

3 logements Français types à rénover

DPE G/F

Pavillons/maisons de la reconstruction (1948-1974)

L'abondance énergétique permet de construire pour peu cher.

Pavillon Marseillais

- 79m²
- Radiateur électrique
- Chauffage: **271kWh/m²/an**

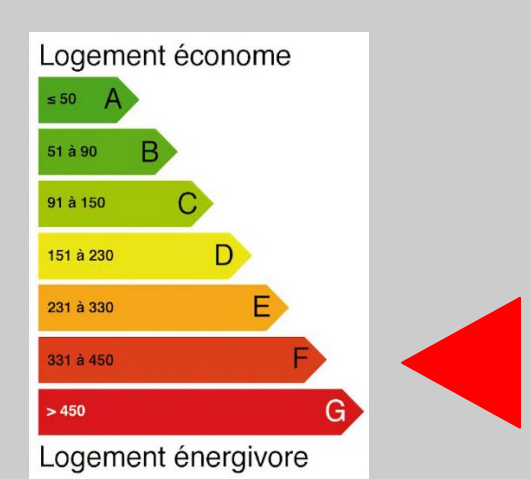


Illustration Immobilier Prestige Marseille

DPE E

Maisons rurales, pavillons de bourg, de banlieue, antérieurs à 1948

Leur construction a été pensée pour nécessiter peu de chauffage.

Maison rurale de Maine et Loire

- 115m²
- Chaudière fioul
- Chauffage: **203kWh/m²/an**

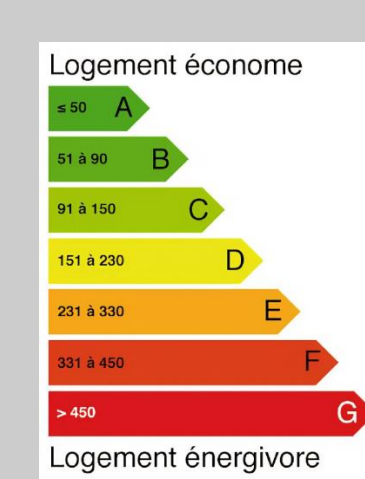


Illustration LEGGETT immobilier

DPE D et supérieurs

Immeubles Haussmannien, bourgeois, barres.

Leur configuration collective présente moins de surface de déperdition énergétique.

