

## Béarn :

# Un contrat de territoire pour plus de chaleur renouvelable !

*Subventionnement pour vos installations bois-énergie, géothermie et solaire thermique*



Faire de la transition écologique et énergétique un levier de performance des entreprises et de développement des territoires

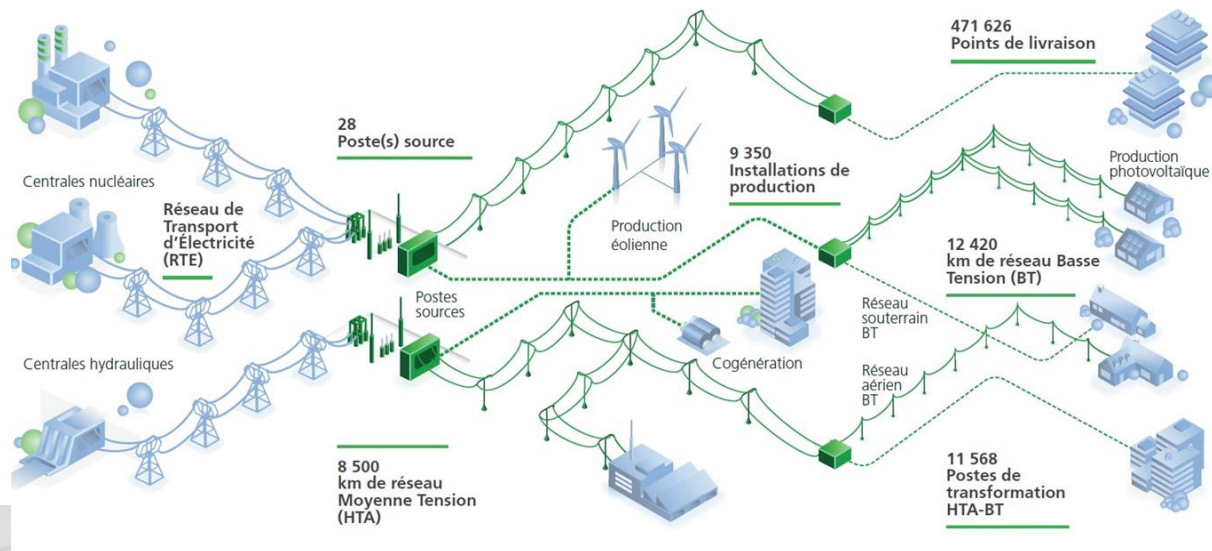


► Accompagner vos projets de décarbonation

## Structure intercommunale regroupant les 546 communes de département

- Distribution publique d'électricité
- Distribution publique de gaz
- Déploiement IRVE
- Energies renouvelables

### La SEM EnR 64



- Association des Communes Forestières 64 :
  - Environ 100 communes forestières du 64
  - Défense des intérêts et spécificités de ces collectivités
  - Relation ONF / Etat / Communes Forestières
  - Développement de l'utilisation des ressources forestières en circuit court
  
- Partenariat TE64 pour le développement des énergies renouvelables thermiques



- Le dispositif CCRT - Fonds Chaleur
- Les filières EnR thermiques
- Les subventions disponibles
- Parcours du porteur de projet
- Témoignage d'un maitre d'ouvrage : la société AEREM



- Créé en 2009 et géré par l'ADEME
- Seuils d'éligibilité :



**Biomasse**  
1 200 MWh / an



**Géothermie**  
25 MWh / an



**Solaire  
thermique**  
25 m<sup>2</sup>



**Extension RC**  
300 MWh / an - 200 ml

- Contrat Chaleur Renouvelable territorial :
  - ⇒ Suppression des seuils minimums d'éligibilité,
  - ⇒ Accompagnement du porteur de projet,
  - ⇒ Gestion des fonds par TE64.

