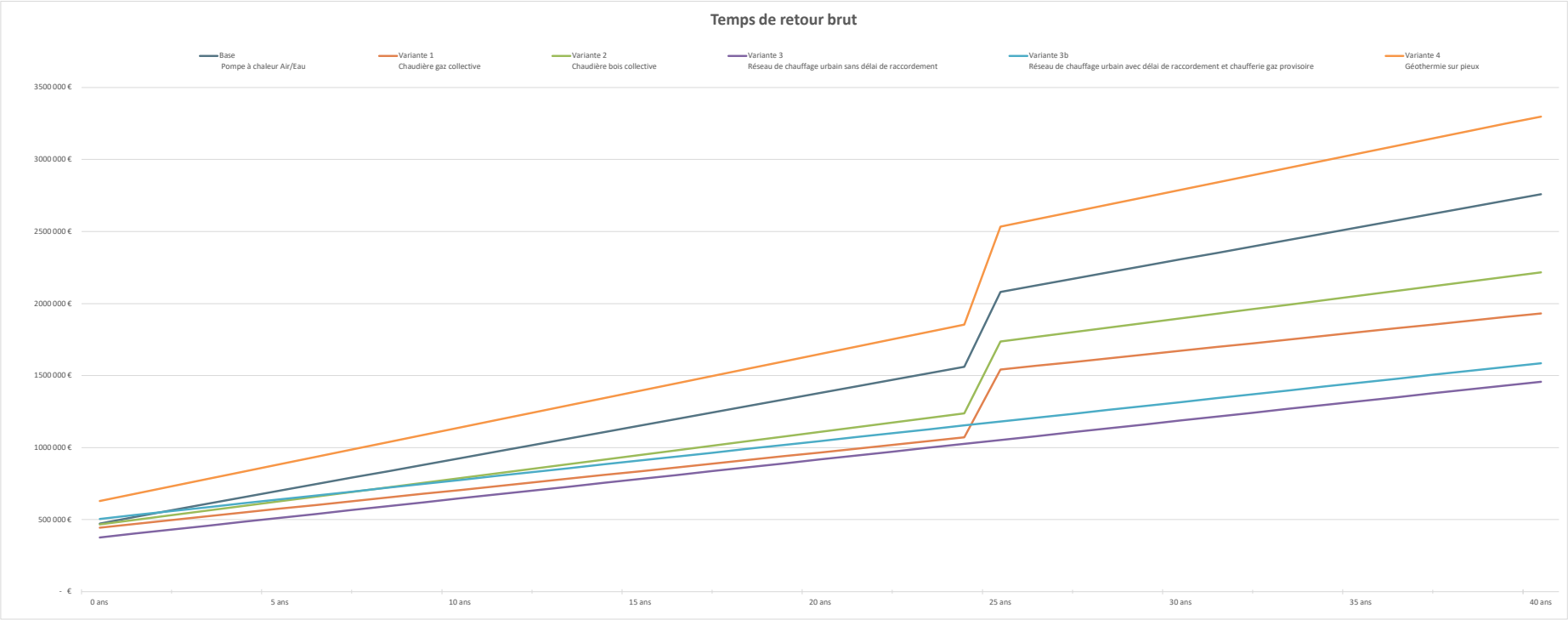


La présente étude de faisabilité concerne le bâtiment de logement, regroupant 89 logements collectifs présente une SRT de 5494 m².

Carctéristiques bio climatiques du bâtiment		
Bbio	Bbio Max	Gain Bbio
44,6	72	-38,1%

