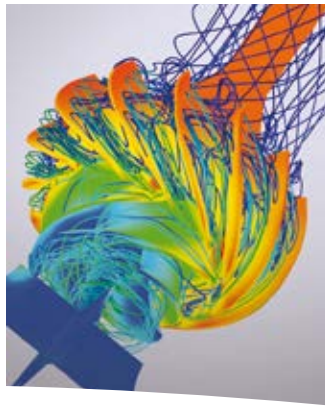


SIHI®
*Systemes de vide et
de compression*





Fournisseur de pompes dans le monde entier

Flowserve est le chef de file incontesté du marché mondial des pompes industrielles. Aucune autre société de pompes au monde ne possède une expertise aussi approfondie et étendue en matière d'applications réussies de pompes et de systèmes de série, hors série et à usage spécial.

Solutions pour les coûts du cycle de vie

Flowserve offre des solutions de pompage permettant aux clients de réduire les coûts totaux de cycle de vie et d'améliorer la productivité, la rentabilité et la fiabilité des systèmes de pompage.

Assistance clients axée sur le marché

Des spécialistes de l'industrie et des produits élaborent des solutions et des offres de services efficaces, centrées sur le marché et privilégiant les préférences des clients. Dès le premier contact, ils apportent une assistance et des conseils techniques à chaque étape du cycle de vie du produit.

Gamme étendue de produits

Flowserve offre une gamme étendue de types de pompes complémentaires, allant des pompes de procédé de série aux pompes et systèmes hors série, très sophistiqués, à usage spécial. Nos pompes sont fabriquées conformément aux normes internationales en vigueur et aux spécifications des clients.

Types de pompes proposés :

- Pompes de procédé monoétagées
- Pompes monoétagées à montage entre paliers
- Pompes multiétagées à montage entre paliers
- Pompes verticales
- Pompes à moteur submersible
- Pompes volumétriques
- Pompes à vide et compresseurs
- Pompes nucléaires
- Pompes pour usage spécial

Marques de produits renommés

ACEC™ Centrifugal Pumps

Aldrich™ Pumps

Byron Jackson® Pumps

Calder™ Energy Recovery Devices

Cameron™ Pumps

Durco® Process Pumps

Flowserve® Pumps

IDP® Pumps

INNOMAG® Sealless Pumps

Lawrence Pumps®

Niigata Worthington™ Pumps

Pacific® Pumps

Pleuger® Pumps

Scienco™ Pumps

Sier-Bath® Rotary Pumps

SIHI® Pumps

TKL™ Pumps

United Centrifugal® Pumps

Western Land Roller™ Irrigation Pumps

Wilson-Snyder® Pumps

Worthington® Pumps

Worthington Simpson™ Pumps

Applications

- Distillation
- Dégazage
- Séchage
- Extraction de condensats
- Evaporation
- Compression de gaz
- Filtration
- Récupération de solvants
- Centrales à vide

...



Plus qu'une simple pompe ...

La conception et la fabrication de systèmes de pompages de haute qualité depuis près de 100 ans renforce la capacité de SIHI® à fournir mondialement des solutions personnalisées à ses clients.

La consultation et la connaissance de la mise en oeuvre forment la base du choix des matériels, de l'intégration process, et de la fiabilité long-terme.

La prise en compte du coût total dans le cycle de vie du matériel est un élément fondamental lors du choix des produits pour un process donné. La consommation électrique, la mise en place, la fiabilité et la maintenabilité sont considérées tout au long du processus de définition du matériel.

Une innovation permanente garantit aux clients de bénéficier des dernières avancées technologiques. La mesure de la satisfaction client est le mécanisme qui permet d'alimenter le programme d'amélioration continue.

