



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



## Energy & Performance Services

Projets et services d'optimisation de la performance des installations techniques pour l'industrie et le tertiaire.

[siemens.ch/smartinfrastructure](https://www.siemens.ch/smartinfrastructure)

# Efficacité et performance des installations techniques

Aujourd'hui Siemens garantit contractuellement plus d'un milliard d'euros d'économies d'énergie à ses clients dans le monde.



La performance, clé en main et garantie

L'offre Energy & Performance Services (EPS) permet de diminuer durablement les coûts opérationnels et énergétiques de nos clients à travers une approche globale appliquée dès la première étape

## AMÉLIORATION GLOBALE

- Basée sur une approche globale du site et de ses équipements, et l'interaction entre process/activité et utilités
- Détermine le programme optimal d'améliorations pour un RSI\* global cible et des contraintes d'activité données
- Intègre des améliorations de dimensionnement, de rupture technologique, de régulation locale et globale dans un projet clé en main
- Porte une garantie de performance dès les premiers pas, avec mesures réelles sur la durée du RSI\*
- S'intègre parfaitement dans nos solutions de financement flexibles.



**.1 Mrd €**

d'économies garanties sur les contrats en cours dans le monde



**.150 Mio €**

de garanties annuelles d'économies



**.Engagement**

sur toute la durée du RSI\*



**.Financement**

avec une grande flexibilité



Nous avons conçu et réalisé des projets EPS sur des centaines de sites agroalimentaire, pharmacie, chimie, matériaux, automobile & aéronautique, datacenters, hôpitaux, aéroports ou grand tertiaire.

# Un impact majeur sur tous les leviers énergétiques



## PROJETS D'AMÉLIORATION

Diminuer les consommations énergétiques, avec garanties et financement

### NOS PROJETS

- Projets de performance énergétique
- Migrations vertes

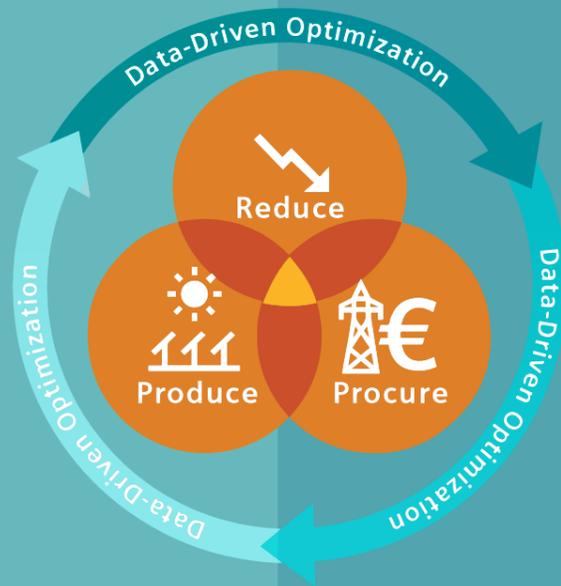


## PRODUCTION D'ÉNERGIE

Produire et stocker de l'énergie sur site pour être plus autonome et flexible

### NOS PROJETS

- Projets micro-grids et ENR



## SERVICES DATA & OPTIMISATION

Analyse et optimisation continues de la performance de vos bâtiments

### NOS SERVICES

- Transparence (Navigator & Dashboards)



