

MAÎTRISER LES ENJEUX DU BÂTI POUR PLUS DE SOBRIÉTÉ

Opérer une rénovation thermique globale dans un groupe scolaire et une salle des fêtes

Claude Viennot : ancien adjoint aux bâtiments de Charmes sur l'herbasse

Cyril Lambert : Technicien service performance énergétique à Territoire d'Energie Drôme



LE DÉPARTEMENT



Situation en 2022

1. Fiche d'identité du site & Usages

Bâtiment central de la commune 660 m² (3 niveaux) :

- Sous-sol : Salle des fêtes.
- Rez-de-chaussée : École primaire et garderie.
- 1er Étage : 2 logements communaux.



État de l'enveloppe avant 2022 :

- Toiture déjà isolée (2018)
- Murs bénéficiant de 8 cm d'isolant
- Menuiseries en double vitrage.

Enveloppe bâtie correcte mais équipements techniques obsolètes.



Situation en 2022

2. Systèmes énergétiques existants

- Chauffage au gaz propane pour l'école (radiateurs à combustion interne) et la garderie (chaudière).
- Aérothermes électriques directs pour la salle des fêtes.
- Ventilation : VMC limitée aux sanitaires et à la salle des fêtes (aucun traitement des classes).



3. Bilan financier et environnemental

- Facture énergétique annuelle : 11 900 €TTC en 2021 (projection 2026 > 15 k€TTC)
- Émissions de CO2 : 20,4 tonnes de CO2 par an.



Du simple changement de chaudière au projet global

Parcours d'accompagnement technique de TE 26

Janvier 2022 – Étude d'opportunité (TE 26)

- Définition des contours du projet et validation de la faisabilité biomasse.

Septembre 2022 –Diagnostic complet

- Mobilisation du marché d'études d'aide à la décision de TE 26.
- Mandat donné au bureau d'études AD3E pour auditer le bâtiment et élaborer plusieurs scénarios.
- Accompagnement TE 26 : Rédaction du cahier des charges, suivi de visite, analyse/correction des rapports et restitution directe par TE 26 et le BE devant le Conseil Municipal.

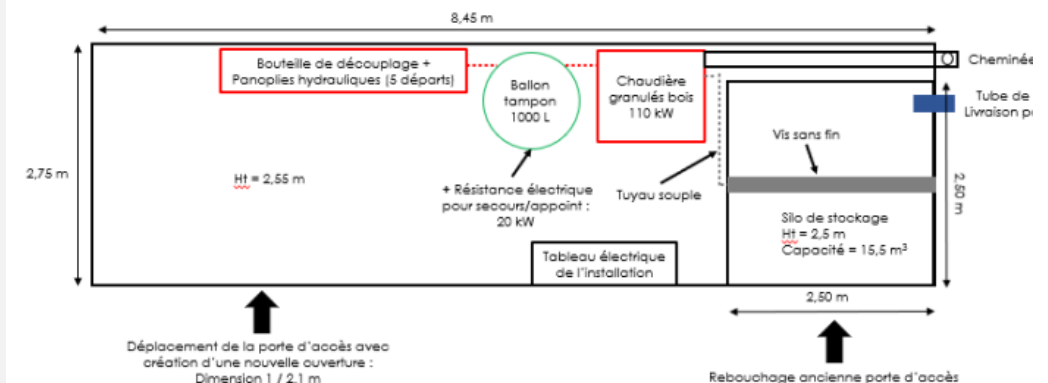
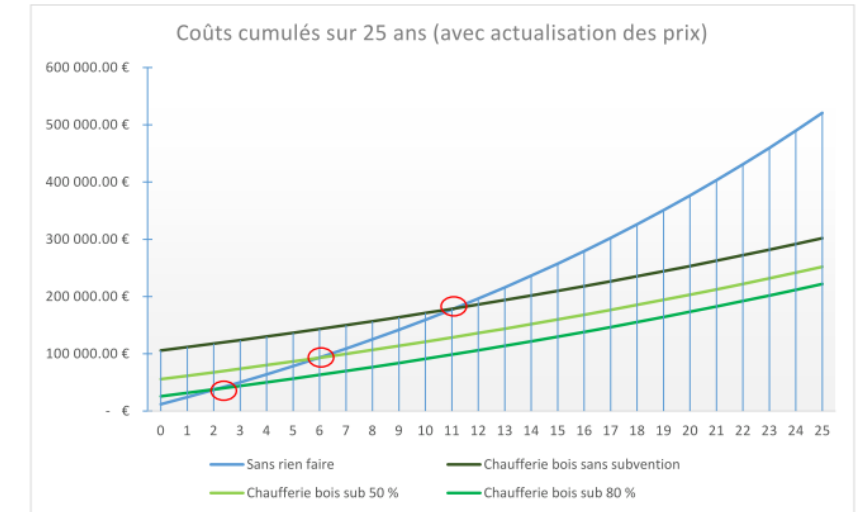


