

Chambre des représentants

Kamer van volksvertegenwoordigers

Question Parlementaire

Parlementaire Vraag

Document : 55 2019202000806

Session / zitting :

20192020 (SO)

20192020 (GZ)

Dépôt / Geregistreerd : 24/10/2019

Auteur : JADIN Katrin

Départements interrogés Bevraagde departementen	N° de question Vraagnummer	Fin délai Einde termijn
8 M. Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling M. Énergie, Environnement et Développement durable	21	04/12/2019

**Pratique d'enfouissement du CO2 dans le sol (QO 1079C).**

Dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, la pratique d'enfouissement du CO2 dans le sol constituerait un palliatif partiel contre l'augmentation des gaz à effet de serre.

Selon mes informations, le système *carbon capture utilization and storage* permettrait en effet de traiter 20 à 30 millions de tonnes de CO2 par an, à condition de disposer de sols basaltiques pour garantir un stockage sûr et pérenne.

1. La Belgique dispose-t-elle de sols basaltiques dans le but de stocker du CO2 dans le sol?
2. Vos services ont-ils déjà envisagé de développer cette pratique? Si oui, selon quel agenda?
3. Existe-t-il une coopération européenne en la matière?



## Réponse :

---

Tout d'abord, il est utile de rappeler certains éléments.

La technique de « capture et stockage du CO<sub>2</sub> » (Carbon Capture and Storage ou CCS) consiste à capturer le CO<sub>2</sub> produit au niveau d'un site industriel (centrale de production d'électricité, cimenterie,...), à conditionner ce CO<sub>2</sub>, le transporter vers un site d'enfouissement, puis à l'injecter dans une formation géologique adéquate où il restera « séquestré » pour une très longue durée. Ce procédé permet d'éviter que le CO<sub>2</sub> produit ne soit émis dans l'atmosphère. La technique du CCU, Carbon Capture and Utilisation vise elle à valoriser le CO<sub>2</sub> concentré pour un nouvel usage.

Il s'agit essentiellement d'une technologie dite « de transition », permettant de soustraire à l'atmosphère des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile, dans l'attente d'une transition de nos systèmes de production énergétique vers des systèmes « bas-carbone » ou « zéro-carbone ». Cette technologie fait partie de l'éventail des options d'atténuation à mettre en place au cours des prochaines décennies, en Europe et dans le monde, en particulier dans les pays qui connaissent une dépendance importante aux sources d'énergie fossiles.

Dans le cadre du 3e paquet européen climat-énergie, un cadre juridique a été établi, sous la forme d'une directive (2009/31/CE), qui établit un cadre strict en matière de sécurité environnementale, et de responsabilité des exploitants de sites de stockage de CO<sub>2</sub>.

Selon la Commission européenne, le CCS est une technologie éprouvée nécessaire pour atteindre la neutralité climatique en Europe de manière rentable et pour permettre des émissions négatives. Toute modélisation de scénario crédible montre que le captage et le stockage du CO<sub>2</sub> seront essentiels pour atteindre les objectifs fixés par l'Accord de Paris. Ainsi, dans le rapport spécial « SR 1,5°C » du GIEC, des techniques pour éliminer le CO<sub>2</sub> de l'atmosphère sont utilisées dans quasi tous les scénarios à 1,5°C, la plupart des scénarios favorisant le « BECCS » (Bio-energy with carbon capture and storage). Les filières reposent généralement sur une montée en puissance significative du captage et du stockage du dioxyde de carbone dans les centrales électriques au gaz et dans

l'industrie. Un unique scénario ne repose pas sur le captage et le stockage du carbone en raison de ses hypothèses de demande énergétique très basse.

Il existe actuellement 18 projets commerciaux dans le monde, d'une capacité totale de capture d'environ 40 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. En Europe en 2019, deux centrales CCS de grande envergure fonctionnaient en Europe, capturant un total de 1,55 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour leur stockage géologique en mer. Mais pour répondre aux scénarios climatiquement neutres de la Commission, la capacité de captage et de stockage ou de réutilisation du CO<sub>2</sub> devrait être multipliée par 180x à 390x d'ici 2050. L'Europe est bien placée pour tirer parti des technologies de captage et de stockage du CO<sub>2</sub>, grâce à son infrastructure de gazoduc étendue pouvant servir à transporter du CO<sub>2</sub>, de l'hydrogène et du méthane synthétique et d'autres gaz renouvelables et décarbonés.

Néanmoins ni mon administration ni l'Etat belge ne sont des fabricants ou développeurs de systèmes CCS/CCU.

Ensuite, dès lors que votre question vise le CCS/CCU avec un enfouissement dans le sous-sol belge, il me faut vous rappeler que la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980 prévoit qu'en matière de compétence concernant l'environnement, celle relative à la protection de l'environnement, notamment celle du sous-sol, relève de la compétence des régions, à l'exception bien entendu de ce qui est lié aux déchets radioactifs, aux grandes infrastructures de stockage du gaz naturel, ou du sous-sol situé sous nos eaux maritimes belges, qui relèvent du fédéral.

La directive dite « CSC », directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au stockage géologique du dioxyde de carbone, a ainsi été transposée en Wallonie par le décret wallon du 10 juillet 2013 relatif au stockage géologique du dioxyde de carbone, et en Flandre, par le décret du 8 mai 2009 betreffende de diepe ondergrond.

