

**SIEMENS**

# Des solutions complètes pour la protection et l'optimisation des datacenters

[www.siemens.fr/buildingtechnologies](http://www.siemens.fr/buildingtechnologies)



Retrouvez tous  
nos services sur  
notre site

\*Des réponses pour les infrastructures et les villes

Answers for infrastructure an cities.\*



- 1 Sécurité incendie
- 2 Protection périmétrique
- 3 Sûreté électronique
- 4 Distribution d'énergie
- 5 Régulation et supervision du refroidissement
- 6 Transparence énergétique
- 7 Services gérés
- 8 Production d'énergie
- 9 Audits sur le développement durable
- 10 Éclairage

Vue d'ensemble des solutions d'efficacité énergétique, de détection incendie et de sécurité proposées par Siemens

# Des datacenters fiables, sûrs et sécurisés

## Une croissance mondiale

Avec l'utilisation croissante d'internet, des réseaux sociaux, des services bancaires en ligne, du stockage virtuel et des services informatiques modernes émerge la virtualisation et le cloud computing.

Si l'on ajoute à cela les impacts de la mondialisation et le respect des législations et règlements locaux, les entreprises doivent faire face à de nombreux défis pour garder leurs installations de datacenters compétitives, performantes et efficaces.

De ce fait, de nombreux enjeux clés entrent en compte dans la conception de l'infrastructure des datacenters : des niveaux de sécurité plus élevés, une disponibilité de l'alimentation accrue, une exploitation sûre et sécurisée et la limitation de la consommation énergétique et de l'impact environnemental.

Les datacenters comptent parmi les plus gros consommateurs d'électricité au monde : leurs serveurs fonctionnent 24 heures sur 24, sept jours sur sept, rarement à pleine capacité et dans des conditions ambiantes rigoureusement contrôlées.

En conséquence, les datacenters doivent gagner en fiabilité de fonctionnement, et notamment en terme de sûreté et d'efficacité énergétique.

Ces dix dernières années, le nombre d'utilisateurs d'Internet dans le monde est passé de 300 millions à plus de 2 milliards, soit un taux de croissance supérieur à 400 %.

## Des services

L'expertise Siemens vous apportera un support opérationnel sur l'ensemble des lots techniques en trouvant une juste adéquation entre vos contraintes financières et organisationnelles.

## Des solutions intégrées

Au fil des projets de datacenters réalisés à travers le monde entier, Siemens a su capitaliser des années d'expertise en ingénierie avec un portefeuille de produits, systèmes et services complets afin de fournir des solutions intégrées adaptées à votre datacenter. De l'étude à l'implémentation, notre mission est d'assurer une fiabilité et une disponibilité tout au long de son cycle de vie, en fournissant un retour sur investissement optimal.

## Les datacenters existants

On estime que 75 % des datacenters en exploitation ne sont pas en mesure de prendre en charge la technologie actuelle, ce qui oblige de nombreuses entreprises à investir dans des mises à niveau conséquentes. Les solutions proposées par Siemens peuvent être utilisées pour étendre la capacité de vos anciennes installations en s'inscrivant dans la pérennité.

Les nouvelles directives en matière de conception permettent de spécifier des consignes de température et d'humidité internes plus élevées sans affecter la performance de l'équipement informatique. Les technologies Siemens contribuent à réduire les charges thermiques et électriques, tout en conservant une régulation précise de la température de votre infrastructure technique.

# Une expérience reconnue

TDF - Un deuxième datacenter à Lille



TDF a inauguré au cours du premier trimestre 2014 son deuxième datacenter en France au cœur du site émetteur de Lille Lambersart. Cette nouvelle offre de TDF, sous le nom ProxiCenter, s'adresse aux opérateurs, aux fournisseurs de services IT, collectivités et services informatiques d'entreprises de la région Nord-Pas-de-Calais pour lesquels le stockage de données devient crucial. Installé dans le bâtiment TDF situé au pied de la tour de 95 mètres, le nouveau datacenter occupe 800 m<sup>2</sup> et peut contenir 116 baies réparties dans 4 salles.

