

BIO360 EXPO

La démarche « EnR choix » de l'ADEME ou comment optimiser au mieux les projets bois-énergie

- Clément ARNAC – **CIVAM 44** – *Animateur départemental de la Chaleur Renouvelable*
- Romain LAVIELLE – **ADEME Pays de la Loire** – *Responsable du pôle Transition énergétique*
- Elodie PAYEN – **CIBE** – *Gestionnaire de projets*

NANTES – 5 février 2025



SOMMAIRE

- 1. FACTEURS-CLES D'UN PROJET BOIS-ENERGIE PAR LE CIBE**
 - *Animateurs à vos côtés*
- 2. DEMARCHE ENR'CHOIX PAR L'ADEME PAYS DE LA LOIRE**
 - *Contexte & Objectifs*
 - *Régionalisation de la démarche*
- 3. RETOUR D'EXPERIENCES EN PAYS DE LA LOIRE PAR LE CIVAM 44**
- 4. CONCLUSION**

COMITÉ INTERPROFESSIONNEL DU BOIS ÉNERGIE



COMITÉ INTERPROFESSIONNEL DU BOIS ÉNERGIE

- **Rassemble les acteurs** du chauffage collectif et industriel au bois depuis 2006
 - Entreprises
 - Maîtres d'ouvrage (publics et privés)
 - Organisations professionnelles dans la filière bois et le monde de l'énergie
- Fédère, coordonne et accompagne ces acteurs pour **professionnaliser les pratiques et développer la filière**
 - **Etablit les règles de l'art**
 - **Forme et les professionnels**
 - **Fait la promotion des chaufferies au bois**
 - **Anime 4 commissions de travail**

- **ACCES AU SITE DU CIBE** → <https://cibe.fr/>



APR : Approvisionnement des chaufferies et biocombustibles



MOP : Stratégie de développement et montage des projets de chaufferies



REX : Retour d'expériences de conception, construction et exploitation des chaufferies



ANI : Animation bois-énergie



Facteurs-clés d'un projet bois-énergie

Les bonnes questions à se poser

- **Quels besoins de chaleur ?** Température ? Période ? Quantité ? Répartition géographique des besoins ?
 - **Optimisation possible ?** Optimisation des rendements ? Isolation des bâtiments ?
→ Sobriété & efficacité
- **Mutualisation possible ?** Réseaux de chaleur à proximité ? Création d'un réseau de chaleur ?
- **Quelles sources de chaleur renouvelable disponibles ?** Bois ? Géothermie ? Solaire thermique ? Chaleur fatale ?

- **Quelle adéquation entre les besoins et ressources disponibles ?**

→ Conception en cours d'un cahier des charges sur l'étude d'opportunité multi-EnR de l'ADEME qui cadre ces étapes-clés en lien avec la démarche EnR'Choix de l'ADEME

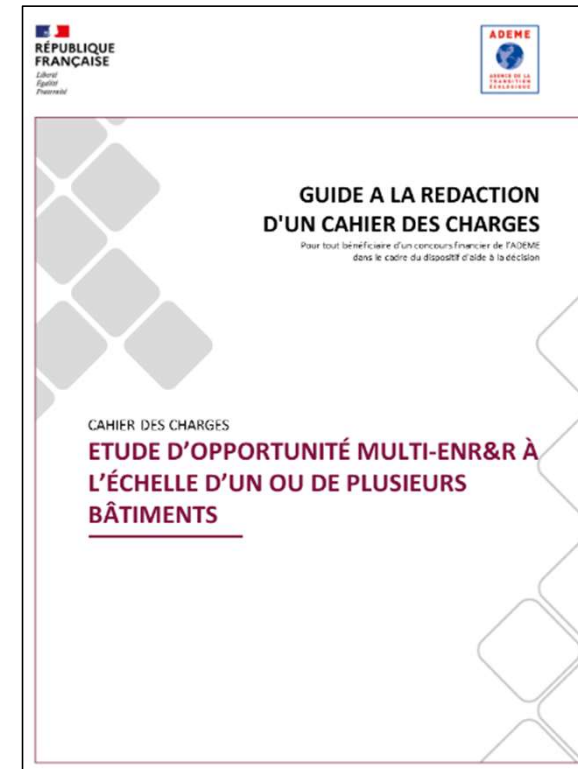
- Mais aussi

- être attentif à l'adéquation combustible/chaudière
- s'inscrire dans un cadre juridique adapté



