

FICHE DE SYNTHÈSE TECHNIQUE : PROJET PAC 2026

Cible : Remplacement chaudière Gaz par PAC Air/Eau – Maison 195 m²

1. Profil Thermique Réel (Validé par tests Hiver 2026)

L'analyse des relevés de consommation et les tests de coupure démontrent que les besoins réels sont inférieurs de 30% aux estimations théoriques du DPE.

- Consommation annuelle record (2023) : 800 m³/an (env. 9 000 kWh).
- Déperditions mesurées (Réel vs DPE) : * Mesuré à 0°C ext : 3,8 kW (talon de nuit radiateurs ouverts).
 - Mesuré à -8°C ext (Base Lux) : ~5,3 kW.
 - *Note : Le DPE estime 7,7 kW, mais la réalité de consommation valide les 5,3 kW.*
- Régime d'eau basse température : Testé avec succès à 42°C de départ par -1°C ext. Une surchauffe a été constatée (20°C pour 18,5°C demandés), confirmant que 42°C est le maximum requis.

2. Capacité d'Inertie & Talon de Maintien

Les tests des 4 et 5 janvier ont validé une excellente inertie thermique :

- Test de coupure (05/01) : En mode nuit/réduit de 9h à 18h, la maison n'a perdu que 0,8°C (de 19,3°C à 18,5°C).
- Talon de maintien minimal : Établi à 2,0 kW (sécurité incluse).
 - *Exigence* : La PAC doit impérativement pouvoir moduler jusqu'à ce seuil pour éviter les cycles courts.

3. Diagnostic du Système Actuel (À corriger)

- Régulation : Le système Buderus actuel souffre d'une loi d'eau rigide sans influence d'ambiance. La PAC devra intégrer une sonde d'ambiance à influence élevée.
- Anomalie ECS : Talon d'été anormalement élevé (1,2 m³/jour). Pertes massives suspectées via la boucle de circulation.
 - *Solution requise* : Gestion intelligente ou suppression de la boucle.

4. Cahier des Charges & Dimensionnement

- Puissance machine ?
- Régulation intelligente : * Auto-adaptation de la courbe de chauffe.
 - Coupure totale du circulateur et du compresseur dès que la consigne d'ambiance est atteinte (exploitation de l'inertie).

- Eau Chaude Sanitaire (ECS) : Ballon haute performance, consigne 48-50°C, coupure nocturne de la boucle impérative.
- Dureté de l'eau 28°F
- Émetteurs : Conservation des radiateurs actuel si possible
- Équilibrage : Le système doit être conçu pour fonctionner majoritairement "vannes ouvertes" dans les pièces de vie afin d'optimiser le COP, avec des vannes thermostatiques uniquement pour le réglage pièce par pièce des zones de nuit.