

L'Europe veut accélérer l'enfouissement du CO₂

Bruxelles cherche à financer ce moyen de lutte contre le réchauffement, coûteux mais jugé prometteur

Le captage-stockage du CO₂, destiné à freiner le réchauffement, finira-t-il par sortir de terre ? En dépit des difficultés rencontrées jusqu'ici, l'Union européenne veut relancer cette filière. Mercredi 3 avril, elle a ouvert un nouvel appel à projets, en exhortant les Vingt-Sept à « un déploiement rapide » d'une technologie « à la croisée des chemins ».

Dans tous les scénarios énergétiques pour les décennies à venir, le captage-stockage du CO₂ tient une place de choix. Pour limiter la hausse des températures globales à 2°C – au-delà desquels la surchauffe de la planète deviendrait insoutenable –, les parades sont connues. Economies d'énergie. Promotion des renouvelables. Mais aussi séquestration du gaz carbonique, récupéré dans les fumées des usines ou des centrales thermiques, puis enfoui dans des formations géologiques profondes. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), 20% des émissions humaines de CO₂ pourraient ainsi être soustraites de l'atmosphère en 2050.

Une chaîne de captage, de transport et de stockage de CO₂ se chiffre, pour les plus petites, en dizaines de millions d'euros

Si, du moins, la feuille de route du captage-stockage est tenue. Ce qui est aujourd'hui loin d'être le cas. Alors que l'AIE tablait sur une centaine de projets à grande échelle en 2020, il n'existe encore qu'une vingtaine de démonstrateurs dans le monde, dont huit seulement de taille industrielle : cinq aux États-Unis, deux en Norvège, le dernier en Algérie. Aucun sur le territoire de l'Union européenne.

Bruxelles avait pourtant préparé le terrain en lançant, en 2010, le programme NER300. Il s'agissait de cofinancer une douzaine de projets, à hauteur de 50%, grâce à la



vente de 300 millions de quotas de CO₂ sur le marché européen du carbone. Soit, au cours actuel, une enveloppe de 1,5 milliard d'euros. Mais aucun des dix projets présélectionnés en 2012 pour le premier appel d'offres n'est allé à son terme, les pays retirant l'un après l'autre leur candidature. Cela a été le cas, pour la France, du projet Ulcos d'ArcelorMittal sur le site de Florange (Moselle).

Raison principale de cette débâcle : l'effondrement du prix du carbone – donc du « droit à polluer » – dans le système communautaire d'échange de quotas. Quand le dispositif NER300 a été imaginé, ce prix était de 30 euros la tonne.

Tombé à 5 euros depuis, le cours du quota de CO₂ n'incite plus les industriels à « verdier » leurs installations en investissant dans des procédés très coûteux. Une chaîne de captage, de transport et de stockage se chiffre en dizaines de millions d'euros, en centaines de millions pour les plus grosses. Au final, la tonne de CO₂ stockée coûte à l'industriel entre 30 et 100 euros.

Mais l'Europe ne baisse pas les bras. Pour avancer vers « une économie bas carbone », le besoin de démonstrateurs est « plus urgent » que jamais, plaide la Commission. D'où l'ouverture, pour trois mois, d'un deuxième appel à projets dont les résultats sont attendus à

la mi-2014. La simple reconduction de la cagnotte antérieure ne pourra toutefois subventionner qu'un petit nombre de projets. L'exécutif européen le sait. Il engage donc les États membres à explorer plusieurs pistes de financement. Notamment une réforme – aujourd'hui dans l'impasse – du marché communautaire du carbone. Et un nouveau dispositif de « certificats » de séquestration, que les industriels ayant investi dans le stockage pourraient monnayer comme les quotas d'émission de CO₂.

L'obligation, pour les nouvelles centrales à charbon et à gaz, d'être équipées de systèmes de captage-

stockage, est aussi envisagée. Pour avancer plus vite, le réseau scientifique européen CO₂GeoNet, qui regroupe treize instituts de recherche publics de sept pays, plaide pour le lancement de « projets pilotes de stockage » plus petits – et donc moins onéreux – que les démonstrateurs à grande échelle. C'est cette solution que CO₂GeoNet poussera lors de son forum, du 9 au 11 avril à Venise.

« Une demi-douzaine de pilotes seraient nécessaires en Europe », estime la présidente du réseau, Isabelle Czernichowski-Lauriol, du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) français. L'un d'eux, espère-t-elle, pourrait

être situé dans le bassin sédimentaire parisien.

