



Utilisation du CO₂ : enjeux, défis et perspectives

Dominique HORBEZ

Paris, 4 décembre 2025

SOLVAY

Solvay en quelques chiffres



~9 000
Salariés



4,7 Md€

Chiffre d'affaires
net sous-jacent



1,05 Md€

EBITDA
sous-jacent



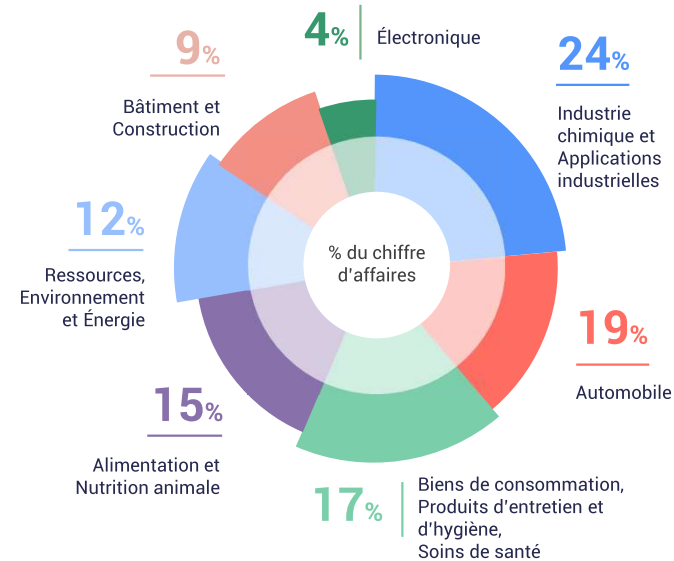
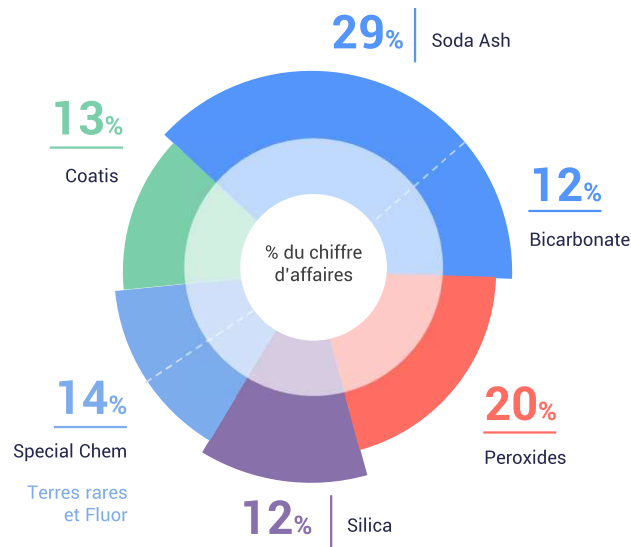
44

Sites de
production



41

Pays



CHANGEMENT CLIMATIQUE



Neutralité carbone
d'ici 2050

-30% **Scopes 1 et 2**
émissions GES
d'ici 2030

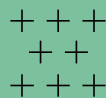


-20% **Scope 3**
émissions GES
Focus 5 catégories
d'ici 2030



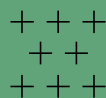
**Élimination du charbon
d'ici 2030** sur tous les sites
sauf Devnya qui requiert plus
de temps

