

Evaluations d'impact du programme opérationnel FEDER-FSE Corse 2014-2020
Evaluation TRANSITION ENERGETIQUE (Pi04a, Pi04c)

Rapport final – 15 février 2023

Sommaire

SOMMAIRE	2
1 INTRODUCTION.....	3
1.1 Périmètre et objectifs de l'évaluation.....	3
1.2 Les questionnements évaluatifs	3
1.3 Méthodologies et sources d'informations mobilisées.....	4
2 REPONSES AUX QUESTIONS EVALUATIVES	6
2.1 Augmentation de la part d'ENR dans l'énergie consommée.....	11
2.2 Efficacité énergétique des logements publics et des infrastructures publiques.....	25
2.3 Impacts territoriaux.....	42
3 PISTES DE REFLEXION	47
4 ANALYSES DETAILLEES.....	53
4.1 Etudes de cas	54
4.2 Acteurs interrogés	68

1 Introduction

1.1 Périmètre et objectifs de l'évaluation

Le présent rapport porte sur l'évaluation de l'impact du soutien du FEDER sur la **thématique « Transition énergétique » - soit les priorités 4a et 4c** - en Corse et s'inscrit dans la réalisation du plan d'évaluation du programme opérationnel Corse 2014-2020.



Le présent marché concerne la réalisation de neuf évaluations d'impact des thématiques soutenues par le programme opérationnel FEDER-FSE Corse 2014-2020. Conformément au cahier des charges, l'ensemble des travaux conduits porteront sur six points prioritaires :

- **Réaliser un bilan physico-financier** (quantitatif et qualitatif) des résultats atteints dans le cadre de la politique évaluée et analyser son efficacité au regard des objectifs fixés et des résultats attendus
- **Analyser les effets produits par les interventions des FESI sur les porteurs de projets et les territoires**
- **Analyser au regard des ressources mobilisés et des résultats observés, le niveau d'efficacité des programmes** (FEDER-FSE) sur la politique évaluée
- **Rendre compte de la pertinence** des objectifs et des actions élaborées au regard des problématiques identifiées et **juger de la cohérence interne** entre les objectifs fixés et les ressources allouées, ainsi qu'entre les objectifs et les réalisations
- **Analyser l'utilité du programme** par la confrontation entre les problématiques / besoins identifiés et les résultats produits afin de visualiser les actions les plus utiles
- **Elaborer des recommandations** sur les évolutions à opérer **dans la perspective de la prochaine génération de programmes européens 2021-2027**

1.2 Les questionnements évaluatifs

Le travail de cadrage sur le référentiel d'évaluation a permis d'identifier les questions évaluatives suivantes :

Registres évaluatifs	Questions évaluatives
Efficacité / impact	<ul style="list-style-type: none">○ QE n°1 : Dans quelle mesure les projets soutenus ont-ils permis de contribuer à une augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale ?<ul style="list-style-type: none">• Création de capacités supplémentaires de production d'EnR• Développement de moyens de stockage et de production, en réponse au caractère intermittent de certains types de production• Soutien au développement de technologies émergentes

	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution à la valorisation des énergies renouvelables à l'échelle régionale • Réduction de la dépendance aux énergies fossiles et des émissions de GES
Efficacité	<ul style="list-style-type: none"> ○ QE n°2 : Dans quelle mesure les opérations soutenues ont-elles contribué à une meilleure efficacité énergétique des bâtiments tertiaires publics et des logements collectifs ?? <ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la consommation d'énergie des logements sociaux et des bâtiments publics • Réduction de la consommation d'énergie relative à l'éclairage public des communes corses • Baisse des charges énergétiques pour les habitants et les usagers des bâtiments rénovés • Impacts sur l'évolution des comportements et l'utilisation des bâtiments rénovés • Réduction de la dépendance aux énergies fossiles et des émissions GES
Impact	<ul style="list-style-type: none"> ○ QE n°3 : Quelle est la répartition territoriale des impacts (notamment concernant les quartiers prioritaires et dans le cadre des opérations de réhabilitation des logements sociaux et des bâtiments publics) ?

