

EPI ENERGIE - BIOMASSE

5A

Sommaire

- Axe 1: Fiche d'identité (Emma, Coralie, Amandine).
- Axe 2 : Raison de l'implantation géographique du site (Léna, Clara, Calie, Maïwenn).
- Axe 3 : Comment ça marche ? (Nolana, Sara, Sélène).
- Axe 4 : Les avantages (Thybo, Enzo, Ewan, Rayan).
- Axe 5 : Quantité d'énergie produite (Manon, Arthur, Lilou, Nathanaël)
- Axe 6 : Fiches métiers (Lucie, Karl, Yanis, Quentin)

Axe 1: fiche d'identité

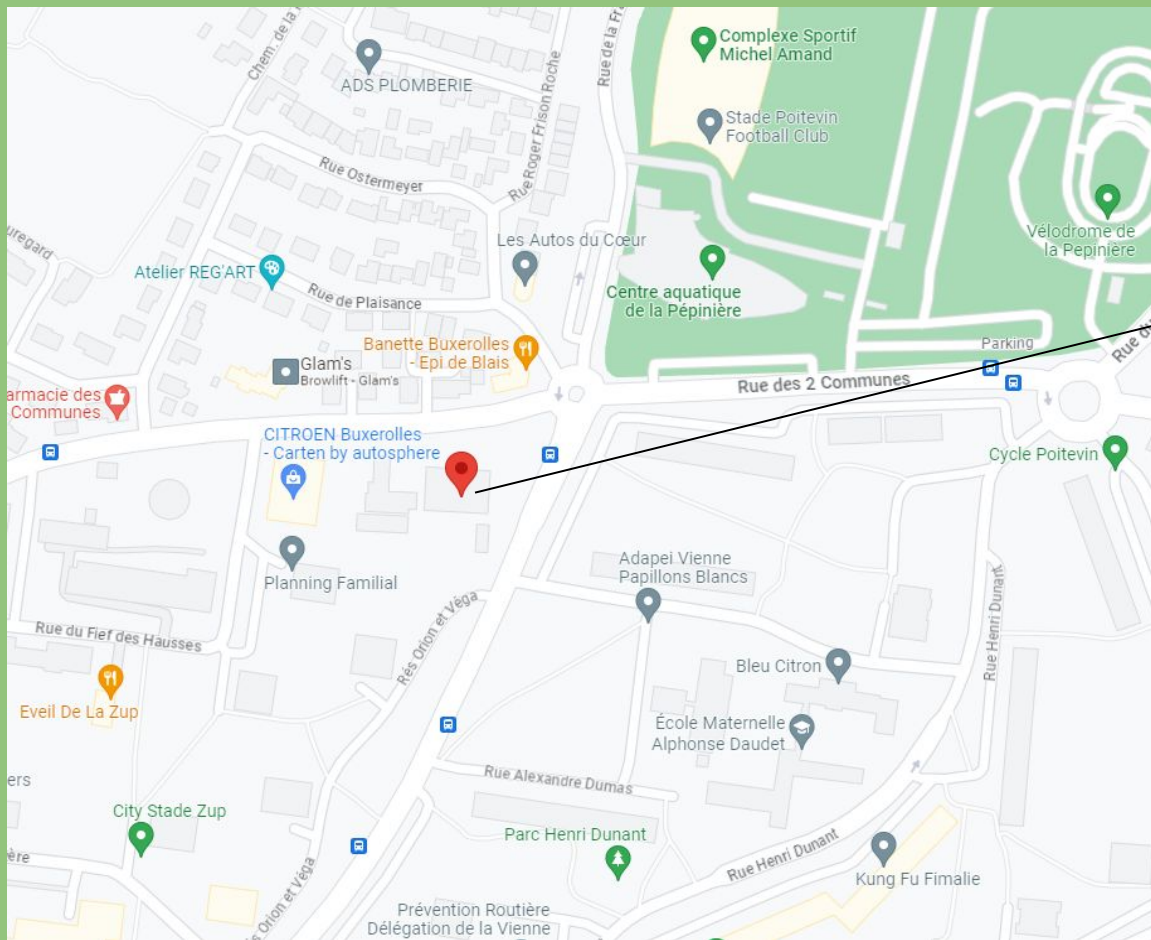
- Qu'est-ce- que la biomasse ? matière organique qui peut devenir de l'énergie.
- Date de création : 1965, rénové en 2010.
- Nombre d'employés : 12.
- Métiers principaux : 2 (technicien, plombier).

