considération au titre des «informations environnementales supplémentaires» si des EEDCR à l'appui le spécifient.	
5.5	Nomenclature	Toutes les utilisations des ressources et toutes les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières définies du système doivent être décrites à l'aide de la nomenclature et des propriétés du Système international de référence pour les données relatives au cycle	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
		de vie (ILCD), comme indiqué à l'Annexe IV: Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux. Si la nomenclature et les propriétés d'un flux donné ne sont pas disponibles dans l'ILCD, l'analyste chargé de l'étude doit créer une nomenclature appropriée et décrire les propriétés du flux.	
5.6	Exigences de qualité des données	Les exigences de qualité des données doivent être respectées dans le cas des études EEP destinées à la communication externe, c'est-à-dire les interactions entre entreprises ou entre entreprise et clients. Dans le cas des études EEP (réputées conformes au présent guide sur l'EEP) qui sont destinées aux applications internes, il convient de respecter les exigences spécifiées de qualité des données (qui sont donc recommandées), mais il ne s'agit pas d'obligations. Toute entorse aux exigences requises doit être consignée. Les exigences de qualité des données s'appliquent tant aux données spécifiques qu'aux données génériques. Les six critères suivants doivent être adoptés pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données dans les études EEP: représentativité technologique, représentativité géographique, représentativité temporelle, exhaustivité, incertitude des paramètres et pertinence et cohérence méthodologiques. Dans l'étape facultative de sélection, une note de qualité des données correspondant au minimum à «acceptable» est requise pour les données contribuant à 90 % au moins de l'impact estimé pour chaque catégorie d'impact de l'EE, tel qu'évalué d'après un avis qualitatif d'expert. Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif, pour les processus ou activités représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE, le niveau global de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques. Une évaluation semi-quantitative de la qualité des données doit être effectuée et déclarée pour ces processus. Les deux tiers au moins des 30 % restants (c'est-à-dire 20 à 30 %) doivent être modélisés à l'aide de données de «qualité acceptable». Les données de qualité inférieure à «acceptable» ne doivent pas représenter plus de 10 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE. Pour la représentativité technologique, géographique et temporelle, les exigences de qualité des données doivent faire l'objet d'une revue dans le cadre de l'étude EEP. Afin de respecter les exigences de qualité des données liées à l'exhaustivité, à la pertinence et à la cohérence méthodologiques et à l'incertitude des données, il convient que les données génériques soient exclusivement collectées auprès de sources qui satisfont aux exigences du présent guide sur l'EEP. Pour le critère de qualité des données «pertinence et cohérence méthodologiques», les exigences définies dans le tableau 6 s'appliquent jusqu'à la fin 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEP sera requis. L'évaluation de la qualité des données génériques doit être effectuée au niveau des flux entrants (par exemple, le papier acheté qui est utilisé dans une imprimerie), tandis que dans le cas des données spécifiques, l'évaluation de la qualité des données doit être réalisée au niveau d'un processus particulier ou d'un ensemble de processus, ou au niveau de chaque flux entrant.	Les EEPCR doivent fournir des orientations supplémentaires, applicables à la catégorie de produits considérée, concernant l'évaluation de la qualité des données sur les plans de la représentativité technologique, géographique et temporelle; par exemple, elles doivent spécifier quelle note de qualité des données devrait être attribuée, sur le plan de la représentativité temporelle, à un ensemble de données représentant une année particulière. Les EEPCR peuvent spécifier des critères supplémentaires d'évaluation de la qualité des données. Elles peuvent spécifier des exigences de qualité des données plus strictes, si la catégorie de produits en question le requiert. Celles-ci peuvent inclure: — les activités/processus «gate-to-gate» (de la porte à la porte) — les phases en amont ou en aval; — les activités de la chaîne de produits; — les catégories d'impact de l'EE essentielles pour la catégorie de produits.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
5.7	Collecte des données spécifiques	Des données spécifiques doivent être collectées pour tous les processus de premier plan et, s'il y a lieu, pour les processus d'arrière-plan. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques (à signaler et à justifier) pour les processus de premier plan, des données génériques doivent également être utilisées pour ces processus. Il convient de signaler que les facteurs d'émission peuvent être déduits des données génériques, sous réserve des exigences de qualité des données.	Les EEPCR doivent: - spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques doivent être collectées; - préciser les exigences requises pour la collecte de données spécifiques; - définir les exigences de collecte des données applicables à chaque site pour: - la ou les étapes visées et la couverture de la collecte des données; - le lieu de la collecte des données (plan national ou international, usines spécifiques, etc.); - la période de collecte des données (année, saison, mois, etc.); - s'il faut limiter les lieux et la période de collecte des données, il y a lieu de justifier cette nécessité et de démontrer que les données collectées constitueront des échantillons suffisants.
5.8	Collecte des données génériques	Les données génériques sectorielles doivent être utilisées, le cas échéant, au lieu des données génériques multisectorielles. Toutes les données génériques doivent satisfaire aux exigences de qualité des données spécifiées dans le présent document. Les sources des données utilisées doivent être clairement consignées dans le rapport EEP. Il convient que les données génériques (pour autant qu'elles satisfassent aux exigences de qualité spécifiées dans le présent guide sur l'EEP) soient, le cas échéant, collectées auprès des sources suivantes: - données produites conformément aux exigences des EEPCR pertinentes; - données produites conformément aux exigences applicables aux études EEP; - réseau de données sur le système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) (les séries de données totalement conformes au réseau de données ILCD étant privilégiées par rapport à celles qui ne sont conformes qu'au niveau de l'entrée); - Base de données ELCD	Les EEPCR doivent préciser: - les conditions dans lesquelles l'utilisation de données génériques est admise en tant qu'approximation pour une substance pour laquelle des données spécifiques ne sont pas disponibles; - le degré de similitude requis entre la substance réelle et la substance générique; - la combinaison de plusieurs ensembles de données génériques, si nécessaire.
5.9	Traitement des lacunes dans les données	Toute lacune dans les données doit être comblée à l'aide des meilleures données génériques ou extrapolées disponibles. La contribution de telles données (y compris les lacunes dans les données génériques) ne doit pas représenter plus de 10 % de la contribution globale à chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Cette condition transparaît dans les exigences de qualité des données, en vertu desquelles 10 % des données peuvent être choisies parmi les meilleures données disponibles (sans autre exigence de qualité des données).	Les EEPCR doivent spécifier les lacunes possibles dans les données et fournir des orientations précises sur la manière de combler ces lacunes.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
5.10	Traitement de la multifonctionnalité	La hiérarchie décisionnelle de multifonctionnalité EEP suivante doit être appliquée pour résoudre tous les problèmes de multifonctionnalité: 1) subdivision ou extension du système; 2) affectation fondée sur une relation physique sous-jacente (y compris substitution directe, ou une forme de relation physique sous-jacente pertinente); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation (y compris substitution indirecte, ou une autre forme de relation sous-jacente). Tous les choix opérés dans ce contexte doivent être consignés et justifiés eu égard à l'objectif global de résultats matériellement représentatifs et pertinents sur le plan de l'environnement. Pour la multifonctionnalité des produits dans les situations de recyclage ou de valorisation énergétique, l'équation décrite à l'Annexe V: Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de recyclage doit être appliquée. Le processus décisionnel susmentionné s'applique également à la multifonctionnalité de la fin de vie.	Les EEPCR doivent proposer d'autres solutions de multifonctionnalité applicables à l'intérieur des frontières définies du système et, le cas échéant, aux étapes en amont et en aval. Si possible, les EEPCR peuvent fournir d'autres facteurs spécifiques à utiliser pour les solutions d'affectation. Toutes ces solutions de multifonctionnalité spécifiées dans les EEPCR doivent être clairement justifiées par référence à la hiérarchie des solutions de multifonctionnalité EEP. Lorsqu'une subdivision est appliquée, les EEPCR doivent spécifier les processus qui seront subdivisés et les principes auxquels cette subdivision devrait obéir. En cas d'affectation sur la base d'une relation physique, les EEPCR doivent spécifier les relations physiques sous-jacentes à prendre en considération et établir les facteurs d'affectation pertinents. En cas d'affectation sur la base d'un autre type de relation, les EEPCR doivent spécifier la relation en question et établir les facteurs d'affectation pertinents; par exemple, en cas d'affectation économique, les EEPCR doivent spécifier les règles à appliquer pour déterminer la valeur économique des coproduits. Pour la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie, les EEPCR doivent préciser les modalités de calcul des différentes parties au moyen de la formule obligatoire prévue.
6.1	Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale	L'évaluation d'impact de l'EE doit comprendre une classification et une caractérisation des flux de l'empreinte environnementale de produit.	
6.1.1	Classification	Tous les intrants/extrants répertoriés lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être affectés aux catégories d'impact de l'EE auxquelles ils contribuent («classification») au moyen des données de classification disponibles à l'adresse http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects. Dans le cadre de la classification des intrants/extrants du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, il convient d'exprimer les données en termes de substances constitutives pour lesquelles il existe des facteurs de caractérisation.	
6.1.2	Caractérisation	Tous les intrants/extrants classés dans chaque catégorie d'impact de l'EE se voient attribuer des facteurs de caractérisation qui représentent la contribution par intrant/extrant unitaire à la catégorie, au moyen des facteurs de caractérisation spécifiés, disponibles à l'adresse: http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE doivent ensuite être calculés pour chaque catégorie d'impact de l'EE en multipliant la quantité de chaque intrant/extrant par son facteur de caractérisation et en additionnant les contributions de tous les intrants/extrants dans chaque catégorie pour obtenir une mesure unique exprimée dans l'unité de référence appropriée.	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
		Si les facteurs de caractérisation (FC) de la méthode par défaut ne sont pas disponibles pour certains flux (par exemple, un groupe de substances chimiques) du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, d'autres approches peuvent alors être utilisées pour caractériser ces flux. De telles situations doivent être décrites dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les modèles de caractérisation doivent être valables sur les plans scientifique et technique et reposer sur des mécanismes environnementaux distincts, reconnaissables ou sur des observations empiriques reproductibles.	
6.2.1	Normalisation (le cas échéant)	La normalisation n'est pas obligatoire, mais c'est une étape recommandée pour les études EEP. En cas de recours à la normalisation, les méthodes et les résultats doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites. Les résultats normalisés ne doivent pas être agrégés car cela implique une pondération. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE préalables à la normalisation doivent être déclarés en même temps que les résultats normalisés.	
6.2.2	Pondération (le cas échéant)	La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative des études EEP. En cas de recours à la pondération, les méthodes et les résultats doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE avant pondération doivent être déclarés en même temps que les résultats pondérés. Le recours aux étapes de normalisation et de pondération dans les études EEP doit être compatible avec les objectifs et le champ de l'étude définis, ainsi qu'avec les applications prévues.	
7.1	Interprétation des résultats	La phase d'interprétation doit comporter les étapes suivantes: «évaluation de la fiabilité du modèle EEP», «mise en évidence des points névralgiques», «estimation de l'incertitude» et «conclusions, restrictions et recommandations».	
7.2	Fiabilité du modèle	L'évaluation de la fiabilité du modèle EEP peut comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les choix méthodologiques influent sur les résultats. Ces choix doivent correspondre aux exigences spécifiées dans le présent guide sur l'EEP et doivent être adaptés au contexte. Les outils qui devraient être utilisés pour évaluer la fiabilité du modèle EEP sont les contrôles d'exhaustivité, les contrôles de sensibilité et les contrôles de cohérence.	
7.3	Mise en évidence de points névralgiques	Les résultats de l'EEP doivent être analysés afin d'évaluer l'effet des points névralgiques dans la chaîne logistique/points faibles au niveau des intrants/extrants, des processus et des étapes de la chaîne logistique, et d'examiner les améliorations possibles.	Les EEPCR doivent déterminer les catégories d'impact de l'EE les plus pertinentes pour le secteur. La normalisation et la pondération peuvent être utilisées pour établir cette hiérarchie.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
7.4	Estimation de l'incertitude	Une description qualitative des incertitudes des résultats de l'EEP doit au moins être fournie, tant pour les incertitudes liées aux choix que pour les incertitudes des données d'inventaire, ce qui permet une appréciation globale des incertitudes des résultats de l'EEP.	Les EEPCR doivent décrire les incertitudes courantes pour la catégorie de produits et devraient indiquer la plage dans laquelle les résultats pourraient être considérés comme n'étant pas sensiblement différents dans des comparaisons ou des affirmations comparatives.
7.5	Conclusions, recommandations et restrictions	Les conclusions, les recommandations et les restrictions doivent être décrites conformément aux objectifs et au champ de l'étude EEP qui ont été définis. Les études EEP destinées à étayer des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. des allégations relatives à la supériorité ou à l'équivalence d'un produit sur le plan environnemental par rapport aux autres produits) doivent se fonder à la fois sur le présent guide sur l'EEP et sur les EEPCR y afférentes. Il convient que les conclusions de l'étude EEP comprennent une synthèse des «points névralgiques» de la chaîne logistique mis en évidence, ainsi que des possibilités d'amélioration associées à des interventions de gestion.	
8.2	Rapports	Toute étude EEP destinée à la communication externe doit inclure un rapport d'étude EEP, qui doit constituer une base solide permettant d'évaluer et de déterminer la performance environnementale du produit et de chercher à l'améliorer au fil du temps. Le rapport d'étude EEP se compose au minimum d'un résumé, du corps du rapport et d'une annexe qui doivent contenir tous les éléments spécifiés dans le chapitre. Toute information supplémentaire utile peut également être incluse, par exemple un rapport confidentiel.	Les EEPCR doivent préciser et justifier tout écart par rapport aux exigences par défaut en matière d'informations à communiquer, qui sont décrites au chapitre 8, préciser et justifier toute exigence supplémentaire, et/ou distinguer les exigences en fonction, par exemple, du type d'application de l'étude EEP et du type de produit faisant l'objet de l'évaluation. Les EEPCR doivent préciser si les résultats de l'EEP doivent être communiqués séparément pour chacune des étapes du cycle de vie retenues.
9.1	Revue	Toute étude EEP destinée à la communication interne réputée conforme au guide sur l'EEP, de même que toute étude EEP destinée à la communication externe (B2B ou B2C), doit faire l'objet d'une revue critique visant à garantir que: — les méthodes utilisées pour effectuer l'étude EEP sont conformes au présent guide sur l'EEP; — les méthodes utilisées pour effectuer l'étude EEP sont scientifiquement et techniquement valables; — les données utilisées sont appropriées et raisonnables et respectent les exigences de qualité des données définies; — l'interprétation des résultats rend compte des restrictions mises en évidence; — le rapport d'étude est transparent, précis et cohérent.	
9.2	Type de revue	Sauf spécification contraire des instruments législatifs pertinents, toute étude destinée à la communication externe (ex. B2B ou B2C) doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe indépendant et qualifié (ou une équipe de revue). Une étude EEP destinée à étayer une affirmation comparative à l'intention du public	Les EEPCR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEP destinées à être utilisées pour des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. préciser si une revue par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants est suffisante).

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'EEP	Exigences supplémentaires requises pour l'élaboration d'EEPCR
		doit s'appuyer sur les EEPCR pertinentes et faire l'objet d'une revue critique par un comité indépendant composé de trois experts externes qualifiés. Toute étude EEP destinée à la communication interne et réputée conforme au guide sur l'EEP doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue).	
9.3	Qualifications des experts chargés de la revue	Une revue critique de l'étude EEP doit être effectuée en fonction des exigences de l'application prévue. Sauf indication contraire, la note minimale requise pour être désigné comme expert chargé de la revue ou membre d'une équipe de revue est de six points, dont au moins un point pour chacun des trois critères obligatoires (c.-à-d. pratique de la revue et de la vérification, pratique des méthodes d'ACV et connaissance des techniques ou autres activités en rapport avec l'étude EEP). Les points par critères doivent être attribués à des personnes, mais l'équipe de revue peut se voir attribuer le cumul des points accordés pour différents critères. Les experts chargés de la revue ou les équipes de revue doivent fournir une déclaration dans laquelle ils attestent de leurs qualifications et précisent le nombre de points obtenus pour chaque critère ainsi que le total des points obtenus. Cette déclaration fait partie intégrante du rapport EEP.	

(POUR INFORMATION)

Annexe II

Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol ⁽⁹⁹⁾)

Si un plan de gestion des données est élaboré, il convient de suivre les étapes suivantes et d'en faire état.

1. **Désignation d'une personne/équipe responsable de la qualité de la comptabilité produits.** Il convient que cette personne/équipe soit chargée de la mise en place et de la tenue à jour du plan de gestion des données, de l'amélioration continue de la qualité des inventaires des produits, et de la coordination des échanges internes de données et de toute interaction externe (notamment avec les programmes de comptabilité des produits et les experts chargés de la revue des organisations concernées).
2. **Établissement du plan de gestion des données et d'une liste de contrôle.** Il convient que l'établissement du plan de gestion des données commence avant toute collecte des données afin de garantir que toutes les informations pertinentes concernant l'inventaire seront consignées au fur et à mesure. Il convient que le plan évolue au fur et à mesure de la collecte des données et de la finalisation des processus. Dans le plan, il y a lieu de définir les critères de qualité et tout système d'évaluation/notation. La liste de contrôle du plan de gestion des données précise les éléments à faire figurer dans un plan de gestion des données et peut servir de guide pour la création d'un plan ou pour rassembler des documents existants afin de constituer le plan.
3. **Exécution des contrôles de qualité des données.** Il convient que des contrôles portent sur tous les aspects de l'inventaire, et plus particulièrement sur la qualité des données, le traitement des données, la documentation et les procédures de calcul. Les critères de qualité des données et les systèmes de notation définis constituent la base des contrôles de qualité des données.
4. **Revue de l'inventaire de l'organisation et des rapports.** Il convient que des experts externes indépendants dûment sélectionnés procèdent à la revue de l'étude, idéalement depuis le début.
5. **Établissement de boucles de retour d'information formelles pour améliorer les processus de collecte, de traitement et d'enregistrement des données.** Des boucles de retour d'information sont nécessaires pour améliorer progressivement la qualité de l'inventaire de l'organisation et pour corriger les éventuelles erreurs ou incohérences mises en évidence lors de la revue.

⁽⁹⁹⁾ WRI et WBCSD – Annexe 3 de la norme de comptabilisation et de déclaration de la chaîne de valeur des entreprises (scope 3) du protocole des gaz à effet de serre, 2011

6. **Établissement de procédures de déclaration, d'enregistrement et d'archivage.** Il s'agit d'établir des procédures d'archivage spécifiant les données à conserver et les modalités de cette conservation, ainsi que les informations à déclarer dans le cadre des rapports d'inventaire internes et externes, et les renseignements à fournir pour décrire les méthodes de collecte des données et de calcul. Le processus peut également nécessiter l'adaptation ou le développement de bases de données appropriées pour l'archivage.

Le plan de gestion des données est un document susceptible d'évoluer, qui est mis à jour au fur et à mesure de la modification des bases de données, du perfectionnement des procédures de traitement des données, de l'amélioration des méthodes de calcul, ainsi que de l'évolution des responsabilités en matière d'inventaire de l'organisation ou des objectifs commerciaux de l'inventaire de l'organisation.

(POUR INFORMATION)

Annexe III

Liste de contrôle pour la collecte des données

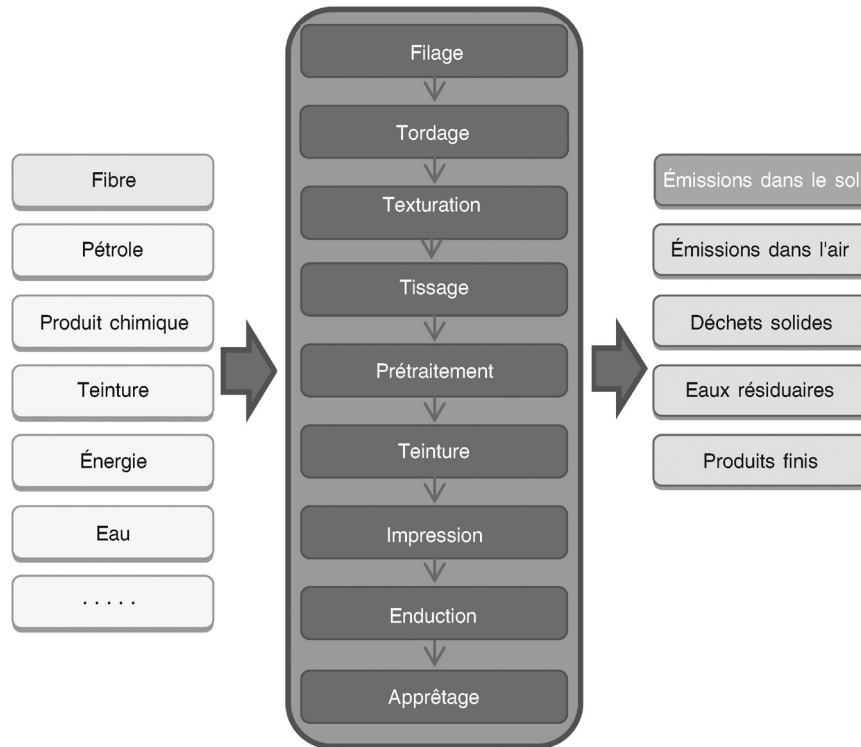
Un modèle de collecte des données est utile pour organiser les activités de collecte des données et les résultats de ces collectes lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions. La liste de contrôle (non exhaustive) ci-dessous peut servir de point de départ pour la collecte et l'organisation des données en vue de l'établissement d'un modèle de collecte des données.

Les principaux éléments de la collecte des données sont les suivants:

- présentation de l'étude EEP, y compris des objectifs de la collecte des données et du modèle/questionnaire employé;
- informations sur la ou les entités ou personnes responsables des procédures de mesure et de collecte des données;
- description du site où les données doivent être collectées (par exemple, capacité d'exploitation normale et maximale, production annuelle, localisation, nombre d'employés, etc.);
- sources des données et note de qualité des données
- date/année de la collecte des données;
- description du produit (et unité d'analyse);
- description du système de produits et frontières du système;
- diagramme de processus de chaque étape;
- intrants et extrants par flux de référence et par unité.

Exemple: modèle simplifié de collecte des données**Description technique**

Diagramme de processus de l'étape de production dans une entreprise fabriquant des tee-shirts.



Liste des processus inclus dans les frontières du système: production des fibres, filage, tordage, texturation, tissage, prétraitement, teinture, impression, enduction, apprêtage.

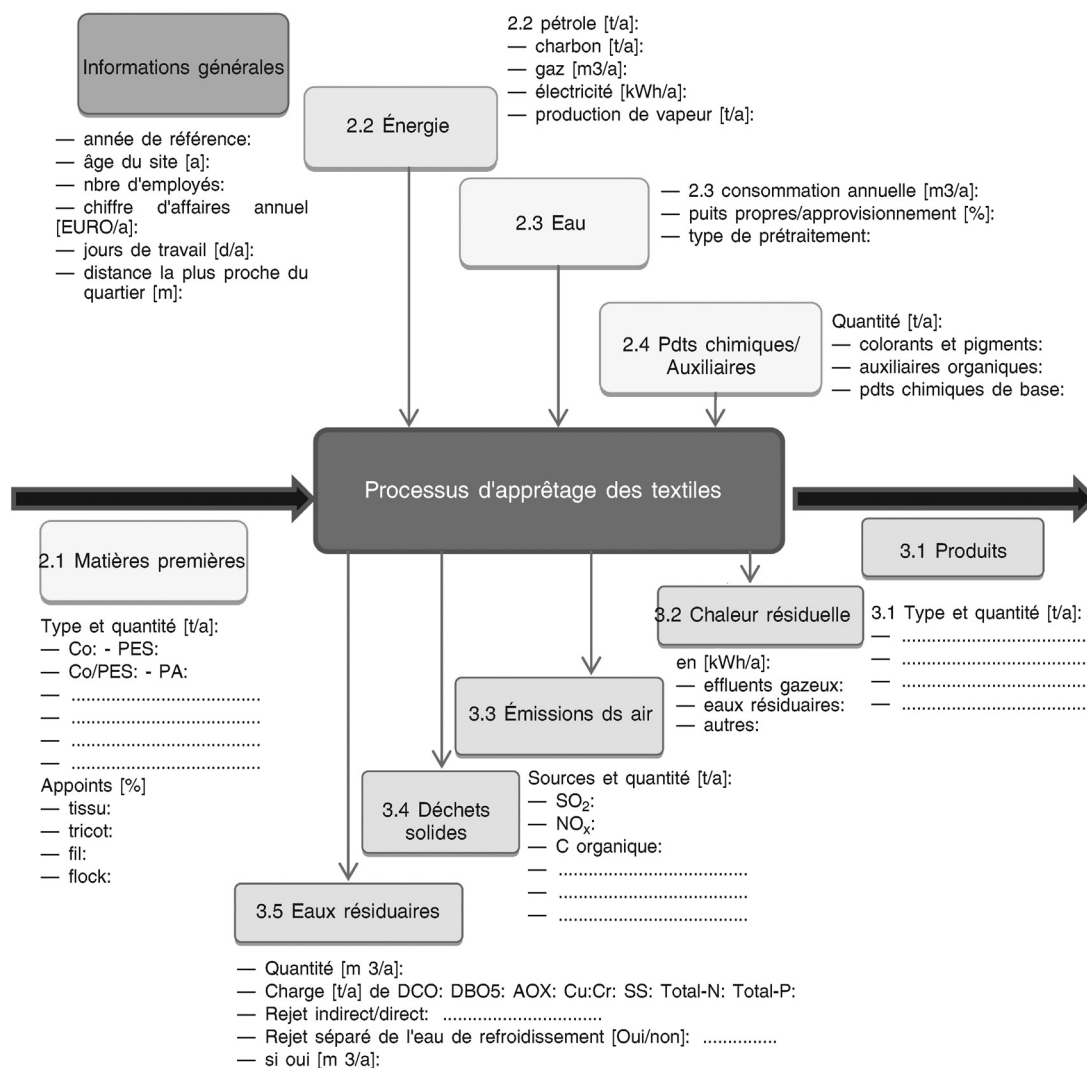
Inventaire des processus élémentaires – données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Nom du processus: Apprêtage

Diagramme de processus: L'apprêtage désigne les opérations effectuées sur le fil ou le tissu après tissage ou tricotage afin d'améliorer l'aspect et les performances du produit textile fini.

Figure

Diagramme de processus - apprêtage



Intrant

Code	Nom	Quantité	Unité

Extrant (par flux de référence)

Code	Nom	Quantité	Unité

Tableau 10

Exemple de profil d'utilisation des ressources et d'émissions ⁽¹⁰⁰⁾

Paramètre	Unité/kg	Quantité
Consommation d'énergie (non élémentaire)	MJ	115,5
Électricité (élémentaire)	MJ	34,6
Combustible fossile (élémentaire)	MJ	76
Autres (non élémentaire)	MJ	4,9
Ressources non renouvelables (non élémentaire)	kg	2,7
Gaz naturel (élémentaire)	kg	0,59
Gaz naturel, produit intermédiaire (élémentaire)	kg	0,16
Pétrole brut (élémentaire)	kg	0,57
Pétrole brut, produit intermédiaire (élémentaire)	kg	0,48
Charbon (élémentaire)	kg	0,66
Charbon, produit intermédiaire (élémentaire)	kg	0,21
GPL (élémentaire)	kg	0,02
Hydro-électricité (MJel) (élémentaire)	MJ	5,2
Eau (élémentaire)	kg	12 400
Émissions dans l'air (flux élémentaires)		
CO ₂	g	5,132
CH ₄	g	8,2
SO ₂	g	3,9
No _x	g	26,8
CH	g	25,8
CO	g	28
Émissions dans l'eau (flux élémentaires)		
DCO Mn	g	13,3
DBO	g	5,7
Tot-P	g	0,052
Tot-N	g	0,002

⁽¹⁰⁰⁾ On distingue les «**flux élémentaires**» [c.-à-d. (ISO 14044, 3.12) «matière ou énergie entrant dans le système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure»] et les «**flux non élémentaires**» [c.-à-d. tous les autres intrants (par exemple, électricité, matériaux, processus de transport) et extrants (par exemple, déchets, sous-produits) d'un système qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires].

Annexe IV

Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux

La présente annexe s'adresse principalement aux analystes expérimentés de l'empreinte environnementale et aux experts chargés de la revue.

Elle est basée sur le document intitulé «International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Nomenclature and other conventions» (Commission européenne, JRC-IES, 2010) [Manuel du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) – Nomenclature et autres conventions]. Pour de plus amples informations sur la nomenclature et les conventions de dénomination, prière de consulter le document susmentionné, accessible à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Les différents groupes utilisent souvent une nomenclature et d'autres conventions qui diffèrent considérablement. En conséquence, les profils d'utilisation des ressources et d'émissions (pour les analystes du cycle de vie: les ensembles de données de l'inventaire du cycle de vie - ICV) sont incompatibles à différents niveaux, ce qui limite considérablement la possibilité de combiner des ensembles de données de profils d'utilisation des ressources et d'émissions qui proviennent de sources différentes, ou d'échange électronique efficace des données entre les analystes. Cette situation nuit également à la bonne compréhension des rapports des études d'EE et d'ACV et à la revue efficace de celles-ci.

La présente annexe a pour but de proposer une nomenclature commune et des dispositions s'y rapportant afin de faciliter la collecte, l'enregistrement et l'utilisation des données destinées aux profils d'utilisation des ressources et d'émission et aux ICV dans les études EE et ACV. Ce document sert également de base pour l'établissement d'une liste commune des flux élémentaires de référence qui sera utilisée tant pour les activités de l'EE que pour celles de l'ACV.

Cela facilitera l'échange efficace d'EE, d'ACV et de données entre les différents instruments et bases de données.

L'objectif est de fournir des orientations sur la collecte, la dénomination et l'enregistrement des données de façon que celles-ci:

- soient pertinentes, précises et utiles pour d'autres évaluations d'impact, interprétations et rapports de l'EE;
- puissent être compilées et fournies de manière économiquement rationnelle;
- soient exhaustives et ne se recoupent pas;
- puissent être aisément échangées entre les analystes qui disposent de bases de données et de logiciels différents, réduisant ainsi le risque d'erreurs.

Cette nomenclature et ces autres conventions sont centrées sur les flux élémentaires, les propriétés des flux et les unités y afférentes, et elles proposent des noms pour les ensembles de données de processus, les flux de produits et de déchets, de façon à améliorer la compatibilité entre différents systèmes de base de données. Des recommandations et des exigences de base sont également formulées en ce qui concerne la classification des ensembles de données relatifs aux sources et aux points de contact. Le tableau 11 énumère les règles du manuel ILCD qui doivent être appliquées dans les études EEP. Le Tableau 12: Règles de nomenclature indique la catégorie de règle et les chapitres pertinents du manuel ILCD.

Tableau 11

Règles applicables pour chaque type de flux

Éléments	Règles prescrites par la nomenclature de l'ILCD (voir tableau 14).
Matières premières, intrant	2, 4, 5
Émissions, extrant	2, 4, 9
Flux de produits	10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

Tableau 12

Règles de nomenclature

N° règle	Catégorie de règle	Chapitre/section du Manuel ILCD – Nomenclature et autres conventions
2	"Elementary flow categories" by issuing / receiving environmental compartment («Catégories de flux élémentaires» par compartiment de l'environnement émetteur/récepteur)	Chapitre/section 2.1.1
4	Further differentiation of issuing/receiving environmental compartments (Différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement émetteurs/récepteurs)	Chapitre/section 2.1.2
5	Additional, non-identifying classification of "Resources from ground" elementary flows (Classification supplémentaire non descriptive des flux élémentaires «Ressources fossiles»)	Chapitre/section 2.1.3.1
9	Recommended for both technical and non-technical target audience: additional, non-identifying classification of emissions (Recommandé pour public cible technique et non technique: classification supplémentaire non descriptive des émissions)	Chapitre/section 2.1.3.2
10	Top-level classification of Product flows, Waste flows, and Processes (Classification de premier niveau des flux de produits, des flux de déchets et des processus)	Chapitre/section 2.2
11	Second-level classifications of Product flows, Waste flows, and Processes (for preceding top-level classification) [Classifications de second niveau des flux de produits, des flux de déchets et des processus (pour la classification de premier niveau précédente)]	Chapitre/section 2.2
13	"Base name" field (Champ «dénomination de base»)	Chapitre/section 3.2
14	"Treatment, standards, routes" name field (Champ de dénomination «Traitement, normes, méthodes de production»)	Chapitre/section 3.2
15	"Mix type and location type" name field (Champ de dénomination «Type de panachage et type de localisation»)	Chapitre/section 3.2
16	"Quantitative flow properties" name field (Champ de dénomination «Propriétés quantitatives du flux»)	Chapitre/section 3.2
17	Naming convention of flows and processes (Convention de dénomination des flux et processus)	Chapitre/section 3.2

Exemple de choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux**Matières premières, intrant: Pétrole brut (Crude oil) (règles 2, 4, 5)**

- 1) Préciser la «catégorie de flux élémentaire» par le compartiment de l'environnement émetteur/récepteur ("elementary flow category" by the issuing / receiving environmental compartment):

Exemple: Resources - Resources from ground (Ressources – Ressources fossiles)

- 2) Différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement émetteurs/récepteurs (Further differentiation of issuing / receiving environmental compartments)

Exemple: Non-renewable energy resources from ground (Ressources énergétiques fossiles non renouvelables)

- 3) Classification supplémentaire non descriptive des flux élémentaires «Ressources fossiles» (Additional, non-identifying classification for "Resources from ground" elementary flows)

Exemple: Non-renewable energy resources from ground (e.g. "Crude oil; 42.3 MJ/kg net calorific value") [Ressources énergétiques fossiles non renouvelables (ex. «pétrole brut; 42,3 MJ/Kg (pouvoir calorifique inférieur)»)]

Flow dataset: Crude oil; 42.3 MJ/kg net calorific value [Ensemble de données relatif au flux: Pétrole brut; 42,3 MJ/kg (pouvoir calorifique inférieur)]

Flow data set: crude oil; 42.3 MJ/kg (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name; crude oil; 42.3 MJ/kg
Elementary flow categorization	
Category name	Resources
	Resources from ground
	Non-renewable energy resources from ground
General comment on data set	Reference elementary flow of the International Reference Life Cycle Data System (ILCD).

Réf: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html

Émissions, extrant: Exemple: Carbon Dioxide (Dioxyde de carbone) (règles 2, 4, 9)

- 1) Préciser les «catégories de flux élémentaires» par compartiment de l'environnement émetteur/récepteur (Specify "elementary flow categories" by issuing / receiving environmental compartment):

Exemple: Emissions – Emissions to air - Emissions to air, unspecified (Émissions - Émissions dans l'air - émissions dans l'air, non spécifiées)

- 2) Différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement émetteurs/récepteurs (Further differentiation of issuing / receiving environmental compartments)

Exemple: "Emission to air, DE" («Émissions dans l'air, DE»)

- 3) Classification supplémentaire non descriptive des émissions (Additional, non-identifying classification of emissions)

Exemple: Inorganic covalent compounds (e.g. "Carbon dioxide, fossil", "Carbon monoxide", "Sulphur dioxide", "Ammonia", etc.) [Composés inorganiques covalents (ex. «dioxyde de carbone, fossile», «monoxyde de carbone», «dioxyde de soufre», «ammoniac», etc.)]

Flow data set: carbon dioxide (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name carbon dioxide
Elementary flow categorization	
Category name	Emissions
	Emissions to air
	Emissions to air, unspecified
CAS Number	000124-38-9
Sum formula	CO2

Réf: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html

Flux de produits: Exemple: Tee-shirt (règles 10-17)

- 1) Classification de premier niveau pour les flux de produits, les flux de déchets et les processus (Top-level classification for Product flows, Waste flows, and Processes):

Exemple: "System" («Système»)

- 2) Classifications de second niveau pour les flux de produits, les flux de déchets et les processus (de la classification de premier niveau précédente) [second-level classifications for Product flows, Waste flows, and Processes (for preceding top-level classification)]

Exemple: "Textiles, furniture and other interiors" («Textiles, meubles et autres éléments d'intérieur»)

- 3) Champ «dénomination de base» ("Base name" field):

Exemple: "Base Name: White polyester T-shirt" («Dénomination de base: tee-shirt en polyester blanc»)

- 4) Champ de dénomination «Traitement, normes, méthodes de production» ("Treatment, standards, routes" name field):

Exemple: "

- 5) Champ de dénomination «type de panachage/type de localisation» ("Mix type and location type" name field):
«Panachage des procédés de production, au point de vente» ("Production mix, at point of sale")
- 6) Champ de dénomination «propriétés quantitatives du flux» ("Quantitative flow properties" name field):
Exemple: "160 grammes polyester" («160 grammes de polyester»)
- 7) Convention de dénomination des flux et processus (naming convention of flows and processes)
<«Dénomination de base»; «Traitement, normes, méthodes de production»; «Type de panachage et type de localisation»; «Propriétés quantitatives du flux»> (<"Base name"; "Treatment, standards, routes"; "Mix type and location type"; "Quantitative flow properties">).
Exemple: "Tee-shirt en polyester blanc; panachage des procédés de production au point de vente; 160 grammes de polyester"

Annexe V

Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de recyclage

La prise en compte de la multifonctionnalité des produits est particulièrement difficile en cas de réutilisation, de recyclage ou de valorisation énergétique d'un (ou de plusieurs) de ces produits, car les systèmes deviennent alors assez complexes.

Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions (PURE) global par unité d'analyse peut être estimé au moyen de la formule ci-après, qui:

- s'applique aussi bien au recyclage en boucle ouverte ⁽¹⁰¹⁾ qu'au recyclage en boucle fermée ⁽¹⁰²⁾;
- le cas échéant, peut tenir compte de la réutilisation du produit évalué. Cette dernière est modélisée de la même façon que le recyclage;
- le cas échéant, peut tenir compte d'un infrarecyclage, c'est-à-dire un recyclage qui se traduit par des différences de qualité entre la matière secondaire (recyclée ou réutilisée) et la matière primaire (vierge);
- le cas échéant, peut tenir compte de la valorisation énergétique;
- répartit équitablement les impacts et les avantages du recyclage entre le producteur qui utilise des matières recyclées et le producteur qui fabrique un produit recyclé: allocation 50/50 ⁽¹⁰³⁾.

Il convient de recueillir les valeurs quantitatives des paramètres concernés afin d'utiliser la formule indiquée ci-dessous pour estimer le PURE global par unité d'analyse. Chaque fois que possible, il convient de déterminer ces valeurs d'après les données associées aux processus effectivement concernés. Cela n'est toutefois pas toujours possible/faisable, et il peut s'avérer nécessaire d'obtenir les données d'une autre façon (il est à noter que les explications données ci-dessous pour chaque terme de la formule indiquent comment et où trouver les données manquantes).

Le PURE par unité d'analyse ⁽¹⁰⁴⁾ se calcule au moyen de la formule suivante:

$$\left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V + \frac{R_1}{2} \times E_{\text{recyclé}} + \frac{R_2}{2} \times \left(E_{\text{recyclingEoL}} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P}\right) + R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec}) + \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3\right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E_D^*$$

La formule ci-dessus peut être réduite à 5 termes:

$$VIRG_{IN} + REC_{IN} + REC_{OUT} + ER_{OUT} + DISP_{OUT}$$

Ces termes sont à interpréter comme suit (les différents paramètres sont expliqués en détail ci-après):

- $VIRG_{IN} = \left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V$ représente le PURE résultant de l'acquisition et du prétraitement des matières vierges.
- $REC_{IN} = \frac{R_1}{2} \times E_{\text{recyclé}}$ représente le PURE associé à l'apport de matière recyclée et est proportionnel à la fraction d'intrant matière qui a été recyclée dans un précédent système.

⁽¹⁰¹⁾ Le recyclage en boucle ouverte désigne les situations dans lesquelles le matériau du système de produits considéré est partiellement ou totalement recyclé en un autre système de produits.

⁽¹⁰²⁾ Le recyclage en boucle fermée désigne les situations dans lesquelles le matériau du système de produits considéré est recyclé pour obtenir à nouveau le même système de produits.

⁽¹⁰³⁾ Cette approche est fondée sur la boucle ouverte, lorsque le marché ne présente pas de déséquilibre manifeste (allocation 50/50), du BPX 30-323-0. (ADEME 2011) Certaines adaptations ont été faites pour l'allocation des impacts liés à l'élimination, afin de parvenir également à un bon équilibre physique dans les systèmes constitués de produits différents.

⁽¹⁰⁴⁾ L'unité d'analyse peut différer en fonction du produit/de la matière analysée(e). Il s'agit souvent d'1 kg de matière, mais cela peut varier. Dans le cas du bois, par exemple, il est plus courant d'utiliser 1 m³ comme unité d'analyse (car le poids varie en fonction de la teneur en eau).

- $RREC_{OUT} = \frac{R_2}{2} \times \left(E_{recyclingEoL} - E^*_V \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$ représente le PURE résultant du processus de recyclage (ou de réutilisation), duquel est déduit le bénéfice dû à l'apport de matière vierge évité (en tenant compte d'un éventuel infrarecyclage).
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec})$ représente le PURE résultant du processus de valorisation énergétique, duquel sont déduites les émissions évitées par la substitution de la source d'énergie.
- $DISP_{OUT} = \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3 \right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E^*_D$ représente le PURE net résultant de l'élimination de la fraction de matière qui n'a pas été recyclée (ou réutilisée) à la fin de la vie ni dirigée vers un processus de valorisation énergétique.

où:

- E_V = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'acquisition et du prétraitement de la matière vierge. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
- E^*_V = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'acquisition et du prétraitement de la matière vierge censée avoir été remplacée par des matières recyclables:
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle fermée: $E^*_V = E_V$
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle ouverte: $E^*_V = E'_V$ représente l'apport de matière vierge qui correspond à la matière vierge effectivement substituée lors du recyclage en boucle ouverte. Si cette information n'est pas disponible, il convient de faire des hypothèses quant à la matière vierge remplacée, ou d'utiliser des données moyennes qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8. Si aucune autre information pertinente n'est disponible, on peut considérer que $E'_V = E_V$, comme si le recyclage avait eu lieu en boucle fermée.
- $E_{recycled}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait du recyclage de la matière recyclée (ou réutilisée), y compris les processus de collecte, de tri et de transport. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
- $E_{recyclingEoL}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait du recyclage au stade de fin de vie, y compris les processus de collecte, de tri et de transport. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.

Remarque: dans les situations de recyclage en boucle fermée, $E_{recycled} = E_{recyclingEoL}$ et $E^*_V = E_V$

- E_D = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'élimination des déchets de matière à la fin de la vie du produit analysé (par ex. mise en décharge, incinération, pyrolyse). Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
- E^*_D = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'élimination des déchets de matière (par ex. mise en décharge, incinération, pyrolyse) à la fin de la vie de la matière dont est extrait le contenu recyclé. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle fermée: $E^*_D = E_D$
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle ouverte: $E^*_D = E'_D$ représente l'élimination de la matière dont est extrait le contenu recyclé. Si cette information n'est pas disponible, il convient de faire des hypothèses quant à la manière dont cette matière aurait été éliminée si elle n'avait pas été recyclée. Si aucune autre information pertinente n'est disponible, on peut considérer que $E'_D = E_D$, comme si le recyclage avait eu lieu en boucle fermée.
- E_{ER} = émissions et ressources spécifiques consommées (par unité d'analyse) du fait de la valorisation énergétique. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
- $E_{SE,heat}$ et $E_{SE,elec}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) qui auraient été associées respectivement à la source d'énergie, à la chaleur et à l'électricité spécifiques substituées. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8.
- R_1 [adimensionnel] = «contenu recyclé (ou réutilisé) de la matière» [ou teneur en matière recyclée (ou réutilisée)] est la proportion de matière de l'intrant de production qui a été recyclée dans un précédent système ($0 < R_1 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat⁽¹⁰⁵⁾.

⁽¹⁰⁵⁾ Des données sur la production et le traitement des déchets municipaux solides, par État membre, sont accessibles à l'adresse: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables;

- R_2 [adimensionnel] = «fraction de matière à recycler (ou à réutiliser)» est la proportion de matière, dans le produit, qui sera recyclée (ou réutilisée) dans un système ultérieur. R_2 doit par conséquent tenir compte des insuffisances des processus de collecte et de recyclage (ou réutilisation) ($0 \leq R_2 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat ⁽¹⁰⁶⁾.
- R_3 [adimensionnel] = la proportion de matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique (par ex., incinération avec valorisation énergétique) au stade de la fin de vie (EoL) ($0 \leq R_3 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat.
- LHV = pouvoir calorifique inférieur [J/kg, par ex.] de la matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique. Il convient de recourir à une méthode de laboratoire appropriée pour déterminer cette valeur. Si cela n'est pas possible, il convient d'utiliser des données génériques (voir par exemple le document «ELCD Reference elementary flows» ⁽¹⁰⁷⁾ et la base de données ELCD dans la rubrique traitement en fin de vie/valorisation énergétique ⁽¹⁰⁸⁾).
- $X_{ER,heat}$ et $X_{ER,elec}$ [adimensionnel] = l'efficacité du processus de valorisation énergétique ($0 < X_{ER} < 1$) pour la chaleur et pour l'électricité, c.-à-d. le rapport entre le contenu énergétique de l'extrait (ex. production de chaleur ou d'électricité) et le contenu énergétique de la matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique. X_{ER} doit par conséquent tenir compte des insuffisances du processus de valorisation énergétique ($0 < X_{ER} < 1$). Si cette information n'est pas disponible, il convient d'utiliser des données génériques (voir par exemple traitement en fin de vie/valorisation énergétique dans la base de données ELCD).
- Q_s = qualité de la matière secondaire, c'est-à-dire la qualité de la matière recyclée ou réutilisée (voir remarque ci-dessous).
- Q_p = qualité de la matière primaire, c'est-à-dire la qualité de la matière vierge (voir remarque ci-dessous).

Remarque: Q_s/Q_p est un rapport adimensionnel qui sert à évaluer approximativement tout écart de qualité entre la matière secondaire et la matière primaire («infrarecyclage»). Suivant la hiérarchie de multifonctionnalité de l'EE (voir section 5.10), la possibilité de mettre en évidence une relation physique sous-jacente servant de base pour le rapport de correction de qualité sera analysée (le facteur limitant doit être déterminant). Si ce n'est pas possible, une autre relation doit être utilisée, par exemple, la valeur économique. Dans ce cas, c'est le prix des matières premières, par rapport à celui des matières secondaires, qui sert d'indicateur de qualité. Dans ce cas, Q_s/Q_p correspondrait au rapport entre le prix du marché de la matière secondaire (Q_s) et le prix du marché de la matière primaire (Q_p). Les prix du marché des matières premières et secondaires peuvent être obtenus auprès de sources en ligne ⁽¹⁰⁹⁾. Les EEPs spécifient les aspects de qualité à prendre en considération pour les matières premières et secondaires.

Annexe VI

Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique

La présente annexe fournit des orientations sur la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre liées au changement direct d'affectation des terres qui contribuent au changement climatique.

L'impact sur le climat est le résultat des émissions et des absorptions de CO_2 d'origine biologique provoquées par les variations des stocks de carbone, ainsi que des émissions de CO_2 , de N_2O et de CH_4 d'origine biologique ou non biologique (par ex. combustion de la biomasse). Les émissions d'origine biologique comprennent les émissions provenant de la combustion ou de la dégradation de matières d'origine biologique, du traitement des eaux résiduaires et des sources biologiques présentes dans le sol et l'eau (y compris le CO_2 , le CH_4 et le N_2O), tandis que les absorptions d'origine biologique correspondent à la fixation de CO_2 par photosynthèse. Les émissions d'origine non biologique correspondent à toutes les émissions qui proviennent de sources non biologiques comme les matières fossiles, tandis que les absorptions d'origine non biologique correspondent au CO_2 qui est éliminé de l'atmosphère par une source d'origine non biologique (WRI et WBCSD 2011b).

Les changements d'affectation des terres peuvent être qualifiés de directs ou d'indirects.

Les changements directs d'affectation des terres se produisent en cas de conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique, et qui peut induire une modification du stock de carbone de ces terres particulières, mais qui n'entraîne pas de changement dans un autre système.

Les changements indirects d'affectation des terres se produisent lorsqu'une certaine conversion de l'occupation des terres induit des changements en dehors des frontières du système, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres.

⁽¹⁰⁶⁾ Des données sur la production et le traitement des déchets municipaux solides, par État membre, sont accessibles à l'adresse: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables;

⁽¹⁰⁷⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

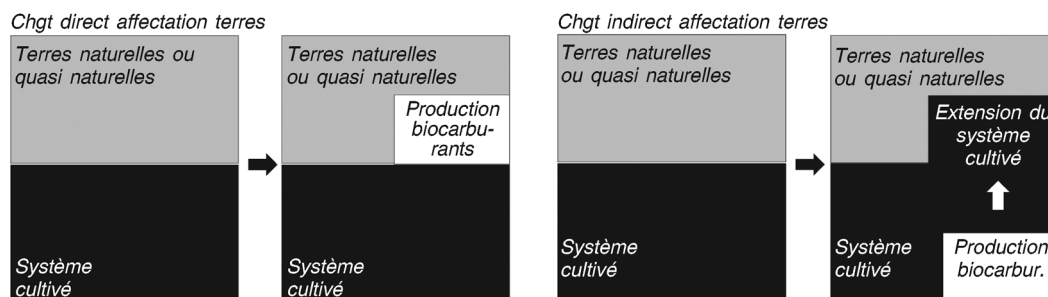
⁽¹⁰⁸⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>

⁽¹⁰⁹⁾ Par exemple: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; http://www.steelonthenet.com/price_info.html; <http://www.scrapindex.com/index.html>.

La Figure 6: Représentation schématique des changements directs et indirects d'affectation des terres [d'après (CE Delft 2010)], est une représentation schématique des changements directs et indirects d'affectation des terres liés à la production de biocarburants.

Figure 6

Représentation schématique des changements directs et indirects d'affectation des terres [d'après (CE Delft 2010)]



La suite de la présente annexe est consacrée au changement direct d'affectation des terres, qui seul est à prendre en considération pour l'EEP, puisque la méthode n'autorise pas la prise en compte du changement indirect d'affectation des terres (voir section 5.4.4).

PARTIE 1: RÉFÉRENCES POUR LE CALCUL DES ÉMISSIONS DUES AU CHANGEMENT DIRECT D'AFFECTATION DES TERRES

La décision C(2010) 3751 de la Commission propose des lignes directrices pour le calcul des stocks de carbone des sols correspondant à l'utilisation des terres de référence et à l'utilisation réelle des terres. Elle propose des valeurs pour les stocks de carbone associés à quatre catégories distinctes d'affectation des terres: les terres cultivées et les cultures pérennes, les prairies et les terres forestières. Pour les changements d'affectation des terres relevant de ces catégories, il y a lieu de suivre les lignes directrices de la décision C(2010) 3751 de la Commission. Toutefois, pour les émissions qui résultent de la conversion en d'autres catégories d'utilisation des terres telles que les terres humides, les établissements et les autres terres (ex. sols dénudés, roches et glace), qui ne figurent pas dans la décision, il y a lieu de suivre les lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GIEC, 2006).

En ce qui concerne les émissions et les absorptions de CO₂ dues au changement direct d'affectation des terres, il y a lieu d'utiliser les facteurs d'émission de CO₂ les plus récents du GIEC visés dans la décision C(2010) 3751 de la Commission, à moins que des données spécifiques plus précises ne soient disponibles. Les autres émissions dues au changement d'affectation des terres (par ex. rejets de NO₃ dans l'eau, émissions dues à la combustion de la biomasse, à l'érosion des sols, etc.) devraient être mesurées ou modélisées au cas par cas ou à l'aide de sources faisant autorité.

PARTIE 2: ORIENTATIONS PRATIQUES SELON LA MÉTHODE PAS 2050:2011

Pour des conseils pratiques sur des questions spécifiques (par exemple, dans le cas où la précédente utilisation des terres est inconnue), l'application de la méthode PAS 2050:2011 (BSI 2011) est recommandée [en accord avec la table ronde européenne pour une production et une consommation alimentaires durables (Food SCP) et le protocole ENVIFOOD publié]. La méthode PAS 2050:2011 (BSI 2011) est complétée par la méthode PAS 2050-1 (BSI 2012) pour l'évaluation des émissions de GES du berceau à la porte (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fabrication) intervenant au cours du cycle de vie des produits horticoles. La méthode PAS 2050-1:2012 prend en compte les émissions et les absorptions intervenant lors de la culture d'un produit horticole et complète la méthode PAS 2050:2011 (mais ne la remplace pas). Le British Standard Institute (BSI) fournit un fichier Excel supplémentaire pour les calculs de la méthode PAS 2050-1:2012.

Précédente catégorie d'utilisation des terres et localisation de la production.

D'après la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011), trois situations distinctes (avec lignes directrices correspondantes) peuvent se présenter, en fonction des informations disponibles concernant la localisation de la production et la précédente catégorie d'utilisation des terres:

- «**Le pays de production et la précédente utilisation des terres sont connus:** les émissions de GES résultant du changement d'affectation des terres entre la précédente utilisation des terres et l'actuelle figurent à l'annexe C de la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011). Dans le cas des émissions non énumérées à l'annexe C, il convient d'utiliser les lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre» (BSI 2011).
- «**Le pays de production est connu et la précédente utilisation des terres est inconnue:** les émissions de GES doivent être estimées à partir des émissions moyennes dues au changement d'affectation des terres pour cette culture dans ce pays » (BSI 2011).

