Concertation garantie par

18/12/2025

Le point de vue de l'Union des Producteurs de chaux

UP'Chaux, Union des producteurs de chaux, représente les industriels de la chaux aérienne en France. Cette filière est essentielle à plus de 200 applications. Organisation professionnelle, elle rassemble sept entreprises engagées pour la décarbonation, la gestion durable des ressources, l'innovation et la souveraineté industrielle.

Contact :
Union des Producteurs de chaux (UP'Chaux)

Adresse :
97 rue Saint Lazare
75 009 Paris
Tél : +33 6 23 01 32 89
contact@upchaux.fr
Site Internet www.upchaux.fr

EN BREF.

Le projet Grand Ouest CO_2 ($GOCO_2$) intervient à un moment décisif pour l'industrie française, où la décarbonation devient une condition de compétitivité, de souveraineté industrielle et de maintien de l'activité dans les territoires. Dans ce contexte, la filière de la chaux aérienne, dont près de 70 % des émissions de CO_2 sont structurellement incompressibles car issues du procédé de décomposition du calcaire, ne pourra atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) sans solutions de captage, de transport et de stockage du CO_2.

$GOCO_2$ apporte cette réponse car il propose une infrastructure ouverte et mutualisée indispensable au traitement des émissions résiduelles du Grand Ouest. Il sécurise des trajectoires de décarbonation ambitieuses et crédibles.

Son impact dépasse la seule filière chaux. Essentielle à de nombreuses applications, environnement, sidérurgie, métallurgie, verre, agriculture, génie civil… la chaux décarbonée améliore directement l'empreinte carbone de ses filières avales.

Pour UP'Chaux, $GOCO_2$ constitue l'ultime mais essentiel levier de la décarbonation de la chaux. Il complète les efforts engagés en matière de sobriété par le développement de produits plus efficients, d'efficacité énergétique par la modernisation des fours et d'innovation, par l'utilisation de combustibles biogéniques issus de co-produits et garantit l'avenir d'une filière territoriale indispensable à de nombreuses applications. L'empreinte carbone du chantier de réalisation de $GOCO_2$ comme ses autres impacts environnementaux devront être appréciés dans une logique de cycle de vie, rapportée à plusieurs décennies d'exploitation et aux millions de tonnes de CO_2 non émises dans l'atmosphère.

Concertation garantie par

GOCO$_2$, maillon essentiel de la décarbonation des industries du Grand Ouest

1. Une filière industrielle territoriale et essentielle

L'Union des Producteurs de Chaux (UP'Chaux) représente une filière implantée dans les territoires, essentielle à la sidérurgie, les métaux non ferreux, à la production d'eau potable, au traitement des eaux et boues, des fumées, au génie civil, à l'agriculture, aux industries verrières, chimiques, papetières… Forte d'environ 750 salariés répartis sur une vingtaine de sites, elle constitue un maillon essentiel de la souveraineté économique française.

La chaux aérienne fait partie des secteurs *hard-to-abate* (*difficiles à décarboner*). Près de 70 % de ses émissions de CO_2 proviennent de la réaction chimique de décarbonatation du calcaire. Cette part incompressible des émissions ne peut être ni évitée car liée à la transformation de la matière première de la chaux, le calcaire, ni réduite par la seule efficacité énergétique ou par la substitution des combustibles fossiles. Dans ce contexte, les technologies de captage, transport et stockage du CO_2 (CCS) apparaissent comme le seul levier disponible pour atteindre les objectifs de la SNBC.

2. Une filière engagée et structurée dans la transition climatique

Depuis plusieurs années, la filière a structuré sa trajectoire de décarbonation dans le cadre de sa feuille de route sectorielle [1,2].

La stratégie adoptée suit un principe clair « éviter, réduire et capter » : privilégier systématiquement les leviers d'évitement et de réduction avant de recourir au captage.

Dans un premier temps, la filière agit sur le levier « éviter » par l'intégration de projets d'énergies renouvelables sur les fonciers industriels, l'optimisation de la logistique et en renforçant la sobriété des opérations notamment par le développement de réactifs plus performants ou la circularité.

Le deuxième volet de l'action porte sur la réduction des émissions. Les industriels ont engagé des investissements importants dans la modernisation des fours, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction des consommations auxiliaires.

La substitution progressive par des combustibles alternatifs certifiés ou issus de la biomasse déchet certifiée [3], complète ces efforts. L'électrification de certains procédés est par ailleurs explorée lorsque les contraintes techniques le permettent [4].

Le captage constitue la dernière étape, réservée aux émissions inévitables et irréductibles de procédé. Plusieurs projets structurants sont en cours [1,2,5,6,7] et témoignent d'une mobilisation réelle pour atteindre la neutralité carbone.