Etude d'opportunité multi ENR&R de l'ADEME

- **Initiateur** ADEME (lancé en juin 2024)
- Participants au **comité technique** CIBE / FNCRR / ENERPLAN / AFPG / ACCENTA
- **Contenu** Etude d'opportunité multi-ENR&R à l'échelle d'un ou plusieurs bâtiments
- **Livrables**
 - Cahier des charges étude d'opportunité
 - Guide méthodologique encadrant la réalisation de l'étude
 - Outils d'aide à la décision
 - Formations pour accompagner la montée en compétences
- **Prestataire** Bureau d'étude Inddigo
- **Étapes en cours**
 - Cahier des charges *en cours de validation*
 - Guide méthodologique pour la réalisation des études multi-ENR *en cours de validation*
- **Prochaines étapes**
 - COPIL en février 2025 et présentation de l'outil d'aide à la décision



Étude d'opportunité multi ENR&R de l'ADEME

- **Objectifs**

- Avoir une vision exhaustive des **solutions énergies renouvelables compatibles techniquement**
- Être guidé par une **analyse multicritères** vers la ou les **solutions énergétiques les plus pertinentes**

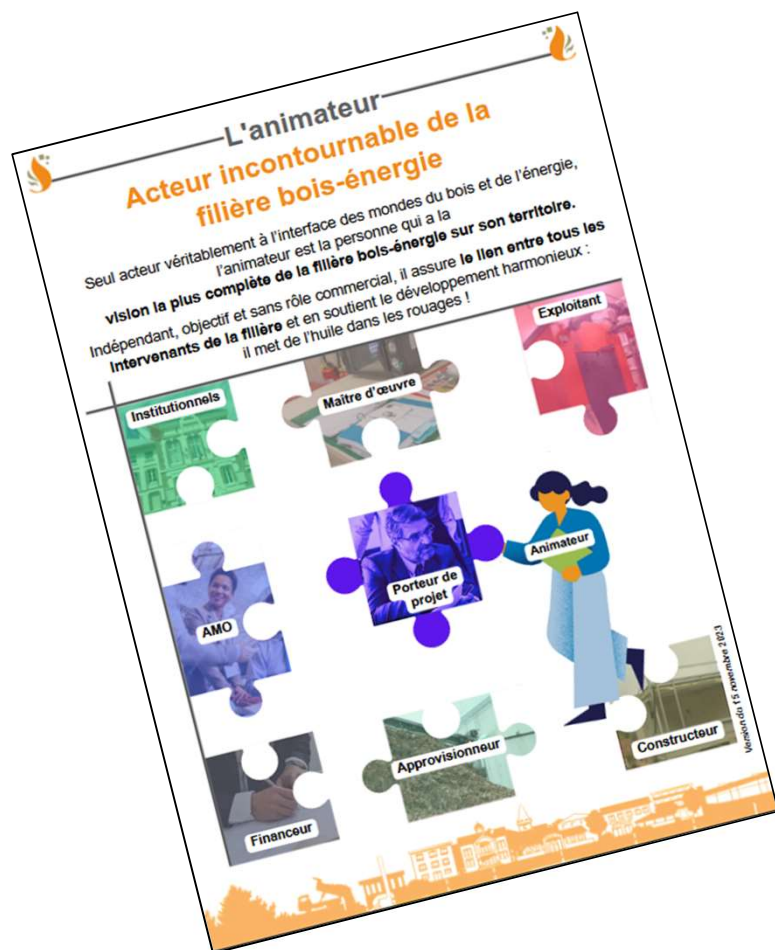
- **Cibles**

- **Uniquement sur les territoires où les Délégations Régionales ADEME le souhaitent**
- **Animateur chaleur renouvelable ou Bureau d'étude spécialisé dans les ENR**

- **Critères de l'analyses techniques / énergétiques / environnementaux / économiques**

- À la suite de cette étude d'opportunité, dans le cas où une ou plusieurs solutions de production de chaleur renouvelable éligible au Fonds Chaleur seraient identifiées comme pertinentes, **une étude de faisabilité sera à réaliser**