1.3 Méthodologies et sources d'informations mobilisées

Les travaux d'évaluation présentés dans le cadre du présent rapport s'appuient principalement sur les outils suivants :

ANALYSE DOCUMENTAIRE :

Les réponses aux questions évaluatives se sont appuyées sur **une analyse croisée des documents fournis** par l'autorité de gestion du programme FEDER-FSE Corse : programme opérationnel, rapports annuels de mise en œuvre, données de programmation ...

Ainsi que d'autres documents traitant des orientations stratégiques de la Corse : Programmation pluriannuelle de l'énergie pour la Corse, Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Corse, Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE), Plan d'Aménagement et Développement Durable de la Corse (PADDUC), Cadre territorial de compensation de Corse.

ENTRETIENS INSTITUTIONNELS :

Cinq entretiens avec les acteurs institutionnels de la politique de l'énergie de la Collectivité Territoriale de Corse au titre du PO FEDER-FSE Corse ont été menés. Ils ont permis de recueillir l'avis et la perception des acteurs sur la dynamique de programmation actuelle, sur la cohérence d'ensemble des programmes et des dispositifs d'aide existants, sur la répartition territoriale des projets et le niveau de connaissance par les porteurs de projets potentiels des opportunités de financements publics ainsi que sur les résultats, effets et impacts du programme FEDER.

ENQUETE BENEFICIAIRES ET ETUDES DE CAS :

Huit entretiens ont été réalisés avec les bénéficiaires des subventions FEDER au titre de la Pi 4a et 4c.

La sélection a été définie en lien avec l'autorité de gestion sur la base des critères suivants :

- > L'importance des effets potentiels par rapport à la stratégie, leur caractère structurant
- > La présence d'un recul temporel suffisant pour mesurer les effets directs du projet
- > Leur représentativité par rapport aux actions soutenues

A la suite de ces entretiens, 4 fiches d'études de cas ont été réalisées, illustrant concrètement les effets et impacts du FEDER sur le territoire. Celles-ci peuvent être consultées au chapitre 4 du présent rapport.

ANALYSE DE DONNEES ET CARTOGRAPHIE DES PROJETS :

Dans le cadre de la démarche évaluative, nous avons initié une analyse des données quantitatives disponibles à partir d'exports « opérations » et « indicateurs », réalisés depuis la plateforme régionale Synergie ainsi qu'à partir des travaux menés au préalable par l'Agence Aménagement, Urbanisme et Energie de la Corse et l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre de Corse.

En parallèle, un travail de cartographie a permis de mettre en évidence les projets et de rendre compte de leur équilibre territorial sur le territoire Corse.



2 Réponses aux questions évaluatives

FOCUS SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT DE L'AXE 4 DU PO CORSE 2014-2020

LES PRIORITÉS & RÉALISATIONS

L'axe 4 du PO FEDER-FSE Corse « Accompagner la transition vers une société à faible teneur en carbone » est organisé autour de 3 priorités :

- **Accroître la part de énergies renouvelables dans la consommation régionale (OS1 – Pi 4a)**
- **Réduire la consommation énergétique dans les logements collectifs et bâtiments tertiaires publics (OS1 – Pi4c)**
- Augmenter l'utilisation des transports collectifs et des modes individuels durables dans les zones urbaines d'Ajaccio et de Bastia ainsi que dans les zones couvertes par une stratégie territoriale intégrée (OS1 – Pi 4e)

La **priorité d'investissement 4a** visant à « Favoriser la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables » affiche un taux de programmation, ainsi que de certification, satisfaisant au moment de l'évaluation¹. Les particularités de cette programmation sont le peu de dossiers programmés sur la 4a (dont le principal réseau de chaleur de Corte), et des freins réglementaires importants (aides d'état).

- Taux de programmation UE : **76 %**
- Taux de certification : **76 %**
- **4 opérations** programmées et une en instruction

Le PO prévoyait la possibilité d'actions portées par des bailleurs sociaux, des établissements publics, des collectivités territoriales, le secteur privé ou des organisations professionnelles. Sur les 4 opérations programmées à ce jour, trois sont portées par des acteurs privés (hébergeurs touristiques), et une opération est portée par une SAEM (public).

