

CLIMAXION

Dispositif Soutien Bois Energie 2024

La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



Climaxion en trois mots-clés

Un partenariat fort entre la Région Grand Est et l'ADEME

La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



- **Anticiper** : le réchauffement climatique, la raréfaction de toutes les ressources
- **Economiser** : l'énergie, les ressources, l'argent
- **Valoriser** : les ressources, les savoir faire des entreprises, les projets des maîtres d'ouvrage

Un fonctionnement en
Guichet Unique

Climaxion : les thématiques



- Efficacité énergétique et qualité environnementale des bâtiments



- Énergies renouvelables



- Économie circulaire et économie de ressources



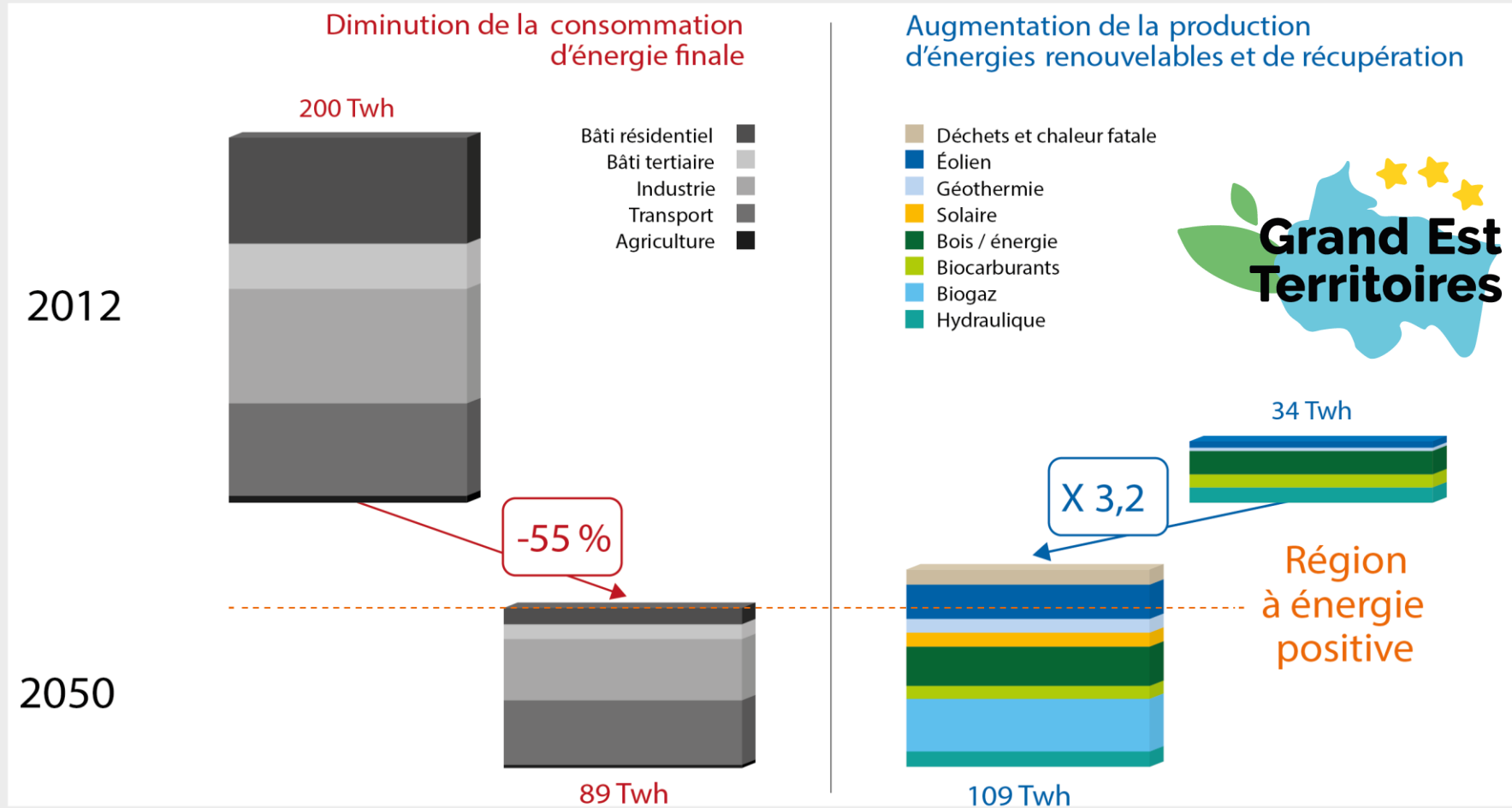
- Mobilités durables



- Climat et démarches territoriales de développement durable

Le cap régional : région à énergie positive et bas carbone en 2050

SCÉNARIO « RÉGION GRAND EST À ÉNERGIE POSITIVE ET BAS CARBONE EN 2050 »



