

Mettre en place une chaufferie bois dans ma commune : nous sommes là !

Jeudi 9 juin 2022

8h45 – 12h15

Organisateurs :



Avec le soutien de :



Mme DUVERNOIS

Vice-Présidente de PMA, en charge de
l'environnement et de la transition
écologique

Maire d'Exincourt



M. DALONGEVILLE

Conseiller délégué de PMA, en charge
des énergies renouvelables et de la filière
bois

Maire de Dambelin

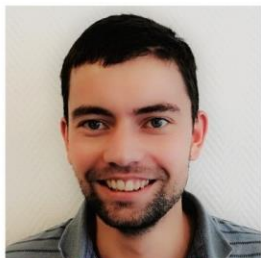




L'équipe salariée de Gaïa Énergies



CHRISTIAN SCHMITT
PRÉSIDENT



SEBASTIEN DORMOY
CONSEILLER FAIRE



GEOFFREY GOUX
CONSEILLER FAIRE



CLEMENT FAIVRE
CONSEILLER FAIRE



MALLORY STEMMELIN
CONSEILLER FAIRE



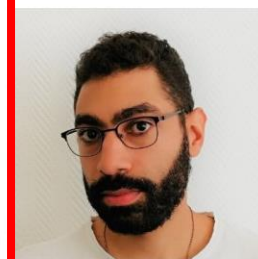
ELISE GULDEMANN
DIRECTRICE



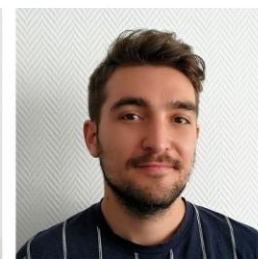
FABIENNE LEINTZINGER
CONSEILLÈRE FAIRE



ADEL MAIRIF
CONSEILLER FAIRE



ARNAUD COTTET
ANIMATEUR ÉNERGIES
RENOUVELABLES



HUGO FELICE
ANIMATEUR ÉNERGIES
RENOUVELABLES

Association
Loi 1901

“ Promouvoir la maîtrise de l'énergie
et les énergies renouvelables
dans le Nord Franche-Comté ”

(Aire urbaine Belfort, Montbéliard, Héricourt, Delle)

Conseil
d'Administration

65
adhérents
bénévoles

Particuliers
Collectivités
Associations
Entreprises



**INFORMATION – CONSEIL
ACCOMPAGNEMENT**

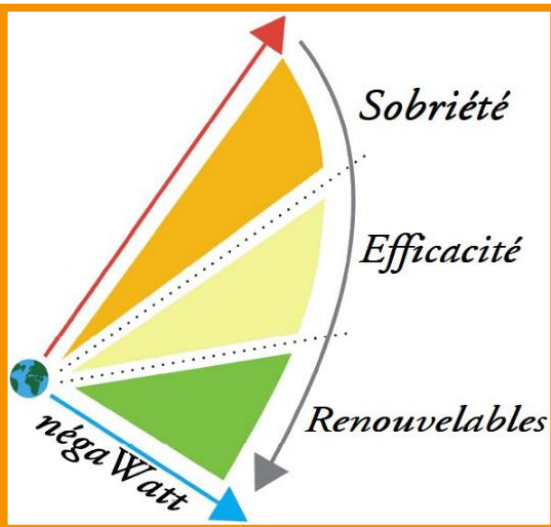
**ANIMATION
SENSIBILISATION**



Les missions de Gaïa Énergies



FORMATION

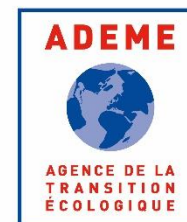


CENTRE DE RESSOURCES
bibliothèque
matériel pédagogique
matériel de mesure



Association Gaïa Energies

Nos partenaires institutionnels & financiers



Association Gaïa Energies

Espace Conseil France Rénov'



PMA est un territoire moteur qui encourage les projets BBC avec des subventions supplémentaires importantes pour les particuliers



Association Gaïa Energies

Espace Conseil France Rénov'



Maisons individuelles

8 345 demandes traitées, 3 528
ménages conseillés en 2021



Copropriétés

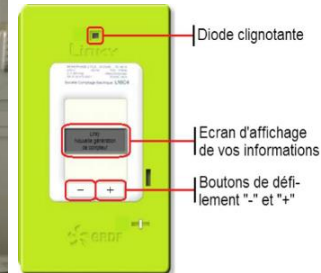
300 demandes traitées, 102 copropriétés
en 2021

Conseils neutres
indépendantes
gratuits



Association Gaïa Energies

Lutter contre la précarité énergétique



Animations et ateliers écogestes, factures...



Association Gaïa Energies

Interventions en milieu scolaire



30 classes et 579 élèves du CP au CM2 ont été sensibilisés en 2021



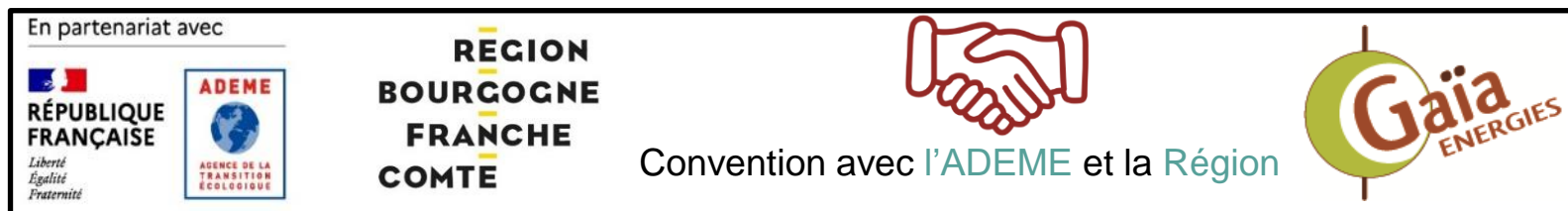
Association Gaïa Energies

Interventions ponctuelles auprès du jeune public



Association Gaïa Energies

Focus sur l'animation énergies renouvelables



2 chargés de mission à votre service



Arnaud COTTET
Animateur Énergies
Renouvelables

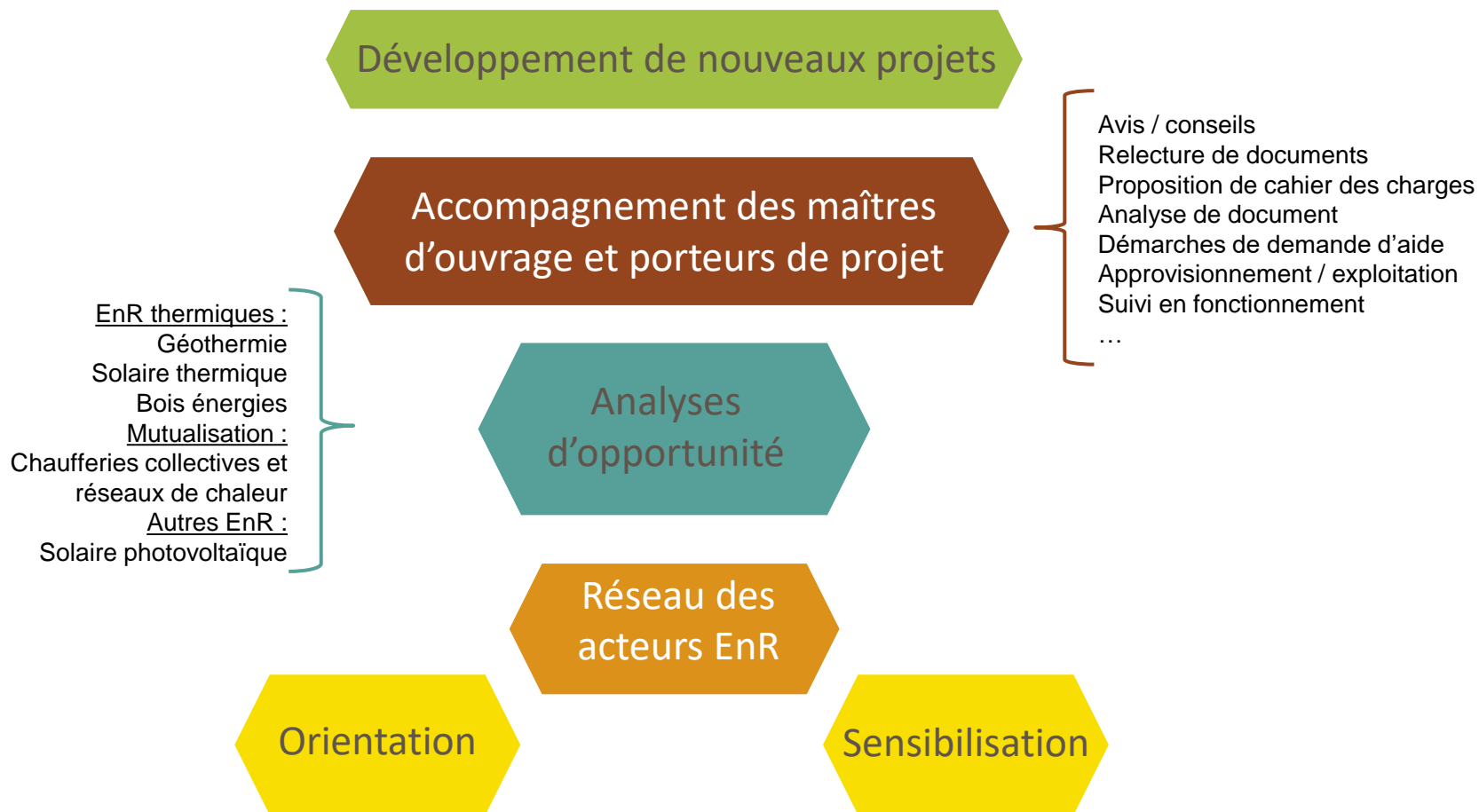


Hugo FELICE
Animateur Énergies
Renouvelables



Association Gaïa Energies

Focus sur l'animation énergies renouvelables



Association Gaïa Energies

Focus sur l'animation énergies renouvelables

Avantages pour les collectivités

- ✓ Bénéficier de conseils éclairés
- ✓ Obtenir les bonnes informations au bon moment
- ✓ Optimiser la conception d'un projet (techniquement et financièrement)
- ✓ Être accompagné sur l'intégralité d'un projet
- ✓ Être informé de tous les dispositifs existants (accompagnement et financement)



Association Gaïa Energies

Focus sur l'animation énergies renouvelables

En bref

- ✓ 2 animateurs disponibles
- ✓ Interlocuteurs centraux pour les EnR
- ✓ Conseils et renseignements neutres & gratuits
- ✓ Accompagnement possible à toutes les étapes d'un projet EnR
- ✓ Sollicitez-nous !



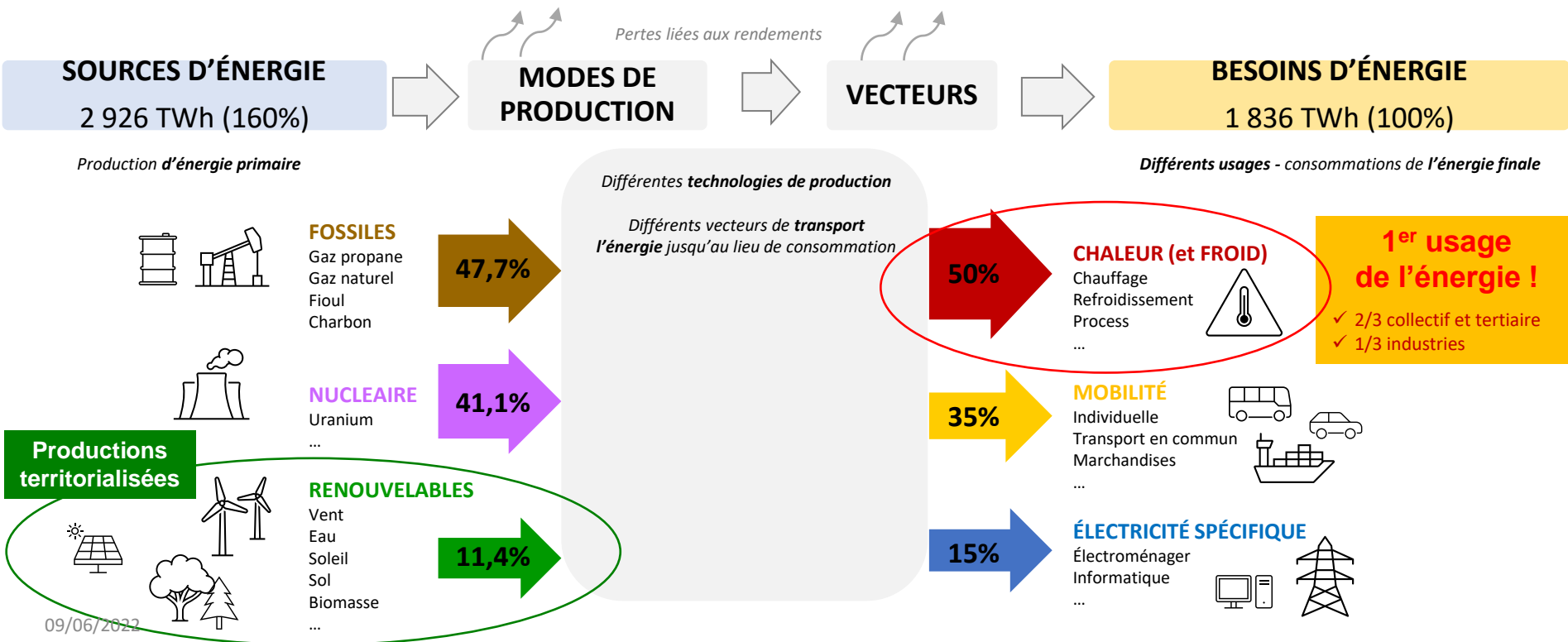


Rencontre dédiée à la filière bois énergie

« Mettre en place une chaufferie bois dans ma
commune : nous sommes là ! »

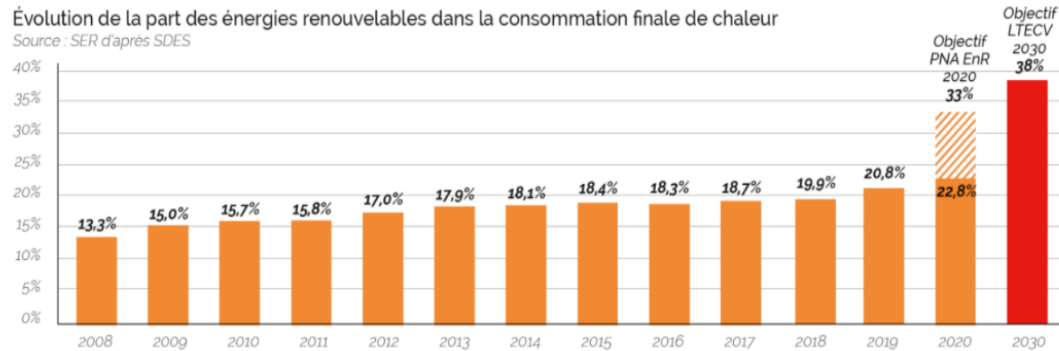
jeudi 9 juin 2022 – Montbéliard (25)

Energie en France : encore une très forte part du fossile ...



