



INGENIEURS CONSEILS
26160 Pont de Barret
04 75 90 18 54 – contact@enertech.fr

NOM OPERATION

**ZAC des Portes du Vercors
Sassenage et Fontaine (38)**

**MAITRE
D'OUVRAGE**

**Isère Aménagement - M. Cédric TEL-BOIMA
Adresse - 34 rue Gustave Eiffel 38028 GRENOBLE Cedex 1 - 04 76 48 07 03**

Nature de la Mission

Etude de planification énergétique de la ZAC Portes du Vercors à Fontaine (38). Analyse des potentialités permettant un fonctionnement sur les ressources énergétiques locales.

SHON - SHAB - SU

190 000 m² SHON

Date de livraison

août-12

**Présentation du
projet**

La ZAC des Portes du Vercors est une des dernières réserves foncières de l'agglomération grenobloise. La volonté des aménageurs est d'en faire une ZAC modèle sur le plan environnemental et énergétique, en mettant en oeuvre des solutions innovantes. L'aménageur nous a missionné pour l'accompagner dans l'évaluation des potentiels énergétiques de la ZAC et dans l'élaboration d'une stratégie énergétique. Nous avons proposé plusieurs scénarii en fonction de la performance énergétique des bâtiments, ainsi que du type d'énergie choisi (bois, géothermie, gaz). Chaque scénario a été analysé sous les angles techniques, économiques et environnementaux. Nous avons distingué 3 zones sur la ZAC, en fonction de leur densité de construction. Les stratégies proposées en été adaptées en fonction des zones.

Scénario 1

- Construction d'un réseau de chauffage à très basse température desservant l'ensemble des 2 zones denses. Ce réseau sera alimenté via des pompes à chaleur fonctionnant sur un champ de sondes géothermiques verticales. La production ECS sera effectuée de manière décentralisée à partir de ballons électriques fonctionnant au solaire photovoltaïque. Des pompes à chaleur permettront aux bâtiments ayant des besoins de froid de produire ce dernier à partir du réseau de chauffage, ce qui permettra une mutualisation des besoins de chaleur et de refroidissement.

- Pour la zone moins dense, construction de chaufferie par bâtiment fonctionnant sur des champs de sondes géothermiques verticales localisées sous les bâtiments. Ce système permettra un confort accru des occupants en été, grâce à un plancher chauffant rafraîchissant, et ce à moindre coût énergétique (free-cooling). Les pompes à chaleur seront double service afin de produire de l'eau chaude sanitaire en parallèle du chauffage. Des panneaux solaires photovoltaïques en toiture permettront de se rapprocher d'une ZAC à énergie positive.

Scénario 2

- Pour les zones denses, des chaufferies bois d'ilôt assureront la production de chauffage et d'ECS. La taille intermédiaire de ces chaufferies bois permettra d'obtenir de très bons rendements tout en limitant les pertes de distribution puisque ces chaufferies fonctionneront à l'échelle de l'ilôt. Des panneaux solaires photovoltaïques en toiture compenseront une partie des consommations d'électricité des bâtiments.

- Pour la zone moins dense, construction de chaufferies bois par bâtiment. Ceci nécessitera une stratégie de livraison de combustible adaptée à l'échelle de la ZAC afin de minimiser les nuisances pour les occupants. Des panneaux solaires photovoltaïques en toiture viendront également compenser une partie des consommations d'électricité des bâtiments.

Scénario 3

Pour l'ensemble des bâtiments, le chauffage et l'ECS sont assurés par des chaudières gaz à condensation, tandis que des groupes froid fonctionnant sur l'air extérieur permettent la satisfaction des besoins de refroidissement. Les bâtiments sont par ailleurs uniquement conformes à la réglementation thermique en vigueur.