- «**Le pays de production et la précédente utilisation des terres sont inconnus**: les émissions de GES correspondent à la moyenne pondérée des émissions dues au changement d'affectation des terres pour ce produit agricole dans les pays où il est cultivé» (BSI 2011).

Émissions et absorptions générales de GES à inclure dans l'évaluation

D'après la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011), les émissions et absorptions à inclure dans l'évaluation sont:

- **Les gaz figurant à l'annexe A de la norme PAS 2050:2011** (BSI 2011);

Remarque: certaines exceptions sont possibles pour les émissions et les absorptions de carbone d'origine biologique en rapport avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. Dans le cas des denrées alimentaires et des aliments pour animaux, les émissions et absorptions de carbone d'origine biologique qui se retrouve intégré dans le produit peuvent être exclues. Cette exclusion ne s'applique pas:

- aux émissions ni aux absorptions de carbone d'origine biologique utilisé dans la production de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux (par exemple lors de la combustion de biomasse en tant que combustible), lorsque ce carbone d'origine biologique n'est finalement pas intégré dans le produit;
 - aux émissions de gaz autres que du CO₂ résultant de la dégradation de résidus de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux et de la fermentation entérique;
 - aux éléments d'origine biologique présents dans des matières faisant partie du produit final mais qui ne sont pas destinées à être ingérées (emballage, par exemple) (BSI 2011, page 9).
- Pour les émissions de méthane (CH₄) résultant de la combustion des déchets avec valorisation énergétique, voir PAS 2050:2011, section 8.2.2, page 22.

(POUR INFORMATION)

Annexe VII

Exemple d'EEPCR pour les produits intermédiaires du papier - exigences en matière de qualité des données

Le tableau ci-dessous propose un exemple d'exigences en matière de qualité des données et de niveau associé de qualité des données tiré des EEPCR existantes pour les produits intermédiaires du papier

Tableau 13

Exemple d'exigences en matière de qualité des données pour les produits intermédiaires du papier ⁽¹⁾

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Éléments de qualité des données					
			Représentativité			exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Précision/incertitude
			technologique	géographique	Temporelle			
Excellent	1	Répond dans une très large mesure au critère, sans amélioration nécessaire	Ex. le processus est le même. Pour l'électricité fournie par le réseau, technologie moyenne de production sous l'angle de la consommation dans le pays.	Données propres au pays	Données datant de 3 ans ou moins	Très bonne exhaustivité (≥ 90 %)	Respect intégral de toutes les exigences du guide sur l'EEP	Très faible incertitude (≤ 7 %)

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Éléments de qualité des données					
			Représentativité			exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Précision/incertitude
			technologique	géographique	Temporelle			
Très bon	2	Répond dans une large mesure au critère; sans grande amélioration nécessaire	Ex. technologie moyenne de production sous l'angle de la consommation dans le pays	Europe centrale, Europe du nord, bouquet représentatif de l'UE	Données datant de 3 à 5 ans	Bonne exhaustivité (80 à 90 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: 1) Traitement de la multifonctionnalité; 2) Modélisation de la fin de vie; 3) Frontières du système	Faible incertitude (7 à 10 %)
Bon	3	Répond dans une mesure acceptable au critère, mais mérite d'être amélioré	Ex. technologie moyenne de production sous l'angle de la production dans le pays ou technologie moyenne de production sous l'angle de la consommation moyenne dans l'UE	Pays de l'UE-27, autres pays européens	Données datant de 5 à 10 ans	Exhaustivité acceptable (70 à 80 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect de deux des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: 1) Traitement de la multifonctionnalité; 2) Modélisation de la fin de vie; 3) Frontières du système	Incertitude acceptable (10 à 15 %)
Acceptable	4	Ne répond pas au critère dans une mesure suffisante, et requiert plutôt une amélioration.	Ex. technologie moyenne de production, sous l'angle de la consommation d'un groupe de produits similaires dans le pays	Moyen orient, Amérique du nord, Japon, etc./	Données datant de 10 à 15 ans	Exhaustivité médiocre (50 à 70 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect d'une des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP: 1) Traitement de la multifonctionnalité; 2) Modélisation de la fin de vie; 3) Frontières du système	Incertitude élevée (15 à 25 %)
Médiocre	5	Ne répond pas au critère. Une amélioration sensible est nécessaire	Ex. autre processus ou inconnu	Données mondiales ou inconnues	Données datant de plus de 15 ans	Exhaustivité très médiocre ou inconnue (< 50 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus MAIS aucune des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEP n'est respectée: 1) Traitement de la multifonctionnalité; 2) Modélisation de la fin de vie; 3) Frontières du système	Incertitude très élevée (>25 %)

(¹) Ce tableau est extrait du projet de document intitulé «Product Footprint Category Rules (PFCR) for Intermediate Paper Products (2011)» établi par la Confédération des industries papetières européennes (CEPI) sur la base d'un projet du présent guide sur l'EEP.

Annexe VIII

Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEP et la terminologie ISO

La présente annexe établit une correspondance entre les termes clés du présent guide sur l'EEP et les termes correspondants utilisés dans la norme ISO 14044:2006. Le présent guide sur l'EEP s'écarte de la terminologie ISO afin d'être plus accessible pour son public cible, qui comprend des groupes qui ne sont pas nécessairement très familiarisés avec l'évaluation environnementale. Le tableau ci-dessous met les termes en correspondance.

Tableau 14

Correspondance entre les principaux termes

Termes utilisés dans la norme ISO 14044:2006	Termes correspondants dans le présent guide sur l'EEP
Unité fonctionnelle	Unité d'analyse
Inventaire du cycle de vie	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions
Évaluation de l'impact du cycle de vie	Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale
Interprétation du cycle de vie	Interprétation de l'empreinte environnementale
Catégorie d'impact	Catégorie d'impact de l'empreinte environnementale
Indicateur de catégorie d'impact	Indicateur de catégorie d'impact de l'empreinte environnementale

Tableau 15

Mise en correspondance des critères de qualité des données

Termes utilisés dans la norme ISO 14044:2006	Termes correspondants dans le présent guide sur l'EEP
Couverture temporelle	Représentativité temporelle
Couverture géographique	Représentativité géographique
Couverture technologique	Représentativité technologique
Précision	Incertitude des paramètres
Complétude	Exhaustivité
Cohérence	Pertinence et cohérence méthodologiques
Source des données	Inclus dans le «Profil d'utilisation des ressources et d'émissions»
Incertitude des informations	Inclus dans l'«incertitude des paramètres»

Annexe IX**Guide sur l'EEP et Manuel ILCD: principales différences**

En cas de divergence entre le guide sur l'EEP et le manuel ILCD, c'est le guide sur l'EEP qui s'applique.

La présente annexe met en évidence les principales divergences entre le présent guide sur l'EEP et le manuel ILCD et en fournit une justification succincte. Il convient toutefois de rappeler que le manuel ILCD a servi de point de départ pour l'élaboration de l'EEP. Le manuel ILCD fera probablement l'objet de nouvelles révisions afin de le mettre en adéquation avec le guide sur l'EEP, et les sections faisant double emploi avec le guide sur l'EEP pourraient être supprimées.

1. Public cible

À la différence du manuel ILCD, le guide sur l'EEP s'adresse aux personnes peu familiarisées avec l'analyse du cycle de vie. Il se veut donc plus accessible dans sa rédaction.

2. Contrôle d'exhaustivité

Le manuel ILCD propose deux possibilités à cet égard: 1) contrôle d'exhaustivité au niveau de chaque impact sur l'environnement et 2) contrôle d'exhaustivité au niveau de l'impact environnemental global (c.-à-d. agrégé). Le guide sur l'EEP quant à lui envisage l'exhaustivité uniquement au niveau de chaque impact sur l'environnement. En fait, le guide sur l'EEP ne préconise aucun ensemble particulier de facteurs de pondération; l'impact environnement global (c.-à-d. agrégé) ne peut donc pas être estimé.

3. Élargissement de la définition des objectifs

Le guide sur l'EEP est destiné à être utilisé dans des applications spécifiques, et il n'est donc pas prévu d'élargir la définition des objectifs.

4. La définition du champ de l'étude inclut des «restrictions»

Dans le guide sur l'EEP, la définition du champ spécifie également les limites de l'étude. En fait, sur la base de l'expérience acquise avec le manuel ILCD, il n'est possible de bien définir les restrictions que lorsque les analystes disposent d'informations sur tous les aspects liés à la définition du champ de l'étude et à la fonction de l'analyse.

5. La procédure de revue est définie dans la définition des objectifs

La procédure de revue est essentielle pour améliorer la qualité d'une étude EEP; elle doit donc être définie lors de la première étape du processus, c'est-à-dire lors de la définition des objectifs

6. Étape de sélection au lieu de l'approche itérative

Le guide sur l'EEP préconise une étape de sélection afin d'obtenir une estimation approximative de chaque impact environnemental pour les catégories d'impact par défaut de l'EE. Cette étape est semblable à l'approche itérative préconisée par le manuel ILCD.

7. Note de qualité des données

Le guide sur l'EEP utilise cinq niveaux de notation pour évaluer la qualité des données (excellent, très bon, bon, acceptable, médiocre), alors que le manuel ILCD n'a recours qu'à trois. Cela permet d'utiliser, dans l'étude EEP, des données d'un niveau de qualité moindre par rapport aux niveaux requis par le manuel ILCD. Par ailleurs, le guide sur l'EEP utilise une formule semi-quantitative pour évaluer la qualité des données, ce qui permet d'atteindre plus aisément un «bon» niveau de qualité.

8. Hiérarchie décisionnelle en cas de multifonctionnalité

Le guide sur l'EEP propose une hiérarchie décisionnelle pour résoudre les problèmes liés à la multifonctionnalité des produits qui s'écarte de l'approche préconisée par le manuel ILCD. Il propose également une équation pour résoudre les problèmes de multifonctionnalité rencontrés dans les situations de recyclage et de valorisation énergétique lors de l'étape de fin de vie.

9. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité des résultats est une étape facultative dans le guide sur l'EEP, ce qui devrait alléger la charge de travail des utilisateurs dudit guide.

Annexe X

Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP avec celles d'autres méthodes

Bien que les méthodes reconnues de comptabilité environnementale des produits ainsi que les documents d'orientation y afférents concordent sur un grand nombre des orientations méthodologiques fournies, il existe certaines divergences et/ou ambiguïtés sur de nombreux points de décision importants, qui nuisent à la cohérence et à la comparabilité des résultats d'analyse. La présente annexe récapitule certaines des exigences essentielles du guide sur l'EEP et les compare à celles d'un certain nombre d'autres méthodes. Elle s'appuie à cet effet sur le document intitulé «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment» qui est accessible à l'adresse http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm. (EC-JRC-IES, 2011b). Différents niveaux de gris ont été utilisés dans le tableau pour distinguer les situations dans lesquelles le guide sur l'EEP concorde avec une autre méthode (fond gris clair), est en contraction avec cette méthode (stries diagonales) ou va au-delà de celle-ci (par ex. donne plus de détails ou fixe des exigences plus strictes) (fond gris foncé). Lorsque la comparaison est sans intérêt, les cases du tableau ne sont pas grisées.

Tableau 16

Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEP et d'autres méthodes

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{re} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPF 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
Basé sur LCT	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.	Oui.
Applications et exclu- sions	Applications internes: notamment soutien au management environne- mental; mise en évidence de points névralgiques sur le plan environnemental; amélioration et suivi de la performance environne- mentale Applications externes (ex. B2B, B2C): large éventail de possibilités, notamment satisfaction de la demande des clients et des consommateurs; commercialisation; étalon- nage des performances; étiquetage environnemen- tal, etc.	Mise en évidence des possibilités d'amélioration de la performance envi- ronnementale des produits. Affirmations comparatives avec exigences supplé- mentaires Fournir des infor- mations aux déci- deurs	Fournir des informations aux consom- mateurs pour faciliter la prise de déci- sion. Suivi de la performance. Affirmations comparatives avec exigences supplémentai- res	Situation d'applica- tion «A»: Analyser la performance environ- nementale des produits tout au long de leur cycle de vie en vue d'améliorer la performance (suivi de la performance), d'ef- fectuer des comparai- sons, d'informer les clients (entreprises, consommateurs). Y compris affirmations comparatives avec exigences supplémen- taires.	Fournir des infor- mations aux décideurs et aux consommateurs sur les comporte- ments de consommation à différents niveaux (pays, région, sous-région, entreprise).	Le suivi de la perfor- mance comprend la mise en évidence des possibi- lités de réduction des GES. Fournir des informations sur les émissions de GES aux entreprises et aux parties intéressées, au moyen de rapports publics. La norme accepte les autres types de commu- nication (étiquetage, déclarations), assorties de spécifications supplémen- taires (par ex. règles applicables aux produits). Les affirmations compa- ratives (telles que définies par l'ISO 14044) ne sont pas acceptées.	Fournir des infor- mations aux clients, permettre la comparaison de produits de la même catégorie et, le cas échéant, les comparaisons entre catégories de produits.	La méthode est destinée à être utilisée pour l'évaluation interne, par ex.: — Pour faciliter l'évaluation d'autres configurations de produits ou l'étalonnage des performances — Suivi de la performance, y compris mise en évidence des possibilités de réduction des GES. — Pour faciliter la compa- raison des émissions de GES des produits et des services.
Public cible des communica- tions	B2B et B2C	B2B et B2C	B2B et B2C	B2B et B2C	Information du public	B2B et B2C	B2C	Non spécifié

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
Unité fonc- tionnelle	L'unité d'analyse d'une étude EEP doit être définie compte tenu des aspects suivants: fonction(s) assurée(s)/service(s) rendu(s): «quoi»; ampleur de la fonction ou du service: «combien»; durée du service fourni ou durée de vie du service; «combien de temps»; niveau de qualité souhaité: «comment». Un flux de référence approprié doit être déterminé en rapport avec l'unité d'analyse. Les données quantitatives sur les intrants et les extrants recueillies à l'appui de l'analyse doivent être calculées par rapport à ce flux.	L'unité d'analyse doit être cohérente par rapport à l'objectif et au champ de l'étude Elle doit être clairement définie et mesurable. Une fois l'unité d'analyse choisie, le flux de référence doit être défini.	Clairement définie et mesurable.	L'unité d'analyse doit être cohérente par rapport à l'objectif et au champ de l'étude Elle doit être clairement définie, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. Flux de référence séparé pour faciliter la collecte des données.	La norme ne définit pas à proprement parler l'unité fonctionnelle, mais plusieurs études utilisent le concept d'unité fonctionnelle fondé sur la norme ISO 14044.	L'ampleur, la durée et le niveau escompté de qualité de la fonction ou service. Flux de référence séparé pour faciliter la collecte des données.	L'unité fonction- nelle est définie au niveau des PCR.	désigne l'unité fonctionnelle en tant qu'unité d'analyse. Très peu d'informations et d'orientations fournies.
Frontières du système	Les frontières du système doivent inclure tous les processus associés à la chaîne logistique du produit par rapport à l'unité d'analyse.	Processus itératif: — les frontières initiales du système sont	Depuis l'acqui- sition des matières premières jusqu'à la	Depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la fin	La norme ne fournit pas de règles applicables à la définition des frontières du système. Le rapport doit clai- rement	Depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la fin de vie et l'élimination. Processus imputables obligatoires;	Depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la fin de vie et l'éli- mination.	Depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la fin de vie et l'élimination. Autorise les analyses du berceau à la tombe et du berceau à la porte de l'usine).

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel II CD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBSCD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
	Sauf spécification contraire dans les EEP, l'approche par défaut est celle du berceau à la tombe. Les processus inclus dans les frontières du système sont divisés en processus de premier plan (c'est-à-dire les processus de base du cycle de vie du produit pour lesquels un accès direct aux informations est possible) et les processus d'arrière-plan (c'est-à-dire les processus du cycle de vie du produit pour lesquels il n'y a pas d'accès direct possible aux informations).	définies en fonction de l'objectif et du champ de l'étude. — les frontières définitives du système sont déterminées après les calculs initiaux et l'analyse de sensibilité. [...]	fin de vie et l'élimination. Autorise les analyses du berceau à la tombe et du berceau à la porte de l'usine.	de vie et l'élimination. Itératif, axé sur les processus les plus importants. Inclut tous les processus importants (à la fois imputables et non imputables).	définir toutes les activités incluses dans les frontières du système. Dans la plupart des analyses EE, les frontières du «cycle de vie» incluent les activités menées entre le berceau et le point d'achat.	processus non imputables recommandés. Autorise les analyses du berceau à la tombe et du berceau à la porte de l'usine.	Exclusions: — compensation carbone — R&D — transport des employés du domicile au lieu de travail — services associés au produit ou au système (ex. publicité, mercatique, etc.) — transport du client jusqu'au point de vente de détail et depuis ce point.	D'autres exigences supplémentaires s'appliquent. Limites du système: Exclusions: — biens d'équipement — interventions humaines dans les processus — animaux assurant des services de transport — transport du client jusqu'au point de vente de détail et depuis ce point (pourrait être inclus après révision) — déplacement domicile-travail des employés.
Coupure	non autorisée	Autorisée - en fonction de la masse, de l'énergie ou du poids environnemental.	Pas d'orientations	Il convient que les critères de coupures tiennent compte, quantitativement, de l'exhaustivité	Pas d'orientations	non autorisée	5 % masse et énergie et impact sur l'environnement	5% PRP [toutes les émissions notables] (c.-à-d. > 1% des émissions) doivent être incluses

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBUSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
				eu égard aux impacts environnementaux globaux du système de produits. Pour les études comparatives, la coupure doit aussi toujours tenir compte de la masse et de l'énergie.				et au moins 95 % du total).
Catégories d'impact Méthodes d'évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI)	Un ensemble par défaut de 14 catégories d'impacts intermédiaires doit être envisagé, sauf 1) spécifica- tion contraire dans les EEPCR, ou 2) en cas d'ex- clusion de certaines caté- gories d'impact justifiée d'après le guide sur l'EEP. L'ensemble par défaut de méthodes d'ACVI inter- médiaire fourni doit être utilisé.	Nombreux impacts environnementaux liés à la fourniture de produits, notam- ment: — émissions de GES — potentiel d'ap- pauvrissement de la couche d'ozone. — potentiel d'acidi- fication — potentiel d'eutro- phisation — potentiel de formation d'ozone photo- chimique — autres impacts sur l'environne- ment, tels que l'épuisement des ressources et la santé humaine (impact final)	Changement climatique, y compris chan- gement d'af- fectation des terres. Toutes les émissions de GES doivent être déclarées	Prend en considéra- tion douze catégories d'impact pour l'im- pact intermédiaire et trois catégories d'im- pact pour l'impact final. Le manuel ILCD préconise des méthodes pour l'im- pact intermédiaire et pour l'impact final (sur les aires de protection)	Valeurs de l'em- preinte écolo- gique (par ex. nombre d'hectares au niveau mondial)	Changement climatique, y compris changement d'affectation des terres. Les six substances rele- vant du protocole de Kytoto doivent faire l'objet de rapports. Les autres substances appli- cables au produit étudié ou à la chaîne de valeurs considérée sont recom- mandées.	Les méthodes d'ACVI recomman- dées par le JRC sont appliquées. Les catégories d'impact sont défi- nies par catégorie de produits L'ensemble par défaut de méthodes d'ACVI inter- médiaire fourni doit être utilisé.	Changement climatique, y compris changement d'affec- tation des terres. Toutes les émissions de GES doivent être déclarées

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBUSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
Approche de modéli- sation (attri- butionnelle ou axée sur les consé- quences)	Prend des éléments des deux approches de modé- lisation (attributionnelle et axée sur les conséquences).	Expose le principe du calcul de la charge environne- mentale associée aux produits. L'ap- proche privilégiée consiste à éviter l'affectation.	Expose le principe du calcul des émissions de GES (change- ment clima- tique) associées aux produits. L'ap- proche privilé- giée consiste à éviter l'affecta- tion.	Approche attri- butionnelle plus sub- stitution pour les processus de fin de vie et autres processus multipro- duits. L'approche privilégiée consiste à éviter l'affectation.	Approche comptable (simi- laire à l'approche attributionnelle). Permet la modé- lisation de l'ACV des processus, la modélisation des intrants-extrants ou la modélisa- tion hybride.	Approche attribution- nelle, plus extension directe du système pour processus multiproduits et approximation de la boucle fermée pour le recyclage (suivant les exigences de la norme).	Approche attri- butionnelle. Des règles d'af- fectation sont propo- sées, par matière, pour le recyclage et la valorisation énergétique.	Approche attributionnelle. L'approche privilégiée consiste à éviter l'affectation.
Qualité des données	La qualité des données est évaluée au regard des critères suivants: — Représentativité tech- nologique — Représentativité géographique — Représentativité temporelle — complétude — Incertitude des para- mètres — Pertinence et cohé- rence méthodolo- giques (c.-à-d. exhaus- tivité du profil d'utili- sation des ressources et d'émissions confor- mément au présent guide général).	Il convient de spécifier des exigences de qualité des données pour les critères suivants: — couverture temporelle — couverture géographique — couverture tech- nologique — précision — complétude — cohérence — source des données	Adopte ISO 14044.	Adapté de ISO 14044 (s'applique aux données primaires et aux données secondaires): — représentativité technologique — représentativité géographique — Représentativité temporelle — Exhaustivité/pré- cision	La méthodologie ne comporte pas d'exigences spéci- fiques de qualité des données. Fait référence à l'ISO 14044.	Cinq indicateurs de qualité des données doivent être utilisés pour évaluer la qualité des données: — représentativité tech- nologique — représentativité temporelle — représentativité géographique — exhaustivité — fiabilité	L'ADEME a mis en place un comité consultatif de gouvernance pour la base de données publique. Ce comité évalue également la qualité des données/ Qualité et revue critique — représentativité géographique — représentativité technologique — représentativité temporelle — exhaustivité des flux élémentai- res	Adapté de l'ISO 14044 aucune exigence de qualité minimale des données n'est spécifiée.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
	Toute étude EEP destinée à la communication externe doit respecter les exigences de qualité des données (requisés pour les données spécifiques comme pour les données génériques). Dans le cas des études EEP (réputées conformes au présent guide sur l'EEP) qui sont destinées aux applications internes, il convient de respecter les exigences spécifiées de qualité des données (qui sont donc recommandées), mais il ne s'agit pas d'obligations. Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif, pour les processus ou activités représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact (d'après l'étape de sélection, le cas échéant), le niveau global de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques. Une évaluation semi-quantitative de la qualité des données doit être effectuée et déclarée pour ces processus. [...] Niveau auquel l'évaluation de la qualité des données doit être effectuée:	— incertitude des informations aucune exigence de qualité minimale des données n'est spécifiée. Pour les affirmations comparatives, les huit critères ci-dessus doivent être pris en considération. Comparaison EEP/ISO 14044: 1. Les critères de qualité des données (six contre huit) couvrent dans une large mesure les mêmes aspects, mais la norme ISO va plus loin que l'EEP. 2. Dans l'EEP, les six critères doivent toujours être pris en considération, tandis		— Pertinence et cohérence méthodologiques		Pour les processus importants, les entreprises doivent fournir une déclaration décrivant les sources de données, la qualité des données et les efforts entrepris pour améliorer la qualité des données.	— précision et incertitude — reproductibilité aucune exigence de qualité minimale des données n'est spécifiée.	

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010)	Empreinte écolo- gique (2009)	Protocole GES (2011) (WRI- WBSCD)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011)
	— Pour les données génériques, l'évaluation doit être menée au niveau des flux entrants, par ex. le papier acheté qui est utilisé dans une imprimerie — Pour les données spécifiques, l'évaluation doit être menée au niveau d'un processus particulier ou de processus agrégés, ou au niveau de chaque flux entrant.	que les huit critères ISO ne doivent tous être pris en compte que pour les affirmations comparatives 3. À la différence de la norme ISO, l'EEP établit des exigences de qualité minimale des données.						
Type de données et collecte des données Modèle de collecte des données	Des données spécifiques doivent être collectées pour tous les processus de premier plan et, s'il y a lieu, pour les processus d'arrière-plan. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques (à justifier) pour les processus de premier plan, des données génériques doivent également être utilisées pour ces processus. Les données génériques ne devraient être utilisées que pour les processus du système d'arrière-plan, sauf lorsqu'elles sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques pour les processus de premier plan, auquel cas des données génériques doivent également	Données primaires: collectées (mesurées, calculées ou estimées) dans les sites de production associés aux processus élémentaires inclus dans les frontières du système Données secondaires: obtenues auprès d'autres sources telles que la littérature ou les bases de données. Aucune source de données particulière n'est recommandée. L'analyste doit respecter les exigences de qualité des données définies pour choisir les données secondaires.	Adopte ISO 14044.	Données primaires: de préférence pour le système de premier plan et les principaux processus d'arrière-plan; des données secondaires peuvent aussi être utilisées, pour autant qu'elles soient conformes à l'ILCD et qu'elles aient une représentativité acceptable et démontrable pour ces processus/produits. Dans tous les autres cas, des données secondaires conformes à l'ILCD sont préférables. Les lacunes dans les données doivent être comblées au moyen d'«estimations» de qualité minimale.	En cas de recours à l'ACV des processus, les exigences/recommandations relatives aux données primaires doivent être conformes à l'ISO 14044. Données secondaires: Aucune source spécifique n'est indiquée. Aucun modèle de collecte des données n'est fourni.	Des données primaires sont requises pour tous les processus appartenant à l'entreprise déclarante ou placés sous le contrôle de celle-ci. Données secondaires: des données de qualité optimale sont recommandées, et de préférence des données primaires. Le guide méthodologique précise que le plan de gestion des données devrait inclure un modèle de collecte des données. La norme ne donne toutefois pas d'exemple.	Des données primaires sont préférables. Exigences spécifiques énoncées au niveau des PCR. Modèle de collecte des données fourni à l'annexe E pour le transport et pour les processus élémentaires.	Des données d'activité primaires sont requises pour tous les processus qui sont la propriété de l'organisation considérée ou qui sont exploités par celle-ci. Des données secondaires doivent être utilisées pour les intrants lorsque des données d'activité primaires ne sont pas disponibles Il est préférable que les données secondaires soient conformes aux exigences de la norme PAS. Le choix des données secondaires doit être fondé sur 1) les règles de qualité des données, qui sont reprises de l'ISO 14044 2) la préférence pour les données secondaires issues de publications revues par les pairs, ainsi que pour les données provenant d'autres sources compétentes

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
	être utilisées pour les processus du système de premier plan. Les données génériques (pour autant qu'elles satisfassent aux exigences de qualité spécifiées dans le guide sur l'EEP) doivent, le cas échéant, être collectées auprès des sources suivantes: — données produites conformément aux exigences des EEP-PCR pertinentes; — données produites conformément aux exigences applicables aux études EEP; — Réseau de données ILCD (données conformes aux exigences de l'ILCD pour la situation A) — ELCD Modèle de collecte des données: Le modèle est fourni pour information.	Modèle de collecte des données : voir ISO/TR 14049		Le guide méthodologique précise que le plan de gestion des données devrait inclure un modèle de collecte des données .				Modèle de collecte des données: Fourni dans le guide PAS 2050.
Affectation/hiérarchie de multifonctionnalité	La hiérarchie décisionnelle de multifonctionnalité EEP suivante doit être appliquée pour résoudre tous les problèmes de multifonctionnalité: 1) subdivision ou extension	Il convient dans un premier temps d'éviter chaque fois que possible l'affectation grâce à la subdivision des processus ou à l'extension du système.	Adopte ISO 14044.	Élaboré et précisé à partir de l'ISO 14044:	Si l'analyse comprend un nouveau calcul des données de l'ACV –P qui décompose un produit fini	Adapté de l'ISO 14044: — les entreprises doivent éviter l'affectation chaque fois que possible en recourant à	Adopte ISO 14044.	Élaboré et précisé à partir de l'ISO 14044: 1. L'affectation des coproduits est évitée en divisant les processus élémentaires

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) ⁽¹⁾	Empreinte écolo- gique (2009) ⁽²⁾	Protocole GES (2011) (WRI- WBUSD) ⁽³⁾	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) ⁽⁵⁾
	du système; 2) affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente (<i>substitution</i> applicable ici); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation	Si ce n'est pas possible, il convient d'utiliser les relations physiques (ex. masse, énergie) entre les produits ou fonctions afin de répartir les intrants et les extrants. S'il n'est pas possible d'établir des relations physiques, d'autres types de relation doivent être utilisés (ex. valeur économique).		— éviter l'affectation par la subdivision ou la subdivision virtuelle — substitution/extension du système (y compris fonctions plus larges) — affectation de la relation physique causale, par ex. masse, énergie. — affectation économique.	en ses équivalents de produits primaires, elle doit être conforme aux normes ISO14040 et 14044 relatives à l'ACV.	la subdivision des processus, en redéfinissant l'unité fonctionnelle ou en recourant à l'extension du système. — si l'affectation est inévitable, les entreprises doivent affecter les émissions et les absorptions sur la base des relations physiques sous-jacentes entre le produit et le ou les coproduits étudiés. — S'il n'est pas possible d'établir uniquement des relations physiques, il convient que les entreprises aient recours soit à l'affectation économique, soit à une autre méthode d'affectation rendant compte des autres relations entre le produit et le ou les coproduits étudiés.		en sous-processus, ou en étendant le système de produits. 2. Si l'option 1 n'est pas applicable, affectation en fonction d'exigences supplémentaires. 3. Faute d'exigences supplémentaires, préférer la valeur économique.
Affectation pour le recyclage:	Orientations spécifiques (y compris formule !) fournies, également la comptabilisation de la valorisation énergétique.	Cet aspect est traité séparément; principe général consistant à éviter l'affectation, mais aucune règle spécifique n'est fournie – pas de formule.	Substitution de la production primaire du produit évité Conforme à la hiérarchie d'affectation de l'ISO 14044. L'annexe C qui contient	Substitution de la technique moyenne de production primaire du produit évité	Pas d'orientations	Utilisation de la méthode d'approximation de la boucle fermée ou de la méthode du contenu recyclé. Si aucune de ces méthodes ne convient, d'autres méthodes (conformes à ISO 14044) peuvent être	Fournit des indications très précises ainsi que des équations pour le recyclage en boucle fermée ou en boucle ouverte, avec ou sans valorisation énergétique.	Fournit des équations pour calculer les émissions – distingue la méthode du contenu recyclé et la méthode d'approximation du recyclage en boucle fermée.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écolo- gique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
			les formules est fournie à titre d'infor- mation.			utilisées pour autant qu'elles soient indiquées et justifiées dans le rapport d'inventaire.		(définit des critères d'applica- bilité 0/100, 100/0).
Émissions et absorptions de carbone d'origine fossile ou biologique	Les émissions et absorptions sont déclarées séparément pour les sources fossiles comme pour les sources biologiques	Aucune disposition	Les émissions et absorptions sont déclarées séparément pour les sources fossiles comme pour les sources biologiques	Les émissions et absorptions sont déclarées séparément pour les sources fossiles comme pour les sources biologiques	Aucune disposition	Les émissions et les absorptions de carbone d'origine fossile ou biologique sont incluses dans les résultats d'inventaire et déclarées séparément pour des raisons de transparence (obligatoire sauf si non applicable).	Il convient de déclarer séparément les émissions et les absorptions de carbone d'origine fossile ou biologique.	Les émissions et les absorptions de carbone sont incluses dans l'évaluation (obligatoire), à l'exception des émissions et absorptions d'origine biologique liées à la production de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux (pas obligatoire).
Changement direct/indirect d'affectation des terres	Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement direct d'affectation des terres doivent être imputées aux biens/services pour les 20 années qui suivent le changement d'affectation des terres, à l'aide du tableau de valeurs par défaut du GIEC. Changement indirect d'affectation des terres: les émissions de gaz à effet de serre résultant d'un changement indirect d'affectation des terres ne doivent pas être prises en compte dans les catégories d'impact par défaut de l'EE.	Aucune disposition	Changement direct d'affectation des terres: utilise les lignes directrices du GIEC. Changement indirect d'affectation des terres: sera pris en considération lorsqu'une méthode internationalement reconnue aura été établie	Changement direct d'affectation des terres: lignes directrices spécifiques inspirées du GIEC avec tableau de valeurs; imputé aux produits pour les 20 ans qui suivent le changement d'affectation des terres (peut être adapté en cas de données révisées, plus spécifiques). Changement indirect d'affectation des terres: pris en compte par la modélisation des	Changement direct d'affectation des terres: les types d'utilisation des terres figurant dans le rapport correspondent aux comptes nationaux d'empreinte, tant pour l'empreinte que pour la biocapacité. Changement indirect d'affectation des terres: aucune disposition	Changement direct d'affectation des terres: obligatoire dès lors qu'imputable. Orientations supplémentaires disponibles pour les calculs, les sources de données renvoient au GIEC. Le changement indirect d'affectation des terres n'est pas obligatoire.	Changement direct d'affectation des terres: référence à la méthode GIEC. Changement indirect d'affectation des terres: sera pris en considération lorsqu'une méthode internationalement reconnue aura été établie	Changement direct d'affectation des terres: inclut spécifiquement les émissions résultant du changement d'affectation des terres survenu au cours des vingt dernières années. Le changement indirect d'affectation des terres est exclu.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) ⁽¹⁾	Empreinte écolog- ique (2009) ⁽²⁾	Protocole GES (2011) (WRI- WBUSD) ⁽³⁾	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) ⁽⁵⁾
				conséquences, mais pas pour les ACV au niveau des produits (approche attribu- tionnelle).				
Stockage de carbone et émissions différées	Les soldes créditeurs associés au stockage temporaire (de carbone) ou aux émissions différées ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des catégories d'impact par défaut de l'EE, sauf spéci- fication contraire dans les EEPCR.	Aucune disposition/ information spéci- fique. Cependant, la définition de l'ACV suggère que le stockage de carbone et les émissions différées de carbone sont exclues du champ habituel de l'étude.	Le stockage de carbone doit être déclaré séparément	Exclus du champ habituel de l'étude. Toutefois, s'ils sont inclus parce qu'ils font partie des objec- tifs de l'étude, le manuel ILCD fournit des orientations détaillées. Similaire à l'approche recommandée dans PAS 2050 pour les méthodes de calcul des impacts du stockage de carbone. Distingue le stockage temporaire du stockage permanent si garanti pour plus de 10 000 ans	Aucune disposi- tion	Le carbone qui n'est pas émis, du fait du traite- ment en fin de vie, sur la durée de l'étude est considéré comme du carbone stocké. Il convient que la durée de l'étude soit autant que possible fondée sur des données scientifiques, ou qu'elle soit au minimum de 100 ans. Les émissions différées ou les facteurs de pondéra- tion (ex. carbone tempo- raire) ne doivent pas être inclus dans les résultats d'inventaire, mais doivent être déclarés séparément.	Carbone d'origine fossile ou biolo- gique. Moyenne pondérée dans le temps du stockage/décalage jusqu'à 100 ans. La décision d'appli- quer le concept d'émissions diffé- rées est facultative et est prise dans chaque EEPCR. L'absorption des GES peut être prise en compte pour les produits contenant de la biomasse, si cette biomasse provient de forêts replantées.	Tout impact du stockage du carbone est inclus dans l'in- ventaire, mais doit aussi être déclaré séparément. Les facteurs de pondération pour les émissions différées ne sont pas inclus dans le résultat d'inventaire, mais une méthode est fournie (à l'an- nexe B) pour les organisa- tions qui souhaitent les appliquer. Il faut dans ce cas le déclarer séparément dans le résultat d'inventaire.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) ⁽¹⁾	Empreinte écolo- gique (2009) ⁽²⁾	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) ⁽³⁾	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) ⁽⁵⁾
Compensa- tion des émissions	Ne doit pas être incluse dans l'évaluation	Aucune disposition	Ne doit pas être incluse dans l'évalua- tion	Ne doit pas être incluse dans l'évalua- tion	Aucune disposi- tion	Ne doit pas être incluse dans l'évaluation	Ne doit pas être incluse dans l'éva- luation	Ne doit pas être incluse dans l'évaluation
Revue et qualifica- tions des experts chargés de la revue	Sauf spécification contraire des instruments législatifs pertinents, toute étude destinée à la communica- tion externe doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe indépendant et qualifié (ou une équipe de revue). Une étude réalisée en appui à une affirmation comparative à l'intention du public doit s'appuyer sur les EEPER pertinentes et faire l'objet d'une revue critique par un expert externe indépendant et par un comité de parties prenantes. Les qualifications des experts chargés de la revue sont soumises à des exigences minimales.	Définit des exigences pour les études compara- tives: si l'étude est destinée à être utilisée pour une affirmation compa- rative à l'intention du public, les parties intéressées doivent mener l'évaluation comme une revue critique, et fournir des informations générales sur le type de revue.	Établit des régimes de vérification différents en fonction de la nature et de l'application prévue de l'étude: déclara- tion, reven- dication, étiquetage.	Définit des exigences minimales pour le type de revue, les qualifications de l'ex- pert chargé de la revue et les modalités de revue (par ex. pour une étude ACV générale, une revue indépendante externe est une exigence minimale).	Spécifie que le rapport doit être évalué de manière indépendante, mais ne fournit aucune orienta- tion spécifique.	Une assurance est obliga- toire et peut être obtenue par: — vérification par l'inté- ressé — vérification par un tiers — revue critique.	Les données secondaires ne provenant pas de sources recom- mandées doivent faire l'objet d'une revue par le comité. Les PCR définissent la durée de validité des données et la fréquence des mises à jour, ainsi que la procédure de validation des données et des résultats.	Un organisme de certification tiers indépendant est accrédité pour l'évaluation et la certification selon la norme PAS 2050. Il existe d'autres possibilités de vérification, y compris l'autovérification et la vérifi- cation par organisme non accrédité, en fonction du type de communication prévu.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel II CD 1 ^{ère} édition (2010) ⁽¹⁾	Empreinte écolo- gique (2009) ⁽²⁾	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) ⁽³⁾	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) ⁽⁵⁾
Rapports	Le rapport d'étude EEP se compose au minimum d'un résumé, du corps du rapport et d'une annexe qui doivent contenir tous les éléments spécifiés. Toute information supplémentaire utile peut également être incluse, par exemple un rapport confidentiel. (Ces éléments de rapport obligatoires sont calqués sur les exigences de la norme ISO 14044 en matière de rapports. Toutefois, lorsque l'évaluation étaye des affirmations comparatives (à l'intention du public), les exigences de l'ISO en matière de rapports vont au-delà de celles de l'EEP.	Définit des exigences générales pour les rapports et des exigences supplémentaires pour les rapports par des tiers. L'ISO 140xx ne donne pas d'exemple de modèle de rapport d'ACV. La norme ISO 14048 fournit le modèle et/ou définit des exigences applicables à l'ensemble de données unique-ment	Définit des exigences générales (adapté de ISO 14044). Exigences supplémentaires de rapport par des tiers: a) modifica- tions de la portée initiale, avec justifi- cation; b) description des étapes du cycle de vie; c) frontières du système, y compris type d'in- trants et d'extrants du système sous forme de flux éléments, [...] d) description de processus éléments importants, [...] e) données, [...]	Définit des exigences générales pour les rapports et des exigences supplémen- taires pour les rapports par des tiers. Fournit modèles d'ensembles de données et de rapport d'étude. Permet l'échange de données et la gestion de processus par voie électronique ou par l'internet.	Aucun modèle de rapport fourni. D'autres exigences s'appli- quent [...].	Présente une liste d'élé- ments obligatoires ou facultatifs pour les rapports destinés au public (modèle disponible sur le site internet du protocole sur les GES).	Aucun modèle de rapport fourni.	Aucun modèle de rapport fourni.

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes directrices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du produit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) (1)	Empreinte écologique (2009) (2)	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) (3)	Référentiel français pour l'affichage environnemental des produits (BPX 30-323) (4)	Norme britannique pour l'empreinte carbone des produits PAS 2050 (2011) (5)
			f) résultats de l'interprétation, y compris conclusions et limitations.					
Interprétation des résultats	La phase d'interprétation de l'empreinte environnementale doit comporter les étapes suivantes: 1) «évaluation de la fiabilité du modèle EEP»; 2) «mise en évidence de points névralgiques» 3) «estimation de l'incertitude» et 4) «conclusions, restrictions et recommandations». outils facultatifs pour l'interprétation des résultats: contrôles d'exhaustivité, contrôles de sensibilité et contrôles de cohérence (ils sont obligatoires dans la norme ISO 14044).	— mise en évidence des questions importantes au vu des résultats des phases d'ICV et d'ACVI de l'ACV; — évaluation prévoyant des contrôles de l'exhaustivité, de la sensibilité et de la cohérence; — conclusions, restrictions et recommandations	Adopte ISO 14044.	Précisé à partir de l'ISO 14044	Adopte ISO 14044.	Les chapitres consacrés à l'incertitude, aux rapports et au suivi de la performance comportent des aspects relatifs à l'interprétation.	Adopte ISO 14044.	Adopte ISO 14044.
Incertitude des résultats	Une description qualitative des incertitudes doit au moins être fournie. CONSEIL: Il est possible de recourir à des simulations Monte Carlo pour quantifier	Fait partie de la liste des exigences, mais pas d'orientations précises fournies. «Une analyse des résultats en termes de sensibilité et d'incertitude doit être	Fait partie de la liste des exigences, mais pas d'orientations précises fournies.	Pas de méthode spécifique dans le guide existant. Fournit uniquement un cadre.	Ne fournit pas d'orientations précises, mais indique qu'il convient d'estimer séparément les types d'incertitude suivants:	Requiert un rapport sur l'incertitude qualitative pour les processus importants Le site internet du protocole sur les GES propose, en tant qu'informations supplémentaires, des orientations et	Les groupes de travail spécifiques du secteur doivent effectuer une analyse de l'incertitude et de la sensibilité fondée sur la norme ISO 14040:2006.	Les entreprises doivent porter un jugement qualitatif sur l'incertitude de l'inventaire et les choix méthodologiques. Les choix méthodologiques comprennent:

Critères	Guide sur l'EEP	ISO 14044 (2006) Exigences et lignes direc- trices pour l'ACV	ISO/DIS 14067 (2012): Empreinte carbone du pro- duit	Manuel ILCD 1 ^{ère} édition (2010) ⁽¹⁾	Empreinte écolo- gique (2009) ⁽²⁾	Protocole GES (2011) (WRI- WBCSD) ⁽³⁾	Référentiel fran- çais pour l'affich- age environne- mental des produits (BPX 30-323) ⁽⁴⁾	Norme britanni- que pour l'em- preinte carbone des produits PAS 2050 (2011) ⁽⁵⁾
	les évaluations de l'incerti- tude en cas de divergences associées à des processus et des facteurs de caracté- risation importants	<i>réalisée pour les études utilisées dans les affirmations compara- tives destinées à être divulguées au public.</i>			— paramètres d'entrée — hypothèse de proportionna- lité — erreurs de catégorie — couverture incomplète ou partielle	des outils pour la réalisa- tion d'une analyse quan- titative de l'incertitude.	Une attention particulière sera accordée aux aspects environne- mentaux impor- tants afin de veiller à ce que les infor- mations communi- quées aux consom- mateurs soient toujours à jour.	— profil d'utilisation et de fin de vie — méthodes d'affectation, y compris affectation due au recyclage — source des valeurs du potentiel de réchauffe- ment planétaire (PRP) utilisées — modèles de calcul

⁽¹⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽²⁾ «Ecological Footprint Standards 2009» (les normes d'empreinte écologique 2009) – Global Footprint Network. Accessible en ligne à l'adresse http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Standards_2009.pdf

⁽³⁾ WRI et WBCSD (2011). GHGP 2011, Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard.

⁽⁴⁾ <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3&cid=96>

⁽⁵⁾ Accessible en ligne à l'adresse <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-Standards-Service/PAS-2050/>

ANNEXE III

GUIDE SUR L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES ORGANISATIONS (EEO)

RÉSUMÉ	110
Contexte	110
Objectifs et public cible	110
Méthode et résultats	111
Lien avec le guide sur l'empreinte environnementale des produits	111
Terminologie: Exigences, recommandations et solutions possibles	111
1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES ÉTUDES D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION (EEO)	112
1.1 Approche et applications	112
1.2 Comment utiliser le présent guide	113
1.3 Principes applicables aux études d'empreinte environnementale d'organisation	114
1.4 Phases d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation	114
2. RÔLE DES RÈGLES DE DÉFINITION DES SECTEURS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION (EEOSR)	115
2.1 Généralités	115
2.2 Définition du secteur visé par les règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation	116
3. DÉFINITION DU OU DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	117
4. DÉFINITION DU CHAMP DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	118
4.1 Généralités	118
4.2 Définition de l'organisation (unité d'analyse)	119
4.3 Portefeuille de produits	119
4.4 Frontières du système dans les études d'empreinte environnementale d'organisation	120
4.4.1 Frontières organisationnelles	121
4.4.2 Frontières de l'empreinte environnementale d'organisation	122
4.4.3 Diagramme des frontières du système	123
4.4.4 Traitement des compensations dans une EEO	123
4.5 Choix des catégories d'impact et des méthodes d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale	123
4.6 Choix des informations environnementales supplémentaires à inclure dans l'EEO	126
4.7 Hypothèses/restrictions	127
5. ÉTABLISSEMENT ET ENREGISTREMENT DU PROFIL D'UTILISATION DES RESSOURCES ET D'ÉMISSIONS (PHASE D'INVENTAIRE)	128
5.1 Généralités	128
5.2 Étape de sélection	129
5.3 Plan de gestion des données (facultatif)	130
5.4 Données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions	130
5.4.1 Activités et impacts directs	131
5.4.2 Activités en amont indirectement imputables	132

5.4.3	Activités en aval indirectement imputables	132
5.4.4	Exigences supplémentaires applicables au profil d'utilisation des ressources et d'émissions	132
5.4.5	Scénarios de modélisation du transport	134
5.4.6	Modélisation de scénarios pour l'étape d'utilisation	135
5.4.7	Modélisation de scénarios de fin de vie	136
5.5	Nomenclature du profil d'utilisation des ressources et d'émissions	137
5.6	Exigences de qualité des données	137
5.7	Collecte de données spécifiques	145
5.8	Collecte de données génériques	146
5.9	Traitement des lacunes/données manquantes qui subsistent	147
5.10	Collecte de données concernant les phases méthodologiques suivantes d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation	147
5.11	Traitement des installations et processus multifonctionnels	148
6.	ÉVALUATION D'IMPACT DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	152
6.1	Classification et caractérisation (obligatoire)	152
6.1.1	Classification des flux de l'empreinte environnementale	152
6.1.2	Caractérisation des flux de l'empreinte environnementale	153
6.2	Normalisation et pondération (recommandé/facultatif)	154
6.2.1	Normalisation des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (recommandé)	154
6.2.2	Pondération des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (facultatif)	154
7.	INTERPRÉTATION DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	155
7.1	Généralités	155
7.2	Évaluation de la fiabilité du modèle d'empreinte environnementale d'organisation	155
7.3	Mise en évidence de points névralgiques (questions importantes)	156
7.4	Estimation de l'incertitude	156
7.5	Conclusions, recommandations et restrictions	156
8.	RAPPORTS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	157
8.1	Généralités	157
8.2	Éléments du rapport	157
8.2.1	Premier élément: résumé	157
8.2.2	Deuxième élément: corps du rapport	158
8.2.3	Troisième élément: annexe	159
8.2.4	Quatrième élément: rapport confidentiel	160
9.	REVUE CRITIQUE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION	160
9.1	Généralités	160
9.2	Type de revue	160
9.3	Qualification des experts chargés de la revue	161
10.	ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	162
11.	GLOSSAIRE	163
12.	BIBLIOGRAPHIE	168

Annexe I	Résumé des principales obligations requises pour les études d'empreinte environnementale d'organisation et pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation	172
Annexe II	Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol)	185
Annexe III	Liste de contrôle pour la collecte des données	186
Annexe IV	Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux	190
Annexe V	Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie	193
Annexe VI:	Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique	195
Annexe VII:	Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEO et la terminologie ISO	197
Annexe VIII:	Guide sur l'EEO et Manuel ILCD: principales différences	198
Annexe IX:	Comparaison des principales exigences de l'empreinte environnementale d'organisation et d'autres méthodes	199

RÉSUMÉ

L'empreinte environnementale d'organisation (EEO) est une mesure multicritères de la performance environnementale d'une organisation fournissant des biens/services, considérée sous l'angle du cycle de vie. Les études EEO sont principalement destinées à réduire les impacts sur l'environnement associés aux activités des organisations, compte tenu des activités faisant partie de la chaîne logistique ⁽¹⁾ (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la gestion finale des déchets en passant par la production et l'utilisation). Les organisations concernées comprennent des entreprises, des administrations, des organismes sans but lucratif et d'autres entités. Les EEO sont complémentaires d'autres instruments qui ciblent des sites et des seuils spécifiques.

Le présent document fournit des orientations sur la façon de calculer une EEO, ainsi que sur l'élaboration d'exigences méthodologiques qui sont spécifiques d'un secteur et qui sont destinées à être utilisées pour l'établissement des règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR).

Contexte

Le présent guide se rapporte à l'un des éléments constitutifs de la Stratégie Europe 2020, à savoir la «feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources» ⁽²⁾. Ce document propose des solutions, envisagées sous l'angle du cycle de vie (c.-à-d. intégrant les aspects de l'extraction des matières premières, de la production, de l'utilisation, de la gestion finale des déchets et de tout le transport nécessaire), pour accroître la productivité des ressources et dissocier la croissance économique de la consommation des ressources et de ses effets sur l'environnement. L'un de ses principaux objectifs est de «définir une approche méthodologique commune pour permettre aux États membres et au secteur privé de mesurer, d'afficher et de comparer les performances environnementales des produits, services et entreprises sur la base d'une analyse détaillée de leurs incidences sur l'environnement tout au long du cycle de vie ("empreinte écologique")». En 2010, le Conseil européen a notamment invité la Commission et les États membres à optimiser le recours à des méthodes telles que l'analyse du cycle de vie (ACV) des produits, en tenant compte des travaux effectués dans le cadre de l'ILCD (système international de référence pour les données relatives au cycle de vie) ⁽³⁾. Le projet d'empreinte environnementale des produits et des organisations a été créé dans le but d'élaborer une méthode européenne harmonisée pour la réalisation d'études d'empreinte environnementale pouvant intégrer un vaste ensemble de critères de performance environnementale, suivant une approche fondée sur le cycle de vie.

Une approche fondée sur le cycle de vie consiste à prendre en considération, sous l'angle de la chaîne logistique, l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement qui sont associés à un produit ou à une organisation. Elle inclut tous les stades, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux procédés en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que l'ensemble des effets sur l'environnement associés, des effets sur la santé, des menaces sur les ressources, des charges pesant sur la société, et des compromis. Une telle approche est essentielle pour une gestion efficace, car des effets environnementaux importants peuvent se manifester «en amont» ou «en aval» et ne sont donc pas nécessairement évidents au premier abord. Cette approche est également essentielle pour mettre en évidence les éventuelles alternatives entre différents types d'effets environnementaux associés à certaines décisions stratégiques et de gestion et pour éviter les transferts involontaires de charges.

Objectifs et public cible

Les études EEO peuvent être utilisées à des fins très diverses, y compris pour l'étalonnage des performances et le suivi de la performance, pour la détermination de la chaîne logistique ayant le moins d'impact sur l'environnement, pour les activités de mitigation et pour la participation à des programmes facultatifs ou obligatoires. Dans la mesure du possible, l'EEO devrait également être applicable dans le cadre des programmes de management environnemental et d'audit (EMAS).

Le présent document est destiné à fournir des orientations techniques détaillées et complètes sur la manière de mener une étude EEO dans un secteur donné. Il s'adresse principalement aux experts techniques, tels que les ingénieurs et les responsables de l'environnement, qui sont chargés d'élaborer une étude EEO. Il n'est pas nécessaire d'avoir une grande expertise de l'analyse du cycle de vie pour utiliser le présent guide en vue de la réalisation d'une étude EEO.

Le présent guide n'est pas destiné à étayer directement les comparaisons ou les affirmations comparatives [c'est-à-dire les déclarations relatives à la supériorité ou à l'équivalence en matière d'environnement d'une organisation par rapport à une autre qui fournit les mêmes produits (d'après ISO 14040:2006)]. De telles comparaisons nécessitent l'élaboration d'EEOSR supplémentaires complétant les orientations plus générales fournies ici, afin de renforcer l'harmonisation méthodologique, ainsi que la spécificité, la pertinence et la reproductibilité des méthodes pour un secteur donné. Les EEOSR permettront en outre de se concentrer sur les paramètres les plus importants, limitant ainsi le temps, les efforts et les coûts requis pour l'élaboration d'une étude EEO. En plus de fournir des orientations générales et de définir les exigences requises pour les études EEO, le présent document précise également les exigences requises pour l'élaboration de EEOSR.

⁽¹⁾ La chaîne logistique est souvent dénommée «chaîne de valeur» dans la littérature. L'expression «chaîne logistique» a toutefois été préférée ici, afin d'éviter la connotation économique inhérente à «chaîne de valeur».

⁽²⁾ COM(2011) 571 final, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:DKEY=615217:FR:NOT>

⁽³⁾ Conseil de l'Union européenne: Conclusions du Conseil pour une gestion durable des matières premières et des matériaux et des modes de production et de consommation durables, 3061^e réunion du Conseil Environnement, Bruxelles, le 20 décembre 2010.