Un développement actuel bien loin des objectifs

En 2020, seulement **22,8%** de la chaleur finale consommée en France est **d'origine renouvelable**

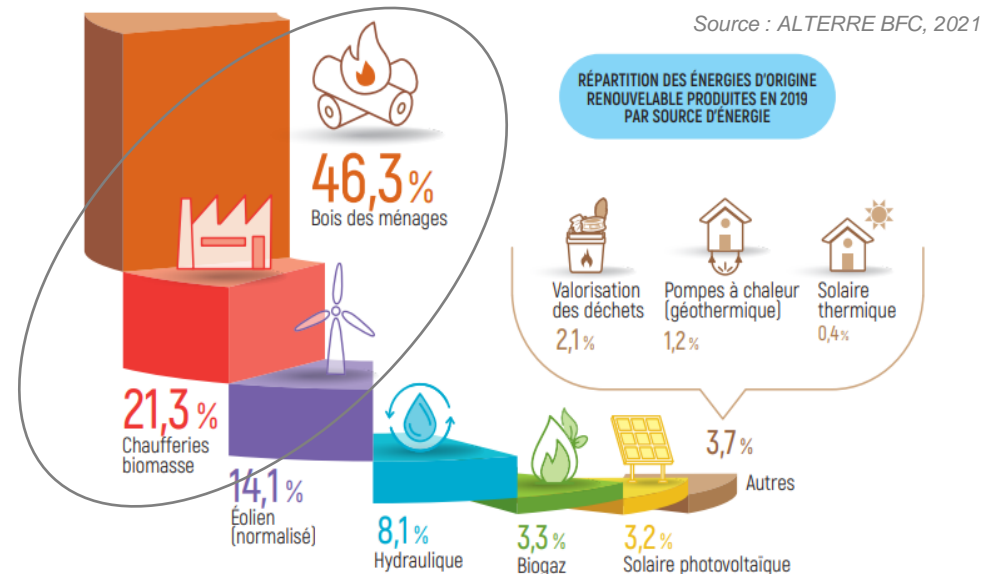


- ✓ **Nécessité de réduire nos consommations d'énergie (efficacité énergétique)**
- ✓ **Accélération nécessaire pour substituer le fossile par du renouvelable**

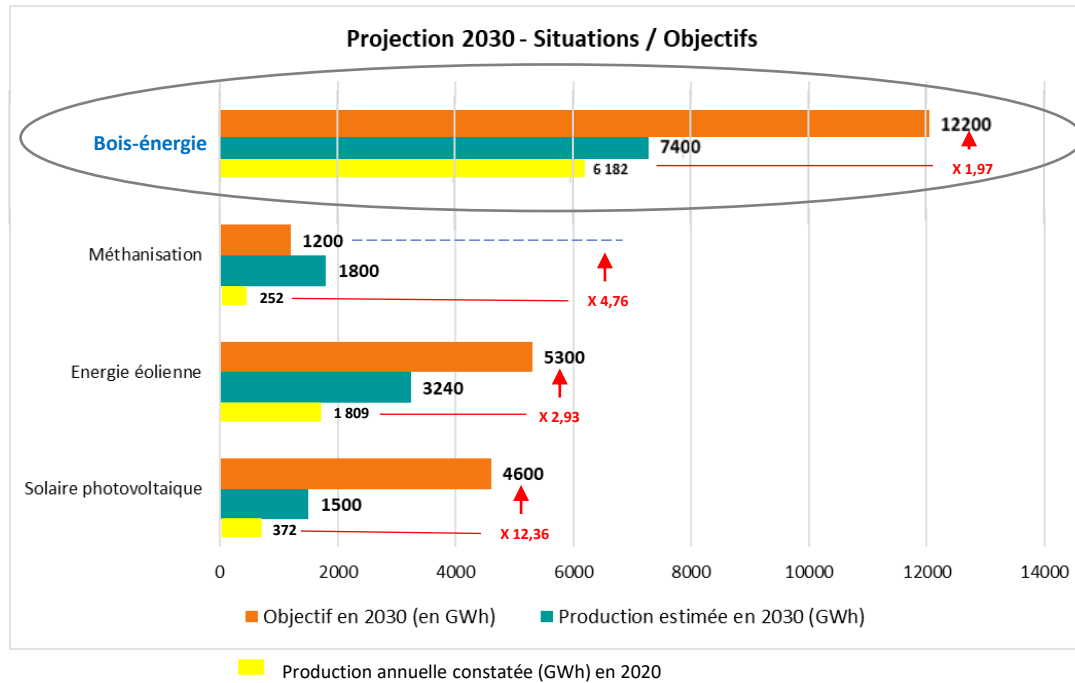
Bilan et projections pour la Bourgogne-Franche-Comté

En Bourgogne-Franche-Comté,
12,9% des consommations finales proviennent
d'une **source d'énergie renouvelable** (données
2019).

Le bois énergie représente plus des 2/3 de
cette production.

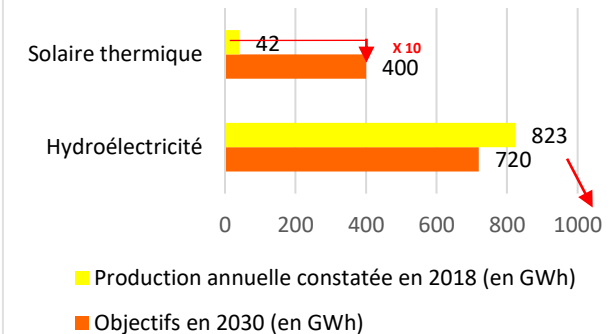


Bilan et projections pour la Bourgogne-Franche-Comté



La prolongation des tendances actuelles ne permet pas d'atteindre les objectifs 2030

⇒ **Nécessité d'accélérer la sortie des projets !**



Actualité favorable pour agir et passer au renouvelable

- **Des obligations réglementaires**

- Arrêté pour **l'interdiction du fioul et du charbon** à partir de juillet 2022
- Décret tertiaire, **classement des réseaux publics** de chaleur et de froid

- **Prix des énergies fossiles et fissiles qui s'envolent**

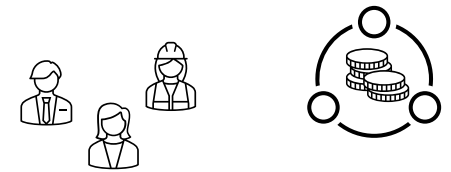
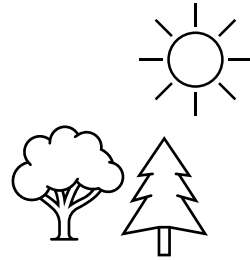
- **Coût du combustible fossile bien plus élevé que les EnR**
 - Gaz réseau (0,126 €/kWh utile) 3 fois plus cher que la plaquette forestière (0,041 €/kWh utile),
 - Fuel domestique (0,161 €/kWh utile) 2 fois plus cher que le granulés en vrac (0,081 €/kWh utile)
- **Envolée des prix** du Gaz, fioul domestique et électricité depuis 2021 – **fluctuation** des coûts soumis au contexte international

- **Dépendance énergétique forte pour la France**

- Énergies fossiles = plus de 99% d'importations
- Nucléaire = importation de 74,5% des ressources pour cette production

Nombreux atouts du bois énergie pour une collectivité

- Produire sa **chaleur renouvelable** permet aux collectivités et territoires de :
 - ✓ Gagner en **indépendance énergétique**,
 - ✓ Réaliser des **économies**,
 - ✓ Participer à l'atteinte de ses objectifs de production **d'énergie renouvelable**,
 - ✓ Valoriser des **ressources naturelles** et présentes localement,
 - ✓ Participer à la **gestion durable** de sa forêt et à la complémentarité des usages de la ressource en bois,
 - ✓ Soutenir une **économie circulaire** et le **maintien d'emplois** en zones rurales,
 - ✓ Offrir un **service public** : distribution de chaleur = compétence communale.
- Les collectivités ont un rôle capital et la responsabilité de passer à l'action :
 - ✓ Action sur leur **patrimoine**,
 - ✓ Rôle moteur dans le portage de **projets d'envergures mixant secteurs publics et privés**,
 - ✓ Rôle **capital des territoires ruraux** pour atteindre les objectifs nationaux.



Soutien des pouvoirs publics qui se poursuit

- **ADEME, Région BFC et FEDER** soutiennent le développement des énergies renouvelables, dont le bois énergie, depuis des années dans le cadre du contrat de plan Etat-Région (CPER)

Dans le cadre du Fonds Chaleur :

- ✓ **Études** : faisabilité, Avant projets, AMO, schéma directeur réseaux de chaleur
- ✓ **Investissements** : chaufferies et réseaux (>1200 MWh/an)
- ✓ **Animation** : contrats de développement territorial EnR

Aides à l'investissement :

- ✓ Appel à projets chaufferies bois plaquettes et réseaux de chaleur (< 1200 MWh/an)
- ✓ Instruction au fil de l'eau

Soutien des pouvoirs publics qui se poursuit

- En complément, des aides sont mobilisables auprès de **l'Etat, du Département du Doubs et/ou du SYDED** qui soutiennent le développement des énergies renouvelables, dont le bois énergie.



Aides aux investissements dans le cadre de :

- ✓ la Dotation d'Équipement des Territoires Ruraux (DETR) ou
- ✓ la Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL)



Aides aux études d'ingénierie et aux investissements :

- ✓ Au travers du programme « **Porter une Action Concertée** »



Appui technique et financier:

- ✓ Au travers du programme d'« **Aide à la transition énergétique** »

Accompagnement technique : ADEME et Région co-financent un **réseau d'animateurs EnR** pour vous accompagner tout au long de vos projets :



A vous d'agir !

- Une actualité favorable, des obligations réglementaires, une responsabilité des collectivités de passer à l'action,
- Un accompagnement technique et des financements dédiés,
- **Le bon contact pour vos projets : votre animateur EnR !**
- Pour aller plus loin sur les éléments présentés :
 - <https://bourgogne-franche-comte.ademe.fr/sites/default/files/decryptage12-ademe-chaleurenr.pdf>
 - <https://agirpoulatransition.ademe.fr/>
 - <https://www.bourgognefranche-comte.fr/guide-des-aides?>

Bois - énergie

09 juin 2022



Agence de Développement
et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard

8, avenue des Alliés - BP 98407
25208 Montbéliard cedex
Tél. : +33 (0)3 81 31 86 00

www.adu-montbeliard.fr





Bois - énergie


Rencontres de la transition écologique | 9 juin 2022

1. Rappel des objectifs de la mission
2. Synthèse des consommations et ressources forestières sur PMA
3. Projets de chaufferies
4. Les enjeux

Dans le cadre du Contrat de Transition Ecologique (CTE) :

- **Evaluation des gisements forestiers**  **ADU**
 - Actualisation du Plan d'Approvisionnement Territorial (PAT) de 2013
 - Evaluation du niveau d'exploitation actuel de la forêt, retour des acteurs : mars 2021
 - Une étude réalisée avec les partenaires : uracofor, Fibois, Gaïa, Syded, ADEME...

