

Mise en œuvre du Dispositif Eco Energie Tertiaire

Collectivités territoriales du Grand Est

**Les plus-values  
apportées  
aux collectivités  
par les conseillers  
en énergie  
partagés (CEP, EF...)**

**Etienne MAIRE,**

chargé de mission

Transition énergétique  
des collectivités au sein du  
**PETR du Pays du Lunévillois**

MARDI

**14**

**novembre**

**2023**

 Metz

**Amphithéâtre du  
CNFPT Grand Est**

Conférence technique territoriale organisée  
par la Direction Territoriale Est du Cerema

# Le service Energie à destination des collectivités au Pays du Lunévillois

Public-cible : les collectivités locales (159 communes, 4 CC)

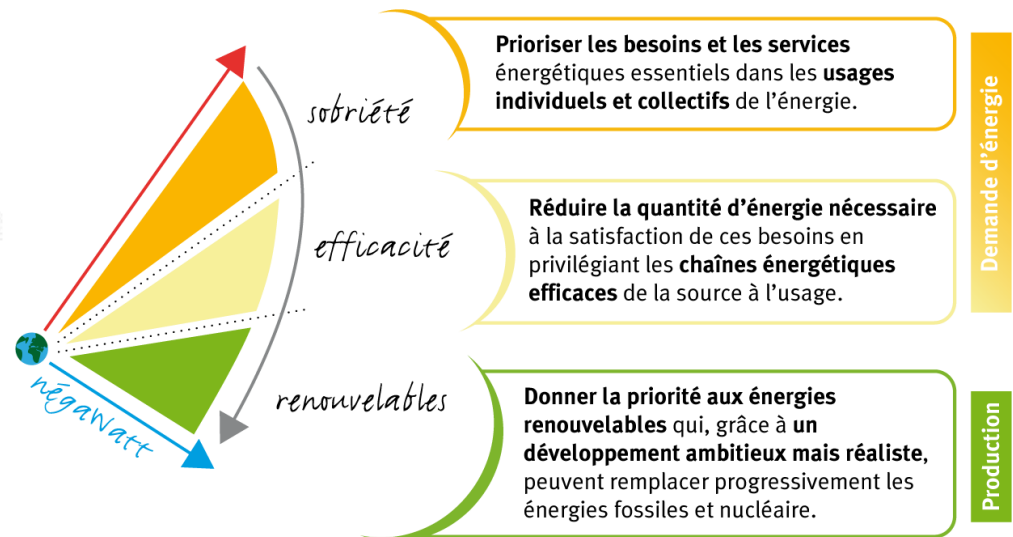
Adhérents actuels : 27 communes

2020-2023 : réseau ADEME CEP, après obtention d'une subvention ADEME & Région

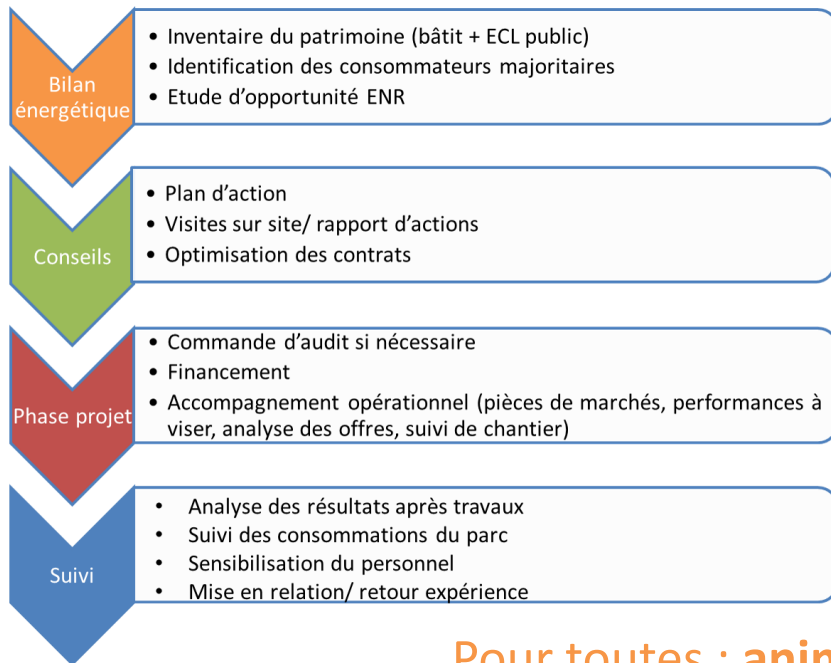
2023-2026 : réseau ACTEE EF, après candidature ACTEE CHENE saison 1  
(15 bénéficiaires finaux, 13 études énergétiques, 13 marchés MOe, 21 sites)