La chaux aérienne présente par ailleurs une propriété naturelle majeure : sa capacité à se recarbonater, c'est-à-dire à réabsorber

une partie du CO_2 émis lors de sa production. Ce phénomène, scientifiquement établi [8, 9, 10], peut représenter jusqu'à 33 % en moyenne du CO_2 de procédé émis et atteindre 100 % dans certaines applications, notamment en traitement de l'eau potable. Des travaux internationaux coordonnés par notre fédération européenne consolident actuellement les méthodologies de comptabilisation de cette recarbonatation [11].

3. Un besoin stratégique : disposer d'une infrastructure régionale de captage et transport

Le Grand Ouest ne dispose aujourd'hui d'aucune infrastructure permettant de transporter ou de stocker le CO_2, alors même qu'il accueille des industries essentielles aux chaînes de valeur nationales. $GOCO_2$ répond à cette lacune par une infrastructure collective, ouverte et mutualisée, indispensable pour traiter les émissions incompressibles du territoire.

Les analyses du CITEPA [12] indiquent que la France doit réduire ses émissions d'au moins 5 % par an pour respecter les objectifs de la SNBC-3. Le Haut Conseil pour le Climat [13] souligne quant à lui que l'affaiblissement du puits forestier accentue la pression sur les secteurs industriels. Pour la filière chaux, après avoir actionné les leviers d'évitement et de réduction, le captage constitue aujourd'hui la seule solution crédible pour atteindre les niveaux d'ambition fixés. La décarbonation de la chaux bénéficie également à l'ensemble de ses filières avales. Parce que ce matériau intervient dans plus de deux cents usages, environnement, sidérurgie, verre, génie civil, agriculture, papier… sa décarbonation induit celle de ces secteurs. L'effet climatique de $GOCO_2$ dépasse ainsi largement la seule industrie de la chaux aérienne.

4. Une cohérence économique démontrée : la Valeur de l'Action pour le Climat

La pertinence économique du projet est confirmée par la Valeur de l'Action pour le Climat (VAC), réévaluée par les pouvoirs publics à 256 €/tCO_2 en 2025 et à 563 €/tCO_2 à l'horizon 2050 [14]. La VAC permet d'identifier et prioriser les actions de décarbonation ainsi que de valoriser l'impact carbone des projets d'investissement. Lorsqu'une solution de captage-stockage présente un coût inférieur à cette valeur, ce qui est le cas pour une infrastructure mutualisée telle que $GOCO_2$, elle génère un bénéfice net pour la société.

$GOCO_2$ s'inscrit donc pleinement dans la rationalité économique de l'action climatique : il rend possible une réduction effective des émissions incompressibles, sécurise la compétitivité des filières implantées dans le Grand Ouest et évite des coûts climatiques futurs beaucoup plus élevés.

Concertation garantie par la commission nationale du débat public CNDP

5. Une infrastructure à évaluer en cycle de vie

Comme tout projet industriel d'envergure, la construction de l'infrastructure générera une empreinte carbone initiale. Mais celle-ci doit être appréciée dans une logique de cycle de vie. Rapportées aux décennies d'exploitation et aux millions de tonnes de CO_2 captées et stockées (2,2 millions de tonnes/an estimées), les émissions de chantier deviennent marginales. Sur la durée de vie de l'infrastructure, l'impact climatique net est très largement positif.

Cet effet positif est d'autant plus important que la chaux décarbonée, grâce au captage, renforce la performance carbone des secteurs qu'elle alimente. L'infrastructure bénéficie donc à tout un écosystème territorial.

6. Les conditions de réussite du projet

La réussite de $GOCO_2$ repose sur quelques principes structurants : garantir un accès ouvert, équitable et non discriminatoire pour toutes les industries concernées, maintenir une cohérence entre les cadres réglementaires nationaux et européens et structurer une gouvernance intersectorielle pour maximiser les effets de mutualisation et la lisibilité du dispositif pour les acteurs du territoire.

Néanmoins, $GOCO_2$ malgré son intérêt économique est à ce jour financièrement non rentable aux bornes de ses promoteurs. Il convient donc que la puissance publique participe à son financement initial pour générer au plus tôt les bénéfices environnementaux.

7. Conclusion

$GOCO_2$ constitue un projet stratégique pour la décarbonation du Grand Ouest. En apportant l'infrastructure qui manque aujourd'hui au territoire, il rend possible les trajectoires climatiques prévues par la SNBC et sécurise l'avenir d'industries essentielles. Pour la filière chaux, dont les émissions de procédé sont structurellement incompressibles, il représente un levier indispensable pour passer de projets pilotes à des solutions industrielles opérationnelles.