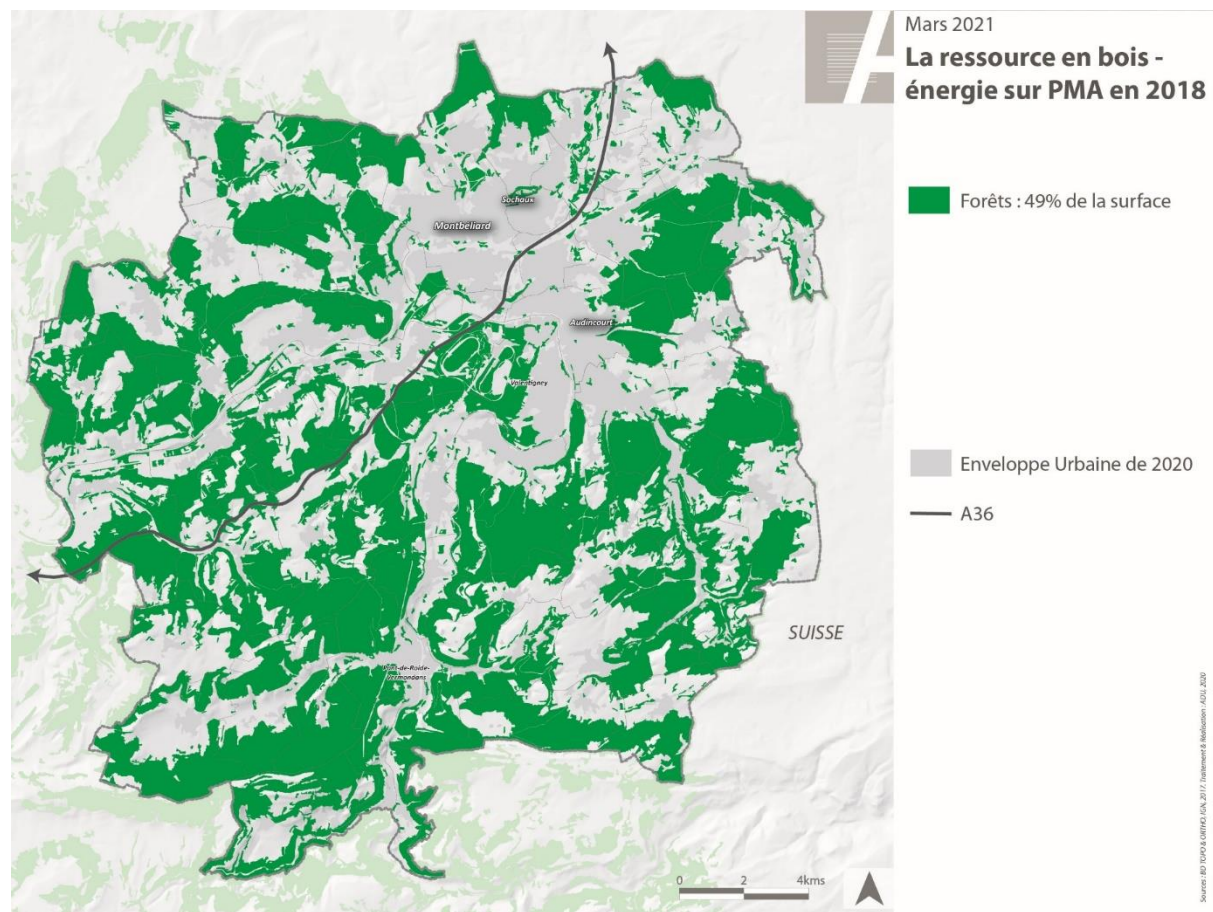
- **Emergence de projets de chaufferies bois avec réseaux de chaleur**  **PMA/SYDED/GAIA**

- **Accompagnement de projets déjà réalisés et portés par les communes**  **PMA**

■ La forêt sur PMA

Près de la moitié de la surface totale de l'agglomération.

Plus de 20 000 hectares

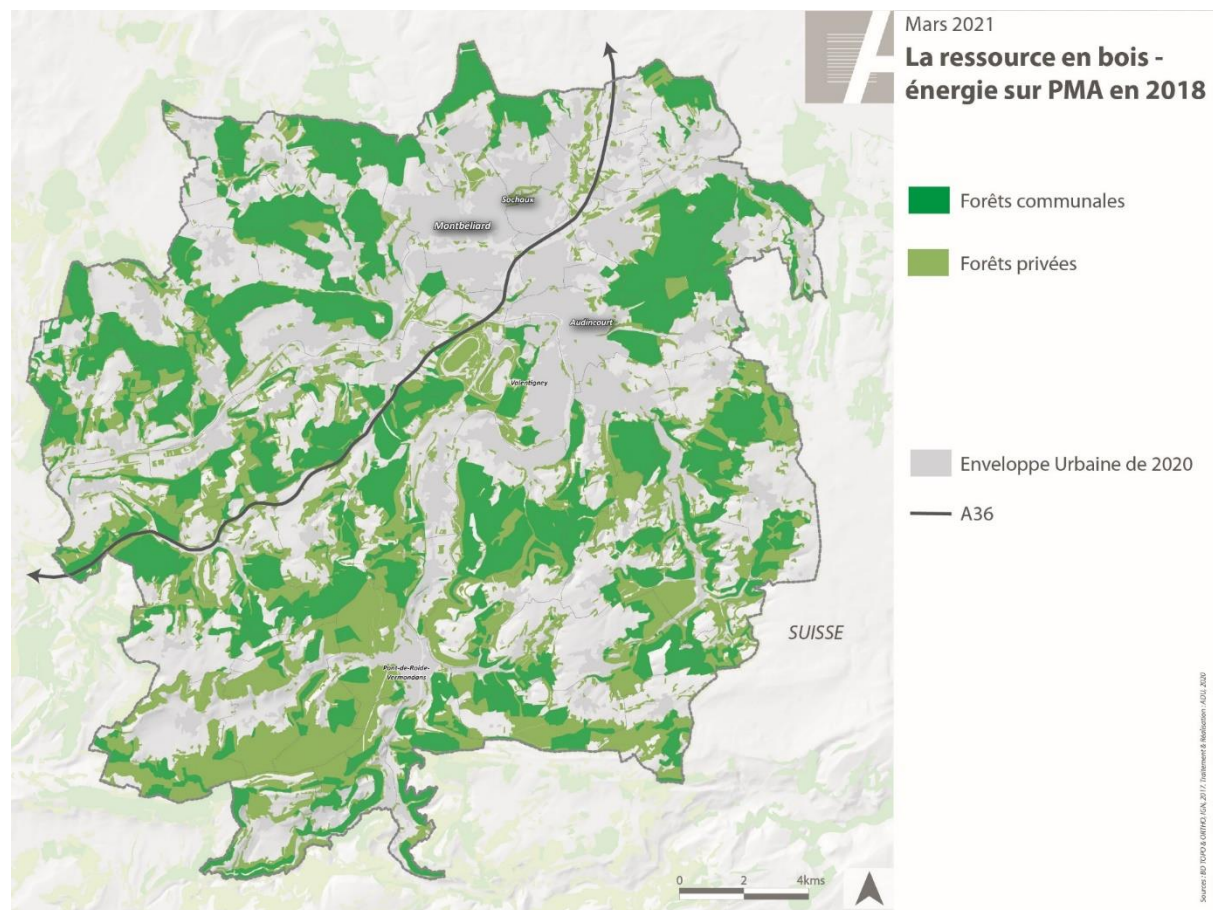


■ La forêt sur PMA

Près de la moitié de la surface totale de l'agglomération.

56 % de forêts publiques

44% de forêts privées



La forêt sur PMA

Près de la moitié de la surface totale de l'agglomération.

56 % de forêts publiques

44% de forêts privées

320 T

45 600 T

35 900 T

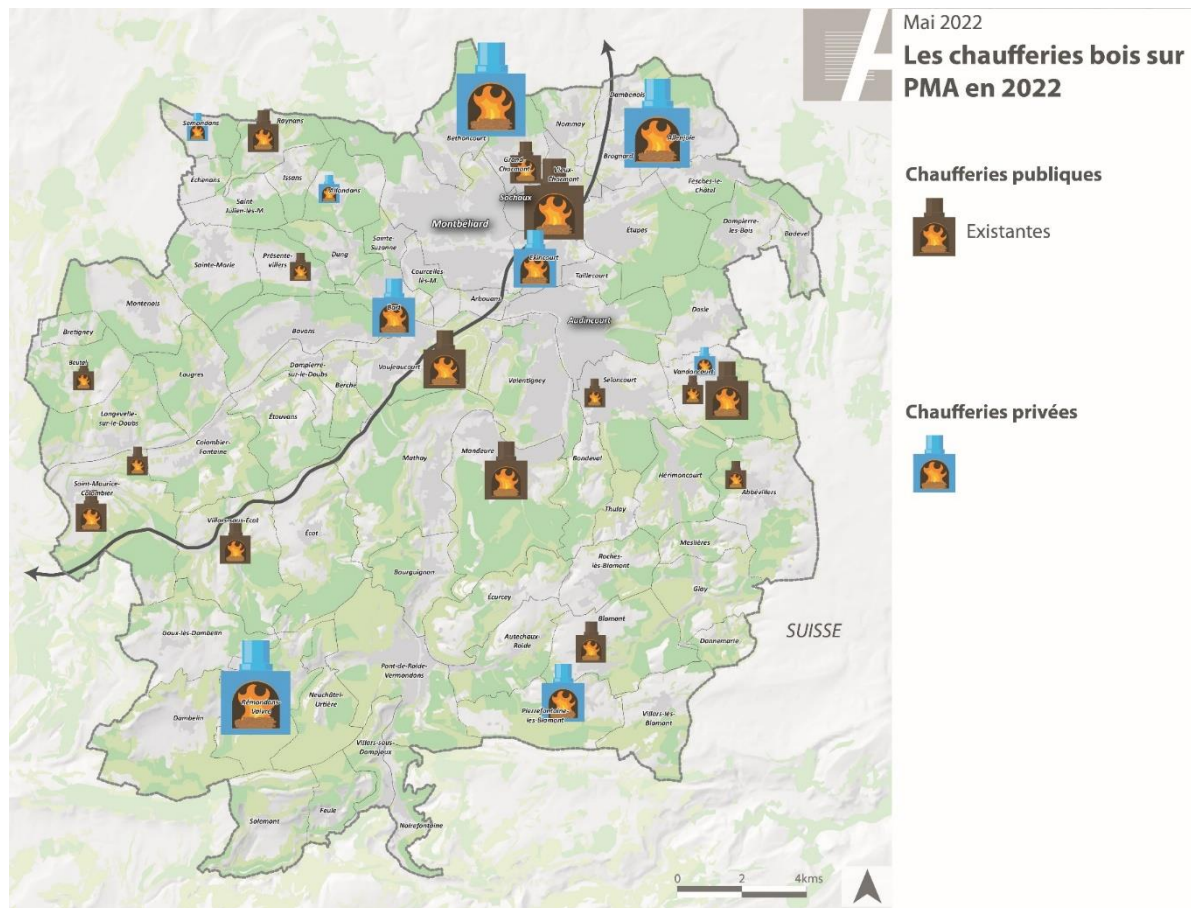
Ressource forestière productive \approx 81 800 T

5 300 T

13 400 T

52 000 T

Consommation de la ressource \approx 70 700 T



La forêt sur PMA

Près de la moitié de la surface totale de l'agglomération.