Emma Arnault
Coralie Devaux
Amandine Wlosik

Dalkia

- Elle nous apporte quoi ? Elle apporte des solutions énergétiques à l'échelle de chaque territoire.
- Quelques chiffres de Dalkia :
 - 4,2 Md€ de chiffre d'affaires
 - 18 200 collaborateurs etc ...
- etc ...

Adresse : rue des 2 communes, Buxerolles



Centre de biomasse qu'on a visité

Axe 1

→ Dans quel but ? Pour chauffer l'eau et pour le chauffage.



→ Quels quartiers chauffe-t-elle ? Couronneries, Touffenet et Saint-Eloi.

QUIZ

Quand a-t-elle été créée et quand a-t-elle été rénovée ?

- a.1882 et 2020
- b.1965 et 2011
- c.1965 et 2010

Axe 1

Sources

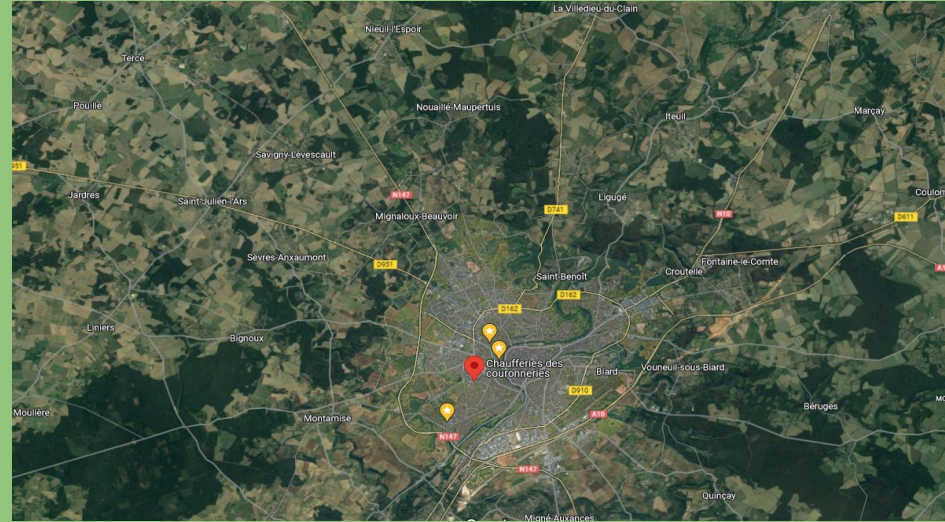
- Chauffage urbain Poitiers : <https://www.chauffageurbain-poitiers.fr/le-reseau-de-chaleur-de-grand-poitiers> consulté le 23/05/2023.
- Google maps : <https://www.google.fr/maps> consulté le 23/05/2023.
- Pixier : <https://pixers.fr/stickers/copeaux-de-bois-51167563> consulté le 23/05/2023.



Axe 2 : Raisons de l'implantation géographique du site

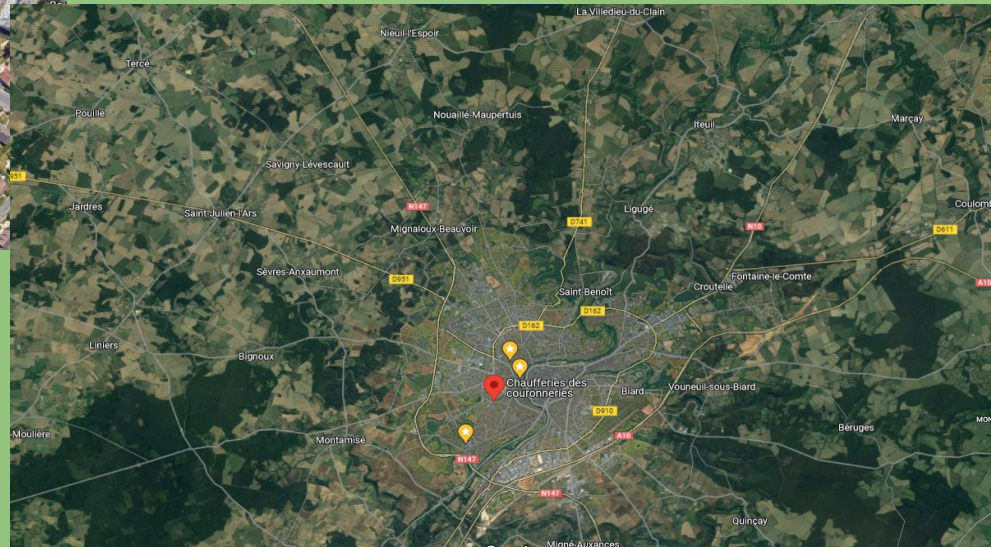
Pourquoi s'implanter ici ? :

- avant les quartiers,
- dans des champs...