Haussmannien Parisien

- 516m²
- Gaz collectif
- Chauffage: **110 kWh/m²/an**

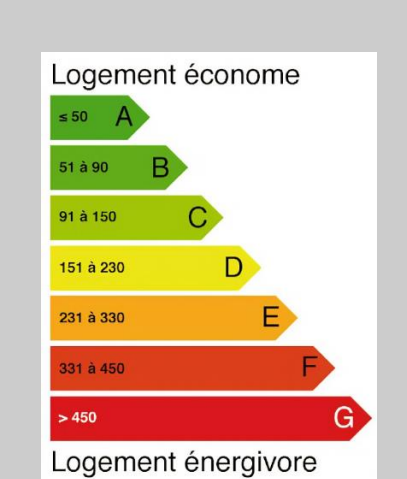
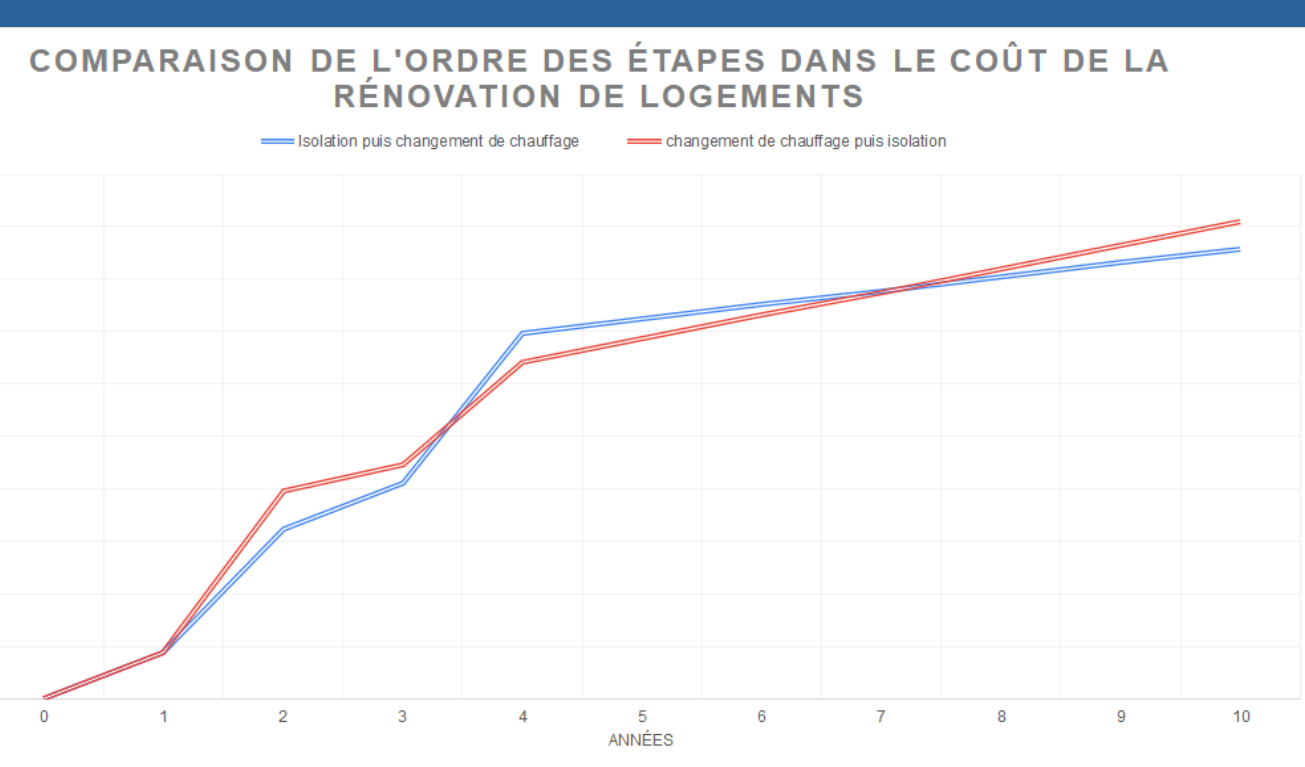
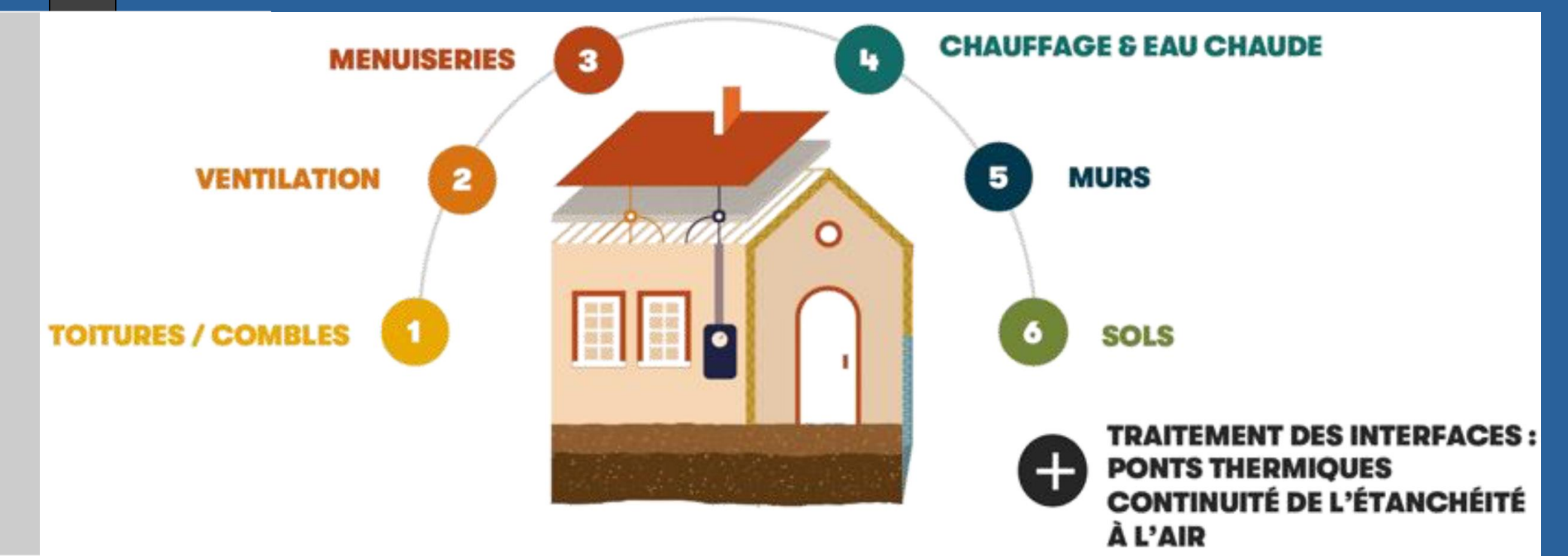


