

GF Piping Systems

+GF+

# Improving energy efficiency for life

Solutions de refroidissement efficaces

Augmentation de la demande d'énergie

# Les défis environnementaux du futur





## La climatisation consommera environ 10 % de l'électricité mondiale et représentera 37 % de la demande croissante d'électricité d'ici 2050.<sup>2</sup>

### Le défi de la construction durable

Alors que la population mondiale devrait atteindre près de 10 milliards d'habitants d'ici 2050, et que deux tiers des personnes vivront dans des villes<sup>1</sup>, les concepts urbains durables seront essentiels pour relever les défis environnementaux de demain. Par ailleurs, la climatisation consommera environ 10 % de l'électricité mondiale et représentera 37 % de la croissance de la demande d'électricité d'ici 2050<sup>2</sup>, de sorte que nous sommes confrontés au défi de répondre à la demande croissante d'énergie.

## + Le nombre de climatiseurs dans les bâtiments devrait atteindre 5,6 milliards d'ici 2050, augmentant ainsi leur part dans les émissions annuelles mondiales de 15 à 25 %.<sup>3</sup>

### Le défi de l'efficacité énergétique industrielle

L'un des sujets qui reviennent régulièrement dans les discussions axées sur le développement durable, la rareté de l'eau et la conservation des ressources précieuses est l'amélioration de l'efficacité énergétique et la neutralité en matière d'émissions. La nécessité de réduire les émissions de carbone et de gaz à effet de serre (GES) à des niveaux plus acceptables a fait de l'efficacité énergétique dans la construction et l'innovation l'un des problèmes les plus difficiles à surmonter pour les entreprises.

### Le défi spécifique aux processus

Les économies d'énergie spécifiques aux processus représentent une grande partie des économies que de nombreux secteurs industriels ont identifiées. Celles-ci peuvent, à leur tour, générer d'autres facteurs de réduction

des coûts, tels que l'augmentation du débit, la qualité et les économies de main-d'œuvre, qui contribuent tous aux objectifs de productivité. Dans de nombreux cas, les mesures d'efficacité énergétique contribuent à économiser l'énergie dans une entreprise, mais ces mesures apportent souvent des améliorations supplémentaires au processus de production, ce qui a pour effet d'optimiser considérablement les délais de récupération. Ainsi, outre la protection de l'environnement, l'efficacité énergétique rend les processus industriels plus efficaces et plus compétitifs.

### Le défi du zéro émission

La volonté d'atteindre le zéro émission fait peser simultanément une pression croissante sur l'amélioration de l'efficacité et l'atténuation des risques. Comment les systèmes de tuyauterie en plastique peuvent-ils améliorer l'efficacité opérationnelle ? Les systèmes de tuyauterie en plastique peuvent-ils être utilisés sur les chantiers de construction et les sites industriels ? Quels avantages ces systèmes offrent-ils ? Pour quelles applications et quels lieux ?

### Votre partenaire pour améliorer l'efficacité énergétique

En tant qu'entreprise présente dans le monde entier, la mission de GF Piping Systems est de montrer notre engagement en faveur du développement durable en soutenant la réussite de nos clients avec des solutions innovantes et économes en énergie, qui rendent l'empreinte mondiale collective et les niveaux de productivité plus durables. Avec une installation appropriée, nos solutions de pointe peuvent offrir plusieurs avantages aux propriétaires de bâtiments et aux dirigeants de sites industriels, en les aidant à améliorer l'efficacité énergétique pour préserver la vie.

<sup>1</sup> Nations unies <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

<sup>2</sup> The Future of Cooling (L'avenir du refroidissement), rapport technologique de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) - mai 2018

<sup>3</sup> <https://cccoalition.org/en/initiatives/hfc>

# Améliorer l'efficacité énergétique pour préserver la vie



## Fiabilité et sécurité

Comment des systèmes de tuyauterie sans maintenance pendant 25 ans, étanches à la vapeur et résistants aux intempéries et aux UV peuvent-ils contribuer à la neutralité en matière d'émissions ?

100%  
sans  
maintenance



## Faibles émissions de carbone

Sur toute leur durée de vie, que diriez-vous si vos systèmes de tuyauterie réduisaient votre bilan de dioxyde de carbone de 80 % par rapport aux systèmes en métal ?



Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 80 %



## Absence de corrosion

Systèmes 100 % anticorrosion et plus durables que les solutions alternatives en métal. Aucune incrustation pour un fonctionnement fiable et rentable à long terme, garantissant un refroidissement de précision sûr et efficace.



## Légèreté

Réduction du poids de 60 % par rapport aux tuyaux en acier par mètre. Les navires peuvent réduire leur consommation de carburant grâce à l'utilisation de systèmes de tuyauterie en plastique, permettant ainsi de réduire considérablement les émissions de CO<sub>2</sub>. De plus, la conception structurelle des bâtiments peut être positivement impactée par la réduction du poids.

60%  
de réduction  
du poids

<sup>4</sup> Fiche d'informations sur les systèmes CVC - Dégradation de l'énergie, ministère australien de l'Environnement et de l'Énergie, septembre 2013

## Notre technologie réduit l'impact environnemental de vos applications de réfrigération et d'eau glacée

100 tonnes de moins de CO<sub>2</sub> qu'un système en métal



### Réduction des émissions

Pour l'installation d'un entrepôt frigorifique, les 1 500 mètres de solutions GF de tuyauterie en plastique pré-isolée nécessaires ont une empreinte carbone équivalente à 100 tonnes de dioxyde de carbone de moins qu'un système en métal. Cette économie est équivalente à un voyage de 446 000 kilomètres en voiture.



### Efficacité énergétique

Augmentez l'efficacité énergétique de 30 % par rapport aux systèmes de tuyauterie post-isolée en métal, ce qui réduit considérablement les coûts d'exploitation et les émissions de CO<sub>2</sub>.



### Réduction des coûts

Les centres de données consomment environ 3 % de l'électricité mondiale, dont près de 40 % pour la climatisation. Et si vous pouviez réduire vos coûts énergétiques moyens de 25 % ?



