



Suite de services  
de mise à niveau  
du rendement

# MISE À NIVEAU DE VOTRE SYSTÈME



ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT™

EFFICACITÉ ET RENDEMENT  
OPTIMISÉS

# ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT™

APPREND  
PRÉDIT  
OPTIMISE

Avec la gestion active  
du rendement dans  
l'installation, vous pouvez  
économiser jusqu'à

40%

d'économies d'énergie  
par année

La gestion active des performances est une approche de gestion des systèmes qui optimise les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVAC) à tout stade d'un cycle de vie du bâtiment en apprenant continuellement grâce à un vaste réseau d'installations et en s'adaptant à l'évolution des exigences des systèmes de CVAC. La combinaison d'une mise en service intelligente avec des alertes en temps réel et la transparence du système corrige les problèmes de dérive de rendement et maintient le confort des occupants.



MISE A NIVEAU DU RENDEMENT ET SERVICES  
AXES SUR LA GESTION DU RENDEMENT

## SUITE D'OPTIMISATION DU RENDEMENT

La suite d'optimisation du rendement est une des cinq suites de services qui permettent la gestion active du rendement. Les solutions comprises dans la suite de mise à niveau du rendement vous permettent de mettre à niveau les composants installés pour profiter de la technologie de pointe et des capacités uniques de gestion du rendement.

Ces solutions de mise à niveau fonctionnent à même les équipements afin d'offrir la meilleure efficacité possible pour le système mécanique et maximiser le temps de fonctionnement. Les solutions d'optimisation du rendement comprennent également la technologie destinée à la gestion active du rendement, fournissant des connaissances applicables pour aider les techniciens d'immeubles à prendre des décisions éclairées pour de meilleurs résultats.



La suite de mise à niveau du rendement est une des cinq suites de services qui permettent la gestion active du rendement

**VOIR LE PRÉSENT  
CONNAÎTRE LE FUTUR**

## LE DÉBIT VOUS INFORME

Le débit de fluide dans un système de cvac est essentiel à la compréhension du fonctionnement des différents composants. Sans informations sur l'écoulement dans le système, il est difficile de diagnostiquer et d'optimiser le rendement. Avec des informations précises sur le débit, c'est une tout autre histoire. Armstrong peut optimiser chaque composant et l'ensemble du système.

## ÉTUDE DE CAS | Hôtel Delta

ÉCONOMIES  
ANNUELLES  
D'ÉNERGIE



**40%**

L'hôtel Delta a mis en service une mise à niveau de l'une de leurs pompes existantes vers une nouvelle Tango. De nouveaux algorithmes de contrôle et la gestion du rendement dans la pompe Tango ont prouvé que la mise à niveau était la meilleure solution.

Le montant total des économies de coûts d'énergie annuels s'élevait à plus de 2 295 \$ avec des économies totales en kWh de 22,957 kWh : environ 40% d'économies globales.

### COÛTS D'ÉNERGIE ANNUELS

AVANT	APRÈS
5 659 \$ CAD	3 364 \$ CAD
EN MOYENNE	EN MOYENNE



ÉCONOMIES  
ANNUELLES  
D'ÉNERGIE **2 295 \$<sub>CAD</sub>**

### ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

AVANT	APRÈS
7 923 kg CO <sub>2</sub>	4 709 kg CO <sub>2</sub>
EN MOYENNE	EN MOYENNE



MOYENNE  
ANNUELLE DE  
RÉDUCTION  
DES ÉMISSIONS  
DE CO<sub>2</sub> **3 214 kg CO<sub>2</sub>**



**TYPE  
D'INSTALLATION**  
Hôtel



**EMPLACEMENT**  
Toronto,  
Canada



**TAILLE**  
300,000 pi<sup>2</sup>



**GRÂCE À LA SUITE  
DE MISE A NIVEAU  
DU RENDEMENT,  
VOUS OBTIENDREZ :**

Des solutions de mise à niveau testées et validées en usine conçues pour réduire au minimum les perturbations et l'inconfort des locataires

Atténuation des risques grâce à la mise à niveau avec un plan de reprise clair

Rentabilisation dès trois à six mois

La capacité d'effectuer une maintenance prédictive sur vos actifs

De meilleures connaissances du fonctionnement de la pompe et du système de cvac par l'intermédiaire de la gestion active du rendement afin d'atteindre vos objectifs d'opération et de durabilité

