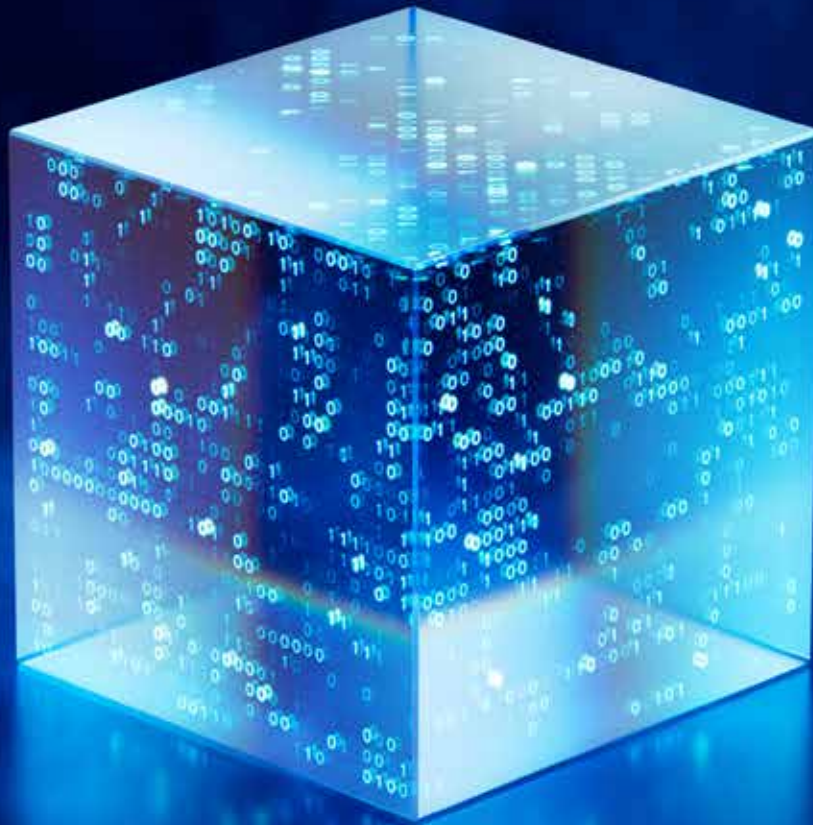


Au-delà du refroidissement

**Systèmes de tuyauterie de
refroidissement critiques
pour l'exploitation des
centres de données**



L'ère du numérique nécessite une infrastructure solide pour son alimentation

Chaque jour, nous sommes très dépendants d'Internet : nous y allons des dizaines de fois, parfois sans nous en rendre compte, y compris pour les tâches les plus simples. Chaque seconde, nous effectuons des millions de transactions numériques, qu'il s'agisse d'envoyer des e-mails, d'accéder à des informations, d'interagir sur les réseaux sociaux, de réaliser des paiements, de calculer toutes sortes de processus ou même de subir des interventions médicales.

Vitaux pour la société

Les centres de données sont le pilier de cette vie internet, un cœur battant plein de vie qui, sans relâche et sans marge d'erreur, reçoit, traite et envoie les informations là où elles sont nécessaires. Cet organe essentiel doit actuellement accroître ses capacités de manière exponentielle car à mesure que la société numérique se développe et devient la norme mondiale, il en va de même pour les nouvelles avancées technologiques, qui exigent une plus grande rapidité en matière de connectivité et de traitement des données, les données déjà générées et traitées devant également être stockées et disponibles pour l'avenir.

Comme pour tout organe vital, il existe un point faible critique qui peut mettre en péril l'ensemble de l'organisme. Dans le cas des centres de données et de l'infrastructure numérique, il s'agit du système de refroidissement. Les ordinateurs de plus en plus puissants génèrent une chaleur encore plus importante, qu'il faut refroidir de manière plus efficace que jusqu'à présent. En effet, dans le contexte actuel, il est nécessaire de minimiser l'empreinte carbone de ce secteur, qui consomme déjà d'énormes quantités d'énergie.

Le risque de surchauffe

Chaque bit traité dans un centre de données génère de la chaleur. Or nous parlons de téraoctets d'informations traités chaque minute, ce qui se traduit par une quantité de chaleur bien trop importante à gérer dans ces installations. Il est essentiel de maintenir ces processeurs à une température optimale, faute de quoi les dommages que peut subir le système peuvent s'avérer dramatiques. La surchauffe compromet la durée de vie du matériel coûteux, ce qui en augmente le coût d'exploitation. Les installations de refroidissement sont donc aussi essentielles que les puces elles-mêmes, car les unes ne peuvent survivre sans les autres.

Le refroidissement par liquide est indispensable

En outre, les générations les plus récentes de puces sont si puissantes que le refroidissement traditionnel à l'air est devenu complètement obsolète et oblige les propriétaires et les exploitants à explorer d'autres pistes de refroidissement plus efficaces, mais aussi plus risquées. C'est le cas du refroidissement liquide direct et du refroidissement par immersion, où le fluide de refroidissement interagit directement avec les microprocesseurs.



La voie vers le refroidissement durable

Outre le défi cité plus haut de la nécessité de disposer de boucles de refroidissement plus puissantes dans les centres de données, nous devons aussi les rendre aussi efficaces sur le plan énergétique que le permet la technologie pour transformer les de données en actifs durables et tournés vers l'avenir. Chaque MW d'énergie non consommé a non seulement un impact direct sur le budget des exploitants, mais surtout sur les répercussions environnementales de cette gigantesque infrastructure mondiale, puisqu'elle représente aujourd'hui 2,4 % de la consommation mondiale d'énergie.

Solutions systèmes d'ingénierie complètes

En tant que partenaire stratégique de certains des propriétaires les plus importants du marché de l'hyperscale et de la colocation, cela nous confronte à des défis de taille. Nous devons développer la technologie innovante nécessaire pour obtenir des circuits de refroidissement liquide sûrs dans leurs centres de données, mais aussi contribuer à la conception de systèmes de récupération de la chaleur qui permettent de réutiliser toute l'énergie transformée par les puces dans les réseaux de chauffage urbain ou dans les industries voisines. Cette combinaison de solutions réduit considérablement la consommation et les pertes d'énergie dont les centres de données sont responsables, ce qui réduit leur empreinte carbone et ouvre la voie à un avenir plus vert.

³ Bien plus que des centres de données refroidis

Refroidissement liquide efficace

La voie vers un refroidissement durable est semé d'embûches mais le voyage en vaut la peine. L'avenir de notre monde numérique en dépend. Si les enjeux sont importants et les défis considérables, la récompense – un cœur numérique durable, résilient et efficace – n'a pas de prix. Au-delà du défi technique, la recherche d'un refroidissement durable constitue une lueur d'espoir qui nous incite à repenser le présent en vue d'un avenir meilleur, plus vert et plus durable.