Variantes énergétiques étudiées																				
Variante		Consos totales	Cep chauffage	Cep	Classe Energie	Cep Max	Gain Cep	GES	Classe Climat	Coût investissement		Surcoût inv.	Coût annuel maintenance		Surcoût maintenance	Coût annuel consommations	Surcoût conso.	Coût annuel exploitation	Surcoût annuel exploit.	Temps de retour brut
										unitaire	Total		unitaire	Total		Total				
Base	Pompe à chaleur Air/Eau	186,5 MWhep/an	15,7 kWhep/m²/an	33,9 kWhep/m²/an	A	70,0 kWhep/m²/an	-52%	7,3 kgCO2/m²/an	B	cf calcul	473 594 €	-	cf calcul	10 427 €/an	-	34 874 €/an	-	45 301 €/an	-	-
Variante 1	Chaudière gaz collective	240,5 MWhep/an	18,7 kWhep/m²/an	43,7 kWhep/m²/an	A	70,0 kWhep/m²/an	-38%	10,6 kgCO2/m²/an	C	cf calcul	445 021 €	-28 573 €	cf calcul	8 035 €/an	-2 392 €	18 023 €/an	-16 851 €	26 058 €/an	-19 242 €/an	0,0 ans
Variante 2	Chaudière bois collective	280,1 MWhep/an	21,6 kWhep/m²/an	50,9 kWhep/m²/an	B	87,2 kWhep/m²/an	-42%	6,9 kgCO2/m²/an	B	cf calcul	467 286 €	-6 308 €	cf calcul	12 034 €/an	1 607 €	20 023 €/an	-14 851 €	32 057 €/an	-13 244 €/an	0,0 ans
Variante 3	Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement	256,4 MWhep/an	20,8 kWhep/m²/an	46,6 kWhep/m²/an	A	81,5 kWhep/m²/an	-43%	8,8 kgCO2/m²/an	B	cf calcul	376 891 €	-96 703 €	cf calcul	10 523 €/an	96 €	16 506 €/an	-18 368 €	27 029 €/an	-18 272 €/an	0,0 ans
Variante 3b	Réseau de chauffage urbain avec délai de raccordement et chaufferie gaz provisoire	256,4 MWhep/an	20,8 kWhep/m²/an	46,6 kWhep/m²/an	A	81,5 kWhep/m²/an	-43%	8,8 kgCO2/m²/an	B	cf calcul	504 924 €	31 330 €	cf calcul	10 523 €/an	96 €	16 506 €/an	-18 368 €	27 029 €/an	-18 272 €/an	0,0 ans
Variante 4	Géothermie sur pieux	256,4 MWhep/an	20,8 kWhep/m²/an	46,6 kWhep/m²/an	A	87,2 kWhep/m²/an	-47%	7,7 kgCO2/m²/an	B	cf calcul	629 834 €	156 240 €	cf calcul	12 035 €/an	1 608 €	38 937 €/an	4 063 €	50 972 €/an	5 671 €/an	-



COMPARATIF BASE/Variante 1 : Chaudière gaz collective

La présente étude de faisabilité concerne le bâtiment de logement, regroupant 89 logements collectifs présente une SRT de 5494 m².

Base Pompe à chaleur Air/Eau - Pompe à chaleur Air/Eau - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 PAC eau/eau sur pieux Puissance calorifique : 2x 135 kW COP nominal : 4,6	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

2

Variante 1 Chaudière gaz collective - Chaudière gaz collective - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 Chaudières collectives gaz à condensation Puissance nominale : 2x 135 kW Rendement à charge partielle : 108%	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

0

0

0

0

Consommations énergétiques, dépenses et émissions de GES

Poste	BASE : Pompe à chaleur Air/Eau			Variante 1 : Chaudière gaz collective			Gains variante		
	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES
Chauffage	15,7 kWhep/m²/an	16 151 € TTC/an	1,10 kgCO2/m²/an	18,7 kWhep/m²/an	8 082 € TTC/an	4,38 kgCO2/m²/an	+19%	-50%	+299%
ECS	10,5 kWhep/m²/an	10 802 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	17,3 kWhep/m²/an	7 477 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	+65%	-31%	0%
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	3,7 kWhep/m²/an	3 806 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,7 kWhep/m²/an	1 184 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Ventilation	3,6 kWhep/m²/an	3 703 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,6 kWhep/m²/an	1 152 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Distribution	0,4 kWhep/m²/an	411 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0,4 kWhep/m²/an	128 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
PV	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	0%	0%	-
Cogéné.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolien.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	34 kWhep/m²/an	34 874 € TTC/an	7,3 kgCO2/m²/an	44 kWhep/m²/an	18 023 € TTC/an	10,6 kgCO2/m²/an	+29%	-48%	+45%