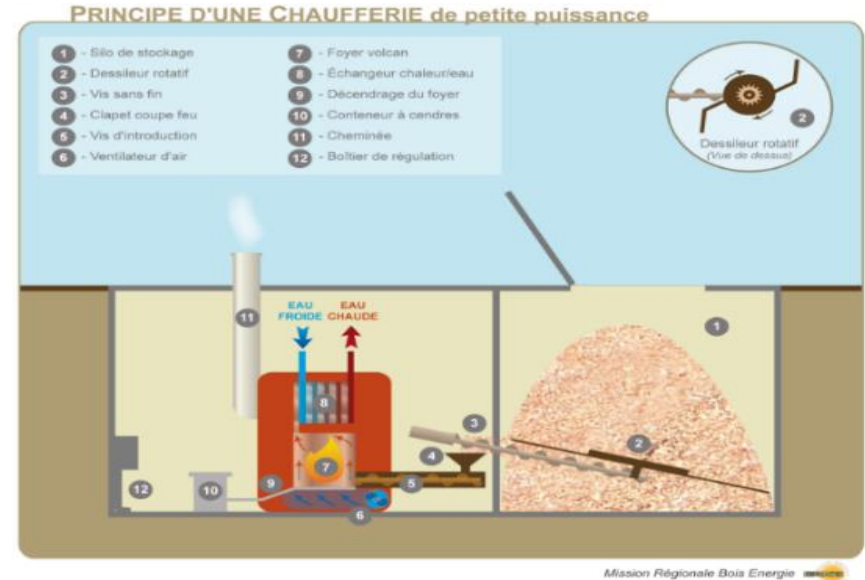
## Les filières EnR thermiques



- Géothermie de minime importance  
( $T^{\circ}$  départ 55 °C max)
- Solaire Thermique  
(Eau Chaude Sanitaire et de process)
- Bois Energie  
( $T^{\circ}$  retour 60 °C mini)

## Besoin couvert

- Eau chaude à 90° C (chauffage/process)
- Air chaud entre 20° C et 100° C
- Vapeur
- Eau surchauffée
- Eau chaude sanitaire entre 60° C et 90° C



Secteurs d'application courants : Agroalimentaires (Laiterie, fromagerie, conserverie, abattoir, séchoir...), automobile/aéronautique, papier et carton, chimie, matériaux de construction, tertiaire privé, serres, bâtiments d'élevage





**Plaquettes : Bois déchiqueté (Utilisation de bois non valorisable en Bois d'Oeuvre)  
Possibilité d'utiliser les sous produits de scierie (dosses, délignures...).**

*Un tableau de classification réalisé par le CIBE. 5 classes  
de combustible (origine, taux d'humidité, granulométrie...).*

*PCI : 2.800 à 3.900 kWh/tonne  
Humidité sur brut : 20 à 50 %*



**Granulés (ou pellets) : Sciure de bois compactée.  
Trois certifications en France :**



*PCI : 4.500 à 4.800 kWh/tonne  
Humidité sur brut : 5 à 10 %*



**GÉOTHERMIE TRÈS BASSE ÉNERGIE**

**Chauffage de piscines, de serres...**  
Bien qu'elle présente une faible température, l'eau peut directement être utilisée pour le chauffage de piscines, serres ou bassins de pisciculture.

**Chauffage par pompe à chaleur.**  
La température de l'eau insuffisante pour le chauffage direct de locaux, nécessite de recourir à des pompes à chaleur sur eau souterraine ou à des sondes géothermiques.

**Chauffage de maisons individuelles.**  
Les calories nécessaires au chauffage sont prélevées par un dispositif associant une pompe à chaleur à un capteur enterré dans le sous-sol superficiel.

