

Science de la durabilité : Silicones neutres en carbone pour les façades de bâtiments

Un service mondial et spécifique à chaque projet
proposant des silicones Dow neutres en carbone
pour les façades de bâtiments



Decarbina™
Advancing carbon neutrality
with 



Dow présente le tout premier service mondial et spécifique à chaque projet de neutralité carbone pour les silicones

Grâce à un processus vérifié selon la norme de neutralité carbone PAS 2060 largement reconnue, le Service de silicones neutres en carbone de Dow pour les façades de bâtiments présente les premiers silicones neutres en carbone pour les vitrages structurels de façade, les vitrages isolants et les joints d'étanchéité:

- Offre des certificats de neutralité carbone Dow vérifiés pour des produits spécifiques afin d'indiquer un impact environnemental réduit et d'améliorer les évaluations des bâtiments écologiques.
- Soutenu par des analyses de cycle de vie (ACV) certifiées pour chaque produit.
- Les silicones neutres en carbone sélectionnés seront disponibles pour la spécification mondiale dans les projets de construction.

Un engagement fort envers la durabilité

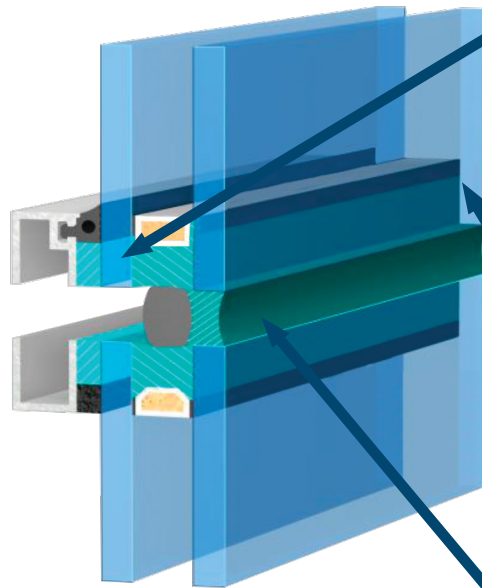
- **Réduction de l'empreinte carbone du silicium métallique:** la production de silicium métallique est le principal responsable des émissions de carbone dans le processus de production des silicones. Une réduction significative des émissions de carbone de 60 à 85 % est possible simplement en étant plus attentif à la consommation d'énergie et aux matières premières.
- **Créer les propres compensations de carbone de Dow:** pour garantir des capacités de capture du carbone à long terme, Dow passe par son propre processus de plantation et de reforestation d'eucalyptus. Les eucalyptus à croissance rapide peuvent être régénérés en sept ans, offrant ainsi des puits de carbone et des matières premières (copeaux de bois et charbon de bois) pour la production de silicium métallique.



Réduction de l'empreinte silicone
+ Inserts de carbone Dow =

Silicones neutres en carbone de Dow pour la construction façades, une offre de confiance vérifiée selon PAS 206

Les silicones neutres en carbone de Dow pour les façades de bâtiments, dont la neutralité carbone est vérifiée selon un processus contrôlé de la norme de neutralité carbone PAS 2060, peuvent contribuer à réduire le carbone intrinsèque dans trois applications clés sur les façades de bâtiments à haute performance.



Vitrage structuré

- DOWSIL™ 993 Silicone Sealant (bi-composant) – Europe
- DOWSIL™ 983 Silicone Sealant (bi-composant) – U.S.
- DOWSIL™ 993N Silicone Sealant (bi-composant) – Chine

Vitrage isolant

- DOWSIL™ 3363 Silicone Sealant (bi-composant) – Europe
- DOWSIL™ 3363 (US) Silicone Sealant (bi-composant) – US
- DOWSIL™ 3363 (CN) Silicone Sealant (bi-composant) – Chine

Étanchéité

- DOWSIL™ 791 (EU) Silicone Sealant (monocomposant) – Europe
- DOWSIL™ 791 (US) Silicone Sealant (monocomposant) – US
- DOWSIL™ 791 (CN) Silicone Sealant (monocomposant) – Chine
- DOWSIL™ 795 (US) Silicone Sealant (monocomposant) – US

Obtention, pour chaque projet, d'un certificat de neutralité carbone Dow pour les silicones dans les façades de bâtiments

Demandez un certificat de neutralité carbone Dow pour les silicones dans les façades de bâtiments pour votre projet spécifique sur dow.com/carbonneutralsilicones ou en envoyant un e-mail à CNSi-Service@dow.com.