Méthode et résultats

Chaque exigence applicable aux études EEO spécifiée dans le présent guide a été rédigée en tenant compte des recommandations figurant dans les méthodes et documents d'orientation de comptabilité environnementale des organisations similaires reconnus. Plus précisément, les guides méthodologiques pris en considération sont les normes ISO 14064 (2006) et ISO/WD TR 14069 (projet, 2010), le manuel ILCD (2011), le Greenhouse Gas Protocol (protocole sur les gaz à effet de serre) du WRI/WBCSD (2011a), le Bilan Carbone® (version 5.0), les orientations du ministère britannique de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales sur les modalités de mesurage et de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (2009), le projet «Carbon Disclosure project for Water» (2010) et la Global reporting Initiative - GRI(version 3.0).

Les résultats de cette analyse sont récapitulés à l'Annexe IX. Comparaison des principales exigences de l'empreinte environnementale d'organisation et d'autres méthodes. Le document intitulé «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment» ⁽⁴⁾ fournit une description plus détaillée des méthodes analysées et de l'issue de l'analyse. Bien que ces documents concordent sur un grand nombre des orientations méthodologiques fournies, il subsiste certaines divergences et/ou ambiguïtés sur de nombreux points de décision importants, qui nuisent à la cohérence et à la comparabilité des résultats d'analyse. Alors que les méthodes existantes peuvent proposer plusieurs solutions possibles pour une décision méthodologique donnée, le présent guide sur l'EEO se propose de fournir des orientations supplémentaires et (chaque fois que possible) de déterminer une seule exigence pour chaque décision, afin de contribuer à des études EEO plus cohérentes, plus fiables et plus reproductibles. La comparabilité est donc privilégiée par rapport à la flexibilité.

Dans la mesure du possible, le présent guide sur l'EEO recherche la cohérence avec les normes méthodologiques internationales en vigueur ou à venir, notamment ISO 14069 (projet) et le protocole sur les gaz à effet de serre (scope 3), ainsi que le guide sur l'empreinte environnementale des produits. De la même façon, des efforts ont été faits pour garantir la plus grande cohérence possible avec les systèmes existants de management environnemental (EMAS et ISO 14001). Il convient toutefois de signaler que, pour permettre une analyse environnementale multicritères au niveau de l'organisation au moyen d'une approche fondée sur le cycle de vie, le guide sur l'EEO va nécessairement plus loin que les documents d'orientation existants à certains égards importants.

Comme expliqué précédemment, les EEOSR sont une nécessaire extension et un complément des orientations plus générales sur les études EEO que fournit le présent document (sur le plan de la comparabilité des différentes études EEO). Au fur et à mesure de leur élaboration, les EEOSR joueront un rôle important en renforçant la reproductibilité, la qualité, la cohérence et la pertinence des études EEO.

Lien avec le guide sur l'empreinte environnementale des produits

À l'instar de l'empreinte environnementale des produits (EEP) ⁽⁵⁾, l'EEO propose une approche fondée sur le cycle de vie pour quantifier la performance environnementale. Alors que la méthode de l'EEP est propre à certains produits ou services, la méthode de l'EEO s'applique aux activités organisationnelles dans leur ensemble, c'est-à-dire à toutes les activités qui sont associées aux biens et/ou services fournis par une organisation, considérés sous l'angle de la chaîne logistique (depuis l'extraction des matières premières jusqu'aux solutions de gestion finale des déchets en passant par l'utilisation). L'empreinte environnementale de produit et l'empreinte environnementale d'organisation peuvent donc être considérées comme des activités complémentaires, répondant chacune à des applications spécifiques.

Le calcul de l'EEO ne nécessite pas l'analyse de chacun des produits de l'organisation. L'EEO est calculée au moyen de données agrégées représentant les flux de ressources et de déchets qui traversent les frontières définies de l'organisation. Une fois l'EEO calculée, elle peut toutefois être décomposée au niveau du produit à l'aide de clés d'affectation appropriées. En théorie, la somme des EEP des biens/services fournis par une organisation sur une certaine période de déclaration (un an, par exemple) devrait être égale à son EEO pour la même période ⁽⁶⁾. Les méthodes ont été élaborées à cet effet. En outre, l'EEO peut faciliter le repérage des parties de la gamme des produits de l'organisation dans lesquelles les impacts environnementaux sont les plus importants et où des analyses individuelles détaillées, au niveau du produit, peuvent s'avérer nécessaires.

Terminologie: Exigences, recommandations et solutions possibles

Le présent guide utilise une terminologie précise pour désigner les exigences, les recommandations et les solutions que les entreprises peuvent choisir.

Le terme «doit» est utilisé pour indiquer les exigences requises pour qu'une étude EEO soit conforme au présent guide.

⁽⁴⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

⁽⁵⁾ http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

⁽⁶⁾ À titre d'exemple, une entreprise produit 40 000 tee-shirts et 20 000 pantalons par an avec une empreinte environnementale de produit de X pour un tee-shirt et de Y pour un pantalon. L'EEO de l'entreprise est égale à Z par an. En théorie, $Z = 40\,000 \times X + 20\,000 \times Y$.

L'expression «il convient que» ou le terme «devrait» sont employés pour signaler qu'il s'agit d'une recommandation et non d'une exigence. Toute entorse à une consigne introduite par «il convient que» ou comportant le terme «devrait» doit être justifiée et consignée de manière transparente.

Le terme «peut» est utilisé pour indiquer une solution qui est acceptable.

Page intentionnellement vierge.

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES ÉTUDES D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION (EEO)

1.1 Approche et applications

L'empreinte environnementale d'organisation (EEO) est une mesure multicritères de la performance environnementale d'une organisation fournissant des biens et services, considérée sous l'angle du cycle de vie ⁽⁷⁾. Sont incluses les entreprises, les administrations et autres entités. Le présent document fournit des orientations sur la façon de calculer une EEO, ainsi que sur les modalités d'élaboration d'exigences méthodologiques qui sont spécifiques d'un secteur et qui sont destinées à être utilisées pour l'établissement de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR). Les EEOSR sont une nécessaire extension et un complément des orientations plus générales sur les études EEO que fournit le présent document. Au fur et à mesure de leur élaboration, les EEOSR joueront un rôle important car elles renforceront la reproductibilité, la cohérence et la pertinence des études EEO. Les EEOSR permettront de se concentrer sur les paramètres les plus importants, et sont donc aussi susceptibles de limiter le temps, les efforts et les coûts requis pour l'élaboration d'une étude EEO.

L'EEO est une méthode fondée sur le cycle de vie qui permet de modéliser et de quantifier les impacts environnementaux physiques des flux de matière/d'énergie et des flux d'émissions et de déchets ⁽⁸⁾ qui sont associés aux activités de l'organisation, considérées sous l'angle de la chaîne logistique ⁽⁹⁾ (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la gestion finale des déchets en passant par l'utilisation). Une approche fondée sur le cycle de vie prend en considération l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement associés à un produit ou à une organisation, sous l'angle de la chaîne logistique. Elle inclut tous les stades du cycle de vie du produit, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux procédés en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que l'ensemble des effets sur l'environnement associés, des effets sur la santé, des menaces sur les ressources, des charges pesant sur la société et des compromis. Cette approche s'oppose à celle qui s'attache aux impacts limités au niveau du site ou à un impact environnemental isolé afin de réduire le risque de transfert involontaire de la charge. Ce transfert de charge peut consister notamment en un transfert de charge d'un stade de la chaîne logistique à un autre, d'une catégorie d'impact à une autre, d'une organisation à une autre, ou d'un pays à un autre. L'EEO est complémentaire d'autres évaluations et instruments tels que les évaluations des incidences sur l'environnement, qui sont spécifiques du site, ou les évaluations des risques chimiques.

L'EEO est un modèle de comptabilité environnementale plutôt qu'un modèle de comptabilité financière. On s'est donc efforcé de limiter le plus possible le recours aux informations financières (par exemple, pour la définition des frontières organisationnelles), qui peuvent ne pas être très représentatives des relations physiques inhérentes aux systèmes modélisés.

Chaque exigence spécifiée dans le présent guide sur l'EEO a été rédigée en tenant compte des recommandations figurant dans les méthodes et documents d'orientation de comptabilité environnementale similaires reconnus. Plus précisément, les guides méthodologiques pris en considération sont:

- ISO 14064 (2006): Gaz à effet de serre – Parties 1 et 3;
- ISO/WD TR 14069 (projet, 2010): GES - quantification et déclarations des GES des organisations;
- Le manuel ILCD (International Reference Life Cycle Data System) (2011);
- Norme de comptabilisation et de déclaration destinée à l'entreprise - protocole des gaz à effet de serre (WRI/WBCSD) (2011a);
- Bilan Carbone® (version 5.0);
- Orientations du ministère britannique de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales sur les modalités de mesurage et de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (2009);
- Carbon Disclosure Project for Water (2010);
- Global Reporting Initiative (GRI) (version 3.0).

⁽⁷⁾ Le cycle de vie correspond aux phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale (ISO 14040:2006).

⁽⁸⁾ Les déchets sont définis comme des substances ou des objets que le détenteur a l'intention d'éliminer ou qu'il est tenu d'éliminer (ISO 14040:2006).

⁽⁹⁾ La chaîne logistique est souvent dénommée «chaîne de valeur» dans la littérature. L'expression «chaîne logistique» a toutefois été préférée ici, afin d'éviter la connotation économique inhérente à «chaîne de valeurs».

Les résultats de cette analyse sont récapitulés à l'Annexe IX. Comparaison des principales exigences de l'empreinte environnementale d'organisation et d'autres méthodes. Le document intitulé «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment»⁽¹⁰⁾ fournit une description plus détaillée des méthodes analysées et de l'issue de l'analyse. Alors que les méthodes existantes peuvent proposer plusieurs solutions possibles pour une décision méthodologique donnée, le présent guide sur l'EEO se propose de fournir des orientations supplémentaires et de déterminer (chaque fois que possible) une seule exigence pour chaque décision, afin de contribuer à des études EEO plus cohérentes, plus fiables et plus reproductibles.

Les exigences essentielles applicables aux études EEO (détaillées ci-après dans le présent guide) diffèrent légèrement suivant l'application (Tableau 1):

- les applications internes peuvent inclure le soutien au management environnemental, la mise en évidence de points névralgiques sur le plan environnemental, ainsi que l'amélioration et le suivi de la performance environnementale, et elles peuvent indirectement inclure des possibilités d'économies;
- les applications externes [par exemple, communication aux parties prenantes ou interactions entre entreprises (B2B), relations avec les pouvoirs publics ou les investisseurs] couvrent un large éventail de possibilités, notamment la réponse aux demandes d'informations des investisseurs, la commercialisation, l'étalonnage des performances et le respect des exigences des politiques environnementales au niveau de l'Union européenne ou des États membres.

Tableau 1

Principales exigences requises pour les études EEO en fonction de leur application prévue

Applications prévues		Définition des objectifs et du champ de l'étude	Examen analytique	Respect des exigences en matière de qualité des données	hiérarchie décisionnelle en cas de multifonctionnalité	Choix des méthodes d'évaluation des impacts	Classification et caractérisation	Normalisation	Pondération	Interprétation des résultats de l'EEO	Éléments du rapport	Analyse critique (1 personne)	Comité d'analyse critique (3 personnes)	Nécessite EEO SR
Internes (réputées conformes au guide sur l'EEO)		O	R	R	O	O	O	R	F	O	F	O	F	F
Externes	Sans comparaison/ affirmations comparatives	O	R	O	O	O	O	R	F	O	O	O	R	R
	Avec comparaisons/ affirmations comparatives	O	R	O	O	O	O	R	F	O	O	/	O	O

«O» = obligatoire

«R» = recommandé (non obligatoire)

«F» = facultatif

«/» = sans objet

Exigences requises pour les études EEO

Une étude d'empreinte environnementale d'organisation (EEO) doit s'appuyer sur une approche fondée sur le cycle de vie.

1.2 Comment utiliser le présent guide

Le présent guide fournit les informations nécessaires pour mener une étude EEO. Les informations contenues dans le présent guide sont présentées de manière séquentielle, dans l'ordre des phases méthodologiques à exécuter pour calculer une EEO. Chaque section commence par une description générale de la phase méthodologique, accompagnée d'un récapitulatif des aspects à prendre en considération et d'exemples étayant le propos. Les «exigences» précisent les normes méthodologiques qui doivent/devraient être respectées pour réaliser une étude conforme au guide sur l'EEO.

⁽¹⁰⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm

Elles figurent dans des encadrés bordés de lignes pleines, à la fin des descriptions générales. Les «conseils» désignent de bonnes pratiques non obligatoires, mais recommandées. Ils figurent dans des encadrés grisés, également bordés de lignes pleines. Lorsque des exigences supplémentaires sont spécifiées pour la création d'EEO, elles figurent dans des encadrés bordés de doubles lignes pleines, à la fin de la section concernée.

1.3 Principes applicables aux études d'empreinte environnementale d'organisation

Pour produire des études EEO cohérentes, fiables et reproductibles, il y a lieu de respecter strictement un ensemble de principes analytiques de base. Ces principes fournissent des orientations générales sur l'application de la méthode de l'EEO. Ils sont à prendre en considération à chacune des phases des études EEO, depuis l'énoncé des objectifs de l'étude et la définition du champ de celle-ci, jusqu'à la communication et la vérification des résultats de l'étude en passant par la collecte des données et l'évaluation de l'impact sur l'environnement.

Exigences requises pour les études EEO

Lorsqu'ils réalisent une étude EEO, les utilisateurs du présent guide doivent respecter les principes suivants:

1) Pertinence

Toutes les méthodes utilisées et toutes les données recueillies aux fins de quantifier l'EEO doivent être aussi pertinentes que possible pour l'étude.

2) Exhaustivité

La quantification de l'EEO doit prendre en compte l'ensemble des flux de matières/énergie importants sur le plan de l'environnement ⁽¹¹⁾ et des autres interventions sur l'environnement qui sont nécessaires pour respecter les frontières du système, les exigences en matière de données et les méthodes d'évaluation de l'impact utilisées.

3) Cohérence

Le présent guide doit être strictement respecté à toutes les étapes de l'étude EEO afin de garantir la cohérence interne et la comparabilité avec des analyses similaires.

4) Exactitude

Tous les efforts doivent être entrepris pour réduire les incertitudes au niveau de la modélisation et de la communication des résultats.

5) Transparence

Les informations EEO doivent être communiquées pour permettre aux personnes qui sont censées les utiliser de disposer des éléments de base nécessaires à la prise de décision et aux parties concernées d'évaluer leur solidité et leur fiabilité.

Principes applicables aux EEOSR:

1. Lien avec le guide sur l'EEO

Outre les exigences du présent guide sur l'EEO, les exigences méthodologiques énoncées dans les EEOSR doivent également être appliquées aux études EEO. Lorsque les exigences des EEOSR sont plus spécifiques que celles du présent guide sur l'EEO, ce sont ces exigences qui doivent être respectées.

2. Intervention de certaines parties intéressées

Le processus d'élaboration des EEOSR doit être ouvert et transparent et devrait comprendre une consultation de certaines parties intéressées. Des efforts raisonnables doivent être consentis pour parvenir à un consensus tout au long du processus (adapté de ISO 14020:2000, section 4.9.1, principe 8). Les EEOSR doivent faire l'objet d'une évaluation par les pairs.

3. Recherche de la comparabilité

Les résultats des études EEO ayant été réalisées conformément au présent guide sur l'EEO et aux EEOSR pertinentes peuvent être utilisés pour étayer la comparaison de la performance environnementale d'organisations du même secteur sur l'ensemble du cycle de vie, ainsi qu'à l'appui d'affirmations comparatives (à l'intention du public). La comparabilité des résultats est donc fondamentale. Les informations fournies aux fins de cette comparaison doivent être transparentes afin de permettre à l'utilisateur de comprendre les limitations de la comparabilité qui sont inhérentes au résultat calculé (adapté de ISO 14025) ⁽¹²⁾.

1.4 Phases d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation

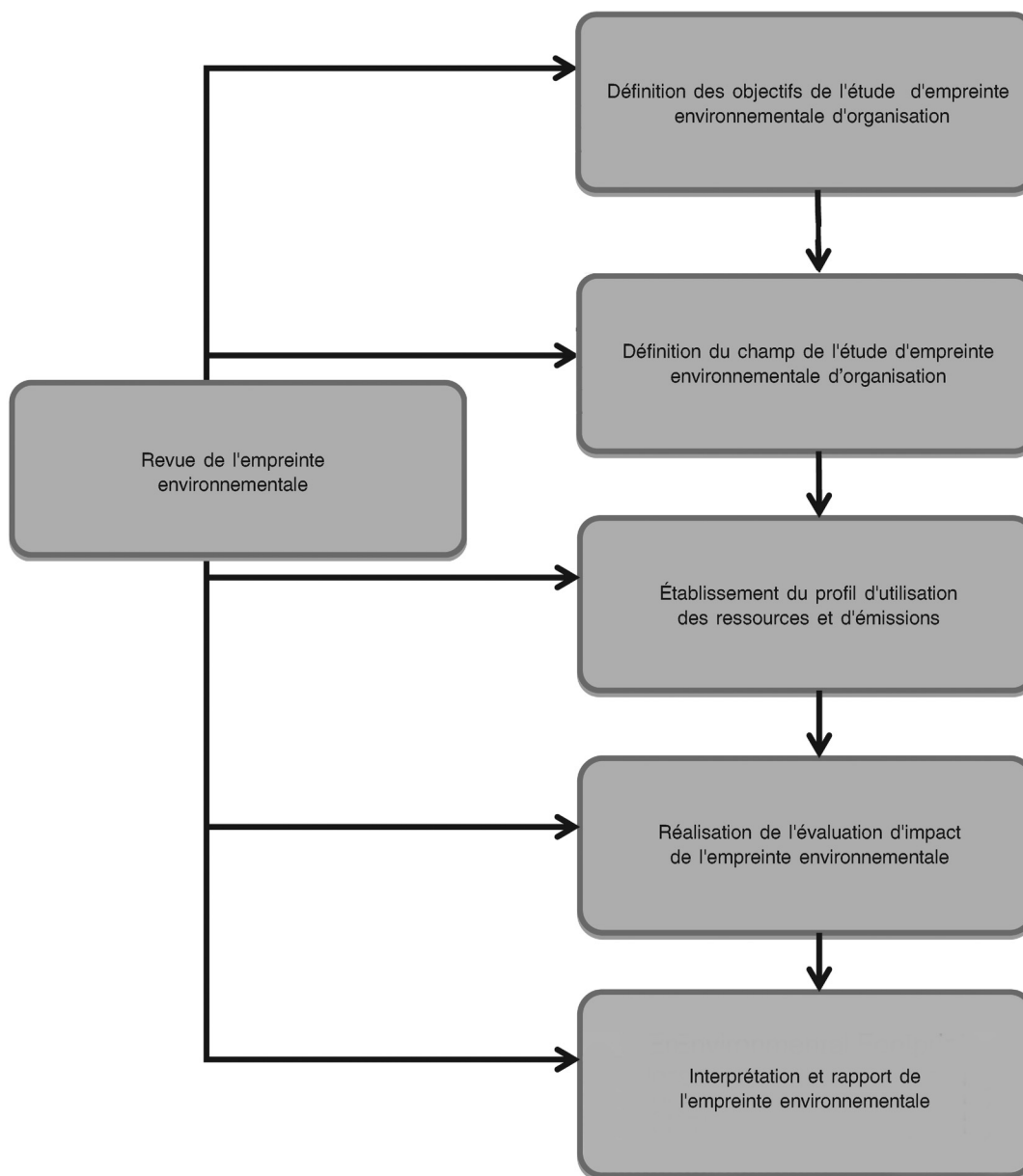
La réalisation d'une étude EEO conforme au présent guide comporte plusieurs phases, à savoir la définition des objectifs, la définition du champ de l'étude, le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale et l'interprétation et le rapport de l'empreinte environnementale (voir **Figure 1**).

⁽¹¹⁾ «Important sur le plan de l'environnement» qualifie un processus ou une activité qui représente 90 % au moins des contributions à chaque catégorie d'impact de l'empreinte environnementale considérée (voir le glossaire pour la définition).

⁽¹²⁾ ISO. (2006a). ISO 14025. Marquage et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et modes opératoires. Organisation internationale de normalisation, Genève.

Figure 1

Phases d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation



2. RÔLE DES RÈGLES DE DÉFINITION DES SECTEURS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION (EEOSR)

2.1 Généralités

En plus de fournir des orientations générales et de définir les exigences requises pour les études EEO, le présent guide sur l'EEO précise également les exigences requises pour l'élaboration d'EEOSR. Les EEOSR jouent un rôle important en ce sens qu'elles renforcent la reproductibilité, la cohérence (et partant, la comparabilité entre calculs d'EEO d'organisations du même secteur) et la pertinence des études EEO. Les EEOSR permettent de se concentrer sur les paramètres les plus importants, et sont donc aussi susceptibles de limiter le temps, les efforts et les coûts requis pour l'élaboration d'une étude EEO.

L'objectif est de faire en sorte que des EEOSR soient élaborées conformément au guide sur l'EEO et qu'elles fournissent les spécifications supplémentaires nécessaires pour garantir la comparabilité, la reproductibilité accrue, la cohérence, la pertinence, la sélectivité et l'efficacité des études EEO. Les EEOSR devraient viser à centrer les études EEO sur les aspects et les paramètres qui sont les plus importants pour déterminer la performance environnementale du secteur. Les EEOSR doivent/devraient/peuvent préciser des exigences figurant dans le présent guide sur l'EEO et en ajouter de nouvelles lorsque le guide sur l'EEO propose plusieurs possibilités.

Le présent guide sur l'EEO définit les principaux aspects sur lesquels doivent porter les EEOSR, notamment:

- le choix et la description des frontières du système (frontières organisationnelles et frontières de l'EEO);
- la définition de la fréquence de déclaration et la durée de l'étape d'utilisation à prendre en considération;
- la définition des aspects environnementaux pertinents/non pertinents ⁽¹³⁾;
- la description des informations à prendre en considération pour les étapes d'utilisation et de fin de vie, si l'analyse porte sur ces étapes;
- les modalités d'établissement du portefeuille de produits ⁽¹⁴⁾ la gamme de produits, y compris les principaux flux de référence ⁽¹⁵⁾ associés;
- le choix des données sous-jacentes, précisant les données qui doivent être collectées directement (spécifiques) et celles qui peuvent être génériques ⁽¹⁶⁾, avec conseils sur les sources de données possibles;
- les règles spécifiques permettant de résoudre les problèmes de multifonctionnalité ⁽¹⁷⁾ des principaux processus/activités du secteur;
- les exigences en matière de revue;
- les exigences en matière de rapports.

Si les études EEO ne sont pas destinées à être utilisées pour des affirmations comparatives à l'intention du public, le recours aux EEOSR n'est pas nécessaire.

Exigences requises pour les études EEO

En l'absence d'EEOSR pour le secteur de référence, les principaux aspects sur lesquels porteraient ces EEOSR (tels qu'énumérées dans le présent guide sur l'EEO) doivent être spécifiés, justifiés et expressément consignés dans l'étude EEO.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR devraient viser à centrer les études EEO sur les aspects et les paramètres qui sont les plus importants pour déterminer la performance environnementale du secteur.

Les EEOSR doivent/devraient/peuvent préciser des exigences figurant dans le présent guide sur l'EEO et en ajouter de nouvelles lorsque le guide sur l'EEO propose plusieurs possibilités.

2.2 Définition du secteur visé par les règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation

Le secteur doit être défini par référence au portefeuille de produits sectoriel caractéristique ⁽¹⁸⁾ à l'aide des codes NACE (c.-à-d. conformément à la Nomenclature générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes NACE Rév. 2). La NACE est un système de classification des activités économiques en Europe. Un code NACE est attribué à chaque unité enregistrée dans les registres statistiques commerciaux, en fonction de son activité économique principale. L'activité principale est l'activité qui contribue le plus à la valeur ajoutée de l'unité. La NACE ayant été établie à partir de la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI) des Nations unies, les deux systèmes de classification sont très similaires, mais la NACE est plus précise que la CITI.

⁽¹³⁾ On entend par aspect environnemental un élément des activités ou des produits d'une organisation qui a ou qui est susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement (y compris la santé humaine).

⁽¹⁴⁾ Produit – un bien ou un service (ISO 14040:2006).

⁽¹⁵⁾ Le flux de référence est une mesure des extrants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité d'analyse (d'après ISO 14040:2006).

⁽¹⁶⁾ **Données génériques** – désigne des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode EEP. Synonyme de «données secondaires».

⁽¹⁷⁾ Un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les intrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits. De même, lorsqu'une installation possédée et/ou exploitée conjointement fabrique des produits multiples, il peut s'avérer nécessaire de répartir les intrants et les émissions associés entre les produits du portefeuille de produits défini de différentes organisations. Les organisations qui entreprennent une étude EEO peuvent donc avoir à résoudre des problèmes de multifonctionnalité au niveau des produits et au niveau des installations (voir section 5.11 Traitement des installations et processus multifonctionnels et Annexe V Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie).

⁽¹⁸⁾ Série et quantité de biens/services fournis sur la période de déclaration.

L'attribution des codes NACE est facilitée par les notes explicatives de la NACE, les décisions prises par le comité de gestion de la NACE et les tables de correspondance, ainsi que par référence à la classification des produits par activité (CPA). Selon la NACE, une activité «peut consister en un processus unique (par exemple le tissage), mais peut également comporter différents sous-processus relevant chacun d'une autre catégorie de la classification (ainsi, la fabrication d'une voiture se décompose en activités spécifiques telles que la fonderie, le forgeage, le soudage, l'assemblage, la peinture, etc.). Si le processus de production est organisé de manière à constituer une série intégrée d'activités élémentaires au sein d'une même unité statistique, la combinaison de toutes ces activités est considérée comme une seule activité» ⁽¹⁹⁾.

La NACE obéit à une structure hiérarchique, comme suit ⁽²⁰⁾:

1. rubriques identifiées par un code alphabétique (sections);
2. rubriques identifiées par un code numérique à deux chiffres (divisions);
3. rubriques identifiées par un code numérique à trois chiffres (groupes);
4. rubriques identifiées par un code numérique à quatre chiffres (classes);

La CITI et la NACE ont les mêmes codes aux niveaux les plus élevés, mais la NACE est plus détaillée aux niveaux inférieurs. Étant donné que le code NACE dans le cadre de la présente étude s'applique au niveau du secteur, c'est au minimum un code à deux chiffres (c'est-à-dire le niveau de la division) qui doit être attribué ⁽²¹⁾. Ce principe est conforme au système de codes de la CITI. Dans le cas des entreprises qui relèvent de plusieurs secteurs, tous les codes NACE repérables correspondant à leur portefeuille de produits doivent être attribués.

Exemple:

Une entreprise fabriquant des tee-shirts et des pantalons appartient au secteur de la confection vestimentaire ou de l'habillement. Le code NACE (et CITI) du secteur de l'habillement est 14. Si l'entreprise effectue des processus d'apprêtage des textiles (par exemple, blanchiment des jeans), elle appartient également au secteur représentant les fabricants de textiles. Le code NACE (et CITI) du secteur de la fabrication de textiles vêtements est 13. Les codes NACE 13 et 14 doivent donc être attribués à l'entreprise.

Il convient de définir le secteur de manière à couvrir toutes les organisations qui en relèvent. Cette définition doit cependant être suffisamment spécifique pour faciliter la formulation d'EEO SR plus représentatives et plus normatives que les exigences du présent guide sur l'EEO. Les EEO SR sont donc principalement définies par référence aux activités caractéristiques du secteur, telles qu'elles sont représentées par un portefeuille de produits typique.

Il convient de tenir compte de plusieurs critères pour déterminer la série d'activités suivant lesquelles les organisations peuvent être regroupées au sein d'EEO SR, à savoir:

- il convient que les organisations fournissent des biens/services similaires;
- les impacts sur l'environnement associés aux activités des organisations peuvent être décrits par un même ensemble de catégories, méthodes et autres indicateurs d'impact de l'empreinte environnementale;
- il convient que les organisations aient les mêmes frontières d'organisation et aient recours à des intrants présentant des caractéristiques suffisamment similaires. ⁽²²⁾.

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Le secteur auquel les EEO SR sont censées faire référence doit être défini au moyen de codes NACE. Les EEO SR doivent s'appuyer au minimum sur une division à deux chiffres des codes NACE (option par défaut). Il est toutefois possible de s'écarter de ce principe (code à trois chiffres, par ex.), moyennant justification, si la complexité du secteur l'exige. Lorsque plusieurs voies de production peuvent être recensées pour des portefeuilles de produits identiques définis à l'aide d'autres codes NACE, les EEO SR doivent tenir compte de ces codes NACE.

3. DÉFINITION DU OU DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

La définition des objectifs est la première étape d'une étude EEO, et elle met en place le contexte global de l'étude. Il convient d'exprimer clairement les objectifs pour faire en sorte que le but, les méthodes, les résultats et les applications prévues de l'analyse soient le plus possible en adéquation et qu'une vision commune se dégage pour guider les participants à l'étude.

⁽¹⁹⁾ (NACE Rév.2, 2008, page 15).

⁽²⁰⁾ (NACE Rév. 2 2008, page 15). http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-07-015

⁽²¹⁾ Le code alphabétique de section n'apparaît pas dans le code numérique selon la NACE et est donc sans objet ici.

⁽²²⁾ Intrant - flux de produit, de matière ou d'énergie entrant dans un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040: 2006).

Un aspect important de la définition des objectifs consiste à définir les applications prévues de l'étude et le degré associé de profondeur et de rigueur nécessaires de l'analyse. Il convient ensuite que ces aspects transparaissent dans les limites définies de l'étude (phase de définition du champ de l'étude). Dans le cas des analyses visant notamment à déterminer la chaîne logistique ayant le moins d'impact sur l'environnement, la conception des produits, l'étalonnage des performances ou la communication d'informations, des études quantitatives complètes réalisées conformément aux exigences analytiques spécifiées dans le présent guide sur l'EEO seront nécessaires. Des approches mixtes sont également possibles au sein d'une même étude EEO lorsque certaines parties seulement de la chaîne logistique sont soumises à une analyse quantitative et d'autres à des descriptions qualitatives d'éventuels points névralgiques sur le plan environnemental [par exemple, une analyse quantitative du type «cradle-to-gate» (du berceau à la porte de l'usine) ⁽²³⁾ combinée à des descriptions qualitatives de considérations environnementales depuis la porte de l'usine jusqu'à la tombe («gate-to-grave») ⁽²⁴⁾ ou à des analyses quantitatives des stades d'utilisation et de fin de vie pour certains types de produits représentatifs].

Plusieurs raisons peuvent justifier la réalisation d'une étude EEO, à savoir pour comprendre les impacts environnementaux les plus importants associés aux activités d'une organisation au cours de son cycle de vie, pour recenser les possibilités de réduction des impacts environnementaux en particulier au niveau des points névralgiques mis en évidence, pour faciliter la prise de décisions stratégiques (concernant, par exemple, la gestion des risques dans la chaîne logistique), pour répondre aux questions des investisseurs et autres parties prenantes concernant la performance environnementale de l'organisation, pour la déclaration des activités de l'entreprise en rapport avec le développement durable, la communication d'informations aux parties prenantes, etc.

Exemple: Empreinte environnementale d'une entreprise produisant des jeans et des tee-shirts: Définition des objectifs

Aspects	Détails
Application(s) prévue(s):	Déclaration des activités de l'entreprise en rapport avec le développement durable
Justification de l'étude:	Démontrer la volonté d'amélioration permanente et la pratique de cette amélioration.
Public cible:	Clients
Comparaisons ou affirmations comparatives à l'intention du public:	Non, l'étude sera rendue publique mais n'est pas destinée à être utilisée aux fins de comparaisons ou d'affirmations comparatives.
Commanditaire de l'étude:	G Company Ltd.
Procédure de revue:	Expert indépendant externe chargé de la revue, M.Y

Exigences requises pour les études EEO

La définition des objectifs d'une étude EEO doit comprendre:

- la ou les applications prévues;
- la justification de l'étude et le contexte de la prise de décision;
- le public cible;
- la destination ou non de l'étude aux fins de comparaisons et/ou affirmations comparatives à l'intention du public;
- le commanditaire de l'étude;
- la procédure de revue (le cas échéant).

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEO.

4. DÉFINITION DU CHAMP DE L'ÉTUDE D'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

4.1 Généralités

La définition du champ de l'étude EEO consiste à décrire en détail le système à évaluer ainsi que les spécifications analytiques associées.

⁽²³⁾ Une partie de la chaîne logistique de l'organisation, depuis l'extraction des matières premières (berceau), jusqu'à la porte de l'usine. Les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et de fin de vie de la chaîne logistique sont omises.

⁽²⁴⁾ Une partie de la chaîne logistique de l'organisation qui comprend uniquement les processus se déroulant au sein d'une organisation ou d'un site spécifique et les processus intervenant dans la chaîne logistique, comme les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage.

Exigences requises pour les études EEO

La définition du champ d'une étude EEO doit être en adéquation avec les objectifs définis pour l'étude et avec les exigences du présent guide sur l'EEO. Elle doit clairement décrire (voir sections suivantes pour une description plus détaillée):

- L'organisation (définition de l'unité d'analyse ⁽²⁵⁾) et le portefeuille de produits (série et quantité de produits/services fournis sur la période de déclaration);
- Les frontières du système (frontières organisationnelles et frontières de l'EEO);
- les catégories d'impact de l'empreinte environnementale;
- les hypothèses et les restrictions.

4.2 Définition de l'organisation (unité d'analyse)

L'organisation est l'unité de référence pour l'analyse, et elle constitue (avec le portefeuille de produits) la base nécessaire pour définir les frontières organisationnelles. La notion est parallèle à celle d'«unité fonctionnelle», utilisée dans une analyse de cycle de vie (ACV) classique ⁽²⁶⁾. Au sens le plus large, la fonction générale de l'organisation, aux fins du calcul de l'EEO, est la fourniture de biens et services sur une période de déclaration donnée. L'étude EEO est destinée à quantifier les pressions environnementales possibles qui sont associées à la fourniture de produits par l'organisation. Le fait de définir l'organisation par référence au portefeuille de produits facilite donc la représentation directe des échanges physiques de l'organisation avec l'environnement.

Exigences requises pour les études EEO

L'organisation (ou le sous-ensemble clairement défini de celle-ci qui fait l'objet de l'étude EEO) doit être définie par les éléments:

- le nom de l'organisation;
- Les types de biens/services que l'organisation produit (c.-à-d. le secteur);
- la localisation des opérations (c.-à-d. pays);
- le ou les codes NACE.

Exemple:

Aspect	Détails
Organisation:	Y Company Ltd.
Secteur de biens/services	Fabricant de vêtements
Localisation(s):	Paris, Berlin, Milan
Code(s) NACE:	14

4.3 Portefeuille de produits

Le portefeuille de produits désigne la quantité et la nature des biens et services fournis par l'organisation sur la période de déclaration, qui devrait être d'un an. Il constitue le point de départ pour l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions (inventaire) de l'organisation, qui équivaut aux flux d'intrants et d'extrants ⁽²⁷⁾ associés à la fourniture du portefeuille de produits de l'organisation suivant les frontières du système définies pour l'étude.

L'EEO peut être limitée à un sous-ensemble clairement défini du portefeuille de produits de l'organisation. Cela peut être le cas, par exemple, si le portefeuille de produits d'un détaillant se compose de produits fabriqués en interne (marques propres) et de produits qui sont fournis par l'organisation sans aucune transformation. Dans le cas d'une analyse du berceau à la tombe, le portefeuille de produits pourrait donc se limiter aux produits fabriqués en interne, tandis qu'une analyse du berceau à la porte de l'usine («cradle-to-gate») ou de la porte à la porte («gate-to-gate») serait réalisée pour les autres produits. Un autre exemple typique est celui d'une organisation qui exerce des activités dans divers secteurs et qui décide de restreindre son analyse à un secteur.

⁽²⁵⁾ L'unité d'analyse définit les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ou des fonctions et du ou des services fournis par l'organisation évaluée; la définition de l'unité d'analyse répond aux questions «quoi?», «combien?», «comment?» et «combien de temps?».

⁽²⁶⁾ L'analyse du cycle de vie est la compilation et l'évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006).

⁽²⁷⁾ Les flux d'extrants sont les flux de produit, de matière ou d'énergie sortant d'un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

Exigences requises pour les études EEO

Un portefeuille de produits doit être défini pour l'organisation; il représente la quantité («combien») et la nature («quoi») des biens et services (ou un sous-ensemble clairement défini de ceux-ci) fournis par l'organisation sur la période de déclaration. La restriction d'une EEO à un sous-ensemble du portefeuille de produits de l'organisation doit être justifiée et déclarée.

Il convient que la période de déclaration soit d'une année.

Pour la modélisation des scénarios d'utilisation et de fin de vie, des informations concernant la performance du produit et répondant aux questions «comment?» et «combien?»⁽²⁸⁾ doivent également être fournies. Les données quantitatives sur les intrants et les extrants collectées à l'appui de l'analyse (à mener lors d'une phase ultérieure de l'étude EEO) doivent être calculées pour le portefeuille de produits spécifié.

Exemple: Portefeuille de produits:

Aspect	Détails
[QUOI]	Tee-shirts (moyenne pour tailles S, M, L) en polyester, pantalons (moyenne pour tailles S, M, L) en polyester.
[COMBIEN]	40 000 tee-shirts, 20 000 pantalons
[COMMENT]	Portés une fois par semaine et lavés en machine à 30 degrés une fois par semaine, la consommation d'énergie du lave-linge étant de 0,72 MJ/kg de vêtement et la consommation d'eau de 10 litres/kg de vêtement pour un cycle de lavage. Le poids d'un tee-shirt étant de 0,16 kg et celui d'un pantalon de 0,53 kg, il en résulte une consommation d'énergie de 0,4968 MJ/semaine et une consommation d'eau de 6,9 litres/semaine.
[COMBIEN DE TEMPS]	Phase d'utilisation de cinq ans pour les tee-shirts et les pantalons
[ANNÉE]	2010
[PÉRIODE DE DÉCLARATION]	Un an

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser la manière dont le portefeuille de produits est défini, en particulier eu égard aux questions «comment?» et «combien de temps?». Elles doivent également définir la période de déclaration lorsque celle-ci n'est pas égale à un an, et justifier la période choisie.

4.4 Frontières du système dans les études d'empreinte environnementale d'organisation

Les activités des organisations s'inscrivent dans un tissu de relations sociales, financières et physiques. Il est donc nécessaire d'établir des frontières afin de déterminer formellement celles de ces relations qui seront prises en compte dans l'EEO et celles qui seront exclues de l'étude. Les approches de la comptabilité environnementale fondées sur le cycle de vie ont permis d'observer que l'utilisation des ressources et les émissions liées aux processus en amont (c.-à-d. les biens et services achetés par l'organisation) ou en aval (c.-à-d. liées à la distribution, au stockage, à l'utilisation et à la fin de vie des biens et services fournis par l'organisation) peuvent être des aspects déterminants de la performance environnementale globale de l'organisation. Une gestion environnementale effective et efficace nécessite donc d'être attentif à ces processus en amont et en aval et d'examiner dans quelle mesure les décisions prises au niveau de l'organisation peuvent influencer sur ces processus.

Dans la mesure où le choix des frontières du système influe considérablement sur l'ampleur de l'EEO calculée, ces frontières doivent être définies de manière rigoureuse et cohérente. La définition des frontières détermine aussi directement l'utilité des résultats d'analyse pour certaines applications. Par exemple, pour produire des résultats tout à fait pertinents pour la gestion environnementale des impacts directs au niveau du site, il convient de définir des frontières organisationnelles liées au site. Pour la gestion des impacts plus généraux de la chaîne logistique, il faut que les frontières du système intègrent les processus en amont ou en aval. Une étude EEO qui montre que la majorité des impacts sur l'environnement associés à certains processus se produisent en amont dans la chaîne logistique est une bonne raison pour apporter des améliorations à la chaîne logistique. Une analyse qui suggère que les impacts en aval sont extrêmement importants peut être l'occasion d'envisager une nouvelle conception des produits ou une modification de la composition du portefeuille de produits.

⁽²⁸⁾ Les questions «comment?» et «combien de temps?» sont des caractéristiques importantes qui déterminent l'empreinte environnementale des processus intervenant en aval pendant la durée de l'étape d'utilisation.

Exigences requises pour les études EEO

Les frontières du système doivent englober à la fois les frontières organisationnelles (pour l'organisation définie) et les frontières de l'EEO (qui précisent quels aspects de la chaîne logistique sont pris en considération dans l'analyse)

4.4.1 Frontières organisationnelles

Afin d'optimiser la représentativité physique du modèle EEO, il est extrêmement important de définir les frontières organisationnelles sur la base du portefeuille de produits⁽²⁹⁾, plutôt que sous la forme d'une définition économique. En conséquence, les frontières organisationnelles des études EEO sont définies de manière à inclure toutes les installations et processus associés qui sont entièrement ou totalement possédés et/ou exploités par l'organisation et qui contribuent directement au portefeuille de produits⁽³⁰⁾. Cela correspond à l'approche de «contrôle» en ce sens que, en théorie, l'organisation devrait pouvoir bénéficier d'un accès direct à des données spécifiques⁽³¹⁾ pour les activités dans lesquelles elle a un intérêt opérationnel ou financier et devrait également être en mesure d'influer sur les décisions de management environnemental concernant les installations problématiques au vu des résultats de l'étude EEO. Les activités et impacts associés aux processus qui se trouvent à l'intérieur des frontières organisationnelles définies sont considérés comme des activités et impacts «directs».

Par exemple, dans le cas des détaillants, les produits fabriqués par d'autres organisations ne sont pas inclus dans les frontières organisationnelles du détaillant. Les frontières des détaillants n'incluent que les biens d'équipements et l'ensemble des processus/activités liés au service de vente au détail. Cependant, les produits fabriqués ou transformés par le détaillant doivent être inclus dans les frontières organisationnelles.

Dans la mesure où certaines installations possédées/exploitées conjointement peuvent contribuer à la production, non seulement du portefeuille de produits défini de l'organisation, mais aussi de celui d'autres organisations, il peut s'avérer nécessaire d'affecter les intrants et les extrants en conséquence (voir section 5.11 Traitement des installations et processus multifonctionnels).

Exigences requises pour les études EEO

Les frontières organisationnelles pour le calcul de l'EEO doivent englober toutes les installations/activités possédées et/ou exploitées (partiellement ou intégralement) par l'organisation qui contribuent à la production du portefeuille de produits pendant la période de déclaration.

Toutes les activités et tous les processus qui se déroulent à l'intérieur des frontières organisationnelles, mais qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de l'organisation doivent être inclus dans l'analyse, mais déclarés séparément. Il s'agit par exemple des activités de jardinage, de la nourriture servie à la cantine de l'entreprise, etc.

Dans le cas des détaillants, les produits fabriqués ou transformés par le détaillant doivent être inclus à l'intérieur des frontières organisationnelles.

Exemple:

Installation	Statut	Contribue directement au portefeuille de produits	Inclus dans les frontières du système
Usine textile	Exploitée/non possédée	Oui	Oui
Usine textile	Partiellement possédée/exploitée	Oui	Oui
Atelier (couture)	Possédé/exploité	Oui	Oui
Usine de fabrication de bouteilles	Part minoritaire	Non	Non

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Les EEO SR doivent spécifier les processus, activités et installations caractéristiques du secteur concerné qui doivent être inclus à l'intérieur des frontières organisationnelles.

⁽²⁹⁾ Trois approches sont possibles pour définir les frontières organisationnelles. La première est celle de la participation au capital, en vertu de laquelle les frontières organisationnelles englobent toutes les activités pour lesquelles il existe une participation au capital. La seconde est l'approche du contrôle financier, en vertu de laquelle les organisations n'incluent à l'intérieur de leurs frontières que les activités sur lesquelles elles exercent un contrôle financier. La troisième approche est celle du contrôle opérationnel, en vertu de laquelle seules les activités sur lesquelles une organisation exerce un contrôle opérationnel sont incluses à l'intérieur des frontières.

⁽³⁰⁾ L'approche de «contrôle» est préférée à celle de la «participation au capital» car elle convient mieux à la mesure et à la gestion de la performance environnementale, comme le reconnaissent expressément les documents d'orientation existants tels que l'ISO 14069 et le Protocole sur les GES. De plus, une interprétation large de l'approche de contrôle (c.-à-d. tenant compte du contrôle tant financier qu'opérationnel) est jugée nécessaire pour garantir les modèles les plus représentatifs possibles, qui faciliteront la différenciation en cas d'applications obligatoires.

⁽³¹⁾ Désigne les données collectées ou mesurées directement qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Synonyme de «données primaires».

Les EEOSR doivent spécifier les processus et activités caractéristiques qui se déroulent à l'intérieur des frontières organisationnelles, mais qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de celle-ci. Ces processus et activités doivent être inclus dans l'analyse, mais déclarés séparément.

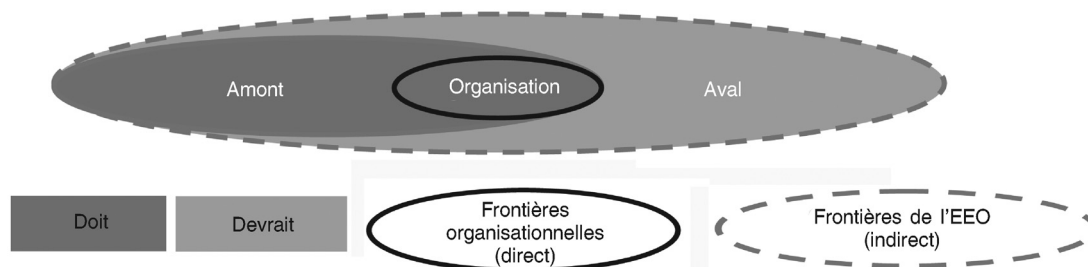
4.4.2 Frontières de l'empreinte environnementale d'organisation

En fonction de leur application prévue, les études EEO peuvent nécessiter des frontières du système plus larges que les frontières organisationnelles. À cet effet, les frontières de l'EEO doivent être définies sous la forme d'activités et d'impacts associés indirects. Les activités et impacts associés indirects sont ceux qui interviennent en amont ou en aval dans la chaîne logistique liée aux activités de l'organisation, mais qui sont extérieurs aux frontières organisationnelles définies.

La Figure 2 indique les processus/activités qui sont obligatoirement ou facultativement inclus dans l'EEO. Pour certaines organisations, les activités (indirectes) en aval peuvent être exclues, moyennant justification explicite. Par exemple, dans le cas des organisations qui fabriquent des produits intermédiaires⁽³²⁾ ou des produits au devenir indéterminable, dont l'étape d'utilisation est inconnue (ex. bois d'œuvre, sucre), l'étape d'utilisation peut être exclue de l'analyse. Si les détaillants fournissent des produits fabriqués par d'autres organisations, les processus de production doivent être inclus en tant que processus en amont.

Figure 2

Frontières organisationnelles et frontières de l'EEO Remarque: Toute exclusion (activités en aval, par exemple) doit être explicitement justifiée dans le contexte de l'étude et de l'application prévue.



Le transport des employés, par exemple, peut soit se dérouler à l'intérieur des frontières organisationnelles (lorsque les employés se rendent sur leur lieu de travail en voiture dans leur propre véhicule ou dans un véhicule exploité par l'employeur, ou en transports en commun aux frais de l'employeur) soit constituer un processus indirect (par ex. lorsque les employés se rendent sur leur lieu de travail dans leur propre véhicule ou en transports en commun à leurs frais). Pour garantir la comparabilité des études EEO, le transport des employés doit être inclus dans l'analyse, même s'il s'agit d'activités indirectes.

Étant donné que les produits d'un même secteur peuvent avoir une durée de vie différente (comme indiqué dans la description du portefeuille de produits, en réponse à la question «combien de temps?» [voir section 4.3 Portefeuille de produits]), il est nécessaire de définir la durée à prendre en considération dans l'analyse des processus/activités en aval, afin de garantir la comparabilité et la cohérence des études EEO. Si la durée de vie du produit est plus courte que la durée définie à prendre en considération, les remplacements nécessaires du produit doivent être pris en compte. Ces remplacements sont nécessaires pour respecter la durée définie et ne s'apparentent pas à une réutilisation.

Exigences requises pour les études EEO

Les frontières de l'EEO doivent être définies selon la logique générale de la chaîne logistique. Elles incluent, au minimum, les activités menées au niveau du site (directes) et les activités en aval (indirectes) associées au portefeuille de produits de l'organisation. Les frontières de l'EEO incluent par défaut toutes les étapes de la chaîne logistique, depuis l'acquisition des matières premières⁽³³⁾ jusqu'au traitement en fin de vie des produits du portefeuille de produits en passant par la transformation, la production, la distribution, le stockage et l'utilisation (c.-à-d. du berceau à la tombe). Tous les processus compris dans les frontières définies de l'EEO doivent être pris en considération. Une justification explicite doit être fournie en cas d'exclusion d'activités en aval (indirectes), par exemple l'étape d'utilisation de produits intermédiaires ou de produits au devenir indéterminable.

Le transport des employés doit être inclus dans l'analyse, même s'il s'agit d'activités indirectes.

Si les détaillants fournissent des produits fabriqués par d'autres organisations, les processus de production doivent être inclus en tant que processus en amont.

⁽³²⁾ Produit intermédiaire - extrant d'un processus élémentaire qui est un intrant vers d'autres processus élémentaires parce qu'il nécessite une transformation ultérieure au sein du système (ISO - 14040:2006)

⁽³³⁾ Matière première - matière primaire ou secondaire utilisée pour fabriquer un produit (ISO 14040:2006).

Les remplacements qui sont nécessaires pour respecter la durée définie (voir EEOSR à la section 4.3 Portefeuille de produits) doivent être pris en compte. Le nombre de remplacements équivaut à «time span/life span – 1». Comme cela est censé représenter une situation moyenne, il n'est pas nécessaire que le nombre de remplacements soit un nombre entier. Les processus de production qui seront mis en œuvre pour ces remplacements sont considérés comme identiques aux processus de l'année de déclaration. Si une durée fixe ne convient pas pour un certain secteur (voir EEOSR à la section 4.3), l'étape d'utilisation doit couvrir la durée de vie des produits du portefeuille de produits de l'organisation (sans remplacement).

CONSEIL: Le degré de fiabilité avec lequel l'ensemble de la chaîne logistique d'une organisation peut être analysé dans le cadre d'une EEO dépend fortement de la nature et de la variété des produits que fournit l'organisation.

Si l'organisation fournit des produits intermédiaires et qu'il n'est pas possible d'établir des scénarios d'utilisation finale, il peut être préférable de ne modéliser que les impacts directs et indirects en amont. L'organisation pourrait également envisager de modéliser les étapes d'utilisation et de fin de vie uniquement pour un petit sous-ensemble représentatif de produits.

En tout état de cause, il convient d'établir les frontières du système et de les justifier au regard des objectifs définis et des applications prévues de l'étude.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser le périmètre de l'EEO et les étapes de la chaîne logistique à prendre en considération, ainsi que les processus/activités directs («gate-to-gate» - de la porte à la porte) et indirects (en amont et en aval) sur lesquels l'étude EEO doit porter. Tout écart par rapport à l'approche par défaut du berceau à la tombe doit être explicitement mentionné et justifié, par exemple, l'exclusion du stade d'utilisation, qui est inconnu dans le cas des produits intermédiaires. Les EEOSR doivent également comprendre une justification des exclusions de processus/activités.

Elles doivent spécifier la durée et les scénarios à prendre en considération pour les activités en aval. Si une durée fixe ne convient pas pour un certain secteur (par exemple, pour les produits consommables) les EEOSR doivent le préciser et en expliquer la raison.

4.4.3 Diagramme des frontières du système

Un diagramme des frontières du système est une représentation schématique du système analysé. Il indique avec précision les parties de la chaîne logistique de l'organisation qui sont incluses dans l'analyse et celles qui en sont exclues. Un diagramme peut se révéler utile pour définir les frontières du système et organiser ensuite les activités de collecte des données; il devrait donc figurer dans la définition de la portée de l'étude.

CONSEIL: L'élaboration d'un diagramme des frontières du système n'est pas obligatoire, mais elle est vivement recommandée. Le diagramme des frontières du système aidera l'organisation à définir et structurer l'analyse.

Exigences requises pour les études EEO

Il convient d'inclure un diagramme des frontières du système dans la définition du champ de l'étude.

4.4.4 Traitement des compensations dans une EEO

Le terme «compensation» est souvent employé en référence à des activités de mitigation des gaz à effet de serre (GES) d'une tierce partie. Les compensations sont des réductions des émissions de GES qui sont obtenues en un lieu autre que celui de la source des émissions, qui servent à compenser les émissions, par exemple pour respecter un objectif ou un plafond d'émission obligatoire ou facultatif. Les compensations sont calculées par rapport à une situation de référence qui représente un scénario hypothétique de ce qu'auraient été les émissions en l'absence du projet de mitigation qui est à l'origine des compensations. Des exemples de compensation des émissions sont par exemple les systèmes de compensation des émissions de carbone mis en place dans le cadre du mécanisme de développement propre, les crédits carbone et les autres compensations extérieures au système.

Exigences requises pour les études EEO

Les compensations ne doivent pas être incluses dans l'étude EEO, mais elles peuvent être déclarées séparément en tant qu'«informations environnementales supplémentaires».