Les projets financés au titre de la Pi 4a relèvent de 3 types d'actions (8 étaient identifiées dans le PO) :

- Bois énergie (rénovation d'un réseau de chaleur urbain et remplacement d'une chaufferie biomasse (dossier en instruction))
- Solaire thermique (2 projets de production d'eau chaude sanitaire solaire)
- Programmes d'investissements expérimentaux (1 projet sur les énergies marines)

La **priorité d'investissement 4c** visant à « Soutenir l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics et dans le secteur du logement » affiche un taux de programmation satisfaisant au moment de l'évaluation².

¹ Taux de programmation au 15/10/2020 (données transmises par l'AG)

² Taux de programmation au 15/10/2020 (données transmises par l'AG)

La programmation est caractérisée par des projets « classiques » de rénovation de logements sociaux et bâtiments publics, mais surtout par le soutien à l'éclairage public, qui est une spécificité du PO Corse (hors outre-mer).

- Taux de programmation UE : **70 %**
- Taux de certification : **6 %**
- **11 opérations** programmées

Comme prévu par le PO, les porteurs de projets sur la Pi 4c ont été des bailleurs sociaux, des établissements publics (Offices publics de l'habitat, Syndicats mixtes), des collectivités territoriales (communauté d'agglomération, communes) et le secteur privé (deux entreprises).

Les types d'actions soutenus à ce jour sont :

- Réhabilitation énergétique de bâtiments
- Audit énergétique
- Rénovation d'éclairages publics

Données au 15.10.2020

Code Axe		MAQUETTE			Nombre d'opérations programmées	PROGRAMMATION				CERTIFIE		PROJETS	
		UE	Coût Total	Taux UE Réel		UE	Coût Total	Taux Prog UE	Taux UE Réel	CT	Taux certif.	Nombre d'opérations avec premier paiement	Montant moyen
OS01 - PI04a	Accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale	1 200 000,00 €	4 500 000,00 €	27%	5	908 787,62 €	3 838 427,32 €	76%	24%	3 409 810,75 €	76%	4	227 196,91 €
OS01 - PI04c	Réduire la consommation énergétique dans les logements collectifs et bâtiments tertiaires publics	17 944 709,00 €	34 091 481,00 €	53%	11	12 617 697,19 €	32 339 664,81 €	70%	39%	2 020 819,73 €	6%	5	1 147 063,38 €

Les enveloppes UE maquetées ont évolué au cours de la programmation afin de pouvoir répondre aux besoins. L'axe 4 a notamment connu des réattributions entre les 3 priorités d'investissement qu'il mobilise (passage de 5 M€ à 1,2 M€). De plus la Pi 4c (ainsi que la Pi 4e) ont bénéficié de mouvements de maquettes issus d'autres axes sous-performants. En particulier la Pi 4c, initialement maquetée à 11 M€, prévoit 15,8 M € UE après la révision réalisée à mi-parcours. La dernière maquette en date, présentée au Comité de Suivi de novembre 2019 et validée par la Commission européenne le 6 mai 2020 porte la maquette UE de la Pi 4c à plus de **17,9 M€**.

ETAT D'AVANCEMENT DES REALISATIONS

Les réalisations du programme sont abordées de manière détaillée dans le rapport d'évaluation. Cette section vise à fournir une vue d'ensemble de l'avancement des réalisations.

AP	Pi	Code indicateur	Libellé indicateur	Cibles		Situation au 15.10.2020		
				2018	2023	Prévisionnel	Réalisé	% cible 2023
4	4a	CO30_FEDER	Capacités supplémentaires de production d'énergies renouvelables (MW)	4	14	3,9	3,9	28%
		CO34_FEDER	Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre (t eq CO2)	-	24 000,00	596,2	596,2	2%
	4c	CO31_FEDER	Nombre de ménages disposant d'un meilleur classement en matière de consommation énergétique (Nb)	120	400	926	99	25%
		CO32_FEDER	Diminution de la consommation annuelle d'énergie primaire des bâtiments publics (KiloWatt-heure/an (KWh/an) (en énergie primaire))	-	1 200 000,00	7 428 241,00	578 185,00	48%
		CO34_FEDER	Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre (t eq CO2)	-	500	6 017,70	133	27%

A ce jour, la situation de l'axe 4 en termes de réalisations attendues apparaît en risque de sous-réalisation.