PROTECTION DE LA NATURE



Réduire les **pressions**
sur l'environnement

30% de terres
consacrées
à la **Biodiversité**
d'ici 2030



PLANET PROGRESS

SOLVAY



FOR GENERATIONS

SANTÉ ET SÉCURITÉ



Objectif
Zéro accident



BETTER LIFE

ASSISTANCE ET DIALOGUE SOCIAL

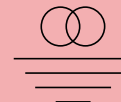


Viser la **Parité hommes-femmes**
dans l'encadrement
intermédiaire et supérieur

30% Femmes
dans l'encadrement
intermédiaire et
supérieur
d'ici 2030



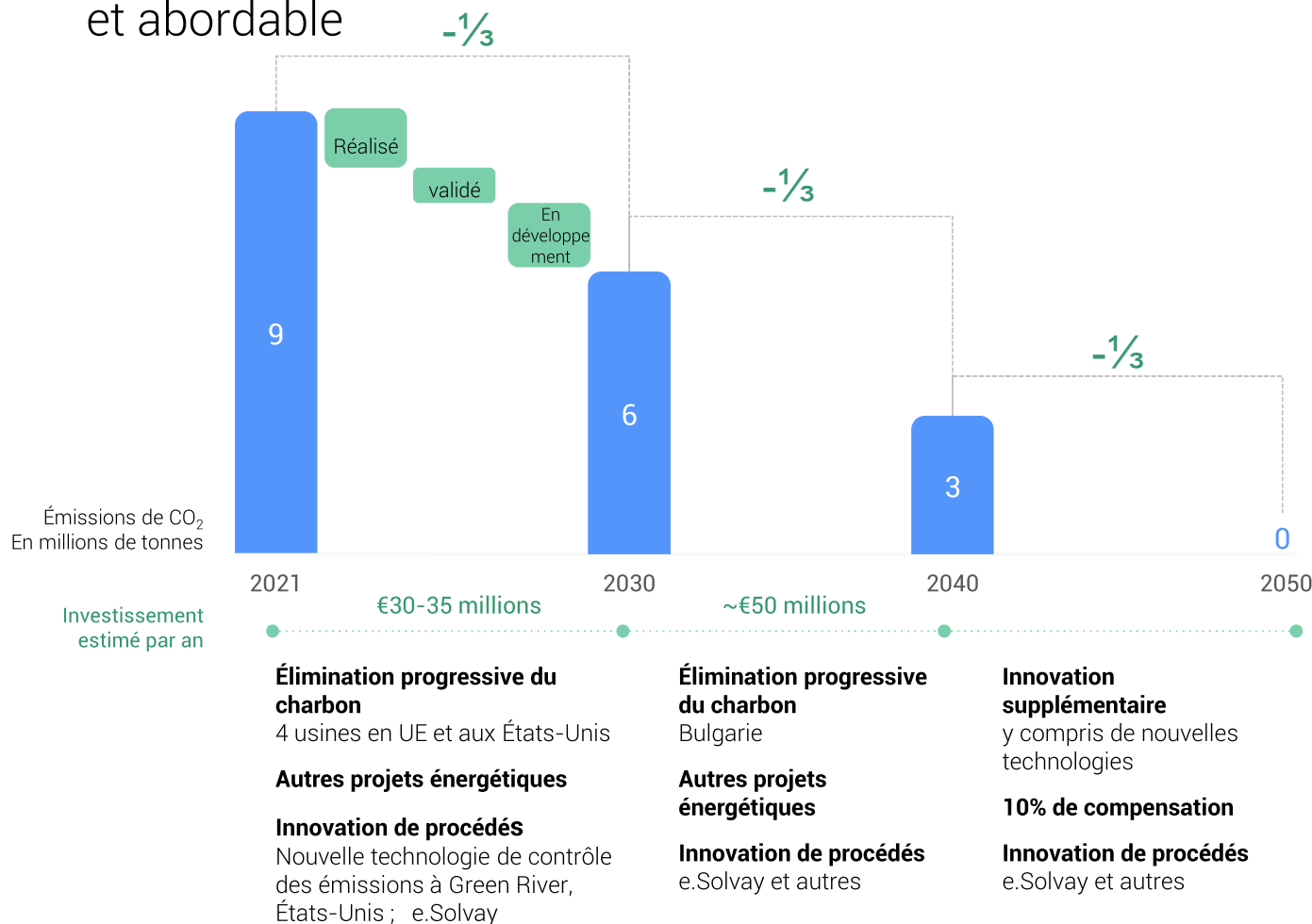
Salaire décent
pour 100% des
collaborateurs
en 2026



SOLVAY

Accélérer la transition énergétique

Notre feuille de route vers la neutralité carbone est solide et abordable



Sur les 20 dernières années, Solvay a déjà **réduit ses émissions de CO₂ de moitié**

(avec le périmètre actuel de Solvay)



La compétitivité comme impératif

Financement **supplémentaire par des tiers** nécessaire pour certains projets (exemple : Devnya)

Soutien gouvernemental nécessaire

Accélération possible avec le soutien des clients



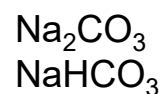
FOR
GENERATIONS

SOLVAY

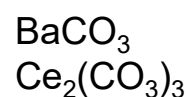
Utiliser le CO₂ dans nos activités?

