

TEPOS - PETR Pays du Ruffécois

Démarche de
rénovation des
bâtiments publics

« AMEC »

Accompagnement à la
Maîtrise de l'Énergie
des Collectivités



100% TERRITOIRES
À ÉNERGIE POSITIVE
EN NOUVELLE-AQUITAINE



Animé par la Région et l'ADEME, le réseau des TEPOS en Nouvelle-Aquitaine est composé de territoires engagés dans une démarche ambitieuse de transition énergétique.

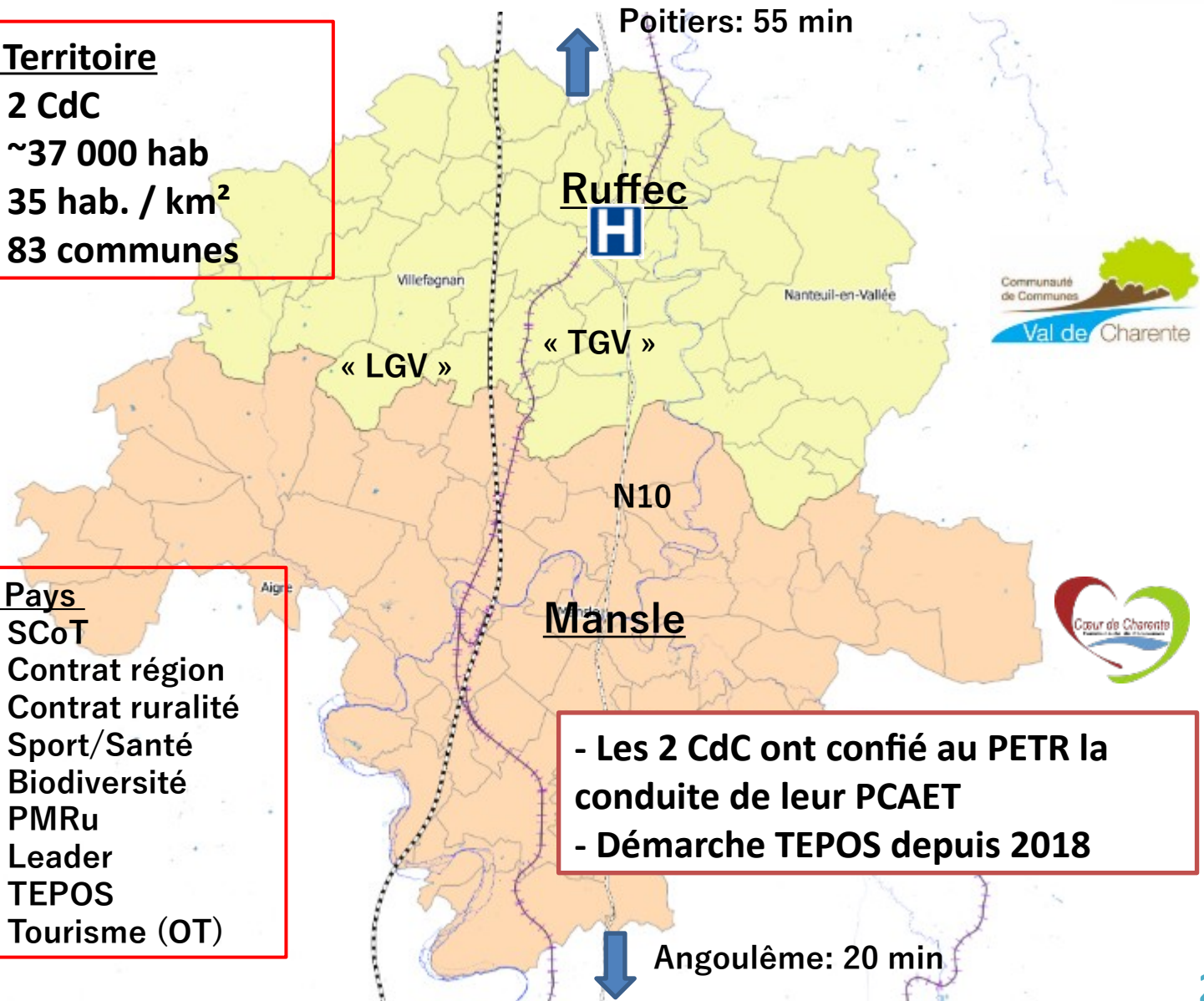
Le PETR du Pays du Ruffecois

Le Territoire

- 2 CdC
- ~37 000 hab
- 35 hab. / km²
- 83 communes

Le Pays

- SCoT
- Contrat région
- Contrat ruralité
- Sport/Santé
- Biodiversité
- PMRu
- Leader
- TEPOS
- Tourisme (OT)



