



A la découverte de Bluestar Silicones

Bluestar Silicones. Delivering Your Potential.

BLUESTAR
SILICONES

Un groupe d'envergure internationale



50 ans d'expérience des silicones, un nouvel élan au sein du Groupe BlueStar

BlueStar est la plus importante filiale du Groupe CHEMCHINA (50 % du chiffre d'affaires) et se place parmi les grands chimistes mondiaux.

BlueStar a été fondée en 1984 par l'actuel Président du Groupe, M. Jianxin Ren.

BlueStar est aujourd'hui une société internationale de plus de 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires (dont 30 % sont réalisés hors de Chine) avec deux filiales cotées en bourse.

Forte de 25 000 collaborateurs dans le monde, de clients répartis dans plus de 90 pays et de technologies développées en interne (5 instituts de recherche) ou à travers l'acquisition de sociétés occidentales, BlueStar a une croissance de plus de 20 % de son chiffre d'affaires par an.

La stratégie de BlueStar est d'accélérer le développement de l'entreprise dans les nouveaux matériaux, le traitement de l'eau et l'alimentation animale en recherchant à maîtriser son accès aux principales matières premières.

Soucieux de sa contribution à l'amélioration de la qualité de la vie, BlueStar s'engage tous les jours dans des choix respectant les principes du Développement Durable.

Bluestar Silicones : l'alliance de la technologie et du dynamisme au service de l'industrie mondiale des silicones

Créé le 1^{er} février 2007 par l'acquisition de Rhodia Silicones par China National BlueStar Corporation Ltd., Bluestar Silicones combine le savoir-faire dans le domaine du silicone depuis plus de 50 ans, le dynamisme et la volonté de croissance, avec un chiffre d'affaires de 600 millions d'euros et des sites de fabrication en Asie, Europe, Amérique du Nord et Amérique du Sud. Son siège opérationnel mondial est basé à Lyon (France).

Bluestar Silicones privilégie les partenariats avec ses grands clients comme avec ses fournisseurs stratégiques. Dans le domaine du silicium et du méthanol, matières premières indispensables à la fabrication des silicones, Bluestar Silicones mène une politique d'intégration partielle tout en favorisant des accords long terme avec ses fournisseurs extérieurs.

Bluestar Silicones a une forte présence en Europe et en Asie et occupe aujourd'hui plusieurs places de leader sur des marchés de spécialités à haute valeur ajoutée, tels que ceux des élastomères de performance (aéronautique, industries paramédicales et automobile, isolation électrique), de l'anti-adhérence papier et films (pour les étiquettes autocollantes), de l'enduction textile (airbags, tissus techniques, lingerie), le moulage et l'étanchéité technique (moteurs automobiles, électroménager...).

Métier complexe, la filière silicones exige de lourds et constants investissements dans les hommes, les procédés chimiques, les technologies et les outils de production, l'innovation ainsi que la connaissance des marchés servis.

Des implantations stratégiques en Asie, en Europe et en Amérique

Bluestar Silicones bénéficie d'une présence mondiale qui s'appuie sur une base industrielle forte en Europe et en Chine. Ses deux sites de production de grands intermédiaires amont (Méthylchlorosilanes et dérivés), à Roussillon en France et à Xinghuo en Chine, permettent au groupe de disposer de deux pôles géographiques d'importance.