## Le champ d'action du CEP :

## La démarche du CEP : inspirée de négaWatt



## Pour les communes adhérentes : accompagnement sur mesure, dans la durée



## Pour les autres collectivités du PETR : Réponse/conseil de premier niveau

- « Existe-t-il des subventions pour la pose d'une pompe à chaleur ? »
- « Qu'est-ce que vous me conseillez comme système de chauffage et de ventilation pour la salle des fêtes ? »
- « Mon locataire se plaint des factures : que puis-je faire pour réduire ses consommations ? »
- « Est-ce que vous avez des coordonnées de bureaux d'étude pour un audit ? »

## Pour toutes : animation et sensibilisation

Veille, diffusion d'informations, visites de chantiers ou de réalisations, MOOC ou visioconférences, fiches de retours d'expérience...

# Principaux apports du service proposé aux collectivités

1/ Aide au **développement d'une vision holistique et long-terme** : d'une gestion floue, désordonnée et au coup par coup à un plan d'évolution structuré et rationnel du parc

2/ **Réponses opérationnelles sur des problématiques de terrain** : réglages en chaufferie, choix techniques, contacts, subventions...

3/ **Accompagnement des projets** : pré-cadrage technique et financier, phasage, aide à la rédaction de cahiers des charges, identification de professionnels, évaluation des devis, montage de dossiers de financement...

4/ **Veille, sensibilisation, animation, mise en lien**

=> du sur-mesure et de la capitalisation : s'adapter, catalyser, cultiver...



1/ Aide au **développement d'une vision globale et long-terme** : d'une gestion floue, désordonnée et au coup par coup à un plan d'évolution structuré et rationnel du parc

Collectivité	Mise en perspective et priorisation
<input type="text"/>	D'abord réaliser la deuxième tranche d'éclairage public avant de s'attaquer aux rénovations des bâtiments
<input type="text"/>	Commencer par l'école avant de rénover la mairie
<input type="text"/>	Améliorer la programmation-régulation CVC du site Concorde, puis entreprendre des projets de rénovation de l'enveloppe sur 3 bâtiments
<input type="text"/>	4 sites visités, 3 scénarii d'intervention sur chaque site avec des niveaux d'investissement plus ou moins élevés ou faibles

# Un exemple de scénarii de travaux proposés sur un des 4 sites de la CCVP

## Scénarii sur le siège et le multi-accueil à Blâmont :

Scenario	Fourchette estimative	Travaux	Résultats à attendre	Aides financières sur travaux
<b>1/ faible</b>	5 à 20ke	<p><u>Zonage fin et régulation du système de chauffage</u> afin de pouvoir chauffer ce qu'il faut où il faut (exemple : moins chauffer dans la grande salle de réunion et dans les bureaux nord-ouest)</p> <p><u>Calorifugeage</u> complet des conduites, supports et organes du réseau de chauffage en zone froide</p> <p><u>Travail d'étanchéité à l'air</u> (enveloppe et réseau) si vous trouvez une entreprise, afin de limiter les déperditions par les fuites</p> <p><u>Tentative d'amélioration de l'isolation en faux-plafonds</u> sans dépose-repose, juste en reprenant les défauts</p>	<p>Gain en confort</p> <p>Economies d'énergie, grâce au travail de sobriété et d'efficacité sans intervention lourde</p>	CEE AT54 10%
<b>1bis / idem + passage au bois-énergie</b>	25 à 60 kEur sans RCU	Idem + <u>remplacement de la chaudière</u> (gaz, je crois) par un équivalent au pellet, par exemple Alternative plus ambitieuse : un <u>réseau de chaleur à l'échelle du quartier</u> (Maison de retraite, STV, LER, Résidence Couarail...)	<p>Forte réduction des gaz à effet de serre</p> <p>Exemplarité</p>	CEE AT54 10 voire 15% Climaxion bois-énergie 40 à 50% du HT (ou Fonds Chaleur si gros RCU)
<b>2/ partiel faible</b>	90 à 162kEur	Idem + Toiture : <u>isolation des combles perdus</u> (avec étanchéité à l'air) dans les deux ailes avec terre cuite 30 à 50kEur + <u>isolation toiture terrasse</u> de la partie centrale par le dessus 12 à 20kEur Murs extérieurs : <u>isolation ITE de la maçonnerie sur la partie centrale</u> pour couper le pont thermique de la dalle à moindre frais (15m <sup>2</sup> au sud-est et 25m <sup>2</sup> au nord-ouest, 150 à 250eur/m <sup>2</sup> => 6 à 10kEur) Planchers intermédiaires : <u>isolation entre garage-archives et bureaux</u> 10kEur <u>VMC</u> : remise à niveau caissons et un partie des réseaux 8 à 12kEur	<p>Gain en confort accru</p> <p>Economies supplémentaires</p>	CEE CTS 10% DETR
<b>2bis / partiel amélioré</b>	170 à 272 hors PV	Idem + Murs extérieurs : idem + on ajoute l' <u>ITE tous les murs côté Voise</u> qui ne voient pas ou quasiment pas le soleil (260m <sup>2</sup> x 150 à 250eur/m <sup>2</sup> = 40 à 65kEur) <u>Menuiserie</u> : <u>remplacement du bandeau au nord-ouest</u> (accueil) 20kEur + <u>protections solaires de type BSO</u> au sud-est et au sud-ouest 20 à 25kEur ENR élec : <u>installation photovoltaïque</u> sur pan sud-ouest + toit-terrasse sud-est (ACI et revente surplus)	<p>Gain en confort encore supérieur</p> <p>Economies supplémentaires</p>	CEE CTS 10% à 15% DETR
<b>3/ BBC Rénovation voire EnerPHit</b>	800 à 2000eur/m <sup>2</sup>	Rénovation globale, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ doublage de tous les surfaces déperditives murs et toiture</li> <li>➢ remplacement des menuiseries pour du niveau passif</li> <li>➢ VMC double flux</li> </ul>	Maximum de confort et d'économie	CEE CTS 10% à 15% DETR Climaxion