Lorsqu'il est spécifié pour un projet donné, en fonction du volume de silicones neutres en carbone Dow pour les façades de bâtiments consommés, un certificat sera délivré, ce qui peut offrir plusieurs avantages clés:

- Preuve de la neutralité carbone vérifiée par un organisme externe, conformément à la norme PAS 2060 – pas de « greenwashing »
- Contribution aux évaluations des bâtiments écologiques (LEED, SGBC, etc.)
- Fourni avec des documents QES (PAS 2060), un certificat ISO
- Disponible en tant que spécifications de produit dans la plateforme de Dow Construction Submittal
- Amélioration potentielle de la conception de la marque et de la réputation de votre bâtiment
- Réduction possible de la responsabilité et évitement des coûts liés aux futures réglementations sur la limitation des émissions de carbone



PAS 2060
spécifie les
exigences
en matière
de neutralité
carbone
vérifiée.

Un engagement fort : PAS 2060 pour une neutralité carbone vérifiée

La PAS 2060¹ est une norme internationalement reconnue pour atteindre la « neutralité carbone vérifiée ». Les principaux avantages de la conformité à la norme PAS 2060 sont les suivants:

- Calcul de l'empreinte carbone du silicone (ACV) selon les normes ISO 14040/ISO 14044
- Plan engagé de réduction des émissions de carbone avec audit annuel
- Compensation des émissions de carbone restantes

En outre, Dow s'engage à compenser les émissions de carbone par ses propres efforts de décarbonisation.

Découvrez les avantages technologiques et de conception

- **L'avantage du silicone** – Les conceptions passées, présentes et futures de façades de bâtiments bénéficient de la durabilité à long terme des mastics silicone de la marque DOWSIL™. Le vitrage structural à quatre faces vient de célébrer ses 50 ans, ce qui prouve la longévité exceptionnelle du cycle de vie². Ces technologies silicones longue durée ont démontré leur intérêt dans la réduction des dépenses d'entretien, de rénovation et de remise à neuf des façades. En termes de bilan carbone, sur la durée de vie des fenêtres scellées avec des unités de vitrage isolant (UVI) utilisant du silicone, les émissions de la phase d'utilisation sont 20 fois inférieures à celles de la phase de production³.

Le type de conception de façade peut également jouer un rôle fondamental sur le carbone intrinsèque et le carbone opérationnel.

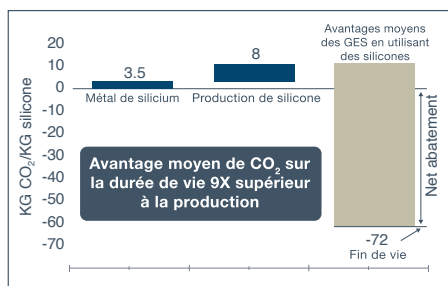
- **La conception a un impact sur le carbone intrinsèque** – Les options de produits (de collage) de vitrage structural peuvent contribuer à optimiser la quantité de matériaux tels que l'aluminium utilisés dans la conception d'une façade, ce qui peut à son

tour réduire l'empreinte carbone intrinsèque. Avec différentes conceptions régionales, il est possible d'économiser jusqu'à 15% d'aluminium⁴.

- **Carbone opérationnel** – Les conceptions de vitrage structural peuvent également contribuer à améliorer les performances

énergétiques des façades de bâtiments, notamment par rapport aux conceptions captives typiques sans rupture de pont thermique⁵. L'équipe Façade Engineering and Design Team (FEAT) de Dow peut fournir de plus amples informations à ce sujet. Outre le vitrage

structural silicone, Dow propose une large gamme de produits d'étanchéité et de collage en silicone qui peuvent aider à intégrer des systèmes photovoltaïques à haut rendement dans les conceptions de façades, un moyen apprécié de générer de l'énergie naturelle dans le bâtiment.



Les documents pour soutenir les spécifications des produits peuvent être trouvés sur la plateforme de soumission de construction de Dow.



Les façades captives à ossature en aluminium peuvent contenir des quantités plus élevées de carbone intrinsèque. El acristalamiento estructural con silicona (SSG) puede ayudar a reducir el uso de aluminio y el carbono incorporado.



Le vitrage structural silicone peut contribuer à réduire l'utilisation d'aluminium et le carbone intrinsèque.



Les panneaux photovoltaïques intégrés aux façades des bâtiments intelligents contribuent à réduire les émissions de carbone opérationnelles.



Les matériaux naturels comme le bois peuvent contribuer à réduire les émissions intrinsèques des façades. Dow s'engage à développer des options de produits permettant d'utiliser davantage le bois dans les façades et la construction.