Une opportunité pour les carbonates inorganiques

Produits : **GBU Soda Ash**

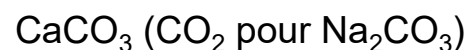


GBU Special Chem

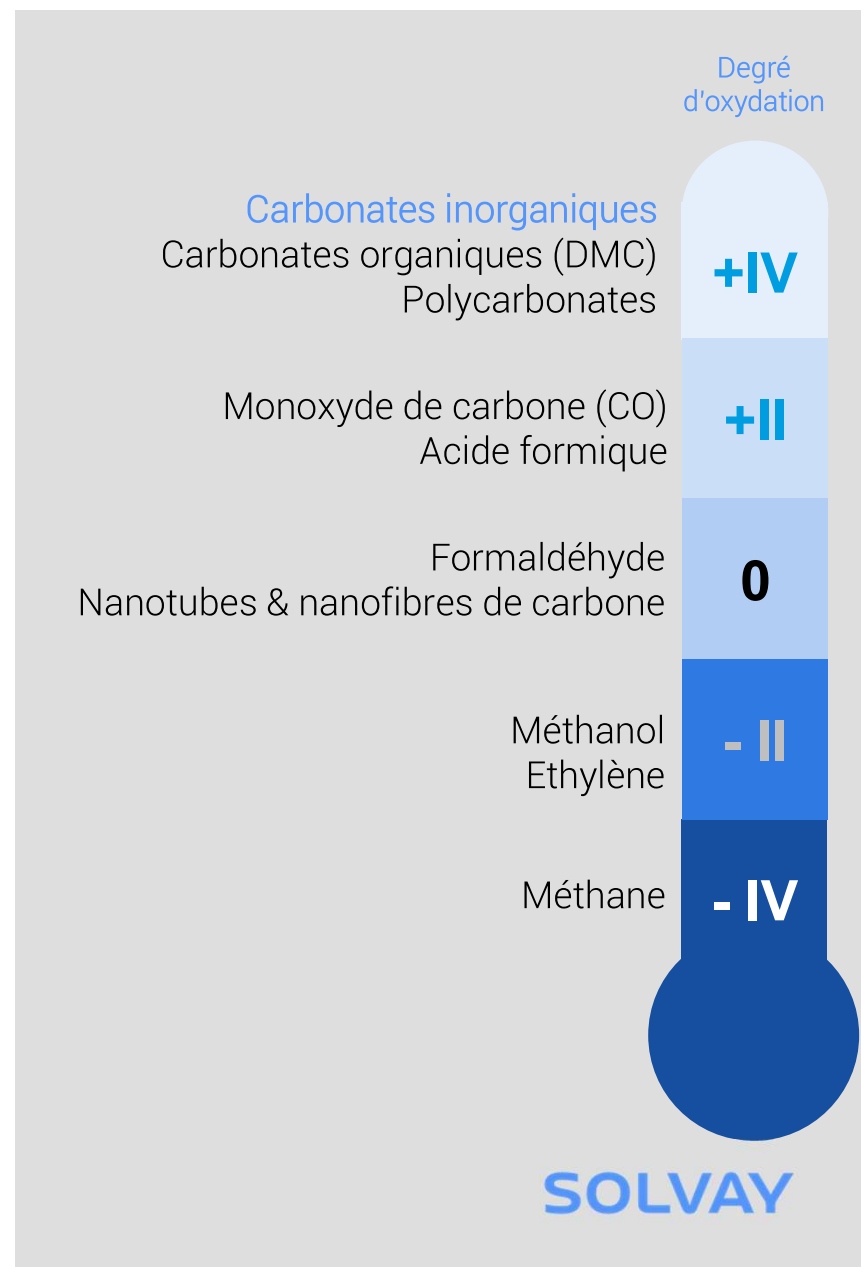
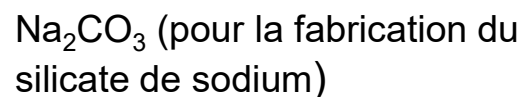


Matières premières :

GBU Soda Ash



GBU Silica GBU



Soda Ash & Derivatives

- **Sourcing** de CO₂ biogénique



- **Innovation:** Projet e.solvay

Biogenic CO₂ sourcing from Air Products at Solvay's Dombasle plant cuts emissions by 4,000 tons annually

Solvay has taken a new step to reduce scope 3 greenhouse gas emissions by incorporating biogenic CO₂ - provided by Air Products - into its soda ash and bicarbonate production plant in Dombasle, France. The initiative is expected to result in a reduction of 4,000 tons of CO₂ emissions annually.

[Air Products](#), a global leader in industrial gases, is supporting Solvay's shift toward a more sustainable and reliable CO₂

supply. With traditional ammonia-based sources becoming more challenging due to energy market fluctuations and decarbonization efforts, the move to biogenic alternatives offers both environmental benefits and improved supply reliability.