Léna, Clara, Calie et
Maiwenn

Carte du lieu d'implantation

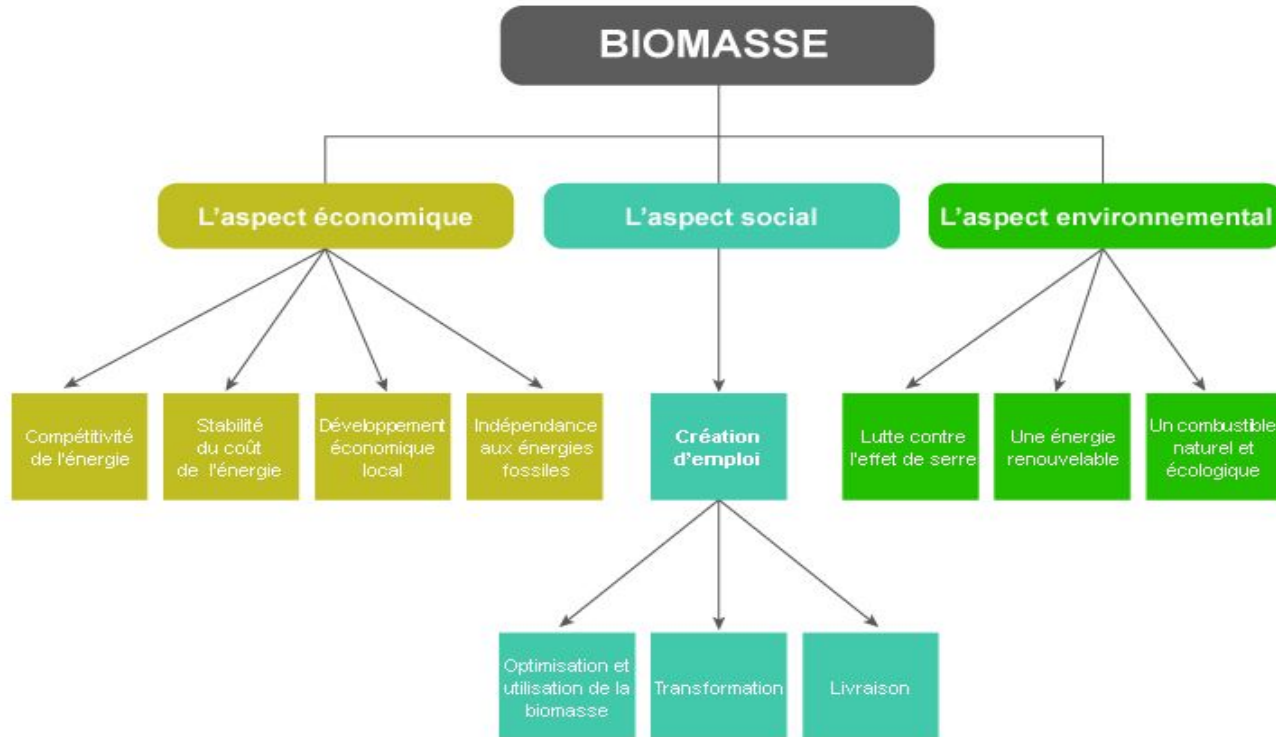


Avantages et inconvénients de l'implantation

- Inconvénients : besoin d'espace, pas loin d'une ville, bruit...
- Avantages : produire de l'électricité, du gaz, du carburant pour les véhicules...



Graphique de la Biomasse



Quiz

Quel est l'inconvénient de l'implantation ?

- Produire de l'électricité
- Besoin d'espace
- Produire du carburant pour les voitures
- Produire du gaz

Sources :

- <https://www.google.fr/maps>
- <https://www.ragt-energie.fr/fr/biomasse/avantages-biomasse.php>
- <https://cgenial-connect.fr/profentreprise/1047>
- <https://www.projetecolo.com/l-energie-biomasse-definition-avantages-et-inconvenients-139.html>
- Groupe edf. Le réseau de chaleur de Grand Poitiers. Consulté le 16/05/2023. Chauffage urbain Poitiers.
<https://www.chauffageurbain-poitiers.fr/le-reseau-de-chaleur-de-grand-poitiers>