Illustration Rénovation&Décoration

Pour tous ces logements, la **méthode de rénovation** par étape est similaire voire **identique**. Il s'agit de traiter six postes de travail en **deux étapes**.

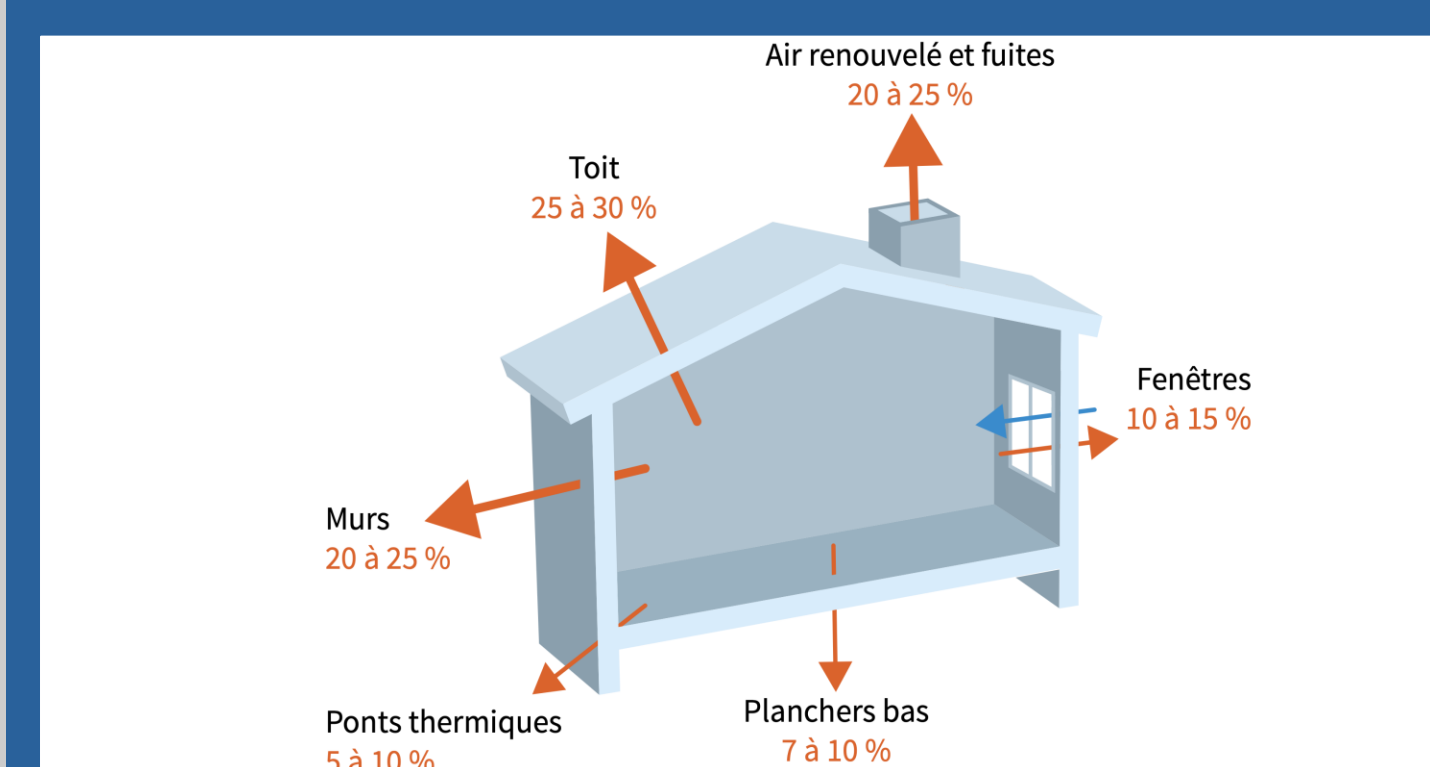
Il faut garder à l'esprit que moins il y aura d'étapes, moins il y aura d'états intermédiaires à prévoir et donc plus la rénovation sera efficace.

