

Comparatif de prix des combustibles pour différents systèmes de chauffage

Résumé : Cette fiche vous donne les prix des énergies ainsi que les coûts annuels et prévisionnels sur 15 ans pour une maison de 120 m² moyennement isolée en Picardie qui nécessite 20000 kWh/an pour le chauffage.

Sources: DGEMP, ITEBE

Explications pour l'estimation des coûts annuels (Tableau 1):

- ❑ Chauffage fioul: Un rendement de 70% correspond à une chaudière de 30 ans. Une chaudière récente à un rendement proche de 90%. Les chaudières modernes ont des rendements de 95%. Le coût total comprend une visite d'entretien annuel (100 euros)
- ❑ Chauffage gaz: Un rendement de 70% correspond à une chaudière de 30 ans. Les chaudières basse température ont des rendements de 95%. Les chaudières à condensation ont des rendements équivalents à 105%. L'abonnement choisi est le B1. Le coût total comprend une visite d'entretien annuel (100 euros)
- ❑ Chauffage bois: Un insert classique a un rendement de 50%. Les chaudières anciennes ou inserts modernes ont des rendements de 65%. Les chaudières modernes ont des rendements supérieurs à 90%. Le coût total comprend 2 ramonages annuels à 160 euros.
- ❑ PAC: Le COP annuel correspond à ce que l'on observe en Picardie pour des PAC air/eau alimentant des radiateurs classiques (COP=2.5 avec 20% de chauffage d'appoint électrique) et pour une PAC géothermique alimentant un plancher chauffant (COP=3). Le coût total comprend une visite d'entretien annuel (150 euros) ainsi que le surcoût du à un changement d'abonnement 6 → 9 kVA

Explications pour l'estimation des coûts sur 15 ans (Tableau 2):

- ❑ Les chaudières considérées sont les plus performantes du marché
- ❑ Le coût des entretiens ou surcoût pour les abonnements électriques sont considérés pour les tarifs en vigueur
- ❑ Une hausse annuelle du prix des énergies de 10% pour les énergies fossiles, 5% pour l'électricité et 2% pour le bois est appliquée.
- ❑ PAC: Le COP annuel correspond à ce que l'on observe en Picardie pour des PAC air/eau alimentant des radiateurs classiques (COP=2.5 avec 20% de chauffage d'appoint électrique) et pour une PAC géothermique alimentant un plancher chauffant (COP=3). Le coût total comprend une visite d'entretien annuel (150 euros) ainsi que le surcoût du à un changement d'abonnement 6 → 9 kVA

Coût annuel pour le chauffage pour différentes solutions et énergies

Energie	Livraison	prix énergie		Energie		prix kWh (c€)	rendement chaudière	Coût 20000 kWh sortie chaudière
Fioul	2000 à 5000L	0,95	€/L	10	kWh/L	9,5	70 %	3120
							90 %	2450
							95 %	2320
propane	citerne	1,7	€/kg	12,88	kWh/kg	13,2	70 %	4290
							95 %	3190
							105 %	2890
Gaz naturel	Tarif B1 abt (€/an) 193	0,062	€/kWh			6,2	70 %	2260
							95 %	1740
							105 %	1610
Bois buche	Stère	60	€/stère	1900	kWh/stère	3,2	50 %	1580
							65 %	1250
							90 %	950
Bois déchiqueté	map	35 €/map		3,7 kWh/kg		3,8	95 %	1050
Bois granulé	Sac 13 kg	290	€/tonne	5,1	kWh/kg	5,7	95 %	1490
	Vrac	250						
Electricité	abt 6kVA (€/an) 94					Heures pleines 0,1312	convecteurs	2300
	abt 9kVA (€/an) 113					Heures creuses	pac air/eau radiateurs	1480
	abt 12kVA (€/an) 192					0,0895	pac géothermique plancher chauffant	1040

Coût global pour le chauffage sur 15 ans pour différentes solutions

Energie	installation	Aides (%)	investissement	coût kWh (c€)	entretien/abonnement (€)	coût global sur 15 ans (€)
fioul	6500	12	5720	9,5	160	78700
propane	6500	12	5720	13,2	160	106200
gaz naturel	6000	12	5280	6,2	290	55700
bois buche	8000	18	6560	3,2	160	22600
bois granulé	17000	18	13940	4,9	160	36200
bois déchiqueté	23000	18	18860	3,8	160	36600
convecteurs	2000	0	2000	11,7	55	58900
pac géothermique	22000	31	15180	11,7	205	37000
pac air/eau	12000	18	9840	11,7	205	38400