« Plus on aura de pilotes et mieux l'on pourra caractériser les aquifères salins profonds susceptibles d'emmagasiner du CO₂ sur le long terme, explique la chercheuse. Chaque site a des spécificités, en fonction des couches géologiques, des roches et des fluides présents, de l'existence de fractures ou de failles... »

L'essor de la filière se heurte à l'inquiétude des riverains face aux risques de remontée du gaz, dangereux à forte concentration

Le problème du financement n'est toutefois pas le seul frein qui entrave l'essor du captage-stockage. Celui-ci se heurte aussi à l'opposition des riverains, inquiets des risques de remontée brutale de CO₂, gaz acide et dangereux pour la santé à forte concentration, ou de pollution des nappes phréatiques par des métaux lourds toxiques que pourrait libérer l'interaction du gaz carbonique avec la roche.

La Grande-Bretagne n'en a pas moins décidé, fin mars, de sélectionner deux projets. L'un en Ecosse et l'autre en Angleterre, dans le cadre d'un programme de captage-stockage doté – sans subsides européens – de 1,1 milliard d'euros.

En France, Total a cessé, à la mi-mars, les injections de CO₂ dans le sous-sol de Lacq (Pyrénées-Atlantiques) où a été testée, pendant trois ans, la première chaîne complète de capture, de transport et d'enfouissement. Le groupe pétrolier estime y avoir fait la démonstration de la « faisabilité technique » d'un procédé qui – une fois surmontés les obstacles de la rentabilité, de la réglementation et de « l'acceptabilité sociale » – deviendra, selon lui, indispensable à la lutte contre l'effet de serre. ■

PIERRE LE HIR

A Sèvres, les habitants jouent à « trier c'est gagner »

Haute à la culpabilité des producteurs de déchets, place aux héros du tri quotidien ! La ville de Sèvres, dans les Hauts-de-Seine, a décidé de récompenser ses habitants en fonction de la quantité de déchets recyclables qu'ils auront triés. À partir du samedi 6 avril, les Sévriens inscrits sur le site CitéGreen.com recevront vingt points par kilo de déchets collectés dans le bac des recyclables. Et pourront utiliser ces points pour bénéficier d'offres et de réductions auprès de grandes enseignes ou de commerçants locaux.

Pour quatre kilos de déchets recyclables triés, ils auront droit à 3 euros de réduction sur le site Amozon. Pour le vélo hollandais proposé par Tulipbikes, il leur faudra un peu plus de patience : 8 000 points, soit l'équivalent de deux années de tri assidu.

« L'objectif est de réenchanter le développement durable en adoptant une démarche ludique », assure Emmanuel Touboul, l'un des trois fondateurs de CitéGreen. En rapprochant collectivités, citoyens et économie marchande autour de pratiques écoresponsables, cette start-up créée en 2011 s'inspire de l'américain Recyclebank, qui affirme toucher 4 millions de citoyens des États-Unis et du Royaume-Uni – en tant que partenaire du réseau londonien de transports.

« Ce qui nous a plu dans le projet, c'est que l'on était arrivé au

bout de la communication sur le tri des déchets et qu'il nous permet de la relancer de façon positive et interactive », précise Agnès Lafargue, responsable des projets déchets à la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest, à laquelle appartient la ville de Sèvres.

« Tous dans le même sens » Déjà équipée de bacs à pucés électroniques, la ville a été retenue pour mener cette expérimentation qui constitue une première en France. « On espère qu'au moins 10% des Sévriens s'inscrivent », assure le maire (UMP), François Kosciuszko-Morizet. Il faudra qu'ils soient bien plus nombreux pour atteindre les objectifs : augmenter de 20% la quantité de déchets recyclables triés d'ici à 2016 et faire passer de 15% à 10% le taux de refus de déchets triés mais impropres au recyclage.

En cas de succès, le système pourrait être étendu dès 2014 aux six autres communes de Grand Paris Seine Ouest, dont Boulogne-Billancourt. Pour la communauté d'agglomération, qui touche 30 euros d'aide financière par tonne de déchets triés, l'objectif est de faire baisser le coût de la gestion des ordures ménagères. Selon Emmanuel Touboul, l'atout de CitéGreen est de ne faire que des gagnants : « C'est un écosystème qui permet à tous d'aller dans le même sens. » ■

GILLES VAN KOTE

De nombreux perturbateurs hormonaux identifiés dans des produits de beauté

L'UFC-Que Choisir dénonce la forte concentration de produits toxiques dans les cosmétiques et le risque d'effets cocktail entre les molécules

Crèmes, gels douche, shampoings, dentifrices, savons, vernis, poudres de maquillage, etc. : les cosmétiques contiennent des concentrations élevées de perturbateurs endocriniens, ces molécules susceptibles de bloquer ou de modifier le système hormonal humain et d'augmenter les pathologies lourdes comme les cancers hormonodépendants, l'infertilité ou le diabète.