56 % de forêts publiques

44% de forêts privées

320 T

45 600 T

35 900 T

Ressource forestière productive \approx 81 800 T

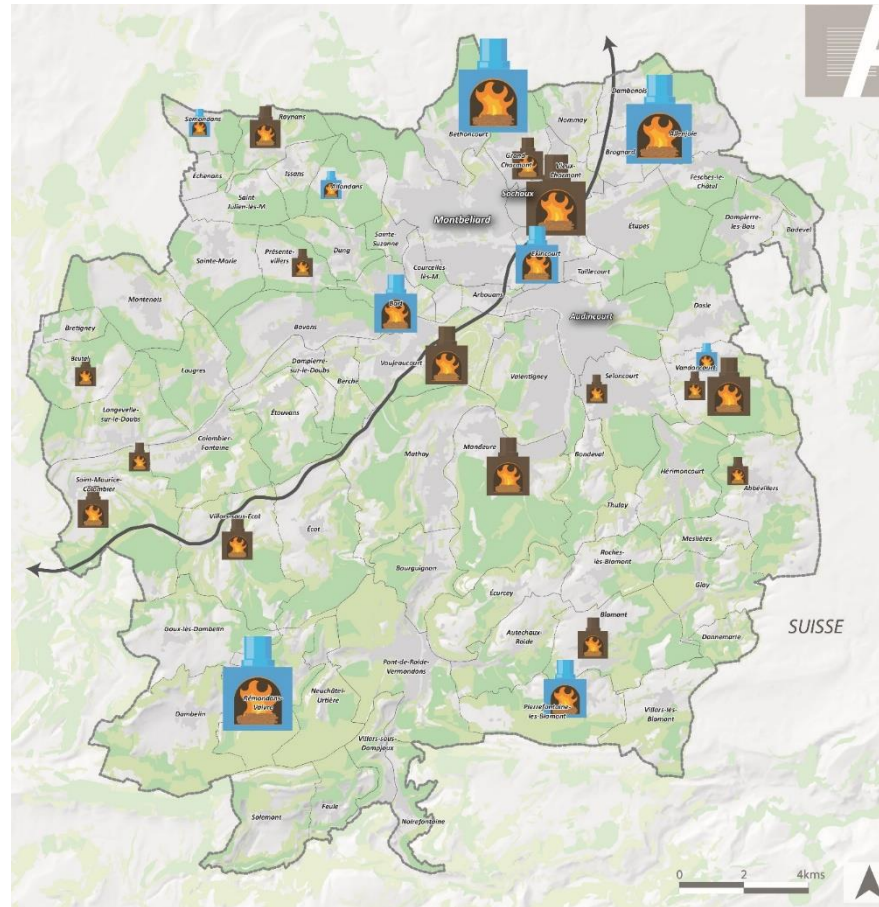
5 300 T

13 400 T

52 000 T

Consommation de la ressource \approx 70 700 T

11 100 T



Mai 2022

Les chaufferies bois sur PMA en 2022

Chaufferies publiques



Existantes

Chaufferies privées



■ Les projets

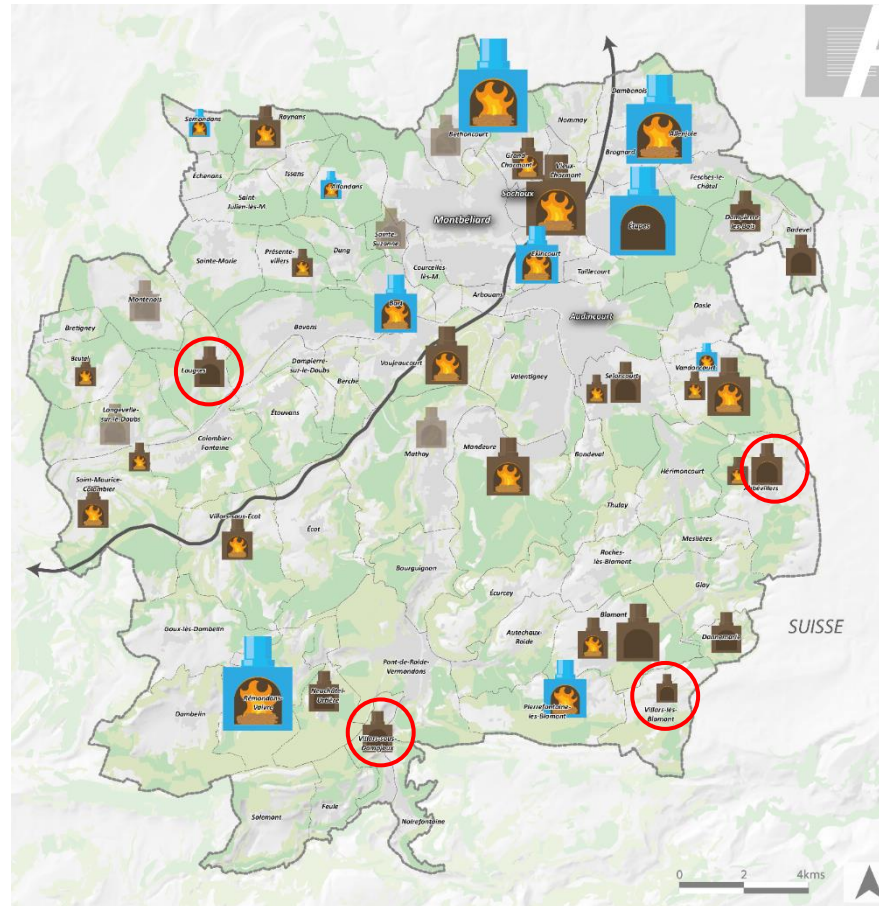
Projets communaux les plus avancés (2022) :

- Abbevillers
- Lougres
- Lougres
- Villars-les-Blamont
- Villars-sous-Damjoux

→ Environ 72 T/an

environ 4 000 T seraient exploitables à un coût raisonnable

← 11 100 T



Mai 2022
Les chaufferies existantes et en projet en 2022

Chaufferies publiques

- Existantes
- En projet
- En réflexion

Chaufferies privées

- Existantes
- En projet

Source : SIAPEM 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100

Les projets



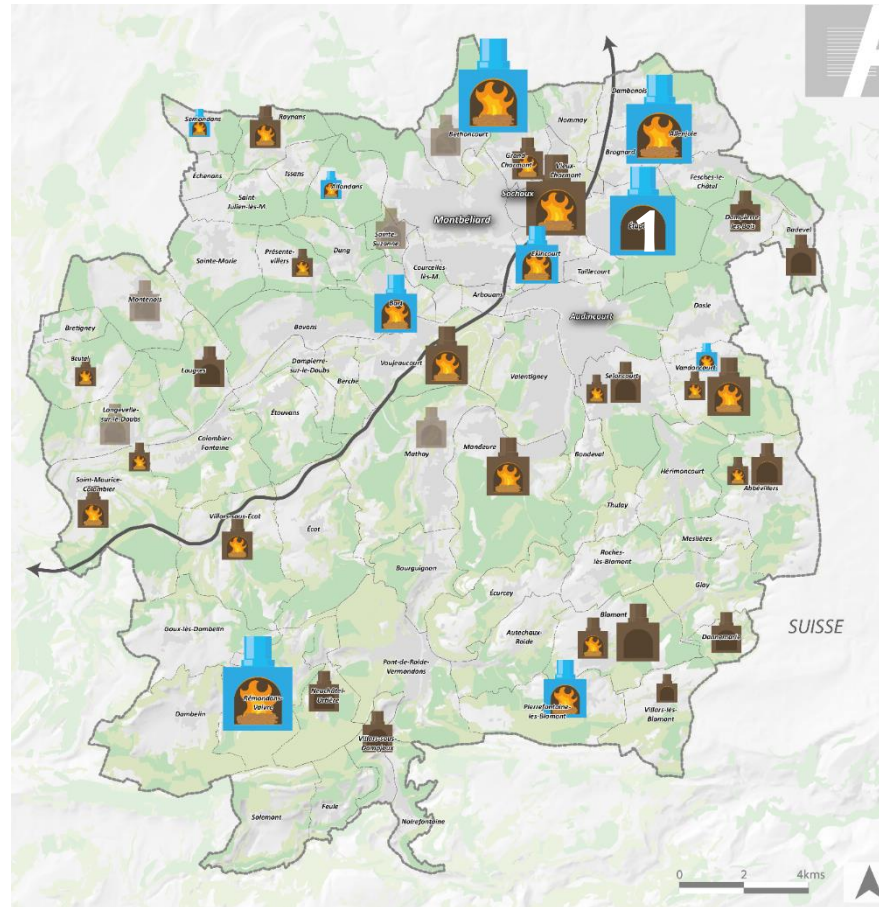
Projet Faurecia Etupes
 ≈ 1 160 T/an

Ensemble des projets connus

→ Environ 1 230 T/an

environ 4 000 T seraient exploitables à un coût raisonnable

← 11 100 T



Mai 2022
Les chaufferies existantes et en projet en 2022

Chaufferies publiques

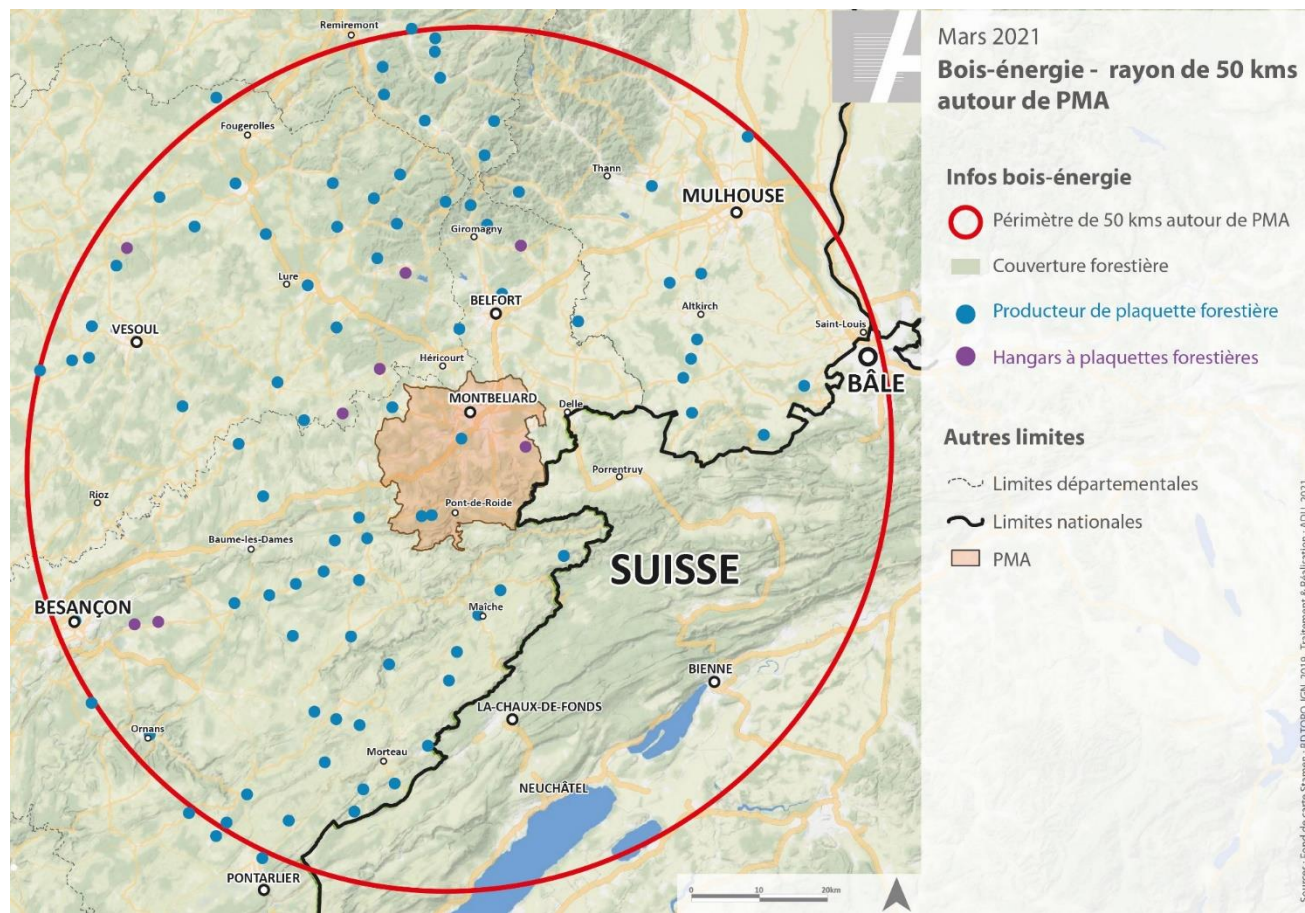
-  Existantes
-  En projet
-  En réflexion

Chaufferies privées

-  Existantes
-  En projet

Sources : SIAPEMA 2021, BSAE 2021, GEDDAP, 2021, Travaux de planification - SIAPEMA, 2021, BSAE 2021, GEDDAP, 2021

- **Les producteurs de plaquettes**
environ une cinquantaine de producteurs dans un rayon de 50 km autour de PMA



- Des enjeux pour le territoire
 - De mobilisation de la ressource existante sur PMA
 - D'organisation d'une filière d'approvisionnement
- Quel est le rôle de chaque acteur pour répondre à ces enjeux ?
 - Une construction collective à initier aujourd'hui



Pays de Montbéliard Agglomération Les rencontres de la Transition Ecologique

Mettre en place une chaufferie bois dans ma commune : nous sommes là !





Pays de Montbéliard Agglomération Les rencontres de la Transition Ecologique

1^{ère} synthèse du questionnaire « Quel est l'état de votre ressource forestière ? Quels sont les débouchés ? »





Questionnaire adressé aux 72 communes le 25/02/21

Objectifs

- Affiner notre connaissance du potentiel local et des gisements mobilisables
- Identifier les besoins du Territoire en termes de chaufferies bois et réseaux de chaleur
- **Identifier nos forces locales et définir ensemble les perspectives de structuration d'une filière bois**





Juin 2022 : taux de réponse de 35 %

Retour de 26 Communes

- Abbevillers / Autechaux Roide/ Blamont /Brognard /Dambelin/ Dambenois/ Dung/ Etouvans/ Exincourt/ Glay/ Longevelle sur Doubs/ Mandeure/ Mathay/ Meslières/ Neufchatel-Urtière/ Pont de Roide Vermondans/ Présentevillers/ Saint Maurice Colombier/ Seloncourt/ Sochoux/ Saint Julien les Montbéliard/ Taillecourt/ Valentigney/ Vandoncourt/ Villars-sous-Dampjoux/ Vieux-Charmont
- 1^{ère} étape – Synthèse partielle – relancer les communes pour une vision complète du territoire





Place de la forêt sur les communes

26 communes ont répondu

- Forêt communale : 6 850ha sur un total de 9 250ha
- Superficie comprise entre 44 ha (Sochaux) et 1 987 ha (Pont de Roide Vermondans) pour une moyenne de 274ha
 - ❖ Part de la forêt prépondérante (levier d'actions) mais variable selon les communes
- Essences :
 - Prépondérance marquée des feuillus : de 100 % (Brognard et Sochaux) à 80 % (Glax)
 - Cas particulier pour Pont de Roide Vermondans : proportion inversée : 95 % résineux et 5 % feuillus





Etat sanitaire

23 communes sur 26 ont signalé des problèmes sanitaires
(Sauf Exincourt, Dung et Vieux charmont)

- scolytes pour épicéa
- chalarose pour frêne
- dépérissement, sécheresse pour hêtre

La part de la forêt atteinte =

- item pas toujours renseignée/de grands écarts (93 % des feuillus à Sochaux, 100 % des résineux à Saint Julien les Montbéliard, mais seulement 4 % des résineux à Dambenois)
- Moyenne entre 10 et 20 % des essences concernées
>augmentation des prélèvements





Gestion exploitation de la forêt

- La totalité des communes a un plan de gestion en cours avec l'ONF
- 20 000 m³ de bois sont prélevés/an sur 20 communes avec de forts écarts :
 - ✓ 284 m³ à Meslière
 - ✓ 6 000 m³ à Pont de Roide Vermondans
- Le volume de bois exploité est variable ces dernières années en fonction de l'état sanitaire de la forêt (prélèvement supplémentaire si maladies)
- La majorité des communes estime avoir une gestion durable de leur forêt





4. Les ressources financières liées à la forêt

- 14 communes estiment que la vente de bois n'est pas une ressource significative : Glay, Brognard, Valentigney, Exincourt, Sochaux, Dambenois, Villars sous Dampjoux, Autechaux Roide, Vieux-Charmont, Meslière, St Maurice Colombier, Seloncourt, Dung, Taillecourt
- A l'inverse pour 12 communes la vente de bois est une ressource importante qui représente 5 % du budget pour Blamont et 25 % pour St Julien les Montbéliard.
- Pour la totalité des communes sauf pour Longeville sur Doubs et Pont de Roide Vermondans, cette ressource est en baisse ou en stagnation.