À propos de GF Piping Systems (2022)

- Création : 1802 (Georg Fischer AG) à Schaffhouse, Suisse
- Chiffre d'affaires de GF Piping Systems : 2160 millions de francs suisses
- Chiffre d'affaires de Georg Fischer (corporate) : 3998 millions de francs suisses
- Effectif de GF Piping Systems : 8085
- employés GF Corporate : 15 207 employés
- Sociétés de vente dans 31 pays
- Sites de production sur 36 sites en Amérique, en Europe et en Asie

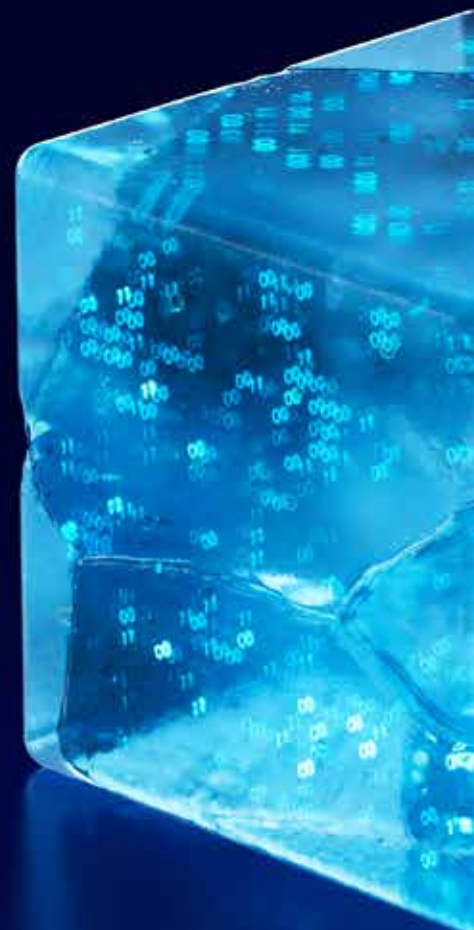
Au-delà de l'efficacité

Soutenir l'infrastructure numérique par des solutions innovantes et économes en énergie qui rendent l'empreinte collective mondiale et la productivité plus durables. Solutions complètes de systèmes de tuyauterie qui se distinguent par une efficacité énergétique jusqu'à 25 % supérieure à celle de tuyaux métalliques en fonctionnement.

Amélioration de l'efficacité énergétique pour la vie

La volonté d'atteindre l'objectif zéro net nécessite une amélioration de l'efficacité et la réduction simultanée 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 dans des chantiers de construction et des sites industriels ? Quels sont les avantages de ces systèmes ? Quelles applications et où ?

En tant qu'entreprise active dans le monde entier, GF Piping Systems a pour mission de démontrer son engagement en faveur du développement durable en favorisant la réussite de ses clients grâce à des solutions innovantes et économes en énergie qui rendent l'empreinte collective mondiale et les niveaux de productivité plus durables. Avec une installation adéquate, nos solutions de pointe peuvent offrir plusieurs avantages aux propriétaires de bâtiments et aux grands d'industries, en les aidant à améliorer l'efficacité énergétique pour la vie.





**Hausse de 25 %
de l'efficacité
énergétique par
rapport à des
tuyaux métalliques**

Valeur ajoutée pour les installations critiques

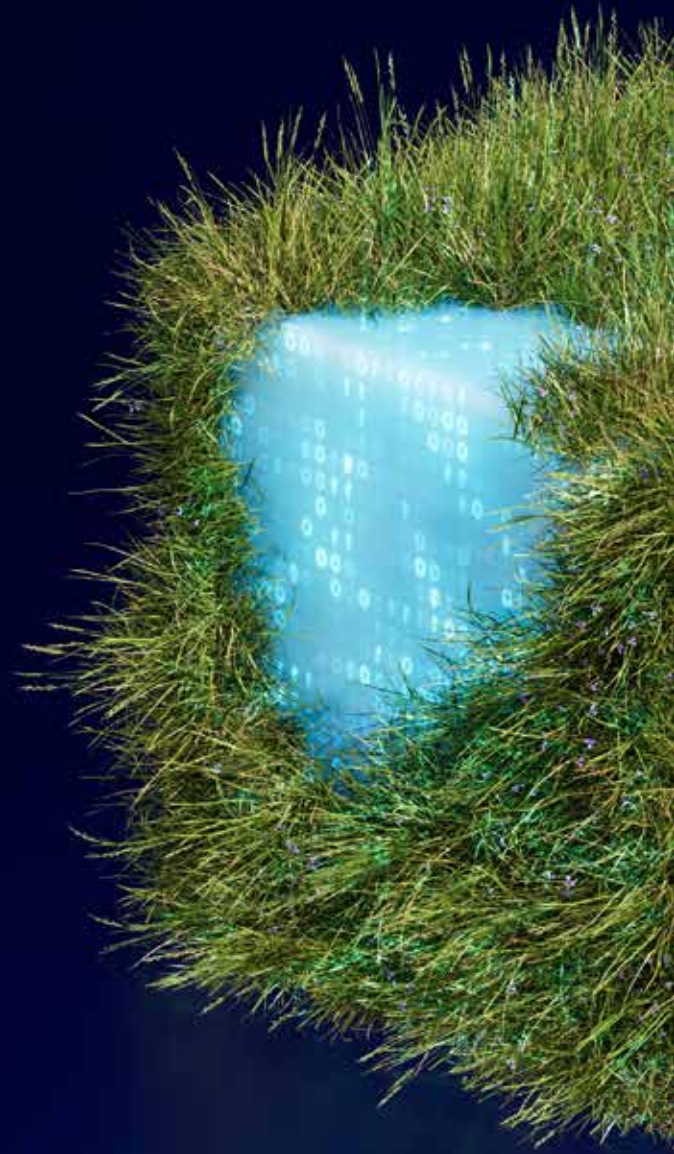
Au-delà du développement durable

Une empreinte carbone bien inférieure à celle des alternatives métalliques, de la production de matières premières à la fabrication, au transport et à l'exploitation. Des produits plus légers caractérisés par une durée de vie efficace et plus longue pour un système de tuyauterie respectueux de l'environnement.

Impact futur

L'empreinte carbone des produits GF Piping Systems est nettement inférieure à celle des produits alternatifs en métal en termes de production des matières premières et de fabrication des composants, tels que les tuyaux et les vannes. Ils sont aussi environ 25 % plus efficaces que les tuyaux métalliques en cours d'exploitation grâce à une meilleure rétention de l'énergie et à un alésage interne lisse du tuyau, ce qui permet à l'application de fonctionner à 100 % de sa capacité durant toute sa durée de vie.

En outre, GF Piping Systems est l'une des entreprises les plus durablement gérées au monde grâce à l'attention que nous prêtons à nos collaborateurs et aux personnes concernées par notre activité, ainsi qu'à notre engagement envers nos investisseurs, nos fournisseurs et nos clients.





Baisse de 80 % de l'empreinte carbone

Des solutions à faibles émissions de carbone pendant toute la durée de vie de l'appareil. Et si vos systèmes de tuyauterie réduisaient votre bilan de dioxyde de carbone de 80 % par rapport à des systèmes métalliques ?

Valeur ajoutée pour les installations critiques

Au-delà de l'innovation

L'optimisation de la consommation d'énergie fait du refroidissement liquide une réalité grâce à des composants de tuyauterie fiables, sans corrosion et à la pointe de la technologie. Ouvrons la voie à l'installation critique sans émission de demain.

