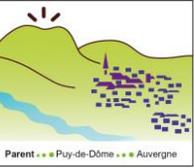


Bâtiment communal de Parent



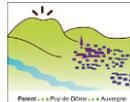
Projet cofinancé par :





La genèse du projet

Projet cofinancé par :



Pourquoi un nouveau bâtiment communal ?

- Des bâtiments communaux existants
 - ✓ **vétustes,**
 - ✓ **dispersés dans le village,**
 - ✓ **énergivores,**
 - ✓ **coûteux en fonctionnement**
 - ✓ ... et une **mise aux normes obligatoire à faire** pour l'ensemble des bâtiments.



Un investissement important à faire quoi qu'il en soit !

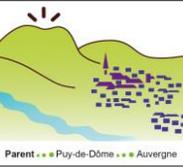
Avec une réflexion globale d'optimisation des coûts

Pourquoi un nouveau bâtiment communal ?

Mais aussi...

- Des problèmes de stationnement dans le bourg
- La suite logique de l'aménagement du parking près de l'école
- La volonté d'améliorer les services à la population
- L'envie de donner une image dynamique et moderne du village





Le projet et ses objectifs

Projet cofinancé par :



Les usages et les fonctions du bâtiment communal

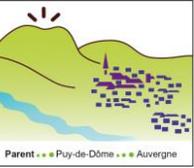
- Une salle polyvalente avec coin cuisine (capacité 70 personnes)
- Une médiathèque
- Une salle de réunion
- Les services de la mairie
- Des espaces de stockage pour les associations



Nos partis pris :

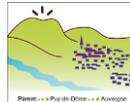
- Un bâtiment multi-fonctions
- Un bâtiment exemplaire à énergie positive
 - ✓ Haute performance énergétique
 - ✓ Producteur d'énergie
 - ✓ Matériaux biosourcés
- ... et des coûts maîtrisés !

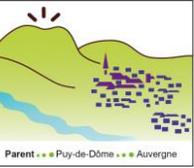




Financement

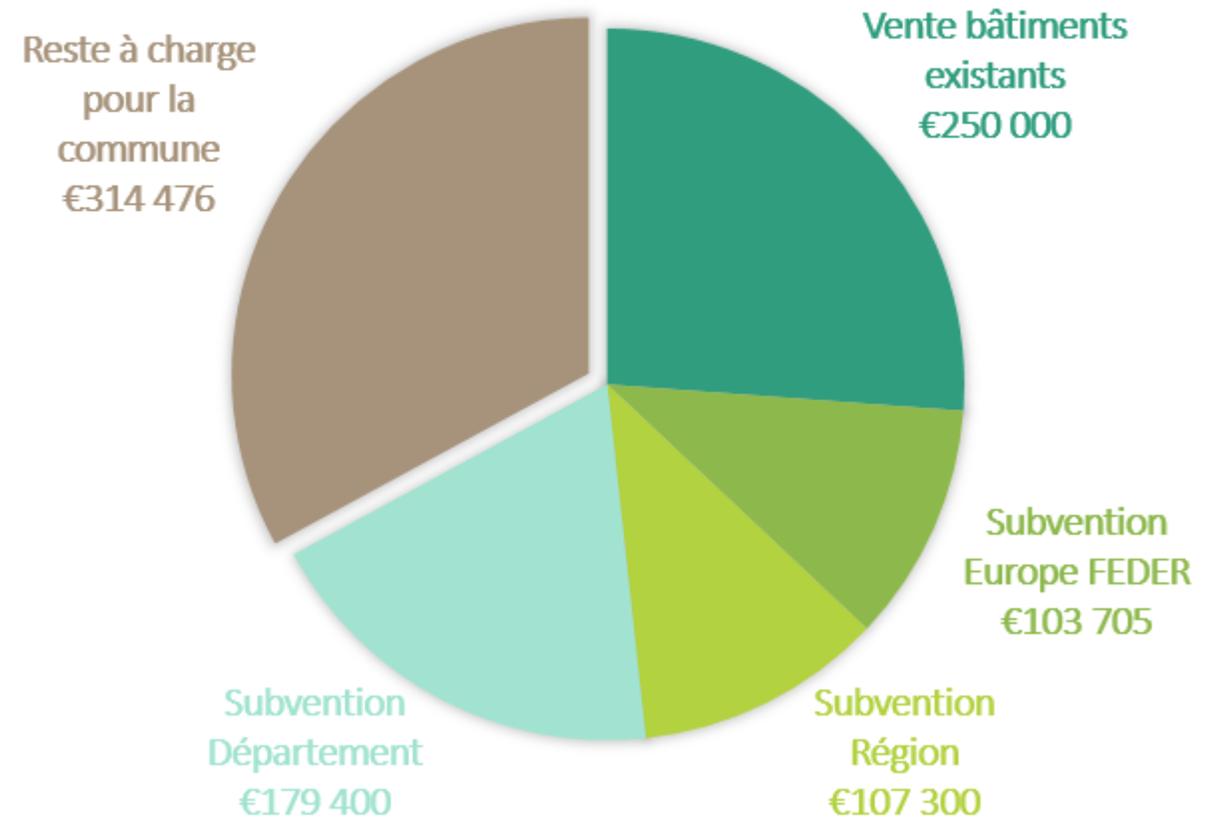
Projet cofinancé par :



