

10^{ème} Forum de l'écologie sur la capture, le transport, le stockage et la réutilisation du CO₂

07/02/23

1. Présentation du professeur Lionel Dubois

Le Professeur Lionel Dubois est ingénieur civil chimiste et chercheur Senior à l'Université de Mons, Coordinateur scientifique et de recherche en capture et utilisation du CO₂ au sein du Service de Génie des Procédés Chimiques et Biochimiques de la Faculté Polytechnique.

Messages clés

Le premier message j'espère que tout le monde en est conscient ici c'est que le climat n'attend pas. Évidemment, on va parler de capture du CO₂ ça intègre quand même dans une problématique climatique et donc ce contexte où on voit une augmentation des émissions de CO₂ et on doit mettre en place différentes actions comme on le verra la carte du CO₂ est une action parmi d'autres.

Le 2^{ème} message aussi très important, c'est que le meilleur CO₂ capturé, c'est celui que l'on n'a pas émis. Il est important de comprendre que la capture CO₂ arrive après avoir appliqué un certain nombre de mesures.

Ensuite, le 3^{ème} message est de se poser la question de savoir que serait une vie sans ciment, sans verre, sans acier ? Car effectivement il y a des émissions de CO₂ inévitables, et donc on ne sait pas faire autrement.

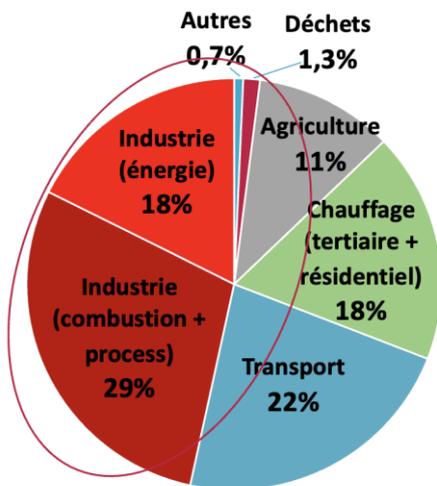
Le 4^{ème} et dernier message est qu'il ne faut pas se tromper de débat, la question n'est pas de savoir s'il faut faire de la capture du CO₂ ou pas mais plutôt de savoir quelles sont les différentes mesures, en plus de la capture du CO₂, qu'il faudrait appliquer afin de lutter efficacement contre le dérèglement climatique.

Répartition des émissions de GES en Belgique

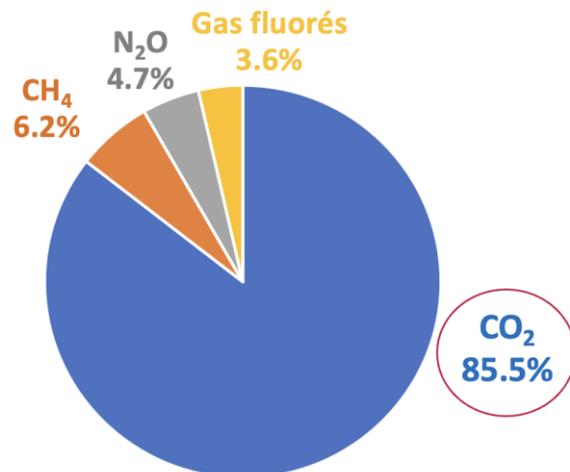
Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre émis en Belgique. Tout en n'oubliant pas d'également s'occuper des autres gaz émis dans notre pays.

Mais si on groupe les émissions de CO₂ industrielles pour la production d'énergie avec les émissions de CO₂ de toutes les industries qui brûlent quelque chose et qui dégagent du CO₂ dans leurs procédés de fabrication, on arrive à environ 37% des émissions totales belges.

Par secteurs d'activités :



Par type de GES (CO_{2,équ}) :



Source : www.climat.be (année 2019, déclaration 2021)

Émissions mondiales de CO₂

Aujourd'hui, au niveau des émissions mondiales de CO₂, on est aux alentours de 40 gigatonnes de CO₂ équivalent émis annuellement, ce qui est énorme.