L'avenir appartient au refroidissement liquide

Alors que la demande informatique mondiale continue d'exploser à cause de technologies telles que l'IA, le ML et la RV, de nombreux exploitants se tournent vers des applications de refroidissement liquide pour faire face aux charges thermiques croissantes. From Chiller 2 Chip (C2C) est un système de tuyauterie thermoplastique de premier ordre développé par GF Piping Systems pour répondre aux besoins pressants de la nouvelle génération de centres de données. Il permet aux concepteurs de fournir efficacement des solutions de rejet de la chaleur liquides efficaces, durables et respectueuses de l'environnement.

Le passage de systèmes métalliques à des thermoplastiques permet aux propriétaires de réduire considérablement le poids total de la tuyauterie et sa durée d'installation.



**L'eau a une capacité
de refroidissement
1000 fois supérieure
à celle de l'air**

Au-delà de la fabrication

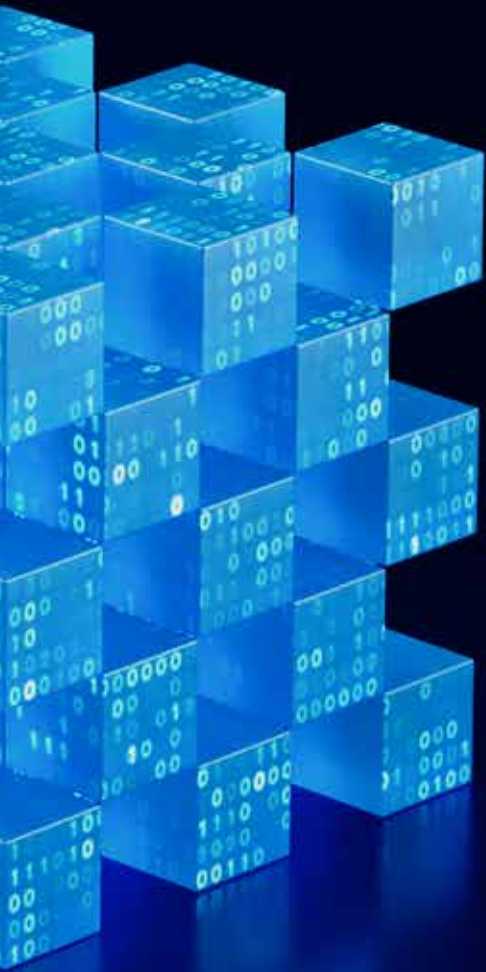
La préfabrication hors site offre un processus d'installation sans faille, rapide et très précis pour des centres de données de petite ou grande taille. À mesure que les serveurs de données gagnent en rapidité, nous réduisons notre délai de mise sur le marché.

Fabrication hors site

S'engager dès le départ avec GF Piping Systems favorise la collaboration et l'intégration, avec à la clé une valeur ajoutée pour votre projet. Dans des environnements tels que des centres de données, la transition entre GF Piping Systems et le chantier doit être harmonieuse et la qualité des produits doit être exceptionnelle.

Nos produits bénéficient d'homologations reconnues dans le secteur grâce à des installations bien établies et à un personnel hautement qualifié. Le recours à des installateurs qualifiés spécialisés dans les thermoplastiques permet d'obtenir des niveaux de précision accrus. La variabilité des défauts est également réduite, ce qui permet de diminuer les coûts du système tout au long de sa durée de vie. Pour améliorer encore plus le rapport coût-efficacité, un engagement précoce avec les prestataires peut réduire les risques.





**Délai de mise
sur le marché
4 fois plus court**

Au-delà d'un simple partenaire d'intégration

GF Canada
+ conception/ingénierie
+ fabrication

**GF Royaume-Uni
(Coventry)**
+ modules de centre de données
+ fabrication
+ skids (construction pour
l'impression)

**GF États-Unis
(Irvine)**
+ produits personnalisés
+ fabrication de grande pureté
+ fabrication
+ skids

**GF CPC
(Shawnee)**
+ fabrication

**GF CPC
(Dallas)**
+ fabrication

GF Espagne
+ production de col-
lecteurs
+ conception/ingénierie
+ fabrication

GF Brésil
+ conception/ingénierie
+ fabrication

**GF Suisse
(Schaffhouse)**
+ produits
personnalisés
+ fabrication

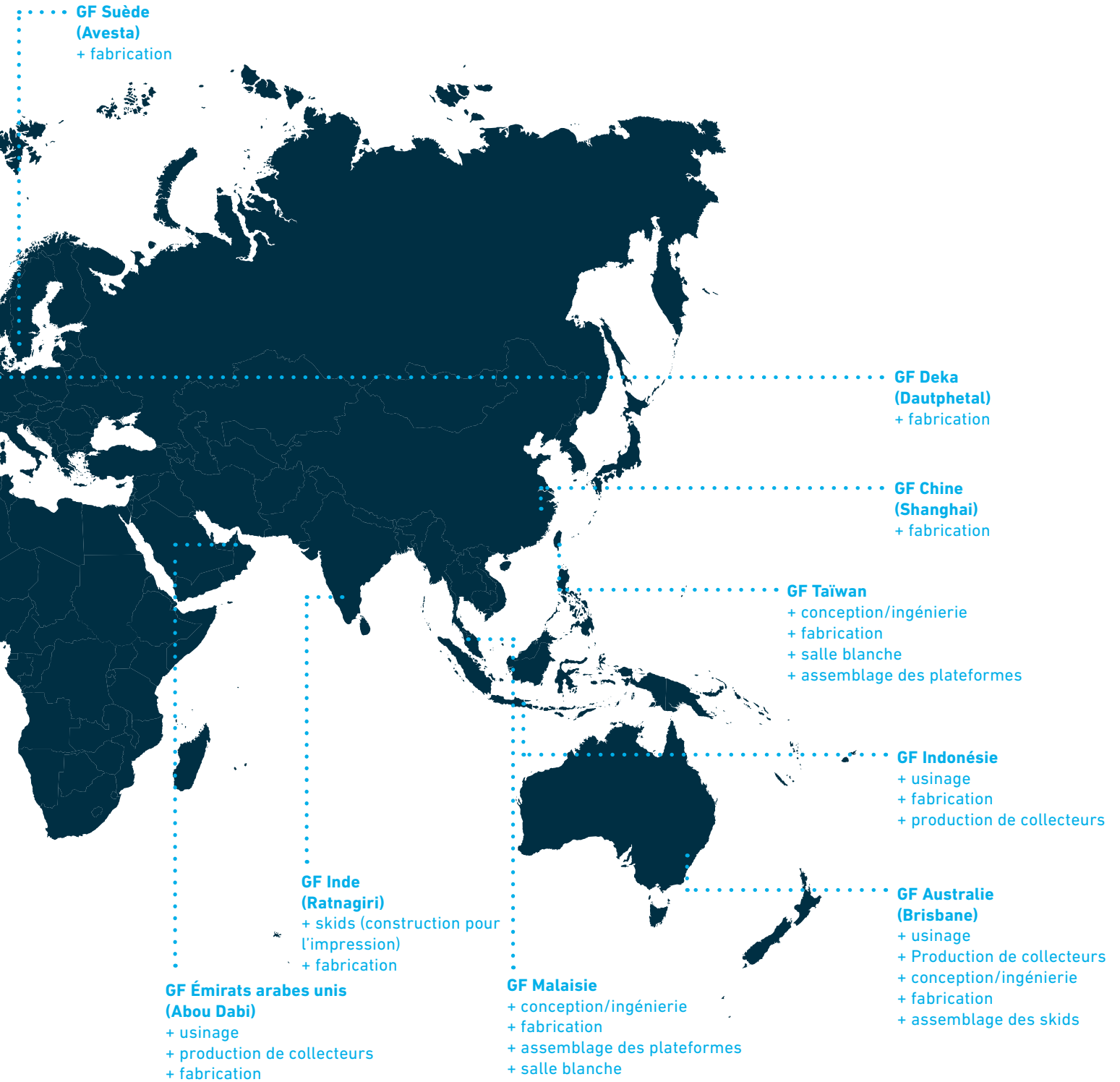
Au-delà de l'assistance connectée

GF Piping Systems est le partenaire idéal à intégrer dans votre projet, de la conception à la mise en service. Nos solutions critiques de cycle de l'eau pour les usines de microélectronique et nos solutions spécialisées, telles que l'assistance conceptuelle, la préfabrication hors site et les programmes de formation, nous permettent d'être toujours prêts lorsque vous l'êtes.