25 % de réduction des coûts énergétiques

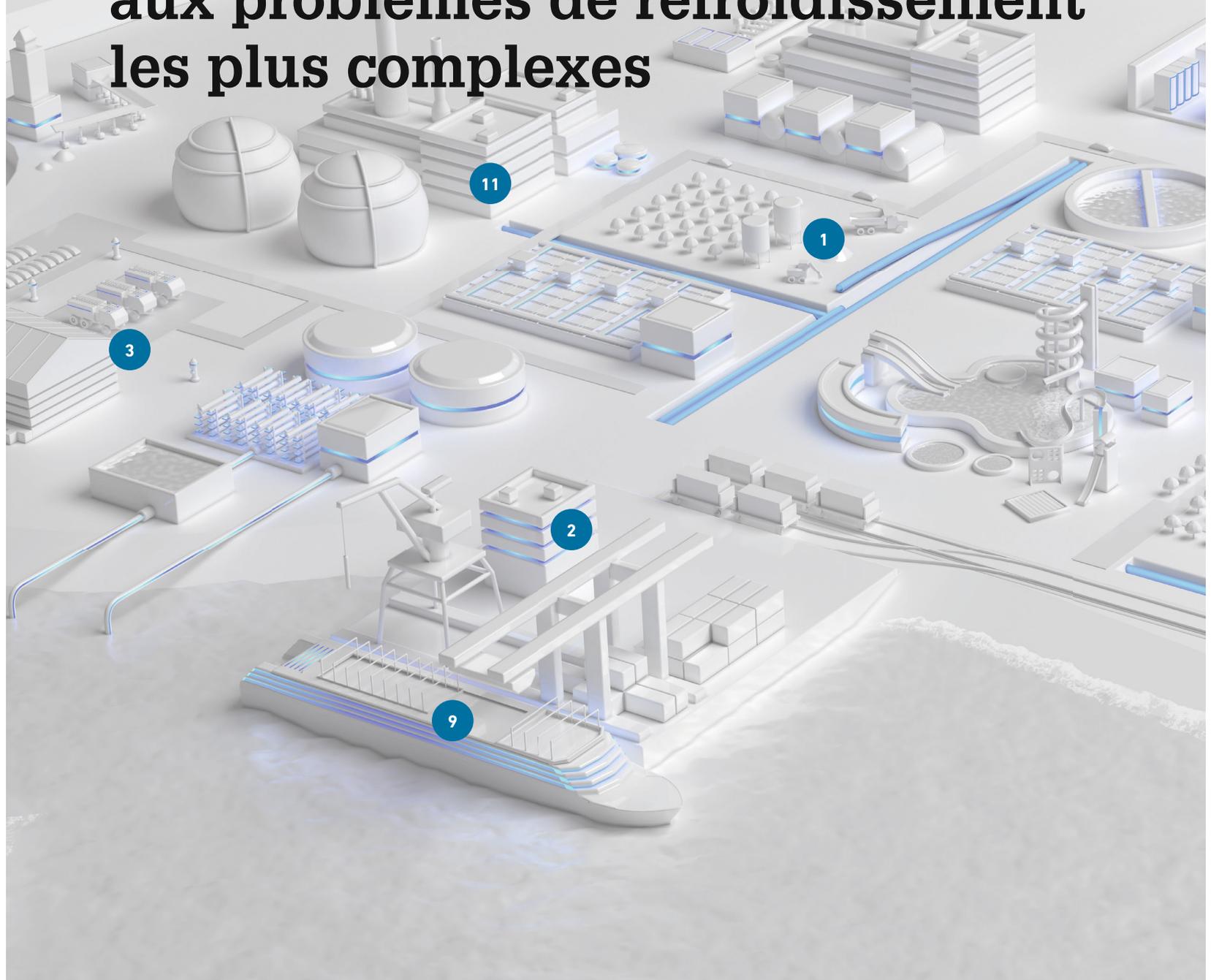
50% d'installation plus rapide



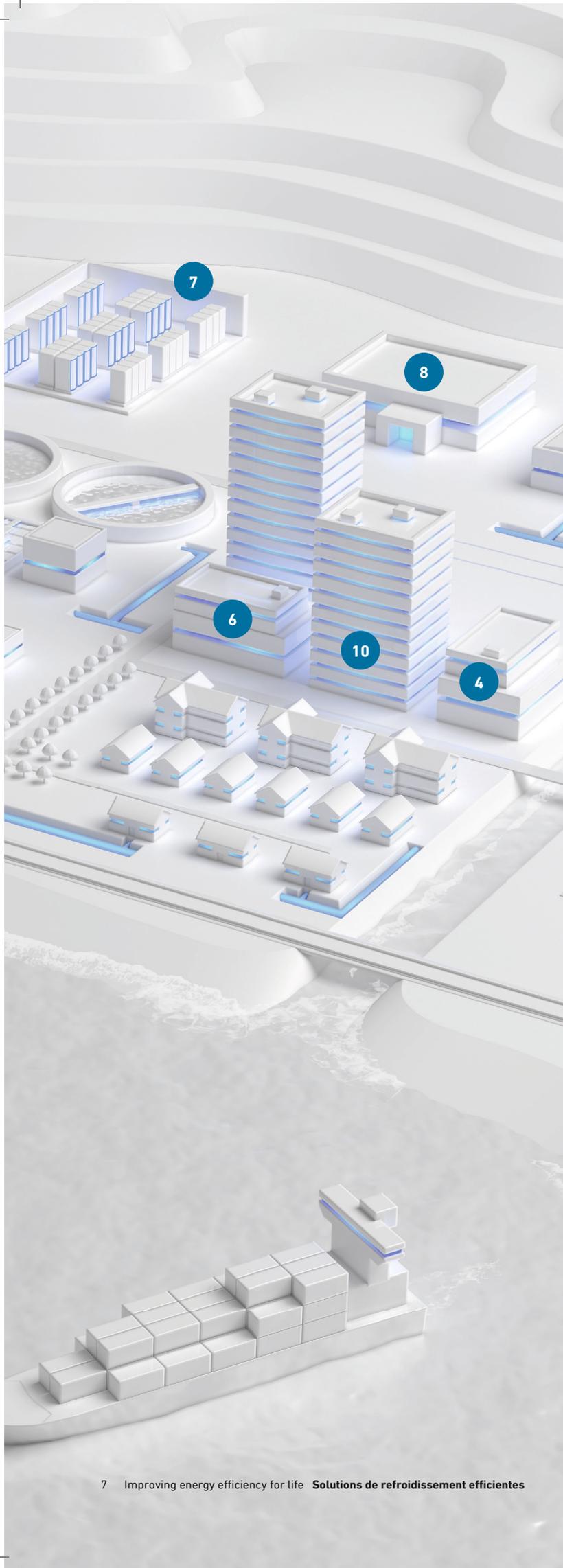
### Gain de temps

Installation 50 % plus rapide. La pré-isolation en usine, l'assemblage par électrofusion et les matériaux plus légers éliminent le besoin d'une isolation traditionnelle et permettent une installation par une seule personne.