Les débouchés des bois communaux

- En moyenne et sur les 20 communes qui ont renseignés cette question :
 - L'affouage représente 29 %,
 - Le bois énergie 12 %
 - Le bois d'industrie 29 %
 - Le bois d'œuvre 30 %
- Partenaires de ces exploitations :
 - L'ONF
 - Les scieries
 - Les exploitants forestiers
 - Les affoueurs





Perspectives pour des projets bois/énergie :

- 8 communes sont équipées d'une chaufferie bois :
 - Blamont, Mandeuve, St Maurice Colombier : origine des combustibles dans un rayon de 50 km
 - Présentevillers, bois granulés
 - Seloncourt, Etouvans, Pont de Roide Vermondans, Vandoncourt





- 7 communes ont des projets de bois chaufferie :
 - Blamont : réseau de chaleur pour bâtiments communaux et départementaux et EHPAD
 - Seloncourt : réseaux de chaleur
 - Vandoncourt : agrandissement du réseau de chaleur
 - Villars sous Dampjoux : chaufferie granulés avec réseaux de chaleur pour appartements, communaux, école, Mairie
 - Abbevillers : chaufferie granulés pour bâtiments communaux (1er trimestre 2023)
 - Taillecourt
 - Sochaux : projet à discuter avec l'ONF
 - 1 commune, Longeville sur Doubs, a fait une étude en 2019 pour une chaufferie bois de 2 bâtiments communaux (école et salle des fêtes). Projet stoppé





7. Quel rôle pour PMA ?

- Valentigney et St Maurice Colombier > Groupement d'achats de plaquettes et de bois déchiqueté
- Sochaux > optimiser et limiter les transports du bois
- Glay > production de pellets
- Mandeuve > aide aux montages de projets intra-communaux
- St Julien les Montbéliard > mettre en place des projets pour valoriser les ENR
- Abbevillers > aider au stockage du bois (plateforme)
- Présentevillers, Exincourt, Neuchatel Urtière, Villars sous Dampjoux
Seloncourt > structurer une filière bois locale
- Veille au gaspillage de bois



Un projet de chaufferie bois, Comment ça se passe? Qui m'accompagne?

Parcours type



Parcours type d'un projet

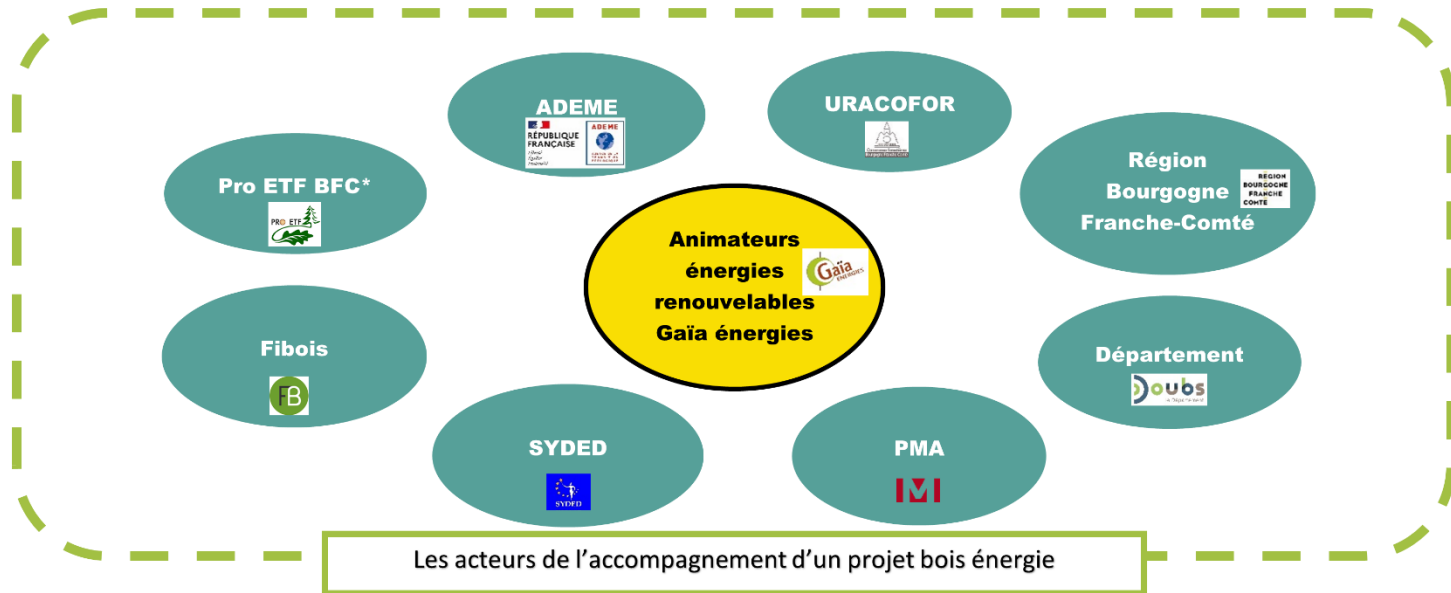
Une chronologie conseillée

- ✓ Pour visualiser le déroulé d'un projet bois énergie
- ✓ Pour identifier les étapes importantes
- ✓ Pour découvrir les accompagnements existants
 - L'interlocuteur principal qu'est l'animateur EnR
- ✓ Pour s'assurer du bon suivi du projet
- ✓ Pour obtenir une installation répondant aux attentes



Parcours type d'un projet

Comment mettre en place votre projet de chaufferie bois :
Nous sommes là pour vous accompagner !



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à toutes les étapes de votre projet



Parcours type d'un projet

Partie 1/3 : Réflexion et définition du projet

SYDED - PMA* IMI

Animateurs
énergies
renouvelables
Gaïa énergies

Projet de travaux
et/ou changement
de système de
chauffage

1^{er} contact avec
l'animateur EnR

Étude d'opportunité d'une chaufferie automatique
au bois pour la commune de Mathay (25)
1^{ère} version - Mars 2021

Demandeur de l'étude d'opportunité :
Commune de Mathay



Prise de décision sur
opportunité de
poursuivre

Réalisation par l'animateur EnR

Emergence de
l'idée / Bilan CEP

Étude
d'opportunité



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

- **DELAVELLE Kevin**
- Chargé de mission transition énergétique
- Accompagnement des collectivités de moins de 2000 habitants
 - Pré-diagnostics, audit, études, AMO
 - Suivi des dossiers du FTE du SYDED
 - A contacter lors de la réflexion
- Basé à BESANCON



Communes de plus de 2000 habitants
ROLIN Nicolas – CEP de PMA
à MONTBELIARD



Parcours type d'un projet

Partie 1/3 : Réflexion et définition du projet

SYDED - PMA* IMI

Animateurs
énergies
renouvelables
Gaïa énergies

Projet de travaux
et/ou changement
de système de
chauffage

1^{er} contact avec
l'animateur EnR

Étude d'opportunité d'une chaufferie automatique
au bois pour la commune de Mathay (25)
1^{ère} version - Mars 2021

Demandeur de l'étude d'opportunité :
Commune de Mathay



Prise de décision sur
opportunité de
poursuivre

Réalisation par l'animateur EnR

Emergence de
l'idée / Bilan CEP

Étude
d'opportunité



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

- **FELICE Hugo**
- Animateur énergies renouvelables
- Accompagnement des maitres d'ouvrage hors particuliers
 - Renseignements, conseils, avis, orientation
 - Etudes d'opportunités, documents, analyses
 - Accompagnement à toutes étapes
- Basé à BELFORT



*Second Animateur EnR
COTTET Arnaud*



Parcours type d'un projet

Partie 1/3 : Réflexion et définition du projet

SYDED - PMA* IMI

Animateurs
énergies
renouvelables
Gaïa énergies

Projet de travaux
et/ou changement
de système de
chauffage

1^{er} contact avec
l'animateur EnR

Étude d'opportunité d'une chaufferie automatique
au bois pour la commune de Mathay (25)
1^{ère} version - Mars 2021

Demandeur de l'étude d'opportunité :
Commune de Mathay



Prise de décision sur
opportunité de
poursuivre

Réalisation par l'animateur EnR

Emergence de
l'idée / Bilan CEP

Étude
d'opportunité

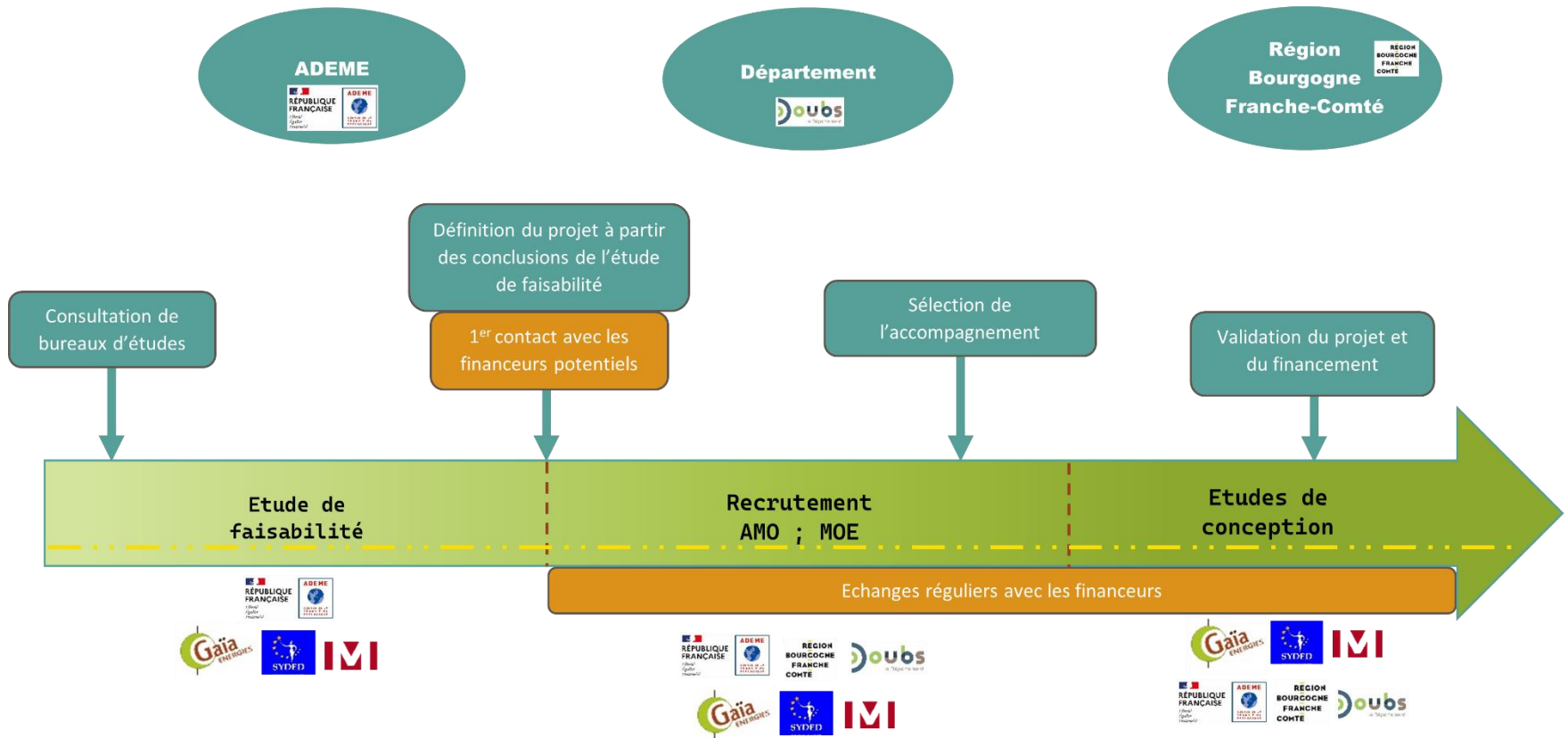


Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

Partie 2/3 : Validation et conception du projet



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

- **ROUVELIN Laura**
- Ingénieure transition énergétique et chaleur renouvelable
- Référente régionale
 - Bois énergie chaufferies dédiées et réseaux de chaleur en milieu rural
 - Géothermie et solaire thermique
- Promotion, soutien et développement de solutions
- Basée à BESANCON