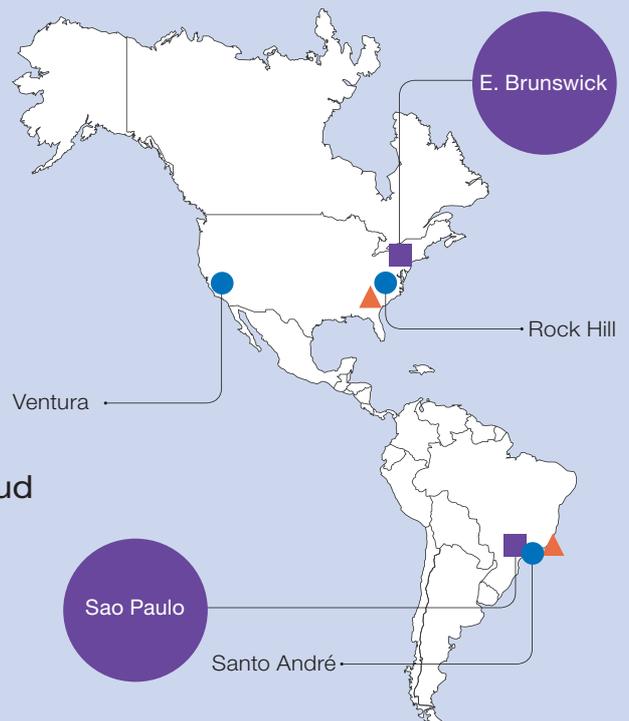
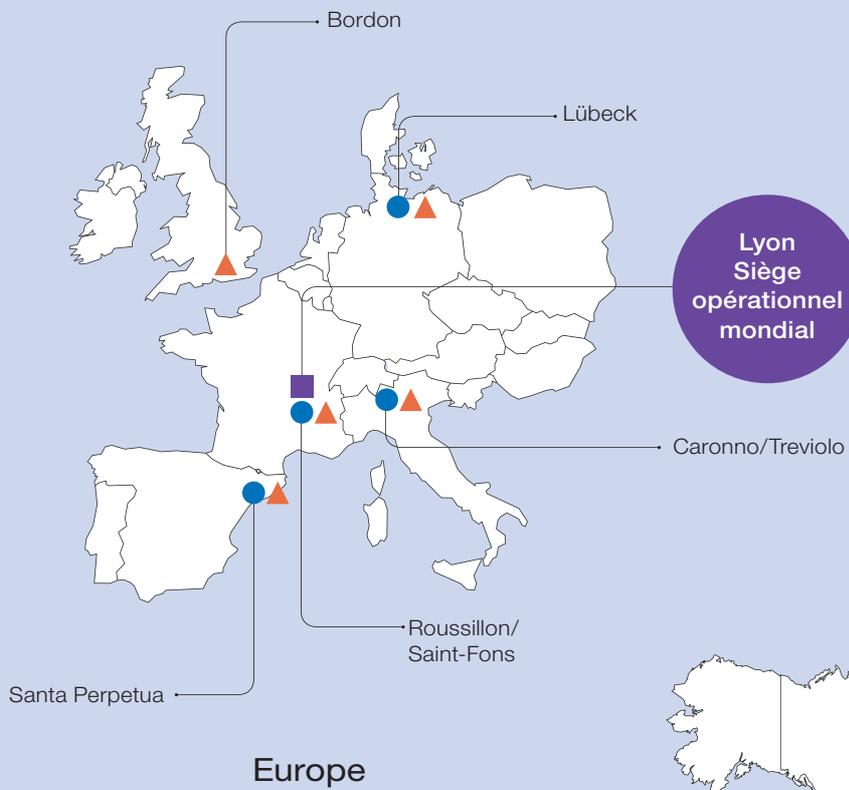
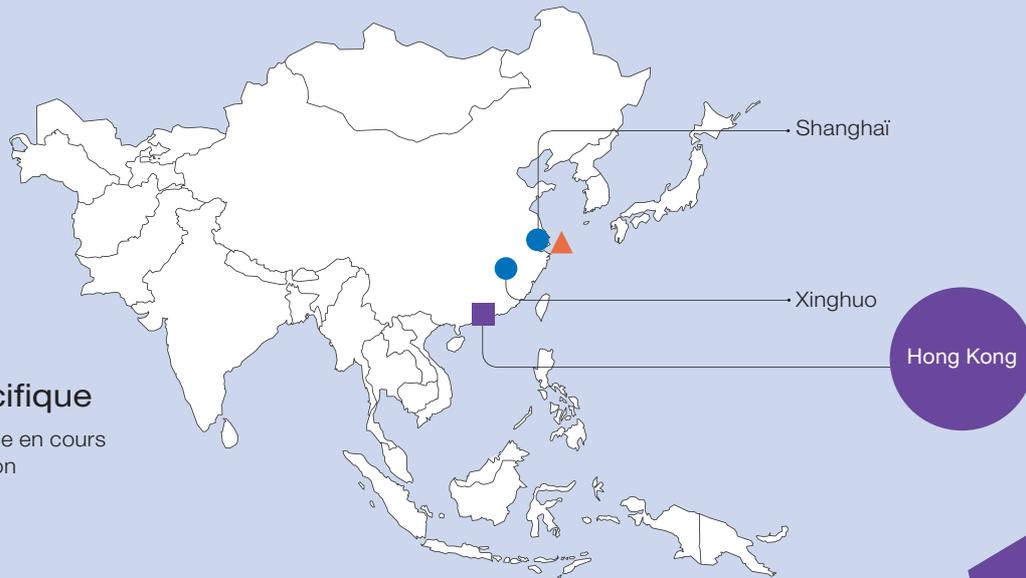
Ses 9 unités de production aval, dotées d'une expertise en formulation et d'Assistance Technique aux clients, sont positionnées à proximité des utilisateurs finaux sur tous les continents.