Une compétence projet sans frontière

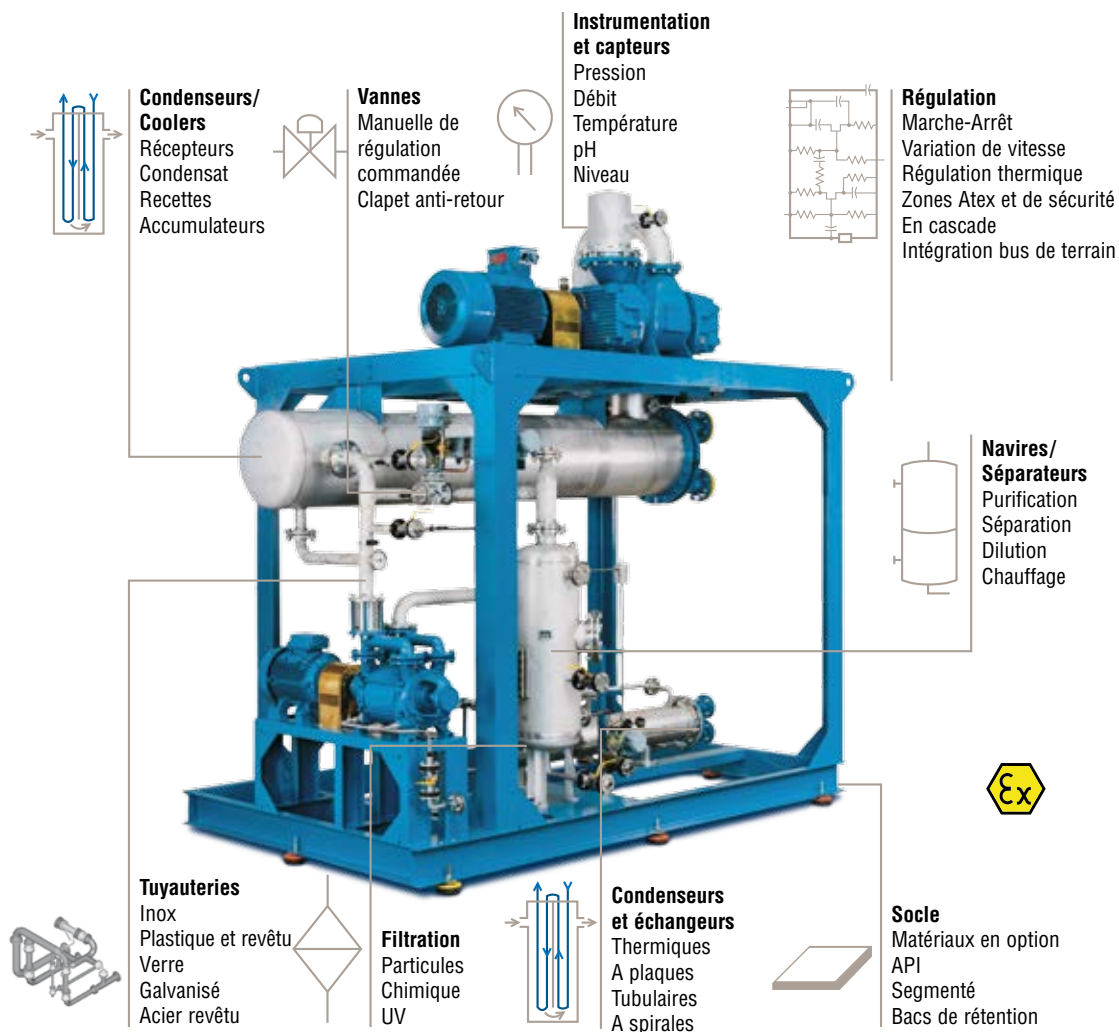
Les centres de compétence ont été stratégiquement mis en place pour déployer mondialement ses procédures adaptées aux exigences. Le résultat conduit à avoir un service local à partir d'une base mondiale, tout en fournissant aux Clients un service à haute valeur ajoutée. Une excellence dans l'ingénierie, une gestion de projet et une communication performantes permettent de livrer nos clients à temps en respectant les législations et les cahiers des charges.