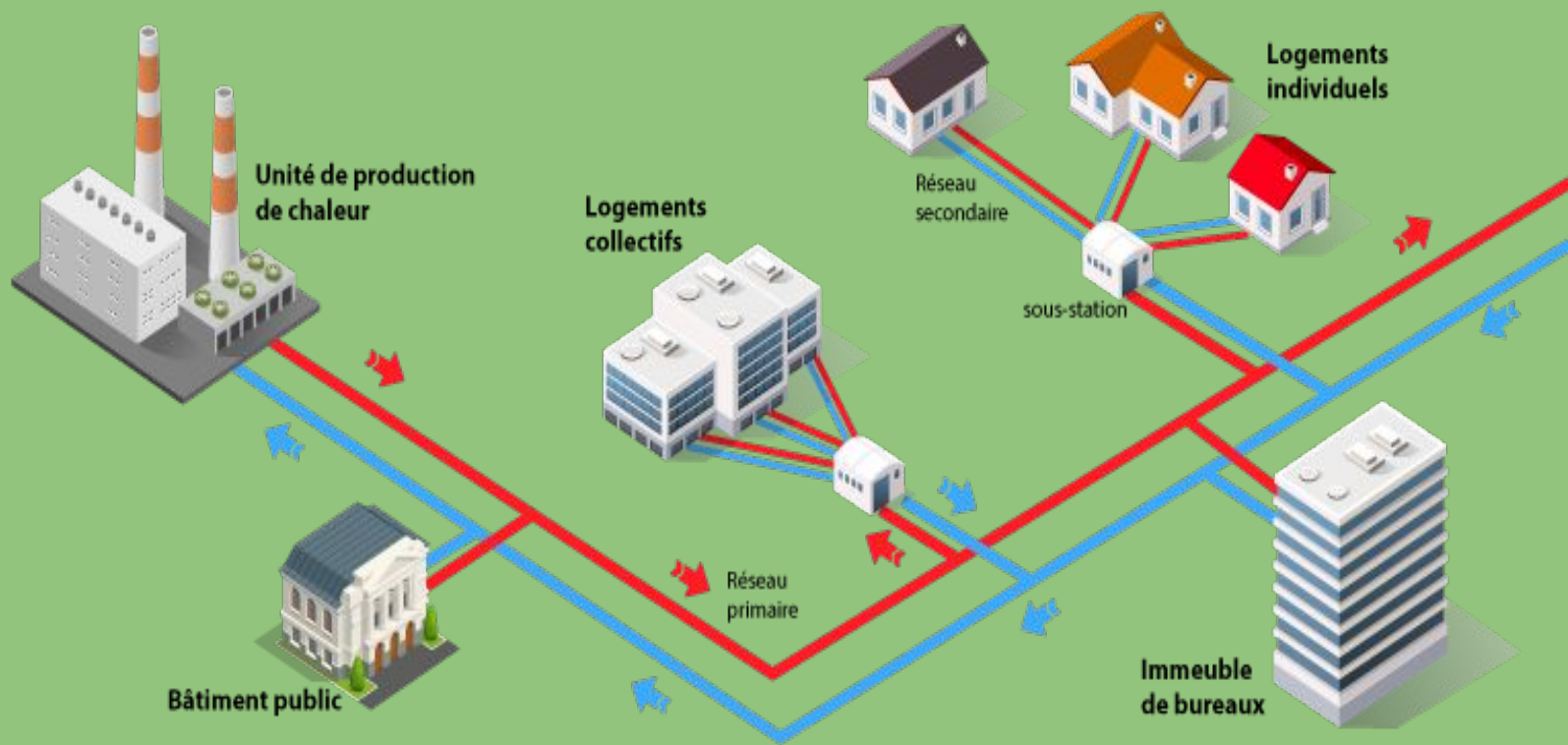
Axe 3 : comment ça marche ?

Nolana
Sara
Séléne

- Une centrale biomasse produit de l'électricité.
- Le réseau de chaleur urbain de Grand Poitiers permet ...
- La Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers affiche
etc...

