

Thème 6 : Financer la transition énergétique de son patrimoine

## Fiche 2 : Gammes de coûts des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique

### Objet

Ce document vise à partager les gammes de coûts pour les principales actions d'amélioration de l'efficacité énergétique.

La publication ANAP : [Immobilier - Améliorer sa performance énergétique : démarches et pratiques organisationnelles \(anap.fr\)](https://www.anap.fr/publication/immobilier-ameliorer-sa-performance-energetique-demarches-et-pratiques-organisationnelles) dresse des préconisations générales sur la gestion d'énergie qui ne nécessitent aucun investissement matériel mais une implication humaine importante (page 19) :

- Détermination d'un programme d'économies d'énergie
- Identification d'un responsable énergie
- Examen critique des factures d'énergie
- Bilan des consommations de carbone et de gaz à effet de serre
- Mise en place d'une procédure pour relever les compteurs
- Formation du personnel à l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Affichage des résultats de la politique d'économies d'énergie

La publication catégorise ensuite des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique en fonction de gammes de coûts : « investissement zéro », « faible et moyen coût » ou « Investissements importants », en voici une synthèse.

### Gestion énergétique

Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compteur divisionnaire</li><li>• Installations de compteurs sur les équipements les plus consommateurs d'énergie</li></ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteurs de température ambiante « témoins »</li><li>• Installation d'un système de régulation (température, débit d'air, etc.)</li><li>• Installation d'une gestion technique centralisée (GTC) avec système de gestion d'énergie</li></ul>

## Production et distribution de chaleur

Investissement bâtimentaire zéro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abaissement de la température de chauffage</li> <li>• Adaptation des lois d'eau</li> <li>• Équilibrage des réseaux de distribution</li> </ul>
Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robinets thermostatiques</li> <li>• Calorifugeage des réseaux de distribution</li> <li>• Raccordement à un réseau de chaleur</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaudière gaz condensation</li> <li>• Chaufferie bois</li> <li>• Cogénération gaz</li> <li>• Cogénération bois</li> </ul>

## Bâtiment

Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de sas sur les accès principaux</li> <li>• Mise en place de brise soleil</li> <li>• Installation de stores</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation du bâti par l'extérieur</li> <li>• Isolation bâti par l'intérieur</li> <li>• Mise en place de double ou triple vitrage</li> </ul>

## Ventilation

Investissement bâtimentaire zéro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à l'arrêt ou ralentir certaines CTA en inoccupation</li> </ul>
Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'une variation de vitesse sur les ventilateurs</li> <li>• Calorifugeage des gaines d'air</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de double flux avec récupération</li> <li>• Installation d'un puits canadien</li> <li>• CTA avec pompe à chaleur en double flux</li> </ul>

## Eau chaude sanitaire (ECS)

Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'une production décentralisée d'ECS</li> <li>• Suppression des bras morts</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECS solaire instantanée</li> </ul>

## Production et distribution de froid

Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation de la température de condensation</li> <li>• Surveillance de l'état des calorifuges</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le free cooling dans les zones adaptées</li> <li>• Stockage de l'eau glacée dans des ballons calorifugés</li> <li>• Groupe de production d'eau glacée à la place des splits individuels</li> <li>• Mise en place de VRV (Variable Réfrigérant Volume)</li> </ul>

## Eclairage

Faible et moyen coût	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation d'horaires d'allumage par zone</li> <li>• Remplacement de lampes à incandescence par des lampes fluocompactes</li> <li>• Remplacement des ballasts ferromagnétiques par des ballasts électroniques</li> <li>• Détecteurs de luminosité</li> <li>• Détecteurs de présence</li> </ul>
Investissements importants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampoules à vapeur de sodium sur les éclairages extérieurs</li> </ul>