- 1- **Isoler** la maison tout en la ventilant (Postes 1, 2, 3, 5).
- 2- Puis les méthodes de **chauffage** et production d'eau chaude/sanitaire sont changées (Postes 4 et 6).

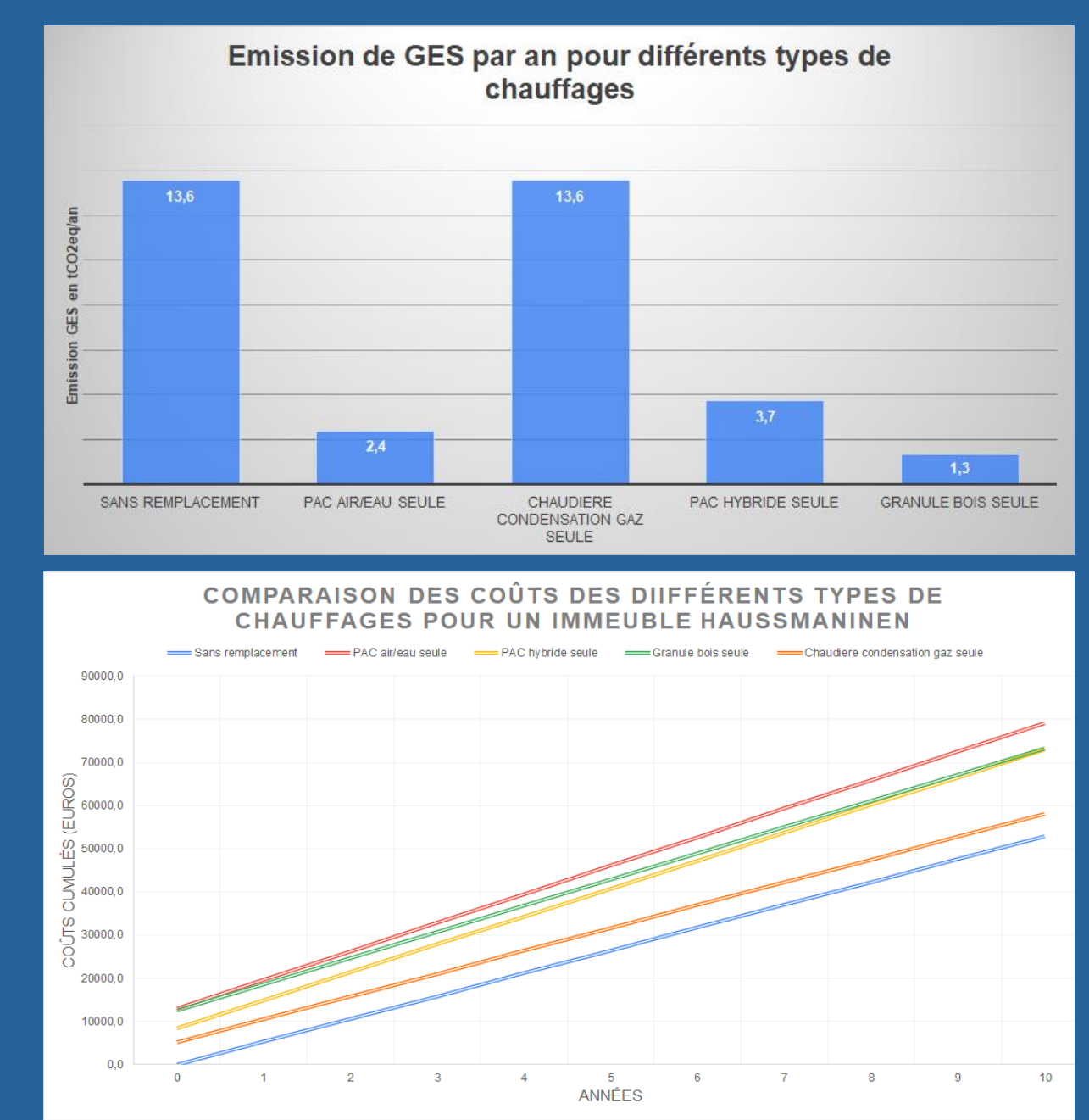