Ces préconisations de travaux  
sont documentées et illustrées

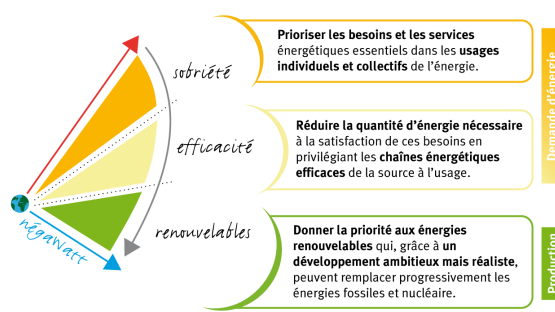


Calorifuger la distribution de chaleur

Supprimer tout ou partie des ponts thermiques, notamment les liaisons murs/dalles

A minima essayer de remplacer l'isolant en place dans les faux-plafonds ; si possible, reprendre toute l'isolation des toits





## Les propositions d'actions sont présentées suivant le triptyque négaWatt

Principales propositions d'actions pour 2022 et 2023	
<u>Sobriété</u>	<p>Bâtiments &gt; <b>Travail sur la gestion et l'usage des locaux et équipements</b> (optimisation tarifaire, relevés de température, plannings d'occupation, programmation et températures de consigne, coupe-veille...)</p> <p>Bâtiments &gt; <b>Protections solaires, ilots de fraîcheur, matériaux hygrorégulateurs</b></p> <p>Eclairage public &gt; <b>Réduction de puissance une partie de la nuit</b></p>
<u>Efficacité</u>	<p>Bâtiments &gt; Mairie et salle du Pressoir &gt; <b>Amélioration de l'enveloppe des bâtiments</b> (menuiseries, ventilation, isolation des parois opaques) + <b>optimisation des systèmes énergétiques</b> (chauffe-eaux, radiateurs, conduites, brasseurs d'air...)</p> <p>Bâtiments &gt; Salle d'école &gt; <b>Isolation des combles et du plancher bas + protections solaires</b></p> <p>Bâtiments &gt; Eglise &gt; <b>Isolation des combles, études de pistes complémentaires</b> (zonage, modes de chauffage supplémentaires, amélioration du confort...)</p> <p>Eclairage public &gt; <b>Changement des luminaires pour passer en technologie LED</b></p>
<u>ENRR</u>	<p>Bâtiments &gt; <b>Evaluation de la pertinence d'installation photovoltaïque en autoconsommation</b></p> <p>Bâtiments &gt; <b>Installation de panneaux solaires à air + extracteurs sur l'église afin d'assainir</b></p> <p>Bâtiments &gt; <b>Etude opportunité et/ou faisabilité géothermie</b></p>