About half of the Dombasle plant's purchased CO₂ needs are now met by regionally sourced, renewable CO₂, derived from bioethanol fermentation byproducts. This transition not only supports Solvay's climate objectives but also strengthens supply security by diversifying sourcing away from ammonia-linked production.

SOLVAY

Soda Ash & Derivatives

e.Solvay : réinventer le procédé Solvay

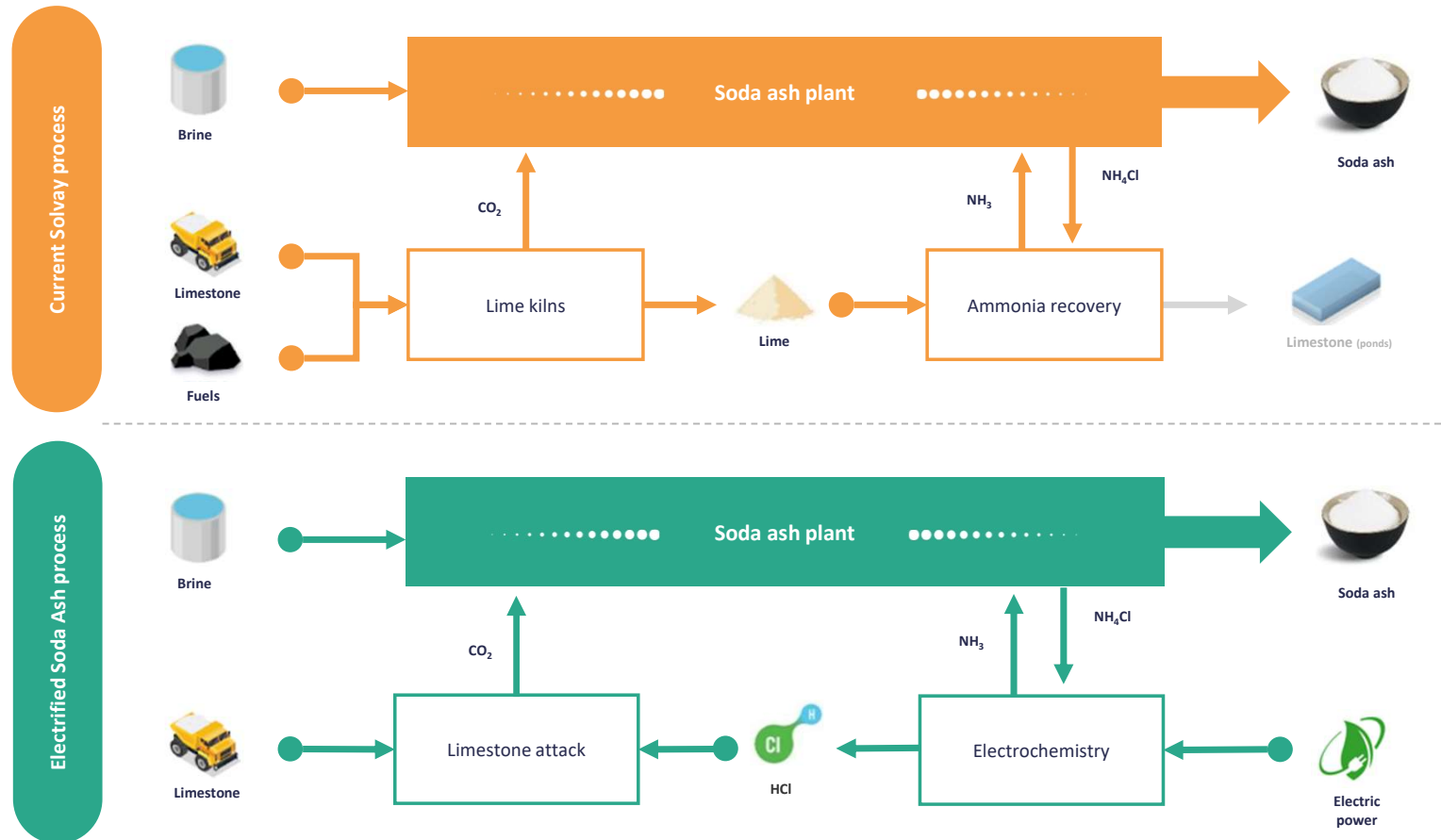


[solvay.com](https://www.solvay.com) > [sustainability](#) > [Planet Progress](#) > [Climate change](#) > [e.solvay process](#)