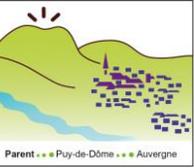


- Un investissement exceptionnel pour notre commune :
 - ✓ par sa technicité : bâtiment passif à énergie positive
 - ✓ par son coût global : **1 304 881 HT.**
- Malgré cet investissement, notre dette reste très raisonnable, bien inférieure à la moyenne nationale
 - ✓ Ratio sur la dette commune de Parent : **47%**
 - ✓ Ratio sur la dette moyenne nationale commune de même taille : **610 €/hab**

PLAN DE FINANCEMENT

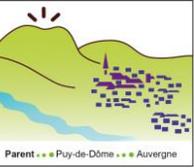


Le financement du projet



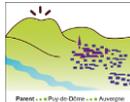
- Un financement sur fonds propres équivalent à 21 euros/an/habitant pendant 20 ans, sans mettre en péril nos capacités d'investissement pour d'autres projets.
- Un impact positif sur les coûts de fonctionnement de la commune :
 - ✓ Economie d'environ 2 000 € / an sur le budget de fonctionnement de la commune
 - ✓ Pas d'augmentation du montant des annuités d'emprunt malgré le nouvel emprunt (commune peu endettée + fin d'emprunts en 2018 et 2020).



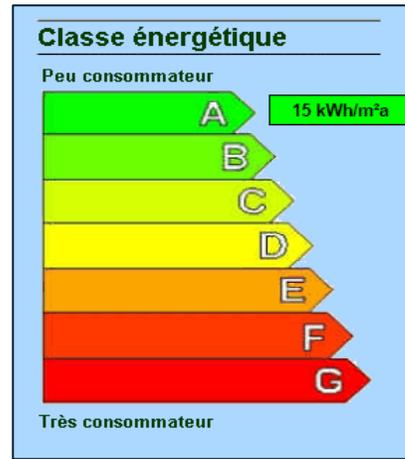
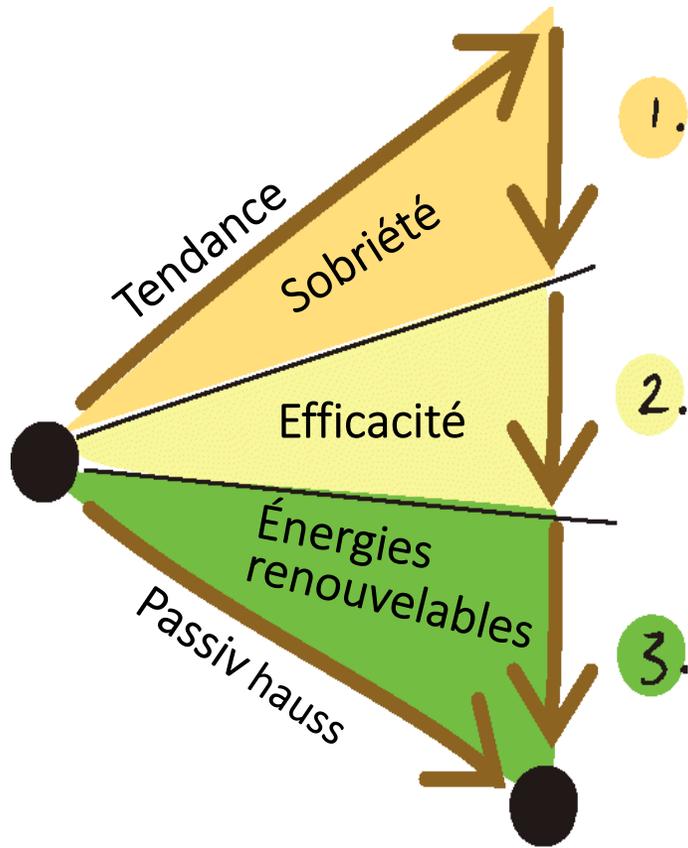
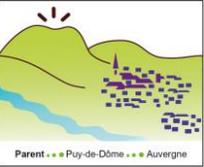


Un bâtiment exemplaire

Projet cofinancé par :



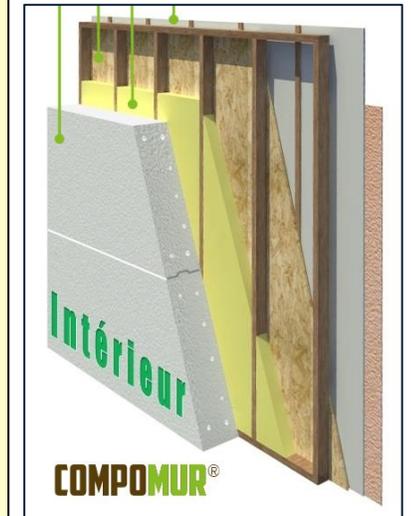
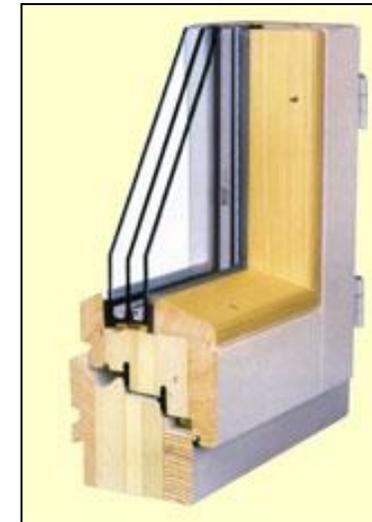
Un bâtiment exemplaire



Consommation inférieure à 15 kWh par mètre carré par an, soit 16 fois moins que l'ancienne mairie.



Production photovoltaïque 36 kWc

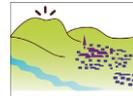


Étanchéité et Isolation ultra renforcées

Source :

Negawatt

Projet financé par :



UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE...



● Le projet

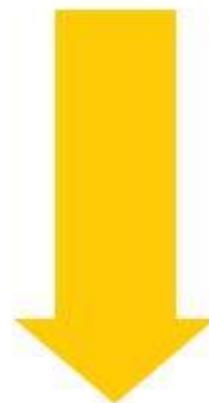
- Conception : 2016
- Chantier : Juillet 2017-Novembre 2018
- Surface de plancher : 530 m²
- Un niveau dédié aux services de la mairie
- Un niveau dédié aux activités associatives, culturels, salle polyvalente

ENJEUX :

Référence en termes de performance énergétique et de confort labellisé PASSIVHAUS PLUS.