**GÉOTHERMIE BASSE ÉNERGIE**

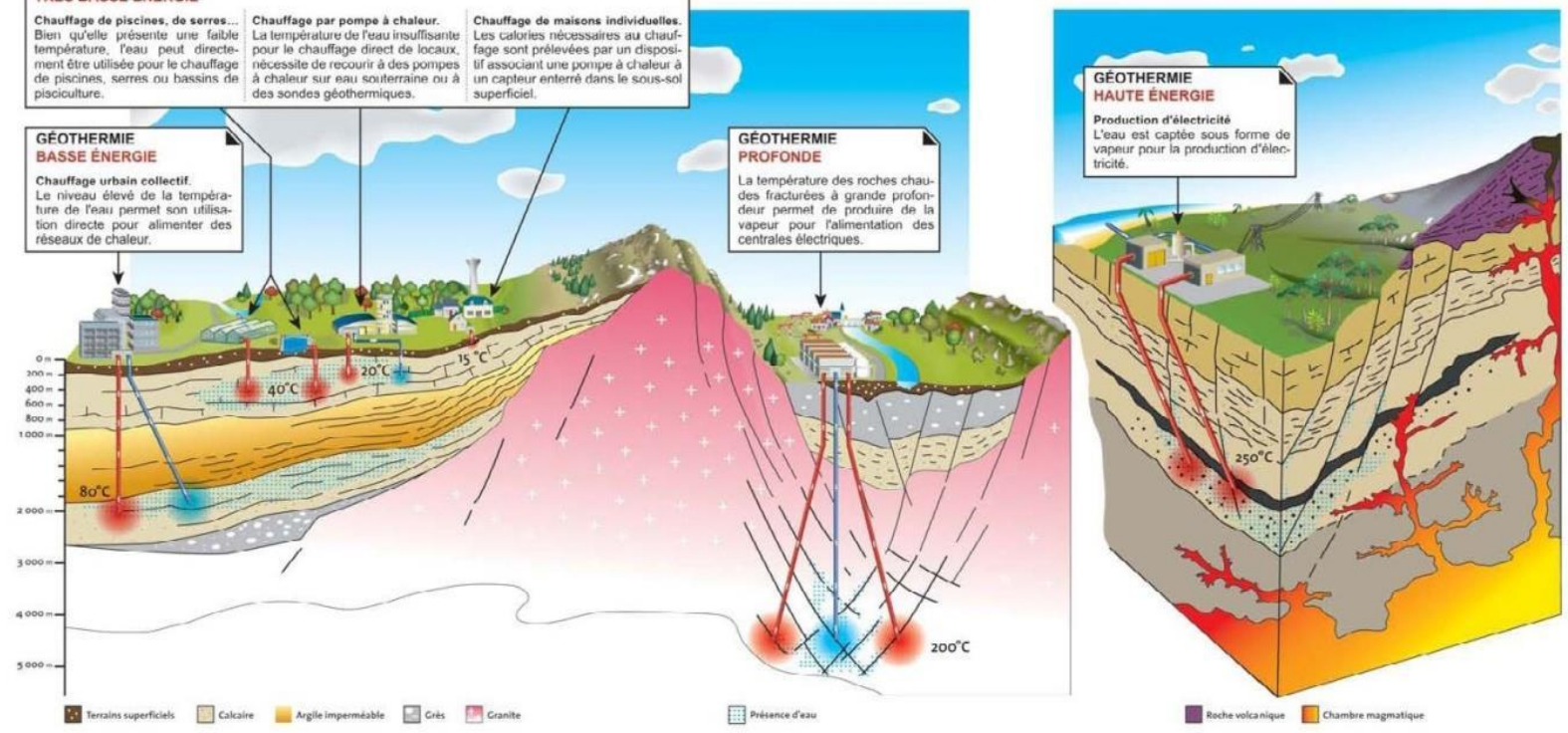
**Chauffage urbain collectif.**  
Le niveau élevé de la température de l'eau permet son utilisation directe pour alimenter des réseaux de chaleur.

**GÉOTHERMIE PROFONDE**

La température des roches chaudes fracturées à grande profondeur permet de produire de la vapeur pour l'alimentation des centrales électriques.

**GÉOTHERMIE HAUTE ÉNERGIE**

Production d'électricité  
L'eau est captée sous forme de vapeur pour la production d'électricité.



## Besoin couvert

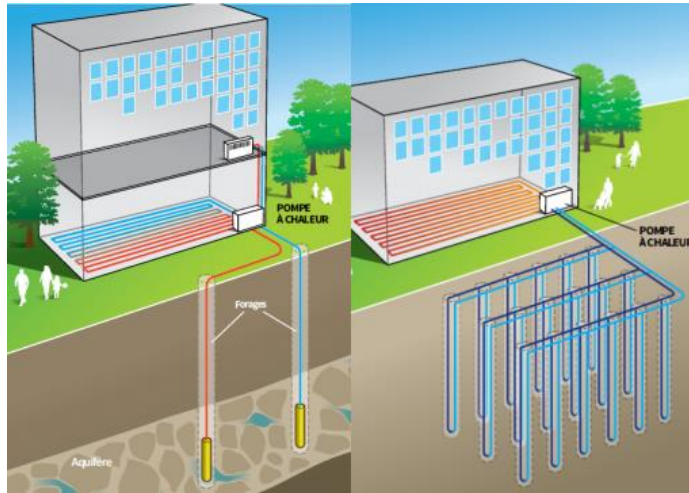
- Eau chaude à 55°C
- Eau chaude sanitaire à 60°C
- Rafraichissement (géocooling)
- Froid



Secteurs d'application courants : tertiaire privé, surfaces commerciales, industries : Agroalimentaire/chimie/matériaux de construction, caves vinicoles, serres maraîchères et horticoles, bâtiments d'élevage...