Des réactions ultrarapides

Nos chefs de projet hautement qualifiés, nos services d'ingénierie, notre technologie de soudage de pointe et notre gestion avancée des stocks nous permettent de respecter vos délais serrés à chaque fois. Grâce à notre réseau mondial de préfabrication et de personnalisation hors site, nous pouvons répondre à vos besoins en vous offrant une qualité et une excellence opérationnelle sur lesquelles vous pouvez compter en permanence.

Soutien au projet à chaque étape du processus afin d'atteindre l'excellence de construction.



Faites confiance aux leaders

Au-delà de partenariats



Ingénierie avancée

Une première étape garantissant la conception la plus efficace pour votre application et l'optimisation de votre processus de préfabrication



Qualité et cohérence

L'installation est effectuée par des professionnels certifiés dans un environnement contrôlé, conformément à nos normes d'assurance et de contrôle qualité. Les soudures sont soumises à un contrôle non destructif par ultrasons au besoin pour respecter ce niveau de sécurité.



Réseau mondial

Toujours proches de votre projet. Nos 14 ateliers internationaux et nos 31 filiales internationales collaborent pour offrir une qualité homogène et fournir localement ce dont vous avez besoin, au moment et à l'endroit où vous en avez besoin.



Réductions de main-d'œuvre

Gagner des heures sur site et améliorer la qualité, la santé et la sécurité. Le soudage rapide contrôlé par ordinateur avec des tuyaux légers minimise le temps passé sur site.



Développement durable

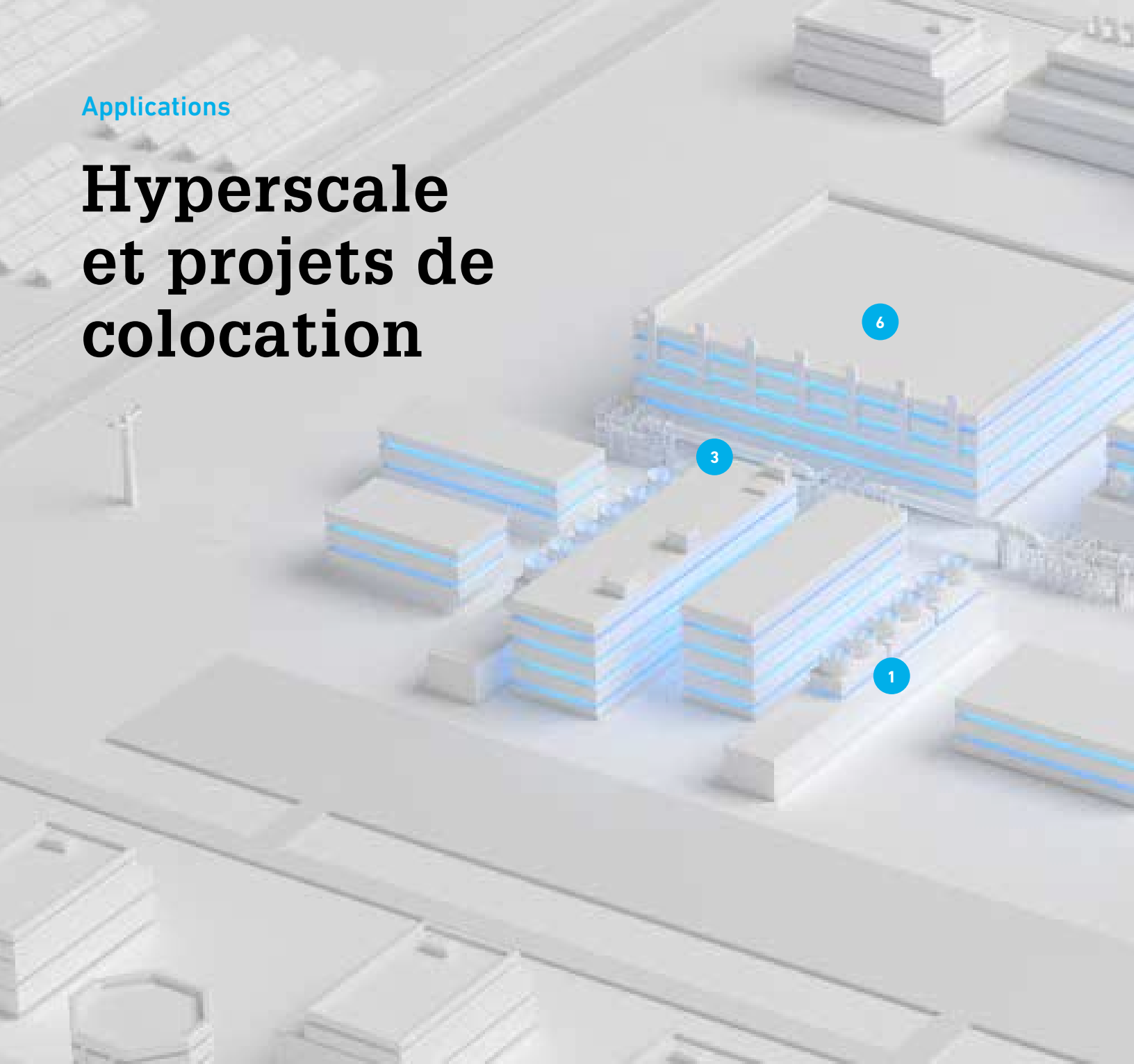
Réduisez votre empreinte carbone avec des tuyaux en plastique légers et dont la durée de vie est longue. Les directives ESG de GF Piping Systems sont ambitieuses et transparentes pour l'ensemble de l'entreprise et pour le cycle de vie de tous les produits.



Ingénierie avancée

Passage du métal au plastique dans la conception des tuyaux, avec l'aide d'experts. Optimiser la conception pour votre application et la fabrication hors site.