Des ensembles personnalisés de haute qualité allant de petits systèmes de transfert d'eau à des systèmes plus complexes de retraitement comprenant les tests de conformité, la documentation et le démarrage sur site.

Nous travaillons avec tous les standards et directives techniques tels que **API, NACE, ASME, ISO** et **DIN**.

Industries/Marchés

- Chimie
- Pharmacie
- Raffineries
- Pétrole et Gaz
- Pétrochimie
- Alimentaire
- Energie
- Traitement de l'eau
- Revêtement de matériaux
- Boisson
- Biocarburants
- Santé



Pompe à vide LPH



Pompe à vide LEM



Compresseur KPH

Applications



	Evaporation	Distillation	Extraction des condensats	Dégazage	Récupération des solvants	Centrales de vide	Séchage	Gaz de torçère	Extraction	Emballage	Lyophilisation	Revêtement & Tirage de cristaux	Stérilisation
Alimentaire	X			X		X	X		X	X	X		
Boisson		X		X		X			X	X			
Chimie	X	X		X	X	X	X	X	X	X			
Pharmacie	X	X		X	X	X	X		X	X	X		
Pétrochimie		X		X	X			X					
Huiles alimentaires	X	X		X	X	X				X			
Bio-éthanol		X			X	X							
Osmose inverse				X					X				
Purification de l'eau		X		X		X							
Remplissage de bouteilles				X									
Biomasse			X				X						
Energie		X	X										
Solaire/photovoltaïque						X						X	
Caoutchouc et plastique				X	X	X				X		X	
Santé						X				X			X
Nucléaire				X			X						
Effluents et rejets				X		X			X				
Raffineries		X		X	X		X	X					
Usine de gaz					X		X	X					

Options

- Vitesse variable
- Surveillance vibratoire avec IPS Detect
- Matériaux spéciaux
- Coupleur magnétique
- Garniture mécanique
- Etanchéité spéciale
- Système de contrôle distribué (DCS)
- ...



Roots

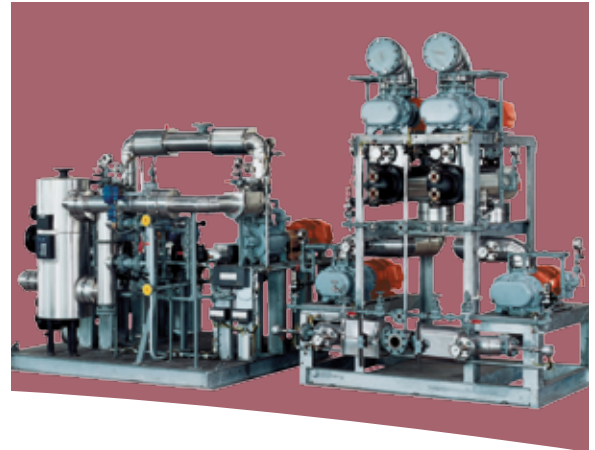


Ejecteur GPV



Pompe à vide SIHI® Dry

*Systèmes de pompage
avec anneau liquide
... convivial, solide
et économique*



La fiabilité à l'épreuve du temps et reconnue de ces pompes permet de répondre aux applications les plus exigeantes.

Plages d'utilisation :

- jusqu'à 10.000 m³/h
- jusqu'à 5 mbar

Optimisation :

- Condenseurs et échangeurs thermiques
- Roots à lobes
- Ejecteurs à gaz et à vapeur
- Vannes et instrumentation
- Réservoirs et tuyauterie
- Intégration DCS
- Systèmes d'épuration et récupération des solvants
- Matériaux spéciaux
- Systèmes d'étanchéité spéciaux
- Sans garniture : version à coupleur magnétique

Nos systèmes sont montés sur des châssis rigides pour faciliter leur montage dans vos installations.