TDF a fait appel à la technologie développée par Siemens pour l'extinction incendie en milieu informatique grâce à ses « buses silencieuses » installées au cœur des salles du Proxicenter.

almerys à Clermont-Ferrand



Créé en 2000 à Clermont-Ferrand, alмерыs, est un acteur de référence du traitement industriel et de la sécurisation des données sensibles, notamment dans les domaines de la santé et de la dématérialisation des transactions. alмерыs qui a bâti son activité sur la confiance, véritable moteur de l'économie numérique, se tourne vers de nouveaux marchés, notamment à l'international.

almерыs, a souhaité protéger son établissement Clermontois contre les risques d'incendie et d'intrusion ou acte de malveillance et a trouvé en Siemens une expertise et un savoir-faire mondialement reconnu tout en bénéficiant d'une présence locale de tous les instants. alмерыs nous a fait confiance dans l'installation de nos solutions de détection incendie, d'extinction automatique (Novec), contrôle d'accès, vidéosurveillance et anti-intrusion.

Le data center Safe Host à Genève



Safe Host SA à Genève fournit une palette complète de services d'infrastructure pour datacenter, notamment quatre gammes de services : Colocation, Connectivity & Security, Business Continuity et Managed IT Services. Elles offrent aux banques principales, aux multinationales, aux organisations internationales et aux détaillants une façon sûre, fiable et rentable d'assurer la disponibilité continue de leurs applications et systèmes commerciaux.

Siemens a fourni à Safe Host SA des solutions pour répondre à ses besoins en infrastructure. Elles permettent de protéger le datacenter contre les interruptions d'alimentation et les menaces en matière de sécurité, notamment incendie, ainsi que de garantir un fonctionnement des serveurs à la bonne température afin de protéger à tout moment les données des clients.



Des solutions de détection et d'extinction incendie

## Sécurité incendie

Pour un datacenter, le niveau de sécurité contre l'incendie doit être maximum compte-tenu des risques encourus. C'est pourquoi, une solution globale de mise en sécurité incendie est indispensable afin d'assurer la protection des données et la disponibilité permanente de votre infrastructure.

**Solutions de sécurité incendie de pointe**  
Nous connaissons les exigences spécifiques des datacenters en termes de prévention, de détection, de réponse et de récupération. Nous vous conseillons à chaque étape de votre projet, depuis l'analyse des risques de votre datacenter jusqu'à la définition et l'évaluation de la solution la plus adaptée. Notre offre de services couvre tout le cycle de vie de votre installation, de la gestion des alarmes jusqu'à la maintenance du système, en passant par les extensions et les modernisations.

### Détection incendie rapide et fiable

La détection d'un incendie dans les datacenters peut être délicate pour les détecteurs de fumée traditionnels. En effet, les incendies débutent généralement lentement avant de se transformer en flammes. Il est donc essentiel de détecter rapidement la fumée pour éviter l'apparition de flammes.

De plus, les grandes vitesses de ventilation nécessaires pour éviter la surchauffe de l'équipement dispersent la fumée, ce qui rend sa détection plus difficile et augmente le risque de propagation rapide de l'incendie. Notre concept de détection incendie pour datacenters combine la détection de fumée

par aspiration avec des détecteurs de fumée extrêmement précis et fiables.

### Extinction automatique adaptée

Les systèmes d'extinction par gaz peuvent parfois interférer avec les lecteurs de disques durs des datacenters et, dans de rares cas, entraîner leur panne. Des études expliquent ce phénomène par le haut niveau de bruit généré par les systèmes d'extinction par gaz conventionnels pendant le processus d'extinction (autour de 130 125 dB).