On sait que la Chine et les États-Unis sont les grands des grands émetteurs. L'Union européenne se place 3ème et au niveau de l'Europe, vous savez que l'Allemagne est le principal émetteur de CO₂ et c'est notamment lié à son mix énergétique. On met souvent en avant le développement du renouvelable en Allemagne, ce qui est vrai, mais par contre à côté de ça en baseload, vous avez encore pas mal de centrales fossiles.

Si on positionne la Belgique, on va avoir un chiffre assez intéressant. C'est que finalement ce qu'on émet en Belgique sur un an plus ou moins équivaut à 115 Milliards de tonnes de CO₂ ce qui équivaut aux émissions mondiales sur une journée.

Émetteurs industriels de CO₂ en Belgique

Les principaux émetteurs de CO₂ en Belgique sont les centrales électriques, les cimenteries, les producteurs de chaux, les aciéries et les industries chimiques et pétrochimiques. Les gros émetteurs sont regroupés en Cluster/hub en Flandre et sont plutôt répartis sur un Axe en Wallonie.

Production d'électricité vs CO₂equ

L'intensité carbone de votre électricité dépend tout naturellement du mix énergétique mis en place aux niveaux des différents pays. La clé est donc de trouver le meilleur mix avec toutes les voies bas carbone, tout en ayant une production en « base load » afin de suppléer l'intermittence des énergies renouvelables. (Le nucléaire aide donc à avoir un « base load » bas carbone mais il ne s'agit pas du débat du jour)

Exemple des industries chaufournière et cimentière

Dans l'exemple des industries chaufournières et cimentières, il existe 2 sources principales d'émissions de CO₂. La première source est liée à la combustion nécessaire au

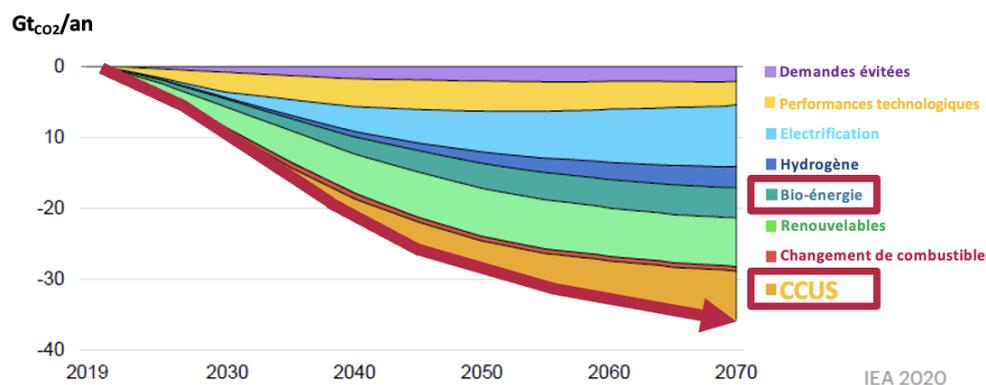
fonctionnement d'un four et la deuxième est liée à la réaction qu'on appelle décarbonation où par exemple avec du carbonate de calcium on forme de la chaux et du CO₂.

Donc, même si l'industriel utilise du fuel décarboné il aura toujours 2/3 de ses émissions de CO₂, qu'on appelle le CO₂ fatal.

Réduction des émissions de CO₂

Différents leviers existent afin de réduire les émissions de CO₂.

Moyens de réduction :