Animateurs à vos côtés



Missions

- Soutenir le développement de filières bois-énergie / EnR thermiques locales
 - **En aval : promouvoir et accompagner les projets de chauffage automatique au bois auprès des collectivités, industriels et agriculteurs**
 - En amont : mobiliser les producteurs de combustibles
 - Mettre en lien ces acteurs d'univers différents
- **Rôle neutre et gratuit** du fait de leurs financements publics (ADEME, Région, Europe notamment)

Pour en savoir plus

- **Liste de leurs coordonnées**
<https://cibe.fr/documents/lanimateur-acteur-incontournable-de-filiere-bois-energie-2012-ani-3/>
- **Annuaire des animateurs** <https://cibe.fr/annuaire-des-animateurs/>
- **Une cartographie** <https://cibe.fr/cartographie-des-animateurs/>

DEMARCHE ENR'CHOIX

AGIR PLUS, PLUS VITE...

Opérateur d'État sous tutelle

- Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche
- Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Domaines d'activités

- Changement climatique
- Air et mobilités
- Énergies
- Production durable
- Urbanisme durable
- Agriculture et forêts
- Économie circulaire
- Bâtiments
- Changement comportements et mobilisation



Budgets 2024

- 1148 M€ de budget incitatif
- 227 M€ dans le cadre de France 2030



Nos missions

- Amplifier le déploiement de la transition écologique
- Contribuer à l'expertise collective
- Innover et préparer l'avenir

Combien, où ?

- 1457 collaborateurs dont 515 en régions
- 3 sites centraux (Angers, Valbonne, Montrouge)
- 17 directions régionales

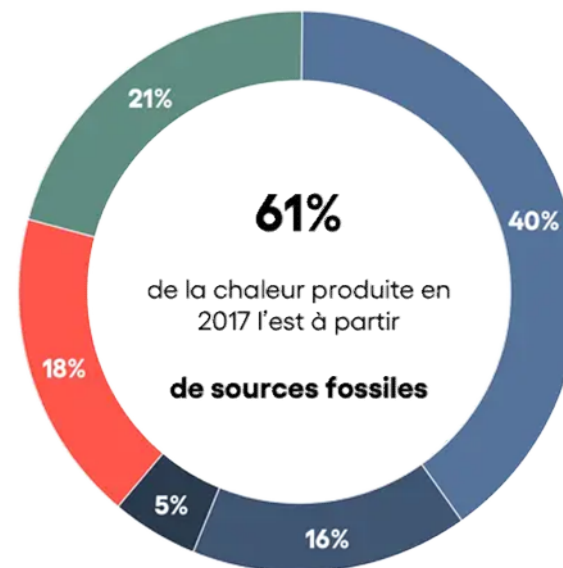
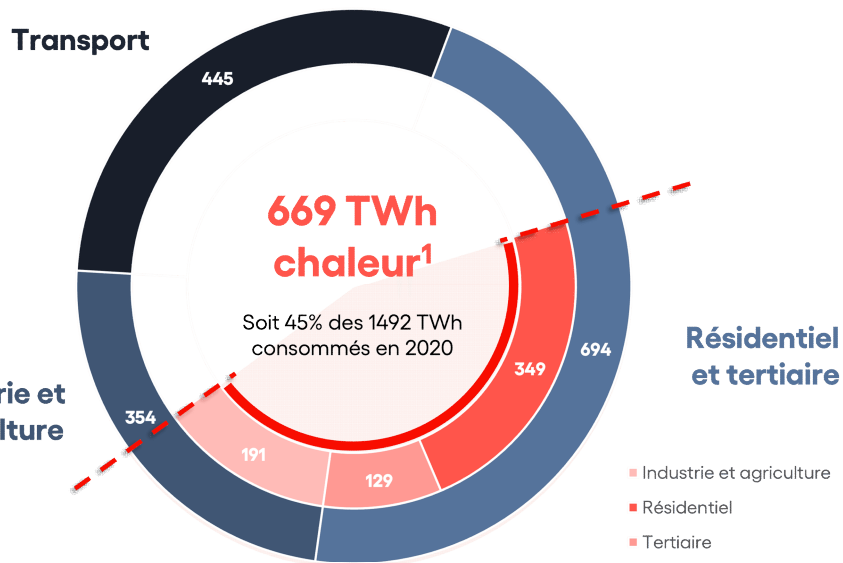
<https://agirpoulatransition.ademe.fr/>