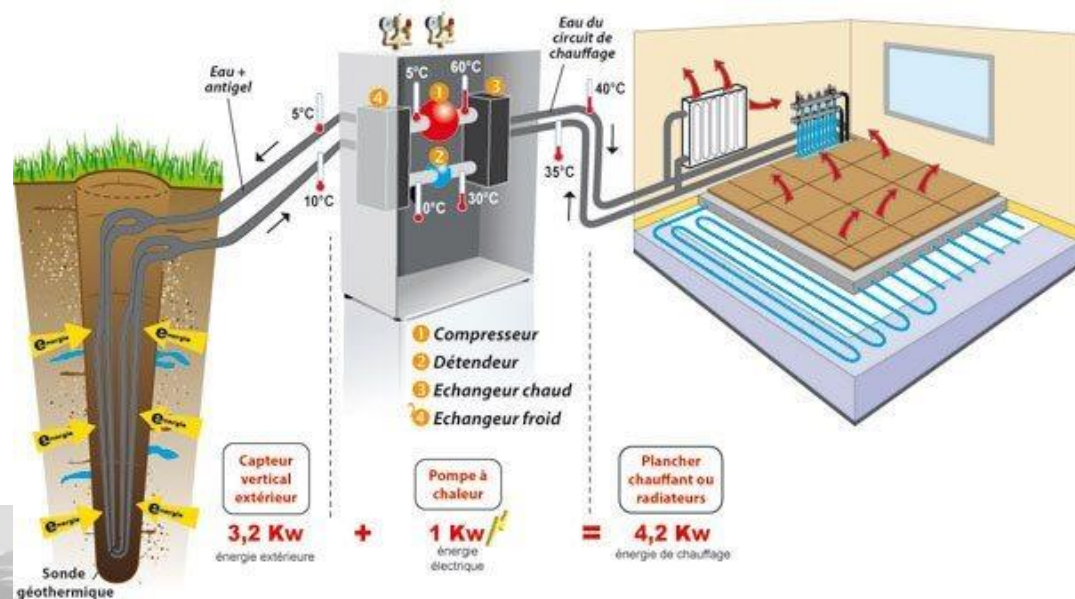
Cadre légal : Géothermie de Minime Importance

- Profondeur de forage < 200 m
- Puissance prélevée < 500 kW
- Débit prélevé ou réinjecté < 80 m<sup>3</sup>/h



Nappe

Sondes  
Géothermiques



## Besoin couvert

- Eau chaude sanitaire entre 60°C et 90°C
- Eau chaude à 90°C (chauffage /process)

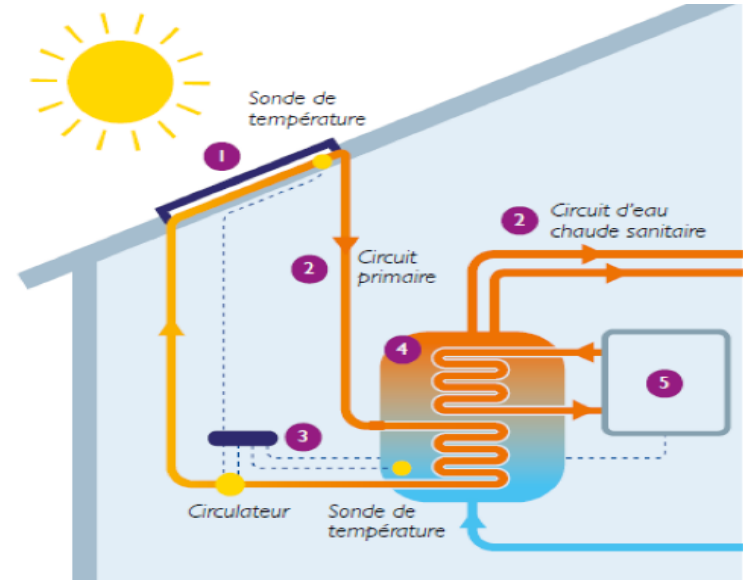
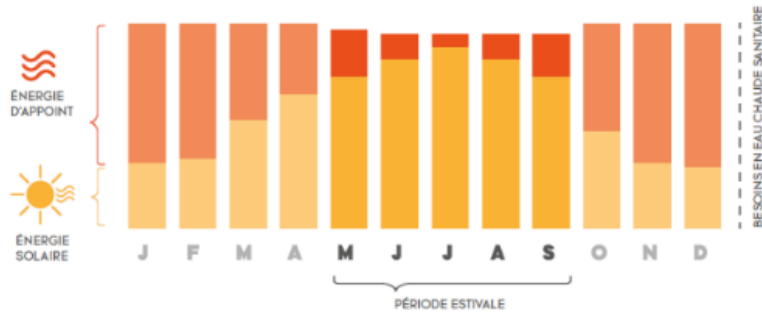