# Créer des solutions qui répondent aux problèmes de refroidissement les plus complexes



En tant que leader mondial des systèmes de tuyauterie, l'un de nos objectifs est de contribuer à améliorer l'efficacité énergétique et à relever les défis infrastructurels par l'innovation. En développant des produits de haute technicité et des technologies de pointe, nous créons des solutions qui permettent de renforcer l'efficacité énergétique et d'aider nos clients à résoudre leurs problèmes de refroidissement les plus complexes.



### 1. Production alimentaire

Les solutions de refroidissement innovantes utilisées lors de la fabrication et de la transformation des aliments sont à la fois parfaitement hygiéniques et économiquement rentables.

### 2. Chambres de maturation

Les chambres de maturation doivent disposer d'une capacité de réfrigération suffisante pour évacuer la chaleur que les fruits climactériques génèrent en mûrissant.

### 3. Brasseries

Des solutions de réfrigération secondaire simples et rentables assurent efficacement le refroidissement sans maintenance et la vérification du processus de fermentation, ainsi que le contrôle climatique dans les entrepôts.

### 4. Entrepôts frigorifiques

Une charge de réfrigérant très réduite, un contrôle stable de la température et des systèmes de réfrigération secondaire sans maintenance avec un coût total de possession économiquement viable.

### 5. Établissements vinicoles

Des solutions de refroidissement essentielles à utiliser lors de la fermentation, du stockage en fûts et du refroidissement secondaire avec des solutions de glycol ou de saumure.

### 6. Refroidissement médical (refroidissement de l'IRM)

Lorsque les soins aux patients impliquent une imagerie médicale, il est capital que l'équipement soit fonctionnel et assisté par une solution de refroidissement fiable.

### 7. Data center

Création de solutions pour le processus de refroidissement économe des data center en pleine expansion.

### 8. Refroidissement des processus industriels (moules, par exemple)

Le refroidissement des processus consomme généralement la majeure partie d'un cycle de moulage. La possibilité de réduire le temps de refroidissement peut garantir une amélioration de l'efficacité et des performances des processus.

### 9. Marine

Des solutions de climatisation plus légères et anticorrosion permettent au secteur naval de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et sa consommation de carburant.

### 10. Climatisation

Les systèmes de refroidissement économes en énergie contribuent au développement d'infrastructures urbaines durables et à la croissance du secteur des bâtiments verts.

### 11. Déshumidification industrielle

Elle permet de protéger les équipements sensibles contre les dommages causés par l'humidité et de garantir des environnements climatisés.

# Des cadres de construction durable

## Normes de construction écologique

Le développement durable est une considération fondamentale lorsqu'on construit pour l'avenir, et le chauffage, la ventilation et la climatisation sont des domaines d'intérêt cruciaux. Que ce soit dans les ateliers de production, les bureaux ou à bord des navires de croisière, les alternatives au métal post-isolé, anticorrosion et sans maintenance, simplifient l'installation et offrent une durée de vie plus longue, tout en améliorant l'efficacité énergétique. La garantie d'une température constante dans votre système de refroidissement et d'une atmosphère saine et agréable au niveau de la température et de l'humidité est un facteur important, mais il ne doit pas pour autant compromettre les contributions aux normes de construction écologique.

À l'instar de tous les autres secteurs, celui de la construction est de plus en plus soucieux de sa consommation de ressources et des émissions respectives de gaz à effet de serre, auxquelles viennent s'ajouter les émissions indirectes provenant des sources d'énergie achetées, comme l'électricité, la vapeur, le refroidissement et le chauffage. Tout est lié, et en nous efforçant d'améliorer l'efficacité énergétique dans toutes nos activités, nous pouvons contribuer de manière significative à la réduction de notre empreinte climatique.

On compte actuellement un peu plus d'un milliard de climatiseurs individuels dans le monde, soit environ un pour sept habitants sur Terre. De nombreux rapports prévoient que d'ici 2050, leur nombre dépassera probablement 4,5 milliards, les rendant aussi omniprésents que le téléphone portable aujourd'hui. Les États-Unis consomment déjà chaque année autant d'électricité pour la climatisation que le Royaume-Uni en consomme au total.<sup>5</sup>

**+ Un bâtiment type de trois étages nécessite environ 3 000 mètres de tuyauterie pour acheminer l'eau glacée destinée à la climatisation. L'utilisation d'un système en cuivre équivaut à 17,5 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Grâce au portefeuille GF Piping Systems, ces émissions sont réduites à 5 tonnes.**

## Systèmes d'évaluation du développement durable

Les systèmes d'évaluation des bâtiments durables (SB, Sustainable Building), tels que BREEAM (Royaume-Uni), LEED (États-Unis), DGNB (Allemagne) et SSIGE (Suisse), encouragent les concepteurs et les parties prenantes à réfléchir à des projets à faible émission de carbone et à faible impact, qui limitent les besoins énergétiques de la construction. GF Piping Systems utilise et évalue ses systèmes en fonction des programmes ci-après, développés pour les actifs immobiliers :

- BREEAM 2016
- LEED 2009
- LEED v4
- DGNB 2015
- DGNB 2012

L'utilisation des critères fournis par ces systèmes d'évaluation peut souvent aboutir à un projet plus rentable, plus durable et plus résilient pour les nouvelles installations. Un tel cadre de développement durable permet de réduire les déchets et les coûts énergétiques, tout en offrant des incitations fiscales et des perspectives d'économies sur les coûts d'exploitation à long terme.

Les effets environnementaux positifs de la construction de bâtiments plus écologiques permettent aux propriétaires de fonctionner plus efficacement en réduisant leur consommation d'eau et d'énergie et en investissant dans des matériaux de meilleure qualité, qui réduisent les coûts d'exploitation et de maintenance.

## Cadre du développement durable de GF Piping Systems

Nos solutions de refroidissement efficaces sont conçues pour une longévité et une efficacité maximale lorsqu'elles sont utilisées dans des applications de refroidissement. Ainsi, nous limitons votre impact sur l'environnement pendant toute la durée de vos opérations. Dans tous nos sites mondiaux, nous nous sommes engagés à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 21 % d'ici 2025 dans nos processus et installations de production, ainsi qu'à garantir que des avantages sociaux ou environnementaux accompagnent 70 % des ventes de produits.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Buranyi, S. (29 août 2019). The air conditioning trap: how cold air is heating the world (Le piège de la climatisation : comment l'air froid réchauffe le monde). The Guardian. <https://www.theguardian.com/environment/2019/aug/29/the-air-conditioning-trap-how-cold-air-is-heating-the-world>

<sup>6</sup> Cadre du développement durable de Georg Fischer 2025

## Applications CVC



### Climatisation

La climatisation et les processus de refroidissement sans interruption offrent un environnement agréable et confortable sur les lieux de travail, dans les immeubles résidentiels et les hôpitaux.