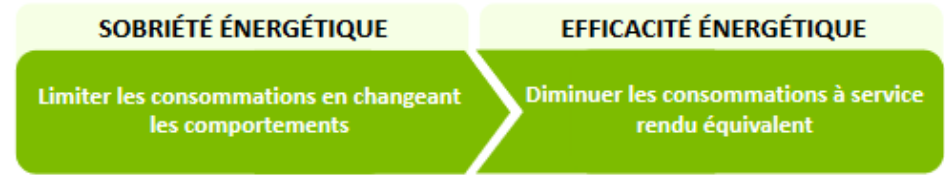
Guide Energi'Choix



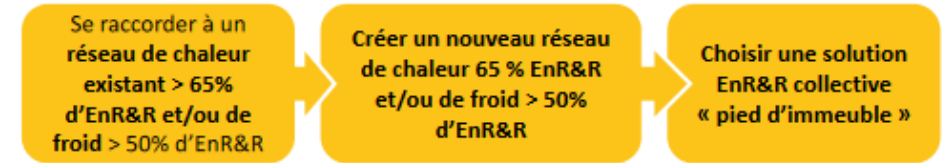
Des ressources pour vous guider :

<https://www.climaxion.fr/energichoix/energie-thermique>

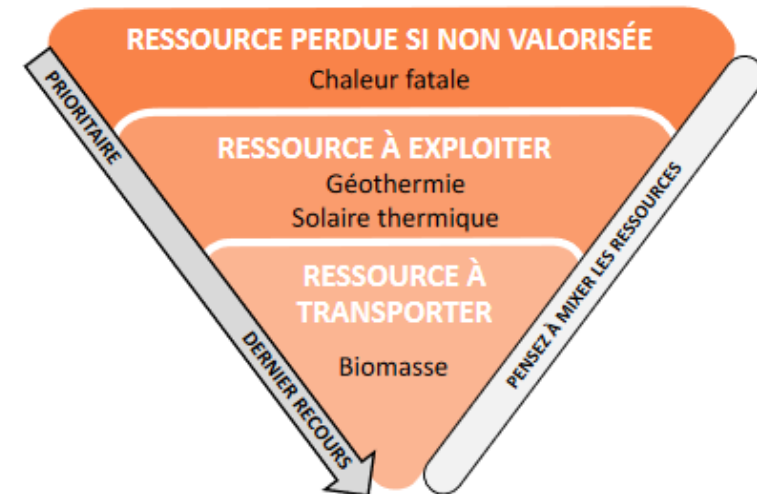
1 – RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES



2 – MUTUALISER LES BESOINS ET LES MOYENS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION



3 – OPTIMISER ET PRIORISER LES RESSOURCES



*EnR&R : Énergies Renouvelables et de Récupération

ETUDE DE FAISABILITE MULTI-ENERGIES

Etude multi-énergie = Etudier le recours à **plusieurs** énergies renouvelables



Certains systèmes sont **plus performants** que d'autres en fonction de **l'utilisation** de l'énergie (usage)

Ex: production eau chaude sanitaire, production d'électricité, production de chaleur,



Complémentarité des systèmes

Ex: production d'eau chaude sanitaire par une chaudière biomasse (hiver) et par des panneaux solaire (été).



