

## SOCIAL

Les réseaux de chaleur sont spécialement adaptés aux configurations urbaines : au sein des logements ou bâtiments, la fourniture de chaleur s'effectue par l'intermédiaire des radiateurs existants, assurant un chauffage et un confort constant.

Les sous-stations situées en pied d'immeubles ne génèrent ni bruit, ni désagrèments liés aux combustibles fossiles (fioul, gaz, charbon), ni risque d'incendie : **une qualité de vie et une sécurité maximale sont garanties aux usagers.** Cofely à travers sa marque commerciale VERT VEINE, sera chargée de la mise en œuvre du plan d'approvisionnement en combustible de la chaufferie. Chaque année, c'est ainsi près de 8200t de bois qui seront collectées dans un rayon de 50 km autour du Puy en Velay, auprès des acteurs de la filière bois. Une plate forme de stockage située à Polignac est chargée de collecter et préparer le bois-énergie qui sera acheminé jusqu'à la chaufferie, près du stade de Guitard. Solution énergétique et économique, le réseau de chaleur au bois permet de lutter contre la précarité énergétique. Cette activité de production de bois-énergie **permet la création de 8 emplois locaux.**

**VERT VEINE EST UN ACTEUR LOCAL QUI PARTICIPE ACTIVEMENT A LA VIE DE LA CITE (CONSEILS AUX USAGERS, ETC.) ET A SON DEVELOPPEMENT**

## ECONOMIE

Le chauffage urbain a une dimension «service public» indéniable ; il est d'ailleurs mis en œuvre sous forme de contrat de délégation de service public et constitue pour la collectivité un outil dédié à sa politique d'urbanisation du territoire. Les installations sont exploitées par VERT VEINE, marque commerciale de Cofely, pour une durée de 22 ans. Les coûts et leurs indexations sont négociés et formalisés avec l'agglomération du Puy en Velay, autorité délégante. C'est la garantie pour tous les usagers d'un tarif unique et de l'égalité de traitement. C'est aussi l'assurance d'une stabilité relative des coûts du chauffage, en s'affranchissant le plus possible des fluctuations du prix des énergies fossiles.

**L'UTILISATION DU BOIS ENERGIE A HAUTEUR DE 90% POUR LA PRODUCTION DE CHALEUR PERMET A VERT VEINE D'OFFRIR AUX USAGERS UN PRIX TRES COMPETITIF ET SOUMIS A UN TAUX DE TVA REDUIT (5,5%)**

## ENVIRONNEMENT

**En France, 23% des émissions de CO<sub>2</sub> et 46% de la consommation d'énergie sont dues aux bâtiments. Le chauffage représente deux tiers de cette consommation d'énergie, ainsi qu'une grande partie des émissions de CO<sub>2</sub>.**

Le bois-énergie présente un bilan carbone neutre contrairement aux énergies fossiles. Créer un réseau de chaleur au bois offre donc la possibilité de réduire considérablement les émissions de CO<sub>2</sub> de la ville du Puy en Velay. Par ailleurs, l'exploitant accorde le plus grand soin au traitement des fumées issues de la combustion du bois.

Elles passent au travers d'un système de filtration élaboré, qui garantit des performances bien supérieures aux exigences réglementaires. Les poussières et cendres sont triées et valorisées en amendement, en produit d'épandage, afin de perpétuer le cycle végétal.

Les normes et la réglementation très stricte appliquées aux réseaux de chaleur bois, associées aux contrôles d'organismes indépendants, sont une garantie supplémentaire de qualité environnementale pour les Ponots. Les réseaux de chauffage urbain utilisant les énergies renouvelables sont plébiscités et leur développement favorisé par des organismes tels que l'ADEME et les pouvoirs publics.

Le « Grenelle de l'environnement » préconise que les réseaux de chaleur soient utilisés dans la lutte contre le changement climatique. Ils sont un véritable outil de l'aménagement des villes éco-responsables.

**LE RESEAU DE CHALEUR AU BOIS DE LA VILLE DU PUY EN VELAY EVITE LE REJET D'ENVIRON 110 000 TONNES DE CO<sub>2</sub> (SUR LA DUREE DU CONTRAT) PAR L'ARRÊT DES CHAUFFERIES CLASSIQUES.**



**100 000 m<sup>2</sup>**

Surface totale des bâtiments alimentés (logements sociaux, copropriétés, bâtiments communaux, établissements de santé, collèges et lycées publics et privés, etc.).



EST UNE MARQUE COMMERCIALE DE  
**COFELY**  
GDF SUEZ

## MIX ENERGETIQUE

- Le réseau est alimenté en continu par le bois énergie à hauteur d'au moins 90 %
- L'appoint secours est assuré par le gaz naturel



## SUR LE TRACÉ DU RÉSEAU

Le Centre Nautique, les groupes scolaires Guitard, Sainte Thérèse et Valvert, les logements OPAC 43 et foyer Vellave du quartier de Guitard, les copropriétés (les boulots, le Provence), le lycée Roche Arnaud, la clinique Bon secours, la bibliothèque Départementale...