La décarbonation de la chaux bénéficie directement à ses nombreuses filières avales, amplifiant l'impact collectif du projet bien au-delà de la seule profession. Quant à l'empreinte carbone initiale du chantier et autres impacts environnementaux, ils doivent être appréciés au regard de la durée de vie de l'infrastructure : sur plusieurs décennies, les tonnes de CO_2 captées et évitées excèderont très largement les émissions générées par la construction.

UP'Chaux exprime ainsi un soutien clair en faveur de la mise en œuvre du projet $GOCO_2$.

Concertation garantie par

Références

1. Union des Producteurs de Chaux (UP'Chaux) (2023). *Feuille de route de décarbonation 2030-2050*. Paris : UP'Chaux.
2. Gambin, A. (2025). « Décarbonation de l'industrie de la chaux au service du génie civil ». *Revue Générale des Routes et de l'Aménagement (RGRA)*, n° 1008, janvier-février 2025, pp. 60-65.
3. Tenas, S. (2024). « Vers une réduction progressive de l'empreinte carbone – Transition vers la biomasse ». *Recyclage & Valorisation*, n° 84, mars 2024, pp. 17-23.
4. Le Brigand, J. (2025). « France Relance : Pigeon pose ses conditions pour la carrière de Vaiges ». *Ouest-France*, édition Mayenne, 8 janvier 2025.
5. Techniques de l'Ingénieur (2023). « Une usine de chaux teste la capture cryogénique du CO_2 pour réduire ses émissions ». *Techniques de l'Ingénieur*, rubrique Développement durable et procédés industriels.
6. Jacquet, A., Londero, C. (2024). « De l'amélioration de l'efficacité énergétique à la transformation du CO_2 ». *Recyclage & Valorisation*, n° 83, mars 2024, pp. 26-33.
7. Paquay, M. (2025). « Carmeuse pourra décarboner tous ses sites industriels d'ici fin 2028 ». *L'Écho*, 15 septembre 2025.
8. Grosso M., Biganzoli L., Campo F. P., Pantini S., Tua C. (2020). *Literature review on the assessment of the carbonation potential of lime in different markets and beyond.* Report n° 845.0202.70.02, Politecnico di Milano – Department of Civil and Environmental Engineering, AWARE Research Group, pour EuLA.
9. European Lime Association (EuLA) (2020). *Lime as a Natural Carbon Sink – Examples of Mineral Carbonation in Lime Applications.* Bruxelles.
10. Kleib J., Lesueur D., Maherzi W., Benzerzour M. (2024). *Carbonation of a lime-treated soil subjected to different curing conditions. Transportation Geotechnics*, vol. 44, 101174.
11. South Pole & EuLA (2023). *Carbon accounting of recarbonation in lime products.* Rapport technique.
12. CITEPA. (2025, 16 juin). *Secten : Le rapport de référence sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France*. Paris : CITEPA.
13. Haut Conseil pour le Climat (HCC) (2025). *Rapport annuel 2025 – Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage*. Paris : HCC, juin 2025.
14. Haut-Commissariat à la Stratégie et au Plan (HCSP) (2025). *Note Flash n° 3 – Comment décarboner au moindre coût ? La valeur de l'action pour le climat*. Paris : HCSP, 30 juin 2025.

Concertation garantie par

commission nationale du débat public

SYNTHESE

La filière française de la chaux aérienne, essentielle à de nombreuses chaînes de valeur industrielles et territoriales, fait face à des émissions de procédé incompressibles liées à la décarbonatation du calcaire.

Après avoir mobilisé tous les leviers d'évitement et de réduction, sobriété, modernisation des fours, efficacité énergétique, combustibles alternatifs… seules les technologies de captage et stockage du CO_2 permettront d'atteindre les objectifs de la SNBC.

Le projet $GOCO_2$ apporte ce maillon manquant. Par une infrastructure mutualisée et accessible, il offre une solution crédible et opérationnelle pour traiter les émissions résiduelles de l'industrie du Grand Ouest. Ses bénéfices dépassent la seule filière chaux : une chaux décarbonée permet également à ses filières avales d'améliorer leur propre empreinte carbone, ce qui amplifie l'impact positif du projet sur l'ensemble des chaînes de valeur régionales.

L'empreinte carbone liée au chantier doit être appréciée dans une logique de cycle de vie : rapportée aux décennies d'exploitation et aux millions de tonnes captées, elle devient marginale.

$GOCO_2$ constitue ainsi une infrastructure stratégique, garantissant la compétitivité, la crédibilité climatique et la pérennité industrielle du Grand Ouest.