BASE : Pompe à chaleur Air/Eau

Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement	24 028 € TTC/an	999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	33 486,7 kWh	-	-	-	-	-	-	-
ECS	22 395,6 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	72 305,7 kWh	-	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	34 874 € TTC/an	-	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Variante 1 : Chaudière gaz collective								
Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement		999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	0,0 kWh	102 904,4 kWh	-	-	-	-	-	-
ECS	0,0 kWh	95 200,3 kWh	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	16 423,4 kWh	198 104,8 kWh	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	2 464 € TTC/an	15 560 € TTC/an	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Les tarifs des énergies sont définis suivant l'Arrêté du 1er décembre 2015 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine.

COMPARATIF BASE/Variante 2 : Chaudière bois collective

La présente étude de faisabilité concerne le bâtiment de logement, regroupant 89 logements collectifs présente une SRT de 5494 m².

Base Pompe à chaleur Air/Eau - Pompe à chaleur Air/Eau - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 PAC eau/eau sur pieux Puissance calorifique : 2x 135 kW COP nominal : 4,6	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

2

Variante 2 Chaudière bois collective - Chaudière bois collective - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 Chaudières bois à granulés Puissance nominale : 2x 135 kW Rendement à charge partielle : 95,4%	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

0

0

0

0

Consommations énergétiques, dépenses et émissions de GES

Poste	BASE : Pompe à chaleur Air/Eau			Variante 2 : Chaudière bois collective			Gains variante		
	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES
Chauffage	16 kWhep/m²/an	16 151 € TTC/an	1,10 kgCO2/m²/an	22 kWhep/m²/an	8 775 € TTC/an	0,65 kgCO2/m²/an	+38%	-46%	-41%
ECS	11 kWhep/m²/an	10 802 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	22 kWhep/m²/an	8 816 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	+107%	-18%	0%
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	3,7 kWhep/m²/an	3 806 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,7 kWhep/m²/an	1 184 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Ventilation	3,6 kWhep/m²/an	3 703 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,6 kWhep/m²/an	1 152 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Distribution	0,4 kWhep/m²/an	411 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0,3 kWhep/m²/an	96 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	-25%	-77%	-25%
PV	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	0%	0%	-
Cogéné.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolien.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	34 kWhep/m²/an	34 874 € TTC/an	7,3 kgCO2/m²/an	51 kWhep/m²/an	20 023 € TTC/an	6,9 kgCO2/m²/an	+50%	-43%	-6%

BASE : Pompe à chaleur Air/Eau

Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement	24 028 € TTC/an	999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	33 486,7 kWh	-	-	-	-	-	-	-
ECS	22 395,6 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	72 305,7 kWh	-	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	34 874 € TTC/an	-	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Variante 2 : Chaudière bois collective								
Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement		999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	213,3 kWh	-	-	118 312,6 kWh	-	-	-	-
ECS	213,3 kWh	-	-	118 862,9 kWh	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	639,9 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	16 636,7 kWh	-	-	237 175,4 kWh	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	2 496 € TTC/an	-	-	17 527 € TTC/an	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Les tarifs des énergies sont définis suivant l'Arrêté du 1er décembre 2015 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine.

COMPARATIF BASE/Variante 3 : Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement**La présente étude de faisabilité concerne le bâtiment de logement, regroupant 89 logements collectifs présente une SRT de 5494 m².****Base Pompe à chaleur Air/Eau - Pompe à chaleur Air/Eau - Equipements énergétiques**

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR	
2 PAC eau/eau sur pieux Puissance calorifique : 2x 135 kW COP nominal : 4,6	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²	2

Variante 3 Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement - Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR	
Sous station raccordée sur le réseau urbain Puissance sous station : 270 kW Taux d'EnR&R : 60%	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²	