Pour pallier ce type de risque, Siemens a mis au point une solution silencieuse adaptée aussi bien pour les gaz inertes que pour les gaz inhibiteurs. Elle comprend une buse « silent Nozzle » et des vannes régulées dont le temps d'émission a été allongé à 120 secondes. Un éloignement des buses des HDD permet aussi une réduction du bruit. Toutes ces mesures permettent de réduire le niveau sonore dans de grandes proportions et de le ramener aux environs de 100 dB pendant l'extinction sans risque pour les disques durs. Ce système convient aussi bien aux nouvelles installations qu'à la modernisation de systèmes existants.

### Alarme fiable et évacuation rapide

Dans toute situation d'incendie, la priorité essentielle est de s'assurer que les personnes sont alertées immédiatement. Les diffuseurs et balises sonores transmettent une alerte sonore et visuelle immédiate aux personnes dans la zone de danger. Le système d'évacuation vocal fournit des instructions claires et précises pour permettre une évacuation rapide et en toute sécurité.

### Points forts

- Une garantie du maintien en fonctionnement de votre datacenter
- Une détection et extinction incendie rapides et extrêmement fiables
- Une évacuation sûre si nécessaire
- Une offre de service complète
- 150 ans d'expérience dans la sécurité incendie

### Le saviez-vous...

**70 % des entreprises qui ayant subi un incendie majeur ne sont plus en activité trois ans plus tard.**



Solutions de sûreté

## Sûreté

Aujourd'hui, les menaces pour les datacenters prennent des formes multiples, depuis les tentatives d'intrusion jusqu'aux actes de malveillance mettant en péril vos installations, vos serveurs et par voie de conséquences vos réseaux et vos données stockées.

### Solution de sûreté sur mesure

Siemens vous offre une approche multidimensionnelle de la sécurité des datacenters, en identifiant toutes les menaces potentielles et leur impact sur votre infrastructure et vos biens. Notre approche de sécurité intégrée protège tous vos processus opérationnels et assure ainsi une disponibilité maximale et continue.

### Contrôle d'accès souple mais sécurisé

Le caractère sensible des datacenters et de leur accessibilité permanente, font du contrôle d'accès aux différentes zones un enjeu primordial. Depuis l'accès par badge aux zones « standard » jusqu'à l'accès biométrique avec reconnaissance de l'iris, des veines ou du visage pour les zones de haute sécurité, il est possible de s'assurer à tout moment que seules les personnes autorisées ont accès à votre datacenter.

### Systèmes de détection d'intrusion

Siemens propose des solutions de détection d'intrusion pour protéger la périmétrie des sites, des approches des bâtiments, ainsi que des murs, fenêtres, portes, couloirs et salles sensibles. Ces solutions permettent d'adapter la protection de votre datacenter en fonction de la progression d'intrus

potentiels et de leur approche des zones les plus sensibles.

Les alarmes de ces différents sous-systèmes étant transmises au logiciel de supervision, il est alors facile d'adapter les conditions d'interventions à la criticité de l'événement.

### Vidéosurveillance intelligente

Siemens peut proposer des solutions de vidéosurveillance qui vous montrent exactement ce qui se passe au sein de votre installation et affichent toutes les entrées de surveillance sur un seul écran. Avec l'utilisation d'analyse vidéo intelligente, de zones d'approche et de barrières immatérielles, toutes les zones sont sécurisées à l'aide de caméras pour garantir à la fois une protection maximale et, en cas d'incident, assister l'enquête, les pistes d'audit et l'analyse judiciaire.

### Système de gestion centralisée

Notre système de gestion centralisée vous assure :

- une visibilité accrue des risques, des événements et des mesures correctives en place ou prises suite à un événement,
- une plus grande réactivité par le déploiement et la mise en œuvre de stratégies et la priorisation automatique des événements pour une réponse rapide,
- un contrôle optimisé pour un reporting centralisé.