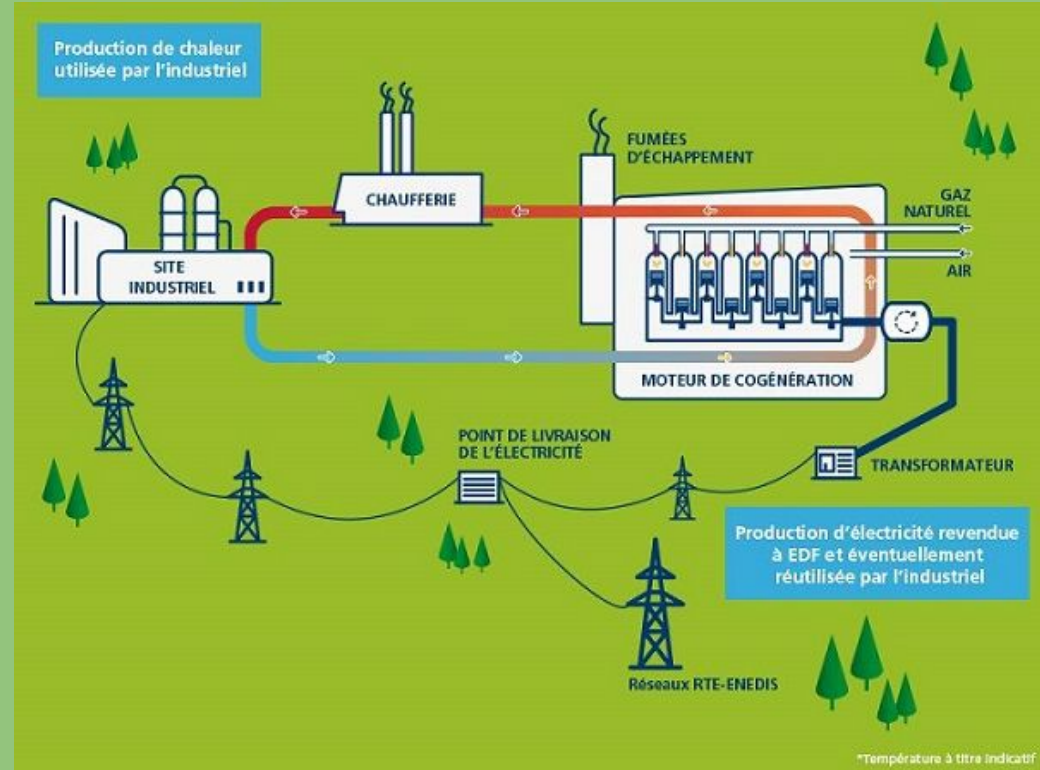


Schéma



Un réseau de chaleur est constitué de quatre éléments distincts :

1. Une chaufferie principale,
2. Un réseau de canalisation,
3. Des sous-stations,
4. Le réseau interne du bâtiment, ou réseau secondaire.



Quiz

Q1) Un transformateur élève la tension du courant à combien?

- A) 225 000 ou 400 000 de volts
- B) 230 ou 650 volts

Q2) La biomasse produit combien d'électricité ?

- A) 8,7%
- B) 7,6%



Sources

<https://www.chauffageurbain-poitiers.fr/comment-fonctionne-un-reseau-de-chaleur>

consulté le 27/05/2023

<https://blogpeda.ac-poitiers.fr/developpement-durable-5-1/2017/02/13/le-fonctionnement-dune-centrale-a-biomasse/>

consulté le 27/05/2023

<https://www.chauffageurbain-poitiers.fr/lenergie-biomasse>

consulté le 27/05/2023

Merci d'avoir écouté :-) !



Axe 4 :

les avantages

- *Le prix du bois est entre 25 et 35 euros / MAP.*
- *Créer de l'énergie sans énergies fossiles : énergie renouvelable.*
- *Stocks inépuisables : énergie renouvelable.*
- *Réutiliser les déchets.*

Les Inconvénients

- Augmentation du prix : augmentation de consommateurs.
- Pollution de CO^2 .



Quelques questions

Quel est le prix du bois?

A: 25 a 30euros

B: 50 a 100euro

C: 100 a 500 euros

Le prix de l'énergie:

