

SCORELCA

Appel d'offre n° 2022/2021-02

Usages des sols en ACV : indicateurs et prise en compte de la ressource foncière

Date limite d'envoi des réponses email et dépôt:

Mardi 5 Juillet 2022

Contexte :

La gestion de la ressource foncière s'impose comme un enjeu environnemental majeur (biodiversité, artificialisation des sols etc.). Or les outils aujourd'hui proposés par l'ACV (flux de type land use) semblent à la fois frustrés et complexes d'utilisation pour un praticien.

L'objectif de cette étude est de disposer de recommandations sur l'utilisation des indicateurs d'impact relatifs à l'usage des sols en ACV et pour l'affectation des impacts aux différentes fonctions d'une même surface afin de mieux prendre en compte la ressource foncière.

Un exemple d'application de l'indicateur LANCA sera mis en œuvre et permettra aux praticiens de l'appliquer de manière plus efficace dans leurs ACV.

Une analyse permettra d'éclairer la vision multifonctionnelle des sols et de déterminer comment affecter le « land use » dans ce cas.

L'étude aboutira à un guide de bonnes pratiques pour disposer de recommandations sur l'utilisation des indicateurs d'impact relatifs à l'usage et à la transformation des sols et pour l'affectation des impacts entre différents usages du sol, concurrentiels et multiples.

Objectifs

- Etablir un état de l'art des indicateurs de prise en compte de l'usage des sols en ACV
- Réaliser une analyse critique de ces indicateurs, évaluer leur applicabilité et leur utilisation actuelle
- Mener un ou plusieurs cas d'application de la nouvelle méthode LANCA
- Réaliser un état des lieux de la gestion de la ressource foncière par les entreprises et des méthodes de prise en compte en ACV
- Formuler des recommandations quant à l'utilisation de ces indicateurs et leur interprétation
- Formuler des recommandations sur l'affectation de la multifonctionnalité des sols pour une meilleure prise en compte.
- Fournir un guide pratique

Contenu de l'étude

PARTIE A : Etat de l'art des indicateurs de prise en compte de l'usage et du changement d'usage des sols en ACV

Une première phase consistera en la réalisation d'un état de l'art exhaustif des méthodes de prise en compte de l'usage du sol et de sa transformation en ACV, existantes et en développement. Il s'agira d'explicitier les méthodes de calculs, la grandeur représentée, les concepts utilisés, la chaîne de cause à effet utilisée et les données nécessaires.

La résolution spatiale des facteurs de caractérisation des différentes méthodes sera précisée et mise en perspective avec la résolution spatiale des flux d'occupation/transformation des sols dans les procédés des bases de données.

Un historique de création et d'évolution des différentes méthodes permettra d'illustrer les liens entre ces méthodes.

On distinguera les indicateurs utilisables aujourd'hui en ACV et ceux non encore utilisables, en précisant la raison qui empêche leur utilisation à date (manque de certains facteurs de caractérisation, niveau de détail des flux inapproprié par rapport à celui présent dans les bases de données etc.).

De plus, il sera précisé quelles méthodes sont implémentées dans les logiciels ACV principaux (SimaPro, Gabi et OpenLCA a minima).

Les méthodes traitant des LUC et iLUC seront aussi identifiées et décrites, ainsi que les facteurs (LUC) utilisables par les membres de SCORELCA pour les calculs d'empreintes

carbone dans le cadre de leurs ACV organisationnelles (puisqu'il est obligatoire de prendre LUC en compte selon ISO 14067).

PARTIE B : Choix d'indicateur et application de LANCA

1. Analyse de l'état de l'art

Il s'agira de comparer les différentes méthodes présentées dans l'état de l'art selon plusieurs critères qui seront proposés par l'équipe et validés par le comité de pilotage. Cette comparaison permettra de mettre en lumière les différences et similitudes des méthodes et de préparer la partie de recommandations.

Aussi, cette analyse permettra d'identifier les éléments qui ne sont pas (ou mal) considérés aujourd'hui dans les ACV et pour quelles raisons.

De plus, on détaillera pourquoi certaines méthodes prennent en compte uniquement l'usage et pas la transformation du sol.

On expliquera en quoi ces indicateurs sont représentatifs, ou pas, de l'impact d'un produit/process sur les sols, et quelles interprétations l'on peut espérer faire des résultats fournis selon le type de produit étudié et le type d'étude réalisée.

Les liens avec les impacts endpoint sur le changement climatique, la biodiversité, la ressource seront explicités et on s'attachera à montrer l'importance de l'enjeu en termes d'impacts sur les écosystèmes.