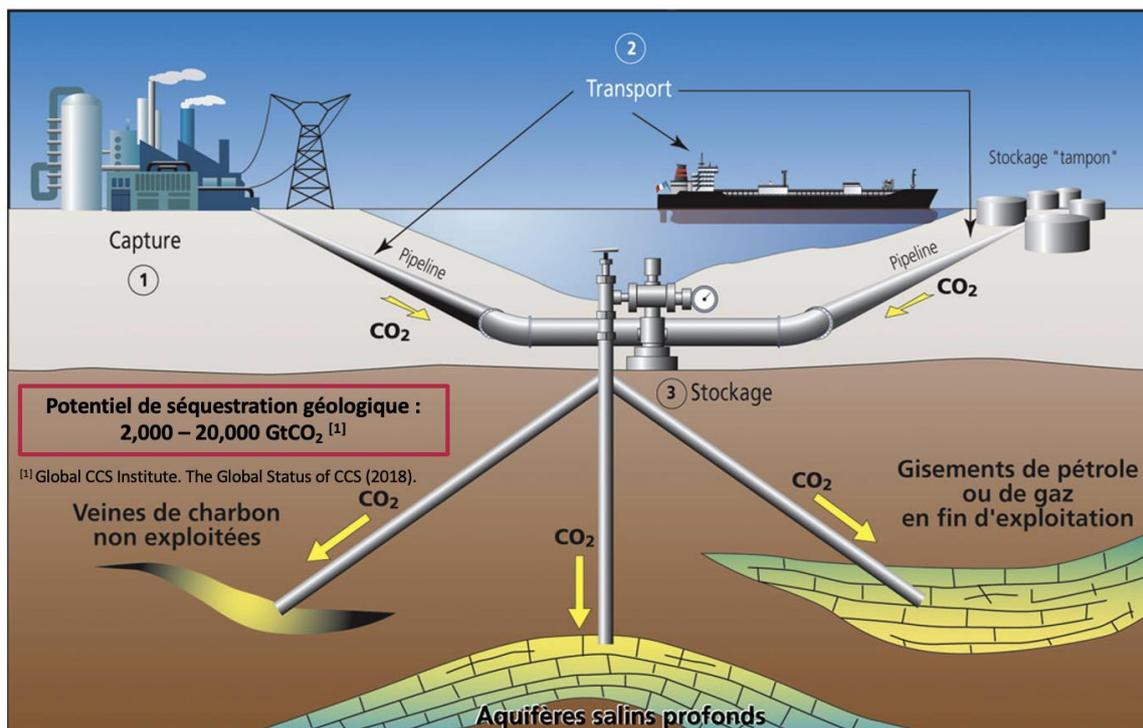
La capture et/ou le stockage du CO₂ (CCUS) devrait contribuer pour $\pm 18\%$ dans les mesures de réduction des émissions de CO₂ d'ici à 2050-2070.

Au niveau du rapport du GIEC et des solutions proposées, si on fait la somme du CCS, du BECCS et du CCUS on arrive à plus d'un milliard de tonnes de CO₂ capturé par an et d'ici 2030. Si on ramène cela aux émissions totales, cela représente presque 3% des émissions mondiales/an ce qui n'est pas négligeable. Et avec un focus sur l'industrie (uniquement CCUS) cela représente 9,1% des émissions industrielles ou encore 15,8% des émissions dites « inévitables ».

Capture Utilisation et Stockage du CO₂

Le CCUS (Carbon Capture, Utilization, and Storage) est une technique de capture, d'utilisation et de stockage du dioxyde de carbone (CO₂) émis par les activités humaines, telles que l'industrie et la production d'énergie. Le processus implique la capture du CO₂, sa compression et son stockage dans des formations géologiques souterraines ou son utilisation pour produire des produits commerciaux, tels que les carburants synthétiques. Néanmoins, ces solutions nécessitent un apport en hydrogène vert afin que cela fasse sens.

Il existe un potentiel de stockage dans l'aquifère salin de 2000 à 20000 gigatonnes de CO₂ (comparé donc aux 40 gigatonnes émises/an).



Réflexion :

On dispose de quelques potentiels onshore en Belgique mais ce n'est pas la piste privilégiée par les autorités.

Procédé de capture du CO₂

Il existe plusieurs méthodes pour capturer le CO₂, mais l'une des plus courantes est l'absorption chimique. Ce procédé consiste à faire passer le gaz d'échappement à travers une solution chimique appelée solvant, qui absorbe le CO₂. Le solvant chargé de CO₂ est ensuite séparé du gaz résiduel et chauffé pour libérer le CO₂, qui peut ensuite être stocké ou réutilisé.

Cette étape peut être énergivore, mais des avancées technologiques sont en cours pour réduire la consommation d'énergie de cette étape et ainsi améliorer l'efficacité du procédé de capture du CO₂.

