

ADEME



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

ZAC PANDA

RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE SUR EAUX USÉES

Récupération d'énergie sur eaux usées

Description

Créée en 1987, l'entreprise Pat' Pressing a souhaité faire évoluer son outil de production en construisant un nouveau bâtiment inauguré en 2015, tourné vers la fonctionnalité et les économies d'énergie avec l'ouverture de son nouveau bâtiment plus économe en énergie (chaudière à contrôle de combustion, récupération d'énergie sur le système de production de vapeur, éclairage à Leds, etc.)

L'entreprise Pat' Pressing a mis en service en 2016 un système de récupération d'énergie sur les eaux usées de la blanchisserie soutenu pour les études et les investissements par l'ADEME et le gouvernement de Nouvelle-Calédonie. En plus de contribuer à la compétitivité de l'entreprise en réduisant ses factures d'énergie, cet investissement montre l'engagement de l'entreprise en faveur de l'environnement car il permet de mieux maîtriser ses rejets d'eaux usées.

L'entreprise Pat' Pressing a réalisé une installation de récupération de chaleur sur les eaux usées de la blanchisserie après avoir fait réaliser une étude de faisabilité par un bureau d'étude expert.

Les deux cuves placées en amont de l'échangeur, permettent le stockage de l'eau à refroidir (eau usée provenant de la blanchisserie) et de l'eau du réseau servant au refroidissement. Ce stockage permet de s'assurer de la présence d'eau et ainsi de ne pas nécessiter la présence simultanée d'eau à refroidir et d'eau de refroidissement (réservoirs tampons).

L'ensemble des équipements est positionné au sous-sol de l'entreprise à proximité des cuves de décantation de l'eau usée. L'eau ainsi préchauffée est injectée dans le circuit d'alimentation de la blanchisserie.

L'eau usée, refroidie, peut être rejetée sans dépasser le seuil de température imposée par le gestionnaire de réseau (30°C).

Principe

A savoir la mise en œuvre de :

- un échangeur de chaleur d'une puissance de 0.55 kW, 300 litres/min ;
- deux cuves de stockage d'eau d'un volume de 500 litres chacune ;
- un ensemble de pompes et de tuyauterie pour la mise en circulation de l'eau refroidie et de l'eau préchauffée ;
- un automate de commande.

Le type d'échangeur ainsi que le mode de régulation hydraulique de cette récupération d'énergie ayant légèrement évolué depuis l'étude de faisabilité (marque et modèle différents des équipements, automate de gestion des vannes).

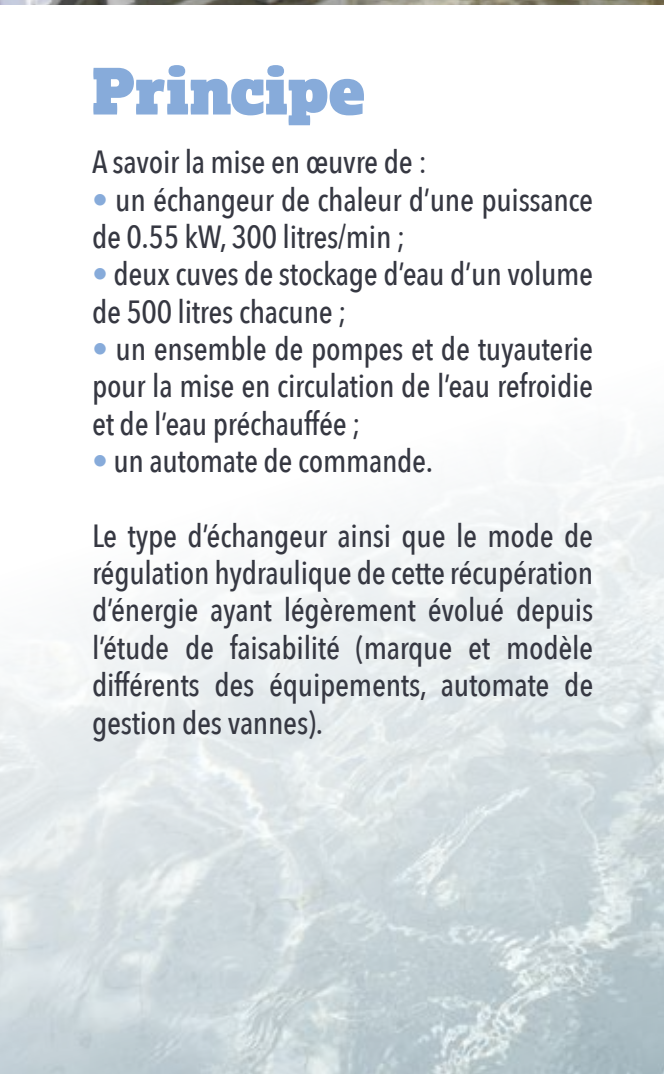


Schéma de principe



Tableau électrique et automate de régulation

Aspect technique

Etude de faisabilité réalisée par le bureau d'études BECARE avec l'aide du CTME (Comité Territorial pour la Maîtrise de l'Energie).

Entreprises Scare pour l'électricité et Polytube pour la plomberie.

Une spécificité par rapport au dimensionnement de ce type d'équipements en métropole est la température élevée de l'eau du réseau. Le fonctionnement est totalement automatisé pour garantir un fonctionnement optimal et des performances élevées.



Cuves de stockage d'eau et pompes

Aspect financier

Aide du CTME (Comité Territorial pour la Maîtrise de l'Energie) pour l'étude et l'investissement : **2,7 millions XPF.**

Aspect environnemental

L'économie d'énergie réalisée par cet équipement est estimée à 3% des consommations totales de fioul.



Echangeur de chaleur

Contacts

Maîtrise d'ouvrage : Entreprise Pat'Pressing

Assistant à Maîtrise d'ouvrage : Bureau d'Etudes BECARE

ADEME

energie.caledonie@ademe.fr - 24 35 16

ADEME



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