## ACHAT D'ÉNERGIE

### NOS SERVICES

- Conseil en stratégie et achats

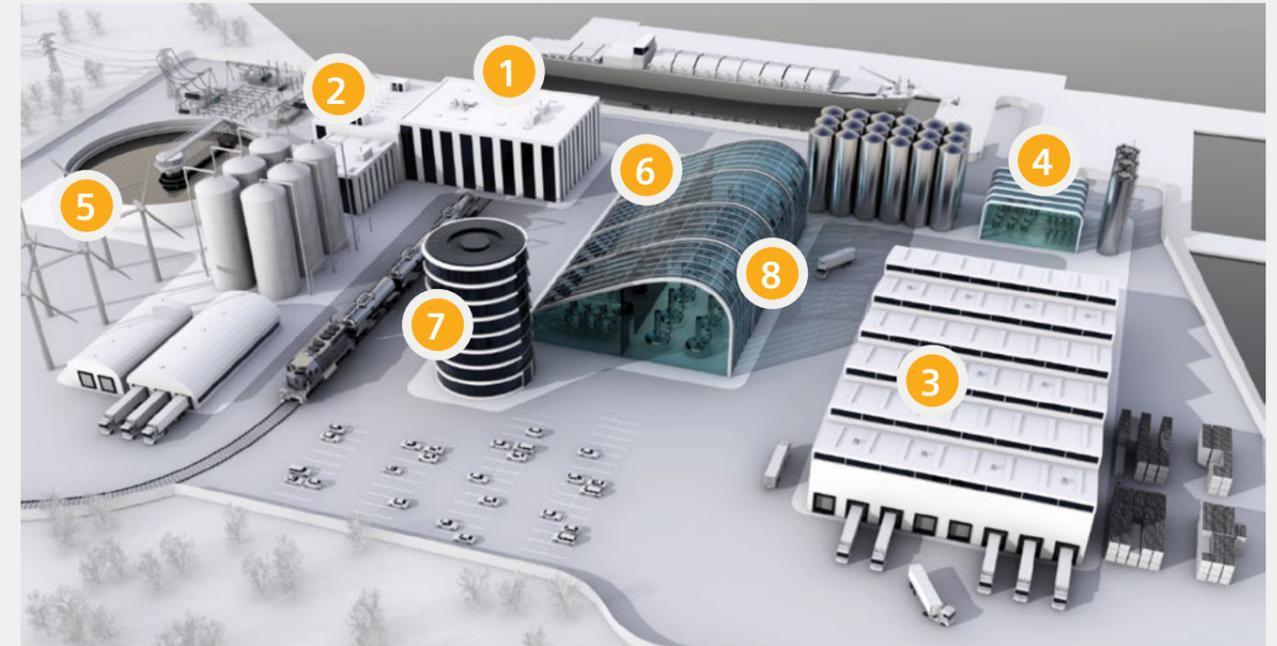
## UNE APPROCHE CLÉ EN MAIN

- Siemens comme contractant général
- Mesure et garantie des économies
- Financement simplifié



Limitation des risques techniques et financiers pour nos clients

# Exemple de projet sur un site industriel



### 1- PRODUCTION FROID

- Redimensionnement évaporateurs/condenseurs
- Optimisation du dégivrage
- Contrôle efficace en cascade accompagné de variation de vitesse / Siemens Demand Flow™
- Récupération de chaleur complexe
- Haute/basse pressions flottantes

### 2- PRODUCTION VAPEUR / EAU CHAUDE

- Economiseurs 1 et 2 étages
- Contrôle optimisé avec Brûleurs micro-modulants, sondes O<sub>2</sub>, et récup. de chaleur des purges
- Minimisation des pertes de bache alimentaire
- Pompes à Chaleur moyenne et haute température

### 3- ECLAIRAGE

- Redimensionnement / contrôle intelligent de l'éclairage LED

### 4- PRODUCTION D'AIR COMPRIMÉ

- Optimisation du contrôle en cascade
- Minimisation de la marche à vide
- Optimisation des conditions d'aspiration
- Récupération de chaleur

### 5- PRODUCTION LOCALE D'ÉNERGIE

- Cogénération, photovoltaïque, solaire thermique
- Batteries électriques, bâches chaud et froid
- Pilotage global dynamique optimisé multisources (DES)

### 6- CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION (CVC)

- Optimisation du chauffage/refroidissement simultanés
- Siemens Demand Flow VAV™
- Recommissioning des automates
- Redimensionnement des moteurs
- Ventilateurs à transmission directe
- Contrôle par capteur d'occupation et/ou surpression
- Optimisation des déshumidificateurs et récup. de chaleur par dessiccation

### 7- GREEN LABS

- Sorbonnes bas-débit – haute performance
- Contrôle de position des guillotines
- Optimisation du taux de renouvellement d'air et de l'extraction

### 8- PROCÉDÉS

#### Fours

- Optimisation du contrôle du rapport air/gaz (fours à combustion indirecte)
- Récupération de chaleur sur fumées (préchauffage air de combustion, production d'eau chaude, etc.)