Schéma simplifié de la future installation de la chaudière granulés bois

Du simple changement de chaudière au projet global

Parcours d'accompagnement technique de TE 26

2023 / 2024 – Phase Opérationnelle & MOE

- Assistance au choix et suivi de la Maîtrise d'Œuvre (Cabinet Coste).
- Relecture critique des documents d'avant-projet et conseils sur le dimensionnement / emplacement de la chaufferie.
- Montage des dossiers de subventions et suivi des travaux (attribution de marché à l'entreprise LACHARNAY en mars 2024).

Opération :

Travaux de chauffage et ventilation – Bâtiments Primaire et Maternelle de Charmes sur l'Herbasse (26260)
Avant-Projet Définitif (APD)



BET Fluides auteur de l'étude

CABINET COSTE & PERCHE
2 Place Edmond Regnault
26 000 Valence
Téléphone : 04 75 43 42 23

Courriel : secretariat@coste-perche.com



Valence, le 23 octobre 2023

Choix techniques, volets de travaux

Volet 1 : Chaufferie Biomasse (Pellets)

- Remplacement des chaudières propane et aérothermes par des chaudières à granulés de bois (Hargassner).
- Installation d'un réseau interne et de nouveaux radiateurs à eau dans les classes.
- Dimensionnement : Consommation estimée à 16 tonnes par an de granulés ; silo dimensionné pour des livraisons de 7 tonnes (soit 2 à 3 remplissages par an).

Volet 2 : Qualité d'Air Intérieur (QAI)

- Centrales de ventilation mécanique (VMC) dédiées aux classes et logements.

Volet 3 : Confort d'été

- Installation de brasseurs d'air de plafond dans l'ensemble des salles de classe (y compris maternelle).



Ingénierie financière du projet

Investissement Global Travaux 191 k€ (hors maîtrise d'œuvre)

Lot Chauffage & Génie Civil : 131 k€

Lot Brasseurs d'air écoles : 27 k€

Lot Ventilation écoles : 22 k€

Lot CVC Logements : 6 k€

Installations de chantier & Études : 6 k€

Subventions

Subvention directe TE 26 : 50 k€

*Co-financements mobilisés : État et
Département de la Drôme*

Pourquoi l'investissement a-t-il doublé par rapport à l'estimation initiale ?

- Prise en compte de la ventilation et du confort d'été
- Évolution des coûts matières et ajustements techniques de maîtrise d'œuvre.

Bilan opérationnel à Charmes-sur-l'Herbasse :

Des impacts mesurables et durables

Indicateur clé	Situation initiale (2022)	Situation post-travaux (2024)	Impact & Bénéfice direct
Énergie principale	Gaz propane & chauffage électrique direct	Chaufferie biomasse (granulés de bois)	100 % énergie renouvelable & locale
Facture énergétique	11900 € TTC/an	6100 € TTC/an	- 50%
Émissions de CO2	20 tonnes /an	2 tonnes /an	-90%
Qualité d'Air Intérieur (QAI)	Uniquement sanitaires & salle des fêtes	VMC dédiées (école, logements)	Renouvellement d'air garanti pour la santé des enfants
Confort d'été	Aucune protection, surchauffe des classes	Brasseurs d'air dans les salles de classe	Température ressentie abaissée de 2-3 °C sans clim
Impact environnemental	—	—	Équivalent à 100 000 km/an évités en voiture

Un accompagnement de A à Z

De la première visite de repérage jusqu'à la visite de chantier

Un tiers de confiance

TE 26 apporte un regard neutre et indépendant face aux entreprises et aux bureaux d'études

Pédagogie auprès des élus

Capacité à présenter des données complexes de manière simple en Conseil Municipal pour faciliter la prise de décision