Secteurs d'application courants : Blanchisseries, Lavage industriel, Agroalimentaire (Conserverie, Fromagerie, Abattoir...) Aquaculture, Elevages agricoles ...

# Solaire thermique



Les installations solaires doivent couvrir entre 40 à 70% des besoins annuels suivant la zone géographique et le profil de consommation en eau chaude sanitaire.



## Exemples d'installations

Energie	Nom	dép	Domaine d'activité	Détail technique	Utilisation
Bois Energie	H. Triballat	18	Laiterie	7 t/h à 12 bars 190 °C	Chaleur pour le process Eau chaude sanitaire
	Fromagerie Agour	64	Fromagerie	Chaudière bois eau chaude 300 kW	Chaleur pour le process Eau chaude sanitaire
Solaire Thermique	Fromagerie Cavet	26	Fromagerie	90 m <sup>2</sup> / 800 litres	Chaleur pour le process Eau chaude sanitaire
	Nutrition et santé	31	barres céréalières et chocolatées	94 m <sup>2</sup> / 5 000 litres 1150 kW Gaz	Chaleur pour le process Eau chaude sanitaire
	CVR Bourdouil	66	Cave vinicole	74 m <sup>2</sup> / 6 000 litres	Stériliser et nettoyer les équipements de production (filtre à membrane, tireuse)
Géothermie	Institut des huiles essentielles « Les condamines »	04	Laboratoire - Distillation	4 sondes à 100m PAC réversible 23 kW chaud / 24,9 kW froid. COP : 4,1	Chaud et froid pour 380 m <sup>2</sup> de locaux réhabilités
	Coopérative vinicole d'Orschwiller- Kintzheim	67	Cave vinicole	23 sondes à 100m 2 PAC réversibles 110 kW chaud / 90 kW froid. COP annuel : 8	Réfrigération ou réchauffage des cuves en acier inoxydable

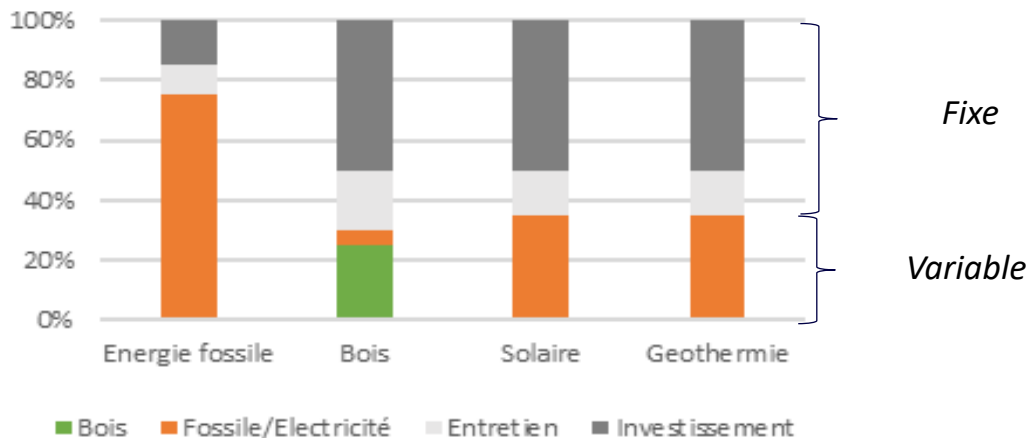


Crédit photos : Photos Olivier Perrenoud / ADEME 2007



## Stabilité de la facture énergétique

- Prix du bois énergie faible et stable
- Impact réduit de la variation du prix de l'électricité
- Visibilité des coûts à long terme