### Pasteurisation/Concentration/Séchage

- Intégration thermique permettant une meilleure récupération de chaleur (Pasto/Stérilo/Blancheurs/CIP etc)
- Compression mécanique de vapeur, optimisation évaporateurs multiple effets, thermocompresseurs
- Redimensionnement des pasteurisateurs / stérilisateurs
- Régulation prédictive des évaporateurs / tours de séchage
- Transformation de procédé pour fonctionnement en eau chaude pour la pasteurisation tunnel

#### Froid Process

- Optimisation de la régulation de tunnels froids et surgélateurs

#### Carbonation

- Récupération de froid sur évaporation de CO<sub>2</sub>
- Contrôle et redimensionnement du refroidissement des compresseurs CO<sub>2</sub>

#### Presses et moteurs

- Benchmark (en cycle, en veille)
- Optimisation contrôle avancé
- Variation de vitesse et redimensionnement



# Projets clés en main et possibilité de garantie des économies



- Critères client : % d'économies, RSI\*, mode d'investissement ou de financement
- Traversée de site

### RÉSULTATS

- Estimation du potentiel d'économies d'énergie
- Engagement +/- 30%

- Cartographie énergétique
- Calcul économies
- Faisabilité
- Chiffrage travaux

### RÉSULTATS

- Conception et contractualisation
- Engagement ferme

- Financement
- Planning
- Installation
- Gestion de projet

### RÉSULTATS

- Mise en place des actions d'efficacité

- Mesure de la Performance
- Service de suivi et de reporting

### RÉSULTATS

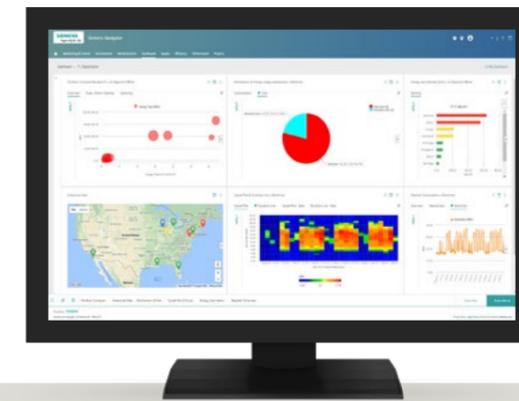
- Economies en continu
- Monitoring de la Performance

\*Retour sur investissement

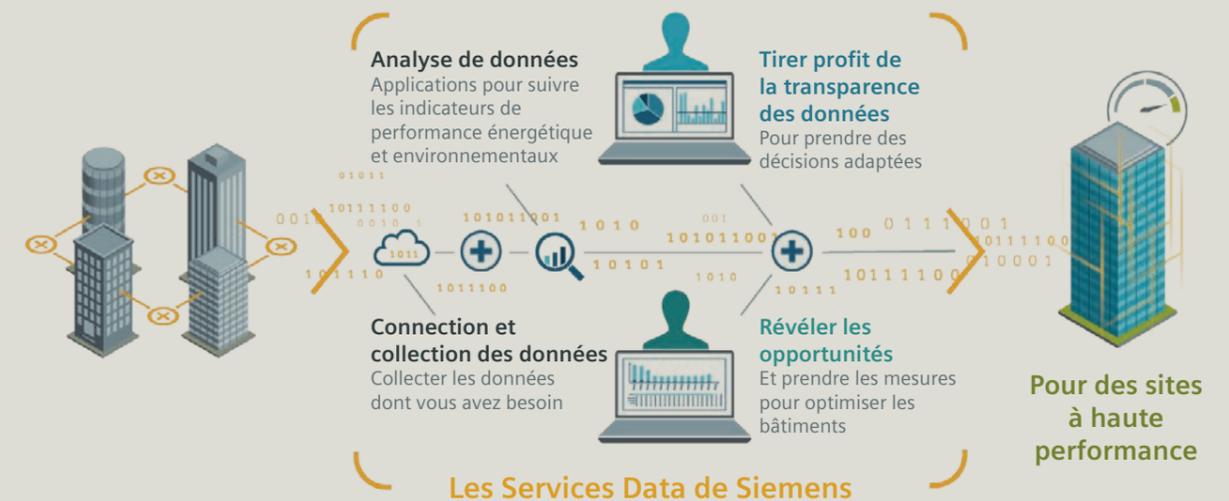
# Services Data & Optimisation

## NAVIGATOR®

Plateforme Cloud de management de l'énergie



- Renforcer les performances ✓
- Atteindre les objectifs environnementaux ✓
- Réduire les dépenses énergétiques ✓
- Maximiser l'efficacité opérationnelle ✓