Une augmentation de capacité est prévue en Chine sur l'amont, ainsi que des investissements importants sur l'aval dans les domaines des grands intermédiaires et des élastomères (EVC, mastics...).

De par son expertise de plus de 50 ans dans les silicones, Bluestar Silicones offre une gamme complète de produits dans des domaines aussi variés que l'anti-adhérence, les élastomères de spécialité, les produits pour la santé, les fluides de spécialité, les émulsions, les résines...

Asie-Pacifique

3^e site en Chine en cours de construction



- Sièges régionaux
- Sites industriels
- ▲ Centres R&D

Les valeurs et l'ambition de Bluestar Silicones

L'ambition de Bluestar Silicones est double

Avec ses clients partenaires, devenir l'un des premiers acteurs mondiaux des silicones intégrés

Pour atteindre cet objectif, le Groupe va s'appuyer sur :

- Une production amont intégrée, puissante et compétitive dans des unités localisées en France (Roussillon) et en Chine (Xinghuo et nouvelle expansion en cours).
- Un aval fort fondé sur des positions de leader mondial grâce à l'innovation, aux services techniques et aux partenariats client.
- Une croissance accélérée dans les zones géographiques comme l'Asie, l'Europe de l'Est, l'Amérique du Nord et le Brésil.

Etre reconnu par ses clients comme un acteur pérenne, investissant de manière continue dans ses équipes et ses technologies

Contribuer à son développement rentable, tout en améliorant la qualité de vie de chacun grâce à des solutions innovantes et à son engagement dans une démarche de Développement Durable mobilise quotidiennement l'ensemble du Groupe. Bluestar Silicones poursuit de manière assidue ses efforts de recherche et de développement dans le respect de l'homme et de son environnement.

Les chiffres clés de Bluestar Silicones

- 50** : plus de cinquante ans d'expérience dans les silicones
- 4** : présence industrielle sur 4 continents
- 90** : présence commerciale dans plus de 90 pays
- 600** millions d'euros de chiffre d'affaires
- 3000** employés dans le monde
- 11** sites de production dans le monde

Cette ambition est incarnée par les 4 valeurs d'entreprise de Bluestar Silicones



Donner la priorité aux clients et à la qualité

A l'écoute des demandes de leurs clients et à la recherche permanente du progrès et du respect de l'engagement pris, tous les salariés de Bluestar Silicones sont sensibilisés pour utiliser leurs compétences, leur savoir-faire et leur motivation afin de proposer des produits et solutions adaptées avec le souci de l'amélioration continue de la qualité.



Etre acteur du Développement Durable

Bluestar Silicones est engagé dans le cadre d'une politique de Développement Durable qui utilise de nouvelles technologies plus soucieuses de l'environnement et du respect de l'homme dans son environnement de travail.

Ces valeurs, Bluestar Silicones les vit au quotidien, à travers ses clients, ses employés, ses produits, ses sites industriels et laboratoires de recherche, ses partenaires, ses fournisseurs...



Développer un esprit de conquête et d'ouverture

Déjà implanté dans le monde entier, Bluestar Silicones se doit de poursuivre la politique de développement engagée depuis longtemps et qui lui a permis de devenir l'un des groupes industriels les plus importants dans son secteur. Grâce à des valeurs de respect, de connaissance des autres cultures, de confiance, le développement à l'international est plus que jamais l'un des vecteurs de la réussite de l'entreprise.

Ces valeurs sont représentatives de la culture d'entreprise de Bluestar Silicones, alliance d'une entreprise occidentale et d'un groupe d'origine chinoise.



Avoir la culture du résultat

Comme toute entreprise industrielle et commerciale, Bluestar Silicones doit fournir des produits et services d'une façon durable et rentable. Chaque salarié de l'entreprise est conscient de cette nécessité de résultat afin de générer les moyens nécessaires aux investissements futurs de l'entreprise pour nos clients (formation, technologies, équipes, moyens de production...).