Un système de gestion de sûreté proactif et préventif qui veille à ce que votre installation reste sûre 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

### Points forts

- Des solutions de sécurité adaptées à chaque installation
- Une vidéosurveillance intelligente qui utilise les techniques d'analyse les plus récentes
- Un système de gestion qui intègre tous les éléments de sécurité
- Une offre de service complète et personnalisée
- L'installation et les données restent sûres à tout moment

### Le saviez-vous...

Siemens a fourni plus de 125 000 systèmes de sécurité à travers le monde.



Surveillance de la consommation d'énergie et reporting



Stratégies de refroidissement

# Gestion énergétique et refroidissement

Une grande partie de la consommation d'un datacenter est liée à ses équipements de chauffage, ventilation, climatisation (CVC) et de refroidissement. Nos systèmes de Gestion Technique de Bâtiment (GTB) et nos produits de CVC écoénergétiques contribuent à une utilisation rationnelle de l'énergie. En effet, ils permettent d'éviter les dysfonctionnements et les interruptions tout en garantissant la disponibilité permanente de vos systèmes et services.

## Audit de votre datacenter

Il y a aujourd'hui une réelle diversité dans la conception des datacenters modernes :

- faux-plancher,
- confinement des allées chaudes ou froides,
- centrales de traitement d'air (CTA) pour salles d'ordinateurs (maintient de la température ambiante),
- refroidissement nocturne.

Quelle que soit la solution adoptée, un audit doit être soigneusement réalisé pour optimiser pleinement les débits d'air et s'assurer que l'utilisation d'énergie est optimale.

À partir du plan de votre bâtiment existant, Siemens amènera des solutions optimales pour la conception de l'infrastructure technique de votre datacenter et avec un objectif prioritaire d'efficacité énergétique, dans le respect des normes environnementales.

## Partenaire de confiance

Siemens, c'est plus de 100 ans d'expérience éprouvée dans la conception et la fabrication de systèmes de gestion de bâtiment. Notre offre complète de solutions pour datacenters s'étend des systèmes de régulation numérique directe et des logiciels de gestion de datacenter jusqu'aux équipements tels que les variateurs de fréquence et les régulateurs de CTA.

## Améliorez votre PUE\* et votre DciE (Data center infrastructure Efficiency)

Siemens vous accompagne pour optimiser le refroidissement et améliorer l'efficacité de votre datacenter en surveillant sa consommation énergétique et en réalisant des diagnostics et des suivis de tendance. Notre système de gestion détecte toute température, humidité ou pression anormale et génère instantanément des alarmes avec un contrôle visuel pour garantir une exploitation toujours performante sur le plan énergétique.

## Intégration de toutes les données

Nos systèmes de gestion technique de bâtiment permettent également de visualiser l'intégralité du datacenter. Nos solutions certifiées Total Building Solutions offrent une intégration fonctionnelle de toutes les données (distribution d'énergie, détection incendie et sûreté), un investissement pour la croissance future de votre datacenter.

### Points forts

- Une amélioration du PUE\* de votre installation
- Une stratégie de conception à haute densité
- Une visualisation de la dynamique des fluides numérique pour optimiser la conception de votre datacenter

\* (Power Usage Effectiveness)

### Le saviez-vous...

Plus de 50 % de l'énergie utilisée dans un datacenter sert au refroidissement.



Totally Integrated Power de Siemens

# Gestion de l'énergie

**Pour répondre aux exigences critiques en matière d'énergie et limiter le risque de coupure de courant, les opérateurs de datacenter requièrent un équipement de distribution d'énergie de haute qualité.**

## Disponibilité maximale

Pour garantir un système d'alimentation conçu pour votre installation, Siemens propose la solution Totally Integrated Power. Ce système vous assiste à chaque étape du cycle de vie de votre datacenter, de l'appareillage moyenne tension à isolement au gaz sans entretien jusqu'aux transformateurs écoénergétiques, en passant par une gamme complète d'appareillages basse tension. Les dispositifs de protection Siemens peuvent même communiquer avec des systèmes de surveillance de la consommation d'énergie.