## Actions gratuites ou à faible investissement

	Coût	Gain
<b>Gestion</b>		
Suivre les consommations (analyse des factures, installation de compteurs d'énergie, campagnes de mesures, tableaux de suivi...)	0 ou +	+ à ++
Analyser et optimiser les contrats de fourniture d'énergie : regroupement de compteurs, ajustement des options et puissances, achat groupé, retour sur des erreurs de facturation...	0	+ à ++
<b>Usage</b>		
Sensibiliser les usagers et/ou agents et/ou prestataires, promouvoir les écogestes, <b>responsabiliser</b> (nomination d'un responsable énergie, affichage des consommations et dépenses...), <b>valoriser</b> les actions bénéfiques	0	+ à ++
Optimiser les plannings d'utilisation des bâtiments : regroupement d'activités d'un point de vue spatial et temporel, programmer en tenant compte des rythmes naturels et/ou des systèmes de production énergétiques comme les panneaux solaires	0	+ à ++
Opter pour une tenue vestimentaire et des activités (et notamment une mobilisation corporelle) adaptés à la météo	0	+ à ++
Recourir à la conduction thermique : boire chaud l'hiver et frais l'été, utiliser une bouillotte, prendre quelques minutes pour se réchauffer contre le radiateur (ou se rafraichir l'été avec un gant de toilette humidifié), etc.	0	+
<b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b>		
Travailler le <b>zonage</b> (modification des plans et de l'aménagement, mais aussi recours à des rideaux ou cloisons mobiles et définition de zones de chauffage avec des températures de consigne différentes)	0 à ++	+ à ++
Remplacer ou doubler certains matériaux par d'autres ayant une <b>effusivité</b> plus favorable (exemple du tapis sur un carrelage)	+ à +++	+ à ++
<b>Redimensionner</b> la production d'ECS (déplacer des chauffe-eaux en zone chauffée, raccourcir les réseaux, ajuster la température...)	+ à ++	+ à ++
<b>Sur-isoler</b> le cumulus électrique s'il se trouve en zone froide	+	+ à ++
<b>Calorifuger</b> les réseaux d'eau chaude	+	+ à ++
<b>Remplacer</b> les brûleurs des chaudières ayant entre 12 et 20 ans afin d'améliorer le rendement	+	+ à ++
Dégager les émetteurs de chaleur encombrés	0	+
Envisager de remplacer tout ou partie des radiateurs par des <b>murs ou sols chauffants</b>	+ à +++	+ à ++
Réparer, désembouer, purger ou remplacer les émetteurs ; ajouter des purgeurs d'air là où ça manque ; équilibrer les réseaux	+ à ++	+ à ++
Installer des panneaux <b>réflecteurs</b> de chaleur entre les parois et les radiateurs	+	+
Remplacer ou déplacer les <b>sondes de températures</b> intérieures et extérieures	+	+ à ++
Installer des <b>brasseurs d'air</b> en cas de fortes hauteurs sous plafond	++	+ à ++
Installer des <b>robinets thermostatiques</b>	+ à ++	+ à ++ <sup>9</sup>
Optimiser les <b>températures de consigne et réduits de chauffage</b> , ainsi que les <b>courbes de chauffe</b>	0	+ à +++
Installer des <b>horloges</b> dans les tableaux électriques, des <b>variateurs</b> de puissance	+	+ à ++