4.5 Choix des catégories d'impact et des méthodes d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale

Les catégories d'impact de l'empreinte environnementale (EE) ⁽³⁴⁾ désignent les catégories particulières d'impact environnemental ⁽³⁵⁾ examinées dans une étude EEO. Il s'agit généralement de l'utilisation des ressources (par exemple, les combustibles fossiles et les minerais) ou des émissions de substances dégradant l'environnement (par ex., GES ou produits chimiques toxiques), susceptibles de nuire à la santé humaine. Les modèles d'évaluation d'impact servent à quantifier les relations causales entre les intrants de matière/d'énergie et les émissions associés aux activités de l'organisation (répertoriées dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions) et à chaque catégorie d'impact de l'EE étudiée (voir **Figure 1**). Chaque catégorie d'impact renvoie à un modèle d'évaluation d'impact de l'EE et à un indicateur de catégorie d'impact de l'EE particuliers ⁽³⁶⁾.

⁽³⁴⁾ L'expression «indicateur de catégorie d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «indicateur de catégorie d'impact» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

⁽³⁵⁾ Dans le présent guide, les impacts environnementaux incluent les effets sur la santé humaine et sur les ressources.

⁽³⁶⁾ L'expression «indicateur de catégorie d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «indicateur de catégorie d'impact» utilisée dans la norme ISO 14044:2006.

Les modèles d'évaluation d'impacts de l'EE qui sont utilisés dans l'EEO sont des modèles d'impact intermédiaire ⁽³⁷⁾, qui sont considérés comme les plus scientifiquement fondés ⁽³⁸⁾. Il pourrait sembler que certains impacts ne sont pas pris en considération dans l'évaluation d'impact de l'EE, mais ils sont couverts par les indicateurs d'impact intermédiaire. Par exemple, les impacts sur la biodiversité (catégorie d'impact final liée aux écosystèmes) ne sont pas expressément calculés pour les études EEO, mais ils sont représentés par plusieurs autres indicateurs d'impact intermédiaire agissant sur la biodiversité, essentiellement l'écotoxicité, l'eutrophisation, l'acidification, l'utilisation des terres, le changement climatique et l'appauvrissement de la couche d'ozone.

L'objectif d'une évaluation d'impact de l'EE ⁽³⁹⁾ est de regrouper et d'agréger les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions en fonction des contributions respectives à chaque catégorie d'impact de l'EE. Il en résulte la base nécessaire à l'interprétation des résultats de l'EEO comparés au regard des objectifs de l'étude (par exemple, mise en évidence de points névralgiques dans la chaîne logistique et solutions possibles pour améliorer la situation). L'éventail des catégories d'impact de l'EE retenues doit donc être large, puisqu'il s'agit de couvrir tous les aspects environnementaux importants liés aux activités de l'organisation.

Le présent guide sur l'EEO fournit la liste par défaut des catégories d'impact de l'EE, ainsi que des modèles d'évaluation et indicateurs associés, à utiliser dans les études EEO (tableau 2) ⁽⁴⁰⁾. D'autres instructions concernant la façon de calculer ces impacts figurent dans le chapitre 6. Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale d'organisation. Le chapitre 6 fournit également les données qui sont nécessaires à la réalisation de l'évaluation.

Tableau 2

Catégories d'impacts de l'EE par défaut (avec indicateurs de catégorie d'impact de l'EE correspondants) et modèles d'évaluation d'impact de l'EE pour les études EEO

Catégorie d'impact de l'EE	Modèle d'évaluation d'impact de l'EE	Indicateur de catégorie d'impact de l'EE	Source
Changement climatique	Modèle de Berne – potentiels de réchauffement planétaire (PRP) sur un siècle.	Tonne équivalent CO ₂	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007
Appauvrissement de la couche d'ozone	Modèle EDIP basé sur les PACO de l'organisation météorologique mondiale (OMM) sur une période infinie	Kilogramme équivalent CFC-11 (*)	OMM, 1999
Écotoxicité – eau douce ⁽¹⁾	Modèle USEtox	CTUe (unité toxique comparative pour les écosystèmes) ⁽²⁾	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine - cancers	Modèle USEtox	CTUh (unité toxique comparative pour les êtres humains) ⁽³⁾	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine – effets autres que cancers	Modèle USEtox	CTUh (unité toxique comparative pour les êtres humains) ⁽³⁾	Rosenbaum et al., 2008
Particules/substances inorganiques affectant les voies respiratoires	Modèle RiskPoll	Kilogramme équivalent PM _{2,5} (**)	Humbert, 2009

⁽³⁷⁾ On peut distinguer les méthodes d'évaluation d'«impact intermédiaire» et les méthodes d'évaluation d'«impact final». Les méthodes d'évaluation d'impact intermédiaire évaluent les impacts plus tôt dans la chaîne de relations de cause à effet. Par exemple, les méthodes d'impact intermédiaire expriment le réchauffement climatique en équivalent CO₂, tandis que les méthodes d'impact final l'expriment en années de vie corrigées de l'incapacité (années de perte de (qualité de) vie du fait d'une maladie ou du décès liés au changement climatique).

⁽³⁸⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011a): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context - based on existing environmental impact assessment models and factors. ISBN 978-92-79-17451-3, doi: 10.278/33030. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.

⁽³⁹⁾ L'expression «évaluation d'impact de l'EE» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «évaluation de l'impact du cycle de vie» utilisée dans la norme ISO 14044:2006. Elle désigne la phase de l'analyse EEO qui vise à comprendre et à évaluer l'ampleur et l'importance des impacts possibles d'un produit sur l'environnement au cours de son cycle de vie (d'après ISO 14044:2006). Les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE employées fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires afin d'agréger les impacts pour obtenir un nombre limité d'indicateurs d'impact intermédiaire et/ou final.

⁽⁴⁰⁾ Pour de plus amples informations sur certaines catégories d'évaluation d'impact de l'EE et modèles associés, il est fait référence aux rubriques suivantes du manuel ILCD «Framework and requirements for LCA models and indicators», «Analysis of existing Environmental Assessment methodologies for use in LCA» et «Recommendations for life cycle impact assessment in the European context» (Commission européenne – JRC - IES 2010c, 2010e, 2011a) accessibles à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Catégorie d'impact de l'EE	Modèle d'évaluation d'impact de l'EE	Indicateur de catégorie d'impact de l'EE	Source
Rayonnements ionisants – effets sur la santé humaine	Modèle d'effets sur la santé humaine	Kilogramme équivalent U ²³⁵ (dans l'air)	Dreicer et al., 1995
Formation photochimique d'ozone	Modèle LOTO-EUROS	Kilogramme équivalent COVNM (***)	Van Zelm et al., 2008, tel qu'appliqué dans ReCiPe
Acidification	Modèle d'accumulation d'excédents	Mole eq H ⁺	Seppälä et al., 2006; Posch et al., 2008
Eutrophisation - terrestre	Modèle d'accumulation d'excédents	Mole équivalent N	Seppälä et al., 2006; Posch et al., 2008
Eutrophisation - aquatique	Modèle EUTREND	Eau douce: Kilogramme équivalent P Eau de mer: Kilogramme équivalent N	Struijs et al., 2009 tel qu'appliqué dans ReCiPe
Épuisement des ressources – eau	Modèle suisse des écofacteurs (Ecoscarcity)	m ³ de consommation d'eau rapporté à la rareté de l'eau au niveau local (*)	Frischknecht et al., 2008
Épuisement des ressources - Minéraux, fossiles	Modèle CML2002	Kilogramme équivalent Sb (****)	van Oers et al., 2002
Land Use	Modèle Matière organique du sol (MOS)	Kg C (déficit)	Milà i Canals et al., 2007

(*) CFC-11 = Trichlorofluorométhane, également dénommé fréon-11 ou R-11, c'est aussi un chlorofluorocarbène.

(**) PM_{2,5} = particules de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm.

(***) COVNM = Composés organiques volatils non méthaniques

(****) Sb = Antimoine

(1) Les émissions directes dans l'eau de mer ne sont pas incluses dans cette catégorie d'évaluation d'impact, mais elles peuvent être déclarées séparément en tant qu'informations environnementales supplémentaires (voir section 4.6 Choix des informations environnementales supplémentaires à inclure dans l'EEO).

(2) Les CTUe fournissent une estimation de la fraction potentiellement affectée d'espèces (PAF) intégrée dans le temps et en volume par masse unitaire de produit chimique émis (PAF m³ jour kg⁻¹) (Rosenbaum et al. 2008, 538).

(3) Les CTUh fournissent une estimation de l'augmentation de la morbidité dans la population humaine totale par masse unitaire du produit chimique émis (cas par kilogramme), la pondération entre cancer et autre que cancer étant supposée identique, faute d'informations plus précises sur cette question (Rosenbaum et al. 2008, 538).

(4) Il s'agit de la quantité d'eau consommée (exception faite de l'eau de pluie ou des eaux ménagères récupérées), donc de la consommation nette d'eau douce.

Suivant la nature des activités de l'organisation et les applications prévues de l'étude EEO, les utilisateurs du présent guide sur l'EEO peuvent décider de restreindre l'éventail des catégories d'impact de l'EE. Une telle restriction doit être justifiée au moyen de documents appropriés, tels que ceux qui figurent dans la liste ci-dessous (liste non exhaustive):

- processus de consensus international;
- Revue indépendante externe (conformément aux exigences énoncées au chapitre 9. Revue critique de l'empreinte environnementale d'organisation);
- processus faisant intervenir de multiples parties prenantes
- Études d'ACV ayant été évaluées par des pairs
- Étape de sélection (voir section 5.2 Étape de sélection)

Exemple: Justification de l'exclusion de catégories d'impact de l'EE

Catégorie d'impact de l'EE exclue	Justification
Particules/substances inorganiques affectant les voies respiratoires	Les experts compétents participant à la revue confirment, au vu des éléments fournis, que les particules/substances inorganiques n'ont pas d'impact important.
Rayonnement ionisant	D'après des études sectorielles antérieures, il n'y a pas rayonnement ionisant important.

Exigences requises pour les études EEO

Pour une étude EEO, toutes les catégories d'impact de l'EE par défaut spécifiées ainsi que les modèles d'évaluation d'impact de l'EE et indicateurs associés et spécifiés (voir tableau 2) doivent être appliqués. Toute exclusion doit être explicitement signalée, justifiée, consignée dans le rapport EEO et étayée par des documents appropriés. L'incidence de telles exclusions sur les résultats finals, en particulier sur le plan de la comparabilité avec d'autres études EEO, doit être consignée et examinée lors de la phase d'interprétation. Ces exclusions font l'objet de revues.

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Les EEO SR doivent signaler et justifier toute exclusion des catégories d'impact de l'EE par défaut, en particulier celles qui ont un rapport avec la comparabilité.

4.6 Choix des informations environnementales supplémentaires à inclure dans l'EEO

Les impacts potentiels d'une organisation sur l'environnement peuvent dépasser le cadre communément accepté des modèles d'évaluation d'impact de l'EE basés sur le cycle de vie. Il importe de tenir compte de ces impacts sur l'environnement chaque fois que possible. Par exemple, le changement d'affectation des terres peut avoir une incidence sur la biodiversité en association avec un site ou une activité spécifique. Cela peut nécessiter l'application de catégories d'impact de l'EE qui ne font pas partie de la liste par défaut proposée par le présent guide sur l'EEO, voire des descriptions qualitatives supplémentaires. De telles méthodes supplémentaires sont à considérer comme complémentaires de la liste par défaut des catégories d'impact de l'EE. Par exemple, plusieurs initiatives et programmes en cours (tels que la Global Reporting Initiative ⁽⁴¹⁾) proposent des modèles permettant aux organisations de déclarer qualitativement leurs impacts sur la biodiversité locale.

Les organisations situées à proximité de la mer pourraient être à l'origine d'émissions directes dans l'eau de mer plutôt que dans les eaux douces. Étant donné que la liste par défaut des catégories d'impact de l'EE n'évoque que l'écotoxicité due aux émissions dans les eaux douces, il est important de tenir également compte des émissions directes dans l'eau de mer, qui constituent des informations environnementales supplémentaires. Cela doit s'effectuer au niveau de l'inventaire car, pour le moment, il n'existe pas de modèle d'évaluation d'impact pour ces émissions.

Outre la communication de valeurs absolues pour chaque catégorie d'impact de l'EE considérée, des mesures de l'intensité peuvent également s'avérer nécessaires. C'est le cas, par exemple, pour l'amélioration de la performance environnementale et pour la réalisation de comparaisons ou d'affirmations comparatives. Des exemples de mesures de l'intensité sont les impacts par unité de produit, par employé, par chiffre d'affaires brut et par valeur ajoutée.

Exigences requises pour les études EEO

Si la série par défaut de catégories d'impact de l'EE ou de modèles par défaut d'évaluation d'impact ne couvre pas de manière appropriée les impacts possibles sur l'environnement de l'organisation, tous les aspects environnementaux associés (qualitatifs/quantitatifs) pertinents doivent être rajoutés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». Les informations environnementales supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'évaluation d'impact de l'EE par défaut. Celles-ci ne doivent toutefois pas remplacer les modèles d'évaluation obligatoires des catégories d'impact de l'EE par défaut. Les modèles à l'appui de ces catégories supplémentaires et les indicateurs correspondants doivent être clairement référencés et décrits.

Les informations environnementales supplémentaires doivent:

- être basées sur des informations validées et revues ou vérifiées conformément aux exigences de la norme ISO 14020 et à la clause 5 de la norme ISO 14021:1999;
- être spécifiques, précises et non ambiguës;
- être pertinentes pour le secteur en question;
- être soumises au processus de revue;
- être clairement consignées.

Les émissions directes dans l'eau de mer doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires (au niveau de l'inventaire).

Si des informations environnementales supplémentaires sont utilisées à l'appui de la phase d'interprétation d'une étude EEO, alors toutes les données nécessaires pour produire ces informations doivent répondre aux mêmes exigences de qualité établies pour les données utilisées pour calculer les résultats de l'EEO (voir section 5.6 Exigences de qualité des données ⁽⁴²⁾) ou à des exigences de qualités équivalentes.

⁽⁴¹⁾ WRI et WBCSD 2011a, <https://www.globalreporting.org>

⁽⁴²⁾ Qualité des données – caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises (ISO 14040:2006). La qualité des données couvre divers aspects, tels que la représentativité technologique, géographique et temporelle, ainsi que l'exhaustivité et la précision des données d'inventaire.

Les informations environnementales supplémentaires ne doivent porter que sur des questions environnementales. Les informations et consignes, telles que les fiches de sécurité des produits, qui sont sans rapport avec la performance environnementale de l'organisation, ne doivent pas faire partie de l'EEP. De la même façon, les informations relatives aux exigences juridiques ne doivent pas en faire partie.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser:

les informations environnementales supplémentaires qui doivent être incluses dans l'étude EEO ou qu'il est recommandé de présenter car elles sont pertinentes pour le secteur considéré. Ces informations supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'évaluation d'impact de l'EE par défaut (voir tableau 2). Tous les modèles et hypothèses de ces informations environnementales supplémentaires doivent être étayés par une documentation appropriée, claire et soumise au processus de revue. Ces informations environnementales supplémentaires peuvent inclure (liste non exhaustive):

- d'autres catégories d'impact environnementales pertinentes pour le secteur;
- d'autres approches pertinentes pour la caractérisation des flux figurant dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, lorsque la méthode par défaut ne prévoit pas de facteurs de caractérisation (FC) pour certains flux (groupes de produits chimiques, par exemple);
- des indicateurs environnementaux ou des indicateurs de responsabilité du fait des produits [par exemple indicateurs de base EMAS ou Global Reporting Initiative (GRI)];
- la consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie par source d'énergie primaire, la consommation d'énergie «renouvelable» étant indiquée séparément;
- la consommation directe d'énergie par source d'énergie primaire, avec indication séparée de la consommation d'énergie «renouvelable»;
- pour les phases de la porte à la porte (gate-to-gate), le nombre d'espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN et d'espèces inscrites sur les listes nationales de conservation dont les habitats se trouvent dans des zones menacées par les opérations, par degré de risque d'extinction;
- la description des impacts importants d'activités et de produits sur la biodiversité dans des zones protégées et dans des zones de haute valeur pour la biodiversité qui ne font pas partie des zones protégées;
- le poids total de déchets par type et méthode d'élimination;
- le poids des déchets réputés dangereux au sens des annexes I, II, III et VIII de la convention de Bâle qui sont transportés, importés, exportés ou traités, et le pourcentage des déchets transportés faisant l'objet de transferts internationaux.
- des informations provenant des évaluations des incidences sur l'environnement (EIE) et des évaluations des risques chimiques;
- la justification des inclusions/exclusions.

Les EEOSR doivent en outre définir les unités appropriées pour les mesures d'intensité requises aux fins spécifiques de communication.

4.7 Hypothèses/restrictions

Dans les études EEO, plusieurs aspects peuvent limiter l'analyse et il est donc nécessaire de poser certaines hypothèses. Par exemple, les données génériques ⁽⁴³⁾ peuvent ne pas rendre parfaitement compte de la réalité de l'organisation et peuvent nécessiter une adaptation pour améliorer la représentativité.

Exigences requises pour les études EEO

Toutes les restrictions et les hypothèses doivent être consignées de manière transparente.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les OEFSR doivent préciser les restrictions propres au secteur et définir les hypothèses nécessaires pour surmonter ces restrictions.

⁽⁴³⁾ Désigne des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données de la méthode EEO.

5. ÉTABLISSEMENT ET ENREGISTREMENT DU PROFIL D'UTILISATION DES RESSOURCES ET D'ÉMISSIONS (PHASE D'INVENTAIRE)

5.1 Généralités

Un inventaire (profil) de tous les intrants/extrants de matières/ressources énergétiques et de toutes les émissions dans l'air, l'eau et le sol doit être établi en tant que point de départ pour la modélisation de l'EEO. Cet inventaire, dénommé profil d'utilisation des ressources et d'émissions, répertorie tous les biens/services représentés par le portefeuille de produits de l'organisation. Au niveau de l'organisation, sont inclus tous les intrants et extrants pour les processus possédés et/ou gérés qui contribuent à la fourniture du portefeuille de produits, à l'intérieur des frontières organisationnelles. Au niveau analytique, si les processus/flux en amont et en aval sont inclus dans les frontières de l'EEO, sont inclus tous les processus/flux associés à toutes les étapes du cycle de vie du portefeuille de produits.

Dans l'idéal, les activités de l'organisation devraient être décrites à l'aide de données spécifiques de l'installation ou du produit (c.-à-d. qu'il s'agirait de modéliser le cycle de vie exact en décrivant la chaîne logistique et les étapes d'utilisation et de fin de vie, selon qu'il convient). Dans la pratique, et en règle générale, pour les processus inclus dans les frontières organisationnelles, des données d'inventaire spécifiques de l'installation et collectées directement doivent être utilisées, à moins que des données génériques ne soient plus représentatives ou plus appropriées. Pour les processus qui sont en dehors des frontières organisationnelles, pour lesquels il n'est pas possible d'accéder directement aux données, des données génériques seront en général utilisées. Toutefois, la bonne pratique consiste à obtenir si possible des données collectées directement auprès des fournisseurs, en particulier pour les processus importants sur le plan environnemental. Les exigences requises en matière d'utilisation et de collecte des données spécifiques et des données génériques sont décrites plus en détail respectivement aux sections 5.7 Collecte de données spécifiques et 5.8 Collecte de données génériques.

Les données génériques sont des données qui proviennent des bases de données sur l'inventaire du cycle de vie de tierces parties, de rapports d'organismes publics ou d'associations professionnelles, de bases de données statistiques, d'articles scientifiques évalués par les pairs, ou d'autres sources. Elles sont utilisées en l'absence de données spécifiques ou lorsque ces dernières ne sont pas pertinentes. Toutes ces données doivent respecter les exigences de qualité spécifiées dans le présent guide sur l'EEO.

Au sein du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, les flux doivent être classés en:

- **flux élémentaires**, définis comme suit (ISO 14040:2006, 3.12): «*matière ou énergie entrant dans le système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure.*» Les flux élémentaires sont, par exemple, les ressources extraites de la nature ou les émissions dans l'air, l'eau ou le sol qui sont directement liées aux facteurs de caractérisation des catégories d'impact de l'EE;
- **flux non élémentaires (ou complexes)**, qui sont tous les autres intrants (par exemple, électricité, matières, processus de transport) et extrants (par exemple, déchets, sous-produits) d'un système qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires.

Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être transformés en flux élémentaires. Par exemple, les flux de déchets doivent non seulement être déclarés en kilogrammes de déchets ménagers ou de déchets dangereux, mais ils doivent également inclure les émissions dans l'air, l'eau et le sol qui résultent du traitement des déchets solides. Cette précaution est nécessaire pour garantir la comparabilité des études EEO. L'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions est donc achevé lorsque tous les flux sont des flux élémentaires.

Conseil: La description du processus de collecte des données est utile pour améliorer la qualité des données au fil du temps, préparer la revue critique ⁽⁴⁴⁾ et réviser les futurs inventaires de l'organisation afin de rendre compte des changements intervenus dans les activités de celle-ci. Pour s'assurer que toutes les informations pertinentes sont indiquées, il peut se révéler utile d'établir un plan de gestion des données relativement tôt dans le processus d'inventaire (voir Annexe II Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol)).

Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions d'une étude EEO peut être établi suivant une procédure en deux étapes, à savoir l'étape de sélection et l'étape de finalisation. La procédure est illustrée par la figure 3. La première étape n'est pas obligatoire, mais elle est vivement recommandée.

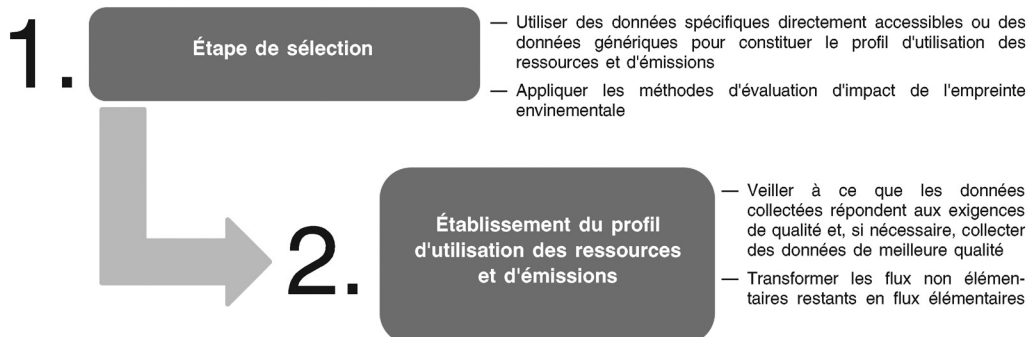
⁽⁴⁴⁾ Une revue critique est processus destiné à s'assurer de la cohérence entre une étude EEO et les principes et exigences du présent guide sur l'EEO et des EEOSR correspondantes (le cas échéant) (d'après ISO 14040:2006).

Figure 3

Procédure en deux étapes pour établir le profil d'utilisation des ressources et d'émissions (l'étape de sélection est vivement recommandée, mais elle n'est pas obligatoire).

Profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Deux étapes pour établir le profil d'utilisation des ressources et d'émissions



Exigences requises pour les études EEO

Toutes les utilisations des ressources et les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions. Les flux doivent être regroupés en «flux élémentaires» et en «flux non élémentaires (c.-à-d. complexes)». Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent ensuite être transformés en flux élémentaires.

5.2 Étape de sélection

Un premier profil d'utilisation des ressources et d'émissions et une évaluation d'impact de l'EEO initiale, tenant lieu d'étape de sélection, sont vivement recommandés. Cette étape de sélection permet de cibler les activités de collecte des données et les priorités en matière de qualité des données en vue de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions proprement dit.

Exigences requises pour les études EEO

Il est vivement recommandé d'établir un premier profil d'utilisation des ressources et d'émissions, tenant lieu d'étape de sélection. Si une étape de sélection est réalisée, des données spécifiques directement accessibles et/ou des génériques répondant aux exigences de qualité des données définies à la section 5.6 Exigences de qualité des données doivent être utilisées. Toute exclusion d'étapes de la chaîne logistique doit être explicitement justifiée et faire l'objet de la revue, et son incidence sur les résultats finals doit être examinée.

Dans le cas des étapes de la chaîne logistique pour lesquelles il n'est pas prévu d'évaluation quantitative de l'impact de l'EE (par exemple, l'étape d'utilisation de produits intermédiaires dans une EEO du berceau à la tombe), l'étape de sélection doit faire appel à la littérature et aux autres sources disponibles pour élaborer des descriptions qualitatives des processus susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement. Ces descriptions qualitatives doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires.

Pour l'élaboration de descriptions quantitative des impacts possibles sur l'environnement, il convient de tenir compte des sources d'information suivantes:

- études EEO et études fondées sur des EOSR d'organisations similaires;
- études d'empreinte environnementale de produit et études fondées sur des règles de définition des catégories de l'empreinte environnementale de produit portant sur les principaux produits fournis par les organisations;
- études détaillées antérieures d'organisations similaires;
- documents de référence EMAS sectoriels, s'il en existe pour le secteur;
- règles de déclaration environnementale d'organisation d'autres initiatives/programmes;
- Études d'impact environnemental des produits (EIPRO) et études d'amélioration environnementale des produits (IMPRO) portant sur des produits fournis par l'organisation;

- Principaux indicateurs de performance environnementale sectoriels, d'après le ministère britannique de l'environnement (DEFRA) (<http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf>);
- autre type de littérature revue par les pairs.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser les processus à prendre en considération. Elles doivent également spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques sont requises et ceux pour lesquels l'utilisation de données génériques est soit admissible, soit requise.

5.3 Plan de gestion des données (facultatif)

Bien qu'il ne soit pas exigé dans le cadre d'une EEO, un plan de gestion des données peut constituer un outil précieux pour gérer les données et suivre le processus d'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

Le plan de gestion des données peut inclure:

- une description des procédures de collecte des données pour:
 - les processus/activités inclus dans les frontières organisationnelles;
 - les processus/activités (en amont ou en aval) en dehors des frontières définies de l'organisation, mais inclus dans les frontières de l'EEO.
- les sources des données;
- les méthodes de calcul;
- les procédures de transmission, de stockage et de sauvegarde des données;
- les procédures de revue et de contrôle de qualité applicables aux activités de collecte, de saisie et de traitement des données, à la description des données et aux calculs des émissions.

L'Annexe II Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol) fournit de plus amples informations sur les approches possibles pour établir un plan de gestion des données.

5.4 Données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Exigences requises pour les études EEO

Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions correspond aux flux entrants et sortants déclarés qui sont associés à toutes les activités et tous les processus de toutes les étapes du cycle de vie au sein des frontières définies de l'EEO.

L'inclusion des éléments ci-dessous dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doit être envisagée ⁽⁴⁵⁾:

- Activités et impacts directs des sources possédées et/ou exploitées par l'organisation;
- activités en amont indirectement imputables;
- activités en aval indirectement imputables;

L'amortissement linéaire doit être utilisé pour les biens d'équipement. La durée de vie escomptée des biens d'équipement doit être prise en compte (et non le temps nécessaire pour que la valeur comptable s'annule).

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser les exigences en matière de sources, de qualité et de revue applicables aux données utilisées dans une étude EEO.

Il convient que les EEOSR fournissent un ou plusieurs exemples aux fins de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, ainsi que des spécifications concernant:

- les listes de substances pour les activités/processus inclus;

⁽⁴⁵⁾ Cette section s'appuie sur le chapitre 4 du document «A Corporate Accounting and Reporting Standard» du protocole des gaz à effet de serre (WRI et WBCSD 2004) et sur le chapitre 5 du document «Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard» du protocole des gaz à effet de serre (WRI et WBCSD 2011a).

- les unités;
- la nomenclature des flux élémentaires.

Ces exemples et spécifications peuvent s'appliquer à un ou plusieurs stades, procédés ou activités de la chaîne logistique, afin de garantir une collecte et une déclaration harmonisées des données. Les EEOSR peuvent spécifier, pour les principales étapes en amont, «gate-to-gate» (de la porte à la porte) ou en aval, des exigences plus rigoureuses en matière de données que celles qui sont définies dans le présent guide sur l'EEO.

Pour les processus/activités de modélisation inclus dans les frontières organisationnelles (c.-à-d. l'étape de la porte à la porte), les EEOSR doivent également spécifier:

- les processus/activités inclus;
- les spécifications concernant la compilation des données pour les processus essentiels, y compris pour le calcul de moyennes des installations;
- la durée de vie escomptée des biens d'équipement;
- le cas échéant, les données spécifiques du site qui doivent être déclarées en tant qu'«informations environnementales supplémentaires»;
- les exigences spécifiques en matière de qualité des données, par exemple pour la mesure de données d'activité spécifiques.

S'il est nécessaire/possible de s'écarter des frontières du système qui sont définies, par défaut, du berceau à la tombe (par exemple, si les EEOSR préconisent l'utilisation de frontières du berceau à la porte de l'usine), les EEOSR doivent préciser de quelle façon les bilans matières/énergie du profil d'utilisation des ressources et d'émissions seront pris en considération.

Pour l'estimation de la durée de vie des biens d'équipement, il convient d'utiliser les sources suivantes:

- EEPCR/EEOSR pertinentes
- PCR pertinentes
- valeurs utilisées dans les normes européennes;
- valeurs utilisées dans les normes nationales;
- statistiques;
- autres sources de littérature portant sur la durée de vie des biens d'équipement.

5.4.1 Activités et impacts directs

Les impacts directs sont les impacts des sources possédées et/ou exploitées par l'organisation, c'est-à-dire résultant des activités menées au niveau du site, notamment:

- les biens d'équipement, lorsqu'ils sont construits/produits par l'organisation (par ex, les machines utilisées dans les processus de production, les bâtiments, le matériel de bureau, les véhicules de transport, les infrastructures de transport). L'amortissement linéaire doit être utilisé pour les biens d'équipement.
- la production d'énergie par combustion de combustibles dans des sources stationnaires (ex. chaudières, foyers, turbines);
- le traitement physique ou chimique (ex. dans la fabrication, la transformation, le nettoyage, etc.)
- le transport de matières, produits et déchets (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) dans des véhicules possédés et/ou exploités par l'entreprise, décrit par mode de transport, type de véhicule et distance;
- le déplacement domicile-travail des employés (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) au moyen de véhicules possédés et/ou exploités par l'organisation, décrit par mode de transport, type de véhicule et distance;
- Les déplacements professionnels (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) au moyen de véhicules possédés et/ou exploités par l'organisation, décrits par mode de transport, type de véhicule et distance;
- le transport des clients et des visiteurs (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) dans des véhicules possédés et/ou exploités par l'organisation, décrit par mode de transport, type de véhicule et distance;
- le transport des fournisseurs (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) dans des véhicules possédés et/ou exploités par l'organisation, décrit par mode de transport, type de véhicule et distance;
- l'élimination et le traitement des déchets (composition, volume), lorsqu'ils sont traités dans des installations possédées et/ou exploitées par l'organisation;

- les émissions intentionnelles ou non intentionnelles ⁽⁴⁶⁾ (ex. émissions d'hydrocarbures fluorés (HFC) lors de l'utilisation de climatiseurs);
- autres activités spécifiques du site.

5.4.2 Activités en amont indirectement imputables

Les impacts indirects des activités en amont se rapportent à l'utilisation de matières et d'énergie et aux émissions qui sont associées aux biens et/services obtenus en amont des frontières organisationnelles aux fins de la production du portefeuille de produits. Il s'agit de ressources et d'émissions en rapport avec des activités telles que:

- l'extraction des matières premières nécessaires pour la production du portefeuille de produits;
- l'extraction, la production et le transport des biens d'équipement acquis ⁽⁴⁷⁾ (par ex, les machines utilisées dans les processus de production, les bâtiments, le matériel de bureau, les véhicules de transport, l'infrastructure de transport). L'amortissement linéaire doit être utilisé pour les biens d'équipement.
- l'extraction, la production et le transport d'électricité, de vapeur et d'énergie de chauffage/refroidissement acquises;
- l'extraction, la production et le transport de matière, de combustibles et d'autres produits acquis;
- la production d'électricité consommée par les activités en amont;
- l'élimination et le traitement des déchets produits par les activités en amont;
- l'élimination et le traitement des déchets produits sur le site, lorsqu'ils sont traités dans des installations qui ne sont pas possédées ni exploitées par l'organisation;
- le transport de matières et de produits entre fournisseurs et à partir des fournisseurs dans des véhicules non possédés ni exploités par l'organisation (mode de transport, type de véhicule, distance);
- le déplacement domicile-lieu de travail des employés au moyen de véhicules non possédés ni exploités par l'organisation (mode de transport, type de véhicule, distance);
- les déplacements professionnels (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) au moyen de véhicules non possédés ni exploités par l'organisation (mode de transport, type de véhicule, distance);
- le transport des clients et des visiteurs (ressources et émissions dues à la combustion de combustibles) dans des véhicules non possédés ni exploités par l'organisation (mode de transport, type de véhicule, distance);
- tout autre processus/activité en amont.

5.4.3 Activités en aval indirectement imputables

Les impacts indirects des activités en aval se rapportent à l'utilisation de matières et d'énergie et aux émissions qui sont associées aux biens et/services obtenus en aval des frontières organisationnelles en vue de la production du portefeuille de produits. Il s'agit de ressources et d'émissions en rapport avec des activités telles que:

- le transport et la distribution des biens/services fournis au client, lorsque les moyens de transport ne sont pas possédés ni exploités par l'organisation;
- la transformation des biens/services fournis;
- l'utilisation des biens/services fournis (voir précisions section 5.4.6 Modélisation de scénarios pour l'étape d'utilisation);
- le traitement en fin de vie des biens/services fournis (voir précisions section 5.4.7 Modélisation de scénarios de fin de vie);
- tout autre processus/activité en aval.

5.4.4 Exigences supplémentaires applicables au profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Comptabilisation de la consommation d'électricité (y compris celle produite à partir de sources renouvelables)

L'électricité fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières organisationnelles définies doit être modélisée aussi précisément que possible en privilégiant les données spécifiques du fournisseur. Si (une partie de) l'électricité a été produite à partir de sources renouvelables, il est important de s'assurer qu'elle n'est pas comptabilisée deux fois.

⁽⁴⁶⁾ Émissions - émissions dans l'air et rejets dans l'eau et le sol (ISO 14040:2006).

⁽⁴⁷⁾ On entend par «acquis», acheté ou introduit d'une autre manière à l'intérieur des frontières organisationnelle de l'entreprise déclarante, y compris dans le cadre d'un contrat de location.

Exigences requises pour les études EEO

Dans le cas de l'électricité fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières organisationnelles définies, les données spécifiques du fournisseur doivent être utilisées, lorsqu'elles sont disponibles. Si tel n'est pas le cas, il y a lieu d'utiliser les données relatives au bouquet énergétique de consommation propre au pays dans lequel se déroulent les étapes du cycle de vie. Dans le cas de l'électricité consommée pendant l'étape d'utilisation des produits, le bouquet énergétique doit rendre compte des ventes entre pays ou régions. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé.

Il doit être garanti que l'électricité produite à partir de sources renouvelables (et les impacts associés) et fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières organisationnelles définies n'est pas comptabilisée deux fois. Une déclaration du fournisseur doit être annexée au rapport de l'EEO afin de garantir que l'électricité fournie est effectivement produite à partir de sources renouvelables et qu'elle n'est vendue à aucune autre organisation; à cet effet le fournisseur peut notamment fournir une garantie d'origine de l'électricité produite à partir de sources renouvelables ⁽⁴⁸⁾.

Comptabilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables

Il se peut que certaines organisations produisent à partir de sources renouvelables davantage d'énergie qu'elles n'en consomment. Si de l'énergie produite en excès à partir de sources renouvelables est fournie à un tiers (par exemple, au réseau d'électricité), elle ne peut être portée au crédit de l'organisation que si elle n'a pas déjà été prise en compte dans d'autres systèmes. Des pièces justificatives (par exemple, la garantie d'origine de l'électricité produite à partir de sources renouvelables ⁽⁴⁸⁾) sont requises pour indiquer si l'énergie créditée est ou non prise en compte dans le calcul.

Exigences requises pour les études EEO

Les soldes créditeurs associés à l'énergie produite par l'organisation à partir de sources renouvelables doivent être calculés par référence à la moyenne corrigée (par déduction de la quantité d'énergie issue de sources renouvelables fournie par des sources extérieures) des données du bouquet énergétique de consommation spécifique du pays auquel l'énergie est fournie. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen corrigé de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé. En l'absence de données corrigées relatives au bouquet énergétique, les moyennes non corrigées doivent être utilisées. Il y a lieu de spécifier les bouquets énergétiques qui sont pris en considération pour le calcul des soldes créditeurs et d'indiquer clairement si ceux-ci ont été ou non corrigés.

Comptabilisation du stockage temporaire (de carbone) et des émissions différées

Il y a **stockage temporaire de carbone** lorsqu'un produit «réduit les GES présents dans l'atmosphère» ou crée des «émissions négatives» en absorbant et en stockant le carbone pendant une période limitée.

Les **émissions différées** sont des émissions qui se produisent au fil du temps, par exemple, lors d'une utilisation de longue durée ou au cours d'une phase d'élimination finale, par opposition à des émissions qui se produisent une fois, au temps *t*.

Prenons l'exemple suivant: si l'on possède un meuble en bois qui a une durée de vie de 120 ans, on stocke du carbone pendant les 120 ans de vie du meuble, et les émissions qui sont associées à son élimination ou à son incinération lorsqu'il sera parvenu à la fin de sa vie sont différées de 120 ans. Du CO₂ est consommé pour la production du meuble en bois, est stocké pendant 120 ans et est émis lorsque le meuble est éliminé ou incinéré à la fin de sa vie. Le CO₂ est stocké pendant 120 ans et les émissions différées de CO₂ se produisent seulement après 120 ans (à la fin de la durée de vie du meuble) et non immédiatement.

Exigences requises pour les études EEO

Les soldes créditeurs associés au stockage temporaire (de carbone) ou aux émissions différées ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des catégories d'impact par défaut de l'EE. Ceux-ci peuvent toutefois être inclus en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». Ils doivent en outre être déclarés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires» si les EOSR le requièrent.

Absorptions et émissions de carbone d'origine biologique

Le carbone est éliminé de l'atmosphère, par exemple, lors de la croissance des arbres (FC ⁽⁴⁹⁾ de -1 CO₂ eq pour le réchauffement planétaire), alors qu'il se dégage lors de la combustion du bois (FC de + 1 CO₂ eq pour le réchauffement planétaire).

⁽⁴⁸⁾ Union européenne, 2009: Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE (JO L 140 du 5.6.2009, p. 16).

⁽⁴⁹⁾ Un facteur de caractérisation (FC) est un facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir un résultat du profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans l'unité commune de l'indicateur de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Exigences requises pour les études EEO

Les absorptions et les émissions de carbone d'origine biologique doivent être indiquées séparément dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions ⁽⁵⁰⁾.

Changement direct d'affectation des terres (impact sur le changement climatique): l'impact du changement d'affectation des terres sur le changement climatique résulte essentiellement de la variation des stocks de carbone du sol. Un changement direct d'affectation des terres se produit en cas de conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique, et qui peut induire une modification du stock de carbone de ces terres particulières, mais qui n'entraîne pas de changement dans un autre système. Pour de plus amples informations, voir Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique.

Changement indirect d'affectation des terres (impact sur le changement climatique): l'impact du changement d'affectation des terres sur le changement climatique résulte essentiellement de la variation des stocks de carbone du sol. Un changement indirect d'affectation des terres se produit lorsqu'un certain changement d'affectation des terres induit des changements en dehors des frontières de l'EEO, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres. En l'absence de méthode communément admise pour déterminer l'impact du changement indirect d'affectation des terres dans le cadre de l'empreinte environnementale, le changement indirect d'affectation des terres ne doit pas être inclus dans les calculs de l'EEO relatifs aux gaz à effet de serre.

Exigences requises pour les études EEO

Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement direct d'affectation des terres doivent être affectées aux produits i) pour les 20 années qui suivent le changement d'affectation des terres ou ii) pour une période unique de récolte du produit évalué à compter du début de l'extraction (même si cette période est supérieure à 20 ans) ⁽⁵¹⁾, la période la plus longue étant retenue. Pour de plus amples informations, voir Annexe VI: Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement indirect d'affectation des terres ne doivent pas être prises en compte, sauf si les EEOs le prévoient expressément. Dans ce cas, le changement indirect d'affectation des terres doit être déclaré séparément en tant qu'information environnementale supplémentaire, mais ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la catégorie d'impact du gaz à effet de serre.

5.4.5 Scénarios de modélisation du transport

La modélisation du transport au cours du cycle de vie des produits fournis par l'organisation requiert la définition de scénarios. Les paramètres suivants doivent/devraient (cas spécifique, voir ci-après) être pris en considération:

1. **Mode de transport:** le mode de transport, par exemple, terrestre (camion, chemin de fer, pipeline), maritime (bateau, ferry, péniche) ou aérien (avion) doit être pris en considération;
2. **Type de véhicule et consommation de carburant:** Le type de véhicule et la consommation de carburant à pleine charge et à vide doivent être pris en compte. La consommation d'un véhicule à pleine charge doit être ajustée en fonction du taux de charge (voir exemple ci-après);
3. **Taux de charge** ⁽⁵²⁾: les impacts sur l'environnement sont directement liés au taux de charge réel, qui doit dès lors être pris en considération.
4. **le nombre de retours à vide:** le nombre de retours à vide (c.-à-d. le rapport entre la distance parcourue pour récupérer la charge suivante après déchargement du produit et la distance parcourue pour transporter le produit) doit, le cas échéant, être pris en considération; les kilomètres parcourus par le véhicule vide doivent également être imputés au produit considéré. Des valeurs spécifiques doivent être définies par pays et par type de produit transporté.
5. **Distance de transport:** les distances de transport doivent être consignées, sous la forme de distances de transport moyennes spécifiques de la situation considérée.

⁽⁵⁰⁾ Un inventaire séparé des émissions/absorptions de carbone d'origine biologique implique que les facteurs de caractérisation (FC) ci-après (voir section 6.1.2 Caractérisation des flux de l'empreinte environnementale) doivent être attribués pour la catégorie d'impact «Changement climatique» de l'empreinte environnementale: «-1» pour l'absorption de dioxyde de carbone d'origine biologique; «+1» pour l'émission de dioxyde de carbone d'origine biologique; «+25» pour les émissions de méthane.

⁽⁵¹⁾ Si les informations relatives à la période ne peuvent être incluses, l'une des deux possibilités ci-dessous doit être choisie en ce qui concerne la date à laquelle le changement d'affectation des terres est intervenu: a) «le 1^{er} janvier de la première année au cours de laquelle il peut être établi que le changement d'affectation des terres est intervenu» ou b) «le 1^{er} janvier de l'année au cours de laquelle est effectuée l'évaluation des émissions et des absorptions de GES» (BSI 2011).

⁽⁵²⁾ Le taux de charge est le rapport entre la charge réelle et la pleine charge ou capacité totale de transport (en masse ou en volume) d'un véhicule par voyage.

6. **Affectation** ⁽⁵³⁾ des impacts dus au transport: lorsque plusieurs produits sont transportés, il peut s'avérer nécessaire d'affecter une part des impacts dus au transport à l'organisation, sur la base du facteur de limitation de la charge. les exigences suivantes ⁽⁵⁴⁾ s'appliquent:
- Transport de marchandises: temps ou distance ET masse ou volume (ou dans certains cas: pièces/palettes) de la marchandise transportée
 - a) si le poids maximal autorisé est atteint avant que le véhicule n'ait atteint sa charge physique maximale: à 100 % de son volume (produits de haute densité), l'affectation doit être basée sur la masse des produits transportés;
 - b) si le véhicule est chargé à 100 % du volume, mais sans atteindre le poids maximal autorisé (produits de faible densité), l'affectation doit reposer sur le volume des produits transportés;
 - Transport de personnes: durée ou distance;
 - Déplacements professionnels du personnel: durée, distance ou coût;
7. **Production de carburant:** la production de carburant doit être prise en compte. La base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD) ⁽⁵⁵⁾, par exemple, propose des valeurs par défaut pour la production de carburant.
8. **Infrastructure:** il convient de tenir compte de l'infrastructure de transport, en particulier pour le transport routier, ferroviaire et fluviomaritime.
9. **Ressources et instruments:** la quantité et le type de ressources et d'instruments supplémentaires nécessaires pour les opérations logistiques telles que le recours à des grues et à des transporteurs doivent être prises en compte.

Exigences requises pour les études EEO

Les paramètres de transport qui doivent être pris en considération sont: le type de transport, le type de véhicule et la consommation de carburant, le taux de charge, le nombre de retours à vide (le cas échéant), la distance de transport, l'affectation des impacts dus au transport de marchandises sur la base du facteur de limitation de la charge (masse pour les produits à haute densité et volume pour les produits à faible densité) et la production de carburant.

Les paramètres de transport qui devraient être pris en considération sont: l'infrastructure de transport, les ressources et instruments supplémentaires tels que grues et transporteurs, l'affectation des impacts dus au transport de personnes sur la base de la durée ou de la distance, l'affectation des impacts dus aux déplacements professionnels du personnel en fonction de la durée, de la distance ou de la valeur économique.

Les impacts dus au transport doivent être exprimés dans les unités de référence par défaut, c'est-à-dire la tonne-kilomètre pour le transport de marchandises et la personne-kilomètre pour le transport de passagers. Toute utilisation d'autres unités que ces unités de référence par défaut doit être déclarée et justifiée.

L'impact environnemental du transport doit être calculé en multipliant l'impact par unité de référence pour chacun des types de véhicules par a) dans le cas des marchandises: la distance et la charge, et b) dans le cas des personnes: la distance et le nombre de personnes, suivant les scénarios de transport définis.

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Les EEO SR doivent préciser les scénarios de transport, de distribution et de stockage à inclure, le cas échéant, dans l'étude EEO.

5.4.6 Modélisation de scénarios pour l'étape d'utilisation

L'étape d'utilisation des biens/services faisant partie du portefeuille de produits de l'organisation débute lorsque le consommateur ou l'utilisateur final prend possession du produit et s'achève lorsque le produit utilisé est mis au rebut et transporté vers une installation de recyclage ou de traitement des déchets. Des scénarios d'utilisation doivent être définis. Il convient que ces scénarios tiennent compte des informations techniques publiées, notamment:

- des normes internationales publiées qui fournissent des orientations et établissent des exigences pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;
- des orientations nationales publiées pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;

⁽⁵³⁾ L'affectation est une approche qui vise à résoudre les problèmes de multifonctionnalité. Elle désigne la répartition des flux entrants d'un processus, d'un système de produits ou d'une installation entre le système étudié et un ou plusieurs autres systèmes (d'après ISO 14040:2006).

⁽⁵⁴⁾ Pour de plus amples informations sur la prise en compte des aspects liés au transport, voir le manuel du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD): General Guide for Life Cycle Assessment (guide général pour l'analyse du cycle de vie), section 7.9.3.

⁽⁵⁵⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>

- des lignes directrices publiées par le secteur industriel pour l'élaboration de scénarios concernant l'étape d'utilisation et la durée de vie (estimée) du produit;
- des études de marché ou d'autres données commerciales.

Il est également nécessaire que le scénario d'utilisation indique si l'utilisation des produits analysés est susceptible ou non d'induire des changements du système dans lequel ils sont utilisés. Par exemple, les produits qui consomment de l'énergie peuvent avoir une incidence sur l'énergie nécessaire pour chauffer/refroidir un bâtiment, ou le poids d'une batterie automobile peut influencer sur la consommation de carburant de la voiture.

Remarque: La méthode à appliquer à l'étape d'utilisation qui est recommandée par le fabricant (par exemple, cuisson au four à une certaine température pendant un temps déterminé) pourrait servir de base pour déterminer l'étape d'utilisation d'un produit. Le mode d'utilisation réel peut toutefois différer de celui qui est recommandé, et il convient d'utiliser cette information lorsqu'elle est disponible.

Exigences requises pour les études EEO

Lorsque des étapes en aval doivent être incluses dans l'EEO, les profils d'utilisation (c.-à-d. les scénarios et la durée de vie estimée correspondants) de biens/services représentatifs du secteur doivent être spécifiés. Toutes les hypothèses en rapport avec l'étape d'utilisation doivent être décrites. Lorsqu'aucune méthode n'a été établie conformément aux techniques spécifiées dans le présent guide sur l'EEO pour déterminer l'étape d'utilisation de produits, l'approche à suivre doit être établie par l'organisation qui réalise l'étude. Les méthodes et les hypothèses posées doivent être décrites. L'incidence de l'utilisation des produits sur d'autres systèmes doit être prise en considération.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser:

- les scénarios d'utilisation à inclure dans l'étude, le cas échéant;
- la durée à prendre en considération pour l'étape d'utilisation.

Il convient de tenir compte des informations techniques publiées pour la définition des scénarios de l'étape d'utilisation. Les modes d'utilisation/consommation, le lieu, la période (jour/nuit, été/hiver, semaine/week-end) et la durée de vie probable des produits sont également à prendre en considération pour la définition des profils d'utilisation. Il convient d'utiliser le mode d'utilisation réel des produits, lorsqu'il est connu.

5.4.7 Modélisation de scénarios de fin de vie ⁽⁵⁶⁾

L'étape de fin de vie des produits faisant partie du portefeuille de produits de l'organisation débute lorsque les produits utilisés sont mis au rebut par l'utilisateur et elle s'achève lorsque ces produits sont remis dans la nature sous forme de déchets ou qu'ils entrent dans le cycle de vie d'autres produits (sous la forme d'intrants recyclés). Les processus de fin de vie qui doivent être inclus dans l'étude EEO comprennent, par exemple:

- la collecte et le transport des produits et emballages en fin de vie;
- le désassemblage des composants de produits en fin de vie;
- le broyage et le tri;
- la conversion en matières recyclées;
- la production évitée grâce au recyclage ou à la réutilisation;
- le compostage ou d'autres méthodes de traitement des déchets organiques;
- l'abandon des déchets;
- l'incinération et l'élimination des cendres résiduelles;
- la mise en décharge et l'exploitation et entretien des décharges;
- le transport nécessaire vers les installations de traitement en fin de vie

Étant donné qu'on ne sait souvent pas très bien ce qui se passera à la fin de la vie d'un produit, des scénarios de fin de vie doivent être définis.

⁽⁵⁶⁾ Cette section s'appuie sur le chapitre 7.3.1 du document intitulé «Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard» du Greenhouse Gas Protocol de 2011.

Exigences requises pour les études EEO

Les flux de déchets résultant des processus inclus dans le système doivent être modélisés au niveau des flux élémentaires.

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Les EEO SR doivent définir les scénarios de fin de vie à inclure, le cas échéant, dans l'étude EEO. Ces scénarios doivent être fondés sur les pratiques et les technologies ayant cours et sur les données d'actualité (année de la période d'évaluation analysée).

5.5 Nomenclature du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

Parce qu'ils font appel à des nomenclatures et autres conventions qui diffèrent considérablement, les profils d'utilisation des ressources et d'émissions sont incompatibles à divers niveaux, ce qui limite considérablement la possibilité de combiner des ensembles de données de profils d'utilisation des ressources et d'émissions qui proviennent de sources différentes, ou d'échange électronique efficace des données entre les analystes. Cette situation nuit également à la bonne compréhension des rapports des études EEO et à la revue efficace de celles-ci. Il importe donc d'utiliser la même nomenclature dans toutes les études EEO.

Exigences requises pour les études EEO

Toutes les utilisations des ressources et les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières définies du système doivent être décrites à l'aide de la nomenclature et des propriétés du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) ⁽⁵⁷⁾. (Les règles et propriétés de la nomenclature ILCD sont détaillées à l'Annexe IV Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux).

Si la nomenclature et les propriétés d'un flux donné ne sont pas disponibles dans l'ILCD, l'analyste chargé de l'étude doit créer une nomenclature appropriée et décrire les propriétés du flux.

5.6 Exigences de qualité des données

Les indicateurs de qualité des données servent à évaluer le degré de pertinence des données pour le processus/l'activité considérés du profil d'utilisation des ressources et d'émissions. La présente section décrit les exigences de qualité des données et la façon dont cette qualité doit être évaluée. Six critères de qualité sont adoptés pour les études EEO, cinq ayant trait aux données et un à la méthode. Ils sont présentés dans le Tableau 3. La représentativité (technologique, géographique et temporelle) caractérise la mesure dans laquelle les processus et produits choisis décrivent le système analysé. Une fois que les processus et produits qui représentent le système analysé sont choisis et que le profil d'utilisation des ressources et d'émissions de ces processus et produits est établi, le critère d'exhaustivité permet d'évaluer la mesure dans laquelle ce profil d'utilisation des ressources et d'émissions couvre la totalité des émissions et des ressources associées à ces processus et produits.

Outre ces critères, trois autres aspects entrent en ligne de compte pour l'évaluation de la qualité, à savoir l'enregistrement (respect du format ILCD), le respect de la nomenclature ILCD et la revue. Ces trois derniers aspects ne font pas partie de l'évaluation semi-quantitative de la qualité des données décrite dans les paragraphes ci-après. Ils doivent cependant être respectés.

Tableau 3

Critères de qualité des données, enregistrement, nomenclature et revue

données	— Représentativité technologique ⁽¹⁾ — Représentativité géographique ⁽²⁾ — Représentativité temporelle ⁽³⁾ — Exhaustivité — Incertitude des paramètres ⁽⁴⁾
Méthode	— Pertinence et cohérence méthodologiques ⁽⁵⁾ (les exigences définies dans le tableau 6 s'appliquent jusqu'à la fin de l'année 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEO sera requis).
Enregistrement	— Respect du format ILCD

⁽⁵⁷⁾ Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010f). Manuel du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) – Nomenclature et autres conventions. Première édition. 24 384 EUR. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

Nomenclature	— Respect de la nomenclature ILCD (par ex., utilisation des flux élémentaires de référence pour les inventaires IT compatibles)
Revue	— Revue par un «expert qualifié» (voir chapitre 9. Revue critique de l'empreinte environnementale d'organisation) — Rapport de revue séparé

(¹) L'expression «représentativité technologique» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture technologique» employée dans l'ISO14044.