0

0

0

0

Consommations énergétiques, dépenses et émissions de GES

Poste	BASE : Pompe à chaleur Air/Eau			Variante 3 : Réseau de chauffage urbain sans délai de			Gains variante		
	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES
Chauffage	16 kWhep/m²/an	16 151 € TTC/an	1,10 kgCO2/m²/an	21 kWhep/m²/an	7 509 € TTC/an	2,58 kgCO2/m²/an	+32%	-54%	+135%
ECS	11 kWhep/m²/an	10 802 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	18 kWhep/m²/an	6 534 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	+72%	-40%	0%
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	3,7 kWhep/m²/an	3 806 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,7 kWhep/m²/an	1 184 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Ventilation	3,6 kWhep/m²/an	3 703 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,6 kWhep/m²/an	1 152 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
Aux. Distribution	0,4 kWhep/m²/an	411 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0,4 kWhep/m²/an	128 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0%	-69%	0%
PV	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	-5,7 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	0%	0%	-
Cogéné.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolien.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	34 kWhep/m²/an	34 874 € TTC/an	7,3 kgCO2/m²/an	47 kWhep/m²/an	16 506 € TTC/an	8,8 kgCO2/m²/an	+37%	-53%	+20%

BASE : Pompe à chaleur Air/Eau

Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement	24 028 € TTC/an	999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	33 486,7 kWh	-	-	-	-	-	-	-
ECS	22 395,6 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	72 305,7 kWh	-	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	34 874 € TTC/an	-	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Variante 3 : Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement								
Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement		999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	0,0 kWh	-	-	-	114 460,5 kWh	-	-	-
ECS	0,0 kWh	-	-	-	99 602,7 kWh	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	16 423,4 kWh	-	-	-	214 063,2 kWh	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	2 464 € TTC/an	-	-	-	14 043 € TTC/an	-1 467 € TTC/an	-	-

Les tarifs des énergies sont définis suivant l'Arrêté du 1er décembre 2015 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine.

COMPARATIF BASE/Variante 4 : Géothermie sur pieux

La présente étude de faisabilité concerne le bâtiment de logement, regroupant 89 logements collectifs présente une SRT de 5494 m².

Base Pompe à chaleur Air/Eau - Pompe à chaleur Air/Eau - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 PAC eau/eau sur pieux Puissance calorifique : 2x 135 kW COP nominal : 4,6	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

2

Variante 4Géothermie sur pieux - Géothermie sur pieux - Equipements énergétiques

Chauffage	ECS	Ventilation	ENR
2 PAC eau/eau sur pieux Puissance calorifique : 2x 135 kW	Via génération chauffage Ballon tampon circuit primaire : 3000 L	Simple flux hygroréglable de type B	52 panneaux photovoltaïques sur plots Puissance crête totale : 19,5 kWc Surface totale : 97,76 m²

0

0

0

0

Consommations énergétiques, dépenses et émissions de GES

Poste	BASE : Pompe à chaleur Air/Eau			Variante 4 : Géothermie sur pieux			Gains variante		
	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES	Consommations	Dépenses	Emissions GES
Chauffage	16 kWhep/m²/an	16 151 € TTC/an	1,10 kgCO2/m²/an	21 kWhep/m²/an	17 380 € TTC/an	1,45 kgCO2/m²/an	+32%	+8%	+32%
ECS	11 kWhep/m²/an	10 802 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	18 kWhep/m²/an	15 124 € TTC/an	6,00 kgCO2/m²/an	+72%	+40%	0%
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	3,7 kWhep/m²/an	3 806 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,7 kWhep/m²/an	3 092 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-19%	0%
Aux. Ventilation	3,6 kWhep/m²/an	3 703 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	3,6 kWhep/m²/an	3 008 € TTC/an	0,12 kgCO2/m²/an	0%	-19%	0%
Aux. Distribution	0,4 kWhep/m²/an	411 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0,4 kWhep/m²/an	334 € TTC/an	0,01 kgCO2/m²/an	0%	-19%	0%
PV	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	-6 kWhep/m²/an	-1 467 € TTC/an	-	0%	0%	-
Cogéné.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eolien.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	34 kWhep/m²/an	34 874 € TTC/an	7,3 kgCO2/m²/an	47 kWhep/m²/an	38 937 € TTC/an	7,7 kgCO2/m²/an	+37%	+12%	+5%