A: Augmente

B: Stagne

C: Diminue

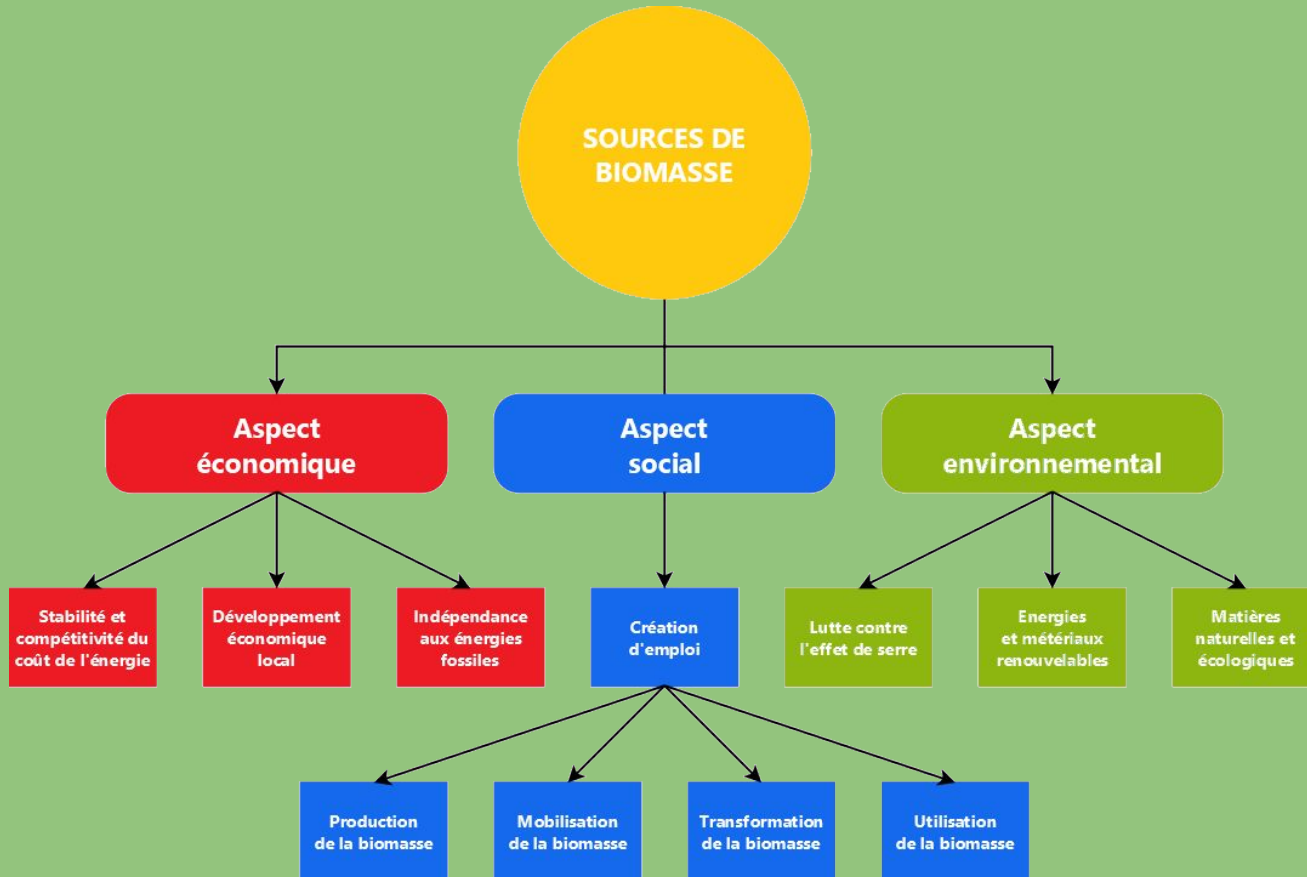
Quel gaz polluant produit la biomasse ?

A: N₂O

B: HFC

C: CO₂

Schéma:



Vocabulaire

- CO_2 : dioxyde de carbone (CO_2) composant naturel de l'air.
- MAP : mètre cube apparent (en Anglais).
- Énergies renouvelables : énergies provenant de sources naturelles.
- Énergie fossiles : combustion de matière organique fossilisée.



Sources

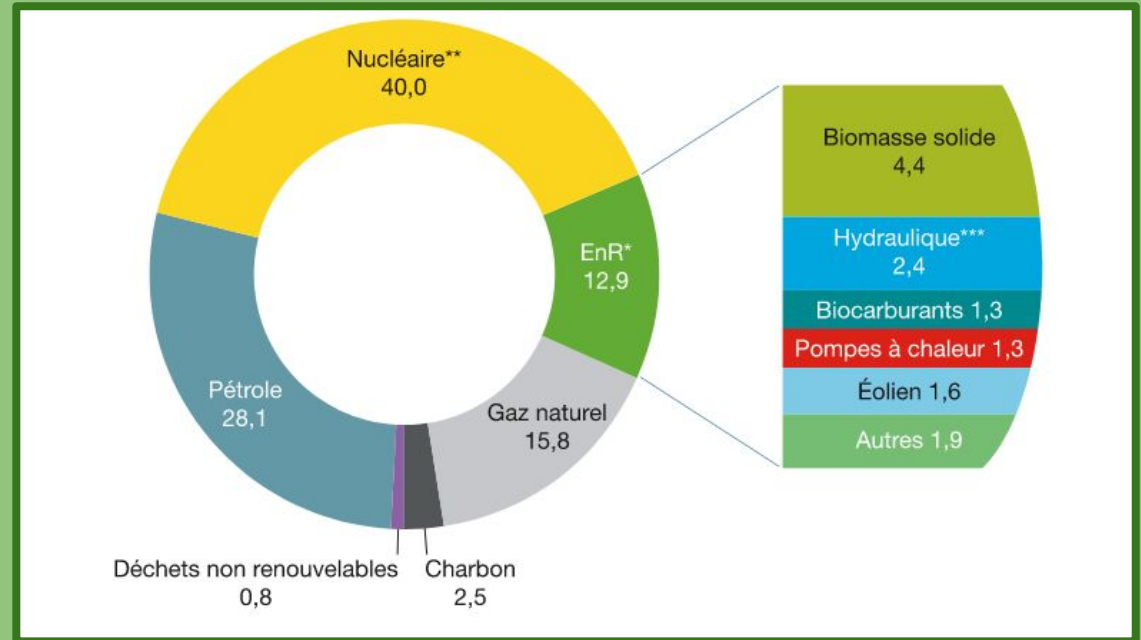
- Calculeo / <https://www.calculeo.fr>
consulté le 26/05/2023
- Total energie / <https://www.totalenergies.fr/>
consulté le 26/05/2023
- Be atex / <https://www.be-atex.com/>
consulté le 26/05/2023
- Belgium.be / <https://www.belgium.be/fr>
consulté le 26/05/2023

