

SCORELCA

Appel d'offre n° 2022-03

Les puits de GES : définitions, méthodes de calcul et utilisation

Date limite d'envoi des réponses email et dépôt :

Mercredi 24 aout 2022

Contexte :

L'objectif de l'étude est d'établir un état des lieux des différents types de puits de GES utilisés et utilisables par les entreprises et de proposer des méthodologies pour calculer les émissions captées par ces différents types de puits de GES dans le temps, et l'effet de serre associé.

Une première phase fera le point sur les définitions des puits de GES utilisées dans les différents contextes afin de clarifier ce que l'on peut considérer comme un puits ou non.

Les livrables des études de SCORELCA N°2013-02, N°2015-01 et N°2019-04 seront pris en compte.

Ensuite, les méthodes de calcul et les utilisations de ces puits par les entreprises seront détaillées.

Finalement, on cherchera à évaluer comment vont évoluer ces puits de GES et les capacités chiffrées actuelles et à l'avenir.

Objectifs

- Etablir un état des lieux des différents types de puits de GES utilisés et utilisables par les entreprises pour "neutraliser leurs émissions" sur leur périmètre.
- Proposer des méthodologies pour calculer les émissions captées par ces différents types de puits de GES.
- Emettre des recommandations.

Contenu de l'étude

1. Définitions

Pour mémoire, la définition de tels puits est mentionnée dans les normes ISO 14064-1 à 3, et donc dans ISO 14050.

puits de gaz à effet de serre

puits de GES

processus (3.1.9) retirant un gaz à effet de serre (3.9.1) présent dans l'atmosphère

ISO 14050:2020(fr), 3.9.5

Cette définition n'intègre pas de dimension temporelle, ce qui est consistant avec ISO 14067 qui considère que, quel que soit le moment d'un rejet de GES dans l'avenir, il faut le compter à T0. Donc retirer sous-entend « définitivement, hors intervention humaine »... donc sous-entend un « stockage » ou une « élimination » des flux de GES retirés.

De plus, on peut se demander s'il ne serait pas possible de prendre en compte les retraits de façon plus proche de la réalité, i.e. de tenir compte d'un risque de « fuite » du puits de carbone dans l'avenir – sinon très peu de processus peuvent être considérés comme des puits de carbone.

Une première phase fera ainsi le point sur le concept et les (autres) définitions des puits de GES :

- Y'a-t-il des référentiels / des publications de référence (WBCSD, GHG Protocol...) / des marchés carbone qui intègrent et développent ce concept ? Comment ? Quelles sont les réglementations françaises et internationales clés en lien avec ce sujet ?
- Qu'est-ce qui peut être considéré comme puits de GES (CCS activés par l'homme et au-delà ; par exemple, la mer peut être considérée comme un lieu de stockage de GES, un processus possible étant la dissolution du CO2 dans l'eau de mer) ? quel fonctionnement associer aux puits ?
- Comment prendre en compte de façon appropriée la dimension temporelle associée au stockage possiblement temporaire par le puits de GES ? Quels calculs doivent être réalisés ? Quelles conditions peuvent être acceptables ?

Cette phase permettra ainsi de disposer d'une typologie des puits de GES d'origine biogénique, anthropiques ou artificiels, ainsi qu'un recensement des principaux lieux où les éléments de la typologie se trouvent (e.g. dans le sol) ainsi que leur capacité (individuelle, par type, au global).

2. Méthodes de calcul

On se focalisera sur les différentes méthodes de calcul existantes et utilisées, et les utilisations de ces puits par les entreprises pour retirer leurs émissions de l'atmosphère. Notamment dans les réglementations et les marchés carbone qui intègrent les puits de carbone, on comparera les méthodes utilisées de comptabilisation par rapport à la méthode ACV.

Les livrables des travaux de SCORELCA sur la CCS seront notamment utilisés.

On identifiera les émissions à comptabiliser ou non, la temporalité à prendre en compte, les mécanismes qui sont utilisés.

Focus sur l'usage en ACV :

Quelles conséquences en ACV : doit-on intégrer ce stockage ? comment le faire ? quel est l'intérêt de manière globale (e.g. émissions repoussées temporairement utiles uniquement si une modélisation dynamique est faite) ? Quels impacts sur le choix de l'horizon temporel de stockage ?

Dans ce contexte, on rappellera ce que disent les textes sur la prise en compte et le calcul du stockage de carbone dans l'ACV (notamment sur les produits bois, les bioplastiques et dans le secteur du bâtiment) tant au niveau ISO que PEF. Ainsi, peut-on dire que certains produits constituent des puits de GES ?

Quelles sont les conditions pour que le stockage de carbone dans le produit soit pris en compte en ACV et avec quelle méthode ? Quelles recommandations sont faites pour répartir le stockage entre coproduits ?

Aussi quelles sont les conditions (modélisation, inventaire...) pour que la capture et le stockage d'émissions des procédés et des systèmes de combustion soient prise en compte dans l'empreinte carbone du produit ?

NB : l'étude ne concerne pas les certificats de compensation

3. Recommandations

Finalement, des recommandations seront formulées sur l'utilisation des puits de GES par les entreprises, notamment en ACV : dans quels cas peut-on utiliser ces puits de GES et comment communiquer ?

Enfin, on cherchera à évaluer comment vont évoluer ces puits de GES et les capacités disponibles à l'avenir.

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) Une réunion intermédiaire physique sera réalisée. Elle permettra de présenter les résultats de l'analyse bibliographique et un premier aperçu des méthodes de calcul identifiées. 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).
- 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 :

- Lancement (incluant une présentation du plan de travail détaillé et le rapport de lancement, deux semaines après le début de travaux),
- Intermédiaire (incluant la présentation de la synthèse de l'état de l'art et des premiers éléments clés),
- Finale (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

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

Cadre budgétaire

Environ 35 000 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 **Mercredi 24 août 2022** dernier délai (date d'envoi du courriel et de dépôt).

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 ACV. Une maîtrise et expérience des méthodes de calcul de stockage du carbone et de l'ACV dynamique 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.