(²) L'expression «représentativité géographique» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture géographique» employée dans l'ISO14044.

(³) L'expression «représentativité temporelle» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «couverture temporelle» employée dans l'ISO14044.

(⁴) L'expression «incertitude des paramètres» est utilisée dans le présent guide en remplacement du terme «précision» employé dans l'ISO14044.

(⁵) L'expression «pertinence et cohérence méthodologiques» est utilisée dans le présent guide en remplacement du terme «cohérence» employé dans l'ISO14044.

Tableau 4

Synthèse des exigences en matière de qualité des données et d'évaluation de la qualité des données

	Qualité minimale requise des données	Type d'évaluation de la qualité des données requis
Données couvrant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE	Qualité globale des données «Bonne» (DQR < 3,0)	Semi-quantitative, sur la base du tableau 6 .
Données concernant les 20 % suivants (c.-à-d. entre 70 et 90 %) des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE	Qualité globale des données «acceptable»	Avis qualitatif d'expert (le tableau 6 peut être utilisé pour étayer l'avis de l'expert). Aucune quantification requise
Données utilisées pour les approximations et pour combler les lacunes (au-delà de 90 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE)	Meilleures informations disponibles	Avis qualitatif d'expert (le tableau 6 peut être utilisé pour étayer l'avis de l'expert).

Évaluation semi-quantitative de la qualité des données

Les tableaux suivants (Tableau 5 et Tableau 6) et l'équation ci-après (**Formule 1**) décrivent les critères à utiliser pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données.

Tableau 5

**Critères pour l'évaluation semi-quantitative de la qualité globale des données de l'inventaire du cycle de vie
utilisés dans l'étude EEP, d'après le document EC-JRC-IE 2010d.**

Niveau de qualité	Note de qualité (DQR)	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
			À évaluer sur le plan de la couverture de chaque catégorie d'impact de l'EE et par comparaison avec une hypothétique qualité idéale des données.	Les méthodes d'inventaire du cycle de vie (ICV) appliquées ⁽¹⁾ et les choix méthodologiques (ex, affectation, substitution, etc.) sont en accord avec l'objectif et la portée, en particulier avec les applications prévues d'appui aux décisions. Les méthodes ont été systématiquement appliquées pour toutes les données ⁽²⁾ .	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte des conditions spécifiques du système étudié en ce qui concerne le temps/l'âge des données, y compris les ensembles de données d'arrière-plan ⁽³⁾ , le cas échéant. Remarque: c.-à-d. de l'année considérée (et, le cas échéant, des variations intra-annuelles ou intrajournalières).	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte de la véritable population d'intérêt pour ce qui est de la technologie, y compris pour les ensembles de données des processus d'arrière-plan inclus, le cas échéant. Remarque: c.-à-d. des caractéristiques technologiques, y compris les conditions d'exploitation.	Mesure dans laquelle l'ensemble de données rend compte de la véritable population d'intérêt pour ce qui est de la géographie, y compris pour les ensembles de données des processus d'arrière-plan inclus, le cas échéant. Remarque: c.-à-d. du lieu/site considéré (région, pays, marché, continent, etc.)	Avis qualitatif d'expert ou écart type relatif en % si on utilise une simulation Monte Carlo. Remarque: L'évaluation de l'incertitude ne concerne que les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions; elle ne couvre pas l'évaluation d'impact de l'EE.
Très bon	1	Répond dans une très large mesure au critère, sans amélioration nécessaire	Très bonne exhaustivité (> 90 %)	Respect intégral de toutes les exigences du guide sur l'EEO	Suivant le cas ⁽⁴⁾	Suivant le cas	Suivant le cas	Très faible incertitude (≤ 10 %)
Bon	2	Répond dans une large mesure au critère; sans grande amélioration nécessaire	Bonne exhaustivité (80 à 90 %)	Approche attributionnelle ⁽⁵⁾ basée sur le processus ET Respect des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Suivant le cas	Suivant le cas	Suivant le cas	Faible incertitude (10 à 20 %)
Acceptable	3	Répond dans une mesure acceptable au critère, mais mérite d'être amélioré	Exhaustivité acceptable (70 à 80 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET	Suivant le cas	Suivant le cas	Suivant le cas	Incertitude acceptable (20 à 30 %)

Niveau de qualité	Note de qualité (DQR)	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
				Respect de deux des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système				
Médiocre	4	Ne répond pas au critère dans une mesure suffisante, et requiert plutôt une amélioration.	Exhaustivité médiocre (50 à 70 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET Respect d'une des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	Suivant le cas	Suivant le cas	Suivant le cas	Incertitude élevée (30 à 50 %)
Très médiocre	5	Ne répond pas au critère. Une amélioration sensible est nécessaire OU: Ce critère n'a pas été évalué ou la qualité n'a pas pu être vérifiée/est inconnue.	Exhaustivité très médiocre ou inconnue (< 50 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus MAIS: Aucune des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO n'est respectée: — Traitement de la multi-fonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système				Incertitude très élevée (> 50 %)

(1) Dans la terminologie de l'EEO, l'inventaire du cycle de vie correspond au profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

(2) Cette exigence s'applique jusqu'à la fin de l'année 205. À compter de 206, le respect intégral de la méthode EEO sera requis et la qualité pourra alors être considérée comme très bonne aux fins du calcul de DQR dans la formule 1 (c.-à-d. M=1).

(3) Fait référence aux processus de la chaîne logistique de l'organisation pour lesquels aucun accès direct à l'information n'est possible. Par exemple, la plupart des processus en amont dans la chaîne logistique et, d'une manière générale, tous les processus plus en aval sont considérés comme des processus d'arrière-plan.

(4) «suivant le cas signifie que la représentativité des données peut différer en fonction de l'organisation. Les EEOsR doivent définir les critères de représentativité.

(5) Attributionnelle fait référence à la modélisation basée sur le processus qui vise à fournir une représentation statique des conditions moyennes.

La note de qualité globale des données doit être calculée en additionnant la note de qualité (DQR) obtenue pour chacun des critères de qualité, déterminée d'après le tableau 6, et en divisant par le nombre total de critères (c.-à-d. par 6). La formule 1 donne les modalités de calcul (Commission européenne – JRC – IES 2010 d, page 109). La note de qualité des données (DQR) ainsi obtenue sert à déterminer le niveau de qualité correspondant dans le **Tableau 6**.

$$\text{Formule 1} \quad DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6}$$

— DQR: Note de qualité des données de l'ensemble de données

— TeR: Représentativité technologique

— GR: Représentativité géographique

— TiR: Représentativité temporelle

— C: Exhaustivité

— P: Incertitude des paramètres

— M: Pertinence et cohérence méthodologiques

Tableau 6

Niveau de qualité globale des données en fonction de la note de qualité des données obtenue

Note de qualité globale des données (DQR)	Niveau de qualité globale des données
≤ 1,6	«Excellente qualité»
> 1,6 à ≤ 2,0	«Très bonne qualité»
> 2,0 à ≤ 3,0 ⁽¹⁾	«Bonne qualité»
> 3 à ≤ 4,0	«Qualité acceptable»
> 4	«Qualité médiocre»

⁽¹⁾ Cela ne signifie pas que toutes les données de l'ensemble doivent obtenir la note «bonne qualité» pour que l'ensemble de données obtienne la note de qualité globale «bonne qualité». En fait, deux peuvent obtenir la note «acceptable». Si plus de deux obtiennent la note «acceptable» ou si une obtient la note «médiocre» et une autre la note «acceptable», la qualité globale de l'ensemble de donnée est rétrogradée au niveau de qualité inférieur, et obtient la note «acceptable».

Tableau 7

Exemple d'évaluation semi-quantitative de la qualité des données requise pour les principaux ensembles de données de l'inventaire du cycle de vie

processus: teinture

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
Très bon	1	Répond dans une très large mesure au critère, sans amélioration nécessaire	Très bonne exhaustivité (> 90 %)	Respect intégral de toutes les exigences du guide sur l'EEO	2009-2012	Discontinue avec machines de teinture à soufflerie d'air	Panachage procédés de production Europe centrale	Très faible incertitude (≤ 10 %)
Bon	2	Répond dans une large mesure au critère; sans grande amélioration nécessaire	Bonne exhaustivité (80 à 90 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET Respect des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	2006-2008	Ex: «panachage des procédés de production, sous l'angle de la consommation dans l'UE: 30 % teinture semi-continue, 50 % teinture par épuisement et 20 % teinture en continu»	Panachage procédés de production UE 27; UK, DE; IT; FR	Faible incertitude (10 à 20 %)
Acceptable	3	Répond dans une mesure acceptable au critère, mais mérite d'être amélioré	Exhaustivité acceptable (70 à 80 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect des deux exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie Cependant l'exigence méthodologique suivante du guide sur l'EEO n'est pas respectée: — Frontières du système	1999-2005	Ex: «Panachage des procédés de production dans l'UE: 35 % teinture semi-continue, 40 % teinture par épuisement et 25 % teinture en continu»	Pays scandinaves membres de l'UE; autres États membres de l'UE-27	Incertitude acceptable (20 à 30 %)

Niveau de qualité	Note de qualité	Définition	Exhaustivité	Pertinence et cohérence méthodologiques	Représentativité temporelle	Représentativité technologique	Représentativité géographique	Incertitude des paramètres
Médiocre	4	Ne répond pas au critère dans une mesure suffisante, et requiert plutôt une amélioration.	Exhaustivité médiocre (50 à 70 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus ET respect de l'exigence méthodologique suivante du guide sur l'EEO: — Traitement de la multifonctionnalité Cependant les deux exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO ne sont pas respectées: — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	1990-1999	ex. «teinture par épuisement»	Moyen-Orient; US; JP	Incertitude élevée (30 à 50 %)
Très médiocre	5	Ne répond pas au critère. Une amélioration sensible est nécessaire OU: Ce critère n'a pas été évalué ou la qualité n'a pas pu être vérifiée/est inconnue.	Exhaustivité très médiocre ou inconnue (< 50 %)	Approche attributionnelle basée sur le processus MAIS: aucune des trois exigences méthodologiques suivantes du guide sur l'EEO n'est respectée: — Traitement de la multifonctionnalité — Modélisation de la fin de vie — Frontières du système	< 1990; inconnu	Teinture en continu; autre; inconnu	Autre; inconnu	Incertitude très élevée (> 50 %)

Exigences requises pour les études EEO

Toute étude EEO destinée à la communication externe doit respecter les exigences de qualité des données. Dans le cas des études EEO (réputées conformes au présent guide sur l'EEO) qui sont destinées aux applications internes, il convient de respecter les exigences spécifiées de qualité des données (qui sont donc recommandées), mais celles-ci ne sont pas obligatoires. Toute entorse aux exigences requises doit être consignée. Les exigences de qualité des données s'appliquent tant aux données spécifiques qu'aux données génériques.

Les six critères suivants doivent être adoptés pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données dans les études EEO: représentativité technologique, représentativité géographique, représentativité temporelle, exhaustivité, incertitude des paramètres et pertinence méthodologique.

Dans l'étape facultative de sélection (le cas échéant), une note de qualité des données correspondant au minimum à «acceptable» est requise pour les données contribuant à 90 % au moins de l'impact estimé pour chaque catégorie d'impact de l'EE, tel qu'évalué d'après un avis qualitatif d'expert.

Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif, pour les processus ou activités représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE, le niveau global de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques⁽⁵⁸⁾. Une évaluation semi-quantitative de la qualité des données doit être effectuée et déclarée pour ces processus. Les deux tiers au moins des 30 % restants (c'est-à-dire 70 à 90 %) doivent être modélisés à l'aide de données de «qualité acceptable» au minimum, selon l'évaluation qualitative d'un expert. Les autres données [utilisées pour l'approximation et pour combler les lacunes (au-delà de 90 % de contribution aux impacts environnementaux)] doivent être basées sur les meilleures informations disponibles. Ces informations sont récapitulées dans le Tableau 4.

Pour la représentativité technologique, géographique et temporelle, les exigences de qualité des données doivent faire l'objet d'une revue dans le cadre de l'étude EEO. Afin d'assurer le respect des exigences de qualité des données liées à l'exhaustivité, à la pertinence et à la cohérence méthodologiques et à l'incertitude des paramètres, il convient que les données génériques soient exclusivement collectées auprès de sources qui satisfont aux exigences du présent guide sur l'EEO.

Pour le critère de qualité des données «pertinence et cohérence méthodologiques», les exigences définies dans le tableau 6 s'appliquent jusqu'à la fin 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEO sera requis.

Niveau auquel l'évaluation de la qualité des données doit être effectuée:

- Pour les données génériques, l'évaluation doit être menée au niveau des flux entrants, par ex. le papier acheté qui est utilisé dans une imprimerie
- Pour les données spécifiques, l'évaluation doit être menée au niveau d'un processus particulier ou de processus agrégés, ou au niveau de chaque flux entrant.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent fournir des orientations supplémentaires sur l'évaluation de la qualité des données, en ce qui concerne la représentativité technologique, géographique et temporelle. Elles doivent par exemple spécifier la note de qualité des données concernant la représentativité temporelle qui devrait être attribuée à un ensemble de données représentant une année donnée.

Les EEOSR peuvent spécifier des critères supplémentaires d'évaluation de la qualité des données (en plus des critères par défaut).

Les EEOSR peuvent spécifier des exigences de qualité des données plus strictes, notamment pour:

- les processus de premier plan⁽⁵⁹⁾
- les processus d'arrière-plan (en amont et en aval);
- les principaux processus/activités de la chaîne logistique du secteur;
- les principales catégories d'impact de l'EE pour le secteur.

Exemple de détermination de la note de qualité des données

Composant	Niveau de qualité atteint	Note de qualité correspondante
Représentativité technologique (TeR)	bon	2
Représentativité géographique (GR)	bon	2

⁽⁵⁸⁾ Le seuil de 70 % est choisi de manière à concilier l'objectif d'une évaluation robuste et l'exigence de faisabilité et d'accessibilité de celle-ci.

⁽⁵⁹⁾ Les processus de premier plan désignent les processus du cycle de vie de l'organisation pour lesquels un accès direct à l'information est possible. Par exemple, le site du producteur et les autres processus mis en œuvre par l'organisation ou ses contractants (transport des marchandises, services du siège, etc.) font partie des processus de premier plan.

Composant	Niveau de qualité atteint	Note de qualité correspondante
Représentativité temporelle (TiR)	acceptable	3
Exhaustivité (C)	bon	2
Incertitude des paramètres (P)	bon	2
Pertinence et cohérence méthodologiques (M)	bon	2

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M}{6} = \frac{2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2}{6} = 2,2$$

Une DQR de 2,2 correspond à une note globale de «bonne qualité».

5.7 Collecte de données spécifiques

Les données spécifiques sont les données collectées ou mesurées directement qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Il convient que ces données incluent tous les intrants et extrants connus des processus. Les intrants sont (par exemple) l'énergie, l'eau, les matières utilisées, etc., tandis que les extrants sont les produits, les coproduits, les émissions et les déchets. Les émissions peuvent être subdivisées en trois catégories: les émissions dans l'air, dans l'eau et dans le sol. Les données spécifiques peuvent être collectées, mesurées ou calculées à partir de données d'activité et de facteurs d'émissions associés. Il convient de signaler que les facteurs d'émission peuvent être déduits des données génériques, sous réserve des exigences de qualité des données.

Collecte des données – mesures et questionnaires spécialement adaptés

Les sources de données les plus représentatives pour les processus spécifiques sont les mesures réalisées directement sur le processus ou obtenues auprès des exploitants d'installations par l'intermédiaire d'entretiens ou de questionnaires. Les données peuvent nécessiter une mise à l'échelle, un regroupement ou d'autres formes de traitement mathématique afin de les rendre compatibles avec le portefeuille de produits.

Classiquement, les sources de données spécifiques sont:

- la consommation au niveau du processus ou de l'usine;
- les factures et les variations des stocks/inventaires de matières consommables;
- les émissions déclarées/communiquées aux autorités compétentes pour satisfaire à des obligations juridiques telles que permis ou exigences de déclaration, par exemple, au titre du Registre européen des rejets et transferts de polluants (E-PRTR) ou de son prédécesseur, le Registre européen des émissions de polluants (EPER).
- les relevés des émissions (concentrations plus quantités correspondantes de gaz résiduels et d'eaux résiduels);
- la composition des produits et des déchets;
- les services/unités d'achat et de vente.

Exigences requises pour les études EEO

Des données spécifiques⁽⁶⁰⁾ doivent être collectées pour tous les processus/activités de premier plan compris dans les frontières de l'organisation et, selon le cas, pour les processus/activités d'arrière-plan⁽⁶¹⁾. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques (à signaler et à justifier) pour les processus de premier plan, des données génériques doivent aussi être utilisées pour ces processus.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent:

1. spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques doivent être collectées;
2. préciser les exigences applicables à la collecte de données spécifiques pour chaque processus/activité;

⁽⁶⁰⁾ Y compris des données moyennes représentant plusieurs sites. Les données moyennes désignent une moyenne de données spécifiques pondérée en fonction de la production.

⁽⁶¹⁾ Les notions de «premier plan» et d'«arrière-plan» sont définies dans le 11. Glossaire.

3. définir les exigences de collecte des données applicables à chaque site pour:

- la ou les étapes visées et la couverture de la collecte des données;
- le lieu de la collecte des données (par ex, plan national ou international, usines représentatives);
- la période de collecte des données (année, saison, mois, etc.).
- S'il faut limiter les lieux et la période de collecte des données, il y a lieu de justifier cette nécessité et de démontrer que les données collectées constitueront des échantillons suffisants.

Remarque: La règle de base est que le lieu de collecte des données est l'ensemble des zones cibles et la période de collecte des données une année ou davantage.

5.8 Collecte de données génériques

Les données génériques désignent les données qui ne proviennent pas de mesures ou de calculs directement effectués pour les processus spécifiques considérés. Les données génériques peuvent être sectorielles, c'est-à-dire propres au secteur considéré dans l'étude EEO, ou multisectorielles. Exemples de données génériques:

- données provenant de la littérature ou d'articles scientifiques;
- données moyennes du secteur industriel relatives au cycle de vie et provenant de bases de données sur l'inventaire du cycle de vie (ICV), de rapports d'associations professionnelles, de statistiques gouvernementales, etc.

Obtention de données génériques

Afin de garantir la comparabilité, les données génériques doivent satisfaire aux exigences de qualité des données spécifiées dans le présent guide sur l'EEO. Il convient, le cas échéant, de collecter les données génériques auprès des sources de données spécifiées dans le présent guide (voir ci-après).

Il convient, de préférence, de collecter les autres données génériques auprès des sources suivantes:

- les bases de données fournies par les organisations gouvernementales internationales (ex. AIE, FAO, PNUE);
- les projets gouvernementaux nationaux de bases de données ICV (pour les données spécifiques de la base de données du pays hôte);
- les projets gouvernements nationaux de bases de données ICV;
- autres bases de données ICV de tiers;
- la littérature revue par les pairs.

D'autres sources potentielles de données génériques peuvent également être utilisées, par exemple le répertoire des ressources de la plateforme européenne sur l'ACV ⁽⁶²⁾. Si les données nécessaires ne peuvent être trouvées dans les sources susmentionnées, d'autres sources peuvent être utilisées.

Exigences requises pour les études EEO

Les données génériques ne devraient être utilisées que pour les processus et activités extérieurs aux frontières organisationnelles définies, ou pour l'obtention de facteurs d'émission pour les données d'activité décrivant des processus de premier plan. En outre, des données génériques doivent être utilisées pour les processus et activités inclus dans les frontières organisationnelles qui sont mieux représentés par ce type de données (voir exigence précédente). Le cas échéant, des données génériques sectorielles doivent être utilisées, au lieu de données génériques multisectorielles. Toutes les données génériques doivent satisfaire aux exigences de qualité des données spécifiées dans le présent guide sur l'EEO. Les sources des données utilisées doivent être clairement consignées dans le rapport EEO.

Il convient que les données génériques (pour autant qu'elles satisfassent aux exigences de qualité spécifiées dans le présent guide sur l'EEO) soient, le cas échéant, collectées auprès des sources suivantes:

- données produites conformément aux exigences des EEO SR pertinentes;
- données produites conformément aux exigences applicables aux études EEO;
- données produites conformément aux exigences applicables aux études d'empreinte environnementale de produit;
- Réseau de données du système international de référence sur le cycle de vie (ILCD) (l'ensemble de données «ILCD compliance» est privilégié par rapport à l'ensemble de données «ILCD Data Network – entry level» ⁽⁶³⁾);
- Base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD) ⁽⁶²⁾.

⁽⁶²⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcaifohub/datasetArea.vm>

⁽⁶³⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/assessment/data>

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser:

- les conditions dans lesquelles l'utilisation de données génériques est admise en tant qu'approximation pour une substance pour laquelle des données spécifiques ne sont pas disponibles;
- le degré de similitude requis entre la substance réelle et la substance générique;
- la combinaison de plusieurs ensembles de données génériques, si nécessaire.

5.9 Traitement des lacunes/données manquantes qui subsistent

Il y a lacune dans les données lorsqu'il n'existe pas de données spécifiques ou génériques suffisamment représentatives du processus ou de l'activité considéré. Pour la plupart des processus/activités pour lesquels des données manquent, il devrait être possible d'obtenir des informations suffisantes pour fournir une estimation raisonnable des données manquantes. Par conséquent, il devrait y avoir peu de lacunes dans les données, voire aucune, dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif. Les informations manquantes peuvent être de différents types et présenter des caractéristiques distinctes, nécessitant à chaque fois une approche spécifique.

Il peut y avoir lacunes dans les données lorsque:

- il n'existe pas de données pour un intrant/extrant spécifique, ou lorsque
- des données existent pour un processus similaire, mais:
 - elles ont été générées dans une région différente;
 - elles ont été générées à l'aide d'une technologie différente;
 - elles ont été générées à une période différente.

Exigences requises pour les études EEO

Toute lacune dans les données doit être comblée à l'aide des meilleures données génériques ou extrapolées ⁽⁶⁴⁾ disponibles. La contribution de telles données (y compris les lacunes dans les données génériques) ne doit pas représenter plus de 10 % de la contribution globale à chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Cette condition transparaît dans les exigences de qualité des données, en vertu desquelles 10 % des données peuvent être choisies parmi les meilleures données disponibles (sans autre exigence de qualité des données).

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent spécifier les lacunes possibles dans les données et fournir des orientations précises sur la manière de combler ces lacunes.

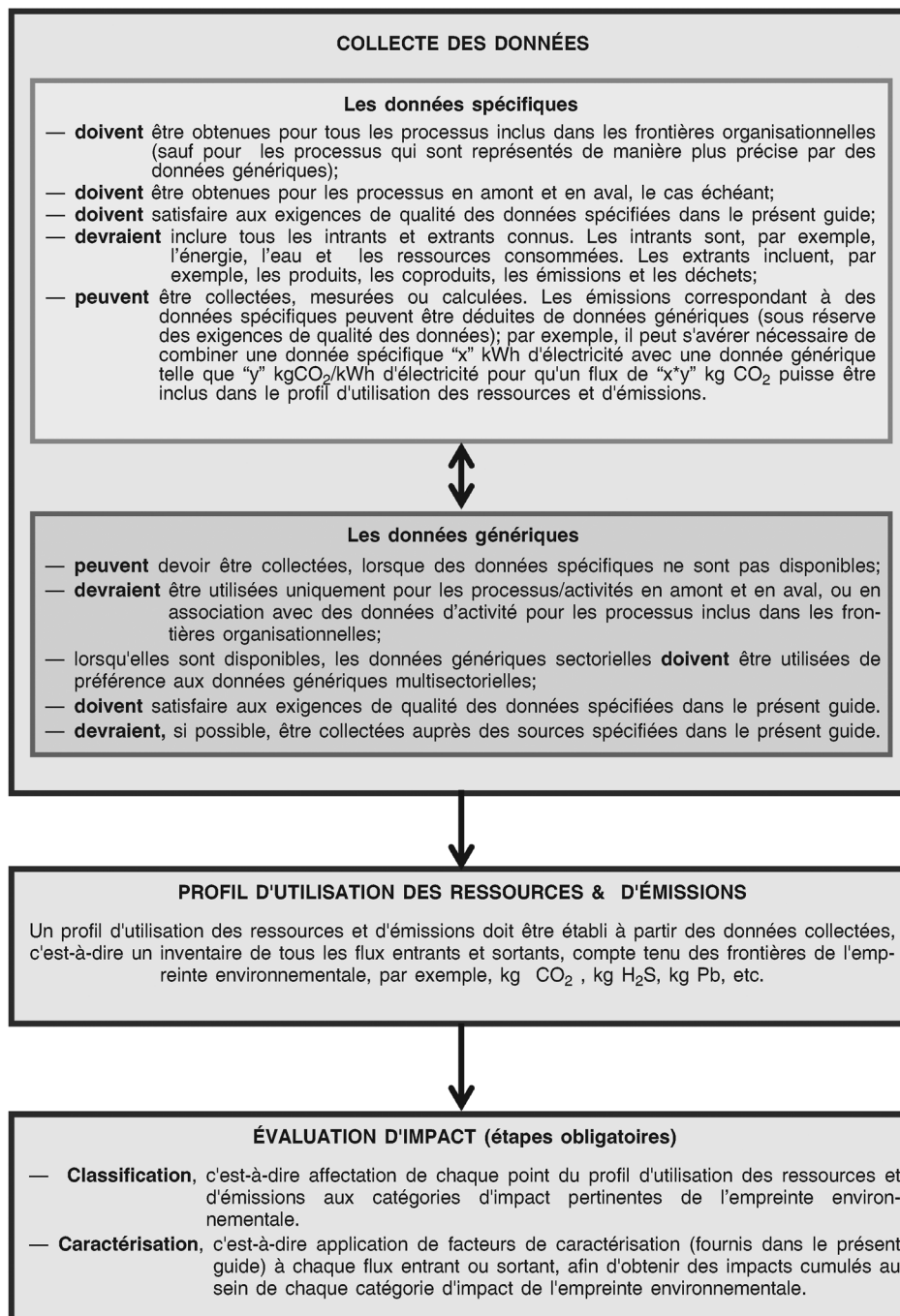
5.10 Collecte de données concernant les phases méthodologiques suivantes d'une étude d'empreinte environnementale d'organisation

La figure 4 détaille l'étape de collecte des données à effectuer lors de l'élaboration d'une étude EEO. Les exigences obligatoires/recommandées/facultatives sont récapitulées pour les données spécifiques et pour les données génériques. La figure indique en outre le lien entre l'étape de collecte des données et l'élaboration du profil d'utilisation des ressources et d'émission ainsi que l'évaluation d'impact de l'EE qui s'ensuit.

⁽⁶⁴⁾ Les données extrapolées désignent des données qui proviennent d'un processus particulier et qui sont utilisées pour représenter un processus similaire pour lequel des données ne sont pas disponibles, l'hypothèse de base étant que ces données sont raisonnablement représentatives.

Figure 4

Relation entre la collecte des données, le profil d'utilisation des ressources et d'émissions et l'évaluation d'impact de l'EE.



5.11 Traitement des installations et processus multifonctionnels

Un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les intrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits. De la même façon, lorsqu'une installation possédée et/ou exploitée conjointement fabrique plusieurs produits, ou en cas de production simultanée de chaleur et d'électricité par cogénération, il peut s'avérer nécessaire de répartir les intrants et les émissions correspondants entre les produits du portefeuille de produits de différentes organisations. Toutefois, lorsqu'un processus contribue à plusieurs produits du portefeuille de produits d'une organisation et que l'étude EEO couvre la totalité du portefeuille de produits de cette organisation, l'affectation aux différents produits n'est pas obligatoire.

Les systèmes impliquant la multifonctionnalité de processus doivent être modélisés en accord avec la hiérarchie décisionnelle exposée ci-après, et conformément aux orientations supplémentaires éventuellement fournies par les EEOSR. La Figure 5 présente un arbre décisionnel pour le traitement des processus multifonctionnels

«Certains extrants peuvent être en partie des coproduits et en partie des déchets. Dans de tels cas, il est nécessaire d'identifier le rapport entre coproduits et déchets étant donné que les intrants et les extrants doivent être affectés uniquement aux coproduits.»

Les règles d'affectation doivent uniformément s'appliquer à des intrants et extrants similaires du système considéré.» (ISO 14044: 2006, 16)

Hiérarchie décisionnelle

I) Subdivision ou extension du système

Il convient de recourir chaque fois que possible à la subdivision ou à l'extension du système afin d'éviter l'affectation. La subdivision consiste à décomposer les installations ou processus multifonctionnels afin d'isoler les flux entrants directement associés à chaque extrant de processus ou d'installation. L'extension du système consiste à étendre le système en y incluant des fonctions supplémentaires liées aux coproduits. Il convient dans un premier temps de déterminer si le processus analysé doit faire l'objet d'une subdivision ou d'une extension. Si la subdivision est possible, il convient de collecter des données d'inventaire uniquement pour les processus élémentaires⁽⁶⁵⁾ qui sont directement imputables⁽⁶⁶⁾ aux biens/services considérés. À l'inverse, si le système peut faire l'objet d'une extension, les fonctions supplémentaires doivent être incluses dans l'analyse et les résultats communiqués pour le système étendu dans son ensemble et non au niveau des différents coproduits.

II) Affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente

Lorsqu'un système ne peut être ni subdivisé ni étendu, il y convient de procéder à l'affectation: Il convient de répartir les intrants et les extrants du système entre ses différents produits ou fonctions d'une manière qui reflète les relations physiques sous-jacentes existant entre eux. (ISO 14044: 2006,16)

L'affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente consiste à subdiviser les flux entrants et sortants d'une installation ou d'un processus multifonctionnel en fonction d'une relation physique quantifiable existant entre les intrants du processus et les extrants du type coproduits (par exemple, une propriété physique des intrants et des extrants qui est importante pour la fonction assurée par le coproduit considéré). L'affectation sur la base d'une relation physique peut être modélisée au moyen d'une substitution directe s'il est possible de trouver un produit directement substitué⁽⁶⁷⁾.

Un effet de substitution direct peut-il être modélisé de façon fiable? On peut le démontrer en prouvant 1) qu'il existe un effet de substitution direct, démontrable de façon empirique ET 2) que le produit substitué peut être modélisé et les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions déduites d'une façon directement représentative:

— Si oui (c'est-à-dire si les deux conditions sont réunies), modéliser l'effet de substitution.

Ou

Les flux entrants/sortants peuvent-ils être affectés sur la base d'une autre relation physique sous-jacente existant entre les intrants et les extrants, d'une part, et la fonction assurée par le système, d'autre part? On peut le démontrer en prouvant qu'une relation physique pertinente peut être définie pour affecter les flux imputables à la fourniture de la fonction définie du système de produits⁽⁶⁸⁾:

— Si oui, affecter sur la base de cette relation physique.

III) Affectation sur la base d'un autre type de relation

L'affectation sur la base d'un autre type de relation est possible. Par exemple, l'affectation économique consiste à affecter les intrants et les extrants associés aux processus multifonctionnels aux extrants du type coproduits proportionnellement à leur valeur de marché relative. Il convient que le prix du marché des cofonctions fasse référence à la condition particulière dans laquelle les coproduits sont générés et au lieu spécifique où ils le sont. L'affectation sur la base de la valeur économique ne doit être appliquée que lorsque I et II ne sont pas possibles. En tout état de cause, il convient de justifier clairement le rejet de I et II et le choix d'une certaine règle d'affectation à l'étape III, afin de garantir dans toute la mesure du possible la représentativité physique des résultats de l'EEO.

⁽⁶⁵⁾ Un processus élémentaire est le plus petit élément pris en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour lequel des intrants et des extrants sont quantifiés (d'après ISO 14040:2006).

⁽⁶⁶⁾ Directement imputable désigne un processus, une activité ou un impact au sein des frontières organisationnelles définies.

⁽⁶⁷⁾ Voir exemple de substitution directe ci-après.

⁽⁶⁸⁾ Système de produits - ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit (ISO 14040:2006)

L'affectation sur la base d'un autre type de relation peut être envisagée de l'une des deux façons suivantes:

Un effet de substitution indirect ⁽⁶⁹⁾ peut-il être mis en évidence? ET le produit substitué peut-il être modélisé et déduit de l'inventaire de manière raisonnablement représentative?

— Si oui (c'est-à-dire si les deux conditions sont réunies), modéliser l'effet de substitution indirect.

Ou

Les intrants peuvent-ils être affectés entre produits et fonctions sur la base d'un autre type de relation (par ex., la valeur économique relative des coproduits)?

— Si oui, affecter les produits et les fonctions sur la base de la relation mise en évidence.

La prise en compte de la multifonctionnalité des produits est particulièrement difficile en cas de recyclage ou de valorisation énergétique d'un (ou de plusieurs) de ces produits, car le système a tendance à devenir assez complexe. L'Annexe V Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie présente l'approche qui doit être utilisée pour estimer les émissions globales associées à un certain processus impliquant recyclage et/ou valorisation énergétique. L'équation décrite à l'Annexe V Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie doit être appliquée pour l'EEO. En outre, ces émissions concernent également les flux de déchets générés à l'intérieur des frontières du système. La hiérarchie décisionnelle décrite dans la présente section s'applique également au recyclage des produits.

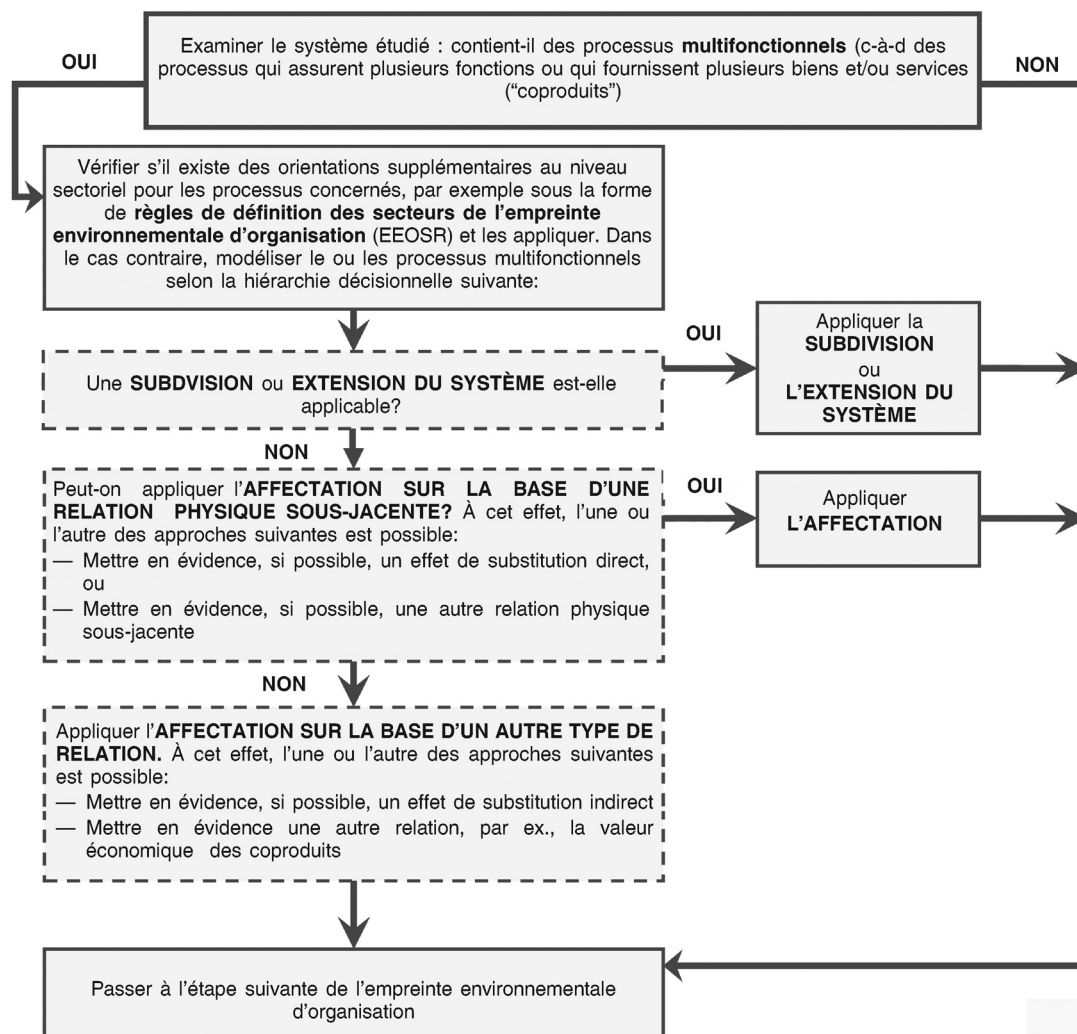
Exemples de substitutions directe et indirecte

Substitution directe:	Une substitution directe peut être modélisée comme une forme d'affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente lorsqu'il est possible de mettre en évidence un effet de substitution direct démontrable de façon empirique. Par exemple, lorsque des effluents d'élevage azotés sont épandus sur des terres agricoles, remplaçant directement une quantité équivalente de l'engrais azoté spécifique que l'agriculteur aurait sinon appliqué, le système d'élevage d'où proviennent les effluents est crédité pour la production d'engrais remplacée (compte tenu des différences sur les plans du transport, de la manutention et des émissions).
Substitution indirecte:	La substitution indirecte peut être modélisée comme une forme d'affectation sur la base d'un autre type de relation lorsqu'un coproduit est censé remplacer un produit commercialement équivalent marginal ou moyen par l'intermédiaire de processus assurés par le marché. Par exemple, lorsque des effluents d'élevage sont conditionnés et vendus pour être utilisés dans le jardinage, le système d'élevage d'où proviennent les effluents est crédité pour l'engrais de jardinage moyen sur le marché qui est censé avoir été remplacé (compte tenu des différences sur les plans du transport, de la manutention et des émissions).

⁽⁶⁹⁾ Il y a substitution indirecte lorsqu'un produit est remplacé, mais qu'on ne sait pas exactement par quel produit.

Figure 5

Arbre décisionnel pour le traitement des processus multifonctionnels



Exigences requises pour les études EEO

La hiérarchie décisionnelle de multifonctionnalité de l'EEO doit être appliquée pour résoudre tous les problèmes de multifonctionnalité, que ce soit au niveau des processus ou au niveau des installations: 1) subdivision ou extension du système; 2) affectation fondée sur une relation physique sous-jacente (y compris a) substitution directe, ou b) une forme de relation physique sous-jacente pertinente); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation (y compris substitution indirecte ou une autre forme de relation sous-jacente).

Tous les choix opérés dans ce contexte doivent être consignés et justifiés eu égard à l'objectif global de résultats matériellement représentatifs et pertinents sur le plan de l'environnement.

Lorsque les coproduits se composent en partie de coproduits et en partie de déchets, tous les intrants et extrants doivent être affectés aux coproduits uniquement.

Les procédures d'affectation doivent être uniformément appliquées aux intrants et extrants similaires.

Pour les problèmes de multifonctionnalité, y compris pour le recyclage ou la valorisation énergétique en fin de vie ou pour les flux de déchets inclus dans les frontières du système, l'équation décrite à l'Annexe V Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie doit être appliquée.

Exigences supplémentaires requises pour les EEO SR

Les EEO SR doivent proposer d'autres solutions de multifonctionnalité applicables à l'intérieur des frontières organisationnelles définies, le cas échéant, aux étapes en amont et en aval. Si possible, les EEO SR peuvent aussi fournir des scénarios de substitution spécifiques ou des facteurs à utiliser pour les solutions d'affectation. Toutes ces solutions de multifonctionnalité spécifiées dans les EEO SR doivent être clairement justifiées par référence à la hiérarchie des solutions de multifonctionnalité EEO.

Lorsqu'une subdivision est appliquée, les EEO SR doivent spécifier les processus qui seront subdivisés et les principes auxquels cette subdivision devrait obéir.

En cas d'affectation sur la base d'une relation physique, les EEO SR doivent spécifier les relations physiques sous-jacentes à prendre en considération et établir les facteurs d'affectation pertinents.

En cas d'affectation sur la base d'un autre type de relation, les EEO SR doivent spécifier la relation en question et établir les facteurs d'affectation pertinents. Par exemple, en cas d'affectation économique, les EEO SR doivent spécifier les règles à appliquer pour déterminer la valeur économique des coproduits.

Pour la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie, les EEO SR doivent préciser les modalités de calcul des différentes parties au moyen de la formule obligatoire prévue.

6. ÉVALUATION D'IMPACT DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

Une fois que le profil d'utilisation des ressources et d'émissions est établi, l'évaluation d'impact de l'EE doit être entreprise pour calculer la performance environnementale de l'organisation, à l'aide des catégories d'impact et des modèles d'EE sélectionnés. L'évaluation d'impact de l'EE comprend deux étapes obligatoires et deux étapes facultatives. L'évaluation d'impact de l'EE ne vise pas à remplacer d'autres instruments (réglementaires) de portée et d'objectif différents, tels que l'évaluation des risques pour l'environnement, l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE), spécifique du site, ou les règlements de santé et de sécurité au niveau des produits ou liés à la sécurité sur le lieu de travail. En particulier, l'évaluation d'impact de l'EE n'a pas pour vocation de prédire qu'en un lieu spécifique et à un moment précis, les seuils seront dépassés et qu'il en résultera des impacts réels. En revanche, elle décrit les pressions qui s'exercent effectivement sur l'environnement. Ainsi, l'évaluation d'impact de l'EE est complémentaire d'autres instruments bien établis, en ce sens qu'elle ajoute la perspective du cycle de vie.

6.1 Classification et caractérisation (obligatoire)

Exigences requises pour les études EEO

L'évaluation de l'impact de l'EE doit comprendre:

- une classification
- une caractérisation

6.1.1 Classification des flux de l'empreinte environnementale

La classification nécessite de classer les intrants et extrants de matière/énergie répertoriés dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans les catégories d'impact de l'EE pertinentes. Par exemple, lors de la phase de classification, tous les intrants/extrants qui se traduisent par des émissions de gaz à effet de serre sont classés dans la catégorie «Changement climatique». De la même façon, ceux qui se traduisent par des émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone sont classés en conséquence. Dans certains cas, un intrant/extrant peut contribuer à plusieurs catégories d'impact de l'EE (par exemple, les chlorofluorocarbones (CFC) contribuent à la fois au changement climatique et à l'appauvrissement de la couche d'ozone).

Il est important d'exprimer les données en termes de substances constituantes pour lesquelles il existe des facteurs de caractérisation (FC) (voir section suivante). Par exemple, les données correspondant à un engrais NPK devraient être décomposées et classées en fonction des fractions N, P et K de l'engrais, car chacun de ces éléments contribue à différentes catégories d'impact de l'EE.

Exigences requises pour les études EEO

Tous les intrants/extrants répertoriés lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être affectés aux catégories d'impact de l'EE auxquelles ils contribuent («classification») à l'aide du système de classification prévu à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>.

Dans le cadre de la classification des intrants/extrants du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, il convient d'exprimer les données en termes de substances constitutives pour lesquelles il existe des facteurs de caractérisation.

Si les données du profil d'utilisation des ressources et d'émission proviennent de bases de données publiques ou commerciales sur l'inventaire du cycle de vie, dans lesquelles la classification a déjà été mise en œuvre, il faut s'assurer que la classification et les méthodes d'évaluation de l'impact de l'EE associées correspondent aux exigences du présent guide sur l'EEO.

Exemple: Étape de classification de l'évaluation d'impact de l'EE

Classification des données dans la catégorie d'impact «changement climatique»

CO ₂	Oui
CH ₄	Oui
SO ₂	Non
NO _x	Non

Classification des données dans la catégorie d'impact «acidification»

CO ₂	Non
CH ₄	Non
SO ₂	Oui
NO _x	Oui

6.1.2 Caractérisation des flux de l'empreinte environnementale

La caractérisation désigne la quantification de la contribution de chaque intrant/extrant classifié à sa catégorie respective d'impact de l'EE, et le cumul des contributions au sein de chaque catégorie. À cet effet, les valeurs figurant dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions sont multipliées par le facteur de caractérisation (FC) correspondant pour chaque catégorie d'impact de l'EE.

Les facteurs de caractérisation sont spécifiques des substances ou des ressources. Ils représentent l'intensité de l'impact d'une substance par rapport à une substance courante de référence pour une catégorie d'impact de l'EE (indicateur de catégorie d'impact). Par exemple, pour le calcul des impacts du type changement climatique, toutes les émissions de gaz à effet de serre répertoriées dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions sont pondérées en fonction de l'intensité de leur impact par rapport au dioxyde de carbone, qui est la substance de référence pour cette catégorie. Cela permet de cumuler les impacts potentiels et de les exprimer par référence à une seule substance équivalente (dans ce cas, l'équivalent CO₂) pour chaque catégorie d'impact de l'EE. Par exemple, le facteur de caractérisation (FC) du méthane, exprimé en potentiel de réchauffement planétaire, est égal à 25 équivalents CO₂; l'impact du méthane sur le réchauffement planétaire est donc 25 fois plus élevé que celui du CO₂ (FC de 1 équivalent CO₂).

Exigences requises pour les études EEO

Tous les intrants/extrants classés dans chaque catégorie d'impact de l'EE doivent se voir attribuer des facteurs de caractérisation qui représentent la contribution par unité d'intrant/extrant à la catégorie, au moyen des facteurs de caractérisation fournis (disponibles à l'adresse: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects>). Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE doivent ensuite être calculés pour chaque catégorie d'impact de l'EE en multipliant la quantité de chaque intrant/extrant par son facteur de caractérisation (FC) et en additionnant les contributions de tous les intrants/extrants dans chaque catégorie pour obtenir une mesure unique exprimée dans l'unité de référence appropriée.

Si les facteurs de caractérisation (FC) de la méthode par défaut ne sont pas disponibles pour certains flux (par exemple, un groupe de substances chimiques) du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, d'autres approches peuvent alors être utilisées pour caractériser ces flux. De telles situations doivent être décrites dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les modèles de caractérisation doivent être valables sur les plans scientifique et technique et reposer sur des mécanismes environnementaux distincts, reconnaissables⁽⁷⁰⁾ ou sur des observations empiriques reproductibles.

⁽⁷⁰⁾ Un mécanisme environnemental est un ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques pour une catégorie d'impact de l'EE donnée, reliant les résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux indicateurs de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Exemple: Étape de caractérisation de l'évaluation d'impact de l'EE

Changement climatique:

	Quantité (kg)		FC		équivalent CO ₂ (tonnes)
CO ₂	5 132	×	1	=	5,132 teq CO ₂
CH ₄	8,2	×	25	=	0,205 teq CO ₂
SO ₂	3,9	×	0	=	0 teq CO ₂
NO ₂	26,8	×	0	=	0 teq CO ₂
Total				=	5,337 teq CO ₂

Acidification:

	Quantité (kg)		FC		Mole eq H ⁺
CO ₂	5 132	×	0	=	0 Mol eq H ⁺
CH ₄	8,2	×	0	=	0 Mol eq H ⁺
SO ₂	3,9	×	1,31	=	5,109 Mol eq H ⁺
NO ₂	26,8	×	0,74	=	19,832 Mol eq H ⁺
Total				=	24,941 Mol eq H ⁺

6.2 Normalisation et pondération (recommandé/facultatif)

Après les étapes obligatoires de classification et de caractérisation, l'évaluation d'impact de l'EE peut être complétée par les étapes recommandées/facultatives de normalisation et de pondération.

6.2.1 Normalisation des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (recommandé)

La normalisation est une étape non obligatoire, mais recommandée, au cours de laquelle les résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale sont multipliés par des facteurs de normalisation afin de calculer l'ampleur de leur contribution aux catégories d'impact de l'EE et de les comparer à une unité de référence (classiquement, la pression associée à cette catégorie qui est exercée par tout un pays ou par un citoyen moyen sur une année). On obtient des résultats EEO adimensionnels et normalisés qui rendent compte des pressions imputables à un produit par rapport à l'unité de référence, exprimées, par exemple, par habitant pour une année donnée et une région spécifique. Cela permet de comparer l'importance de la contribution des organisations/processus/activités à l'unité de référence des catégories d'impact de l'EE considérées.

Les résultats normalisés de l'EEO n'indiquent toutefois pas la gravité/l'importance des différents impacts, et ils ne peuvent pas non plus être agrégés pour l'ensemble des catégories d'impact de l'EE.

Exigences requises pour les études EEO

La normalisation n'est pas obligatoire, mais c'est une étape recommandée pour les études EEO. En cas de recours à la normalisation, les résultats normalisés de l'EEO doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites. Les résultats normalisés ne doivent pas être agrégés car cela implique une pondération. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE préalables à la normalisation doivent être déclarés en même temps que les résultats normalisés.

6.2.2 Pondération des résultats de l'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (facultatif)

La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative qui peut faciliter l'interprétation et la communication des résultats de l'analyse. Dans cette étape, les résultats (normalisés) de l'empreinte environnementale sont multipliés par une série de facteurs de pondération qui rendent compte de l'importance relative perçue des catégories d'impact de l'EE considérées. Les résultats pondérés de l'EEO peuvent ensuite être comparés, ce qui permet d'évaluer leur importance relative. Ils peuvent également être cumulés pour les différentes catégories d'impact de l'EE afin d'obtenir plusieurs valeurs agrégées ou un seul indicateur d'impact global.

La pondération nécessite un jugement de valeur quant à l'importance relative des catégories d'impact de l'EE considérées. Ce jugement peut s'appuyer sur des avis d'experts, des points de vue culturels/politiques ou des considérations économiques ⁽⁷¹⁾.

Exigences requises pour les études EEO

La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative des études EEO. En cas de recours à la pondération, les résultats doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE avant pondération doivent être déclarés en même temps que les résultats pondérés.

Le recours aux étapes de normalisation et de pondération dans les études EEO doit être compatible avec les objectifs et le champ de l'étude définis, ainsi qu'avec les applications prévues ⁽⁷²⁾.

7. INTERPRÉTATION DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

7.1 Généralités

L'interprétation des résultats de l'étude EEO ⁽⁷³⁾ a deux objectifs:

- Le premier est de faire en sorte que le modèle d'EEO corresponde aux objectifs et aux exigences de qualité de l'étude. En ce sens, l'interprétation de l'EEO peut contribuer à l'amélioration progressive du modèle EEO jusqu'à ce que tous les objectifs soient atteints et toutes les exigences respectées.
- Le deuxième objectif est de déduire de l'analyse des conclusions fiables et des recommandations permettant, par exemple, d'obtenir des améliorations environnementales.

Exigences requises pour les études EEO

La phase d'interprétation d'une étude EEO doit comporter les étapes suivantes: «évaluation de la fiabilité du modèle d'EEP», «mise en évidence de points névralgiques», «estimation de l'incertitude», et «conclusions, restrictions et recommandations».

7.2 Évaluation de la fiabilité du modèle d'empreinte environnementale d'organisation

Cette étape comprend une évaluation de la mesure dans laquelle les choix méthodologiques influent sur les résultats de l'analyse. Les outils qui devraient être utilisés pour évaluer la fiabilité du modèle d'EEO comprennent:

- **les contrôles d'exhaustivité:** ils servent à analyser les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour vérifier leur exhaustivité en ce qui concerne les objectifs, le champ d'étude, les frontières du système et les critères de qualité définis. L'exhaustivité concerne également les processus couverts (c.-à-d. qu'il y a lieu de s'assurer que tous les processus pertinents à chaque étape de la chaîne logistique ont été pris en considération) et les intrants/extrants pris en considération (c.-à-d. que les intrants de matière ou d'énergie et les émissions associées à chaque processus doivent être pris en compte);
- **les contrôles de sensibilité:** ils servent à évaluer la mesure dans laquelle les résultats sont déterminés par certains choix méthodologiques, ainsi que l'influence qu'aurait une éventuelle modification de ces choix. Il est utile d'organiser les contrôles de sensibilité à chaque phase de l'étude EEO, notamment celles de la définition des objectifs et du champ de l'étude, du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, et de l'évaluation d'impact de l'EE.
- **les contrôles de cohérence:** ils servent à évaluer la mesure dans laquelle les hypothèses, les méthodes et les considérations relatives à la qualité des données ont été appliquées de manière cohérente tout au long de l'étude EEO.

Exigences requises pour les études EEO

L'évaluation de la fiabilité du modèle d'EEO comprend une évaluation de la mesure dans laquelle les choix méthodologiques tels que les frontières du système, les sources de données, les décisions d'affectation et la couverture des catégories d'impact de l'EE influent sur les résultats. Ces choix doivent correspondre aux exigences spécifiées dans le présent guide sur l'EEO et doivent être adaptés au contexte. Les outils qui devraient être utilisés pour évaluer la fiabilité du modèle d'EEO sont les contrôles d'exhaustivité, les contrôles de sensibilité et les contrôles de cohérence. Toute imperfection mise en évidence lors de cette évaluation peut être mise à profit en vue d'une amélioration progressive de l'étude EEO.