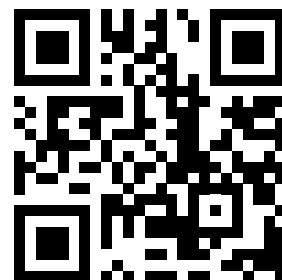


Le parcours du carbone

Le processus de réduction des émissions de carbone des silicones neutres en carbone de Dow pour les façades de bâtiments n'est qu'un début. Divers objectifs régionaux et mondiaux juridiquement contraignants sont fixés pour assurer une réduction continue des émissions de gaz à effet de serre. Dans le secteur de la construction, l'impact potentiel sur les bâtiments et les façades dont les émissions de carbone intrinsèque sont relativement élevées peut être important. La réduction de l'empreinte des matériaux et du carbone intrinsèque est un début, mais les efforts se poursuivent pour parvenir à des bâtiments à faible émission de carbone et à une émission nette nulle, voire à des bâtiments à émission négative de carbone.

Dow s'engage à fournir des technologies, des innovations, des services et des techniques d'ingénierie pour contribuer à ouvrir la voie vers une planète plus sûre et plus verte. Visitez le site Dow Building Science Connect à l'adresse **dow.com/buildingscienceconnect** ou scannez le code QR à droite pour en savoir plus sur nos nombreux produits et services performants qui peuvent contribuer à façonner un environnement bâti durable. Nous nous engageons à mener la transition vers une planète plus durable — à travers nos activités, nos innovations produits et nos partenariats — tout en nous efforçant d'avoir un impact positif sur la société et le monde.

Dow Building Science Connect présente des produits et des services de haute performance qui peuvent contribuer à façonner un avenir durable.



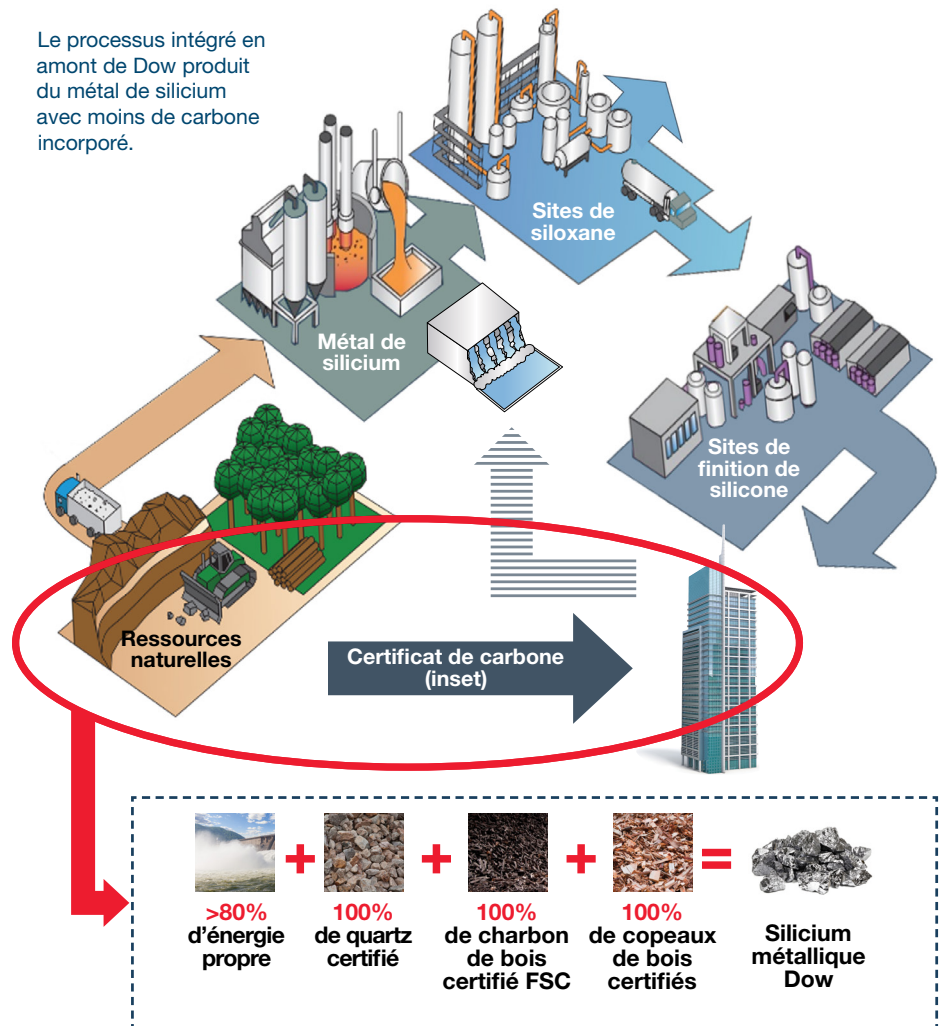
Avantages en tant que fabricant de silicone rétro-intégré

Parmi les différents fournisseurs de matériaux de construction en silicone, Dow est le seul à disposer d'un processus de production entièrement rétro-intégré. Les compensations de carbone et les certificats carbone vérifiés proposés dans le cadre de ce programme proviennent des investissements de Dow pour décarboniser ses opérations en amont qui fabriquent du silicium métallique à partir du quartz, l'élément clé de la fabrication des mastics silicone.