L'Hygiène, la Sécurité et l'Environnement (HSE) : une approche responsable du Développement Durable



Les chiffres clés du Développement Durable de Bluestar Silicones

1^{er} février 2007 :
arrêt total des mises en décharge.

Juin 2007 :
Lancement de la «Journée de la propreté» et de la semaine HSE au niveau mondial.

Juin 2008 :
Signature par la Présidence de l'entreprise de l'engagement «Responsible Care».

- L'usine de Shanghai de Bluestar Silicones a été l'une des premières de Chine à obtenir en 2005 le «Certificat de sécurité de la production» pour une entreprise chimique en Chine. L'usine a renouvelé cette certification.



Bluestar Silicones s'est engagé dans une politique de responsabilité vis-à-vis des générations futures et a pour objectif constant le «0 accident». Il s'agit avant tout de privilégier la prévention.

Des analyses et des études sécurité de nos procédés sont conduites périodiquement sur l'ensemble de nos installations.

Au-delà de la conformité aux diverses réglementations en vigueur applicables aux nombreux marchés qu'il dessert, Bluestar Silicones s'attache à ne mettre sur le marché que des produits ayant fait l'objet dès leur conception, d'études de limitation des risques pour la santé de l'homme et de l'environnement. Dans le cadre de sa démarche de Développement Durable et d'une approche d'industriel responsable, Bluestar Silicones mène une politique HSE globale, imposant le même niveau d'exigence HSE à tous ses sites mondiaux. Bluestar Silicones a également développé auprès de ses clients un management proactif du risque pour l'ensemble de sa gamme de produits contenant des motifs SiH afin de limiter les dangers liés à de mauvaises utilisations.

La politique d'Hygiène-santé, Sécurité et Environnement (HSE) est considérée par Bluestar Silicones comme un des piliers de l'excellence industrielle. La politique de l'entreprise en ce domaine est fondée sur un système de management dédié, incluant le transport des produits, le respect de l'environnement, la santé en milieu industriel, la sécurité des produits et le respect de la réglementation.

Afin de progresser dans le domaine de l'HSE, Bluestar Silicones s'inscrit dans une boucle d'amélioration continue. Elle s'inspire de celle de la qualité appelée "PDCA" (Planifier, Définir, Contrôler, Agir) que Bluestar Silicones reprend dans son système de management dans les outils utilisés.



Le Développement Durable

Hygiène, santé et sécurité au travail : une politique d'information, de sensibilisation pro-active et d'analyse au poste de travail

A la suite de l'évaluation des risques pour la santé, faite systématiquement pour tous les postes de travail, des notices au poste sont mises en place dans les ateliers et les laboratoires chaque fois que des opérateurs et des chimistes manipulent des agents chimiques. La notice informe sur le danger des produits et rappelle les règles de protection collectives et individuelles à respecter.

A travers le système de management HSE, Bluestar Silicones est engagé dans une dynamique de progrès continu avec des engagements en matière de respect du Développement Durable.

Le respect de l'environnement

Bluestar Silicones a pour ambition de réduire l'impact environnemental des procédés mis en œuvre sur ses installations et s'attache à promouvoir la réduction de ses déchets et leurs valorisations.

Bluestar Silicones s'engage à traiter toute demande et a pour objectif de travailler en harmonie avec les populations riveraines de ses sites industriels. Cette priorité affichée s'est traduite par des investissements conséquents qui ont été réalisés pour réduire l'impact environnemental de notre activité industrielle, en particulier une réduction significative des rejets aqueux et atmosphériques depuis 5 ans.

Bluestar Silicones et l'innovation : inventer les produits et les procédés de demain

Des ressources R&D mondiales pour plus de performance...

L'innovation est pour Bluestar Silicones le fondement du développement de nouveaux produits et services en proposant à ses partenaires et clients un avantage compétitif dans une large gamme de technologies et d'applications.

Il s'agit de répondre efficacement et rapidement aux besoins des clients.

- **Un Centre de Compétences à Lyon (France) relié à 7 centres de R&D dans le monde**, travaillant en réseau à travers une plateforme collaborative qui leur permet d'échanger en temps réel leurs résultats.

- **Des experts mondiaux dans les procédés et les technologies** ont pour mission de coordonner les actions dans leur domaine de compétence.

- Afin de soutenir et de développer la communication interne et externe et donner le bon niveau d'information, une organisation similaire a été mise en place dans tous les Centres de R&D dans le monde.