## LE RESEAU EN CHIFFRE

- 2 chaudières bois de 4 et 1.2 MW.
  - 1 chaudière d'appoint gaz de 4.5 MW
- Longueur du réseau : 6,7 km.



<http://puy-en-velay.reseau-chaleur.fr>



Agence COFELY  
Loire Porte du Sud

La Provende BP 90027  
42 390 Villars

Tél. : 04 77 91 02 00  
Fax : 04 77 93 15 62



Réalisation : comimprim.fr  Papier FSC 100% recyclé



**CHAUFFERIE BOIS & RÉSEAU DE CHALEUR DE L'AGGLOMÉRATION DU PUY EN VELAY**



**ACTEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

# L

e réseau de chaleur (ou chauffage urbain), véritable outil industriel au service de la collectivité, **transporte de la chaleur** sous forme d'eau chaude au moyen de canalisations sous voirie. Les utilisateurs se raccordent au réseau pour prélever l'énergie dont ils ont besoin, que ce soit pour des bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels, publics ou privés. Cette énergie permet le **chauffage des locaux** ainsi que la **production d'eau chaude sanitaire**.

## Un chauffage central à l'échelle d'une ville, au service de ses clients



Mot du Maire du Puy en Velay et Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

**Laurent Wauquiez**

“ C'est un système de chauffage très avantageux ; tout le monde y trouvera son compte ! Il fonctionne avec une énergie propre et économique ; les habitants verront leur facture énergétique baisser de 20 %. C'est aussi une énergie qui repose sur une ressource locale abondante : le bois. L'opportunité de dynamiser la filière bois et de créer près d'une dizaine d'emplois locaux. ”

Mot du Président de la communauté d'agglomération du Puy en Velay

**Michel Joubert**



“ L'installation d'une chaufferie bois sur les secteurs de Guitard, Val Vert et Roche Arnaud, est une avancée majeure pour notre Agglomération. Elle permettra d'alimenter non seulement le futur centre aqualudique, mais aussi plusieurs quartiers ! C'est une grande première sur notre territoire, qui fait la part belle au développement durable. ”



## CHAUFFERIE BOIS & RÉSEAU DE CHALEUR DE L'AGGLOMÉRATION DU PUY EN VELAY

# Puy en Velay Patrimoine énergétique du futur

## Les points forts du réseau de chaleur du Puy en Velay

### Un réseau naturellement durable

Dans l'esprit de l'engagement de l'agglomération en faveur du développement durable, la chaufferie bois-énergie de 5,2 MW, mise en place par Cofely, sera exploitée pendant 22 ans.

Cette installation permet aux utilisateurs de bénéficier d'un chauffage plus économique et plus respectueux de l'environnement :

- Une chaleur produite à 90 % par le bois,
- une réduction de la facture énergétique de 20 % en moyenne stable dans la durée,
- Plus de 110 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées sur la durée du contrat soit l'équivalent de 3000 véhicules du parc automobile de la ville.

La création de ce réseau de chaleur est l'une des plus belles réalisations en matière de développement durable.

### Simplicité, confort et sécurité

Les bâtiments raccordés au réseau de chauffage urbain bénéficient d'une **continuité de fourniture de chaleur tout au long de l'année**.

Long de 6,7 km, ce réseau bois alimente en chauffage et eau chaude sanitaire la piscine ainsi qu'une cinquantaine de bâtiments, les quartiers de « Guitard », de « Roche-Arnaud » et du « Val-Vert », dont 900 logements sociaux.

### Engagements

- Des contacts **continus** avec les abonnés.
- Un service de **dépannage 24h/24** – 365 jours par an permet une réactivité immédiate.
- Des **contrôles réguliers** sont assurés par l'exploitant et par l'autorité déléguée.

### Avantages du réseau de chaleur

La chaufferie biomasse représente également un atout pour la filière bois locale qui fournit plus de 8 200 tonnes de bois-énergie par an. L'approvisionnement est à 90 % assuré par du bois provenant d'un rayon de moins de 80 km de la chaufferie.

### INFOS CLÉS

Au Puy en Velay, la production de chaleur est assurée par :