<b>Rafraîchissement</b>		
Installer des <b>protections solaires</b> extérieures (stores, brise-soleil, casquettes, végétation...)	+ à +++	+ à ++
Intégrer des <b>matériaux hygrorégulateurs</b> (terre crue, chanvre, chaux) à l'intérieur des pièces	+ à +++	+ à ++
Améliorer les <b>aménagements extérieurs</b> dans l'esprit des « îlots de fraîcheur » : des arbres pour l'ombre et l'évapotranspiration, des puits ou mares pour tempérer, des plantes grimpantes à feuilles caduques pour offrir une nouvelle peau au bâtiment...	+ à ++	+ à ++
<b>Sensibiliser</b> voire former les usagers	0 à +	+ à ++
<b>Aménager les horaires</b>	0	+ à ++
Organiser une <b>circulation d'air à faible vitesse</b> , naturelle ou forcée	0 à +	+ à ++
<b>Ventiler la nuit</b> pour rafraîchir en été	0	+ à +++
Utiliser des <b>brumisateurs</b> , humidifier des surfaces alentour (principe utilisé dans les « frigos du désert »)	0 à +	+ à ++
<b>Ventilation</b>		
<b>Calfeutrer</b> les entrées d'air non-souhaitées ; refaire les joints des menuiseries extérieures et les régler	0 à +	+ à ++
<b>Détalonner les portes</b> là où c'est nécessaire	0 à +	+
Installer des bouches d'entrée et de sorties adaptées le cas échéant ; régler les entrées et sorties d'air du système de VMC et équilibrer	0 à +	+ à ++
Nettoyer les appareils de <b>VMC</b> , les <b>filtres</b> , les <b>bouches</b> et les <b>conduites</b>	+ à ++	+ à ++
<b>Repérer et supprimer les fuites</b> d'air dans les réseaux	+ à ++	+ à ++
<b>Suivre le taux de CO2</b> avec des capteurs	+ à ++	+ à ++
Programmer une réduction de la ventilation en période d'inoccupation	0 à +	+ à ++
<b>Eclairage</b>		
Chercher à capter au mieux la lumière naturelle : travail sur l'albédo des surfaces extérieures, ajout de surfaces réfléchissantes...	+ à ++	+
Organiser les postes de travail en fonction de l' <b>éclairage naturel</b> ; privilégier les cloisons transparentes ou translucides	0 à +	+
<b>Eclaircir</b> le revêtement des murs et plafonds	+ à ++	+
Diminuer le nombre de sources lumineuses ; éclairer les zones de travail plutôt que tout (exemple : lampe de bureau)	+ à ++	+ à ++
Installer des <b>commandes automatiques</b> (détecteur de mouvement, programmeur horaire...) et des variateurs de puissance	+ à ++	+ à ++
Évaluer les besoins en éclairage et passer sur des ampoules économes type <b>LED</b> de puissance adaptée	+ à +++	+ à ++
<b>Bureautique et électroménager</b>		
<b>Mutualiser certains équipements</b> (scanner, photocopieur...)	0	+ à ++
Installer des <b>coupe-veille</b> et/ou des <b>programmeurs</b> pour les appareils branchés en permanence	+	+ à ++
Privilégier les <b>ordinateurs portables</b> aux fixes, avec des appareils économes (label Energy Star)	+ à +++	+ à ++
En fonction de l'usure, de l'amortissement et de l'évolution des besoins, remplacer les appareils électro- par des versions au moins A+	+ à +++	+ à ++

**2/ Réponses opérationnelles sur des problématiques de terrain :**  
réglages en chaufferie, choix techniques, contacts, subventions...

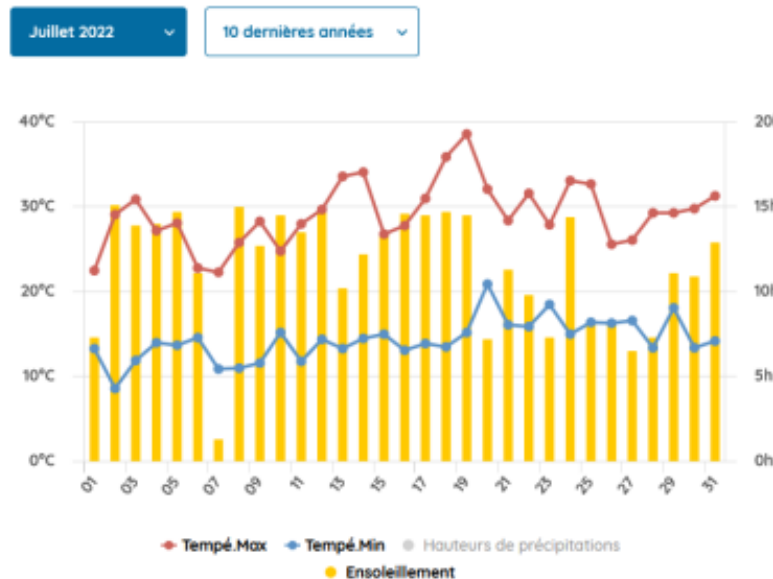
Collectivité	Actions
[ ]	Retour sur devis PAC et devis isolation des combles
[ ]	<p>Avis sur pertinence d'un réseau de chaleur bois</p> <p><b>Participation au recrutement</b> d'une équipe de MOE</p> <p>Retour sur travaux à la chapelle ou pertinence de l'isolation des planchers bas suite à démarchage CEE</p>
[ ]	Note d'opportunité sur photovoltaïque
[ ]	Campagne de mesure de températures à l'école
[ ]	Aide au choix du système de chauffage
[ ]	Réponses sur primes CEE
[ ]	<p>Rédaction d'une <b>note de cadrage</b> du projet de rénovation de l'école,</p> <p>Obtention d'une subvention de 6800eur pour une étude d'optimisation énergétique et environnementale</p>