<https://www.ademe.fr/>

La chaleur renouvelable, levier clé pour l'atteinte de la neutralité carbone

45% de l'énergie finale consommée en France permet de produire de la chaleur

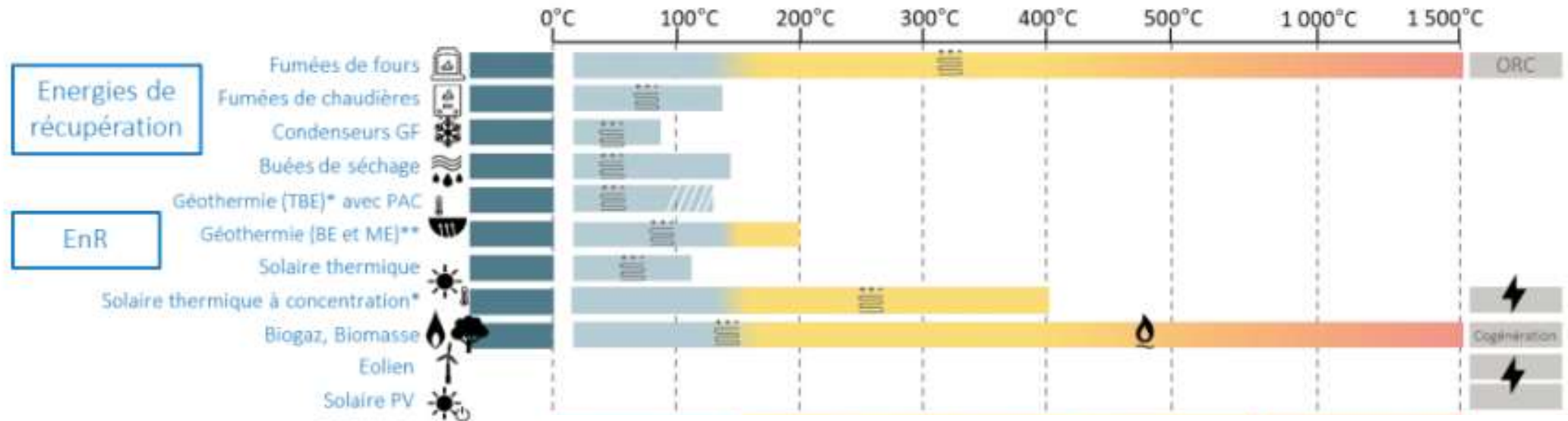
Or, seulement 21% de la chaleur consommée en France est d'origine renouvelable



Le gaz est la première source de chaleur en France, énergie qui cristallise des enjeux sur les prix et l'approvisionnement dans le contexte actuel de la crise de l'énergie en Europe.

- EnR
- Gaz
- Fioul
- Charbon
- Electricité

Cas de l'industrie : le potentiel sous-exploité des EnR&R



30%

de l'énergie finale

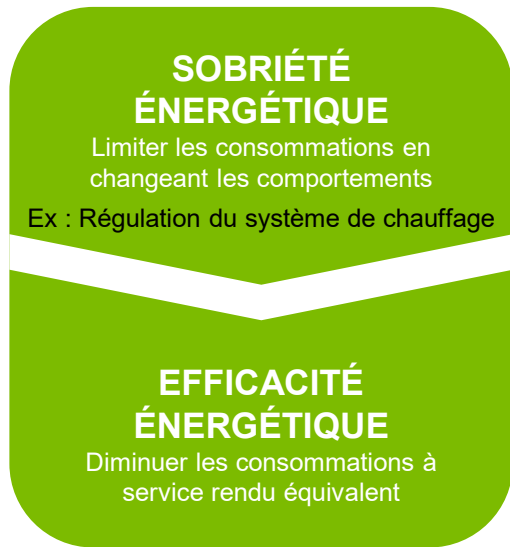
consommée dans l'industrie française pour des températures de moins de 200°C...