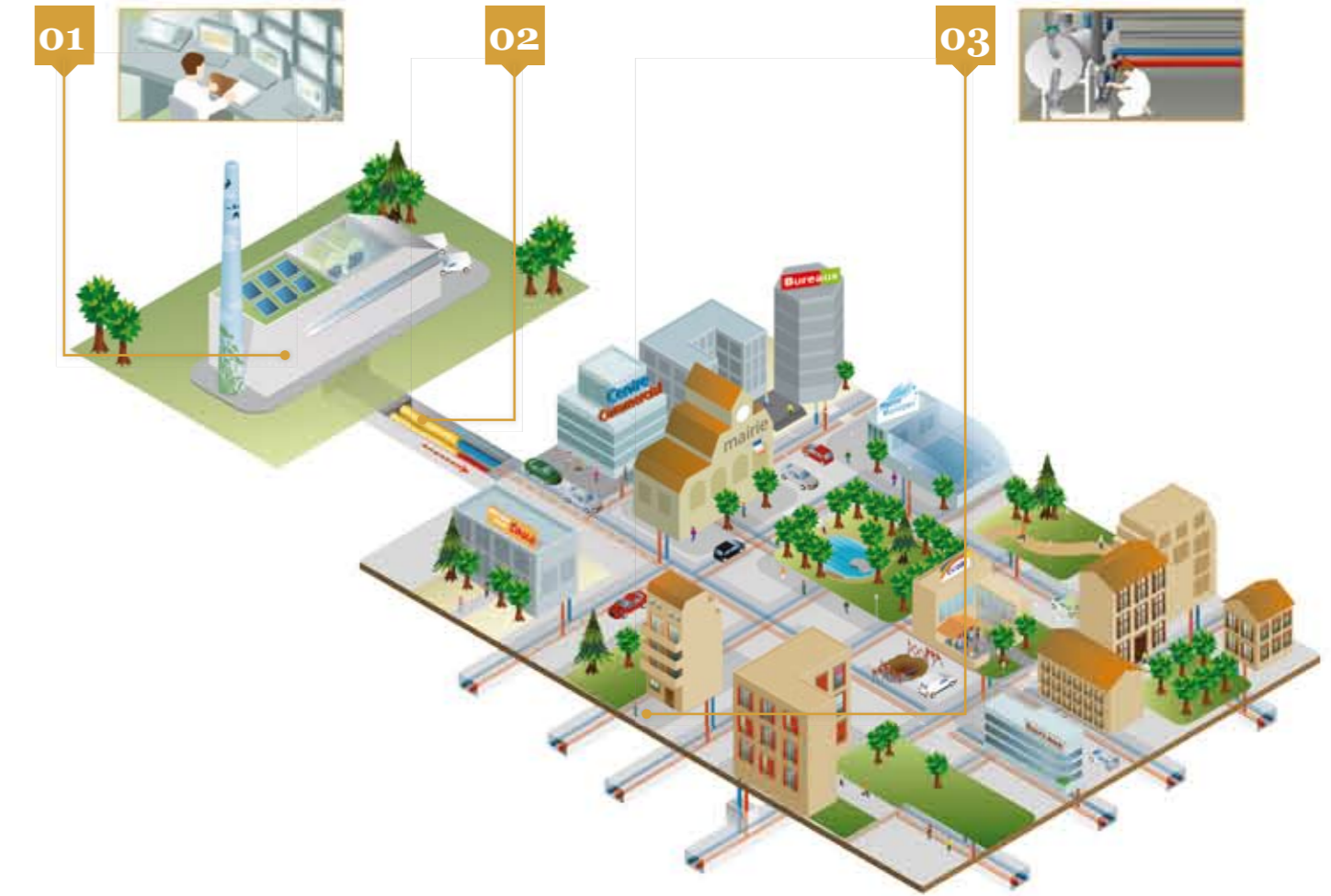
2 chaudières bois de 4 MW et 1.2 MW.

1 chaudière d'appoint gaz de 4.5 MW.



- Tracé du réseau
- ▲ Chaufferie bois
- Mairie
- Clinique Bon Secours
- Centre Sportif Valvert
- Centre Aqualudique

## Le réseau de chauffage urbain, le véritable moyen d'utiliser la plupart des énergies renouvelables



### 01

**Chaufferie : disponibilité, adaptabilité et mixité énergétique.**

La chaleur est produite dans des installations de hautes technologies, de très grandes puissances, fonctionnant 24/24 h, exploitées de façon industrielle, avec l'objectif du rendement thermique maximal. Elle peut être générée à partir de toutes les énergies existantes :

- Les énergies conventionnelles (gaz, fioul, charbon) ;
- Les énergies thermiques cogénérées ;
- Les énergies renouvelables (biomasse, géothermie, solaire, etc.)
- Les énergies de récupération (incinération d'ordures ménagères, biogaz, bois-déchets)

### 02

**Réseau de distribution : contrôle et efficacité énergétique.**

L'eau chaude (90°) est acheminée vers les usagers abonnés par un réseau souterrain de canalisations isolées. Après avoir échangé sa chaleur, l'eau retourne vers la centrale pour être à nouveau chauffée.

On distingue le réseau primaire, qui transporte la chaleur de la centrale de production jusqu'aux postes de livraison des bâtiments, et le réseau secondaire, interne aux bâtiments, qui permet de distribuer la chaleur des postes de livraison jusqu'aux radiateurs des logements par exemple.

### 03

**Les points de livraison ou sous-stations : silencieux et sécurisés.**

Postes d'échange, les points de livraison sont situés aux pieds des bâtiments et ont pour fonction :

- De transformer la chaleur « industrielle » du réseau primaire en chaleur « domestique » et en eau chaude sanitaire du réseau secondaire,
- D'adapter la fourniture d'énergie (quantité et température) aux besoins des utilisateurs,
- D'enregistrer par comptage les consommations d'énergie.