### Climatisation industrielle

Un environnement professionnel agréable pour les employés et des températures stables pour les machines contribuent à maintenir la continuité et l'efficacité des processus de production.



### Refroidissement des processus

Les processus de production nécessitent des températures stables pour les machines. Les systèmes de refroidissement fiables et sans maintenance contribuent à augmenter le rendement de la production.



### Construction navale

La climatisation anticorrosion joue un rôle essentiel dans la vie à bord, car elle permet d'avoir une atmosphère saine et agréable en matière de température et d'humidité. Le confort thermique peut être assuré par un système à détente directe pour les petites capacités, tandis que les systèmes à eau glacée sont couramment utilisés sur les grands navires.



**Les centres de données consomment environ 3 % de l'électricité mondiale, dont près de 40 % pour la climatisation**

# Le défi de l'efficacité énergétique industrielle

Nous créons des solutions pour les processus de refroidissement à forte intensité énergétique.

GF Piping Systems propose une gamme de systèmes complets qui ont été développés spécifiquement pour les applications des centres de données, des fermes de cryptomonnaies et d'autres industries high-tech, afin de fournir une valeur ajoutée optimale. Nos solutions sont légères et 100 % résistantes aux intempéries, des systèmes extérieurs à la distribution d'eau à l'intérieur, y compris en salles blanches, grâce à notre système double enveloppe avec détection des fuites.

Nos solutions de tuyauterie en plastique pour les applications de refroidissement sont le résultat d'années d'innovation avant-gardiste, offrant aux propriétaires et aux exploitants une installation plus rapide et un fonctionnement plus rentable et plus fiable pendant toute la durée de vie de leurs projets.

Les systèmes de refroidissement avancés développés à l'aide de technologies de refroidissement par air et par liquide améliorent l'efficacité du data center. Les systèmes de refroidissement sont connectés aux réseaux urbains de chauffage et de refroidissement, utilisant la technologie de GF Piping Systems pour garantir la récupération énergétique de la chaleur générée par les équipements informatiques.



## 25 % de réduction des coûts énergétiques

Nos solutions de tuyauterie peuvent contribuer à réduire les coûts énergétiques moyens de 25 % grâce à la faible conductivité thermique de nos vannes, raccords et tuyaux pré-isolés en usine.



## Haute contribution environnementale

Pendant toute leur durée de vie, les systèmes en plastique présentent un bilan de dioxyde de carbone 80 % inférieur à celui des systèmes en métal.



## 100 % sans maintenance

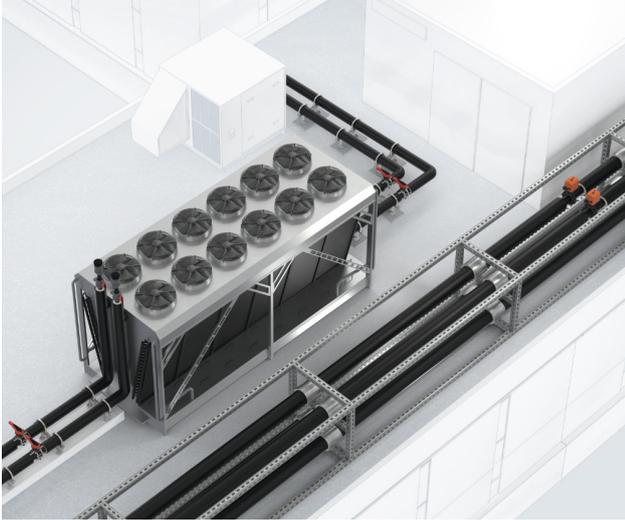
Les systèmes sont sans maintenance pendant 25 ans, étanches à la vapeur et résistants aux intempéries et aux UV, réduisant ainsi les besoins de maintenance et les coûts d'exploitation du système de refroidissement et offrant un fonctionnement fiable.



## Fourniture d'une solution complète

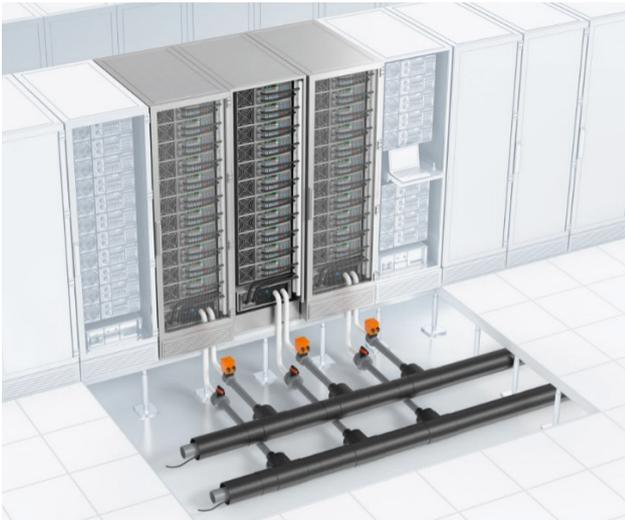
Nous fournissons une assistance pendant toutes les phases du projet, depuis les calculs d'ingénierie pendant la conception du projet à l'installation adéquate de nos produits et de nos composants préfabriqués sur le site du projet.

## Principales applications



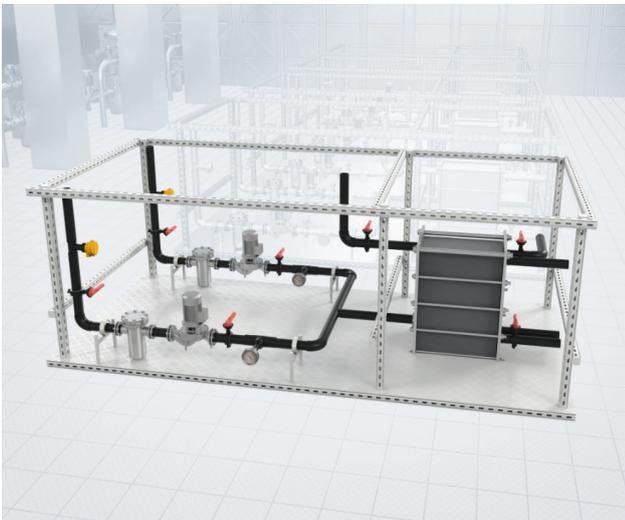
### Eau glacée sur les toits

Les systèmes de tuyauterie pour les refroidisseurs et les groupes frigorifiques sur les toits sont exposés à des conditions environnementales extrêmes (c'est-à-dire des variations de température, la pluie, les rayons UV). Pour de telles situations, nos solutions offrent une durée de vie de 25 ans avec des performances élevées et constantes.