BASE : Pompe à chaleur Air/Eau

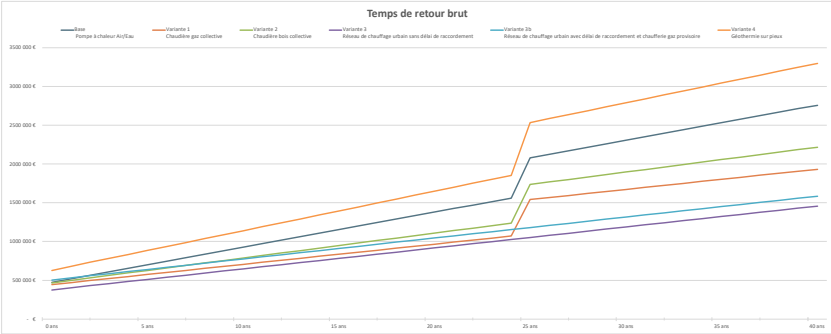
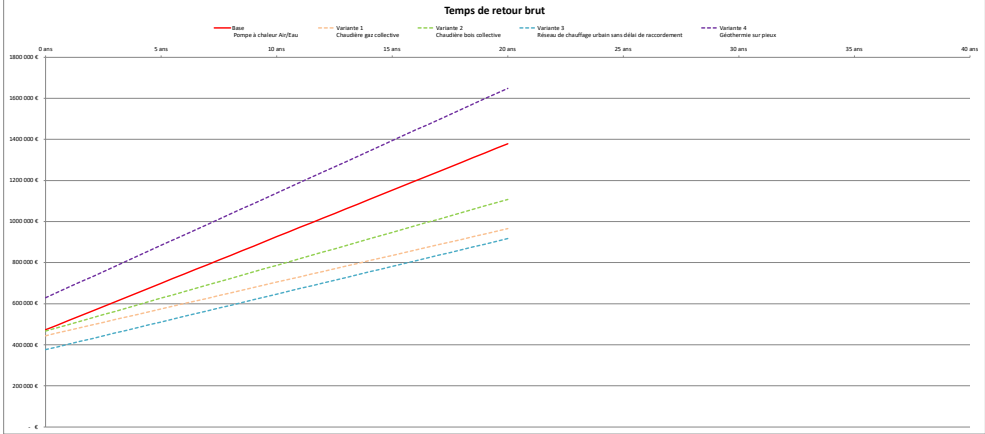
Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement	24 028 € TTC/an	999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	33 486,7 kWh	-	-	-	-	-	-	-
ECS	22 395,6 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	72 305,7 kWh	-	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	34 874 € TTC/an	-	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Variante 4 : Géothermie sur pieux								
Consommations par usage et par énergie	Electricité	Gaz	Fioul	Bois	Réseau urbain	PV (gain)	Cogénération (gain)	Eolien (gain)
Abonnement	24 028 € TTC/an	999 € TTC/an	-	-	-	-	-	-
Tarif	0,150 €/kWh	0,074 €/kWh	0,072 €/kWh	0,074 €/kWh	0,066 €/kWh	0,121 €/kWh	0,061 €/kWh	0,082 €/kWh
Chauffage	44 364,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
ECS	38 605,7 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-
Eclairage	7 891,8 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Ventilation	7 678,5 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Aux. Distribution	853,2 kWh	-	-	-	-	-	-	-
Conso totale	99 393,6 kWh	-	-	-	-	-12 157,6 kWh	-	-
Dépenses totales	38 937 € TTC/an	-	-	-	-	-1 467 € TTC/an	-	-

Les tarifs des énergies sont définis suivant l'Arrêté du 1er décembre 2015 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine. Le tarif de rachat de la production photovoltaïque est défini suivant l'arrêté du 9 mai 2017, en date du 31/12/2018.