Coûts de capture VS prix quota de CO₂

A l'heure actuelle, juste l'étape de capture en tant que telle devient compétitive. En effet, avec l'augmentation du prix du quota de CO₂ (>80 euros/tCO₂) la capture devient de plus en plus compétitive mais il existe des coûts supplémentaires liés à la compression, au transport ou à la valorisation. Le prix du quota tend donc à inciter les industriels à envisager la capture de CO₂, néanmoins le prix n'est pas encore assez haut pour rendre le procédé rentable, d'où l'importance d'agir maintenant.

Projets CCUS dans le monde

Il existe une septantaine de projets CCUS dans le monde avec une nette tendance à la croissance en termes de projets.

Au niveau de la répartition géographique, il existe de nombreux projets au niveau européen, mais il existe de nombreux projets aux USA également. L'Europe et les USA sont les 2 pôles en termes de capture de CO₂ même s'il existe déjà aux USA un vrai système de transport de CO₂.

La différence c'est qu'en Europe quand vous émettez du CO₂, vous devez payer tandis qu'aux USA les entreprises touchent des subsides pour chaque tonne de CO₂ capturée.

Questions

Q : Est-ce qu'il existe des projets de capture du carbone en Belgique ?

R : Oui, il en existe plusieurs (dont celui présenté par Monsieur Michel) dans des industries, mais également à plus petite échelle. Mais ce qu'il faut savoir, c'est que ce procédé de récupération de CO₂ est en application depuis longtemps, mais intra process, avec l'exemple des producteurs d'engrais qui décarbonent leurs fumées, ce n'est pas un CCUS mais un intra procédé. Ce sont des technologies qui existent déjà pour certaines d'entre-elles. Cependant, les technologies sont radicalement différentes en fonction de l'industrie et du procédé par exemple ce qui ajoute une certaine complexité à la capture du carbone, d'où la nécessité de développer des technologies, des procédés et des unités chez nous.

Capture de CO₂ dans le monde

Il y a différentes échelles en fonction de la source de CO₂. Quel que soit la taille du site industriel, la capture de CO₂ même à une plus petite échelle a un impact significatif sur les émissions de GES.

Bilan environnemental capture-conversion du CO₂

On a réalisé une étude afin de savoir, lorsqu'on capture du CO₂ et qu'on le convertit en méthane, y a-t-il à la fin un vrai gain environnemental ? Étude à l'appui, on réduit de 66% l'impact en termes de kilos de CO₂ émis. Il existe toujours un impact environnemental mais le procédé permet de réduire drastiquement celui-ci.

Il faut être pragmatique, on va encore utiliser du méthane et des matières carbonées dans le futur. Donc, ce qu'il faut faire c'est accepter de produire du méthane synthétique (à partir de CO₂ bien évidemment) et de l'utiliser dans le cadre d'une transition énergétique. Ce méthane synthétique aura une empreinte, certes, mais limitée et permettra à l'industrie et à l'économie de se décarboner progressivement.

Capture utilisation et/ou stockage du CO₂

Des émissions positives aux « émissions négatives »

Les émissions de carbone positives font référence aux émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre qui sont émises dans l'atmosphère, contribuant ainsi au changement climatique. Les émissions de carbone négatives, en revanche, font référence aux processus qui éliminent le dioxyde de carbone de l'atmosphère, tels que la capture et le stockage du carbone ou les pratiques agricoles qui stockent du carbone dans les sols.

Capture CO2 fumées (CCUS) ≠ capture dans l'air (DAC)

Le système DAC (Direct Air Capture) est une technologie qui permet de capturer directement le dioxyde de carbone (CO₂) présent dans l'air et de le stocker ou de le réutiliser. Cette technologie utilise des filtres spéciaux pour absorber le CO₂ présent dans l'air et le convertir en une forme stable qui peut être stockée ou utilisée pour fabriquer des produits chimiques, des carburants et d'autres matériaux.

Le système DAC est une technologie pouvant contribuer à la lutte contre le changement climatique car il permet de réduire les émissions de CO₂ en capturant le gaz qui a déjà été émis dans l'atmosphère.