## Distribution d'énergie flexible

Les datacenters modernes nécessitent des systèmes de distribution d'énergie peu encombrants, fiables et de grande qualité pouvant être facilement étendus. Les systèmes de jeux de barres compatibles CEM (compatibilité électromagnétique) Siemens sont reconnus pour leurs remarquables performances dans les datacenters, car ils réduisent notamment les pertes électriques et permettent une distribution d'énergie modulaire.

## Surveillance de la consommation d'énergie

Il est crucial de comprendre la consommation d'énergie, tant des équipements que d'un bâtiment, pour exploiter un datacenter de façon durable. Il est donc nécessaire de savoir où et dans quelle mesure l'énergie est utilisée. Nos appareils de surveillance de la consommation d'énergie et nos disjoncteurs communicants contrôlent la puissance avec précision et fiabilité à des points stratégiques de votre datacenter. Nos appareils de mesure et nos logiciels de gestion vous fournissent les informations nécessaires pour la gestion de la charge et le reporting, afin de garantir un fonctionnement de votre installation continuellement performant sur le plan énergétique.

## Resilience

Siemens vous aide à protéger votre installation critique contre les pannes ou les coupures de courant. De nombreux autres facteurs tels que les surtensions, les foudroiements ou l'ignition de l'électricité statique sont pris en compte durant les phases de conception. Nos composants de haute qualité assurent l'intégrité physique du tableau de contrôle principal aux baies. Ils veillent également à ce que toutes les zones et locaux techniques (y compris le personnel) soient protégés.

## Points forts

- L'expertise de Siemens dans l'ingénierie et la conception de systèmes contribue à réduire les risques d'interface complexes dans votre installation
- Un portefeuille complet d'équipement de distribution d'énergie moyenne à basse tension
- Des systèmes évolutifs prenant en charge de grandes quantités de prises
- Des appareils de comptage et de surveillance de l'énergie pour détecter les problèmes et réduire la consommation d'énergie
- Des outils de gestion et de reporting avec des diagnostics de tendances pour toute l'infrastructure de distribution d'énergie

## Le saviez-vous...

**Une coupure de courant de 10 millisecondes peut perturber tout le fonctionnement informatique d'un datacenter.**

## Siemens SAS

Secteur Infrastructure & Cities  
Division Building Technologies  
Direction Solution & Service Portfolio  
ZI, 617 rue Fourny - BP 20  
78531 Buc Cedex  
Tél. : +33 (0)1 30 84 66 00  
Fax : +33 (0)1 39 56 42 08

Les informations fournies dans ce document contiennent une description générale de fonctions techniques qui ne sont pas systématiquement disponibles dans des cas individuels. Par conséquent, les caractéristiques requises doivent être déterminées au cas par cas lors de la conclusion du contrat.

Document non contractuel, sous réserve de modifications. Imprimé en France.

© Siemens SAS - 03-2014 - ICBT5300474 - Ind A

### Answers for infrastructure and cities.\*

L'évolution démographique, l'urbanisation croissante, le réchauffement climatique et l'épuisement des ressources naturelles façonnent le monde d'aujourd'hui. La priorité est l'efficacité optimale, et pas seulement en ce qui concerne l'énergie. Nous avons également besoin d'améliorer le confort pour le bien-être de nos utilisateurs.

Notre besoin de sûreté et de sécurité se fait davantage ressentir. Pour nos clients, le succès dépend de la façon dont ils vont gérer ces questions. Siemens a la réponse.

« Nous sommes le partenaire privilégié pour l'efficacité énergétique, la sécurité des bâtiments et des infrastructures ».



Allez encore plus loin avec le fil Twitter  
du groupe siemens France dédié aux villes

[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)