## LES SOLUTIONS

**AMÉLIORATION DES  
PERFORMANCES POUR LES  
POMPES DESIGN ENVELOPE**



**LE SAUT**

vers une solution de pompe intelligente

**AMÉLIORATION DE  
VERTICALE EN LIGNE VERS  
DESIGN ENVELOPE**



**MISE À NIVEAU**

de l'ancienne pompe

**SURPRESSEURS  
DESIGN ENVELOPE**



**MISE À NIVEAU**

d'ensembles surpresseurs

**OPTI-VISOR™**



**OPTIMISATION**

du rendement de la centrale de refroidissement

**TOWERMAX**



**OPTIMISATION**

de la tour de refroidissement

# CONTRÔLEUR ET CONNECTEUR

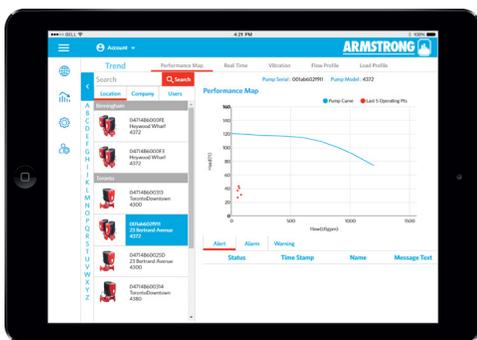
**Mise à niveau du rendement pour les améliorations des pompes Design Envelope existantes de façon transparente sans avoir à retirer la pompe.**

Fonctions de contrôle avancées

Interface d'utilisateur intuitive à écran tactile pour les mises à jour

Pump Manager, un service à abonnement pour alertes, avertissements, rapports et maintenance prédictive

**Mise à niveau des pompes Armstrong Design Envelope existantes**



Propulsé par :

**IBM Watson®**

## Mise à jour vers Active performance Management™

Pump Manager est un service infonuagique sécurisé à abonnement qui permet la liaison de l'Active performance management™ à des systèmes BAS, CMMS et EMS existants. Pump Manager exploite l'analyse approfondie pour plus d'exactitude prédictive et une efficacité encore plus grande.

Connaissances du fonctionnement en temps réel et avertissements de diagnostic précoce

Transparence totale dans les économies d'énergie et réduction de l'empreinte carbone

Réduit le coût de maintenance de la pompe jusqu'à 50 % avec la maintenance prédictive

# AMÉLIORATION IMMÉDIATE

**L'amélioration de verticale en ligne (VIL) vers Design Envelope met à niveau une pompe VIL d'Armstrong existante à vitesse constante en une nouvelle pompe Design Envelope, mais en conservant la volute de la pompe existante.**

Contrôles intelligents intégrés avec connectivité, alertes et génération de rapports

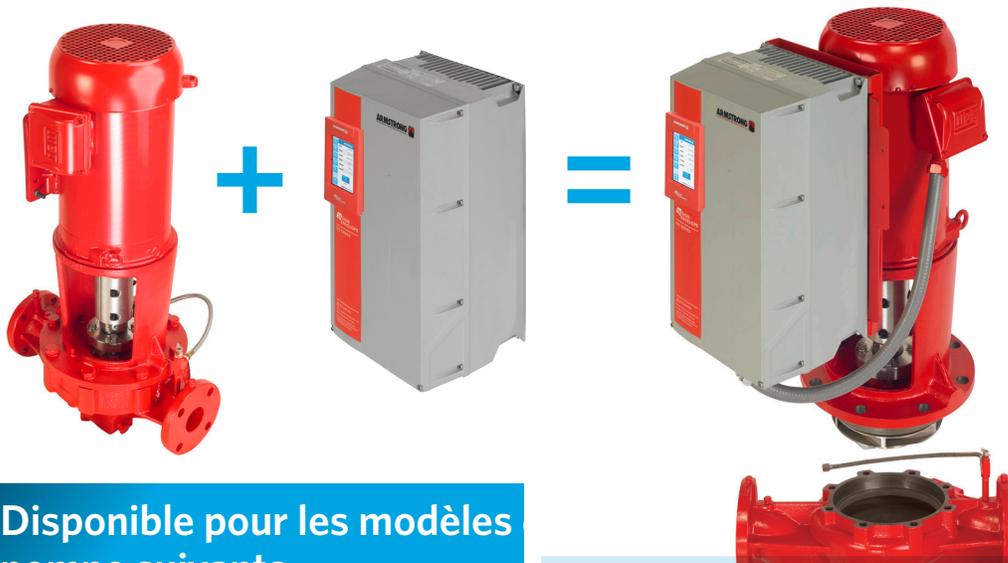
Économise jusqu'à 70 % de l'énergie en comparaison à une pompe à vitesse constante