### Refroidissement liquide direct dans les salles informatiques

L'utilisation de serveurs à refroidissement liquide, bien qu'offrant des avantages évidents en termes de rendement, soulève également des problèmes de sécurité et de fiabilité, car l'eau sous pression circule au plus près des processeurs. Ne prenez aucun risque dans vos applications stratégiques en faisant confiance à l'expert mondial des systèmes de tuyauterie en plastique sous pression de qualité supérieure.



### Salles de machines et stations de pompage de l'eau glacée

Les conditions de travail contrôlées hors site intégrées aux patins préfabriqués de la station de pompage offrent des avantages considérables. En effet, le faible poids du plastique permet de préfabriquer de grands patins hors site et de les livrer sur le site du projet dans un état quasi « prêt à l'emploi ». De plus, GF Piping Systems offre une large gamme de vannes compatibles, manuelles et actionnées, en plastique et en métal, conçues pour être intégrées proprement dans le système complet en plastique.



# Plus de 1 milliard

On compte actuellement un peu plus d'un milliard de climatiseurs individuels dans le monde, soit environ un pour sept habitants sur Terre.

Réfrigération

# Hygiène irréprochable et rentabilité économique

Des solutions innovantes pour l'industrie de l'alimentation et des boissons





15 Improving energy efficiency for life Solutions de refroidissement efficaces

### Sécurité maximale pour votre production

Les processus de réfrigération dans les brasseries, les établissements vinicoles, les boulangeries, les laiteries et les sites de production de viande et de poisson nécessitent toujours un contrôle précis de la température, associé à une capacité de refroidissement forte. Le débit régulé des fluides frigorigènes dans des tuyaux en plastique pré-isolés à l'intérieur de la boucle de refroidissement secondaire permet une gestion précise et rentable.

Les produits GF Piping Systems possèdent une technologie de pointe avantageuse pour les sites de transformation des fruits et légumes, les abattoirs, les brasseries et les supermarchés. Les systèmes de tuyauterie pré-isolée vous aident à travailler avec une efficacité maximale et sans interruption, tout en réduisant vos coûts de maintenance et d'exploitation.

### Solutions de systèmes anticorrosion

En raison de ses caractéristiques matérielles, notre solution plastique pré-isolée en usine est anticorrosion pendant toute sa durée de vie d'au moins 25 ans. Grâce à une gaine de tuyau robuste, les dommages causés à l'isolation pendant le processus d'installation ou l'exploitation ne sont plus un problème.

### Maintenance réduite, efficacité supérieure

Les surfaces internes lisses offrent des caractéristiques de perte de pression satisfaisantes et ne génèrent aucune incrustation sur les parois intérieures du tuyau de transport de fluide. La faible conductivité thermique du plastique contribue à améliorer le rendement en raison des pertes d'énergie réduites. Ces caractéristiques permettent de disposer d'installations hautement efficaces et nécessitant peu de maintenance.

### Coûts d'installation peu élevés et temps d'arrêt réduits

Nous vous proposons des solutions de systèmes conçues pour des applications spécifiques. Nous fournissons la technologie d'assemblage adaptée à chaque application, afin de garantir des temps d'installation courts et des coûts d'immobilisation réduits.

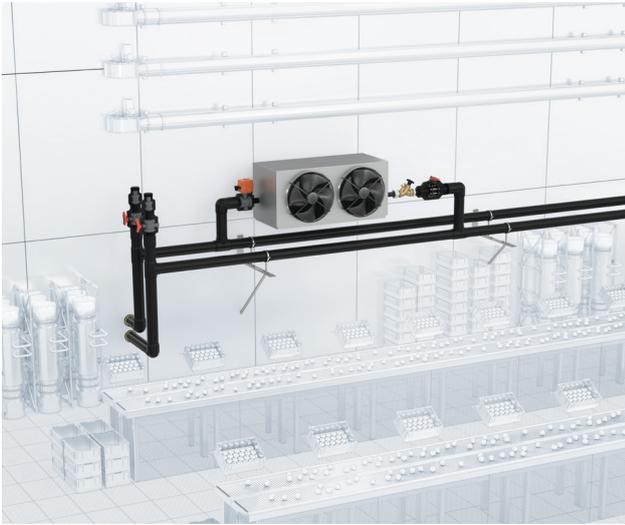
### Nettoyage facile et hygiène préservée

Grâce à sa conception, le système pré-isolé de GF est très robuste et peut facilement être lavé avec de l'eau sous pression.



+GF+

## Principales applications



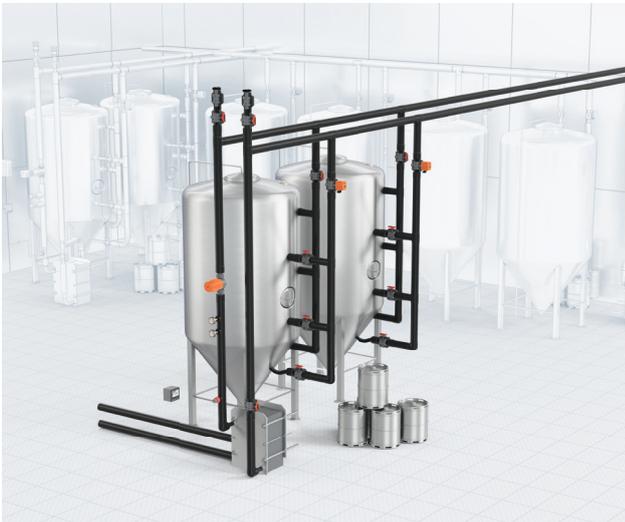
### Production alimentaire

Durant la fabrication et la transformation des aliments, un refroidissement fiable est essentiel pour une production parfaitement hygiénique et économiquement rentable.



### Laiteries

L'industrie laitière a de nombreuses exigences en matière de refroidissement et de réfrigération. Les applications les plus courantes sont le refroidissement du lait via un échangeur de chaleur à plaques, le refroidissement des cuves de stockage du lait ou des zones de stockage des autres produits laitiers et des denrées alimentaires.



### Établissements vinicoles et brasseries

La résistance à la corrosion est particulièrement vitale dans les processus de refroidissement de la production de boissons en raison de l'utilisation constante d'eau et de produits primaires liquides.



### Viande et poisson

Les ateliers de production alimentaire, les zones de conditionnement des aliments frais et les processus de production sont autant de domaines où les environnements à température contrôlée jouent un rôle essentiel. Cela est particulièrement vrai dans les espaces de travail où les denrées alimentaires sont exposées au milieu ambiant. Les systèmes de réfrigération secondaire au propylène glycol (MPG) sont communs et souvent exigés par la loi en raison de la possibilité de contamination des aliments par des fuites de gaz réfrigérants.