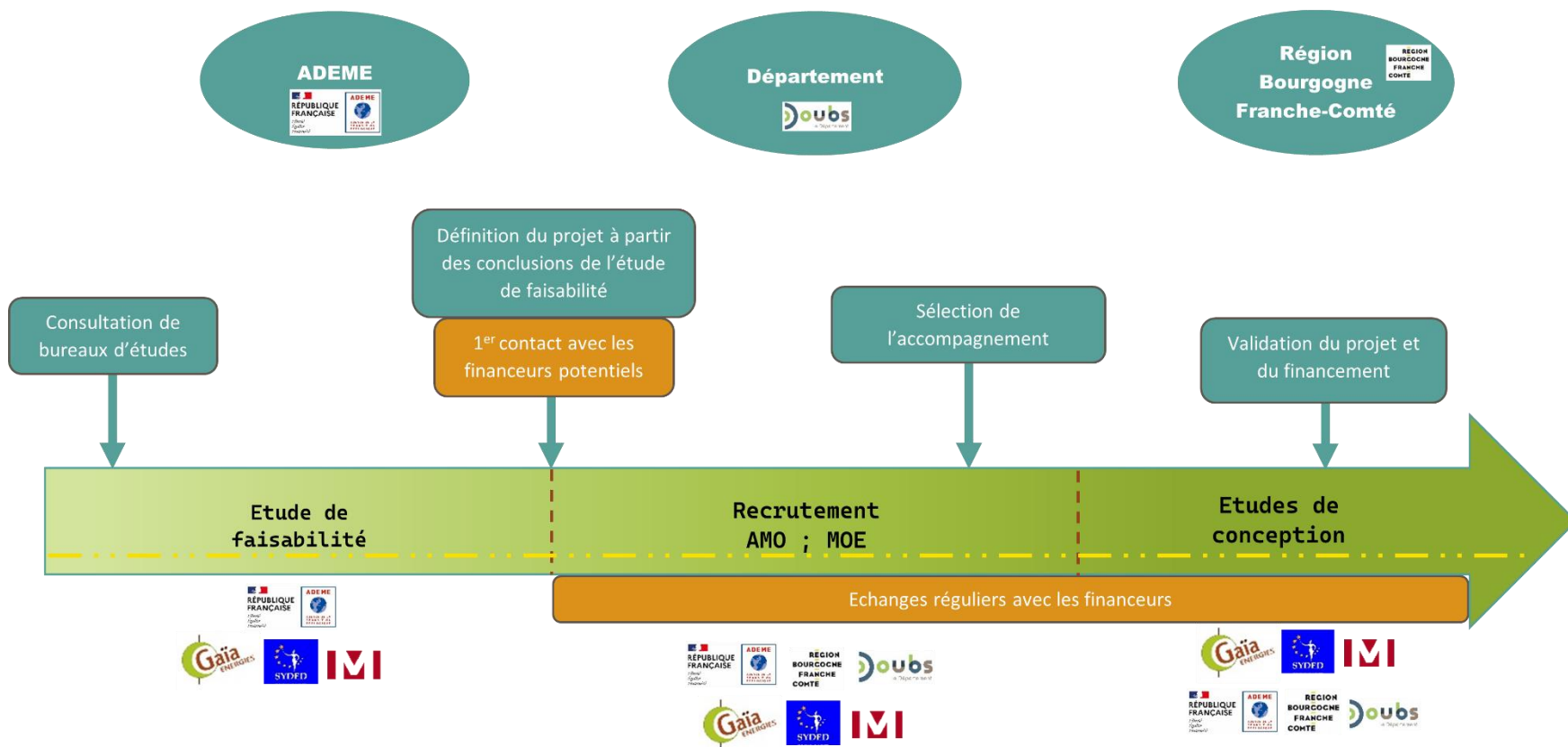


SIBUE Lionel
Référent réseaux de chaleur urbains



Parcours type d'un projet

Partie 2/3 : Validation et conception du projet



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

- **DUCRET Sylvain**
- Coordinateur territorial
- Interlocuteur privilégié du territoire pour faire appel
 - A une équipe de développeurs territoriaux
 - Au dispositif d'assistance à maîtrise d'ouvrage
 - Aux structures dont le département est membre
- Basé à BESANCON

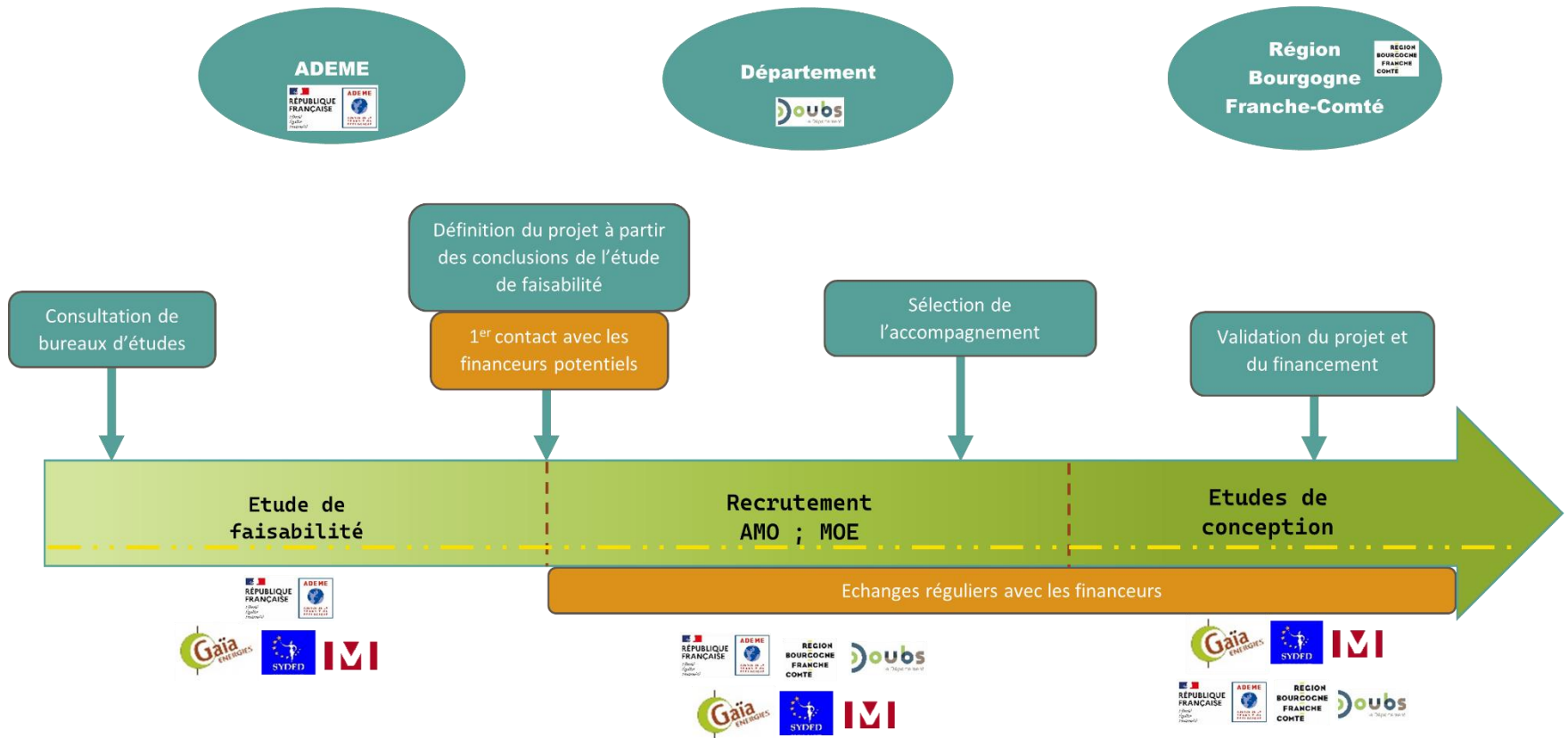


JOURNOT Pascal
Développeur énergie et développement durable
A associer en phase amont