... mais seulement

6%

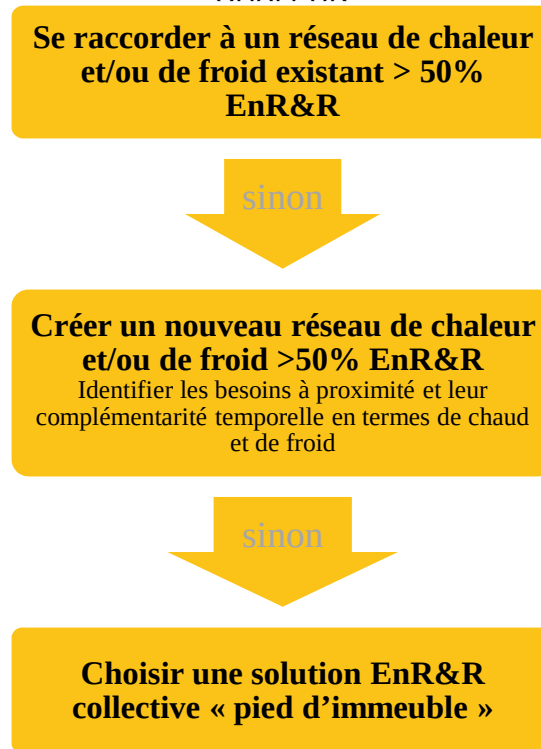
de la consommation de combustibles de l'industrie manufacturière assurée par des énergies renouvelables et de récupération

1 - RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

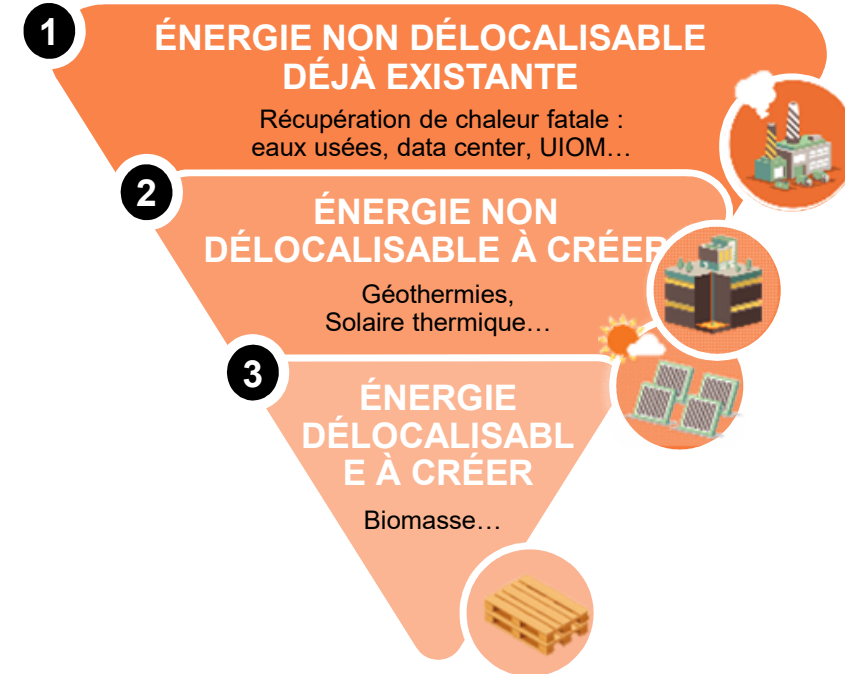


Ex: Isolation thermique du bâtiment

2 - MUTUALISER LES BESOINS ET LES MOYENS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE CHAUFER



3 – OPTIMISER ET PRIORISER LES RECOURS AUX ÉNERGIES DE RÉCUPÉRATION ET RENEUVELABLES



Déclinaison opérationnelle en Pays de la Loire ¹

le Réseau des Energies renouvelables des PDL en 1^{ère} ligne

1

Vous informer

Vous échangez avec votre contact au niveau départemental sur le choix de l'énergie renouvelable la plus adaptée à votre projet et les différentes étapes à suivre.

3

Développer et mettre en œuvre votre projet

État des lieux des soutiens financiers potentiels et de leurs conditions d'obtention, accompagnement lors des différentes étapes de votre projet comme la recherche de prestataires.