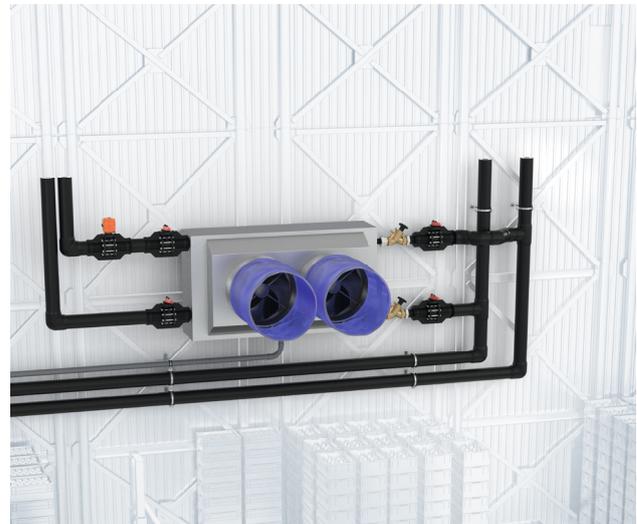
### Boissons gazeuses

Le pétilllement et le goût si particulier de l'eau et des boissons gazeuses proviennent de la dissolution du CO<sub>2</sub> dans l'eau, entraînant une réaction de l'acide carbonique dilué. Le refroidissement est une étape indispensable du processus de mise en bouteilles de toutes les boissons gazeuses.



### Boulangeries

Le processus de cuisson est très sensible à la température. Le système de refroidissement est donc crucial dans les opérations de boulangerie, qu'il s'agisse de grandes boulangeries industrielles ou de petites structures régionales. Dans ces installations, les solutions d'eau glacée et de glycol doivent être distribuées de manière efficace, précise et sécurisée.



### Entrepôts frigorifiques

Les entrepôts frigorifiques sont un maillon fondamental de la chaîne alimentaire du froid. Le monde moderne, tel que nous le connaissons, est dépendant des denrées alimentaires fraîches ou réfrigérées. La chaîne du froid fait partie intégrante de notre vie quotidienne. Les produits doivent être stockés de manière fiable et avec un contrôle précis de la température.

Les coûts énergétiques des entrepôts frigorifiques sont significatifs, aussi toute avancée technologique qui pourra être réalisée présentera des avantages économiques et écologiques. La réduction considérable de la charge de réfrigérant, le contrôle stable de la température et le fonctionnement pratiquement sans maintenance d'un tel système font des systèmes secondaires une option économiquement viable en termes de coût total de possession.

Une communauté, un objectif

# Comment nous aidons déjà à améliorer l'efficacité énergétique dans le monde



Chez GF Piping Systems, nous utilisons une technologie de pointe destinée à être utilisée de manière polyvalente dans les applications de refroidissement. Elle associe des composants anticorrosion et sans maintenance à un système fiable et efficace pré-isolé en usine. Nous avons réalisé avec succès plus de 500 projets pour des clients issus de différents secteurs, et installé plus de 500 000 kilomètres de tuyaux COOL-FIT aux quatre coins du monde.

## Zonzo Estate - Vallée Yarra

Située dans la Yarra Valley, dans l'État de Victoria en Australie, la marque de vin Zonzo Estate est née d'une aspiration simple : offrir aux amis la meilleure boisson possible. Fin 2019, l'entreprise s'est lancée dans un projet ambitieux visant à transformer un entrepôt vide en son tout nouveau chai. Le circuit de refroidissement, conçu sur mesure pour le projet, utilise un mélange de glycol et d'eau, circulant à une température de -5 °C et à une pression de 4 bar, et est soutenu par une capacité de refroidissement de 200 kW. Le circuit de glycol est la principale conduite de la production de vin blanc et rouge de l'établissement vinicole. Grâce à sa tuyauterie pré-isolée, il est d'une grande beauté et d'une efficacité énergétique incroyable, avec un minimum de transfert et de perte d'énergie.



**Gardons la tête froide dans la lutte contre la COVID-19.  
SENFA, Alsace, France**

Le coronavirus a entraîné un besoin imprévu de masques de protection. L'entreprise d'enduction de textiles SENFA possédait l'expertise optimale nécessaire pour la fabrication de masques. En très peu de temps, les machines indispensables à la production de la matière destinée aux masques en tissu ont été commandées. Cependant, comme les ateliers de production étaient trop chauds en été avec la présence des nombreuses machines, l'infrastructure a dû être adaptée. Une nouvelle centrale de refroidissement dotée de ventilateurs de plafond, compatible avec le système COOL-FIT de GF Piping Systems, a permis de remédier à la situation.



**Singapore Management University, Singapour**

Le campus de la très célèbre Singapore Management University (SMU) s'étend sur environ 8 000 m<sup>2</sup>, dont 7 000 m<sup>2</sup> sont climatisés. Située dans un climat chaud et humide, l'université a choisi le système COOL-FIT pour créer un environnement de travail et d'apprentissage confortable, dans le cadre d'un projet dont les besoins en énergie sont nuls. Quelque 7,2 kilomètres de tuyauterie et 12 000 unités de raccords du système pré-isolé COOL-FIT ont été fournis pour ce projet qui a été achevé en décembre 2019. Comme ce client était plus familiarisé avec l'utilisation de systèmes de tuyauterie en métal, GF a apporté son soutien de la conception à la mise en œuvre, notamment par une assistance technique et une formation sur site. Les besoins du projet en énergie étaient nuls.



**Baden Cloud, Appenweier, Allemagne**

La demande des consommateurs numériques augmentant de façon exponentielle, GF Piping Systems a fourni au centre de données Baden Cloud le système de refroidissement fiable et sans maintenance, dont il avait besoin pour garantir la sécurité de ses données. En effet, les data center doivent être refroidis pour assurer un fonctionnement sûr, car les serveurs, les systèmes de stockage et les composants réseau génèrent une chaleur considérable. COOL-FIT, le système de tuyauterie en plastique entièrement pré-isolée, est 50 % plus rapide à installer. De plus, il est léger et anticorrosion. Le directeur des opérations de Baden Cloud a également choisi COOL-FIT pour influencer positivement l'empreinte carbone de l'entreprise, le système affichant une efficacité énergétique supérieure à 30 %.