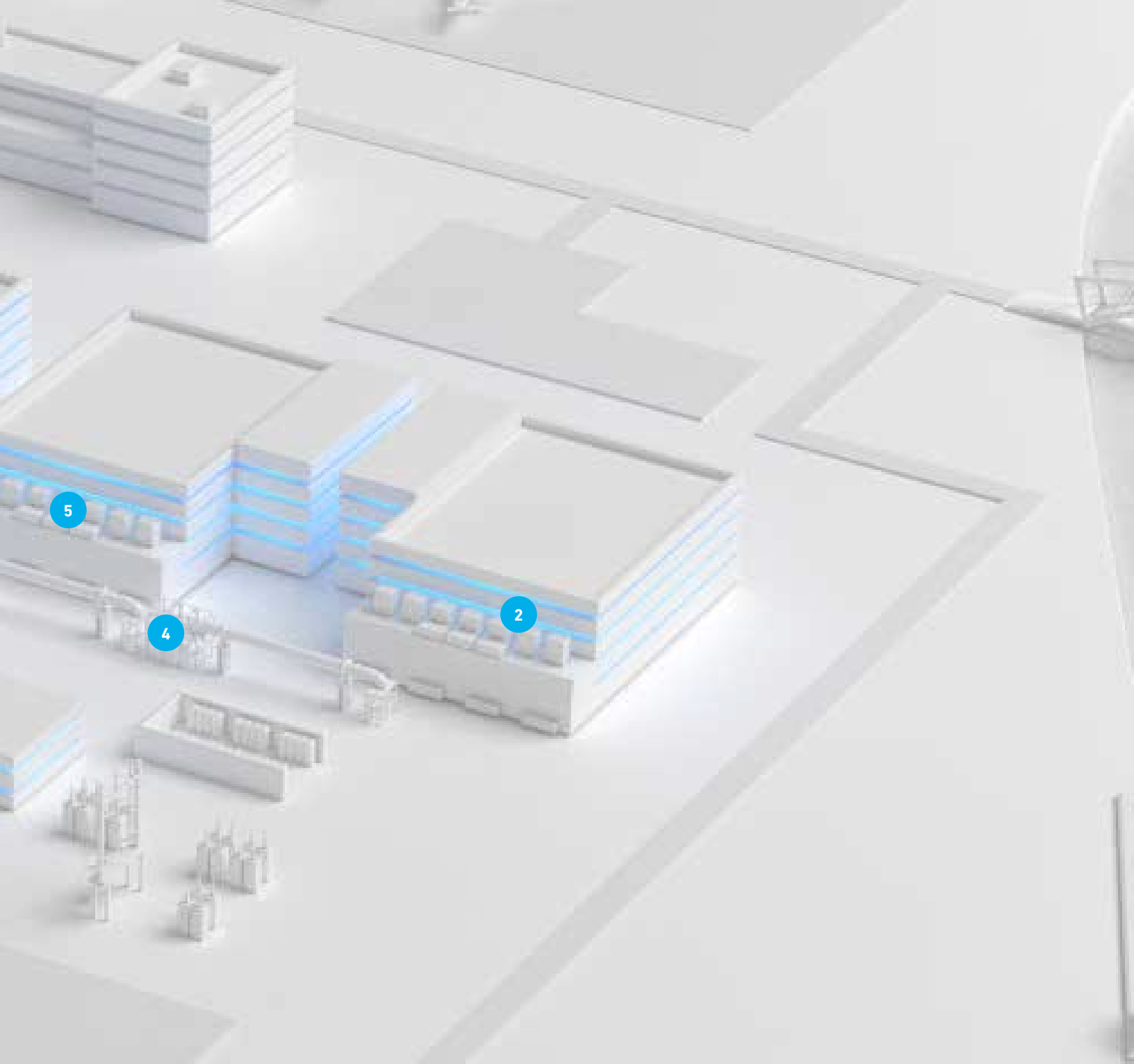
Hyperscale et projets de colocation



Faites confiance aux leaders

Depuis plus de 30 ans, GF Piping Systems contribue aux efforts de l'industrie des semi-conducteurs en vue de développer des usines de fabrication à gestion ultradurable. Nous nous servons de cette expérience pour concevoir nos offres dans le domaine des centres de données. Nos équipes mondiales aident les entreprises de ce secteur à fabriquer certaines des technologies les plus sophistiquées au monde tout en les soutenant dans leur volonté de préserver les ressources en eau, de réduire leur empreinte carbone et d'atténuer leur impact sur l'environnement

1. Enceinte de la tour de refroidissement
2. Modules de tuyauterie de toiture
3. Installation de refroidissement
4. Salle du système d'eau condensée
5. Hall de données – raccordement AHU
6. Salles informatiques



Visite virtuelle

Souhaitez-vous découvrir notre vaste gamme pour voir comment GF Piping Systems se démarque de la concurrence dans le secteur des centres de données ? Faites une visite virtuelle à la découverte des principales solutions conçues pour les centres de données de moyenne et de grande taille.

En savoir plus :

data-center-app.gfstoools.com

Au-delà de la spécialisation

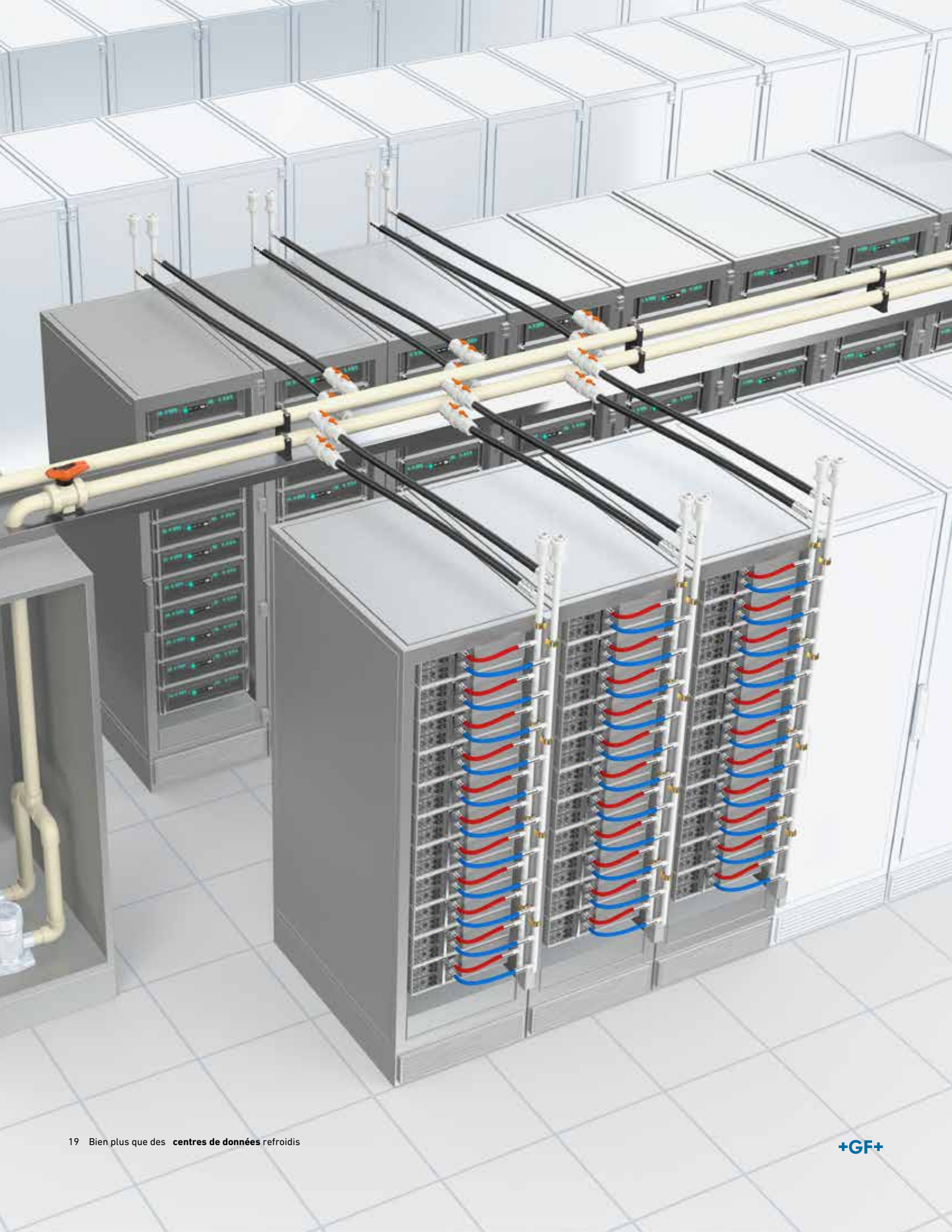
Refroidissement liquide direct pour salles blanches et halls de données