- Les 2 CdC ont confié au PETR la conduite de leur PCAET
- Démarche TEPOS depuis 2018

Accompagnement du Pays pour les collectivités sur les questions d'énergie



Accompagnement du PETR à :

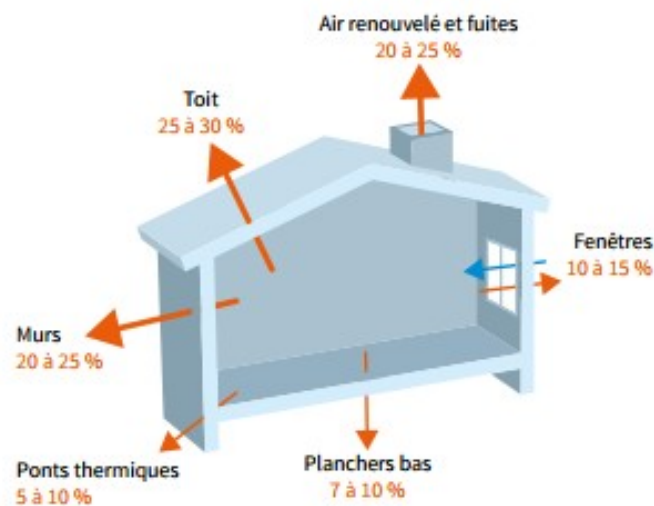
- la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments publics,
- la production d'énergie sur les bâtiments publics,
- la maîtrise du développement des parcs éoliens et photovoltaïque,
- la réduction et l'amélioration de l'éclairage public et la mobilité électrique (SDEG)

Rénovation des bâtiments publics

AMEC - constat



La principale difficulté du passage à l'acte de rénovation est le manque d'informations sur les coûts des travaux, leur financement, et les économies attendues.



Rénovation des bâtiments publics AMEC - montage de l'opération



- **Financement de l'accompagnement:**
 - Subvention ADEME et Région (Tepos)
 - Leader
 - Participation des communes et des CdC
- **Convention avec le CRER pour une durée de 2 ans (marché public)**
- **Coordination : chargé de mission TEPOS**
- **Soutien du chargé de mission LEADER pour les financements des travaux**



CRER: centre régional des énergies renouvelables

Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Objectifs



- Réduction de 30% des consommations énergétiques des bâtiments publics
 - Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) des bâtiments publics
- +
- Amélioration du confort d'usage
 - Valorisation du patrimoine bâti
 - Exemplarité des collectivités
 - Amélioration de la compétence durable des collectivités pour plus d'autonomie
 - Concrétisation des travaux



Rénovation des bâtiments publics AMEC – Démarche



**Binôme
élu / agent**

**Formations techniques
et tutorat**

1 fiche par bâtiment

**Préconisations et estimation du
gain énergétique après travaux**

Plan de travaux : priorités et étapes

**Constitution du plan de financement
et dossiers (état, Dpt16, Leader, CEE..)**

travaux

Suivi énergétique



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Résultats



QUELQUES CHIFFRES

1^{ère} session 2017-2020 :

- **10 communes** (~8000hab) – potentiel **50 bâtiments**
- Premiers travaux 2018-2020 :
 - 10 bâtiments rénovés: - **180 MWh/an (-30K€/an)**
 - 1 000 000€ d'aides allouées (rénovation)
 - 1 opération Leds : - **60 MWh/an (-10K€/an)**
 - 2 chaufferies collectives bois

2^{ème} session 2020-2022 :

- **9 communes** (~13000hab) et les **2 CdC** du PETR
potentiel **200 bâtiments**
- premiers travaux en 2021

« je ne vois plus nos bâtiments de la même façon »

Rénovation des bâtiments publics


AMEC – fiche diagnostic



Analyse du bâtiment et des consommations, diagnostic et étude de faisabilité

1
Salle des fêtes
Travaux de rénovation énergétique
MONTJEAN

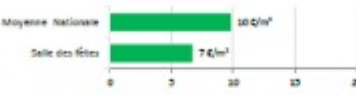
Année de construction : 1945
Surface chauffée : 336 m²
Durée d'occupation moyenne : 1 036 h / an



Équipement de chauffage : Chaudière basse temp. 15 ans
Âge de l'installation : 15 ans
Production d'eau chaude sanitaire : Chaudière eau électrique 15 ans
Âge de l'installation : 15 ans

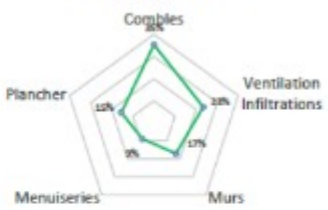
Points forts : Réseau eau chaude
Points faibles : Régulation, Énergie fossile