2. Cas d'application de la méthode LANCA

Il s'agira de détailler un exemple d'application de la série d'indicateur LANCA à un ou plusieurs cas concrets choisis dans la littérature (exemple : inventaire ecoinvent) ou disponible chez le prestataire. Ce cas sera choisi pour sa pertinence dans l'illustration de l'application de la méthode : facilité/difficulté de mise en œuvre, calculs et données manquantes le cas échéant, interprétations des résultats, utilisation.

Notamment, les questions suivantes concernant les aspects pratiques seront discutées :

- Comment intégrer LANCA en ACV et monter en compétences sur ses 5 indicateurs ?
- Quels flux intégrer ? Quels manques ?
- Quels enseignements des indicateurs, quelle utilisation, quelles recommandations ?
- Limitations : quels impacts « sols » ne sont pas pris en compte par LANCA ?

En terme réglementaire, il s'agira d'étudier si et comment LANCA permet de traiter et de renseigner sur la part réglementaire d'artificialisation des sols ? Notamment, dans quelle mesure l'ACV peut aider à orienter ou à justifier la contribution d'un système à une démarche « Zero Artificialisation Nette ».

3. *Recommandations*

Des recommandations pour une mise en œuvre actuelle juste et crédible de ces méthodes seront fournies : règles de bonnes pratiques pour une meilleure évaluation et interprétation de ces indicateurs. Que peut-on dire avec les résultats selon l'indicateur utilisé, quelles interprétations sont possibles, quelles limitations à rapporter dans le rapport d'ACV ?

Dans quel cas est-il recommandé de les utiliser et pour quel usage ? Quelles associations de méthodes sont pertinentes ?

PARTIE C : Prise en compte de la ressource foncière

1. *Bibliographie*

La gestion de la ressource foncière est un enjeu environnemental important aujourd'hui pour les entreprises.

Cette première phase s'attachera à faire l'état des lieux de cette gestion de la ressource foncière par les entreprises. Les différents enjeux environnementaux seront identifiés. Les outils utilisés pour cette gestion seront listés.

De même, on identifiera les publications qui traitent, en ACV, de la multifonctionnalité des sols et des méthodes d'affectation selon les utilisations.

D'autre part, une réflexion sur le carbone contenu dans les sols et les variations du stock en fonction des usages et transformations sera menée. Les travaux réalisés ou en cours sur ces sujets seront présentés.

2. *Analyse*

Une analyse permettra d'éclairer les aspects techniques associés à la gestion de la ressource foncière :

- Comment prendre en compte la « gestion patrimoniale » des sols en ACV, et notamment prendre en compte en ACV la variation éventuelle de qualité des sols après un usage donné (ex. quantité de terre arable, augmentée ou réduite, suite à une culture ; restauration d'un sol pollué par une culture ; effet de coupes rases en forêt vs. exploitation raisonnée) ? Cette approche sera conduite en intégrant l'effet de la dimension temporelle.
- Exigences et recommandations pour affecter le « land use » quand on a plusieurs usages du sol ? (agriculture urbaine dans des délaissés routiers, toitures végétalisées protégeant un bâtiment, panneau solaire et culture/élevage sur un même sol, etc.),
- Les critères actuels d'affectation des impacts entre ces différents usages (identifiés dans la bibliographie ci-dessus) sont-ils adaptés ou doivent-ils être revus dans le cas de ces nouveaux indicateurs d'impact ? Quel autre type d'affectation peut être envisagé ?
- Comment intégrer ces travaux dans des ACV organisationnelles ?
- Fournir des pistes d'optimisation de l'usage du m² de sol ?

Des cas d'applications pratiques seront proposés afin d'illustrer les différents aspects mentionnés ci-dessus et de montrer ce que les différents choix peuvent avoir comme conséquences sur les résultats et les prises de décision.

Ces cas d'étude pourront être issus de la littérature si de tels exemples ont déjà été traités.

3. *Recommandations*

Un guide de bonnes pratiques sera proposé pour l'affectation des impacts entre différents usages des sols, concurrentiels et multiples. Il permettra aux praticiens de mieux prendre en compte la ressource foncière dans les ACV et de savoir ce que les indicateurs utilisés peuvent apporter ou non sur ces sujets. Ce guide reprendra les conclusions des cas d'illustration réalisés au point 2 pour illustrer les différents choix.