⁽⁷¹⁾ Pour de plus amples informations sur les méthodes de pondération utilisées pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie, prière de consulter les rapports intitulés «Background review of existing weighting approaches in LCIA» et «Evaluation of weighting methods for measuring the EU-27 overall environmental impact» établis par le JRC et CML. Ces rapports sont accessibles en ligne à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽⁷²⁾ Il convient de signaler que les normes ISO 14040 (ISO 2006b) et 14044 (ISO 2006c) n'autorisent pas le recours à la pondération pour étayer les affirmations comparatives à l'intention du public.

⁽⁷³⁾ L'expression «interprétation de l'empreinte environnementale» est utilisée dans le présent guide sur l'EEO en remplacement de l'expression «interprétation du cycle de vie» utilisée dans la norme ISO 14044:2006. L'Annexe VII: Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEO et la terminologie ISO met en correspondance la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEO et la terminologie ISO.

7.3 Mise en évidence de points névralgiques (questions importantes)

Après qu'il a été établi que le modèle d'EEO (par ex., choix des frontières du système, sources de données et choix d'affectation) est fiable et conforme à tous les aspects définis dans les phases de définition des objectifs et du champ de l'étude, l'étape suivante consiste à déterminer les principaux éléments contribuant aux résultats de l'EEO. Cette étape est parfois aussi dénommée analyse des «points névralgiques» ou «points faibles». Ces éléments peuvent être des éléments spécifiques du portefeuille de produits, des étapes spécifiques du cycle de vie ou des processus spécifiques, ou des intrants/extrants de matière/énergie particuliers associés à une étape ou un processus donné de la chaîne logistique de l'organisation. Ils sont mis en évidence par une revue systématique des résultats de l'étude EEO. Des outils graphiques peuvent se révéler particulièrement utiles dans ce contexte. Ces analyses fournissent la base nécessaire pour repérer les possibilités d'amélioration associées à des interventions spécifiques de gestion.

Exigences requises pour les études EEO

Les résultats de l'EEO doivent être analysés afin d'évaluer l'effet des points névralgiques dans la chaîne logistique/points faibles au niveau des intrants/extrants, des processus et des étapes de la chaîne logistique, et d'examiner les améliorations possibles.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent déterminer les catégories d'impact de l'EE les plus pertinentes pour le secteur. La normalisation et la pondération peuvent être utilisées pour établir cette hiérarchie.

7.4 Estimation de l'incertitude

L'estimation des incertitudes des résultats finals de l'EEO contribue à l'amélioration progressive des études EEO. Elle aide également le public cible à évaluer la fiabilité et l'applicabilité des résultats de l'étude EEO.

Les études EEO comportent deux grandes sources d'incertitude:

- 1) les incertitudes stochastiques (paramètres et modèle) des données du «profil d'utilisation des ressources et d'émissions».

Dans la pratique, il peut s'avérer difficile d'obtenir une estimation de l'incertitude pour toutes les données utilisées dans une étude EEO. Il convient au minimum que les efforts visant à caractériser avec précision l'incertitude stochastique et son impact sur les résultats de la modélisation soient concentrés sur les processus qui ont été qualifiés d'importants lors des phases d'évaluation de l'impact et d'interprétation de l'EE.

- 2) Incertitudes liées aux choix

Les incertitudes liées aux choix résultent des choix méthodologiques concernant les principes de modélisation, les frontières du système, le choix des modèles d'évaluation d'impact de l'EE, et d'autres hypothèses liées au temps, à la technologie, à la géographie, etc. Elles ne se prêtent pas aisément à une description statistique, et ne peuvent être caractérisées qu'au moyen d'évaluations de modèles de scénarios (par exemple, modélisation des scénarios les plus pessimistes et les plus optimistes) et d'analyses de sensibilité.

Exigences requises pour les études EEO

Il convient de fournir au moins une description qualitative des incertitudes des résultats finals de l'EEO, indiquant séparément les incertitudes des données et les incertitudes liées aux choix, afin de faciliter une appréciation globale des incertitudes des résultats de l'EEO.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent décrire les incertitudes courantes pour le secteur et devraient indiquer la plage dans laquelle les résultats pourraient être considérés comme n'étant pas sensiblement différents dans des comparaisons ou des affirmations comparatives.

CONSEIL: Des évaluations quantitatives de l'incertitude peuvent être calculées pour la variance associée aux données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, par exemple à l'aide de simulations Monte Carlo ou d'autres outils appropriés. Il convient d'estimer l'influence des incertitudes liées aux choix aux bornes supérieure et inférieure, au moyen d'analyses de sensibilité fondées sur des évaluations de scénarios. Il convient que celles-ci soient clairement décrites et consignées.

7.5 Conclusions, recommandations et restrictions

La phase finale de l'étape d'interprétation consiste à tirer des conclusions à la lumière des résultats d'analyse, à répondre aux questions posées au début de l'étude EEO et à formuler des recommandations adaptées au public cible et au contexte, tout en tenant expressément compte des aspects limitant la fiabilité et l'applicabilité des résultats. L'EEO doit être considérée comme complémentaire d'autres évaluations et instruments tels que les évaluations des incidences sur l'environnement, qui sont spécifiques du site, ou les évaluations des risques chimiques.

Des possibilités d'améliorations devraient être mises en évidence, notamment des techniques plus propres, des modifications de la conception des produits, des systèmes de gestion de la chaîne logistique, de management environnemental [(ex. système de management environnemental et d'audit (EMAS) ou ISO 14001], ou d'autres approches systématiques.

Exigences requises pour les études EEO

Les conclusions, les recommandations et les restrictions doivent être décrites conformément aux objectifs et au champ de l'étude EEO qui ont été définis. Les études EEO destinées à étayer des affirmations comparatives ⁽⁷⁴⁾ à l'intention du public doivent être fondées à la fois sur le présent guide sur l'EEO et sur les EOSR y afférentes

Comme le requiert la norme ISO 14044:2006, dans le cas des affirmations comparatives à l'intention du public, il y a lieu d'examiner si les éventuelles différences en matière de qualité des données et les choix méthodologiques effectués pour modéliser les organisations comparées sont susceptibles d'influer sur la comparabilité des résultats. Toute incohérence dans la définition des frontières du système, de la qualité des données d'inventaire ou de l'évaluation d'impact de l'EE doit être prise en considération et consignée/déclarée.

Il convient que les conclusions de l'étude EEO comprennent une synthèse des «points névralgiques» de la chaîne logistique mis en évidence, ainsi que des possibilités d'amélioration associées à des interventions de gestion.

8. RAPPORTS DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

8.1 Généralités

Un rapport EEO doit rendre compte de manière pertinente, exhaustive, précise et transparente de l'étude et des impacts environnementaux calculés qui sont associés à l'organisation. Il présente les meilleures informations disponibles de manière à en optimiser l'utilité dans l'immédiat et ultérieurement, tout en mentionnant de manière honnête et transparente les limites de l'étude. L'établissement d'un rapport EEO efficace nécessite le respect de plusieurs critères, à la fois de procédure (qualité du rapport) et de fond (contenu du rapport).

8.2 Éléments du rapport

Un rapport EEO comprend au minimum trois éléments: un résumé, le corps du rapport et une annexe. Les informations confidentielles et exclusives peuvent être consignées dans un quatrième élément, à savoir un rapport confidentiel complémentaire. Les rapports de revue sont soit annexés, soit cités en référence.

8.2.1 Premier élément: résumé

Le résumé doit pouvoir être lu seul, sans compromettre les résultats et les conclusions/recommandations (le échéant). Le résumé doit répondre aux mêmes critères de transparence, de cohérence, etc. que le rapport détaillé.

Le résumé doit au minimum inclure:

- les éléments clés déterminant les objectifs et le champ de l'étude, ainsi que les restrictions et les hypothèses associées;
- une description des frontières du système;
- les principaux résultats des volets du profil d'utilisation des ressources et d'émissions et de l'évaluation d'impact de l'EE: ceux-ci doivent être présentés de manière à garantir l'utilisation correcte des informations;
- le cas échéant, les améliorations environnementales par rapport aux périodes précédentes;
- les déclarations pertinentes concernant la qualité des données, les hypothèses et les jugements de valeur;
- une description des résultats de l'étude, les éventuelles recommandations formulées et les conclusions tirées;
- l'appréciation globale des incertitudes des résultats.

⁽⁷⁴⁾ Une affirmation comparative est une déclaration relative à la supériorité ou à l'équivalence sur le plan environnemental d'une organisation par rapport à une organisation concurrente qui fournit les mêmes produits, sur la base des résultats d'une étude EEO et des EOSR s'y rapportant (d'après ISO 14040:2006).

8.2.2 Deuxième élément: corps du rapport

Le corps du rapport ⁽⁷⁵⁾ doit au minimum inclure les éléments suivants:

— **Objectif de l'étude:**

L'objectif doit au minimum se composer de déclarations claires et concises concernant les aspects suivants:

- la ou les applications prévues;
- les restrictions méthodologiques ou liées aux catégories d'impact de l'EE;
- la justification de l'étude;
- le public cible;
- la finalité de l'étude, à savoir comparaisons ou affirmations comparatives à l'intention du public (nécessitant des EOSR);
- les EOSR de référence;
- Le commanditaire de l'étude;

— **Champ de l'étude:**

Le champ de l'étude doit déterminer précisément l'organisation et aborder l'approche globale utilisée pour établir les frontières du système. Le champ de l'étude doit également traiter des exigences de qualité des données. Enfin, le champ doit inclure une description des méthodes appliquées pour évaluer les impacts environnementaux possibles et indiquer les catégories d'impact de l'EE, les méthodes, et les critères de normalisation et de pondération pris en considération.

Les éléments devant obligatoirement être consignés sont au minimum:

- la description de l'organisation et du portefeuille de produits défini;
- Les frontières du système (frontières organisationnelles et frontières de l'EEO);
- la justification des exclusions éventuelles et leur incidence possible;
- toutes les hypothèses et tous les jugements de valeur, ainsi que la justification des hypothèses posées;
- la représentativité des données, la pertinence des données et les types/sources des données et informations requises;
- les catégories d'impact de l'EE, les modèles et les indicateurs de l'EE, les facteurs de normalisation et de pondération (le cas échéant);
- le traitement des éventuels problèmes de multifonctionnalité rencontrés lors de la modélisation.

— **Établissement et enregistrement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions:**

Les éléments devant obligatoirement être consignés sont au minimum:

- la description et l'enregistrement de toutes les données spécifiques recueillies;
- les procédures de collecte des données;
- les sources de littérature publiée;
- les informations relatives aux scénarios d'utilisation et de fin de vie pris en considération dans les étapes en aval;
- les procédures de calcul;
- la validation des données, y compris la description et la justification des procédures d'affectation;
- la description et les résultats de l'analyse de sensibilité ⁽⁷⁶⁾, si elle a été réalisée.

⁽⁷⁵⁾ Le corps du rapport tel que défini ici correspond autant que possible aux exigences de la norme ISO 14044:2006 applicables à l'établissement de rapports sur les études qui ne contiennent pas d'affirmations comparatives à l'intention du public.

⁽⁷⁶⁾ Les analyses de sensibilité sont des procédures systématiques permettant d'estimer l'incidence des choix opérés en matière de méthodes et de données sur les résultats d'une étude EEP (d'après ISO 14040:2006).

— Calcul des résultats de l'évaluation d'impact de l'EEO:

Les éléments devant obligatoirement être consignés comprennent:

- la procédure d'évaluation d'impact de l'EE, les calculs et les résultats séparément pour les processus de premier plan, les processus en amont et les processus en aval, y compris les hypothèses et les restrictions;
- le rapport entre les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE et l'objectif et le champ définis;
- en cas d'exclusion par rapport aux catégories d'impact par défaut de l'EE, la justification de la ou des exclusions doit être indiquée;
- en cas d'écart par rapport aux catégories d'impact et/ou modèles de l'EE (écart qui doit être justifié et signalé dans les informations environnementales supplémentaires), les éléments à communiquer obligatoirement doivent également inclure:
 - les catégories d'impact et les indicateurs de catégorie d'impact de l'EE pris en considération, y compris les raisons de ce choix et la référence de leur source;
 - la description ou la référence de tous les modèles de caractérisation, facteurs de caractérisation et méthodes utilisés, ainsi que toutes les hypothèses et restrictions;
 - la description ou la référence de tous les choix de valeurs opérés en ce qui concerne les catégories d'impact de l'EE, les modèles de caractérisation, les facteurs de caractérisation, la normalisation, le regroupement et la pondération, ainsi qu'une justification de leur utilisation et de leur influence sur les résultats, les conclusions et les recommandations;
 - la déclaration et la justification de tout regroupement de catégories d'impact de l'EE;
 - toute analyse des résultats tenant lieu d'indicateurs, par exemple analyse de sensibilité et d'incertitude concernant l'utilisation d'autres catégories d'impact ou des informations environnementales supplémentaires, y compris toute incidence sur les résultats;
- les informations environnementales supplémentaires, le cas échéant;
- des informations relatives au stockage de carbone dans les produits;
- des informations relatives aux émissions différées;
- des données et résultats tenant lieu d'indicateurs obtenus avant toute normalisation et pondération;
- le cas échéant, les facteurs de normalisation et de pondération, et les résultats.

— Interprétation des résultats de l'EEO:

Les éléments devant obligatoirement être consignés comprennent:

- l'évaluation de la qualité des données;
- la transparence totale des choix de valeurs, de la justification de ces choix et des avis d'experts;
- l'appréciation globale de l'incertitude (au moins une description qualitative);
- les conclusions;
- la mise en évidence des points névralgiques sur le plan environnemental;
- les recommandations, restrictions et améliorations possibles.

8.2.3 Troisième élément: annexe

L'annexe sert à consigner les éléments de nature plus technique qui étayent le corps du rapport. Elle doit comporter:

- la description de toutes les hypothèses, y compris celles dont la non-pertinence a été démontrée;
- le questionnaire/liste de contrôle pour la collecte des données (voir l'Annexe III Liste de contrôle pour la collecte des données du présent guide sur l'EEO) et les données brutes (facultatif s'il s'agit de données considérées comme sensibles et communiquées séparément dans le rapport confidentiel);
- le profil d'utilisation des ressources et d'émissions (facultatif si jugé sensible et communiqué séparément dans le rapport confidentiel, voir ci-dessous);

- le rapport de revue critique (si elle a été effectuée), y compris (le cas échéant) le nom et l'affiliation de l'expert chargé de la revue ou de l'équipe de revue, les réponses au rapport de revue (le cas échéant);
- la déclaration des experts chargés de la revue, attestant de leur qualification, indiquant le nombre de points obtenus pour chaque critère défini à la section 9.3 Qualification des experts chargés de la revue du présent guide sur l'EEO.

8.2.4 Quatrième élément: rapport confidentiel

Le rapport confidentiel devrait (élément facultatif du rapport) contenir toutes les données (y compris les données brutes) et informations qui sont confidentielles ou exclusives et ne peuvent être communiquées à des tiers. Il doit être mis à la disposition des personnes effectuant la revue critique, de façon confidentielle.

Exigences requises pour les études EEO

Une étude EEO destinée à la communication externe doit comprendre un rapport d'étude EEO qui doit rendre compte de manière pertinente, exhaustive, cohérente, précise et transparente de l'étude et des impacts environnementaux calculés qui sont associés à l'organisation. Les informations communiquées doivent également constituer une base solide permettant d'évaluer et de surveiller la performance environnementale de l'organisation et de chercher à l'améliorer au fil du temps. Le rapport d'étude EEO doit se composer au minimum d'un résumé, du corps du rapport et d'une annexe qui doivent contenir tous les éléments spécifiés dans le présent chapitre.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent préciser et justifier tout écart par rapport aux exigences par défaut en matière d'informations à communiquer, ainsi que toute exigence supplémentaire, et/ou distinguer les exigences en fonction, par exemple, du type d'application de l'étude EEO et du type d'organisation analysée. Les EEOSR doivent préciser si les résultats de l'EEO doivent être communiqués séparément pour chacune des étapes du cycle de vie retenues.

9. REVUE CRITIQUE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'ORGANISATION

9.1 Généralités ⁽⁷⁷⁾

La revue critique est essentielle pour garantir la fiabilité des résultats de l'EEO et pour améliorer la qualité de l'étude EEO.

Exigences requises pour les études EEO

Toute étude EEO destinée à la communication interne réputée conforme au guide sur l'EEO, de même que toute étude EEO destinée à la communication externe, doit faire l'objet d'une revue critique visant à garantir que:

- les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEO sont conformes au présent guide sur l'EEO;
- les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEO sont scientifiquement et techniquement valables;
- les données utilisées sont appropriées et raisonnables et respectent les exigences de qualité des données définies;
- l'interprétation des résultats rend compte des restrictions mises en évidence;
- le rapport d'étude est transparent, précis et cohérent.

9.2 Type de revue

Le type de revue le plus approprié, qui fournit la garantie minimale requise d'assurance de qualité est la revue externe indépendante. Le type de revue devrait être dicté par les objectifs et les applications prévues de l'étude EEO.

Exigences requises pour les études EEO

Sauf spécification contraire des instruments stratégiques pertinents, toute étude EEO destinée à la communication externe doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue). Une étude EEO réalisée en appui à une affirmation comparative à l'intention du public doit s'appuyer sur les EEOSR pertinentes et faire l'objet d'une revue critique par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants. Toute étude EEO destinée à la communication interne et réputée conforme au guide sur l'EEO doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue).

⁽⁷⁷⁾ Cette section s'appuie sur la section 12.3 du document intitulé «Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard» du Greenhouse Gas Protocol de 2011.

Le type de revue devrait être dicté par les objectifs et les applications prévues de l'étude EEO.

Exigences supplémentaires requises pour les EEOSR

Les EEOSR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEO destinées à être utilisées pour des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. préciser si une revue par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants est suffisante).

9.3 Qualification des experts chargés de la revue

L'évaluation de la compétence des experts susceptibles d'être chargés de la revue repose sur un système de notation qui tient compte de l'expérience en matière de revue et d'audit, de la méthodologie et de la pratique de l'EE ou de l'ACV et de la connaissance des techniques, des processus et autres activités représentés par l'organisation et son portefeuille de produits. Le tableau 8 présente le système de notation de chaque compétence et domaine d'expérience.

Si les exigences requises applicables aux experts chargés de la revue qui sont spécifiées ci-après ne sont pas satisfaites par un seul expert, le cadre prévu permet qu'elles puissent être satisfaites conjointement par plusieurs experts, qui constituent alors une «équipe de revue».

Tableau 8

Système de notation des experts et équipes d'experts admissibles pour la revue

			Cote (points)				
Domaine		Critères	0	1	2	3	4
Critères obligatoires	Pratique de la revue, de la vérification et de l'audit	Années d'expérience ⁽¹⁾	0 – 2	3 – 4	5 – 8	9 – 14	> 14
		Nombre de revues ⁽²⁾	0 – 2	3 – 5	6 – 15	16 – 30	> 30
	Méthodologie et pratique de l'EE ou de l'ACV	Années d'expérience ⁽³⁾	0 – 2	3 – 4	5 – 8	9 – 14	> 14
		«Expériences» de participation à des travaux d'EE ou d'ACV	0 – 4	5 – 8	9 – 15	16 – 30	> 30
	Techniques ou autres activités pertinentes pour l'étude EEO	Années d'expérience ⁽⁴⁾ dans le secteur privé ou public	0 – 2 (au cours des dix dernières années)	3 – 5 (au cours des dix dernières années)	6 – 10 (au cours des vingt dernières années)	11 – 20	> 20
		Années d'expérience dans le secteur public ⁽⁵⁾	0 – 2 (au cours des dix dernières années)	3 – 5 (au cours des dix dernières années)	6 – 10 (au cours des vingt dernières années)	11 – 20	> 20
Autres ⁽⁶⁾	Pratique de la revue, de la vérification et de l'audit	Points facultatifs concernant l'audit	— 2 points: accréditation comme expert tiers chargé de la revue pour au moins un système EPD, ISO 14001, ou autre SME — 1 point: cours suivis sur les audits environnementaux (au moins 40 heures). — 1 point: présidence d'au moins un comité de revue (pour études EE, ACV ou autres applications environnementales). — 1 point: formateur qualifié de cours sur l'audit environnemental.				

Notes:

⁽¹⁾ Années d'expérience dans le domaine de la revue et de l'audit environnementaux.

⁽²⁾ Nombre de revues pour la conformité à l'ISO 14040/14044, la conformité à l'ISO 14025 (déclarations environnementales des organisations) ou les ensembles de données d'ICV.

(3) Années d'expérience dans le domaine des études d'EE ou d'ACV, à partir du diplôme universitaire.

(4) Années d'expérience dans un secteur lié à l'organisation (ou aux organisations). La qualification des connaissances sur les techniques ou autres activités est accordée conformément à la classification des codes NACE [règlement (CE) n° 1893/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 établissant la nomenclature statistique des activités économiques - NACE Révision 2]. Les classifications équivalentes d'autres organisations internationales peuvent également être utilisées. L'expérience des techniques ou procédés acquis dans un sous-secteur est considérée comme valable pour l'ensemble du secteur.

(5) Années d'expérience dans le secteur public (centre de recherche, université, organisme gouvernemental en rapport avec le ou les produits étudiés).

(*) Les candidats doivent calculer leurs années d'expérience en se fondant sur leurs contrats d'embauche. Par exemple, le professeur A a travaillé à temps partiel à l'université B de janvier 2005 à décembre 2010 et à temps partiel dans une raffinerie. Il peut déclarer trois ans d'expérience dans le secteur privé et trois ans d'expérience dans le secteur public (université).

(6) Les points supplémentaires sont complémentaires.

Exigences requises pour les études EEO

Une revue critique de l'étude EEO doit être effectuée en fonction des exigences de l'application prévue. Sauf indication contraire, la cote minimale requise pour être désigné comme expert chargé de la revue ou membre d'une équipe de revue est de six points, dont au moins un point pour chacun des trois critères obligatoires (c.-à-d. pratique de la vérification et de l'audit, méthodologie et pratique de l'EE ou de l'ACV et connaissance des techniques ou autres activités en rapport avec l'étude EEO). Les points par critères doivent être attribués à des personnes, mais l'équipe de revue peut se voir attribuer le total des points accordés pour les différents critères. Les experts chargés de la revue ou les équipes de revue doivent fournir une déclaration dans laquelle ils attestent de leurs qualifications et précisent le nombre de points obtenus pour chaque critère ainsi que le total des points obtenus. Cette déclaration fait partie de l'annexe obligatoire du rapport d'EEO.

10. ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ACV	Analyse du cycle de vie
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
B2B	Business to Business (interactions entre entreprises)
B2C	Business to Consumer (interactions entre entreprises et clients)
BSI	British Standards Institution (institut britannique de normalisation)
CDP	Carbon disclosure project
CFC-11	Trichlorofluorométhane
CFCs	Chlorofluorocarbones
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique
COVNM	Composés organiques volatils non méthaniques
CPA	Classification statistique des produits par activité
DQR	Note de qualité des données
EE	Empreinte environnementale
EEO	Empreinte environnementale des organisations
EEOSR	Règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation
EEP	Empreinte environnementale de produit
EIE	Évaluation des incidences sur l'environnement
EIPRO	Environmental Impact of Products (Impact environnemental des produits)
ELCD	Base de données européenne de référence sur le cycle de vie
EMAS	Système de management environnemental et d'audit
FC	Facteur de caractérisation
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007
GRI	Global Reporting Initiative
ICV	Inventaire du cycle de vie

ILCD	International Reference Life Cycle Data System (système international de référence pour les données sur le cycle vie)
IMPRO	Environmental Improvement of Products (Amélioration environnementale des produits)
ISO	Organisation internationale de normalisation
IUCN	Union internationale pour la conservation de la nature
LCT	Life Cycle Thinking (réflexion fondée sur le cycle de vie)
NACE	Nomenclature générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes
PACO	Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone.
PM _{2,5}	Particules de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm.
Sb	Antimoine
SME	Système de management environnemental
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development (Conseil mondial des entreprises pour le développement durable)
WRI	World Resource Institute (Institut mondial pour les ressources)

11. GLOSSAIRE

Acidification – catégorie d'impact de l'EE qui désigne les effets des substances acidifiantes présentes dans l'environnement. Les émissions de NO_x, de NH₃ et de SO_x entraînent la libération d'ions hydrogène (H⁺) lors de la minéralisation des gaz. Les protons contribuent à l'acidification des sols et de l'eau lorsqu'ils sont libérés à des endroits où le pouvoir tampon est faible, provoquant une dégradation des forêts et une acidification des lacs.

Affectation – Approche qui vise à résoudre les problèmes de multifonctionnalité. Elle désigne la répartition des flux entrants ou sortants d'un processus, d'un système de produits ou d'une installation entre le système étudié et un ou plusieurs autres systèmes (d'après ISO 14040:2006).

Affirmation comparative – déclaration relative à la supériorité ou à l'équivalence sur le plan environnemental d'une organisation par rapport à une organisation concurrente qui fournit les mêmes produits, sur la base des résultats d'une étude EEO et des EOSR s'y rapportant (d'après ISO 14040:2006).

Analyse de sensibilité – procédure systématique permettant d'estimer l'incidence des choix opérés en matière de méthodes et de données sur les résultats d'une étude EEO (d'après ISO 14040:2006).

Analyse d'incertitude – procédure visant à évaluer l'incertitude introduite dans les résultats d'une étude EEP par la variabilité des données et l'incertitude liée aux choix.

Analyse du cycle de vie (ACV) – compilation et évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006).

Appauvrissement de la couche d'ozone – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de la dégradation de l'ozone stratosphérique par les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone telles que les gaz chlorés et bromés à longue durée de vie (CFC, HCFC, halons).

Approche fondée sur le cycle de vie – approche qui prend en considération, sous l'angle de la chaîne logistique, l'ensemble des flux de ressources et des interventions sur l'environnement associés à un produit ou à une organisation, y compris tous les stades depuis l'acquisition des matières premières jusqu'aux processus en fin de vie en passant par la transformation, la distribution et l'utilisation, ainsi que tous les impacts environnementaux associés (au lieu de se concentrer sur un seul aspect).

Aspect environnemental – un élément des activités ou produits d'une organisation qui a ou qui est susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement (y compris la santé humaine) (règlement EMAS).

Attributionnelle – fait référence à la modélisation basée sur les processus qui vise à fournir une représentation statique des conditions moyennes, à l'exclusion des effets dus au marché.

Aval – qui intervient, dans la chaîne logistique de biens/services achetés, avant l'entrée à l'intérieur des frontières organisationnelles.

B2B (Business to Business) – désigne les interactions entre entreprises, par exemple entre un fabricant et un grossiste, ou entre un grossiste et un détaillant.

B2C (Business to consumers) – désigne les interactions entre l'entreprise et les consommateurs, par exemple, entre les détaillants et les consommateurs. La norme ISO 14025:2006 définit un consommateur comme un «membre du grand public achetant ou utilisant des biens ou des services à des fins privées».

Caractérisation – quantification de la contribution de chaque intrant/extrant classifié à sa catégorie respective d'impact de l'EE, et cumul des contributions au sein de chaque catégorie. Cela nécessite une multiplication linéaire des données d'inventaire par des *facteurs de caractérisation* pour chaque substance et chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Par exemple, pour la catégorie d'impact de l'EE «changement climatique», le CO₂ est la substance de référence choisie, et l'unité de référence est la tonne équivalent CO₂.

Catégorie de produits – Groupe de produits ayant une fonction équivalente (ISO 14025:2006).

Catégorie d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – classe d'utilisation des ressources ou d'impact environnemental à laquelle se rapportent les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions.

Changement direct d'affectation des terres – se produit en cas de conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique, et qui peut induire une modification du stock de carbone de ces terres particulières, mais qui n'entraîne pas de changement dans un autre système.

Changement indirect d'affectation des terres – changement qui se produit lorsque la demande pour une certaine utilisation des terres est telle qu'elle entraîne des changements en dehors des frontières du système, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres. Ces effets indirects peuvent être évalués essentiellement au moyen d'une modélisation économique de la demande de terres ou d'une modélisation de la relocalisation des activités au niveau mondial. Les principaux inconvénients de ces modèles sont qu'ils s'appuient sur des tendances, qui ne correspondent pas nécessairement aux évolutions futures. Ils servent couramment de base aux décisions politiques.

Classification - consiste à affecter les intrants et extrants de matière/énergie répertoriés dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux catégories d'impact de l'EE en fonction de la capacité de chaque substance à contribuer à chacune des catégories d'impact de l'EE considérée.

Cofonction - l'une quelconque de deux fonctions ou davantage résultant du même processus élémentaire ou système de produits.

Comparaison – comparaison (graphique ou autre), à l'exclusion d'une affirmation comparative, entre deux organisations ou davantage du point de vue des résultats de leur EEO, compte tenu des EEOSR.

Coproduit - l'un quelconque de deux produits ou plus issus d'un processus élémentaire ou d'un système de produits (ISO 14044:2006).

Cycle de vie – Phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale (ISO 14040:2006).

De la porte à la porte (Gate-to-gate) – Une partie de la chaîne logistique de l'organisation, qui comprend uniquement les processus se déroulant au sein d'une organisation ou d'un site spécifique.

De la porte à la tombe (Gate to Grave) – Une partie de la chaîne logistique d'une organisation, qui comprend uniquement les processus se déroulant au sein d'une organisation ou d'un site spécifique et les processus intervenant dans la chaîne logistique, comme les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage.

Déchets – substances ou objets que le détenteur a l'intention d'éliminer ou qu'il est tenu d'éliminer (ISO 14040:2006).

Diagramme de circulation – représentation schématique du système modélisé (systèmes de premier plan et liens avec le système d'arrière plan) et de tous les intrants et extrants principaux.

Diagramme des frontières du système – représentation schématique du système analysé. Il indique avec précision les parties de la chaîne logistique de l'organisation qui sont incluses dans l'analyse et celles qui en sont exclues.

Directement imputable – désigne un processus, une activité ou un impact qui se déroule ou se produit au sein des frontières organisationnelles définies.

Données extrapolées – désignent des données provenant d'un processus particulier qui sont utilisées pour représenter un processus similaire pour lequel des données ne sont pas disponibles, l'hypothèse de base étant que ces données sont raisonnablement représentatives.

Données génériques – désigne des données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées, mais qui proviennent d'une base de données d'inventaire du cycle de vie d'une tierce partie ou d'une autre source qui répond aux exigences en matière de qualité des données du guide sur l'EEO. Synonyme de «données secondaires».

Exemple: une organisation exploitant une installation qui achète de l'acide acétylsalicylique au meilleur coût à plusieurs entreprises régionales en vue d'utiliser cette substance dans son processus de production obtient des données génériques fournies par une base de données sur l'inventaire du cycle de vie afin de représenter les conditions moyennes de production d'acide acétylsalicylique dans la région d'intérêt.

Données moyennes – désignent une moyenne de données spécifiques pondérée en fonction de la production.

Données spécifiques - désigne les données collectées ou mesurées directement qui sont représentatives des activités dans une installation ou un ensemble d'installations spécifique. Synonyme de «données primaires».

Exemple: Une firme pharmaceutique recueille des données provenant de relevés d'inventaire afin de représenter les intrants de matière et d'énergie et les émissions d'une usine produisant de l'acide acétylsalicylique.

Du berceau à la porte (Cradle to Gate) – Une partie de la chaîne logistique de l'organisation, depuis l'extraction des matières premières (berceau), jusqu'à la «porte d'entrée» de l'usine. Les étapes de distribution, de stockage, d'utilisation et de fin de vie de la chaîne logistique ne sont pas prises en considération.

Du berceau à la tombe (Cradle to Grave) - La chaîne logistique d'une organisation, qui comprend les stades d'extraction des matières premières, de transformation, de distribution, de stockage, d'utilisation et d'élimination ou de recyclage. Tous les intrants et extrants sont pris en compte à tous les stades du cycle de vie.

Du berceau au berceau (Cradle to Cradle) – type particulier d'analyse du berceau à la tombe, dans lequel l'étape d'élimination du produit en fin de vie est un processus de recyclage.

Écotoxicité – catégorie d'impact de l'EE qui couvre les impacts toxiques sur un écosystème qui portent atteinte à certaines espèces et modifient la structure et la fonction de l'écosystème. L'écotoxicité est le résultat de multiples mécanismes toxicologiques distincts dus à la libération de substances ayant un effet direct sur la santé de l'écosystème.

Émissions – émissions dans l'air et rejets dans l'eau et le sol (ISO 14040:2006).

Émissions différées - émissions qui se produisent au fil du temps, par exemple, lors d'une utilisation de longue durée ou au cours d'une phase d'élimination finale, par opposition à des émissions qui se produisent une fois, au temps t.

Empreinte écologique – désigne la superficie d'écosystèmes terrestres et aquatiques productifs requise pour produire les ressources que la population consomme et pour assimiler les déchets qu'elle génère, quelle que soit la localisation de ces terres et de ces eaux sur la planète» (Wackernagel et Rees, 1996). L'empreinte environnementale au sens du présent guide sur l'EEO n'est pas identique à l'empreinte écologique de Wackernagel et Rees. Les principales différences sont mises en évidence à l'annexe X du présent guide (EC-JRC-IES, 2012).

En aval – qui intervient, dans la chaîne logistique d'un produit, après le franchissement des frontières organisationnelles.

Épuisement des ressources – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de l'utilisation des ressources naturelles, renouvelables ou non, biotiques ou abiotiques.

Eutrophisation – les substances nutritives (essentiellement azote et phosphore) provenant du déversement des égouts et des terres agricoles fertilisées accélèrent la croissance des algues et des autres végétaux aquatiques. La dégradation des matières organiques consomme de l'oxygène, ce qui entraîne un déficit d'oxygène et provoque parfois la mort des poissons. L'eutrophisation convertit la quantité de substances émises dans une mesure courante, exprimée comme la quantité d'oxygène nécessaire pour dégrader de la biomasse morte.

Évaluation de l'impact du cycle de vie (ACVI) - phase de l'analyse du cycle de vie destinée à comprendre et évaluer l'ampleur et l'importance des impacts potentiels d'un système de produits sur l'environnement au cours de son cycle de vie (ISO 14040:2006). Les méthodes d'ACVI utilisées fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires afin d'agréger les impacts pour obtenir un nombre limité d'indicateurs d'impact intermédiaire et/ou final.

Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – Phase de l'analyse EEO qui vise à comprendre et à évaluer l'ampleur et l'importance des impacts possibles d'un système sur l'environnement au cours de son cycle de vie (d'après ISO 14044:2006). Les méthodes d'évaluation d'impact de l'EE fournissent des facteurs de caractérisation de l'impact des flux élémentaires afin d'agréger les impacts pour obtenir un nombre limité d'indicateurs d'impact intermédiaire et/ou final.

Extrant – flux de produit, de matière ou d'énergie sortant d'un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

Facteur de caractérisation – facteur établi à partir d'un modèle de caractérisation qui est utilisé pour convertir un résultat du profil d'utilisation des ressources et d'émissions dans l'unité commune de l'indicateur de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Flux de produits – produits entrant ou sortant d'un système de produits en direction d'un autre (ISO 14040:2006).

Flux de référence – mesure des extrants des processus, dans un système donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité d'analyse (d'après ISO 14040:2006).

Flux élémentaire – Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, les flux élémentaires incluent «la matière ou énergie sortant du système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure.» (ISO 14040:2006, p. 3). Les flux élémentaires sont, par exemple, les ressources puisées dans la nature ou les émissions dans l'air, l'eau ou le sol qui sont directement liées aux facteurs de caractérisation des catégories d'impact de l'EE.

Flux non élémentaires (ou complexes) – les intrants et extrants restants qui ne sont pas des flux élémentaires et qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires. Par exemple, l'électricité, les matières et les processus de transport sont des intrants non élémentaires, et les déchets et sous-produits sont des extrants non élémentaires.

Formation photochimique d'ozone – Catégorie d'impact de l'EE qui rend compte de la formation d'ozone au niveau du sol, dans la troposphère, du fait de l'oxydation photochimique des composés organiques volatils (COV) et du monoxyde de carbone (CO) en présence d'oxydes d'azote (NOx) et sous l'effet du rayonnement solaire. En réagissant avec des substances inorganiques, l'ozone présente en concentrations élevées au niveau du sol, dans la troposphère, endommage la végétation, les voies respiratoires humaines et les matériaux synthétisés par l'homme.

Frontières du système – Définition des aspects inclus dans l'étude ou exclus de celle-ci. Par exemple, dans le cas d'une analyse d'empreinte environnementale du berceau à la tombe, les frontières du système devraient inclure toutes les activités depuis l'extraction des matières premières en passant par les processus de transformation, fabrication, utilisation, réparation et entretien, ainsi que le transport, le traitement des déchets et autres services achetés tels que le nettoyage, les services juridiques, la commercialisation, la production et la mise hors service des biens d'équipement, l'exploitation des locaux tels que points de vente, entrepôts et bureaux, le déplacement domicile-lieu de travail du personnel, les déplacements professionnels et les processus en fin de vie.

Impact environnemental – toute modification de l'environnement, qu'elle soit négative ou positive, entièrement ou partiellement provoquée par les activités ou produits d'une organisation (règlement EMAS).

Important sur le plan environnemental – qualifie un processus ou une activité représentant au moins 90 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE considérée.

Indicateur de catégorie d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – représentation quantifiable d'une catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14044:2006).

Indirectement imputable – désigne un processus, une activité ou un impact qui se déroule ou se produit en dehors des frontières organisationnelles définies, mais au sein des frontières définies de l'EEO (c.-à-d. en amont ou en aval).

Informations environnementales supplémentaires - catégories d'impact de l'EE et autres indicateurs environnementaux calculés et communiqués parallèlement aux résultats de l'EEO.

Intrant - flux de produit, de matière ou d'énergie entrant dans un processus élémentaire. Les produits et les matières comprennent des matières premières, des produits intermédiaires et des coproduits (ISO 14040:2006).

Matière organique du sol (MOS) – mesure de la teneur en matière organique du sol. Elle tient compte des végétaux et des animaux et comprend toute la matière organique présente dans le sol, à l'exception de la matière non décomposée.

Matière première – matière primaire ou secondaire utilisée pour fabriquer un produit (ISO 14040:2006).

Mécanisme environnemental – ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques pour une catégorie d'impact de l'EE donnée, reliant les résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions aux indicateurs de catégorie d'impact de l'EE (d'après ISO 14040:2006).

Méthode d'évaluation d'impact de l'empreinte environnementale (EE) – protocole permettant de transposer les données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions en contributions quantitatives à un impact environnemental considéré.

Multifonctionnalité – un processus ou une installation qui assure plus d'une fonction, c'est-à-dire qui fournit plusieurs biens et/ou services («coproduits») est dit «multifonctionnel». En pareil cas, tous les intrants et toutes les émissions associés au processus doivent être répartis selon certains principes entre le produit faisant l'objet de l'étude et les autres coproduits. De la même façon, lorsqu'une installation possédée et/ou exploitée conjointement fabrique plusieurs produits, il peut s'avérer nécessaire de répartir les intrants et les émissions correspondants entre les produits du portefeuille de produits de différentes organisations. Les organisations qui entreprennent une étude EEO peuvent donc être amenées à résoudre des problèmes de multifonctionnalité au niveau des produits et au niveau des installations.

Normalisation – Après l'étape de caractérisation, la normalisation est une étape facultative (mais recommandée) au cours de laquelle les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE sont multipliés par des facteurs de normalisation qui représentent l'inventaire global d'une unité de référence (par exemple, tout un pays ou un citoyen moyen). Les résultats normalisés de l'évaluation d'impact de l'EE représentent les parts relatives des impacts du système analysé en fonction des contributions totales à chaque catégorie d'impact par unité de référence. Si l'on compare les résultats normalisés d'évaluations d'impact de l'EE de différents types d'impact, on voit clairement quelles sont les catégories d'impact de l'EE les plus concernées par le système analysé et quelles sont celles qui le sont le moins. Les résultats normalisés de l'évaluation d'impact de l'EE ne rendent compte que de la part du système analysé dans l'impact potentiel total, et non de la gravité/importance de l'impact total correspondant. Les résultats normalisés sont adimensionnels, mais ne se cumulent pas.

Particules/substances inorganiques affectant les voies respiratoires – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets nocifs pour la santé humaine des émissions de particules (PM) et de leurs précurseurs (NO_x, SO_x, NH₃).

Pondération – la pondération est une étape supplémentaire, mais pas obligatoire, qui peut faciliter l'interprétation et la communication des résultats de l'analyse. Les résultats (normalisés) de l'EEO sont multipliés par un ensemble de facteurs de pondération, qui rendent compte de l'importance relative perçue des catégories d'impact considérées. Les résultats pondérés de l'empreinte environnementale peuvent être directement comparés d'une catégorie d'impact à l'autre et également cumulés pour les différentes catégories d'impact afin d'obtenir une seule valeur d'indicateur d'impact global. La pondération nécessite un jugement de valeur quant à l'importance relative des catégories d'impact de l'EE considérées. Ce jugement peut s'appuyer sur des avis d'experts, des méthodes de sciences humaines, des points de vue culturels/politiques ou des considérations économiques.

Potentiel de réchauffement planétaire – capacité d'un gaz à effet de serre à influencer sur le forçage radiatif, exprimée par rapport à une substance de référence (par exemple en unités équivalent CO₂) et à une certaine échéance (par exemple PRP 20, PRP 100 et PRP 500 désignent respectivement le PRP à 20, à 100 et à 500 ans). Il concerne la capacité à induire une modification de la température moyenne de la surface de la terre et de l'air et des changements subséquents des divers paramètres climatiques et de leurs effets, tels que la fréquence et l'intensité des tempêtes, l'intensité des précipitations et la fréquence des inondations, etc.

Processus d'arrière plan – désigne les processus de la chaîne logistique de l'organisation pour lesquels aucun accès direct à l'information n'est possible. Par exemple, la plupart des processus en amont dans la chaîne logistique et, d'une manière générale, tous les processus plus en aval sont considérés comme des processus d'arrière-plan.

Processus de premier plan – désigne les processus du cycle de vie de l'organisation pour lesquels un accès direct à l'information est possible. Par exemple, le site du producteur et les autres processus mis en œuvre par l'organisation ou ses contractants (transport des marchandises, services du siège, etc.) font partie des processus de premier plan.

Processus élémentaire – le plus petit élément pris en considération dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions pour lequel des intrants et des extrants sont quantifiés (d'après ISO 14040:2006).

Produit – un bien ou un service (ISO 14040:2006).

Produit intermédiaire – extrant d'un processus élémentaire qui est un intrant vers d'autres processus élémentaires parce qu'il nécessite une transformation ultérieure au sein du système (ISO – 14040:2006)

Profil d'utilisation des ressources et d'émissions – désigne l'inventaire des données réalisé pour représenter les intrants et les extrants associés à chaque étape de la chaîne logistique de l'organisation étudiée. L'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions est achevé lorsque les flux non élémentaires (c.-à-d. complexes) ont été transformés en flux élémentaires.

Qualité des données – caractéristiques des données reposant sur leur capacité à répondre aux exigences requises (ISO 14040:2006). La qualité des données couvre divers aspects, tels que la représentativité technologique, géographique et temporelle, ainsi que l'exhaustivité et la précision des données d'inventaire.

Rayonnement ionisant, santé humaine – catégorie d'impact de l'EE qui représente les effets néfastes pour la santé humaine des rejets radioactifs.

Règles de définition des catégories de produits de l'empreinte environnementale de produit (EEPCR) – règles fondées sur le cycle de vie, spécifiques d'un type de produits, qui complètent les orientations méthodologiques générales sur les études d'empreinte environnementale de produit par des spécifications concernant une catégorie de produits spécifique. Les EEPCR peuvent aider à recentrer l'étude d'empreinte environnementale de produit sur les aspects et paramètres les plus importants et contribuer ainsi à renforcer la pertinence, la reproductibilité et la cohérence.

Règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR) – règles sectorielles fondées sur le cycle de vie, qui complètent les orientations méthodologiques générales sur les études EEO par des spécifications applicables au secteur considéré. Les EEOSR peuvent aider à recentrer l'étude EEO sur les aspects et paramètres les plus importants et contribuer ainsi à renforcer la pertinence, la reproductibilité et la cohérence.

Résultats du profil d'utilisation des ressources et d'émissions – aboutissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, qui passe en revue les flux traversant la frontière de l'EEO et constitue le point de départ de l'évaluation d'impact de l'EE.

Revue critique – Processus destiné à s'assurer de la cohérence entre une étude EEO et les principes et exigences du présent guide sur l'EEO et des EOSR (le cas échéant) (d'après ISO 14040:2006).

Stockage temporaire de carbone - lorsqu'un produit «réduit les GES présents dans l'atmosphère» ou crée des «émissions négatives» en absorbant et en stockant le carbone pendant une période limitée.

Subdivision – la subdivision consiste à décomposer les installations ou processus multifonctionnels afin d'isoler les flux entrants directement associés à chaque extrant de processus ou d'installation. Le processus est examiné pour déterminer s'il peut être subdivisé. Si la subdivision est possible, il convient de ne collecter des données d'inventaire que pour les processus élémentaires qui sont directement imputables aux biens/services considérés.

Système de produits – ensemble de processus élémentaires comportant des flux de produits et des flux élémentaires, remplissant une ou plusieurs fonctions définies, qui sert de modèle au cycle de vie d'un produit (ISO 14040:2006).

Taux de charge – rapport entre la charge réelle et la pleine charge ou capacité totale de transport (en masse ou en volume) d'un véhicule par voyage.

Toxicité humaine - autre que cancer – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets préjudiciables à la santé humaine liés à l'absorption de substances toxiques par inhalation d'air, ingestion d'eau et/ou d'aliments ou pénétration cutanée, dans la mesure où ils sont liés à des effets autres que le cancer qui ne sont pas provoqués par des particules/des substances inorganiques affectant les voies respiratoires ou des rayonnements ionisants.

Toxicité humaine - cancer – catégorie d'impact de l'EE qui rend compte des effets préjudiciables à la santé humaine liés à l'absorption de substances toxiques par inhalation d'air, ingestion d'eau et/ou d'aliments ou pénétration cutanée, dans la mesure où ils sont liés au cancer.

Unité d'analyse – l'unité d'analyse définit les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ou des fonctions et du ou des services fournis par l'organisation évaluée; la définition de l'unité d'analyse répond aux questions «quoi?», «combien?», «comment?» et «combien de temps?».

Utilisation des terres – catégorie d'impact de l'EE liée à l'utilisation (occupation) et à la conversion (transformation) des terres par des activités telles que l'agriculture, les routes, le logement, l'exploitation minière, etc. L'occupation des terres prend en considération les effets de l'utilisation des terres, la superficie concernée et la durée de l'occupation (modifications de la qualité multipliées par la superficie et la durée). La transformation des terres concerne l'ampleur des changements dans la propriété foncière et la superficie concernée (modifications de la qualité multipliées par la superficie).

12. BIBLIOGRAPHIE

- ADEME (2007). Version destinée aux entreprises et aux autorités locales. Guide méthodologique Version 5.0: Objectifs et principes de la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre. Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Paris.
- BSI (2011). PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. BSI, London, pp. 38
- BSI (2012). PAS 2050:2012 Assessment of life cycle greenhouse gas emissions from horticultural products, Supplementary requirements for the cradle to gate stages of GHG assessments of horticultural products undertaken in accordance with PAS2050. BSI, London, pp. 38.
- CDP (2010a). Carbon Disclosure Project. Information Request Guide. Carbon Disclosure Project, UK.
- CDP (2010b) Carbon Disclosure Project – Information Request Guide. CDP Water Disclosure, UK.

- CE Delft (2010). Biofuels: GHG impact of indirect land use change. Accessible à l'adresse http://www.birdlife.org/eu/pdfs/PPT_carbon_bomb_CE_delft.pdf
- Conseil de l'Union européenne (2008). Conclusions du Conseil intitulées «Plan d'action pour une consommation et une production durables et pour une politique industrielle durable». http://www.eu2008.fr/webdav/site/PFUE/shared/import/1204_Conseil_Environnement/Council_conclusions_Sustainable_consumption_and_production_EN.pdf
- Conseil de l'Union européenne (2010). Conclusions du Conseil intitulées «Pour une gestion durable des matières premières et des matériaux et des modes de production et de consommation durables: une contribution essentielle à l'utilisation efficace des ressources en Europe». http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/envir/118642.pdf
- DEFRA (2006): Environmental Key Performance Indicators – Reporting Guidelines for UK Business, Queen's Printer and Controller, London. Source: <http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/envkpi-guidelines.pdf> (consulté en avril 2012).
- DEFRA (2009). Guidance on How to Measure and Report your Greenhouse Gas Emissions. Department for Environment, Food and Rural Affairs, London.
- Dreicer, M., Tort, V. and Manen, P. (1995). ExternE, Externalities of Energy, Vol. 5 Nuclear, Centr d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine nucléaire (CEPN), edited by the European Commission DGXII, Science, Research and development JOULE, Luxembourg.
- Commission européenne (2011): Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0571:FIN:FR:PDF>
- Commission européenne (2010): Décision de la Commission du 10 juin 2010 relative aux lignes directrices pour le calcul des stocks de carbone dans les sols aux fins de l'annexe V de la directive 2009/28/CE (notifiée sous le numéro C(2010) 3751), *Journal officiel de l'Union européenne*, Bruxelles.
- Commission européenne (2012): Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 98/70/CE concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables COM(2012) 595 final. Bruxelles.
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010a): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance. First edition March 2010. ISBN 978-92-79- 19092-6, doi: 10.2788/38479. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010b). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Review schemes for Life Cycle Assessment. First edition March 2010. ISBN 978-92-79- 19094-0, doi: 10.2788/39791. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010c). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators. First edition March 2010. ISBN 978-92-79- 17539-8, doi: 10.2788/38719. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010d). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Specific guide for Life Cycle Inventory data sets. First edition. ISBN 978-92-79- 19093-3, doi: 10.2788/39726. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010e). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Analysis of existing Environmental Impact Assessment methodologies for use in Life Cycle Assessment. First edition. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg

- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2010f). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions. First edition March 2010. ISBN 978-92-79- 15861-2, doi: 10.2788/96557. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011a): International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Recommendations for Life Cycle Assessment in the European context - based on existing environmental impact assessment models and factors. ISBN 978-92-79- 17451-3, doi: 10.278/33030. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2011b). Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment. EC – IES - JRC, Ispra, November 2011. http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm
- Commission européenne – Centre commun de recherche - Institut pour l'environnement et le développement durable (2012). Product Environmental Footprint (PEF) Guide, Ispra, Italy.
- Parlement européen et Conseil de l'Union européenne (2009). Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE, Journal officiel de l'Union européenne, Bruxelles.
- Union européenne (2009). Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE, Journal officiel de l'Union européenne.
- Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/main_tables
- Eurostat (2008). NACE Rev2. Statistical classification of economic activities in the European Community, European Communities.
- Frischknecht, R., Steiner, R. and Jungbluth, N. (2008). The Ecological Scarcity Method – Eco-Factors 2006. A method for impact assessment in LCA. Environmental studies no. 0906. Federal Office for the Environment (FOEN), Bern: 188 pp.
- GRI (2006). Sustainability Reporting Guidelines (G3). Global Reporting Initiative, Amsterdam.
- Humbert, S. (2009). Geographically Differentiated Life-cycle Impact Assessment of Human Health. Doctoral dissertation, University of California, Berkeley, Berkeley, California, USA.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2003). Recommandations en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie, GIEC, Hayama
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2006) Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre - Volume 4 - Agriculture, foresterie et autres affectations des terres. IGES, Japon. Source: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/vol4.html>, consulté en mars 2012.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) 2007. Quatrième rapport d'évaluation du GIEC: Changements climatiques 2007. <http://www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm>
- International Resource Panel (2011). Recycling rates of metal- a status report ISBN:978-92-807- 3161-3
- ISO. (2000). ISO 14020 Étiquettes et déclarations environnementales – Principes généraux. Organisation internationale de normalisation, Genève.
- ISO. (2006a). ISO 14025. Marquage et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et modes opératoires. Organisation internationale de normalisation, Genève.
- ISO. (2006b). ISO 14040. Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre. Organisation internationale de normalisation, Genève.