● Les équipements

- Pompe à chaleur AIR / EAU 4 kW
- Centrale de traitement d'air double flux certifiée passive
- Eclairage Led piloté selon l'occupation des locaux
- Radiateurs et plafonds rayonnants basse température
- Ventilation asservie au niveau de CO₂
- Asservissement horaire
- Production photovoltaïque 36 kW



“ à haute performance énergétique, à énergie positive et matériaux biosourcés...
... et à coûts maîtrisés ”

● Le label PASSIVHAUS plus

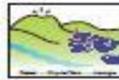
Le bâtiment doit générer au moins 60 kWh/m² par an d'énergie.

- Un besoin de chauffage inférieur à 15 kWh d'énergie utile par m² de surface par an... l'ancienne mairie c'était 16 fois plus !
- Une consommation totale en énergie primaire (tous usages) inférieure à 120 kWh par m² de surface par an
- Une perméabilité à l'air de l'enveloppe mesurée sous 50 Pascals de différence de pression inférieure ou égale à 0,6 volume par heure
- Une fréquence de surchauffe intérieure (> à 25°C) inférieure à 10 % des heures de l'année

Globalement, le bâtiment ne consomme pas d'énergie, il en produit.

● Ingénierie

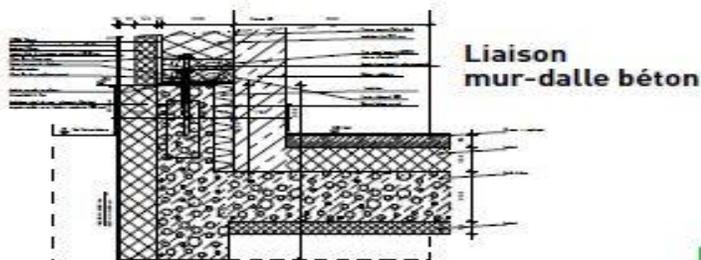
- Architecte : GM ARCHITECTURE
- BE conseil bâtiment passif : HELIASOL
- BE fluides : AUVERFLUID
- BE Acoustique : AGNA
- Économiste de la construction : CS2N
- BE Structure : IDEUM PARTNER'S
- Bureau de contrôle technique : SOCOTEC
- Mission SPS : ALPES CONTRÔLES



UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE...

● Une enveloppe thermique fortement isolée

- Étude et modélisation des points particuliers en conception
- Réalisation de carnets de détails en conception et mise au point avec les entreprises
- Mur ossature bois : épaisseur 480 mm, $R \rightarrow 7.7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- Toiture terrasse : $R \rightarrow 13 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- Plancher bas : $R \rightarrow 6.9 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- Menuiseries extérieures bois aluminium triple vitrage



● un bâtiment producteur d'électricité

- 120 panneaux photovoltaïques installés, puissance crête 36 kWc
- Autoconsommation de la production sur le bâtiment et revente du surplus.
- Production annuelle estimée : 38 000 kWh, ce qui correspond à la consommation électrique de tous les bâtiments communaux sur un an.

● Une enveloppe étanche à l'air

- Réalisation de carnets de détails en conception et mise au point avec les entreprises
- Test de perméabilité : $N50 = 0.39 \text{ vol/h}$, ce qui représente une fuite de la taille d'une carte postale !
- Aucune gaine, aucun trou dans les murs extérieurs