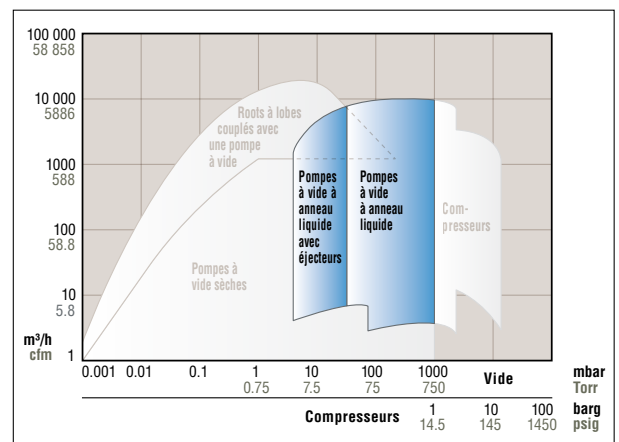
Les effluents ainsi que les consommations d'eau et d'énergie sont pris en compte dès la conception de nos systèmes.

Avantages

- Extrêmement robustes
- Fonctionnement à basse température
- Prise en charge de liquides spéciaux, gaz et solides
- Débit à haut rendement volumétrique
- Maintenance simple
- Echangeur avec un bon rendement
- Catégorie 1 ATEX sans pare-flamme

L'anneau liquide peut être fait par un autre fluide que l'eau ...

- L'eau est fréquemment utilisée car accessible et non polluante
- L'huile est utilisée dans les applications à plus hautes températures, et ne condense pas
- Les hydrocarbures peuvent être refroidis pour favoriser la condensation en vue de leur réutilisation



Systemes à vide sec
... simple, sec et fiable



L'absence d'huile de lubrification, de garniture mécanique, d'engrenages ou de rotors revêtus expliquent pourquoi la SIHI® Dry est si facile à faire fonctionner et à entretenir.

Le design simple et épuré illustre la facilité qu'a cette pompe à répondre aux applications complexes d'aujourd'hui.

Plages d'utilisation :

- jusqu'à 10,000 m³/h
- jusqu'à 10⁻³ mbar (sans Booster)

Optimisation :

- Condenseurs et échangeurs thermiques
- Roots à lobes
- Intégration DCS
- Systèmes d'épuration et récupération des solvants
- Nettoyage au poste

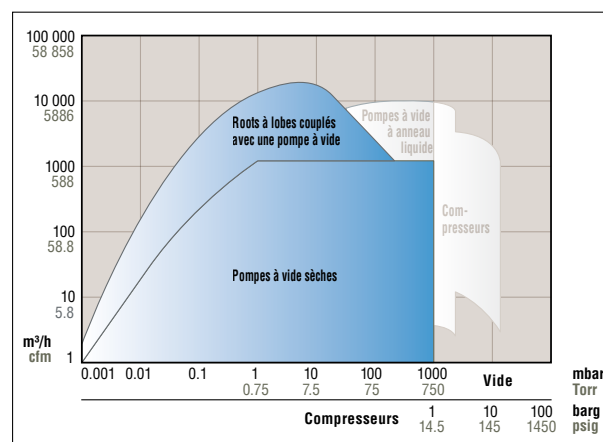
L'entretien et la maintenance doivent être faciles ...

- (Auto-)diagnostics de contrôle simples
- Possibilité de nettoyage au poste en cas d'encrassement interne
- Remplacement aisé des composants

Le soin apporté aux détails dans la conception des SIHI® Dry est très rapidement visible : écran de contrôle tactile, possibilité de contrôle et diagnostic à distance par WIFI. Une technologie primée pour un avenir meilleur !