# Extrait d'un rapport rendu suite à la campagne de mesure des températures dans une école

		Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart maxi
Rez-de-chaussée	Côté Lunéville	25,0	27,3	33,0	8,0
Rez-de-chaussée	Milieu du bâtiment	24,7	25,2	27,5	2,8
Rez-de-chaussée	Côté Piémont	24,0	25,6	27,8	3,8
1er étage	Côté Lunéville	27,1	29,0	30,6	3,5
1er étage	Milieu du bâtiment	27,3	28,8	30,2	2,9
1er étage	Côté Piémont	26,3	28,1	29,4	3,1
Combles non-aménagés	Côté Lunéville 1 (ferme)	21,4	28,4	38,7	17,3
Combles non-aménagés	Côté Lunéville 2 (table)	21,3	28,6	38,9	17,6
Combles aménagés	Archives (milieu du bâtiment)	26,2	28,9	32,3	6,1
Combles non-aménagés	Côté Piémont	21,4	28,9	39,1	17,7
	Température Minimale Dehors	13,4	16,3	20,9	
	Température Maximale Dehors	25,6	30,4	38,6	



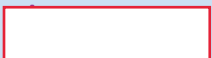

## CLIMAT NANCY-ESSEY - RELEVES



La campagne s'est déroulée en plein cœur de l'été, dans une période chaude présentant de fortes variations de température et d'ensoleillement



**3/ Accompagnement des projets** : pré-cadrage technique et financier, phasage, aide à la rédaction de cahiers des charges, identification de professionnels, évaluation des devis, montage de dossiers de financement...

Collectivité	Actions
	<p>- Rénovation du bâtiment mairie-salle : identification des besoins, ciblage du bâtiment à rénover, positionnement du projet (rénovation BBC de l'existant, sans extension), rédaction du cahier des charges de recrutement du tandem de MOE, propositions techniques, réunions de suivi, argumentaire à destination des financeurs, calendrier puis aide au dépôt des demandes de subventions... =&gt; d'une passoire thermique en 2022 à un bâtiment exemplaire en 2025</p>
	<p>- Transformation d'une ferme ancienne en Maison Des Services : évaluation bioclimatique, participation aux réunions pré-opérationnelles avec l'architecte du CAUE 54 et à au recrutement de la MOE, suivi de la conception, aide pour les demandes de subvention... =&gt; réno° BBC en biosourcés avec production ENR</p> <p>- Retour sur l'implantation des futurs équipements sur une parcelle</p> <p>- Projet d'aménagement de la mairie actuelle</p>



## Les enjeux

- **Fonctionnalité, ergonomie**
- **Dialogue intérieur / extérieur avec valorisation des espaces verts**
- **Confort hygrothermique, acoustique, visuel + qualité de l'air intérieur** pour les locataires à l'étage et pour les usagers des locaux tertiaires au rez-de-chaussée
- **Durabilité et exemplarité** : faible bilan carbone du chantier, recours aux ENR, confort d'été, matériaux sains, prise en compte de la protection de la biodiversité, gestion intégrée des eaux pluviales, etc.
- **Réduction du coût global** pour la collectivité

## Les étapes déjà réalisées

Février 2022 : adhésion de la commune au service de Conseil en Énergie Partagé du PETR

Avril à octobre 2022 : visite du bâtiment, étude des consommations d'énergie, pré-cadrage du projet, rédaction de l'appel d'offre  
Partenaires : Olivier Caillat (MMD54), Luc Bonaccini (CAUE54), Etienne MAIRE (PETR du Pays du Lunévillois)