Cependant, le système DAC est encore en cours de développement et est actuellement coûteux par rapport à d'autres technologies de réduction des émissions de CO₂. Il peut également nécessiter beaucoup d'énergie pour fonctionner, ce qui peut rendre son utilisation moins écologique. Malgré ces défis, la technologie DAC est considérée comme une des solutions innovantes de la transition vers une économie à faible émission de carbone.

Capture CO2 dans l'air vs forêts

Le DAC a besoin de ≈500 à 1500 fois moins de surface que les forêts pour capturer la même quantité de CO₂.

L'exemple de l'usine à ORCA en Islande. Elle capture environ 4000t CO₂/an ce qui équivaut à la consommation de ± 2930 voitures ayant roulé 15000KM/an.

Alors pourquoi en Islande ? D'une part, ils ont beaucoup de place, mais d'autre part, ils ont énormément d'énergie géothermique sur place et donc forcément ils ont de l'énergie à disposition et en plus ils ont le sol qui est composé de basalte et donc ils injectent le CO₂ directement en sous-sol qui va ainsi venir se reminéraliser.

Questions

Q : Peut-on implanter ce genre de système dans n'importe quel environnement ?

R : Ça peut se faire, la température va influencer les performances du système, mais vous pouvez choisir la technologie en fonction de vos conditions ambiantes. Vous adaptez la technologie aux conditions climatiques du lieu choisi. Cependant, si vous capturez le CO₂ au Groenland ou dans le désert du Sahara, il faudra quand même le ramener pour en faire quelque chose. Donc, la question est de savoir si vous le valorisez aussi sur place ou pas ? Est-ce qu'on sait le stocker sur place ou pas ? Ou alors vous voulez le ramener comme vecteur énergétique ? Alors il faut aussi produire de l'hydrogène sur place et il faut mettre une infrastructure pour pouvoir le ramener. Donc ça, ça se discute. Mais oui ça peut se faire.

Parenthèse système 45Q

Le système 45Q est un programme fiscal américain destiné à encourager les entreprises à capturer et stocker le dioxyde de carbone (CO₂) émis par leurs activités industrielles. Il a été créé par la loi américaine sur la réforme fiscale de 2018 et modifié en 2021.

Le système 45Q permet aux entreprises de recevoir un crédit d'impôt pour chaque tonne de CO₂ capturée et stockée de manière permanente, ou utilisée dans des applications commerciales. Les crédits d'impôt varient en fonction de la façon dont le CO₂ est utilisé, avec des crédits plus élevés pour le stockage de carbone à long terme.

Le système 45Q est considéré comme un moyen important de stimuler le développement de technologies de capture et de stockage de carbone, qui sont considérées comme essentielles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et lutter contre le changement climatique. Les entreprises peuvent utiliser ces crédits pour compenser leur propre passif fiscal, ou les vendre sur le marché aux entreprises qui cherchent à atteindre leurs propres objectifs de réduction d'émissions de CO₂.

Le système 45Q devrait stimuler l'investissement dans les technologies de capture et de stockage de carbone aux États-Unis et aider le pays à atteindre ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à long terme.

Contributions du BECCS et du DAC en 2050 ?

Selon les prévisions de l'IEA, le DAC devrait contribuer à $\pm 6\%$ et le BECCS à $\pm 34\%$ dans le total du CO₂ capturé. Cela reste des prévisions et il faut donc rester relativement prudent par rapport à celles-ci.

Projets de recherches à l'UMONS

Quelques exemples de projets de recherche à l'UMONS qui intègrent autant le R&D que la démonstration et la commercialisation.

La capture du CO₂ : Illusion ou vraie solution ?

Pour réfléchir à toutes ces technologies, il faut évidemment garder en tête les piliers du développement durable : le pilier social, économique et écologique.

Il faut que ces technologies soient durables, mais pour Lionel Dubois, le mot d'ordre c'est qu'il faut des solutions pragmatiques et c'est là où la capture du CO₂ est vraiment une solution pragmatique (en non idéologique ou idéaliste à outrance) en faveur de la lutte contre le dérèglement climatique.