Avantages

- Vide poussé
- Pas de lubrification
- Faibles coûts de la consommation électrique
- Très faible niveau sonore
- Catégories ATEX 1 et 2
- Peu sensible aux déplacements
- Maintenance aisée
- Auto-diagnostics à distance



Compresseurs
... convivial, simple
et fiable



La technologie de l'anneau liquide est incomparable pour obtenir une compression fiable, même dans les procédés les plus exigeants et thermiquement instables

Plages d'utilisation :

- jusqu'à 10.000 m³/h
- jusqu'à 12 bars

Optimisation :

- Condenseurs et échangeurs thermiques
- Vannes et instrumentation
- Réservoirs et tuyauteries
- Intégration DCS
- Extraction des condensats et récupération des solvants

- Matériaux spéciaux
- Garnitures spécifiques
- Sans garniture : versions à coupleur magnétique

Nos systèmes sont montés sur des châssis rigides pour faciliter leur montage dans vos installations.

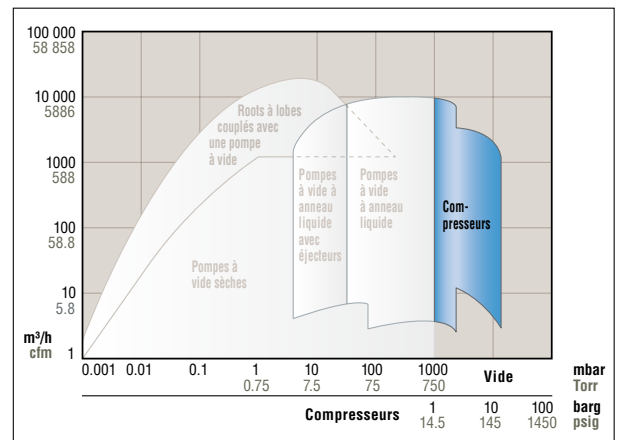
Les effluents ainsi que les consommations d'eau et d'énergie sont pris en compte dès la conception de nos systèmes.

Avantages

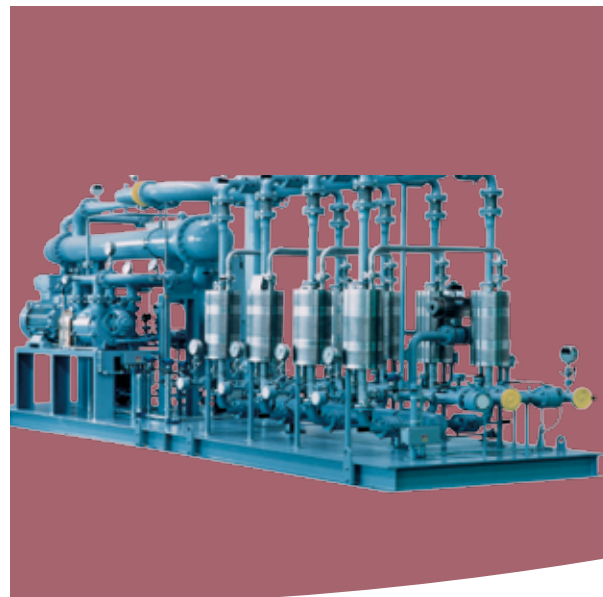
- Fonctionnement basse température
- Hautement résistant à la corrosion
- Extrêmement robuste
- Prise en charge de liquides spéciaux, gaz et solides
- Maintenance aisée
- Echangeur thermique à haut-rendement
- Catégorie ATEX

L'anneau liquide n'est pas nécessairement fait avec de l'eau ...

- L'eau est la plus fréquente, non polluante et facilement accessible
- L'huile est utilisée dans les applications à plus hautes températures, et ne condense pas
- Les hydrocarbures peuvent être refroidis pour favoriser la condensation en vue de leur récupération



**Systeme à membrane
pour la récupération
de vapeur
... compact, inusable,
simple**



Que ce soit pour le recyclage des vapeurs ou le contrôle de l'émission des COV, ce système à membrane répond au besoin d'une récupération sécurisante et fiable. La séparation à haut-rendement assure une récupération de substance pure, sans recours à la régénération et/ou la purification. L'élément filtré à travers la membrane peut ainsi être récupéré, alors que le gaz inerte est rejeté à l'atmosphère.