	0 ans	1 ans	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans	16 ans	17 ans	18 ans	19 ans	20 ans	21 ans	22 ans	23 ans	24 ans	25 ans	26 ans	27 ans	28 ans	29 ans	30 ans	31 ans	32 ans	33 ans	34 ans	35 ans	36 ans	37 ans	38 ans	39 ans	40 ans	
Pompe à chaleur Air/Eau	473 594 €	518 895 €	564 196 €	609 496 €	654 797 €	700 098 €	745 399 €	790 699 €	836 000 €	881 301 €	926 602 €	971 902 €	1 017 203 €	1 062 503 €	1 107 804 €	1 153 105 €	1 198 405 €	1 243 706 €	1 289 007 €	1 334 308 €	1 379 608 €	1 424 909 €	1 470 210 €	1 515 510 €	1 560 811 €	2 079 706 €	2 125 007 €	2 170 307 €	2 215 608 €	2 260 909 €	2 306 210 €	2 351 510 €	2 396 811 €	2 442 112 €	2 487 412 €	2 532 713 €	2 578 014 €	2 623 314 €	2 668 615 €	2 713 916 €	2 759 216 €	
Variante 1																																										
Chaudière gaz collective	445 021 €	471 079 €	497 137 €	523 196 €	549 254 €	575 312 €	601 370 €	627 428 €	653 487 €	679 545 €	705 603 €	731 661 €	757 719 €	783 777 €	809 836 €	835 894 €	861 952 €	888 010 €	914 068 €	940 127 €	966 185 €	992 243 €	1 018 301 €	1 044 359 €	1 070 418 €	1 541 497 €	1 567 555 €	1 593 613 €	1 619 671 €	1 645 730 €	1 671 788 €	1 697 846 €	1 723 904 €	1 749 962 €	1 776 021 €	1 802 079 €	1 828 137 €	1 854 195 €	1 880 253 €	1 906 311 €	1 932 370 €	
Variante 2																																										
Chaudière bois collective	467 286 €	499 343 €	531 400 €	563 456 €	595 513 €	627 570 €	659 627 €	691 683 €	723 740 €	755 797 €	787 854 €	819 910 €	851 967 €	884 024 €	916 081 €	948 138 €	980 194 €	1 012 251 €	1 044 308 €	1 076 365 €	1 108 421 €	1 140 478 €	1 172 535 €	1 204 592 €	1 236 648 €	1 779 993 €	1 768 048 €	1 803 105 €	1 832 162 €	1 864 218 €	1 896 275 €	1 928 332 €	1 960 389 €	1 992 445 €	2 024 502 €	2 056 559 €	2 088 616 €	2 120 672 €	2 152 729 €	2 184 786 €	2 216 843 €	
Variante 3																																										
Réseau de chauffage urbain sans délai de raccordement	376 893 €	403 920 €	430 946 €	457 978 €	485 006 €	512 035 €	539 064 €	566 093 €	593 121 €	620 150 €	647 179 €	674 208 €	701 236 €	728 265 €	755 294 €	782 323 €	809 351 €	836 380 €	863 409 €	890 438 €	917 467 €	944 495 €	971 524 €	998 553 €	1 025 582 €	1 052 610 €	1 079 639 €	1 106 668 €	1 133 697 €	1 160 725 €	1 187 754 €	1 214 783 €	1 241 812 €	1 268 841 €	1 295 869 €	1 322 898 €	1 349 927 €	1 376 956 €	1 403 984 €	1 431 013 €	1 458 042 €	
Variante 3b																																										
Réseau de chauffage urbain avec délai de raccordement et chaudière gaz provisoire	504 924 €	531 953 €	558 982 €	586 011 €	613 039 €	640 068 €	667 097 €	694 126 €	721 154 €	748 183 €	775 212 €	802 241 €	829 269 €	856 298 €	883 327 €	910 356 €	937 384 €	964 413 €	991 442 €	1 018 471 €	1 045 500 €	1 072 528 €	1 099 557 €	1 126 586 €	1 153 615 €	1 180 643 €	1 207 672 €	1 234 701 €	1 261 730 €	1 288 758 €	1 315 787 €	1 342 816 €	1 369 845 €	1 396 874 €	1 423 902 €	1 450 931 €	1 477 960 €	1 504 989 €	1 532 017 €	1 559 046 €	1 586 075 €	
Variante 4																																										
Géothermie sur pieux	629 834 €	680 806 €	731 777 €	782 749 €	833 721 €	884 692 €	935 664 €	986 635 €	1 037 607 €	1 088 578 €	1 139 550 €	1 190 522 €	1 241 494 €	1 292 465 €	1 343 437 €	1 394 408 €	1 445 380 €	1 496 352 €	1 547 323 €	1 598 295 €	1 649 267 €	1 700 238 €	1 751 210 €	1 802 181 €	1 853 153 €	2 539 959 €	2 584 980 €	2 635 902 €	2 686 874 €	2 737 845 €	2 788 817 €	2 839 788 €	2 890 760 €	2 941 732 €	2 992 703 €	3 043 675 €	3 094 647 €	3 145 618 €	3 196 590 €	3 247 561 €	3 298 533 €	