Conserve l'isolant existant en place:

Pas besoin de déconnecter ou de remanier la tuyauterie

Admissible à des programmes de rabais dans de nombreuses juridictions

L'amélioration vers la Design Envelope vous permet de mettre à niveau une pompe à vitesse constante en une solution intelligente, sans capteur et à vitesse variable



Disponible pour les modèles pompe suivants

Pompes verticales en ligne 4300/4380 | 132 modèles de pompe en 14 tailles de boîtier

Pompes Jumelles verticales en ligne 4312/4392 | 39 modèles de pompe en 7 tailles de boîtier

Pompes verticales en ligne dualArm 4302/4382 | 59 modèles de pompe en 9 tailles de boîtier

Les performances de toutes les unités d'amélioration sont testées à l'aide de la volute correspondante.



# JUSTE LA PRESSION QU'IL FAUT

**Les surpresseurs 6800 Design Envelope sont des systèmes de surpresseurs entièrement assemblés et programmés**

Précis, approche basée sur la demande de surpression

Réduit la consommation d'énergie jusqu'à 70%

Conception compacte et commandes intégrées minimisant le coût d'installation



# TOUT ENSEMBLE MAINTENANT

**OPTI-VISOR™ est une solution de contrôle de surveillance de contrôle du système qui interface avec tous systèmes d'automatisation du bâtiment (BAS) pour optimiser l'efficacité des systèmes de CVAC**

Harmonise le fonctionnement des d'efficacité de CVAC existants pour jusqu'à 30% d'amélioration d'efficacité

Compatibilité complète avec les systèmes d'automatisation du bâtiment existants: utilise un lien de communication série et des séquences logiques

Aucun autre remplacement ou mise à niveau nécessaires.



# REFROIDISSEMENT SYNCHRONISÉ

**TOWERMAX est un service d'optimisation qui utilise des séquences de contrôle avancé pour réduire l'utilisation de l'énergie et la consommation d'eau dans les systèmes de CVAC**

Contrôle et séquençage automatisé pour les tours de refroidissement, les pompes, les ventilateurs et les refroidisseurs

Optimise le rendement d'une centrale de refroidissement pour des économies allant jusqu'à 25%

Disponible en tant que mise à jour du contrôleur d'installation IPC 9521 d'Armstrong



# DESIGN ENVELOPE



**MEILLEURE**  
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



**PLUS FAIBLE**  
COÛT INSTALLÉ



**PLUS FAIBLE**  
COÛT D'EXPLOITATION



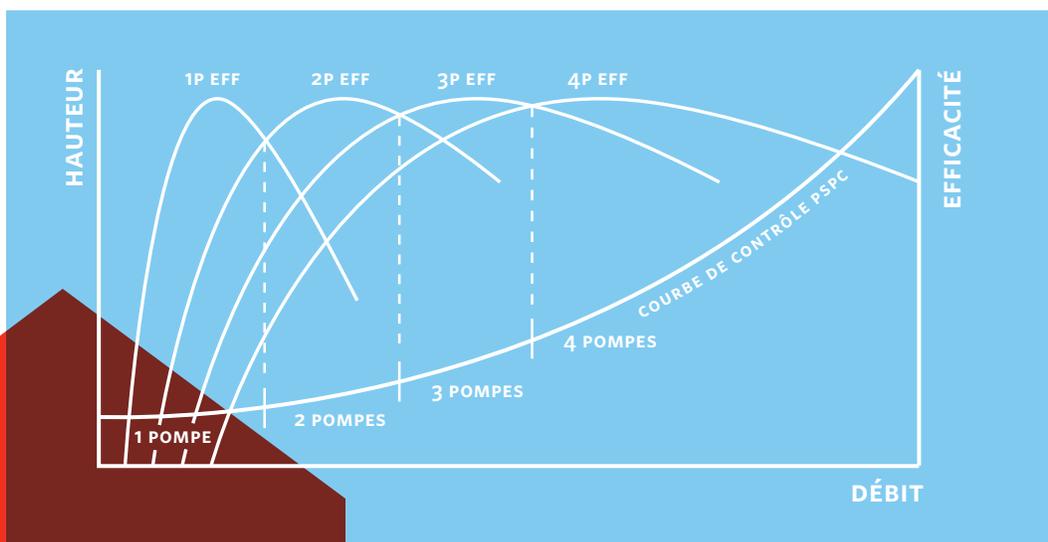
**PLUS FAIBLE**  
COÛT ENVIRONNEMENTAL



**PLUS FAIBLE**  
RISQUES POUR LE PROJET  
ET LE FONCTIONNEMENT

La technologie Design Envelope est une solution de contrôle intelligent basée sur la demande qui modélise le comportement des équipements et du système, surveille les conditions réelles du système et ajuste de façon dynamique le fonctionnement des équipements pour s'adapter à la demande du système.