- **Différents niveaux de développement sont définis :**

- **Court terme** : les besoins des clients correspondent à l'un de nos produits. Le Service Technique recommandera la meilleure solution. Il aidera également le client à utiliser le produit Bluestar Silicones.

- **Moyen terme** : des modifications ou une nouvelle formulation sont réalisées sur les produits existants par les laboratoires de conception de Bluestar Silicones. L'entreprise identifiera avec le client les spécifications et le délai imparti pour répondre rapidement aux besoins du client.

- **Long terme** : c'est surtout à travers un partenariat structuré que Bluestar Silicones lancera en commun avec son client un nouveau projet pour co-développer un nouveau produit et apporter par là une véritable rupture sur le marché spécifié.

- **Toxicologie & Eco-toxicologie** :

Grâce à sa politique HSE et à son respect strict des réglementations, Bluestar Silicones peut anticiper des risques potentiels et modifier les formulations pour proposer aux clients des produits en ligne avec sa politique de Développement Durable volontaire.

- **Bluestar Silicones est ouvert sur le monde de la recherche et de l'enseignement.**

Ses relations avec des consultants et des laboratoires lui permettent d'identifier, dans un court laps de temps, les nouvelles technologies et les nouveaux développements d'une technologie existante. Ces collaborations jouent un rôle clé pour ses développements long terme et pour apporter de nouvelles solutions aux clients.



Les chiffres clé de l'innovation de Bluestar Silicones

20 nouveaux brevets sont déposés chaque année

8 centres de R&D mondiaux sur 4 continents répondent aux nouveaux besoins des clients

20% des produits silicones vendus aujourd'hui n'existaient pas il y a cinq ans

180 chercheurs dans le monde inventent les produits de demain



Bluestar Silicones certifié

Une politique mondiale de certification ISO 9001 sur tous les sites et une certification plus spécifique en fonction des lignes marchés des pays/zones et des attentes particulières et locales des clients.

- **ISO 9001** : tous les sites/usines sont certifiés dans le monde
- **EN 9100** : aéronautique (usines françaises)
- **Accréditation BPF** (= GMP en Anglais) pour la pharmacie (excipients ou principes actifs, en Espagne)
- **ISO 13845** : produits dentaires

La qualité à toutes les étapes d'un produit silicone

Après le recueil des exigences du client, le besoin est traduit par la Direction de la Recherche et du Développement en cahier des charges précis : les caractéristiques physico-chimiques et le processus de maîtrise de la formulation et du développement sont écrits, vérifiés et testés rigoureusement pour donner naissance à une structure chimique de produit silicone ou à une formulation.

Une intégration de la qualité le plus en amont possible

Pour avoir une compréhension fine et approfondie des caractéristiques et spécifications des ingrédients entrant dans la chaîne chimique des formulations silicone, le contrôle qualité est intégré le plus en amont possible dans le processus de développement de produit. Ainsi, la mise à disposition ou le développement de tests dits d'application est nécessaire pour coller au plus près à la spécificité du marché et/ou du client quant au comportement in situ du produit à travers le procédé de transformation du silicone. Les méthodes de contrôle qui en découlent seront ensuite validées pour devenir des normes méthode interne et c'est à partir de celles-ci que le produit dans son stade industriel sera testé et contrôlé fabrication après fabrication.

La 2^e étape de la qualité : un produit stable

Après cette étape de définition du cadre ou référence appelé «Portrait Robot», l'objectif de Bluestar Silicones est de proposer un produit stable au client. Des études de robustesse sont ainsi réalisées pour s'assurer que la formulation du produit proposé réponde durablement à la demande et au cahier des charges techniques du client ou marché. Ces études ont deux axes :

1. Stabilité dans le temps des caractéristiques clefs.
2. Robustesse de la formule quant aux variations possibles des ingrédients en termes de qualité et/ou de quantité mise en œuvre.

Ce deuxième point est clef pour la phase suivante dans le sens où il permet d'assurer la transition de cette stabilité lorsque l'on passe au stade

d'industrialisation du produit via la définition du procédé. Ce procédé est archivé dans un recueil appelé «Process Book». Celui-ci est la référence de la recette de fabrication et servira de base lors d'un transfert du produit d'un site à un autre ou d'une installation vers une nouvelle en cas d'augmentation capacitaire.