**Centre commercial Porta Samedan, Samedan, Suisse**

Le centre commercial Porta Samedan, situé dans les Alpes suisses, a été bâti dans un souci de développement durable. C'est pourquoi le plus grand magasin du pays a choisi la solution COOL-FIT pour son système de climatisation. Le centre comprend de nombreux magasins, dont le supermarché Migros, qui doivent être refroidis et chauffés pour accueillir le nombre croissant de visiteurs. Le système de tuyauterie pré-isolée COOL-FIT a également séduit les installateurs grâce à sa légèreté, à sa mise en œuvre rapide et à sa technologie d'assemblage par électrofusion pratique, garantissant une durée de montage rapide et fluide. Avec un tiers d'émissions en moins grâce au système sans maintenance COOL-FIT, le centre commercial est sûr de s'engager dans un avenir plus durable, tout en proposant une offre continue à ses visiteurs.

Faire confiance aux leaders

# Soutien au secteur du refroidissement depuis de nombreuses années

GF Piping Systems est le partenaire idéal pour intégrer votre projet, de sa planification à sa mise en service. Nos solutions de refroidissement efficaces et notre suite Specialized Solutions, comme l'aide à la conception, la fabrication hors site et les programmes de formation, nous permettent d'être toujours prêts lorsque vous l'êtes.

**GF Royaume-Uni  
(Coventry)**  
+ Préfabrication  
+ Patins et modules



**GF États-Unis  
(Irvine)**  
+ Produits sur mesure  
+ Préfabrication  
+ Patins et modules



**GF CPC  
(Shawnee)**  
+ Préfabrication

**GF CPC  
(Dallas)**  
+ Préfabrication



**GF Suisse  
(Schaffhouse)**  
+ Produits sur mesure  
+ Préfabrication

## Votre partenaire mondial privilégié

Dans le contexte économique actuel, où tout s'accélère, la réalisation des projets de construction se heurte à de nombreux obstacles, notamment la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, les contraintes de temps, les dépassements de coûts, les problèmes de qualité et les limitations de l'espace physique sur les chantiers. GF Piping Systems peut vous aider à relever ces défis, quel que soit l'endroit du monde où se trouve votre projet de construction.

## Specialized ideas

Que vous soyez un fabricant d'équipement d'origine, un entrepreneur, une société d'ingénierie ou un utilisateur final, GF Piping Systems ambitionne d'être votre partenaire dans l'exécution des projets de construction les plus complexes au monde. Par la mise en œuvre de nos solutions d'ingénierie et de préfabrication hors site, nous avons acquis la position de partenaire mondial privilégié de certains des plus grands acteurs des industries les plus dynamiques.



## GF Piping Systems dispose d'un réseau de 13 ateliers de fabrication dans le monde entier



### Partenaire d'intégration par excellence

Les délais de réalisation des projets de construction étant de plus en plus courts, nos chefs de projets hautement qualifiés, nos services d'ingénierie, notre technologie de soudage de pointe et notre gestion avancée des stocks nous permettent de respecter chaque fois vos délais serrés dans les temps.

GF Piping Systems dispose actuellement d'un réseau de 13 ateliers de fabrication dans le monde entier. Ces sites peuvent travailler en coordination lorsque les projets l'exigent, en partageant leur expertise et leurs capacités, afin de fournir des solutions de premier ordre, dans les délais impartis, partout dans le monde.

# Un seul partenaire de la planification à la mise en service



### Prêt quand vous l'êtes

Grâce à la suite Specialized Solutions, GF Piping Systems prend en charge la conception et l'installation de systèmes de tuyauterie en plastique de pointe, afin que les propriétaires et les concepteurs puissent se concentrer sur leurs activités quotidiennes sans subir d'interruption. La société GF Piping Systems est présente à chaque étape du processus, qu'il s'agisse de fournir une aide à la planification des nouveaux projets ou de tester l'état des anciens systèmes.

### Boîte à outils Refroidissement

L'outil de calcul de refroidissement de GF Piping Systems vous assiste lors du dimensionnement et de la conception du circuit secondaire. L'outil de calcul du refroidissement comprend des fonctions de calcul de la dilatation et de la contraction, des économies d'énergie, des températures de surface, du dimensionnement des tuyaux, des pertes de pression, de l'empreinte de CO<sub>2</sub>, etc.

### Conception de produits sur mesure

Axées sur vos impératifs individuels et vos applications, nos équipes de personnalisation définissent la solution qui vous convient le mieux, mettant au point des pièces sur mesure destinées à compléter des systèmes ou à élaborer des solutions spécifiques en petites séries, des conseils individuels et une préfabrication hors site. Nous offrons un large éventail de solutions complètes grâce à notre réseau mondial de sites flexibles. Une innovation sur mesure, inspirée par vous.

### Bibliothèques numériques

Les bibliothèques couvrent trois domaines clés pour la conception, la création et la maintenance d'un projet : le « Building Information Modeling » (BIM), le logiciel Plant Design et la bibliothèque CAO vous aident à réduire les coûts et les délais de construction, tout en garantissant la précision et l'intégrité de la conception. Gain de temps et efforts mesurés sans préjudice de la précision et de l'intégrité du design.

### Ingénierie

Augmentez l'efficacité de votre projet grâce à des paquets d'analyses sur mesure de GF Piping Systems, qui vous aideront à limiter les risques liés au projet en diminuant le nombre de calculs incorrects ou de choix de matériaux inappropriés. Appuyez-vous sur l'expérience de GF en matière de mise en œuvre rapide de projets et optez pour la fourniture de systèmes de tuyauterie durables, sûrs et fiables. Des connaissances approfondies destinées à vous guider.

### Formation pédagogique et à la réalité virtuelle

Les installateurs peuvent maîtriser les techniques d'installation liées à notre portefeuille dans un environnement sûr en bénéficiant de nos cours pédagogiques ou de nos modules de formation révolutionnaires en matière de réalité virtuelle. Grâce à chaque module, votre équipe d'installateurs sera mieux préparée à l'expérience de la soudure et de l'installation sur site de nos systèmes de tuyauterie de pointe.

### En savoir plus :

[gfps.com/specialized-solutions](https://gfps.com/specialized-solutions)



## Étapes suivantes

+GF+

Dans cette brochure, vous avez reçu les informations et les détails techniques les plus importants. Mais rien ne remplace un entretien personnel avec un expert GF Piping Systems. Il s'agit de vos besoins et de la façon dont nous pouvons vous aider à relever les défis quotidiens. N'hésitez pas à nous joindre pour convenir d'un rendez-vous.

Recherchez votre contact local sur la couverture arrière de cette brochure ou visitez notre site Web GF Piping Systems, où vous trouverez les coordonnées des personnes spécialisées à contacter dans votre région. Vous y trouverez également des informations complémentaires sur nos produits, notamment des fiches techniques et des instructions d'utilisation, ainsi que les certificats et homologations pertinents.