Pour conclure, la capture du CO₂ est-elle une illusion ? Non, mais le CCUS ne résoudra pas tout non plus.

Est-elle une vraie solution ? Oui, mais à sa juste mesure et accompagnée d'un certain nombre d'autres mesures en faveur de la réduction des GES.

2. Vincent Michel. Director of Ready-Mix Concrete Division & Program Director GO4ZERO à la cimenterie Holcim.

Pionnier mondial dans l'industrie du ciment

Holcim produit une large gamme de matériaux de construction, notamment des ciments, des granulats et des bétons prêts à l'emploi. L'entreprise est également active dans les domaines de la recherche et du développement, de la production d'énergie, de la récupération des déchets et de l'optimisation des ressources.

Holcim est un leader mondial dans le développement de produits et de solutions durables pour la construction. L'entreprise s'engage à réduire son impact environnemental en minimisant les émissions de CO₂ et en favorisant l'utilisation de matériaux recyclés. Holcim travaille également en étroite collaboration avec les parties prenantes pour promouvoir l'innovation et les bonnes pratiques dans le secteur de la construction.

Le secteur de l'industrie du ciment est un secteur clé de l'économie mondiale, responsable de la production de l'un des matériaux de construction les plus couramment utilisés dans le monde. Cependant, la production de ciment est également une source importante d'émissions de gaz à effet de serre, principalement en raison de l'utilisation de combustibles fossiles pour chauffer les fours à ciment.

L'industrie cimentière est l'une des principales sources d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dans le monde, représentant environ 7% des émissions mondiales de CO₂ selon l'Agence internationale de l'énergie. Les émissions de CO₂ dans l'industrie cimentière proviennent principalement de la décomposition du calcaire et de la combustion de combustibles fossiles pour chauffer les fours à ciment.

La transition climatique représente donc un défi majeur pour l'industrie du ciment. Les entreprises du secteur cherchent des moyens de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et d'adopter des pratiques plus durables pour répondre aux objectifs de l'Accord de Paris sur le climat.

Les carrières de Tournai-Antoing

Le projet de nouvelle cimenterie HOLCIM à Obourg est un projet d'extension et de modernisation de l'usine existante dans la région de Mons, en Belgique. Il vise à remplacer l'actuelle cimenterie, qui produit actuellement environ 900 000 tonnes de ciment par an, par une nouvelle installation plus moderne et plus efficace qui pourrait produire jusqu'à 2,3 millions de tonnes de ciment par an.

La nouvelle usine est conçue pour être plus durable et respectueuse de l'environnement que l'usine actuelle, avec une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, une utilisation plus efficace de l'énergie et des matières premières, et une diminution des nuisances sonores.

Le projet GO4ZERO

GO4ZERO a non seulement l'ambition de pérenniser les capacités de production cimentières actuelles, mais aussi d'offrir une solution concrète dans la lutte contre le réchauffement climatique. Holcim Belgique souhaite investir dans de nouvelles infrastructures lui permettant d'intégrer les meilleures technologies disponibles afin de garantir des performances opérationnelles, économiques et environnementales sans précédent. Les 2 fours actuels valorisent de la craie, dont le gisement local arrive en fin de vie, dans un procédé dit "voie humide". Le four envisagé pour les remplacer sera d'une capacité proche de celle en place. Il exploitera quant à lui du calcaire, riche en carbonate de calcium mais nettement moins humide que la craie, dans un procédé dit "voie sèche". Ce changement de matière première et de technologie va permettre de réduire les émissions spécifiques de CO₂ par tonne de clinker de près de 30%.

GO4ZERO se traduit par un programme d'investissements qui sera réalisé en 2 phases. La première vise la nouvelle ligne de production de clinker sur le site d'Obourg, ainsi que les installations de manutention et de chargement des trains de calcaire au départ de nos carrières du Tournaisis. La deuxième phase vise, en aval du four à Obourg, la captation du CO₂ en vue de son transport vers des sites de séquestration souterrains, ou pour une valorisation industrielle. Cette deuxième phase permettra à Holcim d'atteindre la neutralité carbone en Belgique au regard de ses émissions de CO₂ rapportées dans le cadre du système dit 'ETS' auquel elle est soumise.