Il me faut donc vous renvoyer à mes homologues des entités régionales compétents en cette matière.

Je vous remercie pour votre question.

## Antwoord:

---

Het is eerst en vooral nuttig om bepaalde elementen te herhalen.

De techniek van de 'CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag' (Carbon Capture and Storage of CCS) bestaat erin het op een industriële site (elektriciteitsproductiecentrale, cementfabriek, ...) geproduceerde CO<sub>2</sub> af te vangen, dit CO<sub>2</sub> te conditioneren, het te transporten naar een opslagplaats, en het dan te injecteren in een geschikte geologische formatie, waar het voor een zeer lange periode 'gevangen' blijft. Dit procedé biedt de mogelijkheid te voorkomen dat het geproduceerde CO<sub>2</sub> uitgestoten wordt in de atmosfeer. De CCU-techniek, Carbon Capture and Utilisation, heeft tot doel het geconcentreerde CO<sub>2</sub> op te waarderen voor een nieuwe gebruikstoepassing.

Het gaat voornamelijk om een zogenaamde 'overgangstechnologie' die de mogelijkheid biedt om aan de atmosfeer CO<sub>2</sub>-emissies van fossiele oorsprong te onttrekken, in afwachting van een overgang van onze energieproductiesystemen naar 'lage-koolstof-' of 'zero-koolstof-systemen'. Deze technologie maakt deel uit van de waaier van beperkingsopties die de komende decennia ten uitvoer moeten worden gelegd, zowel in Europa als in de rest van de wereld, en in het bijzonder in de landen die zeer afhankelijk zijn van fossiele energiebronnen.

In het kader van het 3e Europese klimaat-energiepakket werd een juridisch kader vastgelegd, in de vorm van een richtlijn (2009/31/EG) die een streng kader inzake milieuveiligheid en verantwoordelijkheid van de exploitanten van sites voor CO<sub>2</sub>-opslag vastlegt.

Volgens de Europese Commissie is CCS een beproefde technologie die noodzakelijk is om op een rendabele manier de klimaatneutraliteit in Europa te realiseren en om negatieve emissies mogelijk te maken. Elke geloofwaardige scenariomodellering toont aan dat de afvang en opslag van CO<sub>2</sub> essentieel zullen zijn om de doelstellingen te realiseren die gedefinieerd zijn in het Akkoord van Parijs. Zo worden in het speciaal rapport 'SR 1,5°C' van het IPCC in nagenoeg alle 1,5°C-scenario's technieken voor de eliminatie van CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer gebruikt, waarbij in de meeste scenario's geopteerd wordt voor 'BECCS' (Bio-energy with carbon capture and storage). De filières zijn doorgaans gebaseerd op een aanzienlijke toename van de afvang en de opslag van kooldioxide in de

elektriciteitscentrales op gas en in de industrie. Eén enkel scenario is niet gebaseerd op de afvang en opslag van CO<sub>2</sub> omwille van zijn hypothesen van een zeer geringe energievraag.

Er zijn momenteel wereldwijd 18 commerciële projecten, met een totale afvangcapaciteit van ongeveer 40 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar. In Europa waren in 2019 twee grootschalige CCS-centrales functioneel, die in totaal 1,55 miljoen ton CO<sub>2</sub> per jaar afvingen voor hun geologische opslag in zee. Maar om tegemoet te komen aan de klimaatneutrale scenario's van de Commissie, zouden de afvang- en opslagcapaciteit of de capaciteit voor het hergebruik van CO<sub>2</sub> tegen 2050 180 tot 390 keer groter moeten worden. Europa is goed geplaatst om voordeel te halen uit de technologieën voor de afvang en de opslag van CO<sub>2</sub>, dankzij haar uitgebreide gasleidinginfrastructuur die kan dienen voor het transport van CO<sub>2</sub>, waterstof en synthetisch methaan, en andere hernieuwbare en koolstofvrije gassen.

Evenwel zijn noch mijn administratie, noch de Belgische staat fabrikanten of ontwikkelaars van CCS/CCU-systemen.

Vervolgens moet ik u eraan herinneren, aangezien uw vraag betrekking heeft op CCS/CCU met opslag in de Belgische ondergrond, dat de speciale wet voor institutionele hervormingen van 8 augustus 1980 voorziet dat inzake milieubevoegdheid, de bevoegdheid voor de bescherming van het milieu, en met name die van de ondergrond, een bevoegdheid van de gewesten is, met uitzondering natuurlijk van wat verband houdt met radioactief afval, grote infrastructuren voor de opvang van aardgas of de ondergrond onder onze Belgische maritieme wateren, die een federale bevoegdheid zijn.

De zogenaamde 'CSC-richtlijn', richtlijn 2009/31/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 betreffende de geologische opslag van kooldioxide, werd aldus omgezet in Wallonië door het Waalse decreet van 10 juli 2013 betreffende de geologische opslag van kooldioxide, en in Vlaanderen door het decreet van 8 mei 2009 betreffende de diepe ondergrond.

Ik moet u dus verwijzen naar mijn collega's van de gewestelijke entiteiten die bevoegd zijn voor deze materie.

Ik dank u voor uw vraag.

Marie-Christine MARGHEM

Ministre de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable

Marie-Christine MARGHEM

Minister van Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by a series of vertical and horizontal strokes, likely representing the name 'Marie-Christine Marghem'.