### En savoir plus :

[gfps.com/energyefficiency](https://gfps.com/energyefficiency)

+GF+

# Le monde entier à la maison

Nos sociétés de vente et nos représentants assurent le support local dans plus de 100 pays.

[www.gfps.com](http://www.gfps.com)

## Argentine / Amérique du Sud

Georg Fischer Central Plastics  
Sudamérica S.R.L.  
Buenos Aires / Argentine  
+54 4 289 02 90  
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ar](http://www.gfps.com/ar)

## Australie

Georg Fischer Pty. Ltd.  
Riverwood NSW 2210  
+61 (0) 2 9502 0  
australia.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/au](http://www.gfps.com/au)

## Autriche

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH  
3130 Herzogenburg  
+43 (0) 2782 856 43-0  
austria.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/at](http://www.gfps.com/at)

## Belgique / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA  
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgique  
+32 (0) 2 556 40 20  
be.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/be](http://www.gfps.com/be)

## Brésil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.  
04571-020 São Paulo/SP  
+55 (0) 11 5525 0  
br.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/br](http://www.gfps.com/br)

## Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
Mississauga, ON L5T 2B2  
+1 (905) 670 8005  
ca.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ca](http://www.gfps.com/ca)

## Chine

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
Shanghai 201319  
+86 21 3899 3899  
china.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/cn](http://www.gfps.com/cn)

## Danemark / Islande

Georg Fischer A/S  
2630 Taastrup / Danemark  
+45 (0) 91 781 19 75  
info.dk.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/dk](http://www.gfps.com/dk)

## Finlande

Georg Fischer AB  
01510 Vantaa  
+358 (0) 9 586 58 25  
info.fi.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/fi](http://www.gfps.com/fi)

## France

Georg Fischer SAS  
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex  
+33 (0) 1 41 84 68 84  
fr.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/fr](http://www.gfps.com/fr)

## Allemagne

Georg Fischer GmbH  
73095 Albershausen  
+49 (0) 7161 302 0  
info.de.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/de](http://www.gfps.com/de)

## Inde

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd.  
400 083 Mumbai  
+91 22 3899 3899  
branchoffice@georgfischer.com  
[www.gfps.com/in](http://www.gfps.com/in)

## Indonésie

PT Georg Fischer Indonesia  
Karawang 41371, Jawa Barat  
+62 267 432 044  
indonesia.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/in](http://www.gfps.com/in)

## Italie

Georg Fischer S.p.A.  
20864 Agrate Brianza (MB)  
+39 02 921 86 1  
it.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/it](http://www.gfps.com/it)

## Japon

Georg Fischer Ltd.  
530-0003 Osaka  
+81 (0) 6 6341 0  
jp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/jp](http://www.gfps.com/jp)

## Corée

Georg Fischer Korea Co. Ltd.  
Unit 2501, U-Tower  
120 Heungdeok Jungang-ro  
(Yeongdeok-dong)  
Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do  
+82 31 3899 3899  
kor.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/kr](http://www.gfps.com/kr)

## Malaisie

George Fischer (M) Sdn. Bhd.  
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan  
+60 (0) 3 3122 0  
my.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/my](http://www.gfps.com/my)

## Mexique / Amérique latine du Nord

Georg Fischer S.A. de C.V.  
Ave. Industrias 110  
Parque Industrial PIMSA Ote. Apodaca,  
Nuevo León / Mexico. CP 66603  
+52 (81) 1340 8586  
mx.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/mx](http://www.gfps.com/mx)

## Moyen-Orient

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
Dubai / Emirats arabes unis  
+971 4 289 49 60  
gcc.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

## Pays-Bas

Georg Fischer N.V.  
8161 PA Epe  
+31 (0) 578 678 222  
nl.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/nl](http://www.gfps.com/nl)

## Nouvelle-Zélande

Georg Fischer Ltd.  
5018 Upper Hutt  
+04 527 9813  
nz.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/nz](http://www.gfps.com/nz)

## Norvège

Georg Fischer AS  
1351 Rud  
+47 4 289 29 00  
no.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/no](http://www.gfps.com/no)

## Philippines

Georg Fischer Pte. Ltd.  
Philippines Representative Office  
1500 San Juan City  
+632 571 2365  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/sg](http://www.gfps.com/sg)

## Pologne

Georg Fischer Sp. z o.o.  
05-090 Sekocin Nowy  
+48 (0) 22 31 31 0 50  
poland.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/pl](http://www.gfps.com/pl)

## Roumanie

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
020257 Bucharest - Sector 2  
+40 (0) 21 230 53 80  
ro.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

## Russie

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
Moscou 125040  
+7 495 748 11 44  
ru.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ru](http://www.gfps.com/ru)

## Singapour

George Fischer Pte. Ltd.  
528 872 Singapour  
+65 6747 0611  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/sg](http://www.gfps.com/sg)

## Espagne / Portugal

Georg Fischer S.A.  
28046 Madrid / Espagne  
+34 (0) 91 781 98 90  
es.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/es](http://www.gfps.com/es)

## Suède

Georg Fischer AB  
117 43 Stockholm  
+46 (0) 8 506 775 00  
info.se.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/se](http://www.gfps.com/se)

## Suisse

Georg Fischer Rohrleitungssysteme  
(Schweiz) AG  
8201 Schaffhouse  
+41 (0) 52 631 3026  
ch.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ch](http://www.gfps.com/ch)

## Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd.  
San Chung Dist., New Taipei City  
+886 2 3899 3899  
[www.gfps.com/tw](http://www.gfps.com/tw)

## Royaume-Uni / Irlande

George Fischer Sales Ltd.  
Coventry, CV2 2ST / United Kingdom  
+44 (0) 2476 535 535  
uk.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/uk](http://www.gfps.com/uk)

## États-Unis / Caraïbes

Georg Fischer LLC  
92618 Irvine, CA / USA  
+1 714 731 8800  
us.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/us](http://www.gfps.com/us)

## Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd.  
Representative Office  
Ho Chi Minh City  
+84 28 3948 4000  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/vn](http://www.gfps.com/vn)

## International

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
8201 Schaffhouse / Suisse  
+41 (0) 52 631 3003  
info.export@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

Les informations et les données techniques (ci-après « Données ») contenues dans le présent document ne sont pas contraignantes, sauf si elles sont explicitement confirmées par écrit. Les Données ne constituent ni des caractéristiques explicites, implicites ou garanties, ni des propriétés garanties, ni une durabilité garantie. Toutes les Données sont sujettes à modification. Les conditions générales et les conditions de vente de Georg Fischer Piping Systems sont applicables.

