

# POMPAGE : OPTIMISEZ VOS CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

## Production



## Réseau



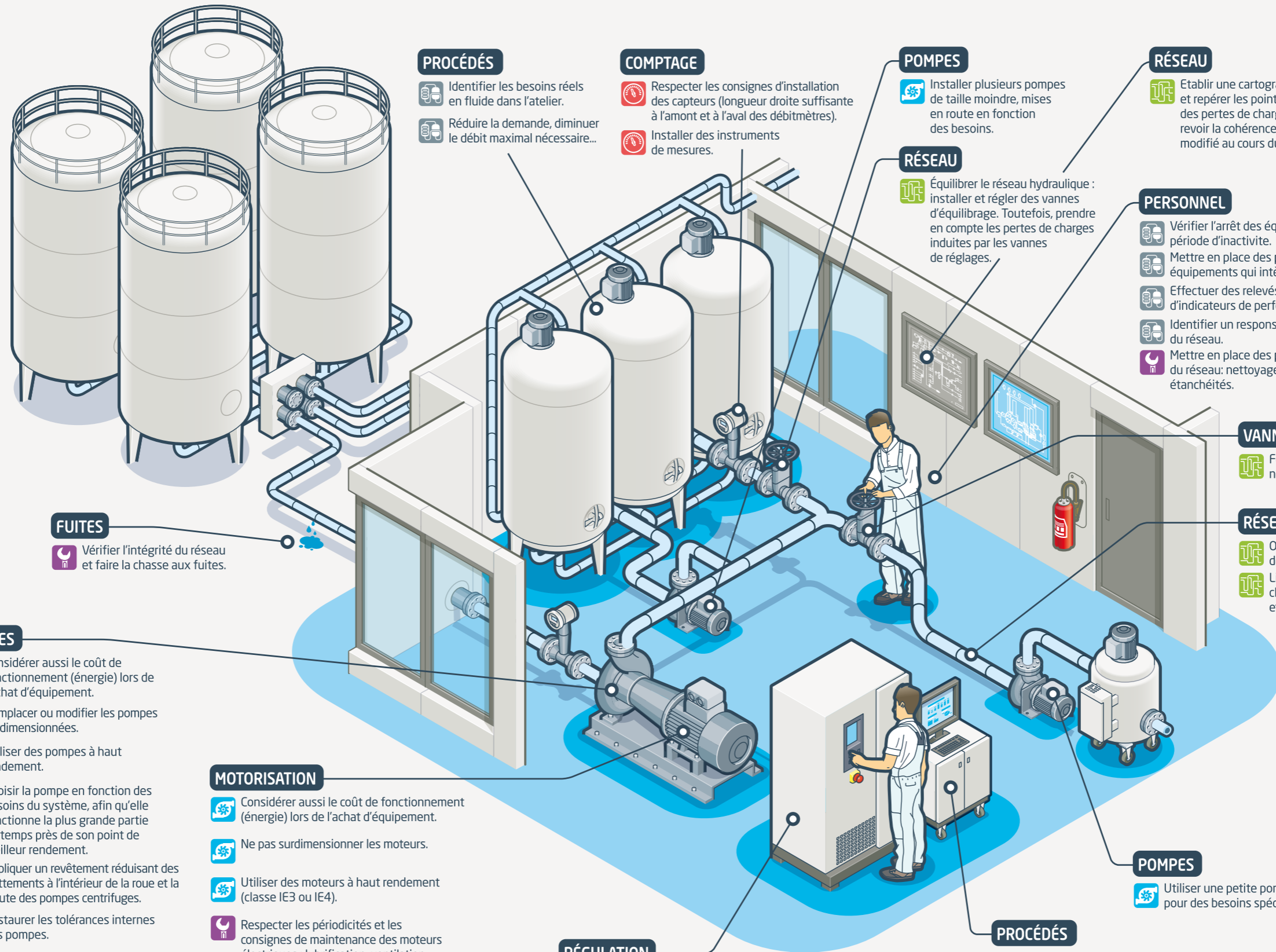
## Utilisation



## Contrôle



## Maintenance



### PROCÉDÉS

- Identifier les besoins réels en fluide dans l'atelier.
- Réduire la demande, diminuer le débit maximal nécessaire...

### COMPTAGE

- Respecter les consignes d'installation des capteurs (longueur droite suffisante à l'amont et à l'aval des débitmètres).
- Installer des instruments de mesures.

### POMPES

- Installer plusieurs pompes de taille moindre, mises en route en fonction des besoins.

### RÉSEAU

- Établir une cartographie du réseau et repérer les points engendrant des pertes de charges. Si possible revoir la cohérence du réseau modifié au cours du temps.

### RÉSEAU

- Équilibrer le réseau hydraulique : installer et régler des vannes d'équilibrage. Toutefois, prendre en compte les pertes de charges induites par les vannes de réglages.

### PERSONNEL

- Vérifier l'arrêt des équipements en période d'inactivité.
- Mettre en place des procédures d'arrêt des équipements qui intègrent l'arrêt de pompage.
- Effectuer des relevés réguliers avec un suivi d'indicateurs de performances énergétiques.
- Identifier un responsable en charge du réseau.
- Mettre en place des procédures de maintenance du réseau : nettoyage des filtres, vérification des étanchéités.

### FUITES

- Vérifier l'intégrité du réseau et faire la chasse aux fuites.

### VANNES

- Fermer les parties du réseau non utilisées.

### RÉSEAU

- Optimiser le diamètre des canalisations.
- Limiter les coudes, les changements de direction et de section.

### POMPES

- Considérer aussi le coût de fonctionnement (énergie) lors de l'achat d'équipement.
- Remplacer ou modifier les pompes surdimensionnées.
- Utiliser des pompes à haut rendement.
- Choisir la pompe en fonction des besoins du système, afin qu'elle fonctionne la plus grande partie du temps près de son point de meilleur rendement.
- Appliquer un revêtement réduisant des frottements à l'intérieur de la roue et la volute des pompes centrifuges.
- Restaurer les tolérances internes des pompes.
- Identifier les pompes en cavitation.

### MOTORISATION

- Considérer aussi le coût de fonctionnement (énergie) lors de l'achat d'équipement.
- Ne pas surdimensionner les moteurs.
- Utiliser des moteurs à haut rendement (classe IE3 ou IE4).
- Respecter les périodicités et les consignes de maintenance des moteurs électriques : lubrification, ventilation.
- Recourir à un atelier agréé lors du reboilage pour éviter une dégradation du rendement.

### RÉGULATION

- 30 %** Installer une variation électronique de vitesse lorsqu'elle permet d'augmenter l'efficacité énergétique du système de pompage.
- Arrêter les pompes lorsqu'elles n'ont plus besoin d'être en fonctionnement. Ne pas pomper pour rien.

### PROCÉDÉS

- Mettre en place un système de surveillance pour l'ensemble du réseau, idéalement lié à un système de contrôle automatique des équipements.

### POMPES

- Utiliser une petite pompe de surpression pour des besoins spécifiques.

ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

Ref. ADEME 010301 - ISBN : 979-10-297-0916-6



SPÉCIFIQUE