Efficacité énergétique la plus élevée réalisant jusqu'à 70% d'économies par rapport aux solutions à vitesse constante, en plus du contrôleur intégré de pompes en parallèle sans capteur



## Contrôleur de pompes en parallèle sans capteur

Le contrôleur intégré de pompes en parallèle sans capteur (PSPC) est une technologie brevetée qui améliore l'efficacité d'une installation de pompes multiples grâce à l'optimisation du partage de charge

Séquences basés sur l'efficacité des pompes

Réduit jusqu'à 30% de l'utilisation en énergie de l'ensemble du réseau de pompes

Disponible pour toutes les pompes Design Envelope Standard sur toutes les unités de Design Envelope Tango

**ALLER  
PLUS  
LOIN**

# Demandez plus d'informations à votre représentant Armstrong sur l'ensemble de la famille des cinq suites de services qui permettent la Gestion Active des Performances :



**GÉRER  
VOTRE  
SYSTÈME**



**SUITE DE  
GESTION DES  
PERFORMANCES**

Pump Manager

ECO\*PULSE



**METTRE À  
JOUR VOTRE  
SYSTÈME**



**SUITE DE MISE  
À NIVEAU DES  
PERFORMANCES**

Amélioration de pompe

Mettre à niveau les anciennes pompes

Mettre à niveau l'ensemble  
surpresseur

OPTI-VISOR

TOWERMAX



**AGIR  
CORRECTEMENT**



**SUITE DE  
DÉMARRAGE**

Services de planification et de  
conception par des experts

Gestion de démarrage de système

Mise en service intelligente



**AMÉLIORER  
VOTRE TEMPS DE  
FONCTIONNEMENT**



**SUITE DE  
MAINTENANCE,  
FONCTIONNEMENT  
ET RÉPARATIONS**

Pièces de rechange

Services d'urgence

Accords de service



**COMPRENDRE  
LES  
POSSIBILITÉS**

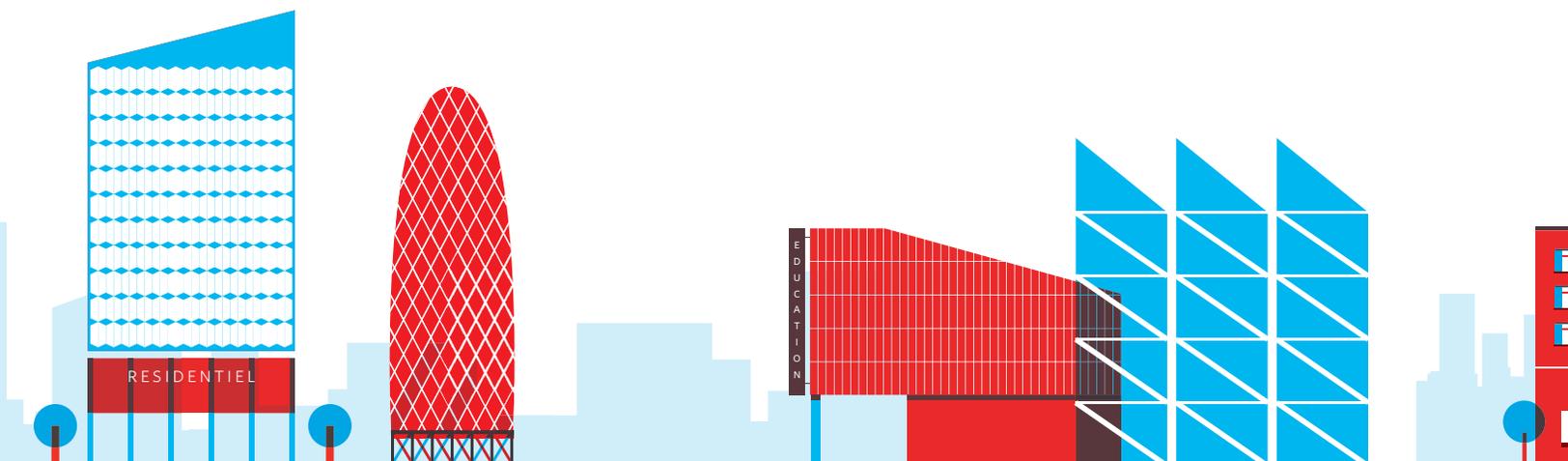


**SUITE DE  
CONSULTATION**

Conseils en énergie de pompe

Conseils en énergie de surpresseur

Conseils en énergie d'installation



# NOTRE VISION DE LA DURABILITÉ



## PROPOSITION POUR LA PLANÈTE

**P**ar le biais de notre charte de la proposition pour la planète, Armstrong s'est engagé à minimiser son impact sur l'environnement. Partout dans le monde, les équipes de proposition pour la planète d'Armstrong ont entrepris des projets qui nous aident à atteindre nos objectifs.

Voici deux exemples de projets en cours :

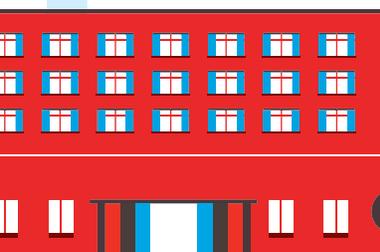