Eviter la **dépendance** à une **seule ressource**. **Anticipation** de la **raréfaction** de certaines ressources **comme le bois**
= *risque d'augmentation des tarifs*

DISPOSITIFS Energies renouvelables

Les dispositifs CLIMAXION énergies renouvelables :

Infos détaillées sur le site
Climaxion

<https://www.climaxion.fr/docutheque/>

Diagnostic énergétique

Rénovation des
bâtiments publics et
associatifs



Photovoltaïque

Géothermie

Solaire
thermique

Bois
Energie

Hydro-
électricité



Marie Sonet
Chargée de Mission
Transition énergétique -
Secteur Nord Meuse
marie.sonet@grandest.fr

Maud Guyot
Chargée de Mission
Transition énergétique -
Secteur Sud Meuse
maud.guyot@grandest.fr

Contactez les chargés de missions dès le début de votre projet

Soutien au Bois-Energie

- Installation de **chaudières** automatiques à **granulés** ,
plaquettes de bois, sous-produit de la filière bois **avec ou sans**
réseau de chaleur.
- **La création ou l'extension d'un réseau de chaleur associé à**
une chaufferie bois ou de la géothermie
- **La réalisation de plateforme de stockage de plaquette**
forestières

Miscanthus =
biomasse éligible

SOUTIEN au Bois – Energie

➤ Aides aux études

Etude de faisabilité sur la base **d'un cahier des charges obligatoire** pour des projets complexes ou supérieurs à **70kW**

- **Jusqu'à 70% €HT**
- **Plafond à 25 000€**

Cahier des charges à télécharger sur le site Climaxion

https://www.climaxion.fr/sites/climaxion/files/docutheque/03.03.1_bois_energie_2024.pdf

➤ Aides aux investissements

- ✓ **Chaufferies** < 1200 MWh/an (entre 1200 et 3000 MWh = fonds chaleur ADEME)
 - ✓ **Réseaux de chaleurs**
 - ✓ **Plateformes de stockage de plaquette forestière**
-
- **Jusqu'à 50% €HT**
 - **Plafond à 340 000€ pour la chaufferie + 240 000€ pour le réseau de chaleur**
 - **Plafond 400 000€ plateformes de stockage**

ETUDE DE FAISABILITE

Périmètre du projet : les bâtiments, les installations concernés par l'étude



Identification des ressources : moyens humains jouant un rôle dans le projet (effectifs, compétence) et des moyens matériels servant à la logistique et à la gestion de la chaufferie)

Etude des besoins énergétiques

- Niveau de **performance** du/des bâtiment(s) , les **déperditions**
- **Usage** du bâtiments / **Activités**
- Les **équipements** et **installations**
- **Conditions d'utilisation** (temps d'occupation, T°C ambiante...)



Prendre en compte l'impact des projets de rénovation énergétique



Intérêt de conduire des travaux de rénovation énergétique des bâtiments peu performants

Etude de dimensionnement

- **Puissance** nécessaire et l'**appoint** éventuel,
- Implantation de l'installation et du **stockage**,
- **Réseau de chaleur**



Détermination du rendement de la chaudière
Prendre en compte les caractéristiques du combustible



Caractéristiques du miscanthus comme combustible

ETUDE DE FAISABILITE

Etude d'approvisionnement

- **Filière et caractérisation du gisement:** provenance, nature, caractéristiques du combustible (masse volumique, humidité, puissance calorifique...)
- **Schéma d'approvisionnement** : distance, fréquence de livraison, coûts


 Etudier plusieurs options, consulter plusieurs fournisseurs

Etude technique

- Préconisation de **la technologie** de chaudière à installer
- **Présentation de l'installation** : équipements, schéma de principe, analyse fonctionnelle.
- Descriptif de la chaufferie, du silo, de la zone de stockage
- Respect de la **réglementation** à respecter: rejets, normes incendie

Etude économique et financière

- Détermination des coûts globaux incluant **les 5 postes de dépenses**:
 - le **combustible**, l'eau, l'électricité (P1)
 - les coûts **d'entretien** (P2)
 - les coûts de **réparation et remplacement de pièces** (P3)*
 - **l'investissement** (P4)
 - **les annuités** de remboursement (P5)

 Comparer la solution à une solution de référence ou solution actuelle.