2

Faire émerger votre projet

Rendez-vous sur le terrain pour identifier les spécificités de votre projet et réaliser une note d'opportunité si nécessaire. Des visites d'installations comparables pourront vous être proposées.

4

Exploiter l'installation

Suivi et valorisation de votre expérience. Lors de cette phase, il est essentiel de nommer un référent interne en charge du suivi de projet qui sera accompagné par le membre du Réseau.



[Plaquette du Réseau](#) avec tous les contacts utiles

Un réseau d'experts multi-EnR accompagne les collectivités et entreprises pour faire émerger les projets de chaleur renouvelable sur tout le territoire ligérien dans le cadre de la démarche EnR Choix

R RÉSEAU DES ÉNERGIES
RENOUVELABLES
DES PAYS DE LA LOIRE

Déclinaison opérationnelle en Pays de la Loire démarches de l'ADEME et ses partenaires

2



Publication prochaine d'un modèle de cahier des charges pour les **notes d'opportunité multi-EnR**



Atelier le 4 février avec une centaine de représentants de **bureaux d'études**. Messages :

- 1) Besoin de qualifications géothermie et solaire thermique...
- 2) ...afin de pouvoir réaliser des études multi-EnR, et plus et mieux travailler sur la complémentarité des EnR



Evolution des dispositifs ADEME (ex : BCIAT, PACTE Industrie) : octroi des subventions ADEME conditionnées au respect de la méthodologie EnR Choix

→ Déjà appliqué pour chaque projet de chaleur renouvelable en Pays de la Loire



Volonté de faire émerger un **relai régional géothermie**



Travaux avec DREAL, DRAAF et FIBOIS pour préciser le **gisement et les flux de bois valorisable en bois énergie en Pays de la Loire**



Démarche d'amélioration continue de l'écosystème d'acteurs (MOA, Réseau des EnR, BET, ADEME...)

→ l'événement Biotransition / the Biotransition event

RETOUR D'EXPERIENCES



PRESENTATION DU CIVAM 44



POUR DES CAMPAGNES VIVANTES ET SOLIDAIRES

Le CIVAM 44 (Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural) est une association dont le projet est de renforcer les capacités d'initiatives des agriculteur-rices et des ruraux pour maintenir des campagnes vivantes et accueillantes, par un développement durable et solidaire.



Accompagner les transitions et l'innovation responsable



Gagner en autonomie
Se réappropriier et améliorer collectivement des savoirs



Agir sobrement



Promouvoir le développement durable



Organiser des espaces de concertation de co-construction et faciliter les réseaux



Adopter une démarche globale

Vers / Pour un équilibre entre les dimensions économiques, sociales, environnementales, la gouvernance et le territoire

• **PROMOUVOIR ET DÉVELOPPER UNE AGRICULTURE DURABLE**

• **GÉRER DE MANIÈRE PÉRENNE LE BOCAGE**

• **ACCOMPAGNER LES AGRICULTEUR-RICES POUR MIEUX VIVRE LEUR MÉTIER**

• **ŒUVRER POUR LES TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUES**

• **ŒUVRER POUR LES TRANSITIONS ALIMENTAIRES**

- Gestion pérenne du bocage ⇒ mobilisation du bois (bois bûche, déchiqueté, bois d'oeuvre...)
- Apparition des premières chaudières bois déchiquetés ⇒ travail main dans la main avec l'Ademe pour accompagner les porteurs de projets



5-6 févr/feb 2025 Nantes FR

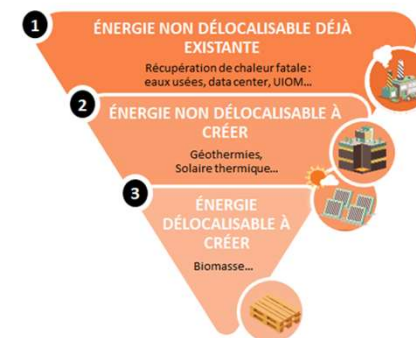
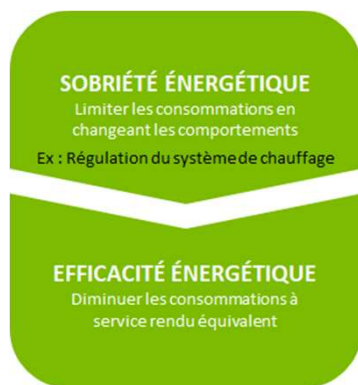