Comment fonctionne la membrane ?

Les matériaux de la membrane SIHI® sont conçus pour séparer efficacement le fluide process d'un gaz inerte, dans un but de recyclage ou de récupération.

Les gaz et/ou vapeurs mélangés passent sur un matériau spécial en polymère. L'élément filtré à travers la membrane peut ainsi être récupéré, alors que le gaz inerte est rejeté à l'atmosphère.

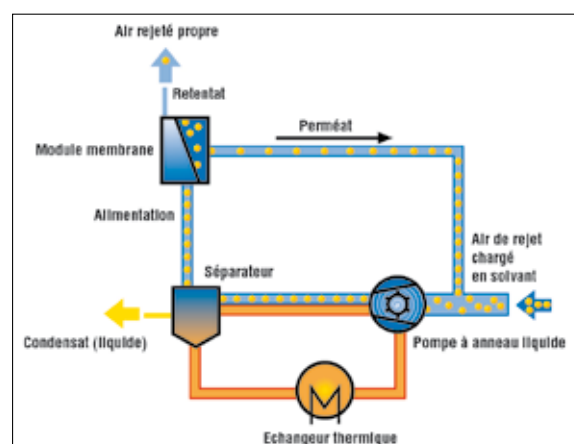
Ceci est un moyen aussi simple qu'efficace de récupération et de contrôle des émissions. Citons par exemple, la récupération d'un solvant organique volatil tel que l'hexane à partir d'un mélange d'air et d'azote.

Avantages

- Simple, peu encombrant et compact
- Longue durée de vie
- Haute efficacité
- Sans régénération
- Récupération d'un fluide pur
- Sans alimentation électrique
- Polyvalent pour la plupart des solvants, monomères esters, aldéhydes, nitriles, cycles aromatiques ou l'eau

Solvants typiquement récupérables :

- Chlorure de méthylène
- Chlorure de vynile monomère
- Dérivés d'éthylène et de propylène
- Solvants à base d'hydrocarbure (COV)
- Carburants



*Votre partenaire
procédé engagé
dans l'ingénierie
d'excellence*



Comprendre le procédé

- 100 ans d'expérience
- Des collaborateurs formés à la communication à tous les niveaux
- Une connaissance poussée des applications
... pour proposer des solutions requérant une implication minimale de la part des clients

Un gamme de produits optimale

- Chaque procédé peut être traité avec simplicité
- Coûts réduits de conception, de fabrication et de documentation
- Des mises en route sur site sans surprise
... pour des solutions personnalisées à des coûts d'investissement standards

Conception

- Des moyens de conception modernes
- Des machines à la pointe
- Une fiabilité durable
... pour des coûts réduits d'alimentation, de maintenance et environnementaux

Fabrication

- Centres d'excellence
- Haut niveau de qualification et de compétence
- Un personnel et des procédés de développement tournés vers le progrès permanent
... pour des coûts d'intégration réduits

Essais et documentation

- Tests d'acceptation sur site et usine
- Documentation certifiée
- Essais de validation personnalisés en présence du client
... pour des coûts de validation et de mise en route réduits

Assurance Qualité

- Gestion de la Qualité Totale
- ISO 9000
- Une culture de la santé et de la sécurité rigoureuse
... pour une sécurité à long-terme

L'après-vente – Une approche locale

- Dévoué au bon fonctionnement des installations
- Des centres techniques et de Service locaux
- Un support client accessible partout dans le monde
... pour le meilleur service client possible

Caractéristiques

- Un seul fournisseur
- Conception compacte
- Solution personnalisée
- Qualité haut de gamme
- Gestion de projet
- Tests de validation usine
- Standards européens et internationaux