AXE 5 : QUANTITÉ D'ÉNERGIE PRODUITE

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN FRANCE EN 2020 (EN %)

➤ ENR* : 12.9 %

➤ LA BIOMASSE : 4.4%



* EnR : énergies renouvelables

MANON CATELLA

LILOU COCO

ARTHUR SPAETH

NATHANAËL VAURY

AXE 5 : NIVEAU MONDIAL

NIVEAU MONDIAL : 1,9 %

Pays	Production	% national
Chine	90,6 TWh	1%
Etats-Unis	59,5 TWh	1%
Brésil	53,9 TWh	9%
Allemagne	44,7 TWh	7%
Inde	43,9 TWh	8%
Royaume-Uni	31,9 TWh	10%
Japon	21,5 TWh	2%
Italie	16,8 TWh	6%
Thaïlande	16,2 TWh	9%
Suède	10,2 TWh	6%
(France)	6,13 TWh	1%

Principaux pays producteurs d'électricité
d'origine bio énergies en 2018

Source : International Energy Agency (IEA)

AXE : 5 COMPARAISON D'UN FOYER FRANÇAIS

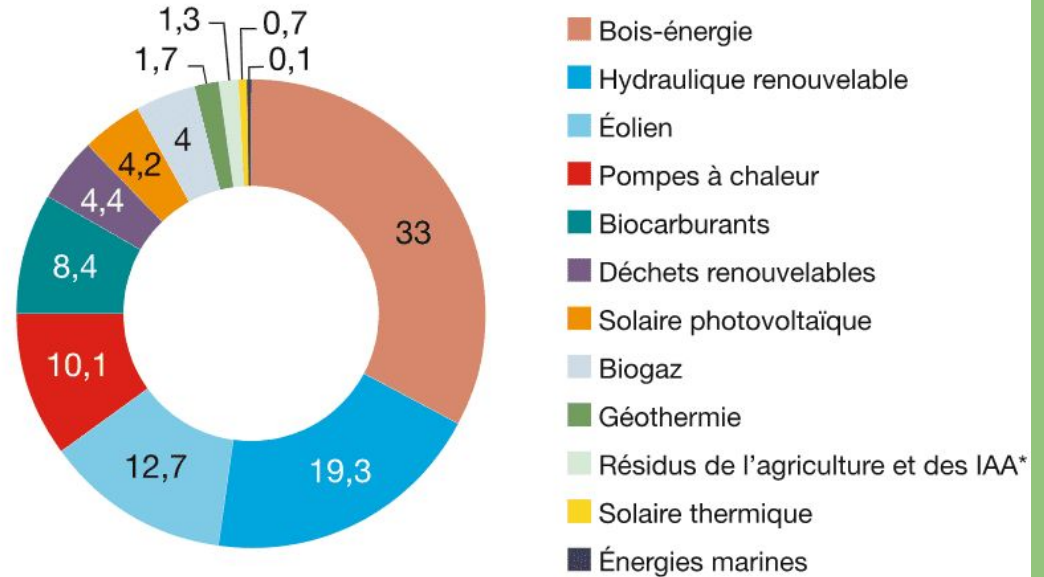
33% DE BOIS ÉNERGIE

EN TOUT 322 TWH

PRODUCTION PRIMAIRE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE EN 2020