Parcours type d'un projet

Partie 2/3 : Validation et conception du projet

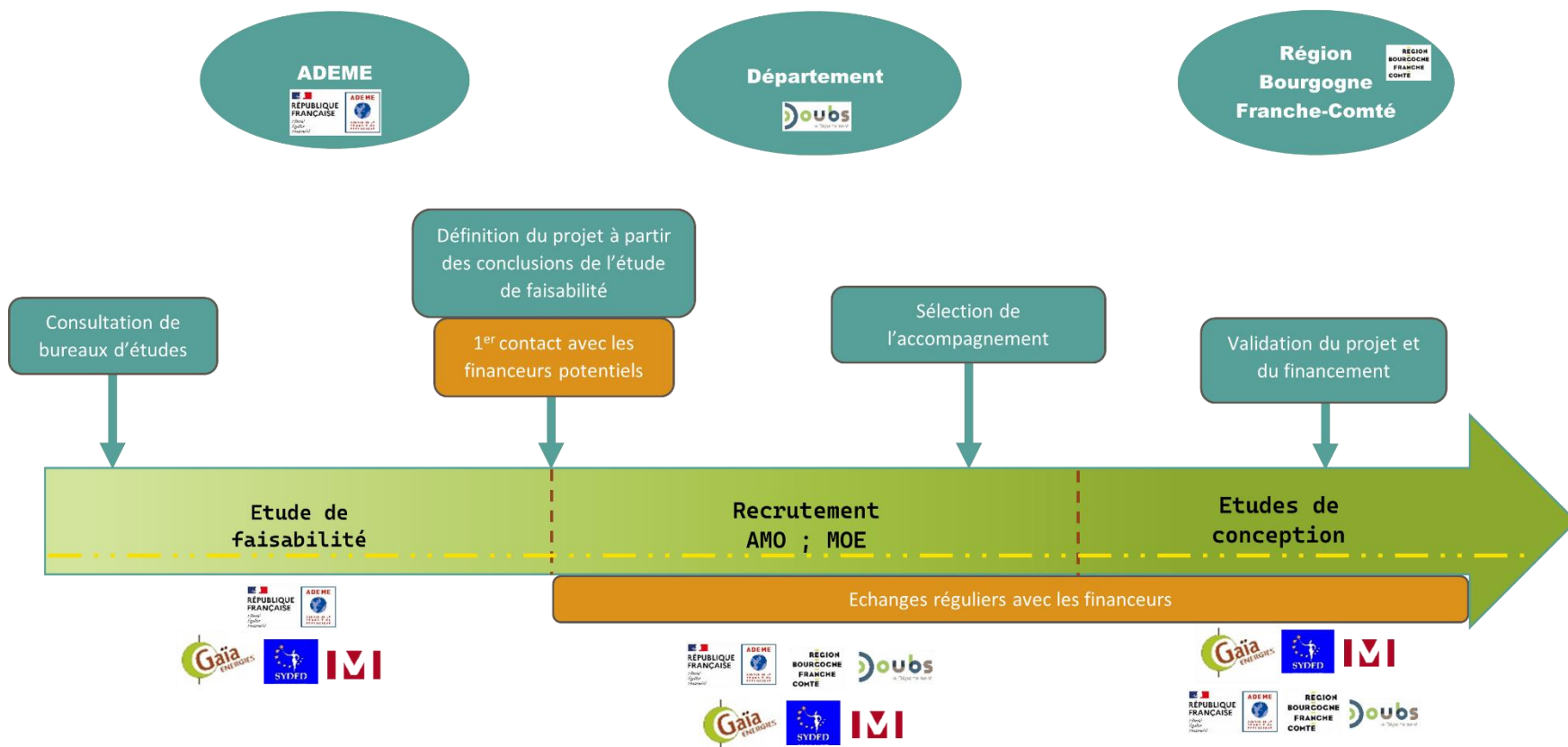


Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

Partie 2/3 : Validation et conception du projet

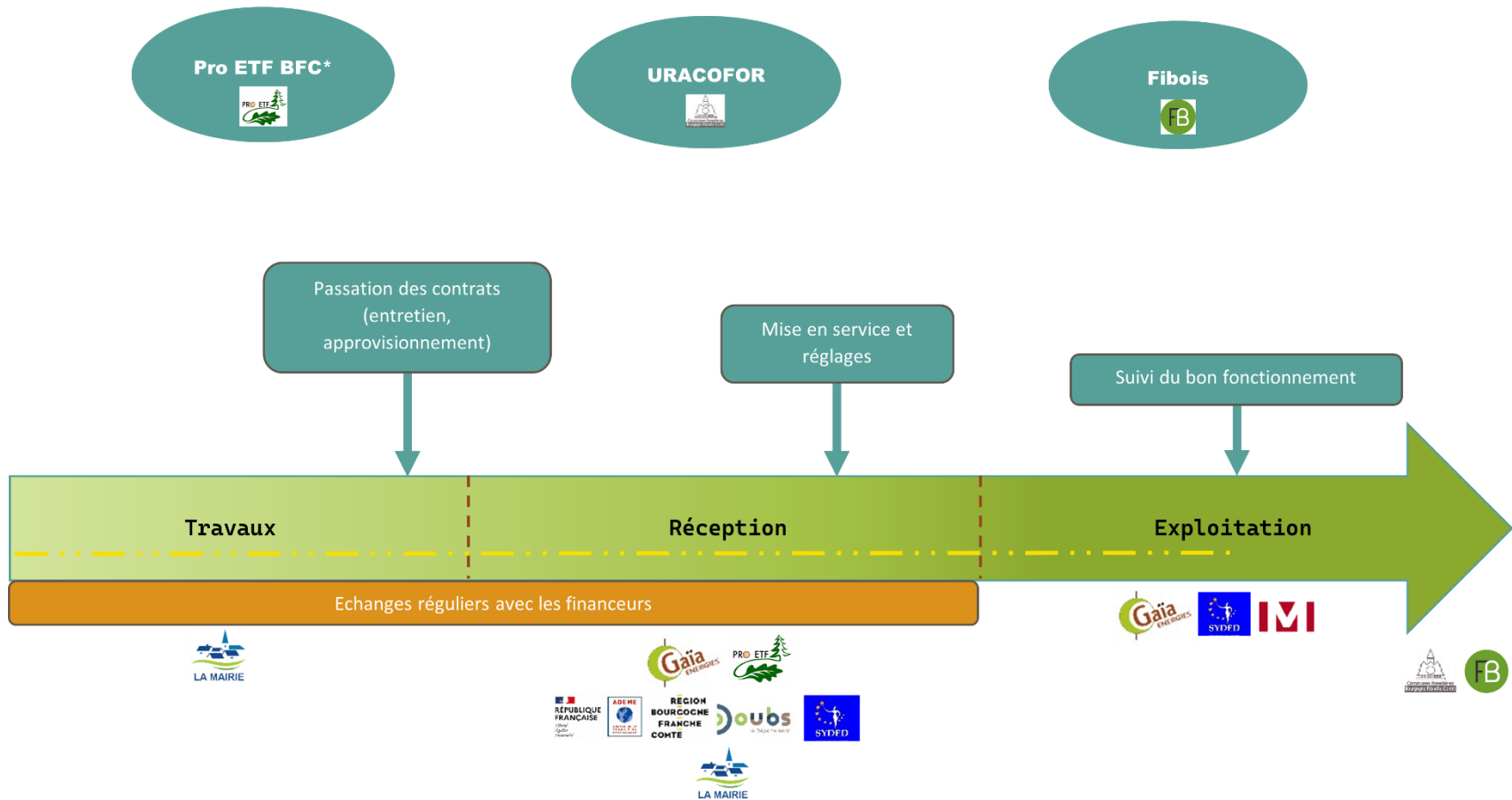


Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



Parcours type d'un projet

Partie 3/3 : Réalisation et mise en service



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à toutes les étapes de votre projet



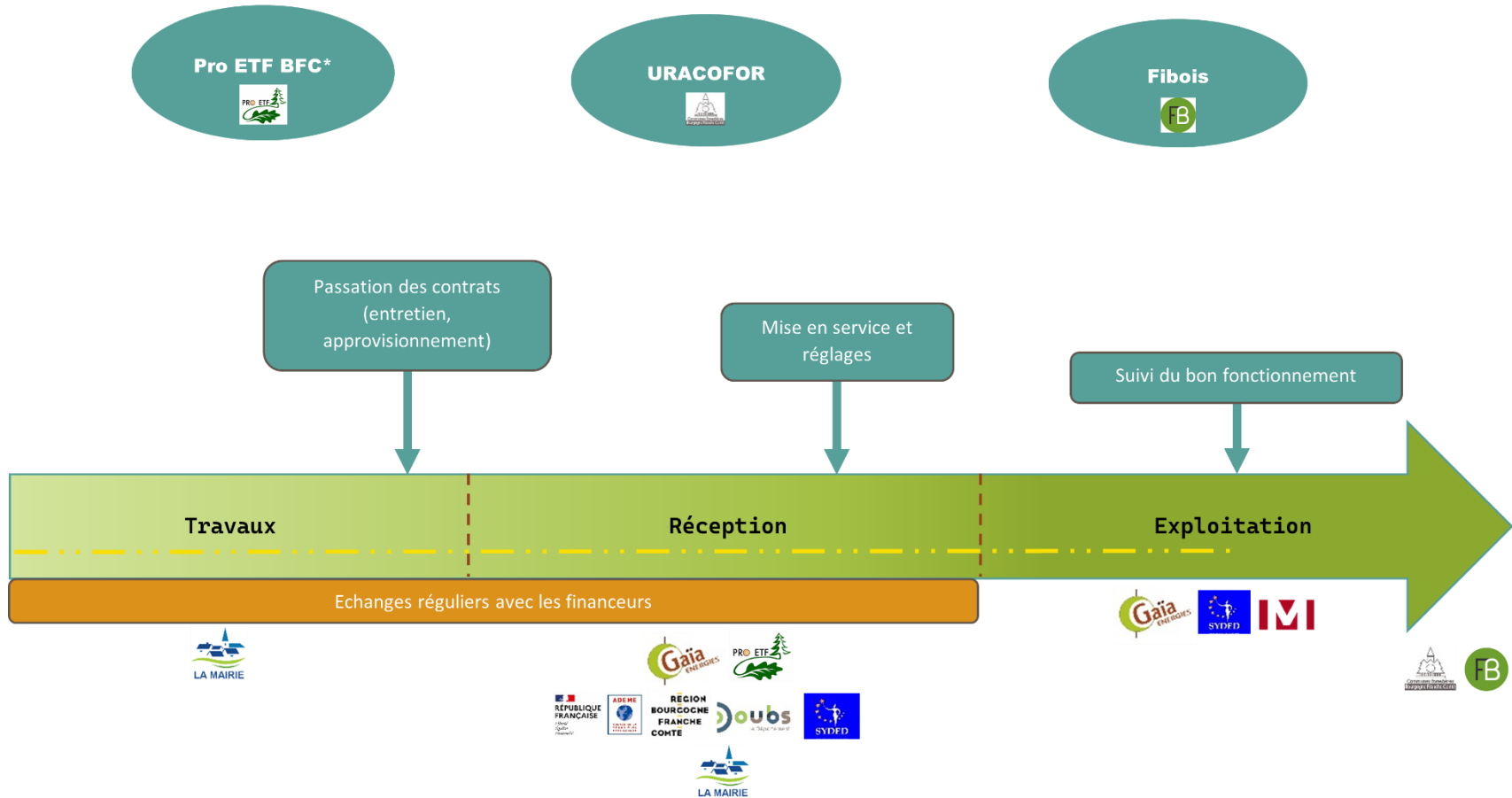
Parcours type d'un projet

- **PINEY Isabelle**
- Chargé de mission bois-énergie
- Accompagnement des maitres d'ouvrage
 - Accessibilité des livraisons, adéquation combustible – chaufferie
 - Relation avec les producteurs
 - Pièces techniques de marchés public pour l'approvisionnement
- Basée à BESANCON



Parcours type d'un projet

Partie 3/3 : Réalisation et mise en service



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à **toutes les étapes** de votre projet



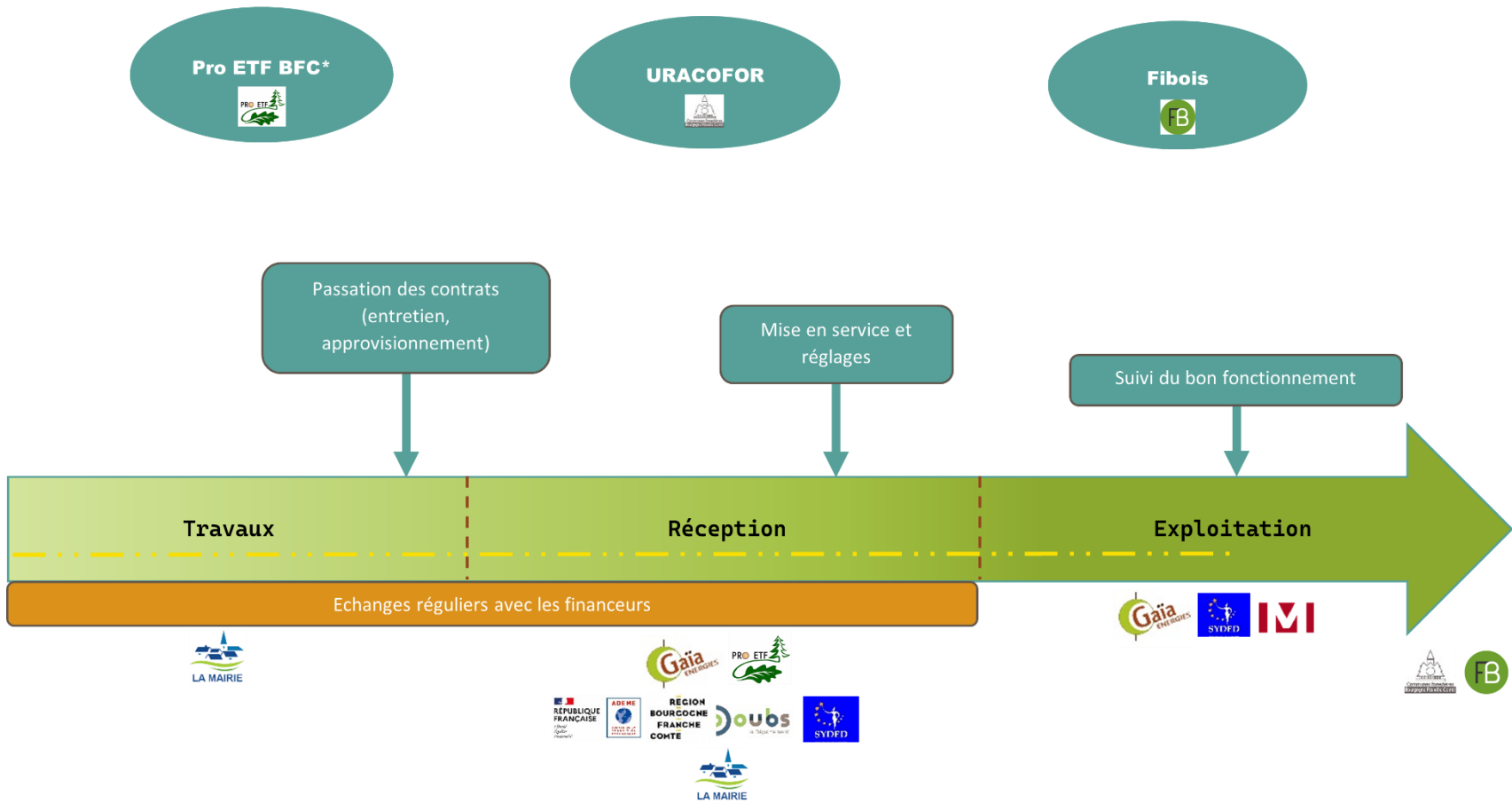
Parcours type d'un projet

- **OURY Juliette**
- Chargé de mission pour le département
- Accompagnement et formation des collectivités
 - Défense des intérêts des communes propriétaires de forêt
 - Orientation entre partenaires, structuration de l'approvisionnement
 - Politique de promotion et développement du bois énergie
 - Connaissance de la ressource
 - Gestion d'équipements
- Basée à BESANCON



Parcours type d'un projet




Partie 3/3 : Réalisation et mise en service



Les animateurs énergies renouvelables sont présents pour vous accompagner à toutes les étapes de votre projet



Ateliers

- 1) **Comment construire mon projet de chaufferie dédiée ? Avec Présentevillers** 
- 2) **Comment construire mon projet de chaufferie avec réseau de chaleur ? Avec Seloncourt** 
- 3) **Comment utiliser le bois de ma forêt pour chauffer mes bâtiments ? Avec Vandoncourt** 



Atelier n°1



Chaufferie automatique aux granulés de bois - Ecole Commune de Présentevillers (25550)

Juin 2022

Le projet

Initié en 2016, le projet avait pour ambition le remplacement du système de production de chaleur de l'école qui était à bout de souffle. La commune est passée par différents étapes lui permettant de confirmer la faisabilité technique du projet. Depuis 2018 la chaufferie e granulé est en fonctionnement pour assurer le chauffage du bâtiment.



La chaufferie

La chaufferie est installée dans le bâtiment chauffé du site, dans un local séparé. Elle fonctionne aux granulés de bois pour une consommation d'énergie de 57 000 kWh/an, (l'équivalent de 5 600 litres de fioul ou 12 tonnes de granulés). Les travaux ont été lancés en été 2018, pour assurer une mise en service à la rentrée 2018.

Un silo textile assure le stockage pour une capacité de 6,2 tonnes de granulés.

La chaudière, d'une puissance de 55 kW permet d'assurer la production de l'eau chaude nécessaire au chauffage de l'ensemble du bâtiment de 595 m² via un système de plancher chauffant et quelques radiateurs.



Déroulé & réalisation des travaux

Afin de mener à terme ce projet, la commune de Présentevillers a amorcé le dossier par des devis puis a réalisé une étude de faisabilité avec le bureau d'étude PLANAIR, en parallèle des visites de chaufferies en fonctionnement ont été réalisées confortant l'envie de la commune à changer d'énergie. A la suite de cette étape le même bureau d'étude à été retenu en tant que maître d'œuvre (MOE) pour réaliser le projet, la commune a également été accompagnée par le SYDED ainsi que par l'animateur EnR.