SOLVAY

Soda Ash & Derivatives

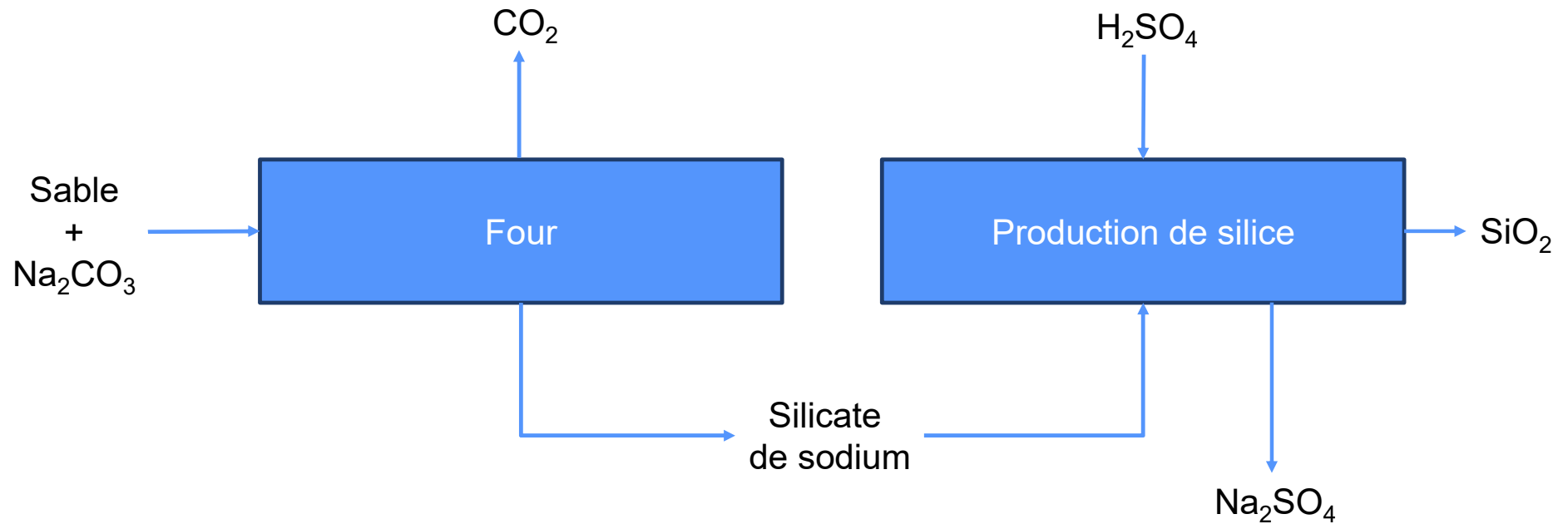
e.Solvay : la perspective d'engager du CO₂ biogénique ou capté dans le procédé



SOLVAY

SILICA

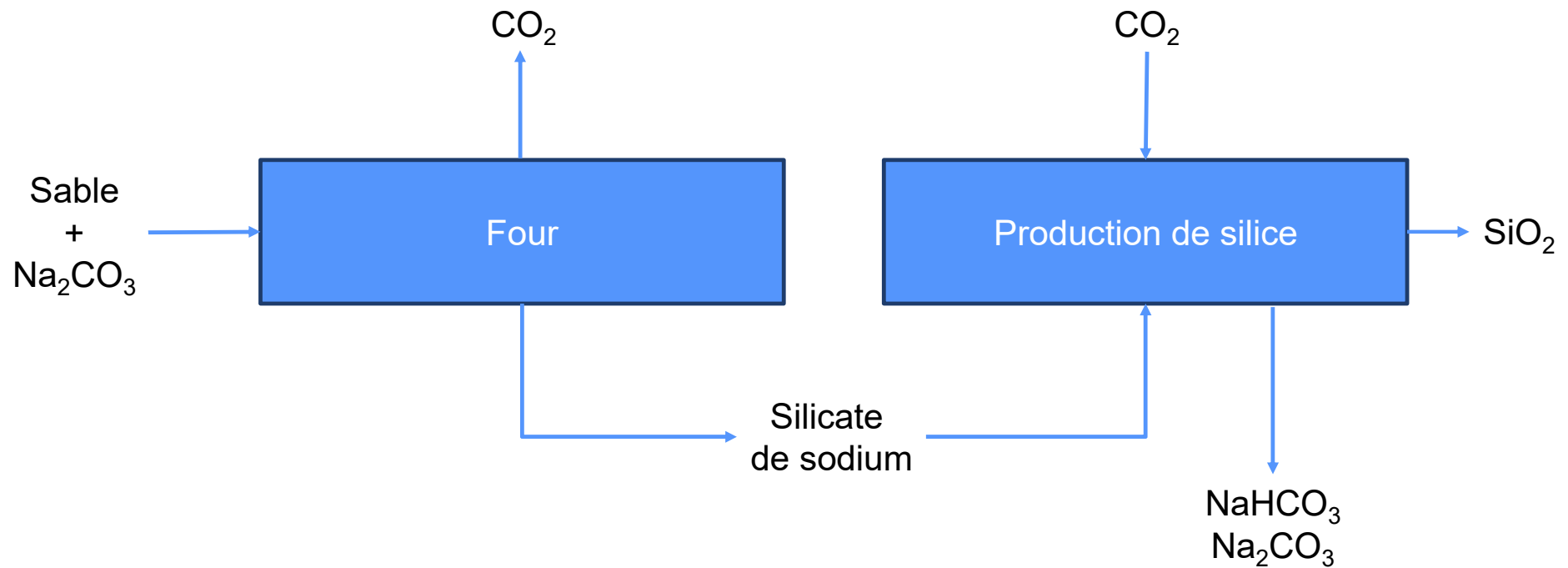
précipitation de la silice avec de l'acide sulfurique