Novembre 2022 à février 2023 : recrutement d'une équipe de maîtrise d'œuvre

Bureau d'études thermique (BET) : Thermair > Cédric Rosa

Architecte : Frédéric Marion

Mars 2023 à ce jour : diagnostic, esquisse, avant-projet

## Planning de réalisation du projet

Fin 2023 : APD

Janvier-février 2024 : demandes de subvention

Mars-septembre 2024 : PRO et ACT

Fin 2024 et début 2025 : chantier

Fin 2025 : réception et inauguration

## Programme de travaux

### Amélioration de l'enveloppe thermique :

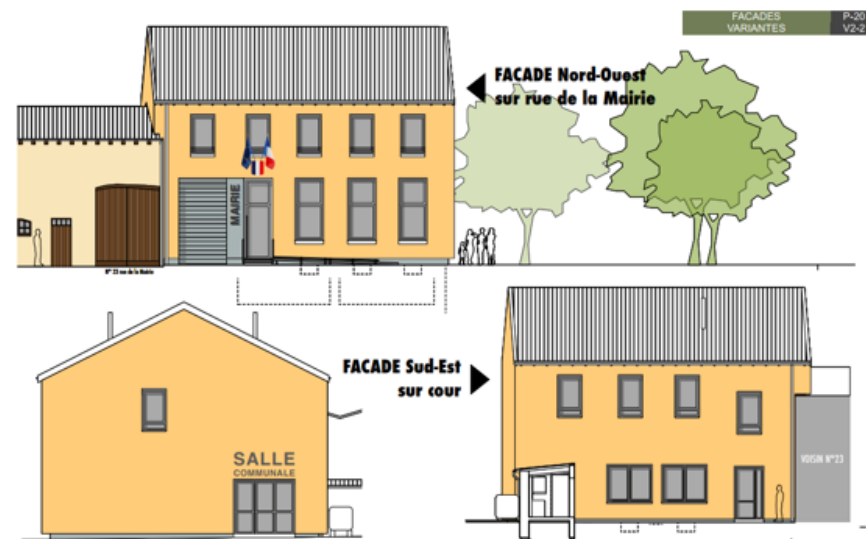
- Isolation des combles par de la ouate de cellulose soufflée
- Isolation de la dalle du rez-de-chaussée par de la mousse projetée perspirante
- Isolation des murs extérieurs par l'extérieur (ITE ossature bois rapportée + ouate insufflée + fibre de bois enduite)
- Isolation du plafond de l'espace rangement et du mur tampon de l'espace rangement et de la salle de réunion par le côté extérieur à la cage d'escalier (ITI laine de bois)
- Remplacement de toutes les menuiseries extérieures  $U \leq 1.1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  + protections solaires

### Amélioration des systèmes CVC et de l'éclairage :

- VMC : installation d'un système de VMC DF par appartement + installation d'une VMC DF pour la mairie + installation d'une VMC DF la salle des fêtes
- Chauffage et ECS : 1/ ballon multi-énergie solaire thermique avec un complément par PAC avec un comptage séparé pour l'ECS et le chauffage ; 2/ batteries de chauffe hydrauliques sur les VMC DF complétées par des convecteurs
- Si possible, installation photovoltaïque en autoconsommation avec revente du surplus, en toiture
- Remplacement des luminaires par des équipements à LED

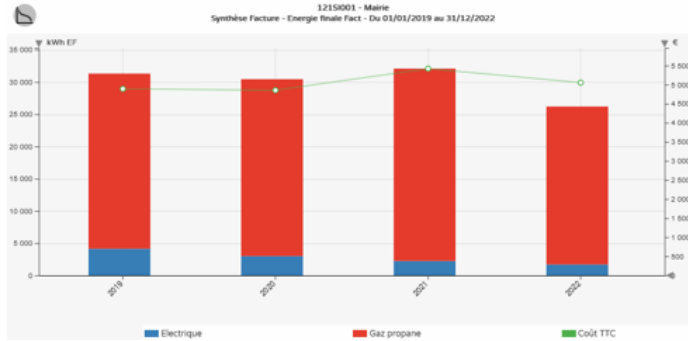
### Travaux non-énergétiques :

- Création d'une baie vitrée dans la salle sur le pignon afin d'anticiper un futur espace extérieur et d'accéder aux espaces verts
- Dépose et repose de la rampe d'accès PMR
- Mise en sécurité de l'escalier d'accès à l'étage
- Ebrasement des menuiseries à l'intérieur
- Mise en peinture
- Couverture et étanchéité
- Modification des réseaux intérieurs et extérieurs (télécom, descentes d'eau de pluie...) + signalétique



# Exemple de rénovation BBC issu de la démarche CEP

## Situation énergétique avant travaux de rénovation



Valeurs initiale issue du calcul ThCEx	
chauffage	655.39 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
refroidissement	kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
ECS	17.18 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
éclairage	26.7 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
auxiliaires	7.43 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
Total 5 postes	706.69 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
Emission de GES	140.87 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an

## Situation énergétique après travaux de rénovation

Locaux	Objectifs BBC Rénovation	Cep calculé
Mairie	70 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an	50.3 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
Salle	80 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an	55.6 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an
Logement rue	104 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an	84.4 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an, étiquette B
Logement cour	104 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an	79.9 kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an, étiquette B

Usage - catégorie de bâtiment	C <sub>ep</sub> max. <sup>1</sup> (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an) en énergie primaire et en m <sup>3</sup> SHON <sup>1v</sup>
Administrations (ex. : mairie)	70
Écoles - enseignement	70
Restaurations	85
Lieux de rassemblement (ex. salles des fêtes)	80
Crèches - Maisons d'assistantes maternelles	75
Hôpitaux	110
Ateliers, dépôts	50
Installations sportives	100
Logements	104

## Plan de financement

Coût estimé de l'opération : 300 000eurHT de travaux + 20 050eurHT de MOE.