Avantages

- Faibles coûts de manutention
- Installation aisée
- Procédé optimisé
- Fiabilité
- Respect des délais
- Intégration réussie
- Conformité

Services et assistance technique dans le monde entier



Solutions pour les coûts du cycle de vie

Habituellement, 90 % du coût total de cycle de vie (CCV) d'un système de pompage correspond aux coûts encourus après l'achat et l'installation des équipements. Flowserve a mis au point un ensemble complet de solutions visant à fournir aux clients une valeur et des économies sans précédent tout au long de la durée de vie du système de pompage. Ces solutions tiennent compte de chacun des aspects du coût de cycle de vie, dont :

Dépenses d'investissement

- Achat initial
- Installation

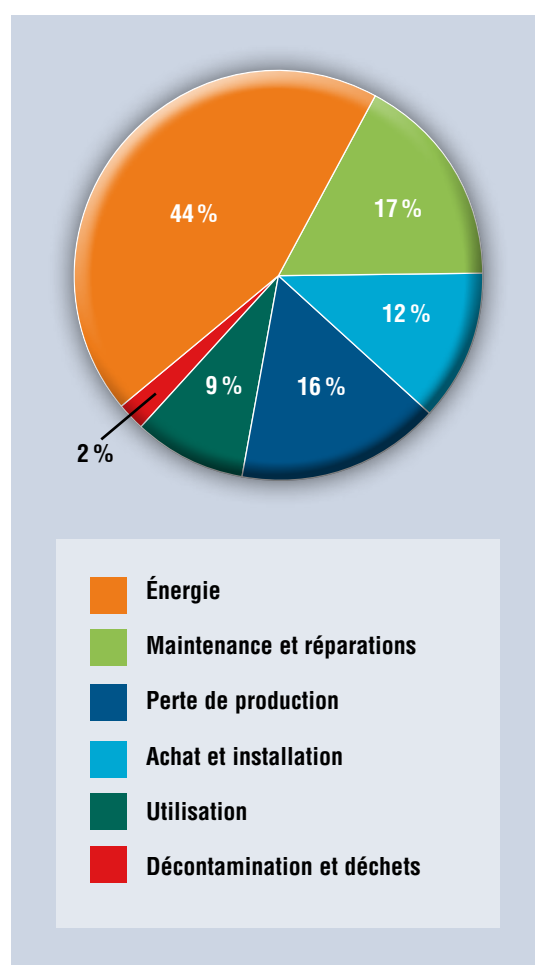
Dépenses d'exploitation

- Consommation énergétique
- Entretien
- Pertes de production
- Coûts liés à l'environnement
- Stocks
- Fonctionnement
- Traitement des déchets