## NOS SERVICES

- **Connectivité :** Connecter les bâtiments et automatiser la remontée des données
- **Visualisation & Reporting :** Suivre facilement ses progrès à l'aide des indicateurs de performance et des rapports de management environnemental
- **Analyse de la performance :** Porter des actions précises en détectant et diagnostiquant les dysfonctionnements de vos équipements grâce à nos algorithmes

• **75 000+** bâtiments connectés

• **400 M** de données collectées et analysées chaque jour

• **220** règles analytiques prédéfinies Smart-Building

Smart Infrastructure connecte intelligemment les systèmes d'énergie, les bâtiments et les industries afin de développer et d'améliorer notre manière de vivre et de travailler.

Avec nos clients et partenaires, nous créons un écosystème qui répond de façon intuitive aux besoins des usagers et aide les clients à optimiser l'utilisation des ressources.

Un écosystème qui aide nos clients à évoluer, encourage les progrès des communautés et favorise un développement durable.

Creating environments that care.  
[siemens.ch/smartinfrastructure](https://www.siemens.ch/smartinfrastructure)

#### Contacts centraux

##### Siemens Suisse SA

Smart Infrastructure  
Freilagerstrasse 40  
8047 Zurich  
Suisse  
Tél. +41 585 578 700

##### CVC/KNX intégrateurs de systèmes, concepteurs, revendeurs et OEM

Siemens Suisse SA  
Smart Infrastructure  
Building Products  
Sennweidstrasse 47  
6312 Steinhausen  
Suisse  
Tél. +41 585 579 220

##### Succursale de Bâle

Duggingerstrasse 23  
4153 Reinach  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 567 111  
Service Center  
Tél. +41 842 842 013

##### Succursale de Berne

Obere Zollgasse 73  
3072 Ostermundigen  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 576 111  
Service Center  
Tél. +41 842 842 013

##### Succursale de Lucerne

Platz 3  
6039 Root D4  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 576 565  
Service Center  
Tél. +41 842 842 013

##### Succursale du Tessin

In Tirada 34  
6528 Camorino  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 567 780  
Service Center  
Tél. +41 842 842 000

##### Succursale de Lausanne

Avenue des Baumettes 5  
1020 Renens  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 575 677  
Service Center  
Tél. +41 842 842 033

##### Succursale de Genève

Chemin du Pont-du-Centenaire 109  
1228 Plan-les-Ouates  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 575 100  
Service Center  
Tél. +41 842 842 033

##### Succursale de Zurich

Industriestrasse 22  
8604 Volketswil  
Suisse  
Vente  
Sécurité des bâtiments  
Tél. +41 585 578 900  
Automatisation des bâtiments  
Tél. +41 585 578 278  
Service Center  
Tél. +41 842 842 023

##### Succursale de St.Gall

Industriestrasse 149  
9201 Gossau  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 578 578  
Service Center  
Tél. +41 842 842 023

##### Succursale d'extinction

Dornierstrasse 18  
9423 Altenrhein  
Suisse  
Vente  
Tél. +41 585 575 575  
Service Center  
Tél. +41 842 842 023

N° de commande SI-10947F/CH-AN

Sous réserve de modifications et d'erreurs. Les informations fournies dans le présent document contiennent uniquement des descriptions et caractéristiques de performance générales qui peuvent ne pas s'appliquer à tous les cas d'utilisation concrets sous la forme décrite ou qui peuvent évoluer au gré du perfectionnement des produits. Les caractéristiques de performance souhaitées ne sont donc contraignantes que si elles sont expressément mentionnées dans le contrat.

© Siemens 2019