La 3^e étape de la qualité : la même exigence mondiale de fabrication

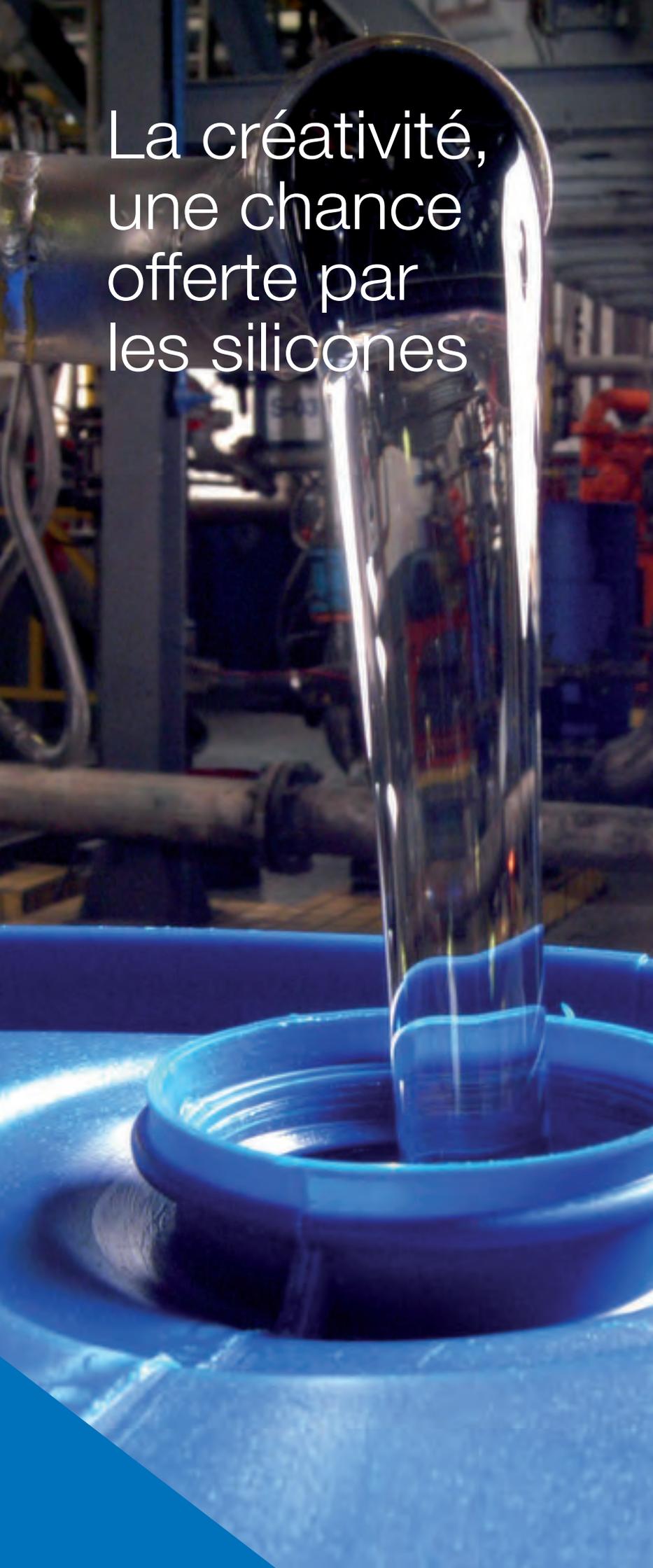
Le système industriel mondial de Bluestar Silicones est construit d'une façon stricte pour que jour après jour, la fabrication soit toujours la même dans tous les sites sans exception.

La rigueur et la discipline en fabrication se doublent d'une volonté d'amélioration continue et de réflexion pour optimiser durablement la conception et les procédés de fabrication. Ces actions sont menées à travers des initiatives de type GAP (Groupe Amélioration Procédé), World Class Manufacturing ou Lean Manufacturing ou via la méthodologie Six Sigma en fonction de la nature de la variabilité des données. Cette réflexion est déployée ensuite sur l'ensemble des processus qui régissent le fonctionnement de Bluestar Silicones. Ces boucles de planification, réalisation, vérification de l'amélioration puis de généralisation de celles-ci, sont parfaitement en ligne avec nos certifications selon la norme ISO 9001.

La qualité du service au 1^{er} plan

La satisfaction de ses clients est au centre des réalisations de Bluestar Silicones, tant en matière de produit que de service.