L'association de consommateurs UFC-Que Choisir a publié, mardi 2 avril, les conclusions de tests portant sur 66 produits. Une vingtaine de molécules ont été trouvées, des perturbateurs endocriniens utilisés sous forme de conservateurs, d'antibactériens, de filtres solaires, d'adoucissants, d'émollients. Le propylparabène, un conservateur, a été retrouvé dans 28 produits. Un seul des produits analysés ne comportait pas les molécules chimiques recherchées.

L'étude attire l'attention sur plusieurs cosmétiques de la marque Nivea, un déodorant et un gel douche. Dans le Nivea Water Milky Oil, 2,68 g/kg de propylparabène ont été mesurés, alors que le Comité scientifique pour la sécurité des consommateurs (CSCC) fixe la teneur à ne pas dépasser à 2,48 g/kg. Le stick déodorant Dry Comfort 48 h contient 180 g/kg de cyclopentasiloxane et 7,7 g/kg en

cyclotetrasiloxane, des dérivés du silicone. Un dentifrice Colgate Total renferme 2,09 g/kg de triclosan, un antibactérien qui pourrait avoir des effets sur la thyroïde. Les experts de l'UFC-Que Choisir considèrent que ce produit, s'il est combiné par exemple avec un déodorant contenant aussi du triclosan, présente « un risque significatif ».

Effets à long terme

Ce que craignent les toxicologues, c'est l'effet « cocktail » : l'addition au cours d'une journée de tous ces produits, crème, protection solaire, cumulée à l'exposition à un environnement lui-même pollué par les perturbateurs endocriniens. On retrouve en effet ces molécules dans les vernis, les emballages alimentaires, les parquets, le mobilier, etc. L'un de ces perturbateurs hormonaux, le bisphénol A, est présent dans les bouteilles en plastique, les conserves, la vaisselle.

« Les doses présentes dans les cosmétiques sont le plus souvent en dessous du seuil de risque. Mais il faut rappeler que les perturbateurs endocriniens agissent à faible dose et sur le long terme. Par ailleurs, ce sont les effets cumulatifs qui peuvent être nocifs. Le problème, c'est que la toxicologie classique considère la nocivité de chaque molécule isolément sans prendre en compte les risques liés à l'exposition à un

mélange de substances », explique Olivier Andraut, chargé de mission à l'UFC-Que Choisir.

L'association de défense des consommateurs demande donc une adaptation de la réglementation. Elle réclame à la Commission européenne la mise en place d'un programme de recherche indépendant sur les effets à long terme de ces perturbateurs endocriniens et l'obligation pour les fabricants d'ajouter des étiquetages complets et précis. Les tests ont montré que la liste des ingrédients affichés par les fabricants sur leurs produits n'était pas toujours fiable. Les produits comportaient des substances non indiquées.

L'association souhaite enfin que les fabricants prennent les mesures qui s'imposent pour éliminer « rapidement toutes les substances toxiques ou douteuses de leurs produits ».

Les effets de ces perturbateurs endocriniens sur le métabolisme humain inquiètent la communauté scientifique. En France, l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail doit rendre public, mardi 9 avril, une étude très attendue sur le bisphénol A. Et, d'ici à juin, l'Autorité européenne de sécurité des aliments devrait rendre son avis sur cette molécule. ■

SOPHIE LANDRIN

Aigues vertes L'Etat condamné à indemniser des communes bretonnes

Reconnaissant la mauvaise gestion par les pouvoirs publics de la prolifération des algues vertes en Bretagne, le cour administratif d'appel de Nantes a condamné l'Etat à verser 122 932 euros à quatre communes des Côtes-d'Armor (Tréduer, Tréduer-Loquémeau, Plestin-les-Grèves et Saint-Michel-en-Grève) pour les indemniser du coût du ramassage et du transport de ces ulves en 2010. En première instance, le 23 janvier 2012, le tribunal administratif de Rennes avait rejeté la demande des communes. La cour administrative d'appel a annulé cette décision, expliquant que « les carences de l'Etat dans la mise en œuvre de la réglementation européenne et nationale destinée à protéger les eaux de toute pollution d'origine agricole sont établies ». – (AFP) ■

Argentine Huit morts lors de pluies diluviennes En Argentine, huit personnes sont mortes à la suite de pluies diluviennes accompagnées de vents violents qui ont causé d'importants dégâts à Buenos Aires et dans sa périphérie dans la nuit du lundi 2 au mardi 3 avril, affectant 350 000 personnes. Les pluies de mardi ont représenté un « record historique avec plus de 155 mm » tombés entre minuit et sept heures du matin, selon l'Observatoire central de Buenos Aires. – (AFP) ■