### 2 EN 22

Armstrong s'engage à aider les clients à réduire les émissions de GES des équipements installés de deux millions de tonnes d'ici à l'an 2022.

En vertu de cette initiative, Armstrong travaille avec les clients pour mettre à niveau les installations existantes et continue de développer de nouvelles solutions en matière d'économies d'énergie.

### ENGAGEMENTS DANS LES BÂTIMENTS ENVERS L'ÉLIMINATION DE L'EMPREINTE DE CARBONE DANS LES BÂTIMENTS

L'engagement envers l'élimination de l'empreinte de carbone positionne l'efficacité énergétique comme un élément central à la réalisation de la décarbonation à l'échelle mondiale. En signant l'Engagement envers l'élimination de l'empreinte de carbone dans les bâtiments Armstrong a pris l'engagement de garantir que la totalité de son portefeuille de bâtiments fonctionnera à zéro carbone d'ici l'an 2030.



**TORONTO**

23 BERTRAND AVENUE  
TORONTO, ONTARIO  
CANADA, M1L 2P3  
+1 416 755 2291

**BUFFALO**

93 EAST AVENUE  
NORTH TONAWANDA, NEW YORK  
U.S.A., 14120-6594  
+1 716 693 8813

**BIRMINGHAM**

HEYWOOD WHARF, MUCKLOW HILL  
HALESOWEN, WEST MIDLANDS  
UNITED KINGDOM, B62 8DJ  
+44 (0) 8444 145 145

**MANCHESTER**

WOLVERTON STREET  
MANCHESTER  
UNITED KINGDOM, M11 2ET  
+44 (0) 8444 145 145

**BANGALORE**

#59, FIRST FLOOR, 3RD MAIN  
MARGOSA ROAD, MALLESWARAM  
BANGALORE, INDIA, 560 003  
+91 (0) 80 4906 3555

**SHANGHAI**

UNIT 903, 888 NORTH SICHUAN RD.  
HONGKOU DISTRICT, SHANGHAI  
CHINA, 200085  
+86 (0) 21 5237 0909

**SÃO PAULO**

RUA JOSÉ SEMIÃO RODRIGUES AGOSTINHO,  
1370 GALPÃO 6 EMBU DAS ARTES  
SAO PAULO, BRAZIL  
+55 11 4785 1330

**LYON**

93 RUE DE LA VILLETTE  
LYON, 69003 FRANCE  
+33 (0) 420 102 625

**DUBAÏ**

LOB16, #611, JAFZA  
P.O. BOX 18226  
DUBAI - UNITED ARAB EMIRATES  
+971 4 887 6775

**MANNHEIM**

DYNAMOSTRASSE 13  
68165 MANNHEIM  
GERMANY  
+49 (0) 621 3999 9858

**ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY**  
FONDÉ EN 1934

**ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM**

.....

Pour plus d'informations, communiquez avec  
votre représentant Armstrong ou visitez le site  
[ArmstrongFluidTechnology.com/ContactUs](http://ArmstrongFluidTechnology.com/ContactUs)

MAKING  
ENERGY  
MAKE  
SENSE™