Financement	Montant	Part du projet
Etat > DETR / DSIL	128 020eur	40.0%
CD54 > AT54	48 007eur	15.0%
Région > Climaxion	54 800eur	17.1%
CEE	4 500eur	1.4%
Auto-financement	84 723eur	26.5%

Taux d'aides publiques et privées : 73.5%



#### 4/ Veille, sensibilisation, animation, mise en lien

Chercher des **exemples réussis et inspirants** ici et ailleurs, les documenter

Partager les expériences

Favoriser une **culture large de la transition écologique** et une montée en  
compétences

Travailler à une **dynamique collective** intra- et inter-territoriale

On peut faire beaucoup avec un courriel, un coup de téléphone  
ou une visite bien sentie !

Exemples : alerte sur un problème de charpente, remplacement d'une chaudière fioul  
par une chaudière à pellets, communication des coordonnées d'un bureaux d'études  
expert, transmission d'infos sur des réalisations exemplaires comparables

# Un projet pour 2024 : une campagne groupée d'isolation de combles perdus

Des CEP mènent à bien des **opérations collectives** : marchés groupés pour le passage en LED de parcs d'éclairage public, pour l'isolation de combles ou de planchers bas, pour des équipements IoT, pour un logiciel de suivi des consommations...

Exemples de réalisations de ce type :

- La Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluences : appel d'offres pour 17000m<sup>2</sup> de combles à isoler dans 90 bâtiments
- Opération Cocon 63 dans le Puy-de-Dôme : <https://www.aduhme.org/ressource-thematique/loperation-cocon-63-2/>

Le PETR du Pays du Lunévillois projette de lancer un appel à destination des collectivités du territoire afin de **recenser des combles pas ou mal isolés**, d'aller **vérifier sur place la pertinence** d'une isolation avec une isolation d'isolant en vrac biosourcé et, sur cette base qualifiée, de proposer aux maîtres d'ouvrage public intéressés de **lancer un marché groupé**.

## Focus sur le DEET sur le Pays du Lunévillois

Le CEP a alerté une partie des collectivités du territoire sur les tenants et aboutissants du DEET, et partagé des ressources pour agir.

1<sup>er</sup> apport du CEP : informer les communes de l'existence du décret...

Deux communes, de respectivement 3000 et 4400 habitants, ont sollicité des bureaux d'étude pour un accompagnement sur l'évolution des sites soumis.

2<sup>ème</sup> apport du CEP : la première commune a répondu présent pour la candidature sur ACTEE

CHENE et va bénéficier d'une aide de 10790eur sur 16600eurHT de prestation du BET

3<sup>ème</sup> apport du CEP : la deuxième commune, si elle suit les conseils du CEP, va s'engager sur une prestation ajustée auprès du BET, en confiant la vision globale du parc immobilier au CEP et en ne faisant de la STD que sur les bâtiments retenus comme prioritaires dans le PPI.

Si l'on pense coût global et démarche/scenario négaWatt, ne devrait-on pas **prendre les bâtiments les uns après les autres, après les avoir priorisés, et les amener à un niveau BBC le plus directement et le plus tôt possible ?**

## 4<sup>ème</sup> apport du CEP pour les collectivités qui voudront travailler avec :

**Exploiter tout le potentiel de réduction des consommations et des émissions de GES => **penser à la fois en valeur relative et en valeur absolu**, viser l'optimum technico-économique comme les acteurs du passif et amener les éléments de patrimoine prioritaires **au niveau BBC... dès que possible !****

Illustration sur un cas virtuel d'un site scolaire et périscolaire « passoire thermique » :

C <sub>ep</sub>	2023	2030	2040	2050
Trajectoire a minima	400kWh/m2/an	240kWh/m2/an	200kWh/m2/an	160kWh/m2/an
Trajectoire négaWatt BBC	400kWh/m2/an	70 à 80kWh/m2/an	70 à 80kWh/m2/an	70 à 80kWh/m2/an

20 voire 25 années d'économie (2,8MWh/m2 sur 20 ans), et encore plusieurs décennies après !

### Obligation

de réduction des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire d'au moins\* :

**- 40 %**  
en 2030

**- 50 %**  
en 2040

**- 60 %**  
en 2050

\*objectifs imposés par la loi Élan, par rapport à 2010