DL



<http://www.gbrsolutions.info/Projet/taux-vente-de-3-ans-2017.html>

Tarifs d'achat avec prime d'intégration au bâti (€/kWh) - Vente en totalité							
Type de tarif	Type de l'installation	Puissance totale (P+Q)	du 01/07/17 au 30/09/17	du 01/10/17 au 31/12/17	du 01/01/18 au 31/03/18	du 01/04/18 au 30/06/18	du 01/07/18 au 31/12/18
Intégration au bâti	≤3 kWc	≤3 kWc	18,65+3,7	18,48+3,0	18,44+2,2	18,35+1,5	18,25+0,7
		≤3 kWc	18,65+3,7	18,48+3,0	18,44+2,2	18,35+1,5	18,25+0,7
		≤3 kWc	18,65+3,7	18,48+3,0	18,44+2,2	18,35+1,5	18,25+0,7
Sur bâtiment et respectant les critères généraux d'implantation	≤3 kWc	≤3 kWc	16,65	16,48	16,44	16,35	16,25
		≤3 kWc	16,65	16,48	16,44	16,35	16,25
		≤3 kWc	16,65	16,48	16,44	16,35	16,25
Sur bâtiment et respectant les critères généraux d'implantation	≤100 kWc	≤100 kWc	11,46	11,36	11,26	11,24	11,25
		≤100 kWc	11,46	11,36	11,26	11,24	11,25
		≤100 kWc	11,46	11,36	11,26	11,24	11,25
au sol	-	-	0	0	0	0	0
		-	0	0	0	0	0
		-	0	0	0	0	0

Ces coefficients de dégressivité (S, S', V, V') et un coefficient d'indexation K viendront s'appliquer à ces tarifs chaque trimestre, en fonction du nombre de demandes complètes de raccordement au réseau effectuées durant les deux derniers trimestres. Les nouveaux tarifs seront publiés sur le site internet de la CRE.

C'est la date de demande complétée de raccordement qui détermine le trimestre dans lequel est fixé le tarif d'achat. Une fois sécurisée, le tarif d'achat d'un projet n'est plus affecté par la dégressivité trimestrielle. Il est néanmoins indexé chaque année selon un coefficient L durant les 20 ans du contrat.

Primes d'investissement (€/kWc) et tarifs d'achat - Vente en surplus		Type de tarif									
Type de tarif	Type de l'installation	Puissance totale (P+Q)	du 01/07/17 au 30/09/17	du 01/10/17 au 31/12/17	du 01/01/18 au 31/03/18	du 01/04/18 au 30/06/18	du 01/07/18 au 31/09/18	du 01/10/18 au 31/12/18	du 01/01/19 au 31/03/19	du 01/04/19 au 30/06/19	du 01/07/19 au 31/12/19
			du 01/07/17 au 30/09/17	du 01/10/17 au 31/12/17	du 01/01/18 au 31/03/18	du 01/04/18 au 30/06/18	du 01/07/18 au 31/09/18	du 01/10/18 au 31/12/18	du 01/01/19 au 31/03/19	du 01/04/19 au 30/06/19	du 01/07/19 au 31/12/19
Prime de Pp	Sur bâtiment et respectant les critères généraux d'implantation	≤3 kWc	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
		≤3 kWc	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
		≤3 kWc	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Prime de Pp	Sur bâtiment et respectant les critères généraux d'implantation	≤3 kWc	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
		≤3 kWc	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
		≤3 kWc	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Prime de Pp	Sur bâtiment et respectant les critères généraux d'implantation	≤100 kWc	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		≤100 kWc	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		≤100 kWc	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
au sol	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0