Si l'utilisation de serveurs à refroidissement liquide présente des avantages évidents en termes d'efficacité, elle soulève également des problèmes de sécurité et de fiabilité, car l'eau sous pression circule très près des CPU. GF Piping Systems est le spécialiste mondial des systèmes de tuyauterie en plastique résistant à la pression et haute qualité. Elle possède des années d'expérience dans le secteur de la fabrication de semi-conducteurs et développe des systèmes spécifiques à l'utilisateur et à l'application, avec à la clé une réelle valeur ajoutée pour toutes les parties prenantes.

Avantages

- Eau propre : microcanaux, pas de métaux
 - Rétroéquipement : poids, vitesse, rinçage minimal, pas de travail à chaud
 - Pas d'entretien : pas de corrosion ; pas de métaux, pas d'inhibiteurs
 - Débit : faible perte de pression
 - Soutien en ingénierie : analyse hydraulique, expansion/contraction isométrique, etc.
 - Préfabrication : installation simple et rapide
- Solution plastique résistant à la pression





Solutions personnalisées

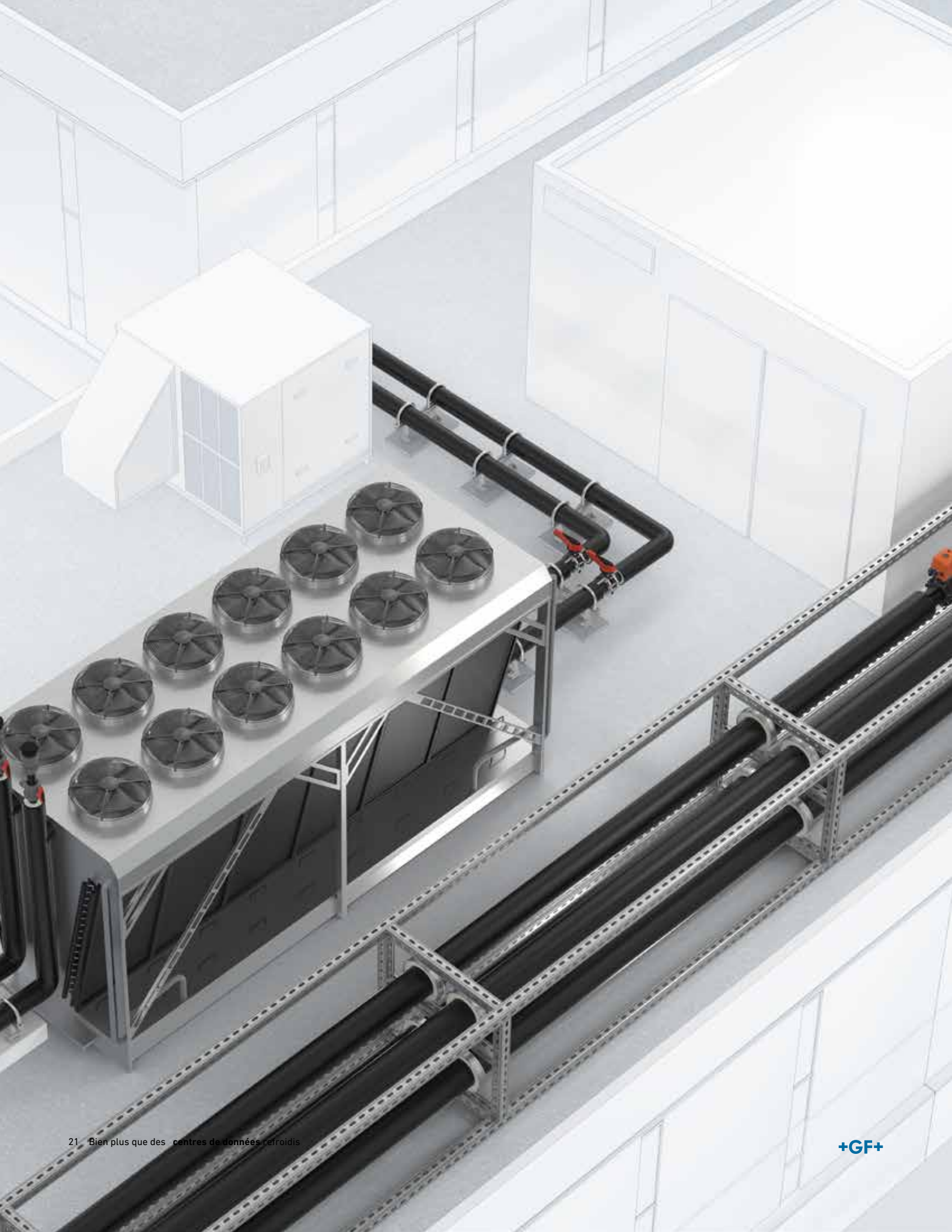
Systèmes de refroidissement sur les toits

Les systèmes de tuyauterie sur les toits pour les unités de refroidissement et de condensation sont exposés aux intempéries et aux conditions environnementales quotidiennes et saisonnières. Des conditions ambiantes de -25 °C pendant plusieurs jours ne sont pas rares en Europe du Nord et la lumière directe du soleil sur des tuyaux noirs peut porter la température à +70 °C en surface. Ces températures extrêmes et les intempéries générales (vent, pluie, rayons UV) créent des conditions difficiles. Le PE-100 noir et le COOL-FIT de GF Piping Systems sont conçus pour une durée de vie de 25 ans, avec des performances élevées dans ces conditions difficiles.

Avantages

- Efficacité, perte de pression réduite au minimum (raccords et vannes à passage intégral)
- Connexions rapides et 100 % sans égouttage pour l'entretien des lames
- Fiabilité à 100 % et durée de vie prévue de 25 ans
- Pas de corrosion ni de résidus métalliques, complet Solution plastique résistant à la pression





Spécification pour l'exploitation

Avec ses solutions spécialisées, le leader mondial GF Piping Systems fournit un support de projet à chaque étape du processus pour atteindre l'excellence en matière de construction, tout en permettant aux maîtres d'œuvre et aux exploitants de se concentrer sur leurs activités quotidiennes sans aucune interruption.