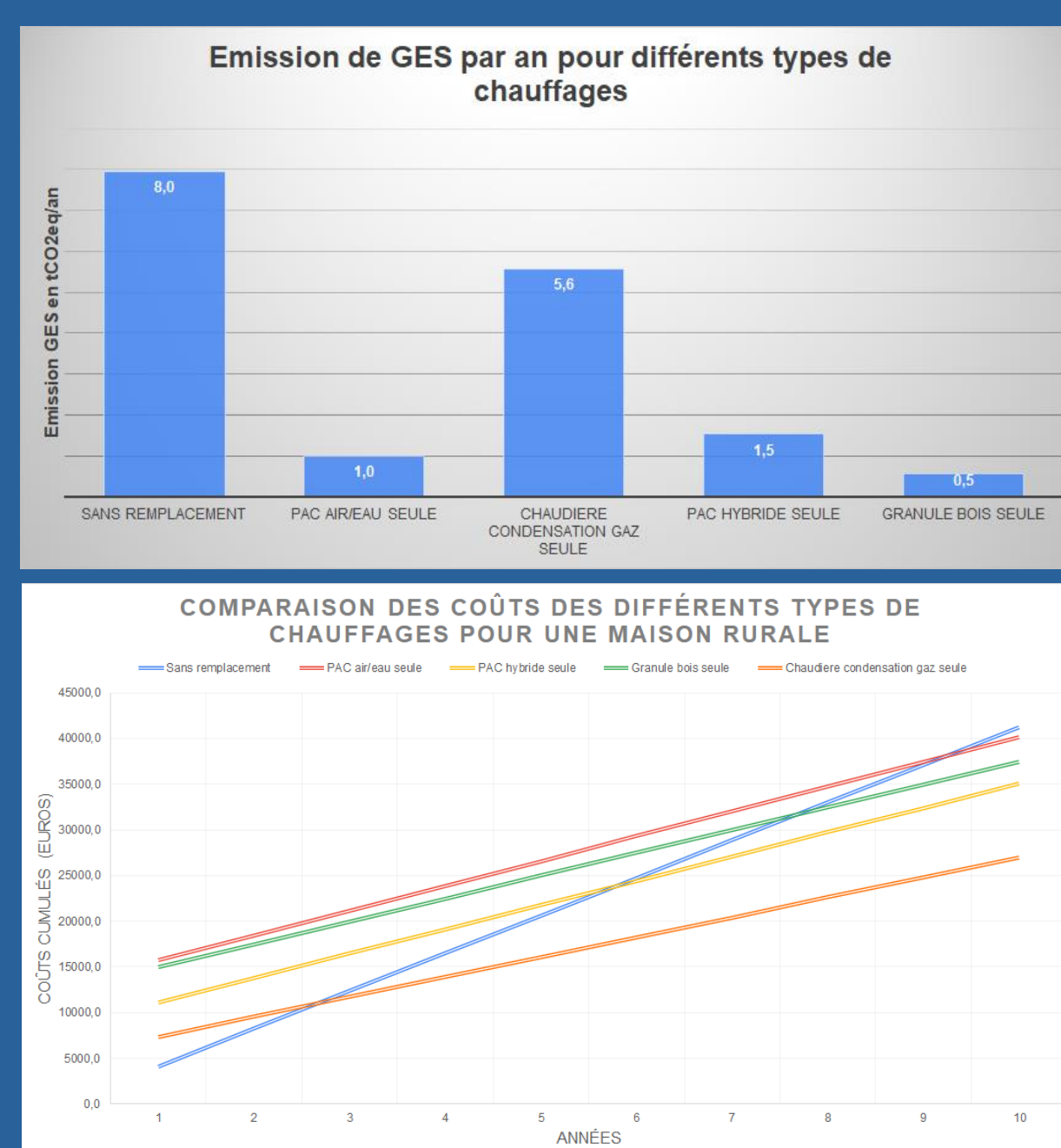
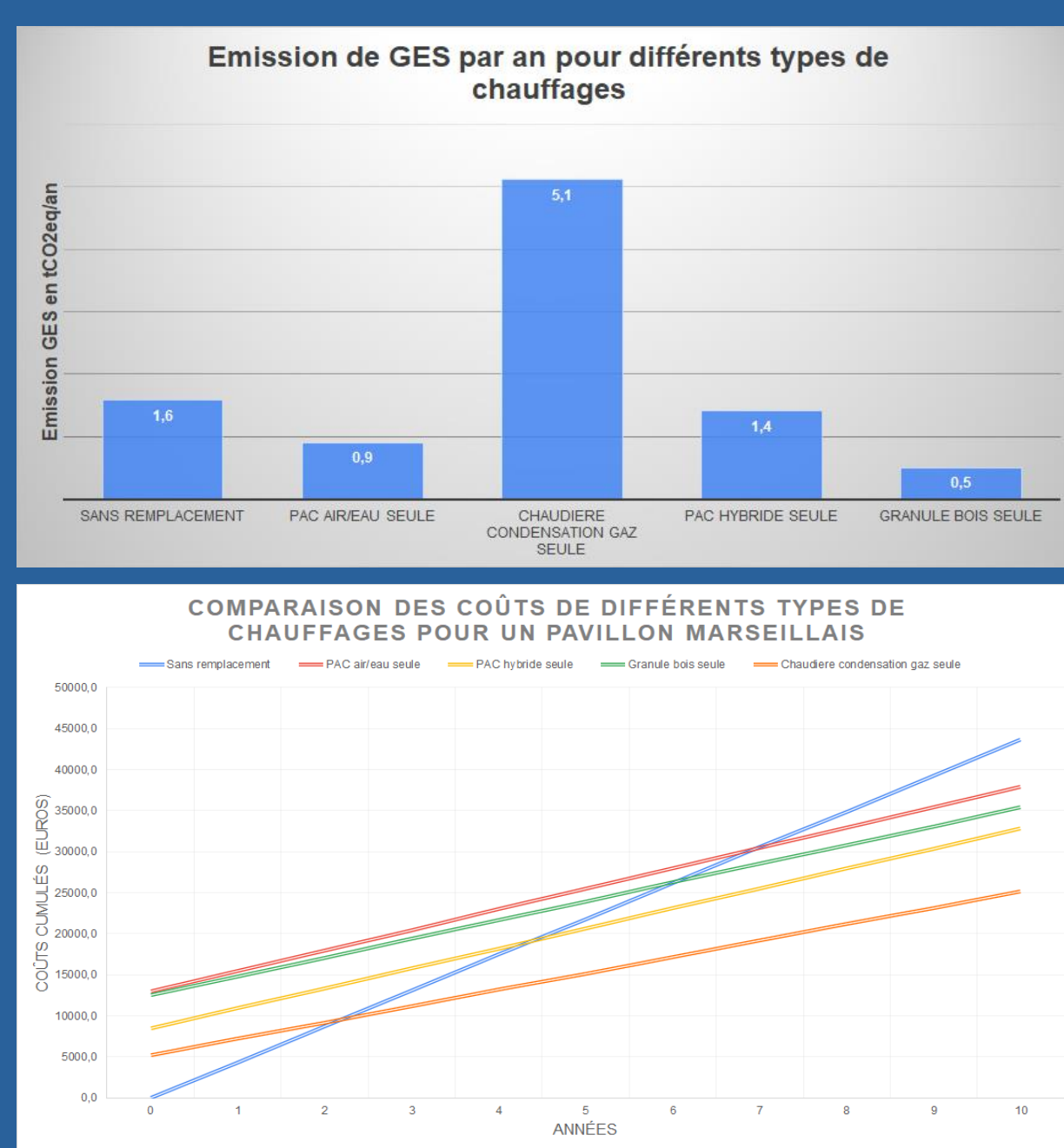