Objectif 2029

L'ambition d'Holcim, c'est que dès 2029, peut-être même lors du dernier trimestre de 2028, c'est d'arriver à séquestrer 1000000 de tonnes de CO₂. L'idée, c'est de développer un four qui a une capacité de 4500 tonnes/jour de Clinker, donc Holcim sera à 3000 tonnes de CO₂ par jour à capter et sera donc l'une des plus grosses unités au monde en termes de capture de CO₂. Ainsi tout en ayant une production de 1400000 tonnes de clinker (la même capacité qu'actuellement) Holcim ambitionne de demeurer rentable, neutre en carbone, tout en produisant du Clinker localement.

Cette nouvelle ligne intégrera un processus unique de combustion flexible air/oxygène, afin d'assurer la concentration du CO₂ dans les effluents gazeux. C'est la première étape du processus de purification du CO₂ nécessaire à son transport et à son traitement ultérieur.

Une fois la nouvelle ligne de cuisson totalement opérationnelle, Holcim se concentrera sur le traitement du CO₂, que ce soit dans sa capture, sa purification, son transport et finalement son utilisation ou sa séquestration.

Holcim développe sa solution d'oxy-combustion grâce au réseau de production et de transport d'oxygène existant. Elle envisage la construction d'une unité de traitement du carbone par cryogénie sur son site d'Obourg d'ici début 2028, mais également l'expédition du CO₂ purifié via le réseau Fluxys en vue de sa séquestration sous la Mer du Nord ou encore sa valorisation comme nouvelle matière première pour les secteurs de la chimie et de l'énergie. Ainsi, Holcim Belgique souhaite créer de nouveaux écosystèmes – une 'Green Valley' – autour de la chimie

du CO2 et de l'économie circulaire (réduction de la consommation de calcaire, valorisation de combustibles et matières premières alternatives, recyclage des matériaux de construction).

A titre d'exemple les coûts de transport par bateau et d'enfouissement sous-marin représenteraient plus ou moins la moitié des coûts liés à la capture et au stockage du CO2. Cela peut donc nous amener à la question de l'enfouissement local (moins coûteux) mais qui lui fait face à un certain nombre de freins sociétaux.

Débat :

Imposons aux industriels de faire des investissements pour capturer le CO2. Il est important de soutenir les industriels wallons dans cette démarche et au niveau des subsides peu seront wallons et la majorité proviendra de fonds européens. C'est pourquoi il est important de soutenir les démarches en faveur de la capture du CO2 dans les industries wallonnes afin de pérenniser ces productions industrielles en Belgique.

Au sujet de la décarbonation, les 2 processus de base sont mélangés donc quand vous capturez du CO2 vous capturez l'ensemble du CO2 émis par l'usine.

La transition énergétique ne doit pas être une question de sentiments, elle doit être réaliste et pragmatique. Il faudrait capturer du CO2 et le réutiliser (en partie) afin d'en faire du carburant synthétique, produire localement de l'électricité et de l'hydrogène. On ne va pas arrêter d'émettre du CO2 du jour au lendemain mais il est important d'utiliser toutes les technologies, les politiques que nous avons à disposition afin de limiter un maximum les émissions de GES avant un futur plus ou moins proche ou les émissions cesseront.

Q : La technologie de capture du carbone est-elle déployable n'importe où ? Existe-t-elle sous une forme mobile ?

- Les technologies de capture de CO₂ sont applicables à n'importe quel émetteur de CO₂. Je vais vous donner un exemple, actuellement l'université de Liège, afin d'effectuer des tests mais aussi afin de réduire leurs émissions, va mettre une unité de capture de CO₂ sur une chaudière, ce qui est relativement petit comme installation. Donc oui, c'est applicable à tout type d'émetteur de CO₂, même si la technologie doit être utilisée en priorité afin de capturer du CO₂ fatal dans de grosses industries polluantes.
- Quant au caractère mobile pour des pilotes, je dirais oui. Donc il existe des pilotes mobiles de technologie où des fournisseurs de technologie peuvent venir sur site et vous mettre une unité mobile. Après quand on passe sur des échelles moyennes significatives, l'idée n'est pas d'avoir une unité mobile. Souvent vous dimensionnez spécifiquement pour un site donné avec les spécificités de ce site.
- Enfin, ce que je regrette au niveau des technologies de capture, c'est l'absence d'acteurs belges. Il est important de favoriser le développement d'entreprises belges

actives dans le secteur des technologies de capture, de transport et de stockage de CO2.