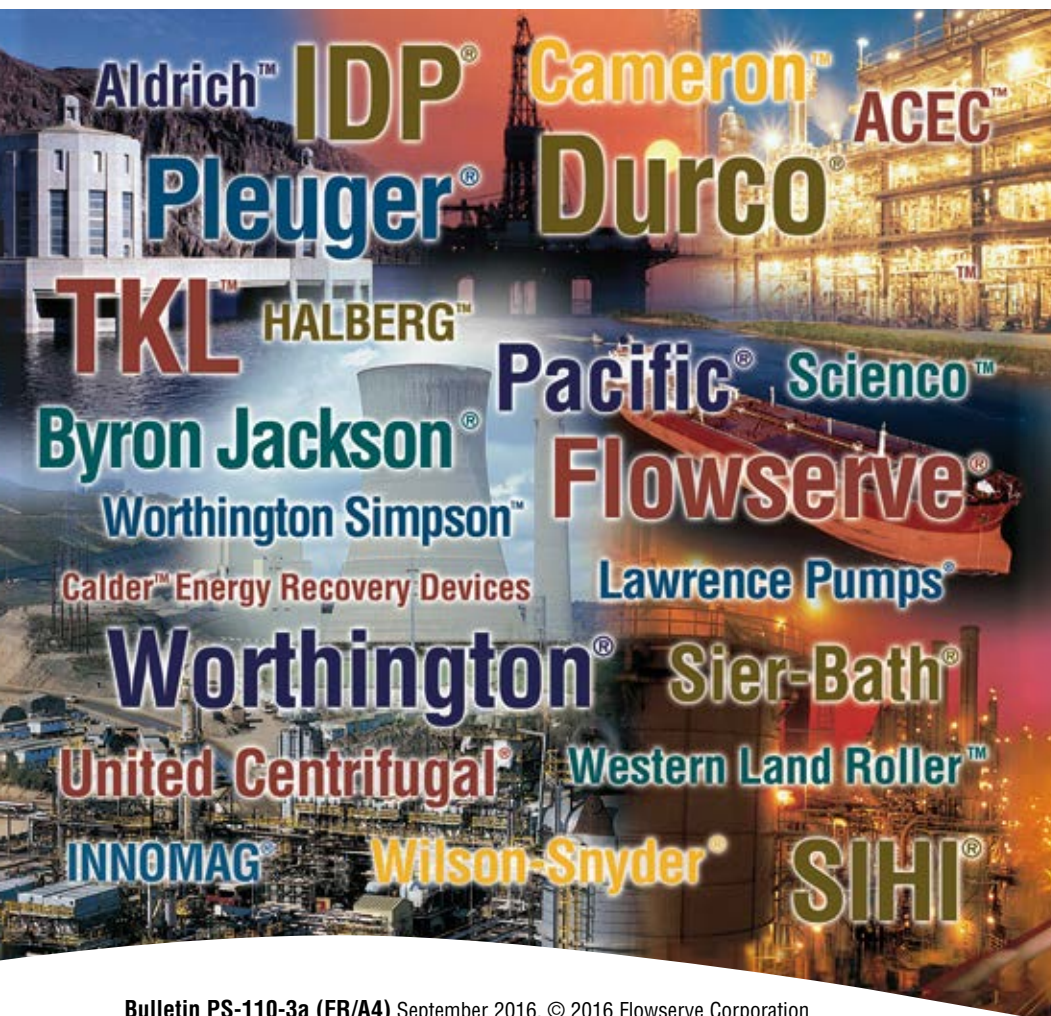
Solutions novatrices pour les coûts du cycle de vie

- Choix de pompes neuves
- Ingénierie et service sur site clé en main
- Gestion de la consommation énergétique
- Disponibilité des pompes
- Entretien proactif
- Gestion des stocks

Coûts typiques du cycle de vie des pompes¹



¹ Les valeurs exactes peuvent différer, mais ces pourcentages sont conformes à ceux publiés par les principaux fabricants de pompes, les utilisateurs finaux, les associations industrielles et les organismes publics dans le monde entier.



Bulletin PS-110-3a (FR/A4) September 2016. © 2016 Flowserve Corporation

***Pour trouver les coordonnées de votre représentant local
Flowserve :***

Pour de plus amples informations sur la société Flowserve,
allez sur www.flowserve.com ou composez le +1 937 890 5839.

États-Unis et Canada

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421
États-Unis
Téléphone : +1 937 890 5839

Europe, Moyen-Orient, Afrique

Flowserve Corporation
Parallelweg 13 4878 AH Etten-Leur
Pays-Bas
Téléphone : +31 76 502 8100

Amérique latine

Flowserve Corporation
Martín Rodríguez 4460
B1644CGN-Victoria-San Fernando
Buenos Aires, Argentine
Téléphone : +54 11 4006 8700
Télécopieur : +54 11 4714 1610

Asie-Pacifique

Flowserve Pte. Ltd.
10 Tuas Loop
Singapour 637345
Téléphone : +65 6771 0600
Télécopieur : +65 6862 2329