Total : 322 TWh

En %

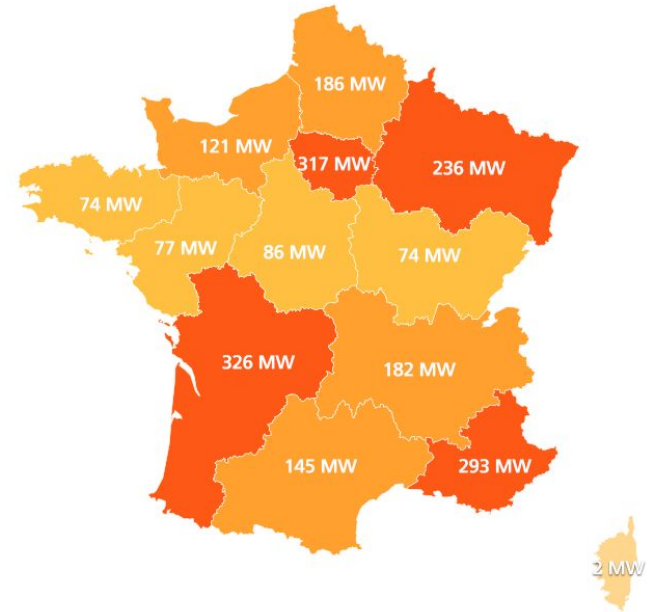


* IAA : industries agroalimentaires.

Source : calculs SDES

AXE 5 : SCHÉMA DE LA BIOMASSE EN FRANCE

BIOMASSE EN RÉGION







Bioénergies : puissance raccordée par région en 2019

Source RTE - Bilan électrique 2019

© EDF

QUIZ

 Niveau national	Niveau mondial	Production
 4.4%	 1.9%	<input type="checkbox"/> 23%
<input type="checkbox"/> 12.9%	<input type="checkbox"/> 3%	 33%
<input type="checkbox"/> 40%	<input type="checkbox"/> 2%	<input type="checkbox"/> 43%

Quelle est la part de production avec le bois-énergie en France en 2020 ?

SOURCES

EDF.FR : CONSULTÉ LE 15 MAI 2023/AUTEUR :MARCEL PAUL/ADRESSE WEB:EDF SERVICE CLIENTS

DALKIA.FR : CONSULTÉ LE 15 MAI 2023/AUTEUR :MARIE-CLAUDE COUTURE-DUTHILLEUL

ECOLOGIE.GOUV.FR : CONSULTÉ LE 15 MAI 2023/AUTEUR :CHRISTOPHE BÉCHU

STATISTIQUES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR : CONSULTÉ LE 29 MAI 2023



Axe 6 : Fiche métier

1. Techniciens de méthanisation

A quoi servent-ils ?

- Intervenir dans l'installation et la mise en service des machines de méthanisation agricole.
- Assurer la maintenance des machines de biométhanisation.



- Intervenir en cas de dépannage pour la réparation.
- Réaliser le montage des nouvelles installations.
- Optimisation des machines et en assurer le suivi.



Axe 6 : Fiche métier

2. Secrétaire

A quoi servent t-ils ?

La secrétaire ou assistante de direction **est chargée d'assurer son secrétariat.**



Axe 6 : Fiches métiers

Quelles études faut-il faire pour devenir technicien de méthanisation et secrétaire?

BTS en électromécanique, en maintenance industrielle ou en électrotechnique, BAC+2.



BAC pro secrétariat et BTS gestion de la PME (petite ou moyenne entreprise) ou BTS SAM (support à managériale)

QUIZ

Quelles études faut-il faire pour devenir technicien de méthanisation?(1 réponse possible)

A: BAC+1 B: BAC+4 C: BAC+2

A quoi servent les techniciens de méthanisation? (2 réponses possibles)

- A. Intervenir en cas de dépannage pour la réparation
- B. Assurer la maintenance des machines de biométhanisation.
- C. Employés chargés de rédiger le courrier de quelqu'un, de classer ses documents, de préparer ses dossiers, etc.

A quoi servent les secrétaires?(1 réponse possible)

- A. Chargées d'assurer le secrétariat.
- B. Assurer la sécurité
- C. Intervenir sur les machines défectueuses

Axe 6: Sources

<https://www.andre-technologies.fr/chaudieres-biomasse-multicombustibles>
consulté le 15/05/23

<https://www.pagepersonnel.fr/advice/metiers/ingenieurs-techniciens/fiche-m%C3%A9tier-technicien-de-maintenance>
consulté le 19/05/23

<https://www.guide-metiers.ma/metier/technicien-biomethanisation/>
consulté le 20/05/23

[://httpswww.methafrance.fr/roles-et-etapes-projet-de-methanisation](https://www.methafrance.fr/roles-et-etapes-projet-de-methanisation)
consulté le 23/05/05

<https://fr.depositphotos.com/stock-photos/secretaire.html>
consulté le 28/05/2023

<https://www.letudiant.fr/etudes/le-boom-des-faux-diplomes.html>
consulté le 28/05/2023

https://paul-sabatier.mon-ent-occitanie.fr/examens/diplomes-et-retraits/retrait-des-diplomes-bts-2022-1115.htm?URL_BLOG_FILTRE=%23499
consulté le 28/05/2023