→ l'événement Biotransition / the Biotransition event

Mise en situation 1

- **Site à travailler :**
 - Piscine \Leftarrow à l'origine du projet
 - établissements scolaires
 - copropriétés
- **Besoin :**
 - Technique : Haute température et Basse Température
 - Financier : coût maîtrisé \Leftarrow indispensable pour raccordement (présence de logements sociaux)
- **Interrogations/Hypothèses :**
 - Mise en place d'un réseau de chaleur, quelle énergie ?
 - mix géothermie et bois /gaz ?
 - bois / gaz ?
 - Pas de réseau
 - Géothermie ?
 - Géothermie + solaire ?
 - Bois ?

Mise en situation 1



- Réflexion poussée au niveau des établissements scolaires pour réduire les besoins et mener des actions de sobriété/efficacité ⇒ étude déjà réalisée
- Logements récents, pas de travaux sur l'enveloppe prévu/nécessaire

- Pas de réseau existant à proximité
- Opportunité de création d'un réseau de chaleur

- Pas de source de chaleur fatale identifiée à proximité
- Solaire thermique : concurrence avec l'installation photovoltaïque prévue
- Géothermie : adapté à la piscine mais pas au régime de température de tous les abonnés
- Biomasse : solution retenue pour la création du réseau

Mise en situation 1

Utilisation d'ENR'Choix et discussion avec la DR ADEME Pays de la Loire :

Peut-on bien se concentrer sur un scénario géothermie & bois en raison du foncier contraint ? (écarter le solaire thermique)

- Oui sur le principe, cependant il faudrait aussi pouvoir justifier que le solaire thermique n'est pas possible avec des éléments un peu plus précis (m² de terrain vs production moyenne de nombre de panneaux nécessaires pour couvrir les besoins ECS par exemple ; mais ça peut être d'autres éléments)

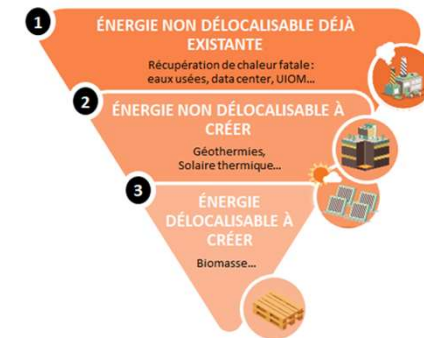
Est-il possible de retenir un scénario uniquement bois si les coûts de livraisons sont trop importants ?

- Objectif premier ⇒ pas mettre en péril le projet
- Étudier (en étude de faisabilité) toutes les solutions alternatives au bois et comparer le coût d'énergie des différentes structures
- Si ces solutions ne permettent pas un équilibre économique alors que le choix du bois le permet ⇒ réseau bois

Mise en situation 2

- **Typologie du site : Campus universitaire**
 - **Projet de déconstruction/construction**
 - **Intégration d'un nouveau bâtiment au faible besoin dans un cadre plus large**
- **Interrogations/Hypothèses :**
 - **Mise en place d'un réseau technique ?**
 - **géothermie ?**
 - **Bois ?**

Mise en situation 2



- Programme de déconstruction/construction
- Programme de rénovation progressif prévu (décret tertiaire)

- Pas de réseau existant à proximité
- Opportunité de création d'un réseau de technique

- Pas de source de chaleur fatale identifiée à proximité
- Solaire thermique : fermeture estivale
- Géothermie : adapté au nouveau bâtiment mais pas au régime de température des anciens
- Biomasse : solution retenue pour la création du réseau

CONCLUSION

CONCLUSION

- De la place pour toutes les filières chaleur renouvelable
- EnR'Choix : occasion
 - de se poser les bonnes questions
 - d'échanger sur les solutions possibles
- Réseau d'animateurs à votre disposition pour vous épauler dans la démarche



MERCI POUR VOTRE ATTENTION
Avez-vous des questions ?