- Le bureau du plan a fait une étude extrêmement intéressante qui est sortie il y a quelques jours sur la production, on va dire l'empreinte carbone interrégionale et donc c'est vraiment les 3 régions du pays. Au sujet de l'empreinte carbone, vraiment on fait avec les émissions importées (mais pour le CO2 donc il n'y a pas toutes les émissions) mais c'est déjà très intéressant et sur l'aspect production, Bruxelles en fait a extrêmement peu d'émissions comptabilisées parce qu'ils ont très peu d'industries. Le premier poste d'émission à Bruxelles, c'est le logement, ensuite vient le secteur tertiaire, mais il est relativement bas.

Q : En tant qu'industriel, pensez-vous demeurer compétitif avec votre modèle (à terme) 100% décarboné, ou êtes-vous plutôt à la recherche d'une préférence (de la part des pouvoirs publics dans un premier temps) pour les produits plus verts face aux produits moins verts ?

- C'est une excellente question et la réponse, elle est très clairement oui, on aura besoin demain d'avoir un Green premium qui va permettre de compenser le surcoût de la chaîne de valeur carbone par rapport aux coûts, soit on est subsidié, soit au travers de ces primes vertes qui vont être supportées par des politiques de Green Procurement de la part des pouvoirs publics. Mais il est important de la part des pouvoirs publics de développer des mécanismes qui privilégient des matériaux neutres en empreinte carbone afin d'inciter les industriels à produire et proposer des produits avec une empreinte écologique fortement réduite à minima.

Q : Pour être très concret à l'issue d'une telle conversation passionnante. Quelles seraient vos recommandations pour l'élaboration d'un programme politique.... ?

- Selon moi, si nous voulons être forts demain, nous avons besoin d'énergie, mais il ne faut pas dépendre exclusivement de sources d'énergie externes. Il est donc nécessaire d'avoir des capacités locales, ce qui rend la conservation ou même le redéveloppement des centrales nucléaires essentiel. Nous devons également combiner cette énergie avec des sources renouvelables, comme l'énergie éolienne et photovoltaïque, tout en limitant notre dépendance énergétique à l'extérieur. Cela permettra de minimiser les crises énergétiques et d'éviter l'arrêt complet de processus de production qui sont liés à la consommation d'énergie, comme la production de CO2.

Ensuite, il est crucial de développer une infrastructure pour le CO2 et pour les énergies vertes. C'est une priorité pour l'Europe, et si nous ne prenons pas de mesures rapidement, nous risquons de nous laisser distancer par d'autres pays qui avancent plus vite que nous.

Enfin, nous devons investir dans la recherche et le développement, en mettant l'accent sur les métiers techniques et sur la valorisation du CO2. Cela permettra de garder les activités industrielles lourdes en Belgique et de développer de nouvelles activités plus propres, plus vertes et plus technologiques conformément à la politique de la Commission européenne.

- Il est nécessaire de simplifier et de travailler sur tout ce qui concerne les procédures et le fonctionnement en ce qui concerne la gestion du CO2, tant au niveau régional que fédéral. Pour cela, il faut mettre en place un organe de coordination qui puisse faire le lien entre les différentes régions et le gouvernement fédéral. Personnellement, je m'efforcerai d'élaborer un plan qui comprendra des projets de référence en Belgique pour la recherche et le développement dans le domaine de la capture de CO2, ainsi qu'un projet de référence industrielle. En outre, il serait bénéfique que la Belgique retrouve sa place au sein de l'organe IEAGAG pour avoir un impact au niveau européen et mondial. Ce sont des signaux importants à envoyer pour montrer notre soutien à la thématique et notre volonté d'avancer dans ce domaine.