Le processus de décarbonisation de Dow pour la production de silicium métallique comprend l'utilisation de l'énergie hydraulique pour transformer le quartz en silicium métallique. Le processus est alimenté par du charbon de bois certifié produit sur place à partir de la production de copeaux de bois contrôlée par Dow. Grâce aux matières premières d'origine locale et au processus de décarbonisation rigoureusement contrôlé, nos matières premières de silicium métallique pour les matériaux de silicone commencent avec un niveau de carbone intrinsèque inférieur qui doit être compensé pour atteindre la neutralité carbone. Le carbone intrinsèque peut être compensé ou piégé dans les parcelles de forêt amazonienne gérées par Dow.

En plus de produire du silicium métallique à faible teneur en carbone, Dow exploite également ses usines selon des normes socialement responsables vérifiées. Cela implique des investissements financiers, éducatifs et sociaux essentiels dans les communautés locales où nous opérons.

Le processus intégré en amont de Dow produit du métal de silicium avec moins de carbone incorporé.



Dow Building Science

Empreinte carbone → Vers la neutralité carbone

Empreinte manuelle → Améliorer le rapport carbone

Plan d'action → Meilleure conception des bâtiments



Dow contrôle les matières premières d'origine locale.



Dow réalise des investissements communautaires essentiels.



Lire la suite

Pour en savoir plus sur le Service de silicones neutres en carbone de Dow pour les façades de bâtiments pour des projets individuels impliquant ce type de silicone dans des applications de vitrage structurel, de vitrage isolant et d'étanchéité, visitez le site **dow.com/carbonneutralsilicones**.

Faites confiance à nos innovations en matière de matériaux, à notre expérience en matière d'applications, à nos services techniques étendus et à nos capacités d'approvisionnement mondial avec une assistance locale. Pour en savoir plus, consultez le site **dow.com/buildingscience**. Dow possède des bureaux de vente, des sites industriels et des laboratoires scientifiques et technologiques à travers le monde. Vous trouverez les coordonnées de vos contacts sur le site **dow.com/contactus**.

Références

1. <https://www.bsigroup.com/en-GB/pas-2060-carbon-neutrality/>
2. Wolf A.T., Recknagel C., Wenzel N., Sitte S., Structural Silicone Glazing: Life Expectancy of more than 50 Years ?, in Proceedings of Glass Performance Days (2017)
3. Global Silicones Council, Silicon-Chemistry Carbon Balance, An assessment of Greenhouse Gas Emissions and Reductions, https://www.silicones.eu/wp-content/uploads/2019/05/SIL_exec-summary_en.pdf
4. Meinhardt Façade Technology, Curtain Wall Calculation of captive & SSG system report, 22 February 2022
5. Bauwerk, Thermal modeling Report reference dowcorning_211101_02b_en, 2022



Page web du Service de silicones neutres en carbone de Dow pour les façades de bâtiments:
dow.com/carbonneutralsilicones



Outil de soumission de projet:
submittal.dow.com



Site Internet de Dow Building Science:
dow.com/buildingscience



Contactez Dow Building Science:
dow.com/customersupport

 Retrouvez-nous sur X
@DowBSscience

 Retrouvez-nous LinkedIn
Dow Building Science

Images: Page 1 – dow_71992285340; Page 2 – dow_42820842159, dow_69796504636; Page 3 – dow_51788181237, Gettyimages_699231460; Page 4 – dow_65178476207, dow_40681526545, dow_40800866693; Page 5 – Gettyimages_699231430, dow_40423818803, dow_66025263627; Page 6 – dow_57318418122; Page 7 – dow_68736060621, dow_69601941739, dow_40127729160, dow_40387793951, dow_40387792422, dow_40387793776, dow_63191718950, dow_57246891597; Page 8 – dow_70434818682

PRODUCT SAFETY INFORMATION REQUIRED FOR SAFE USE IS NOT INCLUDED IN THIS DOCUMENT. BEFORE HANDLING, READ PRODUCT AND SAFETY DATA SHEETS AND CONTAINER LABELS FOR SAFE USE, PHYSICAL AND HEALTH HAZARD INFORMATION. THE SAFETY DATA SHEET IS AVAILABLE ON THE DOW WEBSITE AT WWW.DOW.COM, OR FROM YOUR DOW SALES APPLICATION ENGINEER, OR DISTRIBUTOR, OR BY CALLING DOW CUSTOMER SERVICE.

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.

®™ Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow.

© 2025 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

2000024823-41900

Form No. 63-7173-01-0325 S2D