Dépenses énergétiques en € / m²



Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire ont engendré une consommation de :
16 226 kWh
Soit l'équivalent de 1623 Litres de Pétrole
Pour un coût de 1132 Euros

Pertes thermiques



Preconisations de travaux :

	Libellé	Investissement HT ¹	Économie annuelle TTC	Durée de vie	Coût global TTC ²	Économie d'énergie	Facteur GES ³	Régie
Enveloppe	Isolation des combles (env. 41m ²)	8 280 €	341 €	35 ans	-16 824 €	30%	1,4	possible
	Installation de menuiseries double vitrage (env. 20m ²)	11 068 €	63 €	35 ans	6 098 €	5%	1,0	
	Isolation des murs par l'intérieur (env.10m ²)	4 500 €	127 €	#N/A	-4 840 €	10%	1,1	possible
Thermique	Mettre en place un cloisonnement amovible pour adaptation à l'usage	8 900 €	163 €	20 ans	3 132 €	14%	1,2	possible
	Déstratificateur	5 900 €	112 €	30 ans	2 750 €	9%	1,1	
Équipement	Mettre en place 2 zones de chauffage	2 900 €	122 €	30 ans	-430 €	10%	1,1	
	Régulation 2 zones programmables + Activation locale (heures)	2 500 €	125 €	30 ans	-11 €	10%	1,1	

¹: Investissement en € hors taxes (Certificat d'économie d'énergie, etc.).
²: Impact sur le coût global TTC sans prendre en compte la maintenance, ni la fin de vie, mais avec une augmentation du prix de l'énergie d'environ 4% par an.
³: Facteur de réduction de gaz à effet de serre vis-à-vis de la situation actuelle.
 Clévert 2020 : 3
 Clévert à horizon 2040 : 4

Note bene : - Si une augmentation de l'amélioration de retombée à l'air est réalisée, prévoir la mise en place d'un système de ventilation.
 - L'étude préalable d'une réseau de chaleur sous terrain à la carte des terres, la cartine, réseau primaire, la route et du logement n'a pas été effectuée.

Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple Mairie de Mansle



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple Mairie de Mansle



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple Mairie de Mansle



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple de Projet en cours: la Mairie de Mansle

Description du projet:

- Mairie - bâtiment de 1500m²
- Année de construction : 1890
- Consommation électrique :
6000€ / an pour 37 000kWh / an
- Consommation gaz :
12 000€ / an pour 217 000kWh / an



Confort thermique des usagers : faible

Actions

Travaux d'économie d'énergie:

Isolation des combles
Remplacement des menuiseries

Autres travaux de rénovation:

Chaudière gaz à haut rendement

22% d'économie d'énergie

Retour sur investissement: 12 ans

Données chiffrées

Coût total des actions:

188 000 € (hors chaudière)

Aides sollicitées:

145 000 €

Économies par an:

3500 € (- 57 000kWh/an)

Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple Mairie de Tourriers



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple Mairie de Tourriers



Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Exemples



Exemple de Projet en cours: la Mairie de Tourriers

Description du projet:

- Mairie - bâtiment de 166m²
- Année de construction : 1985
- Chauffage électrique
- Consommation électrique : 3000€/an pour 22500kWh/an
- Émissions: 3300kg/CO2/an



Confort thermique des usagers : faible

Actions

Travaux d'économie d'énergie:

Isolation des combles
Remplacement des menuiseries (double vitrage)
Modification du hall d'entrée

Autres travaux de rénovation:

Couverture, carrelage, cloisons, électricité,
Menuiseries Intérieures, guichet La Poste
Avec assistance d'un architecte

25% d'économie d'énergie minimum

Données chiffrées

Coût total des actions :

74 000 € HT

Aides sollicitées :

47 000 € (62 %)

Économies par an :

> 750 €

Étude de production d'énergie: potentiel photovoltaïque de 9kWc
Gain possible: 9 000 € (total) sur les 20 premières années

Rénovation des bâtiments publics

AMEC – Les aides mobilisables pour l'investissement

- **Etat** : DETR et DSIL
- **Région** : appels à projets, politiques sectorielles
- **Département** : soutien à l'initiative locale
- **Europe** : Leader ou FEDER, fonds chaleur
- **Aides spécifiques** : La Poste, musées, logements sociaux...
- **Certificats d'Economie d'Energie (CEE)**
- **Caisse des dépôts** : prêts spécifiques (taux préférentiel)



MERCI
écoute



100% TERRITOIRES À ÉNERGIE POSITIVE EN NOUVELLE-AQUITAINE



Animé par la Région et l'ADEME, le réseau des TEPOS en Nouvelle-Aquitaine est composé de territoires engagés dans une démarche ambitieuse de transition énergétique.