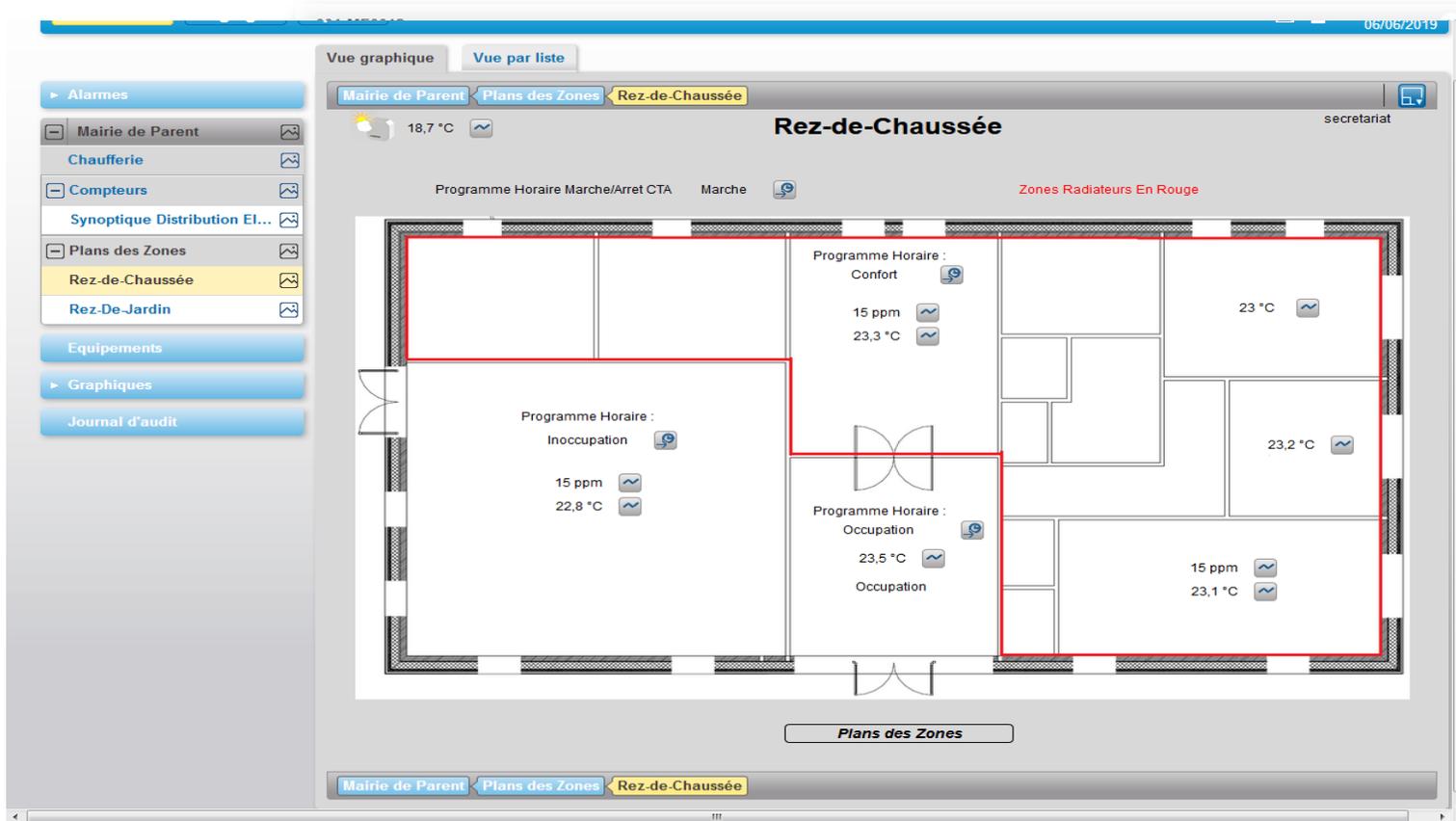
● Des matériaux bio-sourcés

Se dit d'un produit ou d'un matériau entièrement ou partiellement fabriqué à partir de matières d'origine biologique.

- Charpente traditionnelle en bois local
- Isolation laine de bois
- Bardage en lames de bois
- Plancher bois
- Mur d'ossature en bois local

Au total, près de 25 tonnes de matériaux bio-sourcés.