Plan de travail

Trois étapes seront suivies :

- 1) Une réunion de lancement aura lieu par visioconférence. Il s'agira de présenter la problématique du sujet, de détailler les choix méthodologiques et modes de travail. Ce travail consistera surtout à approfondir les éléments présentés dans l'offre commerciale et à fixer certains aspects. Suite à celle-ci, un **rapport de lancement** sera produit (relevé de décision) et envoyé au comité de suivi qui pourra formuler des commentaires.
- 2) Deux réunions intermédiaires seront réalisées :
 - Une première réunion intermédiaire par visioconférence permettra de présenter l'ensemble des résultats des analyses bibliographiques (parties A, B1 et C1). Ces éléments seront discutés en réunion. Un **rapport intermédiaire** regroupant l'ensemble du travail réalisé à ce stade sera envoyé au moins 2 semaines avant cette réunion intermédiaire au comité de suivi, qui produira des commentaires (pendant et après la réunion).
 - Une deuxième réunion intermédiaire physique permettra de valider certains choix et de présenter le cas d'application de LANCA (partie B2) ainsi que les cas d'illustration d'affectation de la partie C2.
- 3) Une réunion finale présentera les recommandations et conclusions de l'étude. Les recommandations seront intégrées dans le rapport final, suite aux échanges tenus en réunions intermédiaires et aux commentaires reçus sur le rapport intermédiaire. L'objectif de cette troisième phase du projet est de produire un **rapport final** répondant à l'ensemble des objectifs du projet, et ceci avant la tenue de la réunion finale. L'envoi de ce rapport provisoire complet au comité de suivi sera prévu au moins 3 semaines avant la réunion finale, permettant aux membres de SCORE LCA de produire des commentaires avant et pendant cette réunion. Celle-ci permettra la présentation des

apprentissages et des résultats de l'étude. Des commentaires supplémentaires seront éventuellement produits après la réunion si nécessaire.

Réunions

Participation à trois réunions de travail à Paris ou en webconférence :

- Lancement en webconférence (incluant une présentation du plan de travail détaillé et le rapport de lancement, deux semaines après le début de travaux),
- Intermédiaire 1 en webconférence, (suite à l'envoi du rapport intermédiaire)
- Intermédiaire 2 en présentiel, (intégrant la présentation des différents cas d'étude)
- Finale en webconférence (incluant le rapport final provisoire et la synthèse provisoire).

Pour chacune de ces réunions, l'équipe préparera des supports de type PPT ou PDF.

Enfin, l'équipe organisera une **réunion de restitution** d'une heure environ par **web conférence** (système supporté par SCORE LCA si nécessaire). Cette réunion réalisée après la réunion finale aura pour but de présenter les résultats détaillés de l'étude à l'ensemble des membres actifs, des membres partenaires et de toute personne que SCORE LCA souhaitera inviter.

Livrables exigés

- 1 rapport de lancement en français,
- 1 rapport intermédiaire en français,
- 1 rapport final en français,
- 1 jeu de transparents en anglais présentant de manière synthétique les principaux enseignements de l'étude,
- 1 synthèse scientifique d'environ 5000 mots (résumé + contenu scientifique détaillé de l'étude) en français,
- 1 synthèse scientifique d'environ 5000 mots (résumé + contenu scientifique détaillé de l'étude) en anglais.
- Animation d'un webinar d'une heure pour les membres, en français (anglais possible) à la fin du projet

Durée de l'étude

12 mois environ. La réunion de lancement aura lieu en Septembre 2022 par webconférence.

Cadre budgétaire

Environ 45 000 Euros hors taxes. L'offre pourra intégrer des options éventuelles à discuter.

Remarques

Si le contenu du travail réalisé le permet, l'équipe retenue pourra se voir proposer de participer, à la demande de SCORE **LCA**, à des actions de valorisation des résultats acquis au terme de ce projet (préparation de publications, participation à des séminaires...) : intégrer une partie couvrant ce point au sein de l'offre (incluant votre réflexion sur les moyens de valorisation).

L'équipe proposée dans la réponse devra être celle qui réalise l'étude. La modification de l'équipe candidate après le dépôt de la réponse pourra remettre en cause le choix des membres de SCORE **LCA**.

Dépôt des projets

Les projets devront impérativement être présentés en utilisant le formulaire disponible sur le site de SCORELCA : www.scorelca.org

Attention les réponses sont limitées à 30 pages !

Les réponses sont à retourner pour le **Mardi 5 Juillet 2022** dernier délai.

Chaque dossier doit impérativement être fourni :

- par *dépôt* à l'adresse :

<https://www.scorelca.org/scorelca/appels-offres.php>

- ET par *courriel* à :

contact@scorelca.org

Evaluation des réponses

Au-delà de la conformité des réponses aux consignes mentionnées ci-dessus et au modèle de réponse demandé par SCORELCA, les principaux critères d'évaluation seront la qualité et l'argumentation de la réponse, les compétences de l'équipe candidate et particulièrement ses connaissances concernant les méthodes d'évaluation en ACV et les enjeux environnementaux de l'occupation des sols. Une maîtrise et expérience de réalisation d'ACV dans divers secteurs (expériences, publications, etc.) sera nécessaire. La qualité et la disponibilité du personnel mis à disposition pour la réalisation du projet seront également évaluées.

De plus, l'évaluation valorisera la complémentarité des compétences mises en œuvre.

Enfin, l'aspect pédagogique du projet sera un élément différenciant.