Cet ordre est fondamental car le chauffage doit être dimensionné pour les besoins de la maison une fois qu'elle est rénovée; s'il est changé avant l'isolation, il sera surdimensionné et il faudra le remplacer une seconde fois. Par exemple, on compare ici deux scénarii de rénovation du pavillon marseillais, un premier où l'on isole la maison puis on investit dans une pompe à chaleur air/eau 2 ans plus tard et un second où on fait l'inverse.
Hypothèse : Le chauffage installé peut au minimum fournir 90% de l'énergie pour laquelle il a été dimensionné

On observe que le choix de l'ordre isolation-changement de chauffage joue au premier ordre dans l'efficacité de la rénovation. En effet, au bout de 15 ans on constate un écart supérieur à 7000€ dans les économies réalisées.



Dans un objectif purement comparatif des méthodes de chauffage, on s'intéresse aux **émissions de GES** et aux **coûts/investissements** qu'elles représentent sans prendre en compte la rénovation:



A l'échelle du **particulier**, le temps de retour sur investissement est relativement long et incertain. Pour pallier les inégalités de revenus et ainsi démocratiser les rénovations complètes, l'Etat doit dimensionner des **subventions** afin de réduire les émissions nationales liées au chauffage (~15% des émissions nationales) sans pénaliser ses citoyens.
Il semble également essentiel pour l'Etat de considérer dans ses aides la double pénalisation des ruraux dont le logement vaut moins et coûte plus cher à rénover.

D'un point de vue environnemental, on observe que le **chauffage au gaz** n'est pas à recommander mais celui-ci peut être *intéressant d'un point de vue économique*. Dans l'hypothèse d'une taxe carbone, cet argument est à moduler. Cela permettrait aux particuliers de s'orienter vers des chauffages moins émetteurs de manière à favoriser une neutralité carbone.

Sources:

- bilans-ges.ademe.fr
- Catalogue Dido
- « La rénovation par étape » réalisée par l'ADEME en 2021
- [La rénovation performante par étapes - Rapport Final \(batact.com\)](https://www.batact.com)
- Projet B2C2
- Synthèse : Rénovation énergétique des logements par l'ADEME