Gestion technique du bâtiment depuis Internet



Réglage des températures / Programmation horaire

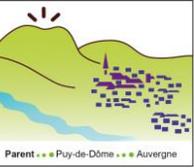
Projet cofinancé par :

Gestion technique du bâtiment depuis Internet

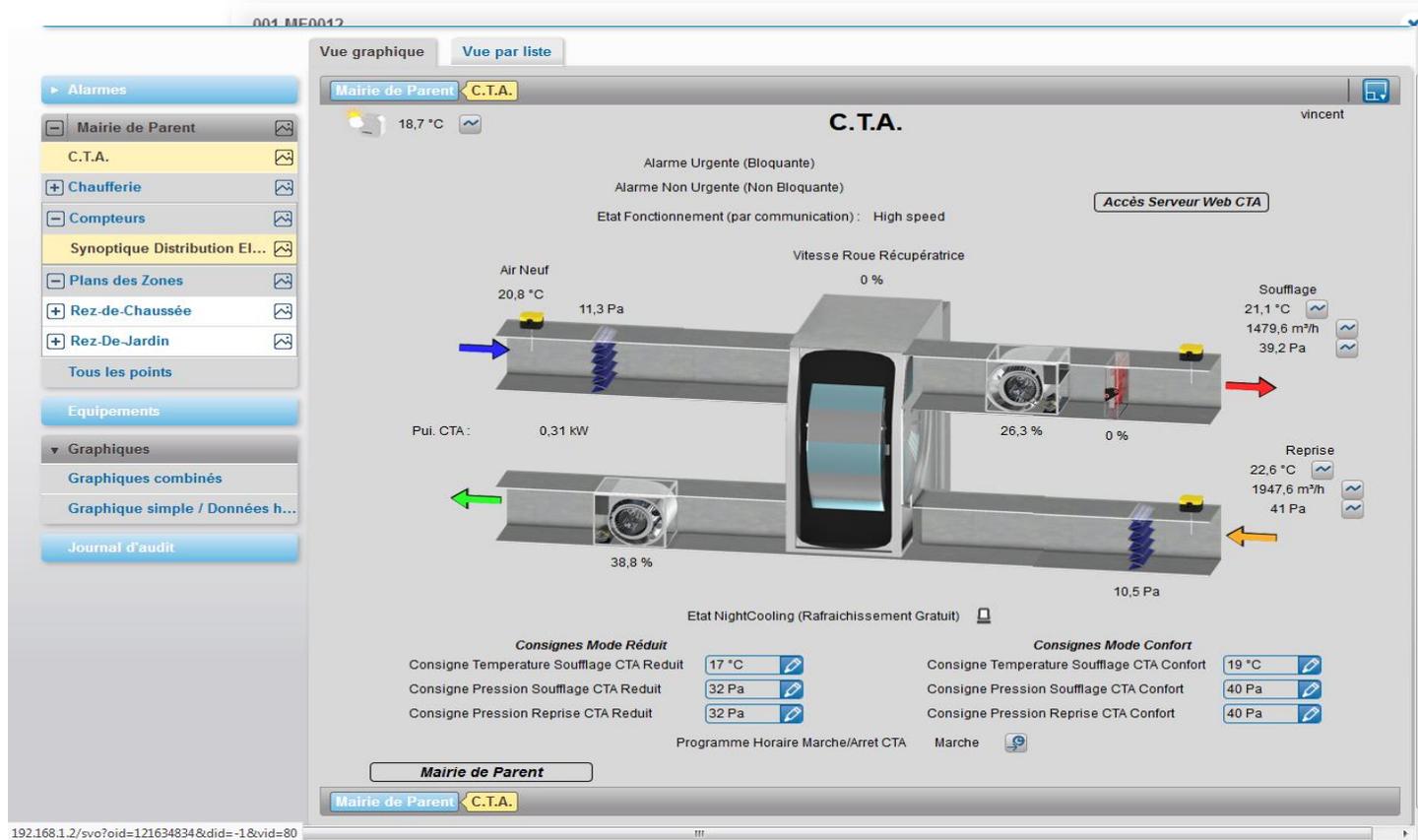


Suivi de la production d'électricité du bâtiment

Projet cofinancé par :