Déterminer le temps de retour sur investissement sur 15ans minimum

* Les coûts d'exploitation d'une chaudière miscanthus peuvent être plus importants qu'une chaudière bois à cause du risque de formation de Mâchefer

Caractéristiques du miscanthus comme combustible

Miscanthus

Masse volumique = 120 kg/m³
Pouvoir calorifique inférieur = 4 900 kWh/t

Densité plus faible que la plaquette forestière est à prendre en compte dans le dimensionnement de la chaudière (**perte de puissance**).

Volume de stockage plus important malgré un PCI plus important

Risque de formation de **Mâchefer** (résidus solide) chaudière adaptés à la combustion du Miscanthus

➔ Impact sur les coûts d'exploitation

Plaquette forestière

Masse volumique plaquette = 200 à 250 kg/m³
Pouvoir calorifique inférieur* = 3 500 kWh/t

La masse volumique et le pouvoir calorifique dépendent de l'espèce de bois et du taux d'humidité

➔ Exemple : pour un besoin annuel en énergie de 500 MWh/an

	Miscanthus	Plaquette forestière
Quantité (t)	102 T	143 T
Volume (m ³)	850 m ³	715 m ³

➔ $Q (t) = E (kWh) / PCI (kWh/t)$



INVESTISSEMENT

LES DEPENSES ELIGIBLES

La chaufferie

- La **chaudière bois** et ses **accessoires**,
- L'éventuel **ballon tampon**
- Le **silo**
- **L'hydraulique primaire** et le **réseau de chaleur** jusqu'au sous-stations incluses
- L'éventuel nouveau **local chaufferie** ou adaptation de l'existant
- L'éventuel **conduit de cheminée** et/ou son tubage
- L'éventuel **système de télégestion**
- L'éventuel **système de filtration**
- La **main d'œuvre et la maîtrise d'oeuvre**

Plateforme de stockage de plaquettes

- Le hangar de stockage en structure bois
- La VRD associée à la création de bandes de roulements et l'aire de stockage

Comment déposer un dossier de subvention ?

1/ Contacter le chargé de mission Climaxion

- discussion autour du projet, 1ère estimation d'aide, explication de la démarche

2/ Collecter les pièces nécessaires au dépôt du dossier


https://www.climaxion.fr/sites/climaxion/files/docutheque/03.03.1_bois_energie_2024.pdf

Etude: Proposition d'étude conforme au cahier des charges et devis détaillé

Invest : Etude de faisabilité ou fiche projet ($P < 70\text{kW}$), devis détaillé, schéma hydraulique et d'implantation, le plan de financement

3/ Connexion au télé-service pour dépôt du dossier

climaxion
anticiper • économiser • valoriser



Objectifs

- substituer des énergie fossiles.
- réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- soutenir la production d'énergies renouvelables.
- améliorer la qualité de l'air.
- créer de l'activité économique.
- améliorer la rentabilité économique des projets.
- structurer et assurer l'approvisionnement pour les chaufferies de collectivités dans les zones où l'offre privée est défaillante.

Thématiques associées :

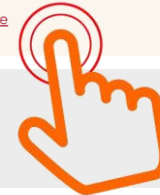
BOIS ÉNERGIE MIX ÉNERGÉTIQUE

Document(s)

- Dispositif (513 ko)
- Cahier des charges (1,38 Mo)
- Fiche projet chaufferie bois énergie (460 ko)
- Fiche de commande de panneaux (1,92 Mo)
- Catégorie des communes (424 ko)
- Etat récapitulatif des dépenses (29 ko)

Lien(s) complémentaire(s)

Dépôt en ligne





MERCI

Avec le soutien de :

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :

