

## HYDROGENOCARBONATE DE SODIUM 2024

L'hydrogénocarbonate de sodium est appelé couramment, en France, bicarbonate de sodium et baking soda, aux États-Unis.

### État naturel

Il existe des dépôts naturels d'hydrogénocarbonate de sodium, le minéral étant dénommé nahcolite, par exemple aux États-Unis, dans le Colorado. Ce gisement a été exploité par [Solvay](#), jusqu'en 2004 et est actuellement exploité par dissolution par [Natural Soda](#), société acquise fin 2021 par [J.M. Huber Corporation](#). En général, l'hydrogénocarbonate de sodium est préparé à partir de carbonate de sodium (voir le chapitre [carbonate de sodium](#)).

### Fabrication industrielle

$\text{NaHCO}_3$ , produit intermédiaire dans le procédé Solvay, n'est pas utilisé directement car il n'est pas suffisamment pur. Il est obtenu par carbonatation, en solution aqueuse, de carbonate de sodium purifié, selon la réaction :



Aux États-Unis,  $\text{NaHCO}_3$  est produit à partir de carbonate naturel ou d'hydrogénocarbonate naturel, la nahcolite.

### Productions

Les capacités de production sont, dans le monde, en 2021, de 7,1 millions de t/an à 47 % en Asie, 34 % en Europe (y compris Turquie et Russie), 16 % en Amérique du Nord.

En 2024, la production de l'Union européenne est de 1,129 million de t, avec 280 851 t en Allemagne, 222 300 t en Italie, 209 364 t en France, 179 233 t en Espagne, les productions des autres pays producteurs sont confidentielles ou faibles.

**Commerce international** : en 2024.

Principaux pays exportateurs, sur un total de 2,263 millions de t, en 2023 :

en tonnes			
Chine	792 176	Bosnie Herzegovine	115 672
Turquie	559 366	France	108 305
Bulgarie	150 055	Thaïlande	73 647
États-Unis	138 973	Pays Bas	57 945
Allemagne	132 805	Russie	55 453

Source : ITC

Les exportations chinoises sont destinées à 31 % à la Corée du Sud, 9 % à l'Indonésie, 6 % au Vietnam.

Principaux pays importateurs :

en tonnes			
Corée du Sud	276 361	Chine	110 319
France	222 900	Indonésie	105 654
Belgique	142 077	Canada	87 137
Allemagne	131 824	Brésil	68 743

Pays Bas 125 815 Vietnam 59 057

Source : ITC

Les importations coréennes proviennent à 87 % de Chine, 9 % de Turquie.

### Principaux producteurs :

- [Solvay](#), n°1 mondial avec 16,5 % des capacités mondiales de production, possède dans l'Union européenne des capacités de production de 880 000 t/an, avec 250 000 t/an en Italie à Rosignano, 150 000 t/an en Allemagne à Rheinburg et Bernburg, 130 000 t/an en Espagne à Torrelavega, 120 000 t/an en France à Dombasle et 230 000 t/an en Bulgarie, à Devnya. Aux États-Unis la production est effectuée à Parachute (Colorado) avec du carbonate provenant de l'exploitation Solvay de Green River (Wyoming). En Thaïlande, la production est réalisée à Map Ta Phut, avec une capacité de 100 000 t/an.
- [Church & Dwight](#) n°2 mondial avec 480 000 t/an aux États-Unis (principal producteur dans ce pays), avec des usines à Old Fort (Ohio) avec une capacité de 280 000 t/an et Green River (Wyoming) avec une capacité de 200 000 t/an. Aux États-Unis, le carbonate de sodium nécessaire à la fabrication de l'hydrogénocarbonate est principalement fourni par [Tata Chemicals](#). Church & Dwight spécialisé dans les détergents (marque XTra), les produits d'entretien, d'alimentation animale et d'hygiène distribue la marque Arm & Hammer.
- [Natural Soda](#), société du groupe [J.M. Huber Corporation](#), deuxième producteur aux États-Unis, exploite le gisement de nahcolite du Piceance Creek Basin, près de Rifle, au Colorado, aux États-Unis, avec une capacité de production de 220 000 t/an. Le minerai est extrait du gisement, à 580 m de profondeur, par dissolution dans de l'eau chaude qui remonte en surface libère l'hydrogénocarbonate par refroidissement.
- [Humens](#) qui a repris, en décembre 2021, les activités dans les produits minéraux de [Seqens](#) possède une capacité de production de 140 000 t/an en France, à Laneuveville-devant-Nancy (54) et a démarré, en 2017, une production de 70 000 t/an pouvant être portée à 120 000 t/an, à Singapour.
- [Tata Chemicals](#) a produit, en 2021-22, un total de 231 000 t, en Inde, à Mithapur avec 120 000 t ainsi qu'au Royaume Uni, à Lostock avec 111 000 t.
- Autres producteurs : [Ciech](#) (200 000 t/an en Allemagne et Pologne), [Genesis Energy](#) (États-Unis), [Ciner Group](#) (États-Unis et Turquie), [Sisecam](#) (300 000 t/an en Turquie, Bosnie, Bulgarie et États-Unis), [Tosoh Corporation](#) (Japon, 90 % des capacités du pays), [BSC](#) (200 000 t/an en Russie).

### Situation française

**Production** : 209 364 t, en 2024.

- L'unité de production de [Solvay](#), à Dombasle (54), a une capacité de 120 000 t/an. Son hydrogénocarbonate est commercialisé par la société Esco avec la marque Cérébos.
- L'unité de production du site de La Madeleine, à Laneuveville-devant-Nancy (54), a une capacité de 140 000 t/an, après la mise en service d'une ligne de production de 50 000 t/an d'hydrogénocarbonate de haute pureté destiné, en particulier, à l'hémodialyse. En décembre 2021, après le prise de contrôle de [Seqens](#) par SK Capital Partners, la production de carbonate de sodium n'est pas concernée et reste la propriété de Eurazeo et des autres actionnaires historiques de Seqens.

**Commerce extérieur** : en 2024.

Les exportations étaient de 108 305 t avec comme principaux marchés à :

- 28 % l'Italie,
- 16 % l'Allemagne,
- 12 % la Belgique,

- 11 % la Suisse,
- 6 % la Slovaquie,
- 6 % l'Espagne.

Les importations s'élevaient à 222 900 t en provenance principalement à :

- 50 % d'Espagne,
- 15 % d'Allemagne,
- 12 % de Turquie,
- 7 % du Royaume Uni,
- 6 % de Belgique.

## Utilisations

**Consommations** : dans le monde, en 2016, 4 millions de t, à 25 % en Europe, 24 % en Chine, 24 % en Amérique du Nord.

## Secteurs d'utilisation de l'hydrogénocarbonate de sodium

*En 2021, dans le monde. Source : Ciech*

	Monde	Europe		Monde	Europe
Alimentation animale	24 %	38 %	Hémodialyse	7 %	9 %
Alimentation humaine	21 %	11 %	Détergents, nettoyage	6 %	5 %
Purification de gaz	12 %	24 %	Chimie	5 %	2 %
Cosmétiques, pharmacie	9 %	6 %	Autres	16 %	5 %

*Source : Ciech*

## Utilisations principales :

L'alimentation humaine aux États-Unis, animale en Europe et les sels de bain au Japon.

L'hydrogénocarbonate apporte  $\text{CO}_2$ , par un chauffage modéré (au-dessus de  $60^\circ\text{C}$ ) ou en milieu aqueux acide, ce qui permet son utilisation comme poudre levante dans l'alimentation et comme sel effervescent dans les boissons et les comprimés. Son appellation commerciale courante est le bicarbonate de sodium.

## Autres utilisations :

- L'épuration de  $\text{SO}_2$  et  $\text{HCl}$  des fumées et le [traitement des eaux](#). Par exemple, à l'aide du [procédé Solvay](#), mis au point par Solvay, consistant à épurer les fumées, par voie sèche, à l'aide d'hydrogénocarbonate.
- Son pH de 8,5 (à  $20^\circ\text{C}$  pour une solution à 100 g  $\text{NaHCO}_3/\text{L}$ ) permet une utilisation comme agent de nettoyage. Employé aussi dans l'alimentation animale comme substance tampon et dans l'alimentation humaine pour combattre l'acidité gastrique. Par ailleurs permet de lutter contre la corrosion acide des canalisations.
- Abrasif doux.
- Préserve la couleur des légumes lors de leur cuisson.
- Désodorisant d'appareils ménagers (lave-vaisselle).
- Neutralise le venin de nombreux insectes (moustiques).
- Employé dans les traitements par hémodialyse.