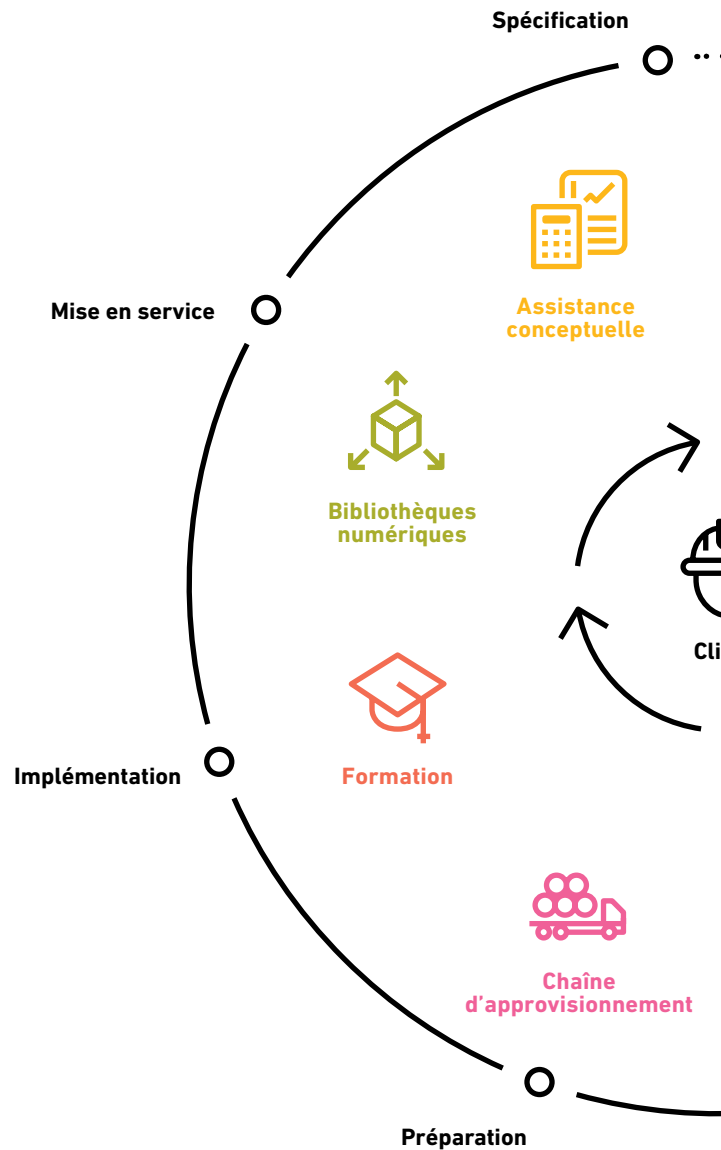
Technologies d'assemblage

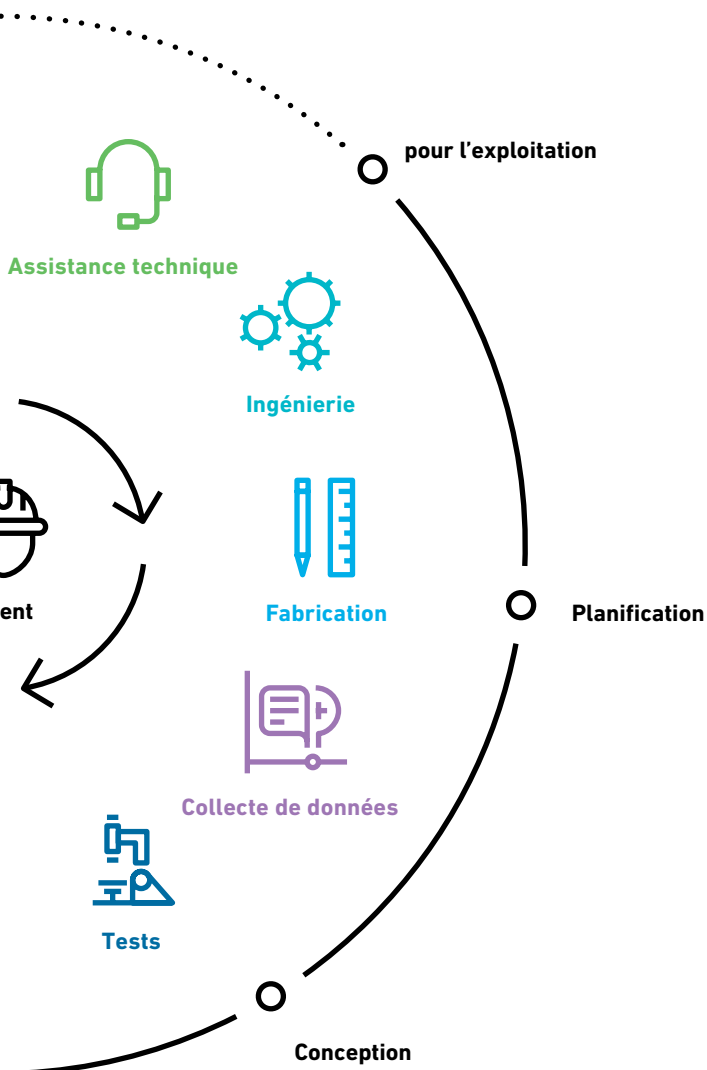
En tant que leader du marché, GF Piping Systems est un pionnier du développement de machines à souder avancées pour des technologies telles que l'électrofusion et l'IR. En outre, nous proposons une large gamme de solutions d'assemblage, y compris le cimentage à base de solvant, afin de garantir des raccords fiables et durables pour les applications de centres de données.



Systèmes de tuyauterie en plastique sur mesure

Notre gamme complète de produits comprend une variété de systèmes de tuyauterie en plastique sur mesure, conçus spécifiquement pour les applications de centres de données. Des systèmes pré-isolés en usine aux solutions à double confinement, nous disposons des produits nécessaires pour répondre aux exigences uniques de tout projet de centre de données.





Ingénierie avancée : du métal au plastique

GF Piping Systems offre une assistance en matière d'ingénierie et de conception à chaque étape du processus, de la modification d'une partie d'un produit existant à la conception d'un système complet à partir des schémas de tuyauterie et d'instrumentation du client.



Fabrication hors site : au-delà de la réaction

Nous contribuons à l'accélération des travaux sur le chantier en préfabriquant des systèmes et des produits standard, y compris des modules complets et des sections d'installation hors site, et en les livrant directement sur le lieu d'utilisation. Grâce à des ateliers de préfabrication répartis dans le monde entier, les clients gagnent du temps, économisent de l'argent et améliorent la fiabilité de leurs systèmes grâce à la qualité éprouvée et certifiée des systèmes de tuyauterie.



Essais non destructifs par ultrasons : au-delà de la sécurité

L'intégrité d'un système de tuyauterie est essentielle pour un centre de données. Notre solution de contrôle non destructif par ultrasons, présente dans nos ateliers de préfabrication, fournit une preuve scientifique de la qualité des soudures au point d'installation.