L'indicateur du **cadre de performance** CO30 en particulier ne devrait pas atteindre sa cible 2023, car l'intégralité des opérations ayant fait remonter une valeur prévisionnelle sont d'ores-et-déjà valorisés en « valeur réalisée ». Le potentiel des opérations attendues ne semble pas suffisant pour rattraper ce retard. L'analyse de cet indicateur montre, cependant, que la diminution de l'enveloppe financière de la PI 4a n'a pas entraîné de fait une diminution de la valeur cible de l'indicateur. Cette cible s'avère donc inatteignable au regard de l'enveloppe financière et fera l'objet d'une prochaine révision.

- > L'indicateur CO34 en particulier pose un problème méthodologique général. Des interrogations ont émergé sur la fiabilité de la méthode retenue pour l'élaboration de la cible, qui aurait été fortement surévaluée pour la Pi 4a. Tout comme pour l'indicateur CO30, la valeur cible de l'indicateur n'a pas été revue lors de la révision de la maquette financière. Elle doit donc faire l'objet d'une révision prochaine.
- > Les indicateurs CO31 (cadre de performance) et CO32 présentent des valeurs prévisionnelles très satisfaisantes et, sous-réserve d'achèvement de l'ensemble des opérations de rénovation énergétique en cours, devraient dépasser leurs cibles 2023.

EVOLUTION DES INDICATEURS DE RESULTAT

AP	Pi	Code indicateur	Libellé indicateur	Unité	Valeur de référence (2013)	Cibles 2023	Valeur RAMO 2019
4	4a	14	Production d'énergie renouvelable toutes actions confondues (tout projet avec ou sans aide)	GWh	850	1 079,00	1 008,00
	4c	15	Consommation d'énergie finale pour les bâtiments réhabilités énergétiquement toutes actions confondues	GWh	2672	2 138,00	2 542,00

Les résultats ciblés à l'élaboration du programme sont atteints ou en passe de l'être. En 2018, la consommation d'énergie finale s'est élevée à 5 784 GWh. La production locale d'énergie renouvelable finale s'est élevée à 1 008 GWh, soit un taux d'EnR dans le mix final de 17,4% (hors part des agrocarburants dans les carburants).

De plus, en 2018, la production électrique d'origine renouvelable a couvert 37,1% des besoins en électricité, soit le plus fort taux depuis 1996 (mais pour une consommation 1,7 fois supérieure). Cette répartition est toutefois soumise aux variations liées aux conditions hydrologiques du fait de la part importante de l'hydroélectricité. Enfin, le mix électrique renouvelable se caractérise par une forte montée en puissance de la production photovoltaïque qui est passée de 2GWh en 2010 à 170 GWh en 2018.

Entre 2013 et 2018, les consommations énergétiques du parc bâti de la Corse ont diminué de 180 GWh toutes actions de maîtrise de l'énergie (MDE) confondues et à climat réel. En ce qui concerne les actions soutenues au travers du PO FEDER, il convient de souligner une baisse unitaire de près de 70% des consommations énergétiques. En effet, les projets de rénovation énergétique visent principalement des niveaux exemplaires (BBC-Rénovation).

2.1 Augmentation de la part d'ENR dans l'énergie consommée

ENSEIGNEMENTS CLES

Rappel question d'évaluation : Dans quelle mesure les projets soutenus ont-ils permis de contribuer à une augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale ?