SOLVAY

SILICA

CO₂: un substitut possible à l'acide sulfurique?



SOLVAY

SILICA

CO₂: un substitut possible à l'acide sulfurique?

United States Patent

1

2,940,830

METHOD OF PREPARING SILICA PIGMENTS 5

Fred S. Thornhill, New York, N.Y., assignor to Columbia-Southern Chemical Corporation, a corporation of Delaware

Filed Aug. 23, 1955, Ser. No. 533,043 10

30 Claims. (Cl. 23—182)

29. The process of claim 1 wherein the acidification agent is carbon dioxide.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 556 709**
à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction

②1 N° d'enregistrement national : **84 19248**

⑤1 Int Cl* : C 01 B 33/14; C 08 K 3/36; C 08 L 9/00, 9/06.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

②2 Date de dépôt : 17 décembre 1984.

③0 Priorité : BR, 19 décembre 1983, n° 8307103.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOP « Brevets » n° 25 du 21 juin 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : RHONE-POULENC CHIMIE DE BASE. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Carlos Alberto Marengo, Omar Edgardo Voltermann, Michel Crozat et Jean-Maurice Barriac.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Henri Martin, Rhône-Poulenc Recherches.

⑤4 Procédé d'obtention d'une silice de précipitation notamment pour des élastomères.

⑤7 La présente invention a trait à un procédé d'obtention d'une silice de précipitation par addition d'anhydride carbonique à une solution de silicate de sodium avec arrêt à l'opalescence et observation d'un profil de température lors dudit procédé d'obtention.
Les silices obtenues trouvent leur application notamment comme charges renforçantes dans les élastomères.

SOLVAY

SILICA

CO₂: un substitut possible à l'acide sulfurique?



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro

Precipitation of silica by CO₂ bubbles/microbubbles and kinetics research

Guang-yan Hu, Sheng-ming Jin^{*}, Kun Liu^{**}

School of Minerals Processing and Bioengineering, Central South University, Yuelu, Changsha, Hunan, 410083, China



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Chemical Engineering Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ces

Modelling of continuous synthesis of bio-inspired silica particles using gaseous CO₂^{*}

Roja P. Moghadam[✉], Chinmay A. Shukla[✉], Vivek V. Ranade[✉]

Multiphase Reactors and Process Intensification Group, Bernal Institute, University of Limerick, Ireland

安徽进化硅纳米材料科技有限公司



Anhui Evosil Nanomaterials Technology Co., Ltd. was founded in 2018 and is located in Fuyang City, Anhui Province. The company relies on the technical support of Beijing University of Chemical Technology. This technology utilizes renewable resources such as rice husk and straw as raw materials, and uses **carbon dioxide instead of sulfuric acid as a precipitation reactant** to produce bio-based silica with a specific surface area of 50 to 500 m²/g.

SOLVAY

Utiliser le CO₂ dans nos activités?

Rêve ou réalité?

- Des opportunités techniques d'utiliser le CO₂ existent
- La décarbonation va de pair avec l'amélioration de la compétitivité (Clean Industrial Deal)
- Elle nécessite l'engagement de toute la chaîne de valeur
- Elle suppose la mise en place de partenariats pluridisciplinaires