L'entreprise s'est dotée au niveau mondial d'un système d'information intégré permettant de traiter les commandes des clients et de respecter les engagements pris notamment en termes de délai de livraison. Des revues périodiques des programmes de fabrication sont faites pour aligner l'ensemble de la chaîne de service client avec les capacités de production mondiale de l'entreprise. Ce service s'appuie également sur nos équipes de R&D, d'assistance technique ou commerciale pour garantir que toute l'organisation est mobilisée afin de délivrer l'offre proposée par Bluestar Silicones.



La créativité,
une chance
offerte par
les silicones

Bluestar Silicones propose une large palette de technologies silicones

Le silicium, matière première principale des silicones, est présent à l'état de silice dans les sables ou les roches siliceuses et d'aluminosilicates, matières premières de base des industries du bâtiment et du verre. La chimie permet de transformer le silicium en silicones au moyen de différentes étapes de production et de transformation.

Cette aventure commence dans les usines de Bluestar Silicones à Roussillon et à Xinghuo où le silicium est broyé, mélangé à du chlorure de méthyl, puis transformé dans les procédés de synthèse en chlorosilanes puis en siloxanes. Les siloxanes sont ensuite acheminés vers les unités aval pour être transformés.

Plusieurs familles de siloxanes sont issues de cette fabrication, chacune avec des particularités et des propriétés multiples. Suivant les conditions de fabrication et de formulation, les produits obtenus sont extrêmement variés : leur texture finale peut être fluide, visqueuse ou pâteuse, élastomère ou rigide. Les liaisons que le silicium crée avec l'oxygène pour former le squelette des macromolécules confèrent aux silicones des propriétés exceptionnelles et les placent au rang des polymères les plus performants.

Les silicones au cœur de notre vie quotidienne

Bluestar Silicones invente, fabrique et vend des silicones sous forme de fluides, d'élastomères, de gels, de mousses, d'émulsions, ou encore d'huiles, pour d'autres industries qui vont les transformer.

Une fois transformés, les silicones sont présents au quotidien dans votre vie à travers différentes applications.



Style de vie et soin de la personne

- Produits cosmétiques
- Produits pharmaceutiques
- Prise d'empreintes dentaires
- Articles médicaux
- Agrochimie
- Anti-adhérence alimentaire
- Pièces pour le contact alimentaire
- Traitement des poudres
- Produits de soin et d'entretien
- Détergents
- Traitement des textiles



Construction

- Joints pour les bâtiments et l'industrie
- Collage du verre
- Travaux d'assemblage et d'étanchéité
- Hydrofugation des matériaux de construction
- Traitement incolore des façades
- Assainissement et restauration des bâtiments
- Panneaux solaires



Industrie

- Moules souples pour la décoration
- Reproduction de figurines
- Moulages archéologiques
- Réalisation de décors scéniques
- Moules industriels
- Anti-mousse :
 - papier et pâte à papier
 - traitement des effluents



Energie, électronique

- Isolation et protection électrique
- Protection des câbles et appareils
- Protection contre le feu
- Résistance thermique



Transports aéronautique, automobile

- Fluides et polymères
- Lubrifiants
- Etanchéité moteur
- Enduction des airbags
- Démoulage de pneus



Revêtements de performance

- Peintures
- Vernis
- Papiers
- Textiles et cuir
- Adhésifs

www.bluestarsilicones.com

Ce document contient des informations données de bonne foi et fondées sur l'état actuel de nos connaissances.

Elles n'ont qu'une valeur indicative et n'impliquent, par conséquent, aucun engagement de notre part notamment en cas d'atteinte aux droits appartenant à des tiers du fait de l'utilisation de nos produits.

Ces informations ne doivent pas se substituer aux essais préliminaires indispensables pour s'assurer de l'adéquation du produit à chaque usage envisagé. Il appartient aux utilisateurs de s'assurer du respect de la Législation locale et d'obtenir les homologations et autorisations éventuellement nécessaires. Les utilisateurs sont invités à vérifier qu'ils sont en possession de la dernière version du présent document, la Société Bluestar Silicones étant à leur disposition pour fournir toute information complémentaire.

Bluestar Silicones France SAS

21, avenue Georges Pompidou

F-69486 Lyon Cedex 03 - France

Tél. : +33 (0)4 72 13 19 00 - Fax : +33 (0)4 72 13 19 88

BLUESTAR
SILICONES