Gestion technique du bâtiment depuis Internet

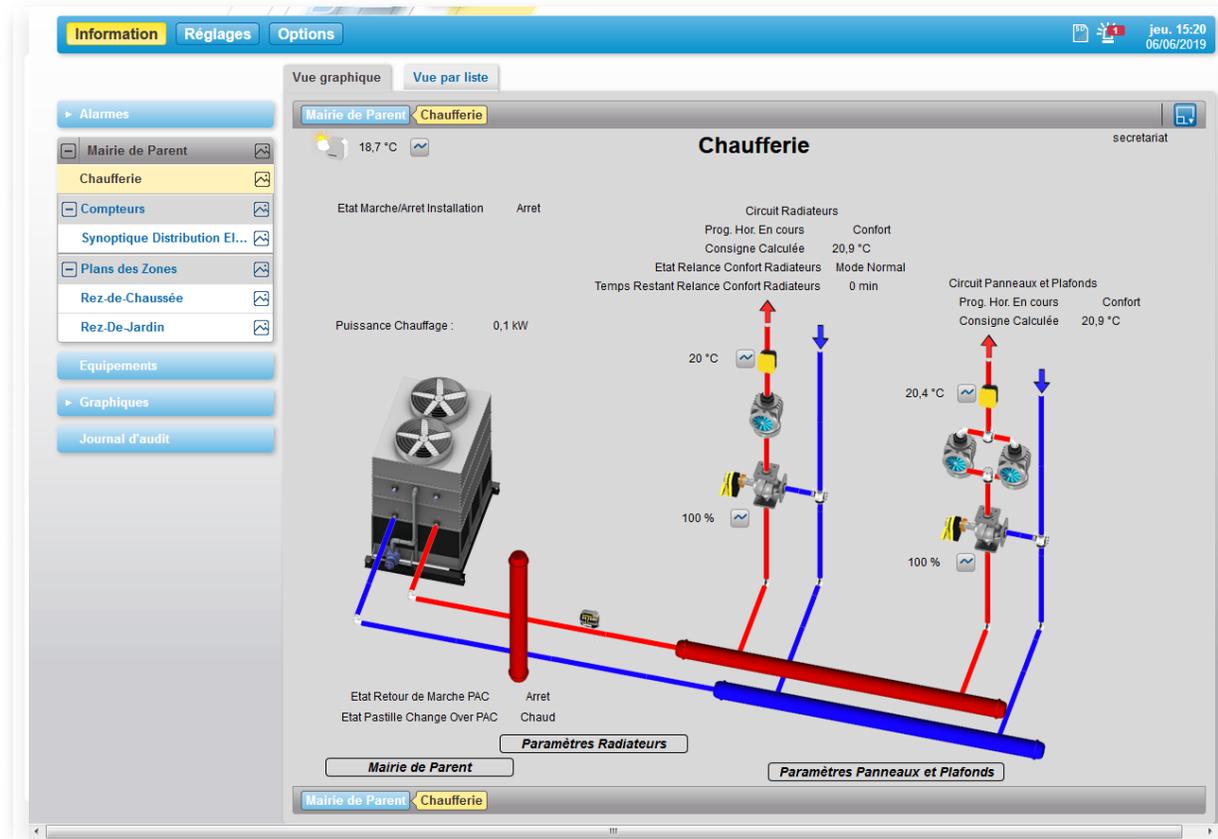


Contrôle et réglage du traitement de l'air

Projet cofinancé par :



Gestion technique du bâtiment depuis Internet



Contrôle réglage pompe à chaleur

Projet cofinancé par :

Le bâtiment communal aujourd'hui...