La chaudière et le système d'alimentation, fournis par OKOFEN, ont été mis en place par les entreprises Racine de Bavans et Frantz de Présentevillers, sous la maîtrise d'œuvre du bureau d'études PLANAIR de Valdahon, responsable de la conception de la chaufferie.



Photos © DR Gaïa Energies - Présentevillers - 06/2022



Atelier n°1

Investissement & financement

Etapes (En €uro HT)

Faisabilité	2 700
Maitrise d'œuvre	4 875
Travaux et autres	38 353
Investissement total	45 928

Financement	Subventions (FEDER, SYDED, ADEME, DPT)	32 285 €	(70 %)
	Reste à charge (autofinancement)	13 643 €	(30 %)

Bilans & exploitation

	Exploitation annuelle	Comparaison Fioul
Consommation de combustible (tonne/an et litre/an)	12	5 600
Coûts de combustible (€/an)	3 498	7 068
Coûts de maintenance/entretien (€/an)	636	250
Coût total (€/an)	4 134	7 318
Emissions de CO2 (Tonnes/an)	0,75	17,1

Pour plus d'informations

- Mairie de Présentevillers : 1 Pl. du 28 Octobre 1944, 25550 Présentevillers
- Gaïa Énergies : 164 Avenue Jean Jaurès, 90000 BELFORT - Tél. : 03 84 21 10 69
- ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Direction régionale : 44 rue de Belfort, 25000 BESANÇON
Site de Dijon : 15 Boulevard de Broches, 21000 DIJON
- Région Bourgogne-Franche-Comté : 4 Square Castan, CS 51857, 25031 BESANÇON Cedex
- SYDED : 33 rue Clément Marot, 25000 BESANÇON - Tél. : 03 81 81 73 03



Siège social : 164 avenue Jean Jaurès - 90000 BELFORT
Tél. : 03 84 21 10 69 - contact@gaia-energies.org
www.gaia-energies.org

**Remplacement chaudière fioul
par une chaudière automatique au bois granulés**

Maitrise d'œuvre : Bureau d'étude PLANAIR FRANCE SAS
22, rue de la gare
25800 Valdoix

Maitrise d'ouvrage : Commune de PRÉSENTEVILLERS
1, place du 28 octobre 1944
25000 PRÉSENTEVILLERS

Coût total de l'Opération : **45 928.60 €**

FINANCEMENT :

ADEME : 945 €
Agris de l'investissement et de la Région de Bourgogne

945 € : Doubs le Département

20269.60 € : RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE avec le Fonds social européen (FSE)

10126,00 € : SYDED SYNDICAT MIXTE D'ÉNERGIES DU DOUBS

13643,00 € : COMMUNE de PRÉSENTEVILLERS

Témoignage de M. Mathieu - Maire

« Une vigilance toute particulière est à apporter lors de la sélection des offres des entreprises afin qu'elle soit pleinement en adéquation avec les besoins et les systèmes déjà en place.

Ce type d'installation nécessite un temps d'apprentissage afin d'adopter les nouvelles pratiques inhérentes à ce type d'installation.

Aujourd'hui la chaudière donne satisfaction, cependant la régulation et le suivi doivent faire l'objet d'une attention particulière. »



Le projet

Initié en 2017, le projet a pour ambition le remplacement des chaufferies gaz vieillissantes de plusieurs bâtiments communaux, ainsi que la diminution des factures énergétiques et l'utilisation d'une ressource locale. La solution du réseau de chaleur a été retenue dans une optique d'optimisation de la gestion des systèmes, avec une mise en service attendue pour la fin d'année 2023.



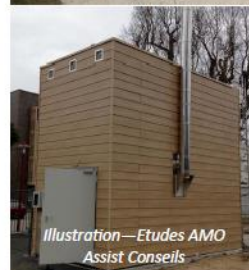
La chaufferie et son réseau

La chaufferie sera située aux plus proches des bâtiments les plus consommateurs, suivant une solution préfabriquée. Elle fonctionnera au bois déchiqueté pour une consommation de 370 tonnes de bois, soit l'équivalent de 1 019 MWh/an d'énergie.

Les chaudières bois, d'une puissance cumulée de 800 kW, permettront d'assurer la production de chauffage pour l'ensemble des bâtiments, ainsi que la production d'eau chaude sanitaire de 2 sites.

Un silo préfabriqué d'une capacité de 100 m³ bruts assurera le stockage.

Le réseau de chaleur, d'une longueur de 841 mètres linéaires, alimentera les 8 bâtiments concernés via des sous-stations, en remplacement des chaudières actuelles ; cependant une chaudière gaz devrait être conservée en tant qu'appoint/secours complémentaire.



Lancement & déroulé du projet

La commune de Seloncourt a amorcé le dossier par une étude d'opportunité, réalisée par Gaïa Energies en 2018. Les résultats concluants ont permis le lancement d'une étude de faisabilité. Restituée en 2019 par le bureau d'études EEPOS, les conclusions ont encouragé les élus dans leur projet de passer au bois. En parallèle, des visites de chaufferies en fonctionnements ont permis de conforter le projet.

Seloncourt s'est attaché les services d'un assistant à maîtrise d'ouvrage en sélectionnant le prestataire Assist Conseils en 2020. Le dossier se poursuit, il est en phase de montage financier, avant validation de la conception technique et consultation des entreprises. Le calendrier prévoit les travaux début 2023, pour une réception et mise en service en cours d'année.



Atelier n°2

Investissement/financement (Chiffre 05/2022)

Investissements (En Euro HT)		
Chaudière bois		400 000
Réseau de chaleur		390 000
Appoint / Secours gaz		3 000
Maitrise d'œuvre		67 000
Investissement total		860 000
Financement		
Subventions (Région, Département, PMA)	631 403 €	(73 %)
Reste à charge (autofinancement)	228 597 €	(27 %)
Frais d'AMO (financé à 35% par l'ADEME et à 35% par le Département)	46 690	

Bilans & exploitation (Chiffre 05/2022)

	Exploitation annuelle
Coûts de combustible (€/an)	40 393
Coûts de maintenance/entretien (€/an)	43 317
Coût total (€/an)	83 710
Emissions de CO2 (tonnes/an)	13
Tarifs de la chaleur bois (€TTC/MWh)	47,57

A titre indicatif, comparativement au fonctionnement actuel (chaudières gaz naturel—moyenne des tarifs 2019 à 2021 de ± 64,67 €TTC/MWh), la commune devrait économiser 11 200 €/an d'achat de combustible, et diminuer de 249 tonnes par an ses émissions de CO2.

Pour plus d'informations

- Mairie de Seloncourt : 131 rue du Général Leclerc, 25230 SELONCOURT
- Gaïa Energies : 164 Avenue Jean Jaurès, 90000 BELFORT - Tél. : 03 84 21 10 69
- ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Direction régionale : 44 rue de Belfort, 25000 BESANÇON
Site de Dijon : 15 Boulevard de Broches, 21000 DIJON
- Région Bourgogne-Franche-Comté : 4 Square Castan, CS 51857, 25031 BESANÇON Cedex
- Département du Doubs : 7 Avenue de la Gare d'Eau, 25031 BESANÇON Cedex



Siège social : 164 avenue Jean Jaurès - 90000 BELFORT
Tél. : 03 84 21 10 69 - contact@gaia-energies.org
www.gaia-energies.org



Zoom implantation chaudière

Illustration—Etudes AMO
Assist Conseils

Témoignage de M. Capelli - DST

« Nous sommes satisfaits de l'avancement de notre projet, mais il est important de prendre le temps nécessaire en phase de conception pour valider le plan de financement, afin d'avancer sereinement. Lors de la conception d'un réseau de chaleur, il faut avoir une vision à long terme à tous niveaux : intégrer les travaux d'extension ou de rénovation thermique envisagés sur les bâtiments raccordés, et anticiper le potentiel d'évolution du réseau. Ainsi, nous avons fait le choix de prévoir des piquages en attente, dans le but de pouvoir raccorder d'autres sites communaux dans le futur. »





Juin 2022

Chaufferie automatique au bois déchiqueté avec réseau de chaleur - Commune de Vandoncourt (25230)

Le projet

Initié en 2001, le projet avait pour ambition la diminution des factures énergétiques des bâtiments communaux, l'utilisation du bois communal sans débouché ainsi que la fin de la dépendance aux énergies fossiles. Les bâtiments étant proches géographiquement la solution du réseau de chaleur a été retenue et permet ainsi d'alimenter quatre bâtiments communaux depuis 2008.



La chaufferie et le hangar

La chaufferie se situe accolée au bâtiment des services techniques. Elle fonctionne au bois déchiqueté pour une consommation d'énergie de 455 000 kWh/an, soit 130 tonnes de bois déchiqueté (l'équivalent de 45 500 litres de fioul).

La chaudière, d'une puissance de 140 kW permet d'assurer la production de l'eau chaude nécessaire au chauffage de l'ensemble des bâtiments par un réseau de chaleur de 150 m.

Un silo maçonné d'une capacité de 80 m³ brut assure le stockage.

Le bois provient de la forêt communale, il est déchiqueté par un prestataire et stocké par la commune via un hangar de trois cellules, permettant à celle-ci un contrôle total de l'approvisionnement.



Déroulé & réalisation des travaux

Afin de mener à terme ce projet, suite à leur réflexion de départ et après avoir visité des chaufferies en fonctionnement, la commune de Vandoncourt a réalisé une étude de faisabilité avec le bureau d'étude BETJ entre 2005 et 2006. Suite aux résultats concluants c'est le bureau d'étude PICARD qui a été retenu en tant que maître d'œuvre (MOE) pour la réalisation du projet. Les travaux ont été lancés en 2007 avec la mise en place des chaudières et systèmes d'alimentation par l'entreprises EIMI SAS d'Etupes permettant une mise en services du réseau en 2008.

Etant pleinement satisfaite de ses installations, la commune a pour projet le raccordement d'un bâtiment supplémentaire.



Atelier n°3

Investissement & financement

Investissements (En Euro HT)

Chaufferie bois	211 549
Hangar de stockage	82 972
Investissement total	294 521

Financement		
Subventions (ADEME, Région, Réserve parlementaire, Crédit Agricole, DGE)	184 600 €	(63 %)
Reste à charge (autofinancement)	109 921 €	(37 %)

Bilans & exploitation

	Exploitation annuelle
Consommation de combustible (tonne/an)	130
Coûts de combustible (€/an)	8 977
Couts de maintenance/entretien (€/an)	2 578
Coût total (€/an)	11 555
Emissions de CO2 (tonnes/an)	5,9

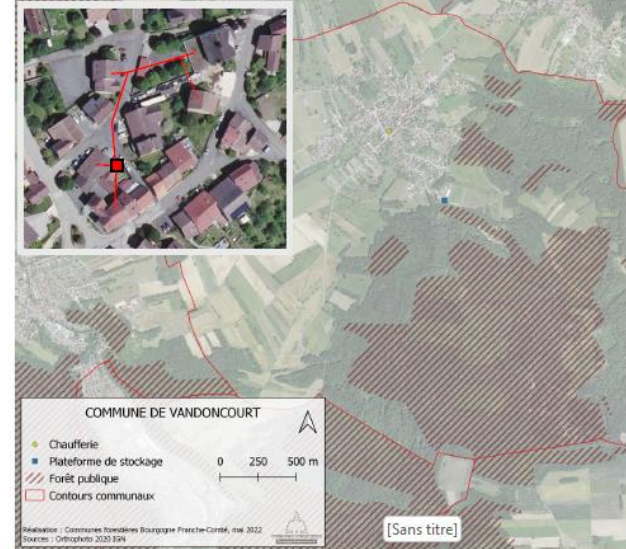
A titre indicatif comparativement à une installation fioul la commune économise environ 30 000 € d'achat de combustible par an et permet approximativement une diminution de 130 tonnes de CO2

Pour plus d'informations

- Mairie de Vandoncourt : 2 rue des Damas, 25230 Vandoncourt
- Gaïa Énergies : 164 Avenue Jean Jaurès, 90000 BELFORT - Tél. : 03 84 21 10 69
- ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Direction régionale : 44 rue de Belfort, 25000 BESANÇON
Site de Dijon : 15 Boulevard de Broches, 21000 DIJON
- Région Bourgogne-Franche-Comté : 4 Square Castan, CS 51857, 25031 BESANÇON Cedex



Siège social : 164 avenue Jean Jaurès - 90000 BELFORT
Tél. : 03 84 21 10 69 - contact@gaia-energies.org
www.gaia-energies.org



Témoignage de M. Vernier - Maire

« Nous sommes très satisfait de notre installation, le chauffage dans nos bâtiments est très agréable, le coût de fonctionnement est très intéressant et maîtrisé, ce qui conforte notre projet d'extension de réseau.

Cependant nous prenons soin de développer notre réseau de chaleur en fonction de notre ressource bois disponible afin de maintenir un potentiel forestier suffisant sur la durée: il est impératif d'avoir une vision globale sur l'approvisionnement dans ce type de montage. »



Merci pour votre participation

*Vous avez des remarques ?
Vous avez des besoins et / ou des demandes ?*



<https://gaia-energies.org>

Arnaud COTTET 06 41 47 91 70 arnaud.cottet@gaia-energies.org

Hugo FELICE 06 07 85 16 76 hugo.felice@gaia-energies.org