En savoir plus :

gfps.com/specialized-solutions

Rhodium Enterprises, Temple (Texas, États-Unis)



Problème/solution

Rhodium Enterprises, un centre de données spécialisé dans l'exploitation minière de Bitcoin, assure le refroidissement de ses serveurs par immersion directe dans un liquide de refroidissement. Cette approche permet d'obtenir une efficacité maximale mais nécessite également des conduites présentant des niveaux élevés de résistance à la corrosion, aux produits chimiques et à la chaleur.

Afin d'exécuter son dernier projet de centre de données à Temple (Texas, États-Unis), l'entreprise a dû concevoir et installer un vaste réseau de plusieurs kilomètres de tuyaux en CPVC, pour lequel GF Piping Systems lui a apporté une aide à la conception et a assuré le préassemblage d'éléments latéraux et de bobines en ChlorFIT® 80.

Résultats

Le projet prévoyait 17 000 joints cimentés à base de solvant finis avant la livraison, ce qui a permis de réduire le temps d'installation sur site et les exigences en termes de gestion des stocks.

De 6 mois à 6 semaines dans le cadre d'une fabrication hors site

Dublin, Irlande



Problème/solution

Dans un nouveau centre de données Hyperscale en Irlande, l'entreprise de construction mécanique Dornan Engineering, en charge du projet, a installé environ 8 km de tuyauterie par bâtiment pour les phases 5 et 6, assurant un refroidissement de systèmes d'une puissance combinée de 70 MW.

Le système ecoFIT (PE100) a été choisi pour l'application d'eau de refroidissement des processus critiques déployée sur le toit du bâtiment, ainsi que pour les systèmes d'évacuation des condensats de l'eau de pluie à double paroi. GF Piping Systems a fourni d'autres solutions telles que l'ingénierie avancée pour soutenir les processus de conception et d'installation, ainsi que la préfabrication de toute la tuyauterie pour les modules de toit dans nos installations, le tout dans un environnement contrôlé et exécuté par des installateurs certifiés pour une qualité maximale.

25 Bien plus que des centres de données refroidis

Résultats

L'entreprise de construction mécanique de ce projet de grande envergure, Dornan Engineering, a déclaré que grâce aux modules de tuyaux préfabriqués de GF Piping Systems, elle a pu accélérer la durée d'installation du système d'eau de traitement et la réduire à seulement six semaines, par rapport aux six mois prévus, d'après les expériences précédentes pour la même application dans d'autres phases du même projet.

La formation garantit les normes de qualité les plus strictes possibles

Kirby Group Engineering, centre de données en colocation à Zurich, (Suisse)

Problème/solution

La société internationale d'ingénierie mécanique et électrique Kirby Group Engineering, fondée en Irlande dans les années 1960, propose des services complets d'ingénierie mécanique et électrique pour les centres de données. Kirby et GF Piping Systems collaborent avec succès depuis plus de dix ans.

Kirby a entamé la construction du centre de données d'une capacité de refroidissement de 10 MW en 2020, à 15 km au nord de Zurich, en Suisse. L'installation de refroidissement est critique pour les centres de données. Trouver du personnel professionnellement qualifié constitue l'un des principaux défis de l'exécution de projets internationaux. En 2020, la COVID-19 n'a fait qu'exacerber ce problème. Kirby s'assure en permanence que les entrepreneurs et le personnel qui installent le système de refroidissement sont correctement formés et certifiés. Chaque étape du processus doit être planifiée et exécutée avec précision et l'ensemble du personnel doit être formé à l'assemblage et à

l'installation des matériaux, qu'il s'agisse de métaux traditionnels ou de systèmes plastiques plus avancés.

Résultats

Kirby a choisi l'ensemble des services locaux de manutention, de livraison et de formation rapides et fiables de GF Piping Services, en Suisse. Pour s'assurer que l'installation des tuyaux en plastique était effectuée correctement, Kirby a confié à la société le soin de dispenser une formation à la fusion de bride et à l'électrofusion en interne et sur site pour les raccords et les tuyaux ecoFIT en PE100 aux installateurs de Kirby (formation machine MSA 2.1 et SG160). Pour un contrôle de qualité maximal, Kirby s'assure que l'installateur place une étiquette sur chaque soudure, identifiant le soudeur, le temps de refroidissement et l'heure de réalisation du raccord. Un deuxième installateur formé vérifie chaque soudure pour assurer la qualité.

Leitwerk AG, Baden Cloud

Problème/solution

Comme les centres de données modernes nécessitent de plus en plus de ressources matérielles, de nombreuses entreprises atteignent les limites de leur capacité. C'est pourquoi LEITWERK AG propose, en tant que partenaire régional, des solutions modulaires IaaS (Infrastructure-as-a-Service) sous la forme du BADEN CLOUD®. Les services couvrent un large éventail, de la colocation (location d'espace informatique) aux services gérés comprenant un ensemble complet de prestations informatiques. Outre la protection contre les cyberattaques, une alimentation électrique redondante et un système d'extinction d'incendies de pointe, le refroidissement des centres de données joue un rôle clé dans la sécurité d'exploitation.

Les appareils présents dans les centres de données deviennent extrêmement chauds en cours de fonctionnement. Un système de refroidissement adéquat doit donc permettre de maintenir

la bonne température à tout moment. LEITWERK AG a donc décidé d'installer COOL-FIT 4.0 de GF Piping Systems sur le site d'Appenweier. Le système de tuyauterie en plastique entièrement pré-isolé offre des avantages indéniables par rapport à des systèmes de tuyauterie conventionnels : sans corrosion, il ne nécessite pratiquement aucun entretien et peut être installé deux fois plus rapidement grâce à son faible poids.

Résultats

LEITWERK AG vise la neutralité carbone de l'exploitation de son BADEN CLOUD®. À cette fin, l'entreprise recherchait un système de tuyauterie à la fois peu énergivore et fiable. Grâce à la faible conductivité thermique du plastique et à la conception pré-isolée de COOL-FIT 4.0, le système permet d'obtenir une amélioration de 30 % de l'efficacité énergétique, ce qui permet non seulement de rendre le centre informatique plus durable, mais aussi de réduire les coûts d'exploitation, un avantage tant pour LEITWERK AG que pour le client.



Étapes suivantes

Vous avez reçu les informations et les détails techniques les plus importants dans cette brochure. Mais rien ne remplace une conversation avec un expert de GF Piping Systems. Il s'agit de répondre à vos besoins et de définir la manière de vous accompagner dans vos défis quotidiens. Si vous ne l'avez pas encore fait, vous pouvez prendre rendez-vous dès aujourd'hui.

Retrouvez les coordonnées de votre société de vente locale au dos de cette brochure ; vous pouvez également trouver des contacts spécialisés proches de chez vous sur le site Internet de GF Piping Systems. Vous y trouverez également de plus amples informations sur nos produits, y compris des fiches techniques, des conseils d'utilisation ainsi que les normes et certificats correspondants.

En savoir plus :

gfps.com/datacenters

Assistance locale dans le monde entier

Rendez-vous sur notre site internet pour contacter votre expert local :
www.gfps.com/our-locations



Les informations et les données techniques (ci-après « Données ») contenues ici ne sont pas contractuelles, sauf mention explicite par écrit.
Les données ne constituent pas une garantie expresse ou implicite des caractéristiques et ne garantissent pas des propriétés spécifiques ou une durabilité.
Toutes les données sont sujettes à modification. Les conditions générales et les conditions de vente de Georg Fischer Piping Systems sont applicables.