

RÉSEAU DE CHAUFFAGE URBAIN SAINT-JACQUES +

CHAUFFERIE DES CEZEAUX

MAITRE D'OUVRAGE – IDEX

Note Efficacité Énergétique

Maître d'Ouvrage

IDEX
17ter rue du Pré Comtal
63000 CLERMONT-FERRAND

Maître d'œuvre process

CLER Ingénierie
10 allée Irène Joliot Curie
69800 SAINT PRIEST

VERSION	DATE	COMMENTAIRES / MODIFICATIONS
Indice A	Mai 2022	Version initiale du document

L'Article 86 de l'Arrêté du 3 août 2018 relatif aux ICPE relevant du régime de l'enregistrement impose à l'exploitant de limiter ses rejets de gaz à effet de serre et sa consommation d'énergie.

La chaufferie des Cézeaux, d'une puissance thermique totale nominale de 45 MW, est soumise à cette disposition.

Cette chaufferie alimentera le réseau de chaleur Saint-Jacques + sur les communes de Clermont-Ferrand et Aubière.

Le mix énergétique de ce réseau sera constitué à terme de 66% d'ENR&R, grâce à la récupération de chaleur d'un UVE. L'appoint sera réalisé grâce à du gaz naturel.

Afin de limiter la consommation d'énergie de la chaufferie, d'assurer les meilleurs rendements énergétiques des équipements, et de réduire les rejets de gaz à effet de serre, les dispositions suivantes sont prévues :

- **Chaudières :**

Les chaudières seront à tubes de fumées et triple parcours.

Sur deux chaudières de 14 MW, il est prévu la mise en œuvre d'économiseurs, positionnés sur la sortie des fumées des générateurs. Ils permettront ainsi de préchauffer l'eau de retour du réseau de chaleur.

Ces économiseurs permettront donc d'augmenter de quelques pourcents les rendements de production des chaudières équipées.

- **Brûleurs :**

Chaque brûleur sera associé à une sonde de mesure du taux résiduel d'oxygène dans les fumées, permettant de corriger le manque ou l'excès d'oxygène par action sur le débit d'air comburant. Les rendements de combustion sont alors améliorés.

Les moteurs des ventilateurs des brûleurs seront de classe énergétique IE4 au minimum. Il seront également équipés de variateurs de vitesse.

- **Pompes :**

De nombreuses pompes seront mises en œuvre dans le cadre de ce projet : pompes de charge chaudières, et économiseurs, pompes réseaux, ...

Afin de maximiser leurs rendements, toutes les pompes seront équipées de variateurs de vitesse et auront des moteurs de classe énergétique IE4 au minimum.

- **Éclairage :**

L'ensemble des éclairages sera remplacé par des éclairage LED. L'ensemble des éclairages seront asservis à des détecteurs de présence et/ou horloge (hormis ceux du local chaufferie).

- **Panneaux photovoltaïques :**

Des panneaux solaires photovoltaïques seront mis en place sur la toiture de la chaufferie, représentant une puissance de 26 kWc et production annuelle estimée à 30,5 MWhe. L'énergie produite sera autoconsommée sur le site.

- **Comptage :**

Afin d'assurer et suivre les rendements de l'installation, de nombreux compteurs seront mis en œuvre :

- Compteurs sur l'ensemble des énergies entrantes en chaufferies : gaz, électricité, gaz
- Compteurs d'énergie sur chaque générateur et les économiseurs
- Compteurs d'énergie sur chaque départ réseau
- Compteurs de puissance électrique sur les principaux postes de consommation