- ISO. (2006c). ISO 14044. Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines. Organisation internationale de normalisation, Genève.
- ISO. (2006d). ISO 14064-1. Gaz à effet de serre – Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre. Organisation internationale de normalisation, Genève.
- ISO. (2006e). ISO 14064-3. Gaz à effet de serre – Partie 3: Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre. Organisation internationale de normalisation, Genève.
- ISO/WD TR 14069: Greenhouse gases (GHG) – Quantification and reporting of GHG emissions for organizations (Carbonfootprint of organization) – Guidance for the application of ISO 14064-1, under development.
- Milà i Canals, L., Romanyà, J. and Cowell, S.J. (2007). Method for assessing impacts on life support functions (LSF) related to the use of 'fertile land' in Life Cycle Assessment (LCA). J Clean Prod 151426- 1440
- Posch, M., Seppälä, J., Hettelingh, J.P., Johansson, M., Margni M. and Joliet, O. (2008). The role of atmospheric dispersion models and ecosystem sensitivity in the determination of characterisation factors for acidifying and eutrophying emissions in LCIA. International Journal of Life Cycle Assessment (13) pp.477–486
- Rosenbaum, R.K., Bachmann, T.M., Gold, L.S., Huijbregts, M.A.J., Joliet, O., Juraske, R., Köhler, A., Larsen, H.F., MacLeod, M., Margni, M., McKone, T.E., Payet, J., Schuhmacher, M., van de Meent, D. and Hauschild, M.Z. (2008). USEtox - The UNEP-SETAC toxicity model: recommended characterisation factors for human toxicity and freshwater ecotoxicity in Life Cycle Impact Assessment. International Journal of Life Cycle Assessment, 13(7): 532-546, 2008
- Seppälä, J., Posch, M., Johansson, M. and Hettelingh, J.P. (2006). Country-dependent Characterisation Factors for Acidification and Terrestrial Eutrophication Based on Accumulated Exceedance as an Impact Category Indicator. International Journal of Life Cycle Assessment 11(6): 403-416.
- Struijs, J., Beusen, A., van Jaarsveld, H. and Huijbregts, M.A.J. (2009). Aquatic Eutrophication. Chapter 6 in: Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M.A.J., De Schryver, A., Struijs, J., Van Zelm, R. (2009). ReCiPe 2008 A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level. Report I: Characterisation factors, first edition.
- van Oers, L., de Koning, A., Guinee, J.B. and Huppes, G. (2002). Abiotic Resource Depletion in LCA. Road and Hydraulic Engineering Institute, Ministry of Transport and Water, Amsterdam.
- Van Zelm, R., Huijbregts, M.A.J., Den Hollander, H.A., Van Jaarsveld, H.A., Sauter, F.J., Struijs, J., Van Wijnen, H.J. and Van de Meent, D. (2008). European characterisation factors for human health damage of PM10 and ozone in life cycle impact assessment. Atmospheric Environment 42, 441-453.
- Wackernagel, M. and Rees, W. (1996). Our Ecological Footprint. New Society Publishers, Canada.
- WMO (1999). Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998. Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 44, ISBN 92-807- 1722-7, Geneva
- WRI and WBCSD (2004). The Greenhouse Gas Protocol: An Organisation Accounting and Reporting Standard. Revised Edition. World Resources Institute, Washington, DC and World Business Council for Sustainable Development, Geneva.

- WRI and WBCSD (2011a). Greenhouse Gas Protocol. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard – Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, USA. (ISBN 978-1- 56973-772-9).
- WRI and WBCSD (2011b). Greenhouse Gas Protocol. Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, USA. (ISBN 978-1- 56973-773-6).

Annexe I

Résumé des principales obligations requises pour les études d'empreinte environnementale d'organisation et pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation

La présente annexe donne un aperçu des principales obligations requises (exigences de type «doit») pour les études EEO. Les obligations requises pour l'EEO et les exigences supplémentaires pour l'élaboration des EOSR sont respectivement récapitulées dans les colonnes 3 et 4 du tableau 9. Les exigences se rapportent à différents critères qui sont mentionnés dans la deuxième colonne et qui sont détaillés dans les différents chapitres et sections indiqués dans la première colonne.

Tableau 9

Résumé des principales obligations requises pour les études EEO et des exigences supplémentaires pour l'élaboration des EOSR

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EOSR)
1.1	Approche générale	Une étude EEO doit s'appuyer sur une approche fondée sur le cycle de vie.	
1.3	Principes	Lorsqu'ils réalisent une étude EEO, les utilisateurs du présent guide doivent respecter les principes suivants: 1. pertinence 2. exhaustivité 3. cohérence 4. précision 5. transparence.	Principes applicables aux EOSR: 1. Lien avec le guide sur l'EEO 2. Intervention de certaines parties intéressées 3. Recherche de la comparabilité
2.1	Rôle des EOSR	En l'absence d'EEO pour le secteur de référence, les principaux aspects sur lesquels porteraient ces EOSR (tels qu'énumérées dans le présent guide sur l'EEO) doivent être spécifiés, justifiés et explicitement consignés dans l'étude EEO.	Les EOSR devraient viser à centrer les études EEO sur les aspects et les paramètres qui sont les plus importants pour déterminer la performance environnementale du secteur. Les EOSR doivent/devraient/peuvent préciser des exigences figurant dans le présent guide sur l'EEO et en ajouter de nouvelles lorsque le guide sur l'EEO propose plusieurs possibilités.
2.2	Définition du secteur		Les EOSR doivent s'appuyer au minimum sur une division à deux chiffres des codes NACE (option par défaut). Il est toutefois possible de s'écarter de ce principe (code à trois chiffres, par ex.), moyennant justification, si la complexité du secteur l'exige. Lorsque plusieurs voies de production peuvent être recensées pour des portefeuilles de produits identiques définis à l'aide d'autres codes NACE, les EOSR doivent tenir compte de ces codes NACE.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
3	Définition des objectifs	La définition des objectifs d'une étude EEO doit comprendre: — la ou les applications prévues; — la justification de l'étude et le contexte de la prise de décision; — le public cible; — la destination ou non de l'étude aux fins de comparaisons et/ou affirmations comparatives à l'intention du public; — le commanditaire de l'étude; — la procédure de revue (le cas échéant).	Les EEOSR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEO.
4	Définition du champ de l'étude	La définition du champ d'une étude EEO doit être en adéquation avec les objectifs définis pour l'étude et avec les exigences du présent guide sur l'EEO. Elle doit clairement décrire (voir sections suivantes pour une description plus détaillée): — l'organisation (définition de l'unité d'analyse (!)) et le portefeuille de produits (série et quantité de produits/services fournis sur la période de déclaration); — les frontières du système (frontières organisationnelles et frontières de l'EEO); — les catégories d'impact de l'EE; — les hypothèses et les restrictions.	
4.2	Définition de l'organisation (unité d'analyse)	L'organisation (ou le sous-ensemble clairement défini de celle-ci qui fait l'objet de l'étude EEO) doit être définie par les éléments suivants: — le nom de l'organisation; — les types de biens/services que l'organisation produit (c.-à-d. le secteur); — la localisation des opérations (c.-à-d. pays); — le ou les codes NACE.	
4.3	Portefeuille de produits	Un portefeuille de produits doit être défini pour l'organisation; il représente la quantité «combien» et la nature «quoi» des biens et services (ou un sous-ensemble clairement défini de ceux-ci) fournis par l'organisation sur la période de déclaration. La restriction d'une EEO à un sous-ensemble du portefeuille de produits de l'organisation doit être justifiée et déclarée. Pour la modélisation des scénarios d'utilisation et de fin de vie, des informations concernant la performance du produit et répondant aux questions «comment?» et «combien?» doivent également être fournies. Les données quantitatives sur les intrants et les extrants collectées à l'appui de l'analyse (à mener lors d'une phase ultérieure de l'étude EEO) doivent être calculées pour le portefeuille de produits spécifié.	Les EEOSR doivent aussi préciser la manière dont le portefeuille de produits est défini, en particulier eu égard aux questions «comment?» et «combien de temps?». Elles doivent également définir la période de déclaration lorsque celle-ci n'est pas égale à un an, et justifier la période choisie.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
4.4	Frontières du système	Les frontières du système doivent englober à la fois les frontières organisationnelles (pour l'organisation définie) et les frontières de l'EEO (qui précisent quels aspects de la chaîne logistique sont pris en considération dans l'analyse).	
4.4.1	Frontières organisationnelles	Les frontières organisationnelles pour le calcul de l'EEO doivent englober toutes les installations/activités possédées et/ou exploitées (partiellement ou intégralement) par l'organisation qui contribuent à la production du portefeuille de produits pendant la période de déclaration. Toutes les activités et tous les processus qui se déroulent à l'intérieur des frontières organisationnelles, mais qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de l'organisation doivent être inclus dans l'analyse, mais déclarés séparément. Il s'agit par exemple des activités de jardinage, de la nourriture servie à la cantine de l'entreprise, etc. Dans le cas des détaillants, les produits fabriqués ou transformés par le détaillant doivent être inclus à l'intérieur des frontières organisationnelles.	Les EEOSR doivent spécifier les processus, activités et installations caractéristiques du secteur concerné qui doivent être inclus à l'intérieur des frontières organisationnelles. Les EEOSR doivent spécifier les processus et activités caractéristiques qui se déroulent à l'intérieur des frontières organisationnelles, mais qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de celle-ci. Ces processus et activités doivent être inclus dans l'analyse, mais déclarés séparément.
4.4.2	Frontières de l'empreinte environnementale d'organisation	Les frontières de l'EEO doivent être définies selon la logique générale de la chaîne logistique. Elles incluent, au minimum, les activités menées au niveau du site (directes) et les activités en aval (indirectes) associées au portefeuille de produits de l'organisation. Les frontières de l'EEO incluent par défaut toutes les étapes de la chaîne logistique, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'au traitement en fin de vie des produits du portefeuille de produits en passant par la transformation, la production, la distribution, le stockage et l'utilisation (c.-à-d. du berceau à la tombe). Tous les processus compris dans les frontières définies de l'EEO doivent être pris en considération. Une justification explicite doit être fournie en cas d'exclusion d'activités en aval (indirectes), par exemple l'étape d'utilisation de produits intermédiaires ou de produits au devenir indéterminable. Le transport des employés doit être inclus dans l'analyse, même s'il s'agit d'activités indirectes. Si les détaillants fournissent des produits fabriqués par d'autres organisations, les processus de production doivent être inclus en tant que processus en amont. Les remplacements qui sont nécessaires pour respecter la durée définie (voir EEOSR à la section 4.3 Portefeuille de produits) doivent être pris en compte. Le nombre de remplacements est égal à «time span/life span – 1». Comme cela est censé représenter une situation moyenne, il n'est pas nécessaire que le nombre de remplacements soit un nombre entier. Les processus de production qui seront mis en œuvre pour ces remplacements sont considérés comme identiques aux processus de l'année de déclaration. Si une durée fixe ne convient pas pour un certain secteur (voir EEOSR à la section 4.3), l'étape d'utilisation doit couvrir la durée de vie des produits du portefeuille de produits de l'organisation (sans remplacement).	Les EEOSR doivent spécifier les frontières de l'EEO et préciser les étapes de la chaîne logistique qui doivent être prises en considération, ainsi que les processus/activités directs (de la porte à la porte) et indirects (en amont et en aval) à inclure dans l'étude EEO. Tout écart par rapport à l'approche par défaut du berceau à la tombe doit être explicitement mentionné et justifié. Les EEOSR doivent également comprendre une justification des exclusions de processus/activités. Les EEOSR doivent spécifier la durée et les scénarios à prendre en considération pour les activités en aval. Si une durée fixe ne convient pas pour un certain secteur (par exemple, pour les produits consommables) les EEOSR doivent le préciser et en expliquer la raison.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
4.4.4	Compensations	Les compensations ne doivent pas être prises en compte dans une étude EEO.	
4.5	Choix des catégories d'impact de l'EE	Pour une étude EEO, toutes les catégories d'impact de l'EE par défaut spécifiées ainsi que les modèles d'évaluation d'impact de l'EE et indicateurs associés et spécifiés (voir Tableau 2) doivent être appliqués. Toute exclusion doit être explicitement signalée, justifiée, consignée dans le rapport EEO et étayée par des documents appropriés. L'incidence de telles exclusions sur les résultats finals, en particulier sur le plan de la comparabilité avec d'autres études EEO, doit être consignée et examinée lors de la phase d'interprétation. Ces exclusions font l'objet de revues.	Les EEOSR doivent signaler et justifier toute exclusion des catégories d'impact de l'EE par défaut, en particulier celles qui ont un rapport avec la comparabilité.
4.6	Choix des informations environnementales supplémentaires	Si la série par défaut de catégories d'impact de l'EE ou de modèles par défaut d'évaluation d'impact ne couvre pas de manière appropriée les impacts possibles sur l'environnement de l'organisation, tous les aspects environnementaux associés (qualitatifs/quantitatifs) pertinents doivent être rajoutés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires». Les informations environnementales supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'évaluation d'impact de l'EE par défaut. Celles-ci ne doivent toutefois pas remplacer les modèles d'évaluation obligatoires des catégories d'impact de l'EE par défaut. Les modèles à l'appui de ces catégories supplémentaires et les indicateurs correspondants doivent être clairement référencés et décrits. Les informations environnementales supplémentaires doivent: — être basées sur des informations validées et revues ou vérifiées (conformément aux exigences de la norme ISO 14020 et à la clause 5 de la norme ISO 14021:1999); — être spécifiques, précises et non ambiguës; — être pertinentes pour le secteur en question; — être soumises au processus de revue; — être clairement consignées. Les émissions directes dans l'eau de mer doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires (au niveau de l'inventaire). Si des informations environnementales supplémentaires sont utilisées à l'appui de la phase d'interprétation d'une étude EEO, alors toutes les données nécessaires pour produire ces informations doivent répondre aux mêmes exigences de qualité établies pour les données utilisées pour calculer les résultats de l'EEO ou à des exigences de qualités équivalentes.	Les EEOSR doivent préciser: — les informations environnementales supplémentaires qui doivent être incluses dans l'étude EEO. Ces informations supplémentaires doivent être déclarées séparément des résultats de l'évaluation d'impact de l'EE par défaut (voir Tableau 2). Tous les modèles et hypothèses de ces informations environnementales supplémentaires doivent être étayés par une documentation appropriée, claire et soumise au processus de revue. Ces informations environnementales supplémentaires peuvent inclure (liste non exhaustive): — d'autres catégories d'impact environnementales pertinentes pour le secteur; — d'autres approches pertinentes pour la caractérisation des flux figurant dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions, lorsque la méthode par défaut ne prévoit pas de facteurs de caractérisation (FC) pour certains flux (groupes de produits chimiques, par exemple); — des indicateurs environnementaux ou des indicateurs de responsabilité du fait des produits [par exemple indicateurs de base EMAS ou Global Reporting Initiative (GRI)]; — la consommation d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie par source d'énergie primaire, la consommation d'énergie «renouvelable» étant indiquée séparément; — la consommation directe d'énergie par source d'énergie primaire, avec indication séparée de la consommation d'énergie «renouvelable»; — pour les phases de la porte à la porte (gate-to-gate), le nombre d'espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN et d'espèces inscrites sur les listes nationales de conservation

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
		Les informations environnementales supplémentaires ne doivent porter que sur des questions environnementales. Les informations et consignes, telles que les fiches de sécurité des produits, qui sont sans rapport avec l'empreinte environnementale de l'organisation, ne doivent pas faire partie de l'EEP. De la même façon, les informations relatives aux exigences juridiques ne doivent pas en faire partie.	dont les habitats se trouvent dans des zones menacées par les opérations, par degré de risque d'extinction; — la description des impacts importants d'activités et de produits sur la biodiversité dans des zones protégées et dans des zones de haute valeur pour la biodiversité qui ne font pas partie des zones protégées; — le poids total de déchets par type et méthode d'élimination; — le poids des déchets réputés dangereux au sens des annexes I, II, III et VIII de la convention de Bâle qui sont transportés, importés, exportés ou traités, et le pourcentage des déchets transportés faisant l'objet de transferts internationaux. — des informations provenant des évaluations des incidences sur l'environnement (EIE) et des évaluations des risques chimiques; — la justification des inclusions/exclusions. Les EEOSR doivent en outre définir les unités appropriées pour les mesures d'intensité requises aux fins spécifiques de communication.
4.7	Hypothèses/restrictions	Toutes les restrictions et les hypothèses doivent être consignées de manière transparente.	Les EEOSR doivent préciser les restrictions propres au secteur et définir les hypothèses nécessaires pour surmonter ces restrictions.
5	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions	Toutes les utilisations des ressources et toutes les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières du système qui ont été définies doivent figurer dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions. Ces flux doivent être regroupés en «flux élémentaires» et en «flux non élémentaires (c.-à-d. complexes)». Tous les flux non élémentaires du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent ensuite être transformés en flux élémentaires.	
5.2	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions - étape de sélection	Si une étape de sélection est réalisée (vivement recommandé), des données spécifiques directement accessibles et/ou des génériques répondant aux exigences de qualité des données définies à la section 5.6 Exigences de qualité des données doivent être utilisées. Toute exclusion d'étapes de la chaîne logistique doit être explicitement justifiée et faire l'objet de la revue, et son incidence sur les résultats finaux doit être examinée. Dans le cas des étapes de la chaîne logistique pour lesquelles il n'est pas prévu d'évaluation quantitative de l'impact de l'EE, l'étape de sélection doit faire appel à la littérature et aux autres sources disponibles pour élaborer des descriptions qualitatives des processus susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement. Ces descriptions qualitatives doivent être incluses dans les informations environnementales supplémentaires.	Les EEOSR doivent préciser les processus à prendre en considération. Elles doivent également spécifier les processus pour lesquels des données spécifiques sont requises et ceux pour lesquels l'utilisation de données génériques est soit admissible, soit requise.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
5.4	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions – Données	Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions correspond aux flux entrants et sortants déclarés qui sont associés à toutes les activités et tous les processus inclus dans les frontières définies de l'EEO. L'inclusion des éléments ci-dessous dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions doit être envisagée: — Activités et impacts directs des sources possédées et/ou exploitées par l'organisation; — activités en amont indirectement imputables; — activités en aval indirectement imputables; L'amortissement linéaire doit être utilisé pour les biens d'équipement. La durée de vie escomptée des biens d'équipement doit être prise en compte (et non le temps nécessaire pour que la valeur comptable s'annule).	Les EEOSR doivent préciser les exigences en matière de sources, de qualité et de revue applicables aux données utilisées dans une étude EEO. Il convient que les EEOSR fournissent un ou plusieurs exemples aux fins de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions, ainsi que des spécifications concernant: — les listes de substances pour les activités/processus inclus; — les unités; — la nomenclature des flux élémentaires. Ces exemples et spécifications peuvent s'appliquer à un ou plusieurs stades, procédés ou activités de la chaîne logistique, afin de garantir une collecte et une déclaration harmonisées des données. Les EEOSR peuvent spécifier, pour les principales étapes en amont, «gate-to-gate» (de la porte à la porte) ou en aval, des exigences plus rigoureuses en matière de données que celles qui sont définies dans le présent guide sur l'EEO. Pour les processus/activités de modélisation inclus dans les frontières organisationnelles (c.-à-d. l'étape de la porte à la porte), les EEOSR doivent également spécifier: — les processus/activités inclus; — les spécifications concernant la compilation des données pour les processus essentiels, y compris pour le calcul de moyennes des installations; — La durée de vie escomptée des biens d'équipement; — le cas échéant, les données spécifiques du site qui doivent être déclarées en tant qu'«informations environnementales supplémentaires»; — les exigences spécifiques en matière de qualité des données, par exemple pour la mesure de données d'activité spécifiques. S'il est nécessaire/possible de s'écarter des frontières du système qui sont définies, par défaut, du berceau à la tombe (par exemple, si les EEOSR préconisent l'utilisation de frontières du berceau à la porte de l'usine), les EEOSR doivent préciser de quelle façon les bilans matières/énergie du profil d'utilisation des ressources et d'émissions seront pris en considération.
5.4.4	Comptabilisation de la consommation d'électricité (y compris celle produite à partir de sources renouvelables)	Dans le cas de l'électricité fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières organisationnelles définies, les données spécifiques du fournisseur doivent être utilisées, lorsqu'elles sont disponibles. Si des données spécifiques du fournisseur ne sont pas disponibles, il y a lieu d'utiliser les données relatives au bouquet énergétique de consommation propre au pays dans lequel se déroulent les étapes du cycle de vie. Dans le cas de l'électricité consommée pendant l'étape d'utilisation des produits, le bouquet énergétique doit rendre compte des ventes entre pays ou régions. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé.	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
		Il doit être garanti que l'électricité produite à partir de sources renouvelables (et les impacts associés) et fournie par le réseau qui est consommée en amont ou au sein des frontières organisationnelles définies n'est pas comptabilisée deux fois. Une déclaration du fournisseur doit être annexée au rapport de l'EEO afin de garantir que l'électricité fournie est effectivement produite à partir de sources renouvelables et qu'elle n'est vendue à aucune autre organisation.	
5.4.4	Émissions de carbone d'origine biologique	Les absorptions et les émissions de carbone d'origine biologique doivent être indiquées séparément dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions.	
5.4.4	Production d'énergie à partir de sources renouvelables	Les soldes créditeurs associés à l'énergie produite par l'organisation à partir de sources renouvelables doivent être calculés par référence à la moyenne corrigée (par déduction de la quantité d'énergie issue de sources renouvelables fournie par des sources extérieures) des données du bouquet énergétique de consommation spécifique du pays auquel l'énergie est fournie. En l'absence de telles données, le bouquet énergétique de consommation moyen corrigé de l'UE, ou le panachage de procédés de production le plus représentatif doit être utilisé. En l'absence de données corrigées relatives au bouquet énergétique, les moyennes non corrigées doivent être utilisées. Il y a lieu de spécifier les bouquets énergétiques qui sont pris en considération pour le calcul des soldes créditeurs et d'indiquer clairement si ceux-ci ont été ou non corrigés.	
5.4.4	Stockage temporaire (de carbone) et émissions différées	Les soldes créditeurs associés au stockage temporaire (de carbone) ou aux émissions différées ne doivent pas être pris en compte dans le calcul des catégories d'impact par défaut de l'EE. Ils doivent être déclarés en tant qu'«informations environnementales supplémentaires» si les EEOSR le requièrent.	
5.4.4	Changement direct d'affectation des terres (impact sur le changement climatique)	Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement direct d'affectation des terres doivent être affectées aux produits i) pour les 20 années qui suivent le changement d'affectation des terres ou ii) pour une période unique de récolte du produit évalué à compter du début de l'extraction (même si cette période est supérieure à 20 ans), la période la plus longue étant retenue. Pour de plus amples informations, voir l'Annexe VI.	
5.4.4	Changement indirect d'affectation des terres (impact sur le changement climatique)	Les émissions de gaz à effet de serre qui résultent d'un changement indirect d'affectation des terres ne doivent pas être prises en compte, sauf si les EEOSR le prévoient expressément. Dans ce cas, le changement indirect d'affectation des terres doit être déclaré séparément en tant qu'information environnementale supplémentaire, mais ne doit pas être pris en compte dans le calcul de la catégorie d'impact du gaz à effet de serre.	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EOSR)
5.4.5	Modélisation de scénarios de transport	Les paramètres de transport qui doivent être pris en considération sont: le type de transport, le type de véhicule et la consommation de carburant, le taux de charge, le nombre de retours à vide (le cas échéant), la distance de transport, l'affectation des impacts dus au transport de marchandises sur la base du facteur de limitation de la charge (masse pour les produits à haute densité et volume pour les produits à faible densité) et la production de carburant. Les impacts dus au transport doivent être exprimés dans les unités de référence par défaut, c'est-à-dire la tonne-kilomètre pour le transport de marchandises et la personne-kilomètre pour le transport de passagers. Toute utilisation d'autres unités que ces unités de référence par défaut doit être déclarée et justifiée. L'impact environnemental du transport doit être calculé en multipliant l'impact par unité de référence pour chacun des types de véhicules par a) dans le cas des marchandises: la distance et la charge, et b) dans le cas des personnes: la distance et le nombre de personnes, suivant les scénarios de transport définis.	Les EOSR doivent préciser les scénarios de transport, de distribution et de stockage à inclure, le cas échéant, dans l'étude.
5.4.6	Modélisation de scénarios d'utilisation	Lorsque des étapes en aval doivent être incluses dans l'EEO, les profils d'utilisation (c.-à-d. les scénarios et la durée de vie estimée correspondants) de biens/services représentatifs du secteur doivent être spécifiés. Toutes les hypothèses en rapport avec l'étape d'utilisation doivent être décrites. Lorsqu'aucune méthode n'a été établie conformément aux techniques spécifiées dans le présent guide pour déterminer l'étape d'utilisation de produits, l'approche à suivre doit être établie par l'organisation qui réalise l'étude. Les méthodes et les hypothèses posées doivent être décrites. L'incidence de l'utilisation des produits sur d'autres systèmes doit être prise en considération.	Les EOSR doivent préciser: — les scénarios d'utilisation à inclure dans l'étude, le cas échéant; — la durée à prendre en considération pour l'étape d'utilisation. Il convient de tenir compte des informations techniques publiées pour la définition des scénarios de l'étape d'utilisation. Les modes d'utilisation/consommation, le lieu, la période (jour/nuit, été/hiver, semaine/week-end) et la durée de vie probable des produits sont également à prendre en considération pour la définition des profils d'utilisation. Il convient d'utiliser le mode d'utilisation réel des produits, lorsqu'il est connu.
5.4.7	Modélisation de scénarios de fin de vie	Les flux de déchets résultant des processus inclus dans le système doivent être modélisés au niveau des flux élémentaires.	Les EOSR doivent définir les scénarios de fin de vie à inclure, le cas échéant, dans l'étude EEO. Ces scénarios doivent être fondés sur les pratiques et les technologies ayant cours et sur les données d'actualité (année de la période d'évaluation analysée).
5.5	Nomenclature	Toutes les utilisations des ressources et toutes les émissions associées aux étapes du cycle de vie incluses dans les frontières définies du système doivent être décrites à l'aide de la nomenclature et des propriétés du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD). Si la nomenclature et les propriétés d'un flux donné ne sont pas disponibles dans l'ILCD, l'analyste chargé de l'étude doit créer une nomenclature appropriée et décrire les propriétés du flux.	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
5.6	Exigences de qualité des données	Toute étude EEO destinée à la communication externe doit respecter les exigences de qualité des données. Les exigences de qualité des données s'appliquent tant aux données spécifiques qu'aux données génériques. Les six critères suivants doivent être adoptés pour une évaluation semi-quantitative de la qualité des données dans les études EEO: — représentativité technologique — représentativité géographique — représentativité temporelle — exhaustivité — incertitude des paramètres — pertinence et cohérence méthodologiques Dans l'étape facultative de sélection (le cas échéant), une note de qualité des données correspondant au minimum à «acceptable» est requise pour les données contribuant à 90 % au moins de l'impact estimé pour chaque catégorie d'impact de l'EE, tel qu'évalué d'après un avis qualitatif d'expert. Dans le profil d'utilisation des ressources et d'émissions définitif, pour les processus ou activités représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE, le niveau global de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques. Une évaluation semi-quantitative de la qualité des données doit être effectuée et déclarée pour ces processus. Les deux tiers au moins des 30 % restants (c'est-à-dire 70 à 90 %) doivent être modélisés à l'aide de données de «qualité acceptable» au minimum, selon l'évaluation qualitative d'un expert. Les autres données [utilisées pour l'approximation et pour combler les lacunes (au-delà de 90 % de contribution aux impacts environnementaux)] doivent être basées sur les meilleures informations disponibles. Pour la représentativité technologique, géographique et temporelle, les exigences de qualité des données doivent faire l'objet d'une revue dans le cadre de l'étude EEO. Afin d'assurer le respect des exigences de qualité des données liées à l'exhaustivité, à la pertinence et à la cohérence méthodologiques et à l'incertitude des paramètres, il convient que les données génériques soient exclusivement collectées auprès de sources qui satisfont aux exigences du présent guide sur l'EEO. Pour le critère de qualité des données «pertinence et cohérence méthodologiques», les exigences définies dans le tableau 6 s'appliquent jusqu'à la fin 2015. À compter de 2016, le respect intégral de la méthode EEO sera requis. Niveau auquel l'évaluation de la qualité des données doit être effectuée: — pour les données génériques, au niveau des flux entrants; — pour les données spécifiques, au niveau d'un processus particulier ou de processus agrégés, ou au niveau de chaque flux entrant.	Les EEOSR doivent fournir des orientations supplémentaires sur l'évaluation de la qualité des données, en ce qui concerne la représentativité technologique, géographique et temporelle. Elles doivent par exemple spécifier la note de qualité des données concernant la représentativité temporelle qui devrait être attribuée à un ensemble de données représentant une année donnée. Les EEOSR peuvent spécifier des critères supplémentaires d'évaluation de la qualité des données (en plus des critères par défaut). Les EEOSR peuvent spécifier des exigences de qualité des données plus strictes, notamment pour: — les processus de premier plan; — les processus d'arrière-plan (en amont et en aval); — les principaux processus/activités de la chaîne logistique du secteur; — les principales catégories d'impact de l'EE pour le secteur.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
5.7	Collecte des données spécifiques	Des données spécifiques doivent être collectées pour tous les processus/activités de premier plan et, s'il y a lieu, pour les processus/activités d'arrière-plan. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques (à signaler et à justifier) pour les processus de premier plan, des données génériques doivent également être utilisées pour ces processus.	Les EEOSR doivent préciser: 1. les processus pour lesquels des données spécifiques doivent être collectées; 2. les exigences applicables à la collecte de données spécifiques pour chaque processus/activité; 3. les exigences de collecte des données applicables à chaque site pour: — la ou les étapes visées et la couverture de la collecte des données; — le lieu de la collecte des données (par ex, plan national ou international, usines représentatives); — la période de collecte des données (année, saison, mois, etc.); — S'il faut limiter les lieux et la période de collecte des données, il y a lieu de justifier cette nécessité et de démontrer que les données collectées constitueront des échantillons suffisants. <i>Remarque:</i> La règle de base est que le lieu de collecte des données est l'ensemble des zones cibles et la période de collecte des données une année ou davantage.
5.8	Collecte des données génériques	Le cas échéant, des données génériques sectorielles doivent être utilisées, au lieu de données génériques multisectorielles. Toutes les données génériques doivent satisfaire aux exigences de qualité des données spécifiées. Les sources des données utilisées doivent être clairement consignées dans le rapport d'EEO.	Les EEOSR doivent préciser: — les conditions dans lesquelles l'utilisation de données génériques est admise en tant qu'approximation pour une substance pour laquelle des données spécifiques ne sont pas disponibles; — le degré de similitude requis entre la substance réelle et la substance générique; — la combinaison de plusieurs ensembles de données génériques, si nécessaire.
5.9	Lacunes dans les données	Toute lacune dans les données doit être comblée à l'aide des meilleures données génériques ou extrapolées (?) disponibles. La contribution de telles données (y compris les lacunes dans les données génériques) ne doit pas représenter plus de 10 % de la contribution globale à chaque catégorie d'impact de l'EE considérée. Cette condition transparaît dans les exigences de qualité des données, en vertu desquelles 10 % des données peuvent être choisies parmi les meilleures données disponibles (sans autre exigence de qualité des données).	Les EEPCR doivent spécifier les lacunes possibles dans les données et fournir des orientations précises sur la manière de combler ces lacunes.
5.11	Traitement de la multifonctionnalité	La hiérarchie décisionnelle de multifonctionnalité de l'EEO doit être appliquée pour résoudre tous les problèmes de multifonctionnalité, que ce soit au niveau des processus ou au niveau des installations: 1) subdivision ou extension du système; 2) affectation fondée sur une relation physique sous-jacente (y compris a) substitution directe, ou b) une forme de relation physique sous-jacente pertinente); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation (y compris substitution indirecte ou une autre forme de relation sous-jacente).	Les EEOSR doivent proposer d'autres solutions de multifonctionnalité applicables à l'intérieur des frontières organisationnelles définies, le cas échéant, aux étapes en amont et en aval. Si possible, les EEOSR peuvent aussi fournir des scénarios de substitution spécifiques ou des facteurs à utiliser pour les solutions d'affectation. Toutes ces solutions de multifonctionnalité spécifiées dans les EEOSR doivent être clairement justifiées par référence à la hiérarchie des solutions de multifonctionnalité EEO.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
		Tous les choix opérés dans ce contexte doivent être consignés et justifiés eu égard à l'objectif global de résultats matériellement représentatifs et pertinents sur le plan de l'environnement. Lorsque les coproduits se composent en partie de coproduits et en partie de déchets, tous les intrants et extrants doivent être affectés aux coproduits uniquement. Les procédures d'affectation doivent être uniformément appliquées aux intrants et extrants similaires. Pour les problèmes de multifonctionnalité, y compris pour le recyclage ou la valorisation énergétique en fin de vie ou pour les flux de déchets inclus dans les frontières du système, l'équation décrite à l'annexe V doit être appliquée.	Lorsqu'une subdivision est appliquée, les EEOSR doivent spécifier les processus qui seront subdivisés et les principes auxquels cette subdivision devrait obéir. En cas d'affectation sur la base d'une relation physique, les EEOSR doivent spécifier les relations physiques sous-jacentes à prendre en considération et établir les facteurs d'affectation pertinents. En cas d'affectation sur la base d'un autre type de relation, les EEOSR doivent spécifier la relation en question et établir les facteurs d'affectation pertinents. Par exemple, en cas d'affectation économique, les EEOSR doivent spécifier les règles à appliquer pour déterminer la valeur économique des coproduits. Pour la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie, les EEOSR doivent préciser les modalités de calcul des différentes parties au moyen de la formule obligatoire prévue.
6	Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale	L'évaluation de l'impact de l'EE doit comprendre: — une classification — une caractérisation	
6.1.1	Classification	Tous les intrants/extrants répertoriés lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions doivent être affectés aux catégories d'impact de l'EE auxquelles ils contribuent («classification») à l'aide du système de classification prévu à l'adresse http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects. Si les données du profil d'utilisation des ressources et d'émission proviennent de bases de données publiques ou commerciales sur l'inventaire du cycle de vie, dans lesquelles la classification a déjà été mise en œuvre, il faut s'assurer que la classification et les méthodes d'évaluation de l'impact de l'EE associées correspondent aux exigences du présent guide sur l'EEO.	
6.1.2	Caractérisation	Tous les intrants/extrants classés dans chaque catégorie d'impact de l'EE doivent se voir attribuer des facteurs de caractérisation qui représentent la contribution par unité d'intrant/extrant à la catégorie, au moyen des facteurs de caractérisation fournis (disponibles à l'adresse: http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects). Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE doivent ensuite être calculés pour chaque catégorie d'impact de l'EE en multipliant la quantité de chaque intrant/extrant par son facteur de caractérisation (FC) et en additionnant les contributions de tous les intrants/extrants dans chaque catégorie pour obtenir une mesure unique exprimée dans l'unité de référence appropriée. Si les facteurs de caractérisation (FC) des méthodes par défaut ne sont pas disponibles pour certains flux (par exemple, un groupe de substances chimiques) du profil d'utilisation des ressources et	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EOSR)
		d'émissions, d'autres approches peuvent alors être utilisées pour caractériser ces flux. De telles situations doivent être décrites dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires». Les modèles de caractérisation doivent être valables sur les plans scientifique et technique et reposer sur des mécanismes environnementaux distincts, reconnaissables ou sur des observations empiriques reproductibles.	
6.2.1	Normalisation (le cas échéant)	La normalisation n'est pas obligatoire, mais c'est une étape recommandée pour les études EEO. En cas de recours à la normalisation, les résultats normalisés de l'EEO doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites. Les résultats normalisés ne doivent pas être agrégés car cela implique une pondération. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE préalables à la normalisation doivent être déclarés en même temps que les résultats normalisés.	
6.2.2	Pondération (le cas échéant)	La pondération n'est pas obligatoire; c'est une étape facultative des études EEO. En cas de recours à la pondération, les résultats pondérés doivent être déclarés dans la rubrique «informations environnementales supplémentaires», et toutes les méthodes et hypothèses posées doivent être décrites. Les résultats de l'évaluation d'impact de l'EE avant pondération doivent être déclarés en même temps que les résultats pondérés. Le recours aux étapes de normalisation et de pondération dans les études EEO doit être compatible avec les objectifs et le champ de l'étude définis, ainsi qu'avec les applications prévues.	
7	Interprétation des résultats	La phase d'interprétation d'une étude EEO doit comporter les étapes suivantes: évaluation de la fiabilité du modèle d'EEO, mise en évidence de points névralgiques, estimation de l'incertitude, et conclusions, restrictions et recommandations.	
7.2	Fiabilité du modèle	L'évaluation de la fiabilité du modèle d'EEO comprend une évaluation de la mesure dans laquelle les choix méthodologiques tels que les frontières du système, les sources de données, les décisions d'affectation et la couverture des catégories d'impact de l'EE influent sur les résultats. Ces choix doivent correspondre aux exigences spécifiées dans le présent guide doivent être adaptés au contexte.	
7.3	Points névralgiques	Les résultats de l'EEO doivent être évalués afin d'analyser les points névralgiques de la chaîne logistique/points faibles au niveau des intrants/extrants, des processus et des étapes de la chaîne logistique, et d'examiner les améliorations possibles.	Les EOSR doivent déterminer les catégories d'impact de l'EE les plus pertinentes pour le secteur. La normalisation et la pondération peuvent être utilisées pour établir cette hiérarchie.

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EEOSR)
7.4	Estimation de l'incertitude	Il convient de fournir au moins une description qualitative des incertitudes des résultats finals de l'EEO, indiquant séparément les incertitudes des données et les incertitudes liées aux choix, afin de faciliter une appréciation globale des incertitudes des résultats de l'EEO.	Les EEOSR doivent décrire les incertitudes courantes pour le secteur et devraient indiquer la plage dans laquelle les résultats pourraient être considérés comme n'étant pas sensiblement différents dans des comparaisons ou des affirmations comparatives.
7.5	Conclusions, recommandations et restrictions	Les conclusions, les recommandations et les restrictions doivent être décrites conformément aux objectifs et au champ de l'étude EEO qui ont été définis. Les études EEO destinées à étayer des affirmations comparatives à l'intention du public doivent être fondées à la fois sur le présent guide sur l'EEO et sur les EEOSR y afférentes. Comme le requiert la norme ISO 14044:2006, dans le cas des affirmations comparatives à l'intention du public, il y a lieu d'examiner si les éventuelles différences en matière de qualité des données et les choix méthodologiques effectués pour modéliser les organisations comparées sont susceptibles d'influer sur la comparabilité des résultats. Toute incohérence dans la définition des frontières du système, de la qualité des données d'inventaire ou de l'évaluation d'impact de l'EE doit être prise en considération et consignée/déclarée.	
8	Rapports	Une étude EEO destinée à la communication externe doit comprendre un rapport d'étude EEO qui doit rendre compte de manière pertinente, exhaustive, cohérente, précise et transparente de l'étude et des impacts environnementaux calculés qui sont associés à l'organisation. Les informations communiquées doivent également constituer une base solide permettant d'évaluer et de surveiller la performance environnementale de l'organisation et de chercher à l'améliorer au fil du temps. Le rapport d'étude EEO doit se composer au minimum d'un résumé, du corps du rapport et d'une annexe qui doivent contenir tous les éléments spécifiés dans le présent guide sur l'EEO (section 8.2 Éléments du rapport).	Les EEOSR doivent préciser et justifier tout écart par rapport aux exigences par défaut en matière d'informations à communiquer, ainsi que toute exigence supplémentaire, et/ou distinguer les exigences en fonction, par exemple, du type d'application de l'étude EEO et du type d'organisation analysée. Les EEOSR doivent préciser si les résultats de l'EEO doivent être communiqués séparément pour chacune des étapes du cycle de vie retenues.
9.1	Revue	Toute étude EEO destinée à la communication interne réputée conforme au guide sur l'EEO, de même que toute étude EEO destinée à la communication externe, doit faire l'objet d'une revue critique visant à garantir que: — les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEO sont conformes au présent guide sur l'EEO; — les méthodes utilisées pour réaliser l'étude EEO sont scientifiquement et techniquement valables; — les données utilisées sont appropriées et raisonnables et respectent les exigences de qualité des données définies;	

Chapitre/ section	Critères	Exigences requises pour l'empreinte environnementale d'organisation (EEO)	Exigences supplémentaires pour l'élaboration de règles de définition des secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation (EOSR)
		— l'interprétation des résultats rend compte des restrictions mises en évidence; — le rapport d'étude est transparent, précis et cohérent.	
9.2	Type de revue	Sauf spécification contraire des instruments stratégiques pertinents, toute étude EEO destinée à la communication externe doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue). Une étude EEO réalisée en appui à une affirmation comparative à l'intention du public doit s'appuyer sur les EOSR pertinentes et faire l'objet d'une revue critique par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants. Toute étude EEO destinée à la communication interne et réputée conforme au guide sur l'EEO doit faire l'objet d'une revue critique par au moins un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue).	Les EOSR doivent spécifier les exigences de revue applicables aux études EEO destinées à être utilisées pour des affirmations comparatives à l'intention du public (c.-à-d. préciser si une revue par au moins trois experts externes qualifiés et indépendants est suffisante).
9.3	Qualifications des experts chargés de la revue	Une revue critique de l'étude EEO doit être effectuée en fonction des exigences de l'application prévue. Sauf indication contraire, la cote minimale requise pour être désigné comme expert chargé de la revue ou membre d'une équipe de revue est de six points, dont au moins un point pour chacun des trois critères obligatoires (c.-à-d. pratique de la vérification et de l'audit, méthodologie et pratique de l'EE ou de l'ACV et connaissance des techniques ou autres activités en rapport avec l'étude EEO). Les points par critères doivent être attribués à des personnes, mais l'équipe de revue peut se voir attribuer le total des points accordés pour les différents critères. Les experts chargés de la revue ou les équipes de revue doivent fournir une déclaration dans laquelle ils attestent de leurs qualifications et précisent le nombre de points obtenus pour chaque critère ainsi que le total des points obtenus. Cette déclaration fait partie de l'annexe obligatoire du rapport d'EEO.	

(¹) L'expression «unité d'analyse» est utilisée dans le présent guide en remplacement de l'expression «unité fonctionnelle» utilisée dans la norme ISO 14044.

(²) Données extrapolées - désignent des données provenant d'un processus particulier qui sont utilisées pour représenter un processus similaire pour lequel des données ne sont pas disponibles, l'hypothèse de base étant que ces données sont raisonnablement représentatives.

(POUR INFORMATION)

Annexe II

Plan de gestion des données (d'après l'initiative du Greenhouse Gas Protocol ⁽⁷⁸⁾)

Si un plan de gestion des données est élaboré, il convient de suivre les étapes suivantes et d'en faire état.

1. **Désignation d'une personne/équipe responsable de la qualité de la comptabilité de l'organisation.** Il convient que cette personne/équipe soit chargée de la mise en place et de la tenue à jour du plan de gestion des données, de l'amélioration continue de la qualité des inventaires de l'organisation, et de la coordination des échanges internes de données et de toute interaction externe (notamment avec les programmes comptables et les experts chargés de la revue des organisations concernées).

(⁷⁸) WRI et WBCSD – Annexe 3 de la norme de comptabilisation et de déclaration de la chaîne de valeur des entreprises (scope 3) du protocole des gaz à effet de serre, 2011

2. **Établissement du plan de gestion des données et d'une liste de contrôle.** Il convient que l'établissement du plan de gestion des données commence avant toute collecte des données afin de garantir que toutes les informations pertinentes concernant l'inventaire seront consignées au fur et à mesure. Il convient que le plan évolue au fur et à mesure de la collecte des données et de la finalisation des processus. Dans le plan, il y a lieu de définir les critères de qualité et tout système d'évaluation/notation. La liste de contrôle du plan de gestion des données précise les éléments à faire figurer dans un plan de gestion des données et peut servir de guide pour la création d'un plan ou pour rassembler des documents existants afin de constituer le plan.
3. **Exécution des contrôles de qualité des données.** Il convient que des contrôles portent sur tous les aspects de l'inventaire, et plus particulièrement sur la qualité des données, le traitement des données, la documentation et les procédures de calcul. Les critères de qualité des données et les systèmes de notation définis constituent la base des contrôles de qualité des données.
4. **Revue de l'inventaire de l'organisation et des rapports.** Il convient que des experts externes indépendants dûment sélectionnés procèdent à la revue de l'étude, idéalement depuis le début.
5. **Établissement de boucles de retour d'information formelles pour améliorer les processus de collecte, de traitement et d'enregistrement des données.** Des boucles de retour d'information sont nécessaires pour améliorer progressivement la qualité de l'inventaire de l'organisation et pour corriger les éventuelles erreurs ou incohérences mises en évidence lors de la revue.
6. **Établissement de procédures de déclaration, d'enregistrement et d'archivage.** Il s'agit d'établir des procédures d'archivage spécifiant les données à conserver et les modalités de cette conservation, ainsi que les informations à déclarer dans le cadre des rapports d'inventaire internes et externes, et les renseignements à fournir pour décrire les méthodes de collecte des données et de calcul. Le processus peut également nécessiter l'adaptation ou le développement de bases de données appropriées pour l'archivage.

Le plan de gestion des données est un document susceptible d'évoluer, qui est mis à jour au fur et à mesure de la modification des bases de données, du perfectionnement des procédures de traitement des données, de l'amélioration des méthodes de calcul, ainsi que de l'évolution des responsabilités en matière d'inventaire de l'organisation ou des objectifs commerciaux de l'inventaire de l'organisation.

(POUR INFORMATION)

Annexe III

Liste de contrôle pour la collecte des données

Il est utile de disposer d'une liste de contrôle pour la collecte des données, afin d'organiser les activités de collecte des données et les résultats de ces collectes, lors de l'établissement du profil d'utilisation des ressources et d'émissions. La liste de contrôle (non exhaustive) ci-dessous peut servir de point de départ pour la collecte et l'organisation des données en vue de l'établissement d'un modèle de collecte des données.

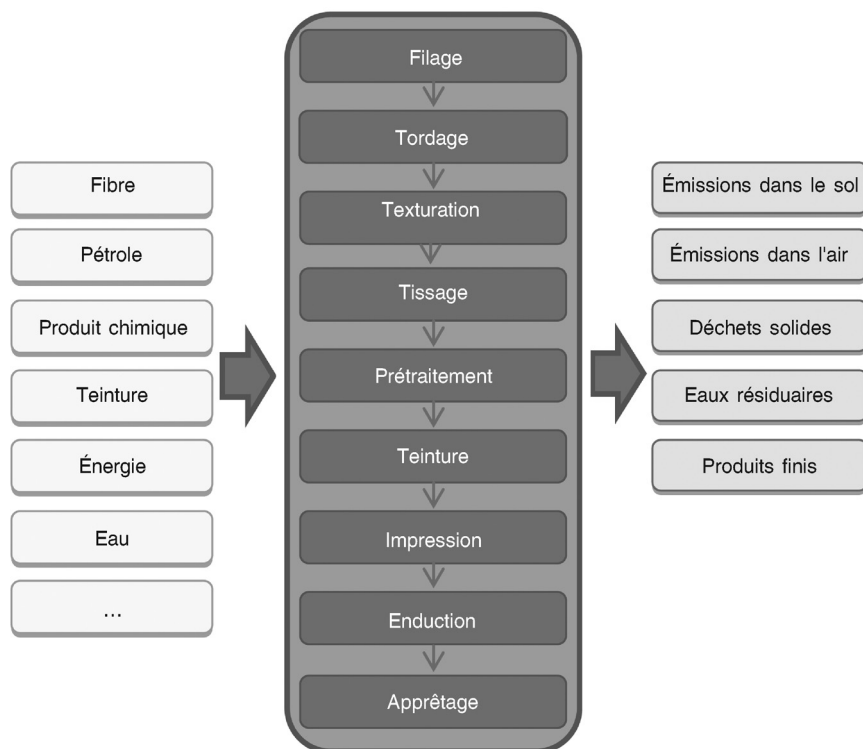
- présentation de l'étude EEO, y compris des objectifs de la collecte des données et du modèle/questionnaire employé;
- informations sur la ou les entités ou personnes responsables des procédures de mesure et de collecte des données;
- description du site où les données doivent être collectées (par exemple, capacité d'exploitation normale et maximale, production annuelle, localisation, nombre d'employés, etc.);
- date/année de la collecte des données;
- Description de l'organisation;
- description du portefeuille de produits;
- diagrammes de circulation ⁽⁷⁹⁾ pour les installations possédées/exploitées au sein des frontières organisationnelles définies;
- Intrants et extrants par installation;
- Informations sur la qualité des données (représentativité technologique, représentativité géographique, représentativité temporelle, exhaustivité et incertitude des paramètres).

⁽⁷⁹⁾ Un diagramme de circulation est une représentation schématique du système modélisé (systèmes de premier plan et liens avec le système d'arrière-plan) et de tous les intrants et extrants principaux.

Exemple: Liste de contrôle simplifiée pour la collecte des données**Description technique**

Figure 6

Diagramme de processus de l'étape de production dans une entreprise fabriquant des tee-shirts.



Liste des processus inclus dans les frontières du système: production des fibres, filage, tordage, texturation, tissage, prétraitement, teinture, impression, enduction et apprêtage.

Inventaire des processus élémentaires – données du profil d'utilisation des ressources et d'émissions

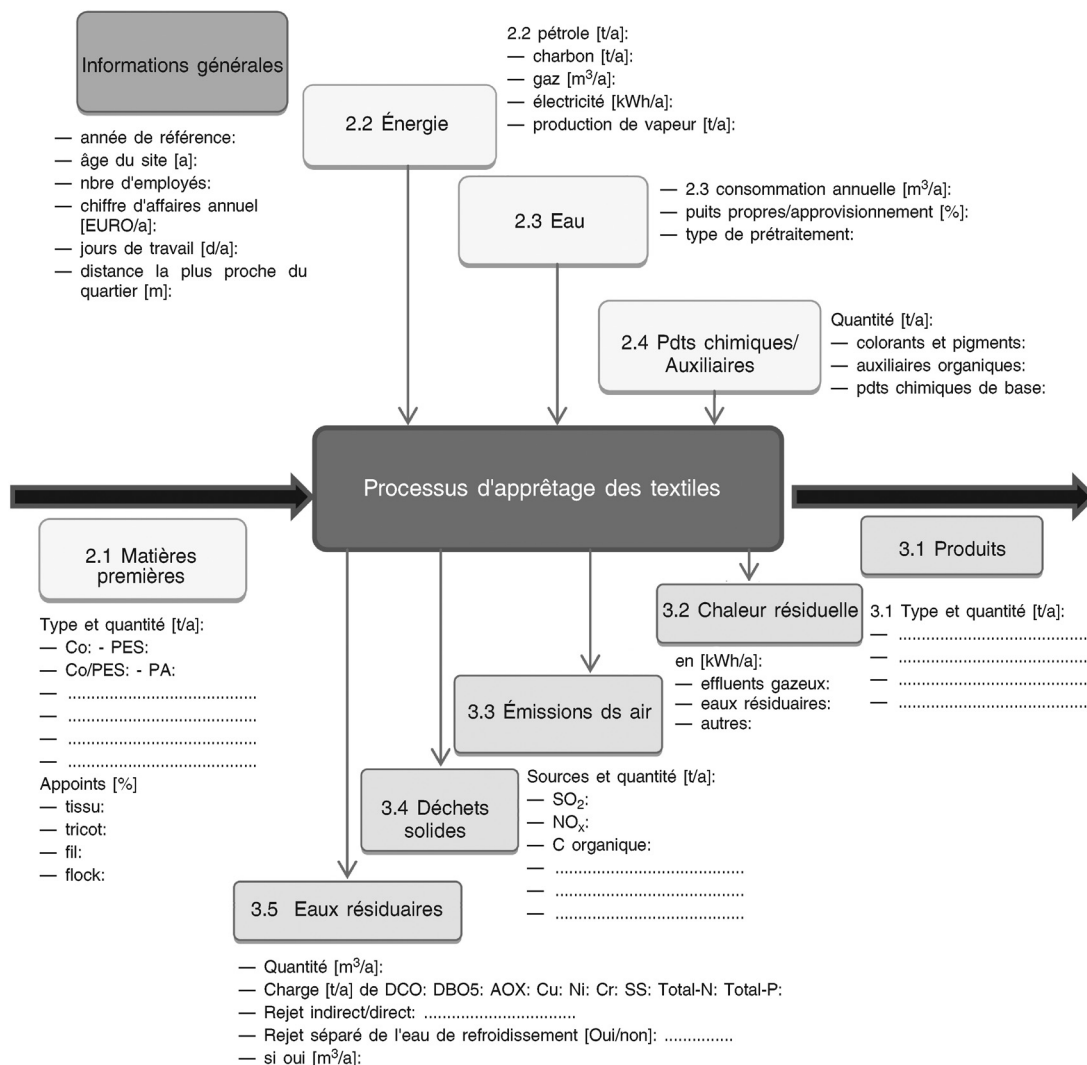
Nom du processus: Apprêtage

Diagramme de processus: L'apprêtage désigne les opérations effectuées sur le fil ou le tissu après tissage ou tricotage afin d'améliorer l'aspect et les performances du produit textile fini.

La Figure 7 présente le diagramme de circulation d'une installation au sein des frontières organisationnelles définies.

Figure 7

Diagramme de circulation d'une installation au sein des frontières organisationnelles définies



Total intrants introduits dans l'installation

Code	Nom	Quantité	Unité

Total extrants provenant de l'installation

Code	Nom	Quantité	Unité

Exemple de profil d'utilisation des ressources et d'émissions d'une installation (sélection de substances) ⁽⁸⁰⁾

Paramètre	Unité	Quantité
Consommation d'énergie (non élémentaire)	GJ	115,5
Électricité (élémentaire)	GJ	34,6
Combustible fossile (élémentaire)	GJ	76
Gaz naturel (élémentaire)	Mg	0,59
Gaz naturel, produit intermédiaire (élémentaire)	Mg	0,16
Pétrole brut (élémentaire)	Mg	0,57
Pétrole brut, produit intermédiaire (élémentaire)	Mg	0,48
Charbon (élémentaire)	Mg	0,66
Charbon, produit intermédiaire (élémentaire)	Mg	0,21
GPL (élémentaire)	Mg	0,02
Hydro-électricité (élémentaire)	GJ	5,2
Eau (élémentaire)	Mg	12 400
Émissions dans l'air (flux élémentaires)		
CO ₂	Mg	5,132
CH ₄	Mg	8,2
SO ₂	Mg	3,9
NO _x	Mg	26,8
CH	Mg	25,8
CO	Mg	28
Émissions dans l'eau (flux élémentaires)		
DCO Mn	Mg	13,3
DBO	Mg	5,7
Tot-P	Mg	0,052
Tot-N	Mg	0,002
Produits fabriqués (flux non élémentaires)		
Pantalons	#	20 000
Tee-shirts	#	15 000

⁽⁸⁰⁾ On distingue les «**flux élémentaires**» [c.-à-d. (ISO 14044,3.12) «matière ou énergie entrant dans le système étudié, qui a été puisée dans l'environnement sans transformation humaine préalable, ou matière ou énergie sortant du système étudié, qui est rejetée dans l'environnement sans transformation humaine ultérieure»] et les «**flux non élémentaires**» [c.-à-d. tous les autres intrants (par exemple, électricité, matériaux, processus de transport) et extrants (par exemple, déchets, sous-produits) d'un système qui nécessitent des efforts supplémentaires de modélisation pour être transformés en flux élémentaires].