*Répartition des coûts Investissements / Exploitation par filière*



## Assistance à Maitrise d'Ouvrage

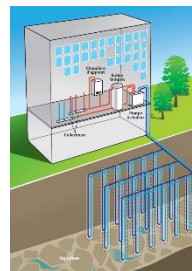
50 à 70% de subvention

## Étude de faisabilité

50 à 70% de subvention

Gamme annuelle (MWh)		Aide en €/MWh/an sur 20 ans	
		Collectif / tertiaire	Industrie / agricole
0	600	21	12
601	3000	10	6
3 001	6 000	5	3

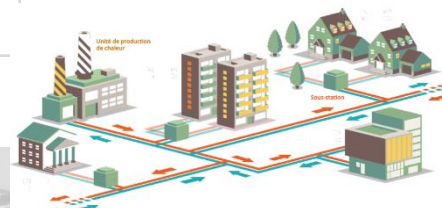
56 €/MWh / an sur 20 ans



### Ressource

Aide forfaitaire en €/MWh/an sur 20 ans

PAC sur champ de sondes	50 €/MWh
PAC sur eau	25 €/MWh
PAC sur échangeurs compacts	44 €/MWh
Géocooling (inf-sup 2000 MWh)	13 - 20 €/MWh



### Diamètre Nominal du réseau

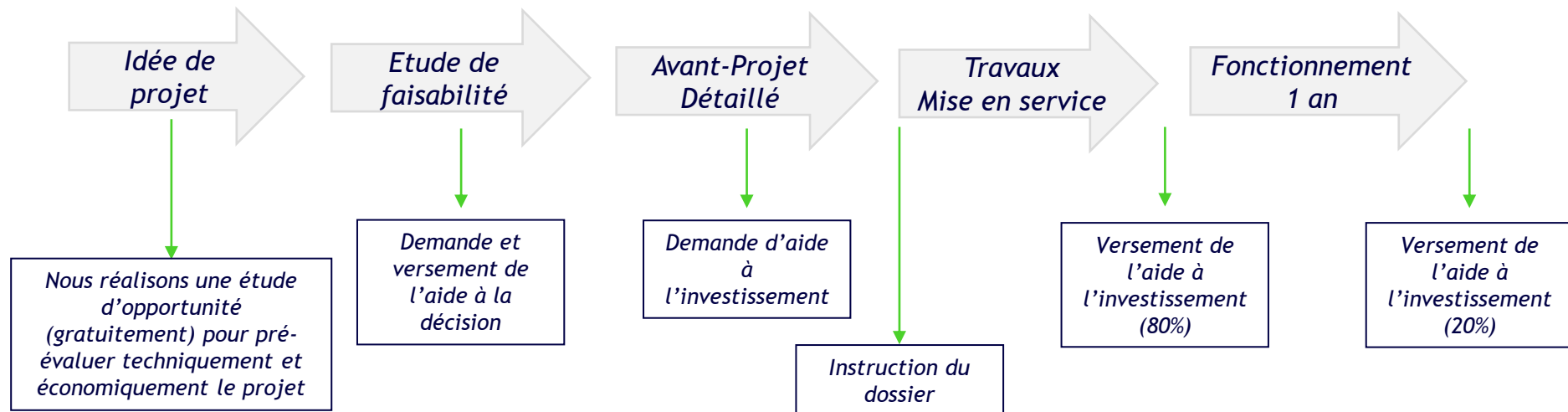
Aide forfaitaire

≤ 65	390 €/ml
65 - 125	450 €/ml

- 1<sup>er</sup> étape : contacter



- 2<sup>ème</sup> : Un accompagnement personnalisé durant toutes les phases du projet :



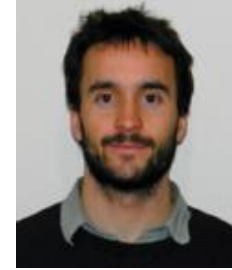




*Aurélien MORNAS*



*Frédéric DELPIT*



*Antoine Mignon Le Vaillant*

[chaleur-renouvelable@te64.fr](mailto:chaleur-renouvelable@te64.fr)

05.59.02.46.71