

L'ENERGIE et l'ASSAINISSEMENT



Marie-Hélène LIOTIER – Service Management Environnement

direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

Actions possibles

1. Sobriété, efficacité énergétique

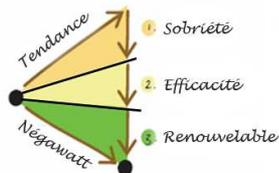
Diminuer la consommation énergétique

- 1/ Mesurer
- 2/ Maîtriser
- 3/ Optimiser, économiser

2. Les énergies renouvelables :

Devenir producteur

solaire, éolien, géothermie, hydraulique, biomasse, déchets ...



direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

Actions possibles

Sobriété = démarche de maîtrise de l'énergie qui vise à réduire la consommation d'énergie en agissant sur les comportements des utilisateurs, à supprimer les gaspillages, les surconsommations

Efficacité = « La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas! », on fait la même chose ou plus, avec moins d'énergie

Energies renouvelables = Répondent à des besoins énergétiques avec un faible impact sur l'environnement



direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

communauté urbaine
GRAND LYON

3

Actions possibles : Sobriété, efficacité énergétique

Process, équipements

- ✓ Mesurer : bilans énergétiques
 - . Diagnostic énergétique des ouvrages (aide ADEME)
 - . Pose de compteurs
- ✓ Optimisation du fonctionnement des équipements (maîtrise de l'outil)
- ✓ Optimisation du process

Exemples : Epuration de l'eau usée (asservissement à la mesure pour l'aération), traitement des déchets issus de l'assainissement (valorisation, incinération avec auto combustion, récupération de chaleur, cogénération)

- ✓ Achat d'équipements « moins énergivores »

Exemples : Pompes avec variateur de fréquence, moteurs à haut rendement

- ✓ Nouveaux systèmes de traitement

Exemple : Méthanisation des boues pour valorisation énergétique et compostage (STEP à La Feyssine)

Autres

- ✓ Les certificats d'économie d'énergie
- Exemple : EDF et la STEP à Saint-Fons
- ✓ Adaptation des contrats avec les fournisseurs d'énergie



direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

communauté urbaine
GRAND LYON

4

Les énergies renouvelables & l'eau

Les microcentrales hydrauliques

- ✓ Turbinage sur le réseau d'eau potable et d'assainissement (amont, aval des STEP)
- ✓ Critères : débit, hauteur de chute
- ✓ Utilisation : production d'électricité

Etudes réalisées sur le réseau assainissement et sur le réseau d'eau potable du Grand Lyon

La géothermie basse température :

- ✓ Un brevet exploité par Suez environnement (Degrés bleus), un par Veolia
- ✓ Utilisation des calories/frigories du réseau d'eau usée
- ✓ Critères : débit, température, pente, diamètre du collecteur, distance au bâtiment
- ✓ Utilisation : chauffage, rafraîchissement de locaux, habitations

Etudes en cours sur les réseaux du Grand Lyon

Echangeurs installés sur la STEP à la Feysine

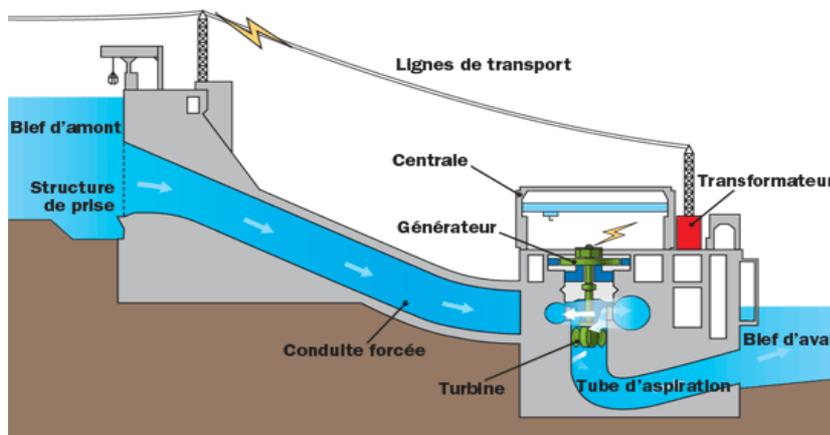


direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

communauté urbaine
GRAND LYON

5

Les énergies renouvelables & l'eau



direction de l'Eau - "Tous ensemble pour que l'eau vive !"

communauté urbaine
GRAND LYON

6

LE BATIMENT

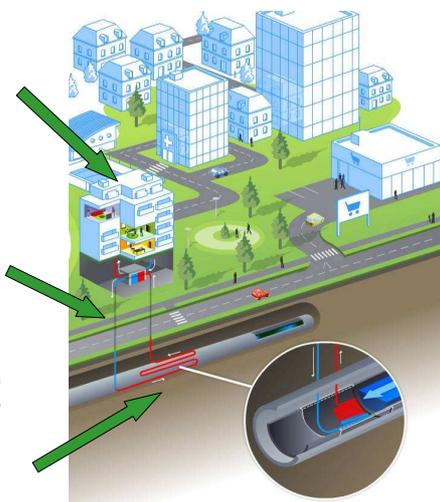
Le fluide sert à alimenter la pompe à chaleur installée dans la chaufferie et raccordée aux circuits de chauffage et/ou d'ECS du bâtiment. Pour une utilisation optimale, ces circuits doivent être basse température (< 65°C).

LE FLUIDE CALOPORTEUR

Le fluide caloporteur circule en boucle fermée de l'intérieur des échangeurs à la chaufferie du bâtiment. Il est constitué d'eau glycolée. Sa température passe de 4°C à 8°C au contact de l'échangeur.

L'ÉCHANGEUR

L'échangeur de chaleur est constitué de plaques en inox qui permettent de transférer les calories des eaux usées au fluide caloporteur qu'il contient. Sa durée de vie est de 30 ans



Les énergies renouvelables & autres

Les panneaux solaires thermiques :

- ✓ Production d'eau chaude sanitaire

Les panneaux solaires photovoltaïques

- ✓ Production d'électricité (consommation ou revente)
- Panneaux sur la STEP à La Feyssine
- Etude des potentiels sur les sites de production d'eau du Grand Lyon

Les toitures végétales

- ✓ Régulation thermique et îlots de chaleur
- STEP à La Feyssine