Annexe IV

Choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux

La présente annexe s'adresse principalement aux analystes expérimentés de l'empreinte environnementale et aux experts chargés de la revue. Elle est basée sur le document intitulé «International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Nomenclature and other conventions» (Commission européenne, JRC–IES, 2010f) [Manuel du Système international de référence pour les données relatives au cycle de vie (ILCD) – Nomenclature et autres conventions]. Pour de plus amples informations sur la nomenclature et les conventions de dénomination, prière de consulter le document susmentionné, accessible à l'adresse <http://lct.jrc.ec.europa.eu/>.

Les différents groupes utilisent souvent une nomenclature et d'autres conventions qui diffèrent considérablement. En conséquence, les profils d'utilisation des ressources et d'émissions (pour les analystes du cycle de vie: les ensembles de données de l'inventaire du cycle de vie - ICV) sont incompatibles à différents niveaux, ce qui limite considérablement la possibilité de combiner des ensembles de données de profils d'utilisation des ressources et d'émissions qui proviennent de sources différentes, ou d'échange électronique efficace des données entre les analystes. Cette situation nuit également à la bonne compréhension des rapports des études EEO et à la revue efficace de celles-ci.

La présente annexe a pour but de proposer une nomenclature commune et des dispositions s'y rapportant afin de faciliter la collecte, l'enregistrement et l'utilisation des données destinées aux profils d'utilisation des ressources et d'émission dans les études EEO. Ce document sert également de base pour l'établissement d'une liste commune des flux élémentaires de référence qui sera utilisée dans les études EEO.

Cela facilitera l'échange efficace d'études EEO et de données entre les différents instruments et bases de données.

L'objectif est de fournir des orientations sur la collecte, la dénomination et l'enregistrement des données de façon que celles-ci:

- soient pertinentes, précises et utiles pour d'autres évaluations d'impact, interprétations et rapports de l'EE;
- puissent être compilées et fournies de manière économiquement rationnelle;
- soient exhaustives et ne se recoupent pas;
- puissent être aisément échangées entre les analystes qui disposent de bases de données et de logiciels différents, réduisant ainsi le risque d'erreurs.

Cette nomenclature et ces autres conventions sont centrées sur les flux élémentaires, les propriétés des flux et les unités y afférentes, et elles proposent des noms pour les ensembles de données de processus, les flux de produits et de déchets, de façon à améliorer la compatibilité entre différents systèmes de base de données. Des recommandations et des exigences de base sont également formulées en ce qui concerne la classification des ensembles de données relatifs aux sources et aux points de contact.

Le tableau 10 énumère les règles du manuel ILCD qui doivent être appliquées dans les études EEO. Le tableau 11 indique la catégorie de règle et les chapitres pertinents du manuel ILCD.

Tableau 10

Règles applicables pour chaque type de flux

Éléments	Règles prescrites par la nomenclature de l'ILCD ⁽¹⁾
Matières premières, intrant	2, 4, 5
Émissions, extrant	2,4,9
Flux de produits	10,11,13,14,15,16,17

⁽¹⁾ Manuel ILCD – Nomenclature et autres conventions. <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

Tableau 11

Règles de nomenclature ILCD ⁽⁸¹⁾

N°de règle	Catégorie de règle	Chapitre du Manuel ILCD – Nomenclature et autres conventions
2	"Elementary flow categories" by receiving/ providing environmental compartment («Catégories de flux élémentaires» par compartiment de l'environnement récepteur/émetteur)	Chapitre 2.1.1
4	Further differentiation of providing/receiving environmental compartments (différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement récepteurs/émetteurs)	Chapitre 2.1.2
5	Additional, non-identifying classification for "Resources from ground" elementary flows (Classification supplémentaire non descriptive des flux élémentaires «Ressources fossiles»)	Chapitre 2.1.3.1
9	Recommended for both technical and non-technical target audience: additional, non-identifying classification of emissions (Recommandé pour public cible technique et non technique: classification supplémentaire non descriptive des émissions)	Chapitre 2.1.3.2
10	Top-level classification of Product flows, Waste flows, and Processes (Classification de premier niveau des flux de produits, des flux de déchets et des processus)	Chapitre 2.2
11	Second-level classifications of Product flows, Waste flows, and Processes (for preceding top-level classification) [Classifications de second niveau des flux de produits, des flux de déchets et des processus (pour la classification de premier niveau précédente)]	Chapitre 2.2
13	"Base name" field (Champ «dénomination de base»)	Chapitre 3.2
14	"Treatment, standards, routes" name field (Champ de dénomination «Traitement, normes, méthodes de production»)	Chapitre 3.2
15	"Mix type and location type" name field (Champ de dénomination «Type de panachage et type de localisation»)	Chapitre 3.2
16	"Quantitative flow properties" name field (Champ de dénomination «Propriétés quantitatives du flux»)	Chapitre 3.2
17	Naming pattern of flows and processes (Convention de dénomination des flux et processus)	Chapitre 3.2

Exemple de choix de la nomenclature et des propriétés appropriées pour certains flux**Matières premières, intrant: Pétrole brut (Crude oil) (règles 2, 4, 5)**

- 1) Préciser la «catégorie de flux élémentaire» par le compartiment de l'environnement émetteur/récepteur ("elementary flow category" by the issuing/ receiving environmental compartment):

Exemple: Resources - Resources from ground (Ressources – Ressources fossiles)

- 2) Différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement émetteurs/récepteurs (Further differentiation of issuing/ receiving environmental compartments)

Exemple: Non-renewable energy resources from ground (Ressources énergétiques fossiles non renouvelables)

- 3) Classification supplémentaire non descriptive des flux élémentaires «Ressources fossiles» (Additional, non-identifying classification for "Resources from ground" elementary flows)

Exemple: Non-renewable energy resources from ground (e.g. "Crude oil; 42.3 MJ/kg net calorific value") [Ressources énergétiques fossiles non renouvelables (ex. «pétrole brut; 42,3 MJ/Kg (pouvoir calorifique inférieur)»)]

⁽⁸¹⁾ Voir note de bas de page précédente.

Flow dataset: Crude oil; 42.3 MJ/kg net calorific value [Ensemble de données relatif au flux: Pétrole brut; 42,3 MJ/kg (pouvoir calorifique inférieur)]

Flow data set: crude oil; 42.3 MJ/kg (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name; crude oil; 42.3 MJ/kg
Elementary flow categorization	
Category name	Resources
	Resources from ground
	Non-renewable energy resources from ground
General comment on data set	Reference elementary flow of the International Reference Life Cycle Data System (ILCD).

Réf.: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-a6f8-0050c2490048_02.01.000.html

Émissions, extrant: Exemple: Carbon Dioxide (Dioxyde de carbone) (règles 2, 4, 9)

- 1) préciser les «catégories de flux élémentaires» par compartiment de l'environnement émetteur/récepteur (Specify "elementary flow categories" by issuing/ receiving environmental compartment):

Exemple: Emissions – Emissions to air - Emissions to air, unspecified (Émissions - Émissions dans l'air - émissions dans l'air, non spécifiées)

- 2) Différenciation plus poussée des compartiments de l'environnement émetteurs/récepteurs (Further differentiation of issuing/ receiving environmental compartments)

Exemple: "Emission to air, DE" («Émissions dans l'air, DE»)

- 3) Classification supplémentaire non descriptive des émissions (Additional, non-identifying classification of emissions)

Exemple: Inorganic covalent compounds (e.g. "Carbon dioxide, fossil", "Carbon monoxide", "Sulphur dioxide", "Ammonia", etc.) [Composés inorganiques covalents (ex. «dioxyde de carbone, fossile», «monoxyde de carbone», «dioxyde de soufre», «ammoniac», etc.)]

Flow data set: carbon dioxide (en)	
Flow information	
Data set information	
Name	Base name carbon dioxide
Elementary flow categorization	
Category name	Emissions
	Emissions to air
	Emissions to air, unspecified
CAS Number	000124-38-9
Sum formula	CO ₂

Réf.: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasets/html/flows/fe0acd60-3ddc-11dd-af54-0050c2490048_02.01.000.html

Flux de produits: Exemple: Tee-shirt (règles 10-17)

- 1) Classification de premier niveau pour les flux de produits, les flux de déchets et les processus (Top-level classification for Product flows, Waste flows, and Processes):

Exemple: "System" («Système»)

- 2) Classifications de second niveau pour les flux de produits, les flux de déchets et les processus (de la classification de premier niveau précédente) [second-level classifications for Product flows, Waste flows, and Processes (for preceding top-level classification)]

Exemple: "Textiles, furniture and other interiors" («Textiles, meubles et autres éléments d'intérieur»)

- 3) Champ «dénomination de base» ("Base name" field):

Exemple: "Base Name: White polyester T-shirt" («Dénomination de base: tee-shirt en polyester blanc»)

- 4) Champ de dénomination «Traitement, normes, méthodes de production» ("Treatment, standards, routes" name field):

Exemple: " "

- 5) Champ de dénomination «type de panachage/type de localisation» ("Mix type and location type" name field):

«Panachage des procédés de production, au point de vente» ("Production mix, at point of sale")

- 6) Champ de dénomination «propriétés quantitatives du flux» ("Quantitative flow properties" name field):

Exemple: "160 grammes polyester" («160 grammes de polyester»)

- 7) Convention de dénomination des flux et processus (naming convention of flows and processes)

<«Dénomination de base»; «Traitement, normes, méthodes de production»; «Type de panachage et type de localisation»; «Propriétés quantitatives du flux»> (<"Base name"; "Treatment, standards, routes"; "Mix type and location type"; "Quantitative flow properties">).

Exemple: «Tee-shirt en polyester blanc; panachage des procédés de production au point de vente; 160 grammes de polyester»

Annexe V

Traitement de la multifonctionnalité dans les situations de fin de vie

La prise en compte de la multifonctionnalité des produits est particulièrement difficile en cas de recyclage ou de valorisation énergétique d'un (ou de plusieurs) de ces produits, car le système a tendance à devenir assez complexe.

Le profil d'utilisation des ressources et d'émissions (PURE) global par unité d'analyse peut être estimé au moyen de la formule ci-après, qui:

- s'applique aussi bien au recyclage en boucle ouverte qu'au recyclage en boucle fermée;
- le cas échéant, peut tenir compte de la réutilisation du produit évalué. Cette dernière est modélisée de la même façon que le recyclage;
- le cas échéant, peut tenir compte d'un infrarecyclage, c'est-à-dire un recyclage qui se traduit par des différences de qualité entre la matière secondaire (recyclée ou réutilisée) et la matière primaire (vierge);
- le cas échéant, peut tenir compte de la valorisation énergétique;
- répartit équitablement les impacts et les avantages du recyclage entre le producteur qui utilise des matières recyclées et le producteur qui fabrique un produit recyclé: allocation 50/50 ⁽⁸²⁾.

Il convient de recueillir les valeurs quantitatives des paramètres concernés afin d'utiliser la formule indiquée ci-dessous pour estimer le PURE global par unité d'analyse. Chaque fois que possible, il convient de déterminer cette valeur d'après les données associées aux processus effectivement concernés. Cela n'est toutefois pas toujours possible/faisable, et il peut s'avérer nécessaire d'obtenir les données d'une autre façon (il est à noter que les explications données ci-dessous pour chaque terme de la formule indiquent comment et où trouver les données manquantes).

Le PURE par unité d'analyse ⁽⁸³⁾ se calcule au moyen de la formule suivante.

$$\left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V + \frac{R_1}{2} \times E_{\text{recycled}} + \frac{R_2}{2} \times \left(E_{\text{recyclingEoL}} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P}\right) + R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec}) + \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3\right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E_D^*$$

La formule ci-dessus peut être réduite à 5 termes:

$$VIRG_{IN} + REC_{IN} + REC_{OUT} + ER_{OUT} + DISP_{OUT}$$

Ces termes sont à interpréter comme suit (les différents paramètres sont expliqués en détail ci-après):

- $VIRG_{IN} = \left(1 - \frac{R_1}{2}\right) \times E_V$ représente le PURE résultant de l'acquisition et du prétraitement des matières vierges.

⁽⁸²⁾ Cette approche est fondée sur la boucle ouverte, lorsque le marché ne présente pas de déséquilibre manifeste (allocation 50/50), du BPX 30-323-0 (ADEME 2011). Certaines adaptations ont été faites pour l'allocation des impacts (évités) liés à l'élimination, afin de parvenir également à un bon équilibre physique dans les systèmes constitués de produits différents.

⁽⁸³⁾ L'unité d'analyse peut différer en fonction du produit/de la matière analysé(e). Il s'agit souvent d'1 kg de matière, mais cela peut varier. Dans le cas du bois, par exemple, il est plus courant d'utiliser 1 m³ comme unité d'analyse (car le poids varie en fonction de la teneur en eau).

- $REC_{IN} = \frac{R_1}{2} \times E_{recycled}$ représente le PURE associé à l'apport de matière recyclée et est proportionnel à la fraction d'intrant matière qui a été recyclée dans un précédent système.
- $REC_{OUT} = \frac{R_2}{2} \times \left(E_{recyclingEoL} - E_V^* \times \frac{Q_S}{Q_P} \right)$ représente le PURE résultant du processus de recyclage (ou de réutilisation), duquel est déduit le bénéfice dû à l'apport de matière vierge évité (en tenant compte d'un éventuel infrarecyclage).
- $ER_{OUT} = R_3 \times (E_{ER} - LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} - LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec})$ représente le PURE résultant du processus de valorisation énergétique, duquel sont déduites les émissions évitées par la substitution de la source d'énergie.
- $DISP_{OUT} = \left(1 - \frac{R_2}{2} - R_3 \right) E_D - \frac{R_1}{2} \times E_D^*$ représente le PURE net résultant de l'élimination de la fraction de matière qui n'a pas été recyclée (ou réutilisée) à la fin de la vie ni dirigée vers un processus de valorisation énergétique.

où:

- E_V = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de la matière vierge (c.-à-d. acquisition et prétraitement de la matière vierge). Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
- E_V^* = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de la matière vierge (acquisition et prétraitement) de censée avoir été remplacée par des matières recyclables:
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle fermée: $E_V^* = E_V$;
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle ouverte: $E_V^* = E'_V$ représente l'apport de matière vierge qui correspond à la matière vierge effectivement substituée lors du recyclage en boucle ouverte. Si cette information n'est pas disponible, il convient de faire des hypothèses quant à la matière vierge remplacée, ou d'utiliser des données moyennes qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques. Si aucune autre information pertinente n'est disponible, on peut considérer que $E'_V = E_V$, comme si le recyclage avait eu lieu en boucle fermée.
- $E_{recycled}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait du recyclage ⁽⁸⁴⁾ (ou de la réutilisation) de la matière recyclée (ou réutilisée), y compris les processus de collecte, de tri et de transport. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
- $E_{recyclingEoL}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait du recyclage au stade de fin de vie, y compris les processus de collecte, de tri et de transport. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.

Remarque: dans les situations de recyclage en boucle fermée, $E_{recycled} = E_{recyclingEoL}$ et $E_V^* = E_V$

- E_D = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'élimination des déchets de matière à la fin de la vie du produit analysé (par ex. mise en décharge, incinération, pyrolyse). Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
- E_D^* = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) du fait de l'élimination des déchets de matière (par ex. mise en décharge, incinération, pyrolyse) à la fin de la vie de la matière dont est extrait le contenu recyclé. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle fermée: $E_D^* = E_D$
 - si le recyclage n'a lieu qu'en boucle ouverte: $E_D^* = E'_D$ représente l'élimination de la matière dont est extrait le contenu recyclé. Si cette information n'est pas disponible, il convient de faire des hypothèses quant à la manière dont cette matière aurait été éliminée si elle n'avait pas été recyclée. Si aucune autre information pertinente n'est disponible, on peut considérer que $E'_D = E_D$, comme si le recyclage avait eu lieu en boucle fermée.

⁽⁸⁴⁾ Le terme «recyclé» est à interpréter au sens large; il inclut par exemple le compostage et la méthanisation.

- E_{ER} = émissions et ressources spécifiques consommées (par unité d'analyse) du fait de la valorisation énergétique. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
- $E_{SE,heat}$ et $E_{SE,elec}$ = émissions spécifiques et ressources consommées (par unité d'analyse) qui auraient été associées respectivement à la source d'énergie, à la chaleur et à l'électricité substituées. Si ces informations ne sont pas disponibles, il convient d'utiliser des données génériques qu'il y a lieu de se procurer auprès des sources de données génériques énumérées à la section 5.8 Collecte de données génériques.
- R_1 [adimensionnel] = «contenu recyclé (ou réutilisé) de la matière» [ou teneur en matière recyclée (ou réutilisée)] est la proportion de matière de l'intrant de production qui a été recyclée dans un précédent système ($0 \leq R_1 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat ⁽⁸⁵⁾.
- R_2 [adimensionnel] = «fraction de matière à recycler (ou à réutiliser)» est la proportion de matière, dans le produit, qui sera recyclée (ou réutilisée) dans un système ultérieur. R_2 doit par conséquent tenir compte des insuffisances des processus de collecte et de recyclage (ou réutilisation) ($0 \leq R_2 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat ⁽⁸³⁾.
- R_3 [adimensionnel] = la proportion de matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique (par ex., incinération avec valorisation énergétique) au stade de la fin de vie (EoL) ($0 \leq R_3 \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il est possible de se procurer des statistiques complètes et régulièrement mises à jour sur les taux de recyclage et d'autres paramètres auprès des fournisseurs tels qu'Eurostat ⁽⁸³⁾.
- LHV = pouvoir calorifique inférieur [MJ/kg, par ex.] de la matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique. Il convient de recourir à une méthode de laboratoire appropriée pour déterminer cette valeur. Si cela n'est pas possible, il convient d'utiliser des données génériques (voir par exemple le document «ELCD Reference elementary flows» ⁽⁸⁶⁾ et la base de données ELCD dans la rubrique traitement en fin de vie/valorisation énergétique ⁽⁸⁷⁾).
- $X_{ER,heat}$ et $X_{ER,elec}$ [adimensionnel] = l'efficacité du processus de valorisation énergétique ($0 < X_{ER} < 1$) pour la chaleur et l'électricité, c.-à-d. le rapport entre le contenu énergétique de l'extrait (ex. production de chaleur ou d'électricité) et le contenu énergétique de la matière, dans le produit, qui est utilisée pour la valorisation énergétique. X_{ER} doit par conséquent tenir compte des insuffisances du processus de valorisation énergétique ($0 \leq X_{ER} \leq 1$). Si cette information n'est pas disponible, il convient d'utiliser des données génériques (voir par exemple traitement en fin de vie/valorisation énergétique dans la base de données ELCD).
- Q_s = qualité de la matière secondaire, c'est-à-dire la qualité de la matière recyclée ou réutilisée (voir remarque ci-dessous).
- Q_p = qualité de la matière primaire, c'est-à-dire la qualité de la matière vierge (voir remarque ci-dessous).

Remarque: Q_s/Q_p est un rapport adimensionnel qui sert à évaluer approximativement tout écart de qualité entre la matière secondaire et la matière primaire («infrarecyclage»). Suivant la hiérarchie de multifonctionnalité de l'EE (voir section 5.11 Traitement des installations et processus multifonctionnels), la possibilité de mettre en évidence une relation physique sous-jacente servant de base pour le rapport de correction de qualité sera analysée (le facteur limitant doit être déterminant). Si ce n'est pas possible, une autre relation doit être utilisée, par exemple, la valeur économique. Dans ce cas, Q_s/Q_p correspondrait au rapport entre le prix du marché de la matière secondaire (Q_s) et le prix du marché de la matière primaire (Q_p). Les prix du marché des matières primaires et secondaires peuvent être obtenus auprès de sources en ligne ⁽⁸⁸⁾. Les EOSR spécifient les aspects de qualité à prendre en considération pour les matières primaires et secondaires.

Annexe VI

Orientations pour la comptabilisation des émissions dues au changement direct d'affectation des terres qui ont un impact sur le changement climatique

La présente annexe fournit des orientations pour la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre liées au changement direct d'affectation des terres qui contribuent au changement climatique.

⁽⁸⁵⁾ Des données sur la production et le traitement des déchets municipaux solides, par État membre, sont accessibles à l'adresse: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/main_tables.

⁽⁸⁶⁾ <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/publications>

⁽⁸⁷⁾ <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfocenter/datasetList.vm?topCategory=End-of-life+treatment&subCategory=Energy+recycling>

⁽⁸⁸⁾ Par exemple: <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>; <http://www.metalprices.com/>; <http://www.globalwood.org/market/market.htm>; http://www.steelonthenet.com/price_info.html; <http://www.scrapindex.com/index.html>.

L'impact sur le climat est le résultat des émissions et des absorptions de CO₂ d'origine biologique provoquées par les variations des stocks de carbone, ainsi que des émissions de CO₂, de N₂O et de CH₄ d'origine biologique ou non biologique (par ex. combustion de la biomasse). Les émissions d'origine biologique comprennent les émissions provenant de la combustion ou de la dégradation de matières d'origine biologique, du traitement des eaux résiduaires et des sources biologiques présentes dans le sol et l'eau (y compris le CO₂, le CH₄ et le N₂O), tandis que les absorptions d'origine biologique correspondent à la fixation de CO₂ par photosynthèse. Les émissions d'origine non biologique correspondent à toutes les émissions qui proviennent de sources non biologiques comme les matières fossiles, tandis que les absorptions d'origine non biologique correspondent au CO₂ qui est éliminé de l'atmosphère par une source d'origine non biologique (WRI et WBCSD 2011b).

Les changements d'affectation des terres peuvent être qualifiés de directs ou d'indirects.

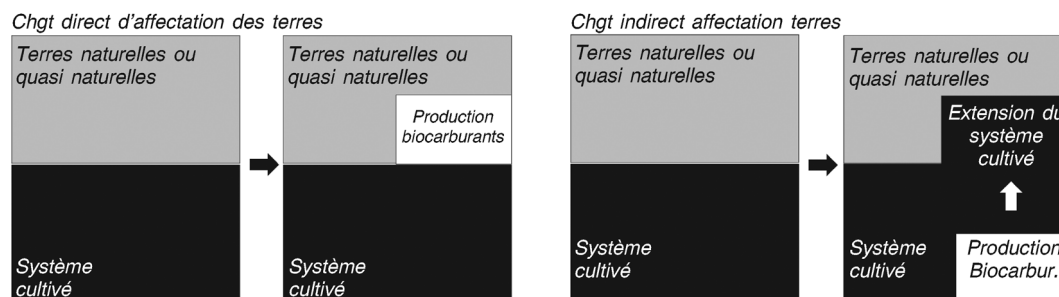
Les *changements directs d'affectation des terres* se produisent en cas de conversion d'un type d'occupation des terres en un autre type, qui se produit sur un couvert terrestre unique, et qui peut induire une modification du stock de carbone de ces terres particulières, mais qui n'entraîne pas de changement dans un autre système.

Les *changements indirects d'affectation des terres* se produisent lorsqu'une certaine conversion de l'occupation des terres induit des changements en dehors des frontières du système, c'est-à-dire pour d'autres types d'utilisation des terres.

La **Figure 8** est une représentation schématique des changements directs et indirects d'affectation des terres liés à la production de biocarburants.

Figure 8

Représentation schématique des changements directs et indirects d'affectation des terres [d'après (CE Delft 2010)].



La suite de la présente annexe est consacrée au changement direct d'affectation des terres, qui seul est à prendre en considération pour l'EEO, puisque la méthode n'autorise pas la prise en compte du changement indirect d'affectation des terres (voir section 5.4.4).

PARTIE 1: RÉFÉRENCES POUR LE CALCUL DES ÉMISSIONS DUES AU CHANGEMENT DIRECT D'AFFECTATION DES TERRES

La décision C(2010) 3751 de la Commission propose des lignes directrices pour le calcul des stocks de carbone des sols correspondant à l'utilisation des terres de référence et à l'utilisation réelle des terres. Elle propose des valeurs pour les stocks de carbone associés à quatre catégories distinctes d'affectation des terres: les terres cultivées et les cultures pérennes, les prairies et les terres forestières. Pour les changements d'affectation des terres relevant de ces catégories, il y a lieu de suivre les lignes directrices de la décision C(2010) 3751 de la Commission. Toutefois, pour les émissions qui résultent de la conversion en d'autres catégories d'utilisation des terres telles que les terres humides, les établissements et les autres terres (ex. sols dénudés, roches et glace), qui ne figurent pas dans la décision, il y a lieu de suivre les lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GIEC, 2006).

En ce qui concerne les émissions et les absorptions de CO₂ dues au changement direct d'affectation des terres, il y a lieu d'utiliser les facteurs d'émission de CO₂ les plus récents du GIEC visés par la décision C(2010) 3751 de la Commission, à moins que des données spécifiques plus précises ne soient disponibles. Les autres émissions dues au changement d'affectation des terres (par ex. rejets de NO₃ dans l'eau, émissions dues à la combustion de la biomasse, à l'érosion des sols, etc.) devraient être mesurées ou modélisées au cas par cas ou à l'aide de sources faisant autorité.

PARTIE 2: ORIENTATIONS PRATIQUES SELON LA MÉTHODE PAS 2050:2011

Pour des conseils pratiques sur des questions spécifiques (par exemple, dans le cas où la précédente utilisation des terres est inconnue), l'application de la méthode PAS 2050:2011 (BSI 2011) est recommandée [en accord avec la table ronde européenne pour une production et une consommation alimentaires durables (Food SCP) et le protocole ENVIFOOD publié]. La méthode PAS 2050:2011 (BSI 2011) est complétée par la méthode PAS 2050-1 (BSI 2012) pour l'évaluation des émissions de GES du berceau à la porte (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fabrication) intervenant

au cours du cycle de vie des produits horticoles. La méthode PAS 2050-1:2012 prend en compte les émissions et les absorptions intervenant lors de la culture d'un produit horticole et complète la méthode PAS 2050:2011 (mais ne la remplace pas). Le British Standard Institute (BSI) fournit un fichier Excel supplémentaire pour les calculs de la méthode PAS 2050-1:2012.

Précédente catégorie d'utilisation des terres et localisation de la production.

D'après la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011), trois situations distinctes (avec lignes directrices correspondantes) peuvent se présenter, en fonction des informations disponibles concernant la localisation de la production et la précédente catégorie d'utilisation des terres:

- «**Le pays de production et la précédente utilisation des terres sont connus:** les émissions de GES résultant du changement d'affectation des terres entre la précédente utilisation des terres et l'actuelle figurent à l'annexe C de la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011). Dans le cas des émissions non énumérées à l'annexe C, il convient d'utiliser les lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre» (BSI 2011).
- «**Le pays de production est connu et la précédente utilisation des terres est inconnue:** les émissions de GES doivent être estimées à partir des émissions moyennes dues au changement d'affectation des terres pour cette culture dans ce pays» (BSI 2011).
- «**Le pays de production et la précédente utilisation des terres sont inconnus:** les émissions de GES correspondent à la moyenne pondérée des émissions dues au changement d'affectation des terres pour ce produit agricole dans les pays où il est cultivé» (BSI 2011).

Émissions et absorptions générales de GES à inclure dans l'évaluation

D'après la norme PAS 2050:2011 (BSI 2011), les émissions et absorptions à inclure dans l'évaluation sont:

- **Les gaz figurant à l'annexe A de la norme PAS 2050:2011** (BSI 2011);

Remarque: certaines exceptions sont possibles pour les émissions et les absorptions de carbone d'origine biologique en rapport avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux. Dans le cas des denrées alimentaires et des aliments pour animaux, les émissions et absorptions d'origine biologique qui finissent par être intégrées dans le produit peuvent être exclues. Cette exclusion ne s'applique pas:

- aux émissions ni aux absorptions de carbone d'origine biologique utilisé dans la production de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux (par exemple lors de la combustion de biomasse en tant que combustible), lorsque ce carbone d'origine biologique n'est finalement pas intégré dans le produit;
- aux émissions de gaz autres que du CO₂ résultant de la dégradation de résidus de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux et de la fermentation entérique;
- aux éléments d'origine biologique présents dans des matières faisant partie du produit final mais qui ne sont pas destinées à être ingérées (emballage, par exemple) (BSI 2011, page 9).
- Pour les émissions de méthane (CH₄) résultant de la combustion des déchets avec valorisation énergétique, voir PAS 2050:2011, section 8.2.2, page 22.

Annexe VII

Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide sur l'EEO et la terminologie ISO

La présente annexe établit une correspondance entre les termes clés du présent guide sur l'EEO et les termes correspondants utilisés dans la norme ISO 14044:2006. Le présent guide sur l'EEO s'écarte de la terminologie ISO afin d'être plus accessible pour son public cible, qui comprend des groupes qui ne sont pas nécessairement très familiarisés avec l'évaluation environnementale. Le tableau ci-dessous met les termes en correspondance.

Tableau 12

Correspondance entre les principaux termes

Termes utilisés dans la norme ISO 14044:2006	Termes correspondants dans le présent guide sur l'EEO
Unité fonctionnelle	Unité d'analyse
Inventaire du cycle de vie	Profil d'utilisation des ressources et d'émissions
Évaluation de l'impact du cycle de vie	Évaluation d'impact de l'empreinte environnementale

Termes utilisés dans la norme ISO 14044:2006	Termes correspondants dans le présent guide sur l'EEO
Interprétation du cycle de vie	Interprétation de l'empreinte environnementale
Catégorie d'impact	Catégorie d'impact de l'empreinte environnementale
Indicateur de catégorie d'impact	Indicateur de catégorie d'impact de l'empreinte environnementale

Tableau 13

Mise en correspondance des critères de qualité des données

Termes utilisés dans la norme ISO 14044:2006	Termes correspondants dans le présent guide sur l'EEO
Couverture temporelle	Représentativité temporelle
Couverture géographique	Représentativité géographique
Couverture technologique	Représentativité technologique
Précision	Incertitude des paramètres
Complétude	Exhaustivité
Cohérence	Pertinence et cohérence méthodologiques
Source des données	Inclus dans le «Profil d'utilisation des ressources et d'émissions»
Incertitude des informations	Inclus dans l'«incertitude des paramètres»

*Annexe VIII***Guide sur l'EEO et Manuel ILCD: principales différences**

La présente annexe met en évidence les principales divergences entre le présent guide sur l'EEO et le manuel ILCD et en fournit une justification succincte.

1. Public cible:

À la différence du manuel ILCD, le guide sur l'EEO s'adresse aux personnes peu familiarisées avec l'analyse du cycle de vie. Il se veut donc plus accessible dans sa rédaction.

2. Contrôle d'exhaustivité:

Le manuel ILCD propose deux possibilités à cet égard: 1) contrôle d'exhaustivité au niveau de chaque impact sur l'environnement et 2) contrôle d'exhaustivité au niveau de l'impact environnemental global (c.-à-d. agrégé). Le guide sur l'EEO quant à lui envisage l'exhaustivité uniquement au niveau de chaque impact sur l'environnement. En fait, le guide sur l'EEO ne préconise aucun ensemble particulier de facteurs de pondération; l'impact environnement global (c.-à-d. agrégé) ne peut donc pas être estimé.

3. Élargissement de la définition des objectifs

Le guide sur l'EEO est destiné à être utilisé dans des applications spécifiques, et il n'est donc pas prévu d'élargir la définition des objectifs.

4. La définition du champ de l'étude inclut des «restrictions»

Dans le guide sur l'EEO, la définition du champ spécifie également les limites de l'étude. En fait, sur la base de l'expérience acquise avec le manuel ILCD, il n'est possible de bien définir les restrictions que lorsque les analystes disposent d'informations sur tous les aspects liés à la définition du champ de l'étude et à la fonction de l'analyse.

5. La procédure de revue est définie dans la définition des objectifs:

La procédure de revue est essentielle pour améliorer la qualité d'une étude EEO; elle doit donc être définie lors de la première étape du processus, c'est-à-dire lors de la définition des objectifs

6. Étape de sélection au lieu de l'approche itérative

Le guide sur l'EEO préconise une étape de sélection afin d'obtenir une estimation approximative de chaque impact environnemental pour les catégories d'impact par défaut de l'EE. Cette étape est semblable à l'approche itérative préconisée par le manuel ILCD.

7. Note de qualité des données

Le guide sur l'EEO utilise cinq niveaux de notation pour évaluer la qualité des données (excellent, très bon, bon, acceptable, médiocre), alors que le manuel ILCD n'a recours qu'à trois. Cela permet d'utiliser, dans l'étude EEO, des données d'un niveau de qualité moindre par rapport aux niveaux requis par le manuel ILCD. Par ailleurs, le guide sur l'EEO utilise une formule semi-quantitative pour évaluer la qualité des données, ce qui permet d'atteindre plus aisément un «bon» niveau de qualité.

8. Hiérarchie décisionnelle en cas de multifonctionnalité

Le guide sur l'EEO propose une hiérarchie décisionnelle pour résoudre les problèmes liés à la multifonctionnalité des produits/organisations qui s'écarte de l'approche préconisée par le manuel ILCD. Il propose également une équation pour résoudre les problèmes de multifonctionnalité rencontrés dans les situations de recyclage et de valorisation énergétique lors de l'étape de fin de vie.

9. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité des résultats est une étape facultative dans le guide sur l'EEO, ce qui devrait alléger la charge de travail des utilisateurs dudit guide.

Annexe IX

Comparaison des principales exigences de l'empreinte environnementale d'organisation et d'autres méthodes

Bien que les méthodes reconnues de comptabilité environnementale des organisations ainsi que les documents d'orientation y afférents concordent sur un grand nombre des orientations méthodologiques fournies, il existe certaines divergences et/ou ambiguïtés sur de nombreux points de décision importants, qui nuisent à la cohérence et à la comparabilité des résultats d'analyse. La présente annexe récapitule certaines des exigences essentielles du guide sur l'EEO et les compare à celles d'un certain nombre d'autres méthodes. Elle s'appuie à cet effet sur le document intitulé «Analysis of Existing Environmental Footprint Methodologies for Products and Organizations: Recommendations, Rationale, and Alignment», qui est accessible à l'adresse http://ec.europa.eu/environment/eussd/corporate_footprint.htm. (EC-IES-JRC, 2011b).

Comparaison des principales exigences du guide sur l'EEO et d'autres méthodes

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010);	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
Basé sur LCT	Oui	Scope 1, 2 (pas LCT) et facultatif pour scope 3 ⁽¹⁾ (LCT)	Scope 1, 2 (pas LCT) et facultatif pour scope 3 (LCT)	Oui	Scope 1, 2 (pas LCT) et facultatif pour scope 3 (LCT)	Scope 1, 2 (pas LCT) et facultatif pour scope 3 (LCT)	Scope 1 et 2 (pas LCT) recommandé en tant que minimum et au choix pour émissions importantes du scope 3	Non	Pas explicite. Pour certains indicateurs, il faut tenir compte des impacts directs et des impacts indirects.
Applications et exclusions	Applications internes: notamment soutien au management environnemental; mise en évidence de points névralgiques sur le plan environnemental; amélioration et suivi de la performance environnementale; Applications externes (ex. B2B, B2C): large éventail de possibilités, depuis la satisfaction de la demande des clients et des consommateurs jusqu'à la commercialisation,	Conception, développement, gestion des organisations et déclarations des émissions de GES aux fins de la gestion des risques des entreprises, initiatives volontaires, marchés GES, ou déclarations au titre de dispositions réglementaires.	Voir ISO 14064.	Analyses au niveau des organisations (conception, développement, gestion et déclaration des organisations, surveillance).	Destiné à étayer la comptabilité et la communication d'informations pour applications internes et externes.	Peut s'appliquer à la comptabilisation des GES et la communication d'informations sur les GES pour organisations industrielles, entités juridiques, structures territoriales, projets ou activités spécifiques. Également destiné à être utilisé aux fins de déclaration dans le cadre de l'ISO 14064, du protocole des GES et du Carbon Disclosure Project.	Destiné à étayer la communication d'informations sur les GES pour les entreprises et autres organisations du secteur public ou privé, y compris PME.	Destiné à faciliter la communication d'informations sur les sociétés aux investisseurs.	Destiné à faciliter la comptabilisation du développement durable en vue de la communication d'information sur les sociétés à toutes les parties prenantes.

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEERA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
	l'étalonnage des performances, l'étiquetage environnemental, etc.								
Public cible	B2B et B2C	B2B et B2C	B2B et B2C	B2B et B2C	B2B, B2C, relations en entre entreprises et parties prenantes concernées par l'intermédiaire de la déclaration publique.	interne	B2B, B2C, interne, secteurs public, bénévole et privé	Investisseurs institutionnels	B2B et B2C
Champ de l'étude	Par défaut, du berceau à la tombe.	Scope 1, 2 et facultatif pour scope 3	Scope 1, 2 et facultatif pour scope 3	Comptabilisation du cycle de vie complet, du berceau à la tombe	Scope 1, 2 (norme sociétés) et scope 3 (norme chaîne de valeur)	Scope 1, 2 et 3	Scope 1 et 2 recommandé en tant que minimum et au choix pour émissions importantes du scope 3	Ne se rapporte pas aux scopes (n'est pas non plus fondé sur le cycle de vie)	Il n'est pas fait référence à la notion de scope (en fait, les utilisateurs sont invités à rendre compte de l'impact des activités contrôlées par l'entreprise ou sur lesquelles elle exerce une influence notable).
Frontières du système	Approche du contrôle (financier et/ou opérationnel)	Choix de l'approche par actions de participation, par contrôle financier ou par contrôle opérationnel	Choix de l'approche par actions de participation, par contrôle financier ou par contrôle opérationnel	non précisé	Frontières définies à partir de critères d'actions de participation ou de contrôle	Choix de l'approche par actions de participation, par contrôle financier ou par contrôle opérationnel	Choix de l'approche par actions de participation, par contrôle financier ou par contrôle opérationnel	Choix de l'approche par actions de participation, par contrôle financier ou par contrôle opérationnel	Contrôle financier/ opérationnel ET capacité d'exercer une influence notable

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
Unité fonctionnelle (UF)	Concepts d'unité fonctionnelle (organisation en tant que fournisseur de biens/services) et de flux de référence (portefeuille de produits = somme des biens/services fournis par l'organisation sur la période de déclaration)	N'utilise pas les concepts d'UF et de flux de référence		Applique le concept d'unité fonctionnelle pour les analyses de l'organisation (quoi, combien, comment, combien de temps)?	N'utilise pas les concepts d'UF et de flux de référence				
Critères de coupure	Pas autorisé	Sur la base de considérations liées à l'importance relative, à la faisabilité et au rapport coût/efficacité	À déterminer par rapport aux objectifs de l'étude	À déterminer par rapport aux exigences de l'étude	déconseillé	déconseillé	déconseillé	Admis en cas de données manquantes	En fonction du contrôle/influence/ importance
Catégories d'impact et méthodes d'évaluation de l'impact	Ensemble par défaut de 14 catégories d'impact intermédiaire et de modèles précis d'évaluation d'impact avec indicateurs d'impact correspondants	Émissions de GES	Émissions de GES	15 catégories d'impact (12 intermédiaire et 3 final) avec modèles d'évaluation d'impact recommandés et indicateurs d'impact correspondants	Émissions de GES	Émissions de GES	Émissions de GES	Consommation d'eau	Tous les impacts sociaux, économiques et environnementaux pertinents.

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEERA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
	Toute exclusion doit être explicitement justifiée et son incidence sur les résultats finaux doit être examinée. Ces exclusions font l'objet de revues.								
Approche de modélisation (attributionnelle ou axée sur les conséquences)	Prend des éléments des deux approches de modélisation (attributionnelle et axée sur les conséquences).	Pas d'orientations	Propose 23 catégories pour le scope 3.	Modélisation attributionnelle et substitution moyenne par secteur pour processus en fin de vie	— Propose tableurs de modélisation avec facteurs d'émission par défaut intégrés (mais adaptables) appliqués aux données d'activité. — Propose 15 catégories, par ex. déplacements professionnels, investissement, pour modéliser les émissions du scope 3, avec inclusions recommandées pour chacune.	— Propose tableurs de modélisation avec facteurs d'émission par défaut intégrés (mais adaptables) appliqués aux données d'activité. — La méthode du bilan carbone vise à fournir des facteurs d'émission moyens avec une précision d'un ordre de grandeur	— Propose tableurs de modélisation avec facteurs d'émission par défaut intégrés appliqués aux données d'activité. Fournit également un outil diagnostique de haut niveau pour les émissions indirectes provenant de la chaîne logistique. — Ces facteurs d'émission sont actualisés chaque année.	Pas d'orientations	Pas d'orientations

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
Exigences de qualité des données	La qualité des données est évaluée au regard de six critères (représentativité technologique, géographique et temporelle, exhaustivité, incertitude des paramètres et cohérence et pertinence méthodologiques). Les exigences de qualité des données sont obligatoires pour les études EEO destinées à la communication externe, et recommandées pour les études destinées aux applications internes. pour les processus représentant au moins 70 % des contributions à chaque catégorie d'impact de l'EE, le niveau de «bonne qualité» doit être atteint tant par les données spécifiques que par les données génériques, d'après une évaluation semi-quantitative. [...]	Requiert plan de gestion des données + évaluation de l'incertitude. Renvoie à ISO 14064-3 pour les exigences de validation/vérification.	Voir ISO 14064.	Adopte ISO 14044.	Recommande la notation qualitative de la qualité des données pour les calculs du scope 3. Précise des critères pour le plan de gestion des données. Orientations pour les évaluations de l'incertitude sur le site du protocole GES	Recommande des intervalles de confiance à 95 % pour les calculs. Tableurs fournis pour les estimations de l'incertitude.	Aucune exigence Renvoie au protocole GES pour les estimations de l'incertitude.	Pas d'orientations Requiert la vérification ou la validation des pourcentages de prélèvements et de rejets d'eau.	Pas d'orientations Recommande une évaluation de l'incertitude.

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEERA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
Données spécifiques	Requis pour tous les processus/activités de premier plan et, s'il y a lieu, pour les processus/activités d'arrière-plan. Toutefois, si des données génériques sont plus représentatives ou plus adaptées que des données spécifiques (à justifier) pour les processus de premier plan, des données génériques doivent aussi être utilisées pour ces processus.	Requis pour les processus des sociétés inclus dans les frontières.	Fournit une liste de 23 catégories pour lesquelles il convient de collecter des données d'activité primaires pour la modélisation du scope 3. Fournit des orientations sur différentes approches de la collecte des données.	Préconisé pour le système de premier plan et les principaux processus d'arrière-plan.	Fournit des orientations sur la collecte de données spécifiques pour les activités du scope 3 des sociétés.	Requis pour les processus des sociétés inclus dans les frontières du système.	Requis pour les processus des sociétés inclus dans les frontières du système.	Pas d'orientations	Pas d'orientations
Données génériques	Ne devraient être utilisées que pour les processus d'arrière-plan. Les données génériques doivent être collectées auprès des sources suivantes: — données produites conformément aux exigences des EEOSR pertinentes;	Devraient provenir d'une source reconnue, être actualisées et appropriées.	Décrit une série de situations dans lesquelles il est possible de collecter des données secondaires.	Pour tous les autres besoins de données.	Fournit une description des données génériques pour chaque catégorie du scope 3. Sources préconisées: Sources publiques reconnues sur le plan international ou autres sources revues par des pairs.	Fournit des facteurs d'émission et des données d'activité moyennes. Il convient de collecter les autres données génériques auprès de l'ELCD et parmi des données revues par les pairs.	Fournit des facteurs d'émission (il convient, si possible, d'utiliser des données plus spécifiques du site). Peut utiliser des données EUTS, CCA et CRC.	Aucune disposition	Aucune disposition

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
	— données produites conformément aux exigences applicables aux études EEO; — ILCD Data Network — ELCD Modèle de collecte des données: le modèle est fourni pour information.								
Affectation/hiérarchie multifonctionnelle	Affectation/hiérarchie multifonctionnelle: 1) subdivision ou extension du système; 2) affectation sur la base d'une relation physique sous-jacente (<i>substitution</i> applicable ici); 3) affectation sur la base d'un autre type de relation	Pas d'orientations	Pas d'orientations Pour le transport, l'affectation doit être basée sur la masse, le volume ou la valeur économique.	Adopte ISO 14044.	Adopte ISO 14044. L'outil de calcul pour la combustion dans les installations fixes propose deux possibilités d'affectation.	Adopte ISO 14044, sauf pour le recours à l'affectation économique.	Pas d'orientations Des orientations supplémentaires sur le transport et la logistique fournissent des précisions sur l'affectation.	Pas d'orientations	Pas d'orientations
Affectation pour le recyclage:	Orientations spécifiques (y compris formule !) fournies, également la comptabilisation de la valorisation énergétique.	Pas d'orientations	Pas d'orientations	Adopte ISO 14044.	Adopte ISO 14044.	Méthode des impacts évités pour le recyclage en boucle ouverte;	Pas d'orientations	Pas d'orientations	Pas d'orientations

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010);	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEERA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
					L'outil de calcul pour la combustion dans les installations fixes propose deux possibilités d'affectation.	méthode des stocks pour le recyclage en boucle fermée.			
Compensation des émissions	Ne doit pas être pris en compte dans l'évaluation	Les réductions obtenues provenant d'achat de crédits ou d'autres projets externes doivent être mentionnées et consignées séparément	Voir ISO 14064-1.	Ne doit pas être pris en compte dans l'évaluation	Méthode de l'inventaire	Exclut les réductions d'émissions provenant de l'achat de crédits et d'autres projets de mitigation similaires.	Les émissions brutes (avant réductions) et les émissions nettes doivent être déclarées séparément. Fait référence aux critères de «bonne qualité» pour les compensations et les tarifs verts. Orientations sur les réductions provenant d'investissements dans le boisement au niveau national	Pas d'orientations	Pas d'orientations
Fixation d'objectifs et suivi des progrès	Aucune exigence	Requiert la justification du choix de l'année de référence et l'élaboration d'une politique de recalcul de l'année de référence	Pas d'orientations hormis ISO 14064-1	Aucune exigence	Requiert la justification du choix de l'année de référence. Recommande la fixation d'objectifs spécifiques.	Tableur pour gérer les objectifs de réduction. Encourage l'utilisation d'objectifs absolus plutôt que d'objectifs basés sur l'intensité.	Propose des étapes spécifiques pour la fixation des objectifs de réduction. Orientations sur le recalcul des années de référence.	Pas d'orientations. Possibilité de déclaration sur une base économique ou physique.	Pas d'orientations fournies sur l'année de référence + recommande les 2 dernières années de déclaration.

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
Rapports	Le rapport d'étude doit comprendre un résumé, le corps du rapport et une annexe. Toute information supplémentaire utile peut être incluse, par exemple un rapport confidentiel. Le contenu est calqué sur les exigences de la norme ISO 14044 en matière de rapports. Pour les affirmations comparatives (à l'intention du public), les exigences de l'ISO en matière de rapports vont au-delà de celles de l'EEO. Modèle de rapport fourni pour information.	Liste détaillée d'éléments recommandés du rapport. Pour publication conformément à l'ISO 14064-1, un rapport public doit être fourni (conforme à la norme) Voir ISO 14064-3.	Les exigences en matière de rapports seront précisées.	3 niveaux d'exigences de déclaration en fonction de l'application (usage interne, tiers, affirmation comparative).	Modèle de rapport fourni.	Pas d'orientations mais recommandations sur le contenu du rapport	Modèle de rapport fourni.	le document est en soi un guide en matière de rapports.	Spécifie le contenu de base du rapport. 3 types de déclarations. Modèle de rapport fourni.
Spécificité sectorielle	Fournit des orientations pour l'élaboration de règles de définition des	Non	Non, sauf pour autorités locales.	Encourage les lignes directrices sectorielles.	Fournit des outils de calcul propres au secteur.	Fournit des orientations valables pour plusieurs secteurs.	Orientations sectorielles pour transport de fret fournies.	Non	Série de compléments sectoriels des orientations générales.

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010);	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
	secteurs de l'empreinte environnementale d'organisation.								
Lien avec les orientations sur l'empreinte environnementale de produit	L'EEO concorde avec l'EEP car elle couvre aussi le portefeuille de produits de l'organisation.	ISO 14067 renvoie à ISO 14064-3.	Voir ISO 14067.	Fournit un point de référence méthodologique cohérent pour les méthodes d'empreinte environnementale de produit et d'organisation.	Non, peut servir d'outil pour la mise en évidence de points névralgiques des produits	Pas de lien direct avec BPX30-323, mais similitudes. Des règles méthodologiques communes sont en cours d'élaboration pour le carbone d'origine biologique et l'affectation pour le recyclage.	Non	Non	Non
Revue, validation/ vérification	Les études EEO destinées à la communication externe doivent faire l'objet d'une revue par un expert externe qualifié et indépendant (ou une équipe de revue). Les études EEO destinées à étayer une affirmation comparative doivent faire l'objet d'une revue par 3 experts externes indépendants.	Un rapport de revue ou une déclaration de vérification par un tiers devraient être disponibles pour les affirmations à l'intention du public. Le niveau requis de validation et de vérification dépend de plusieurs critères.	Des orientations en matière de vérification seront fournies.	Les exigences sont fonction de l'application prévue.	Fournit des orientations détaillées, mais pas d'exigences.	Encourage les revues critiques par un tiers pour les affirmations comparatives et autres applications externes.	Requiert vérification par un tiers pour les projets de réduction externes, de manière à garantir une bonne qualité. Voir ISO 14064.	Requiert des informations pour le % de prélèvements qui sont vérifiés par des tiers.	Aucune exigence

	Guide sur l'EEO	ISO 14064 (2006)	ISO/WD TR 14069 (working draft, 2010):	ILCD (2011)	Protocole GES (2011)	Bilan Carbone (version 5.0)	DEFRA CDP (2009)	CDP – water (2010)	GRI (version 3.0)
	Les qualifications des experts chargés de la revue sont soumises à des exigences minimales.								
Guide pour PME	Non	Non	Non	Non	Non	Essentiellement utilisé par PME	Oui	Peu d'orientations	Non

(¹) Les émissions sont classées en trois «scopes» ou champs d'étude (périmètres). Le scope 1 concerne les émissions directes (c.-à-d. les émissions provenant de sources possédées ou contrôlées par l'organisation qui déclare). Les émissions du scope 2 sont les émissions indirectes (c.-à-d. les émissions qui sont une conséquence des activités de l'organisation qui effectue la déclaration, mais qui proviennent de sources possédées ou contrôlées par une autre organisation) dues à la production d'énergie achetée et consommée par l'organisation; les émissions du scope 3 sont toutes les autres émissions indirectes intervenant dans la chaîne de valeur de l'organisation (WRI et WBCSD 2011a).

Prix d'abonnement 2013 (hors TVA, frais de port pour expédition normale inclus)

Journal officiel de l'UE, séries L + C, édition papier uniquement	22 langues officielles de l'UE	1 300 EUR par an
Journal officiel de l'UE, séries L + C, papier + DVD annuel	22 langues officielles de l'UE	1 420 EUR par an
Journal officiel de l'UE, série L, édition papier uniquement	22 langues officielles de l'UE	910 EUR par an
Journal officiel de l'UE, séries L + C, DVD mensuel (cumulatif)	22 langues officielles de l'UE	100 EUR par an
Supplément au Journal officiel (série S — Marchés publics et adjudications), DVD, une édition par semaine	Multilingue: 23 langues officielles de l'UE	200 EUR par an
Journal officiel de l'UE, série C — Concours	Langues selon concours	50 EUR par an

L'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne*, qui paraît dans les langues officielles de l'Union européenne, est disponible dans 22 versions linguistiques. Il comprend les séries L (Législation) et C (Communications et informations).

Chaque version linguistique fait l'objet d'un abonnement séparé.

Conformément au règlement (CE) n° 920/2005 du Conseil, publié au Journal officiel L 156 du 18 juin 2005, stipulant que les institutions de l'Union européenne ne sont temporairement pas liées par l'obligation de rédiger tous les actes en irlandais et de les publier dans cette langue, les Journaux officiels publiés en langue irlandaise sont commercialisés à part.

L'abonnement au Supplément au Journal officiel (série S — Marchés publics et adjudications) regroupe la totalité des 23 versions linguistiques officielles en un DVD multilingue unique.

Sur simple demande, l'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne* donne droit à la réception des diverses annexes du Journal officiel. Les abonnés sont avertis de la parution des annexes grâce à un «Avis au lecteur» inséré dans le *Journal officiel de l'Union européenne*.

Ventes et abonnements

Les abonnements aux diverses publications payantes, comme l'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne*, sont disponibles auprès de nos bureaux de vente. La liste des bureaux de vente est disponible à l'adresse suivante:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_fr.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) offre un accès direct et gratuit au droit de l'Union européenne. Ce site permet de consulter le *Journal officiel de l'Union européenne* et inclut également les traités, la législation, la jurisprudence et les actes préparatoires de la législation.

Pour en savoir plus sur l'Union européenne, consultez: <http://europa.eu>



Office des publications de l'Union européenne
2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

FR