- **Etat général des réalisations** : Des réalisations en nombre limité et une réduction de l'enveloppe financière qui ne permettra pas de financer beaucoup d'autres projets d'ici la fin de la période de programmation.
- **Des freins** : La complexité et lourdeur administrative constitue un véritable frein au regard de la typologie de porteurs existants en Corse (petits porteurs disposant d'une capacité d'ingénierie et administrative limitée), qui pourrait être en partie levé par une mise en œuvre de démarches simplifiant l'accès au FEDER (mutualisation de projets, Options de coûts simplifiés) ; Des projets qui peinent à émerger dans des délais compatibles avec les échéances du programme ; Une concurrence avec d'autres fonds (Tarif de rachat de la Commission de régulation de l'énergie empêchant le soutien de l'énergie électrique, plus grande simplicité d'obtention des fonds CPER et ADEME), qui va constituer un point de vigilance d'autant plus fort durant la période de programmation 2021-2027.
- **Capacités supplémentaires de production d'EnR et réduction de la dépendance aux énergies fossiles** : Une capacité de production d'EnR de 3,9 MW qui devrait permettre d'atteindre la valeur cible de l'indicateur de réalisation du programme opérationnel Corse (après révision), mais une contribution à l'accroissement des capacités de production qui doit être relativisée compte tenu de la faible capacité de production des projets.
- **Développement des moyens de stockage et de production** : Un champ qui n'a pas connu d'émergence de projets, mais qui est freiné par la concurrence des tarifs de rachat de la CRE.
- **Développement des technologies émergentes** : Emergence d'une nouvelle technologie, l'hydromaréthermie prometteuse, avec des perspectives économiques de développement de filières. Aucun dossier soutenu en matière d'expérimentation de la méthanisation, filière souvent soutenue par le FEDER dans d'autres régions, mais qui, en ZNI, bénéficie du soutien de la CRE, via les tarifs de rachat.
- **Valorisation des énergies renouvelables** : Une animation territoriale et un accompagnement des porteurs de projet dans la mise en place de projet EnR qui reste à structurer pour susciter une nouvelle impulsion en termes de développement des EnR, notamment dans le domaine du bois énergie.
- **Réduction des émissions de GES** : Une réduction de 596 teq CO₂, dans un contexte général où les émissions de gaz à effets de serre peinent à diminuer pour atteindre les objectifs du SRCAE.



1 008 GWh : production locale d'énergie renouvelable finale



17,4 % d'EnR dans le mix énergétique corse en 2018



37,1 % des besoins en électricité couvert par de l'électricité d'origine renouvelable produite en Corse



Forte montée en puissance de la **production photovoltaïque**, passée de 2GWh en 2010 à **170 GWh** en 2018



Solaire thermique : une production qui évolue régulièrement pour atteindre **20 GWh**, mais qui reste encore peu représentée en Corse



Energie Bois : une production de **125 GWh** qui peine à progresser



3,9 MW de capacités supplémentaires de production en 2020

596,2 teq CO2 d'émissions de CO2 évitées en 2020

Source : AUE – 2018- Synergie (FEDER – Oct 2020)

2.1.1 Des enjeux importants en termes de réduction de la dépendance énergétique

UNE STRATEGIE QUI FIXE DES OBJECTIFS PRECIS EN MATIERE D'ENERGIE RENOUVELABLE

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) adopté par l'Assemblée de Corse le 20 décembre 2013 intègre notamment des orientations et objectifs de développement des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. Le SRCAE se fixe notamment un objectif d'autonomie énergétique à l'horizon 2050. La Corse fait partie des zones non interconnectées (ZNI) de la France et, a dû se doter d'une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) spécifique à son territoire, qui est destinée à préciser les objectifs de politique énergétique, identifier les enjeux et les risques dans ce domaine, et orienter les travaux des acteurs publics. La première PPE couvre deux périodes successives : 2016-2018 et 2019-2023.

En termes d'énergie renouvelable, la PPE fixe, pour la période 2016 – 2023, les objectifs suivants :

- + 148 % de puissance électrique installée à partir de sources d'énergies renouvelables garanties (hors grande hydraulique)
- + 38 % de puissance électrique installée à partir de sources d'énergies renouvelables intermittentes

Ces mesures doivent porter **la part des énergies renouvelables à 22% de la consommation d'énergie finale en 2023, et 40 % de la production d'électricité.**

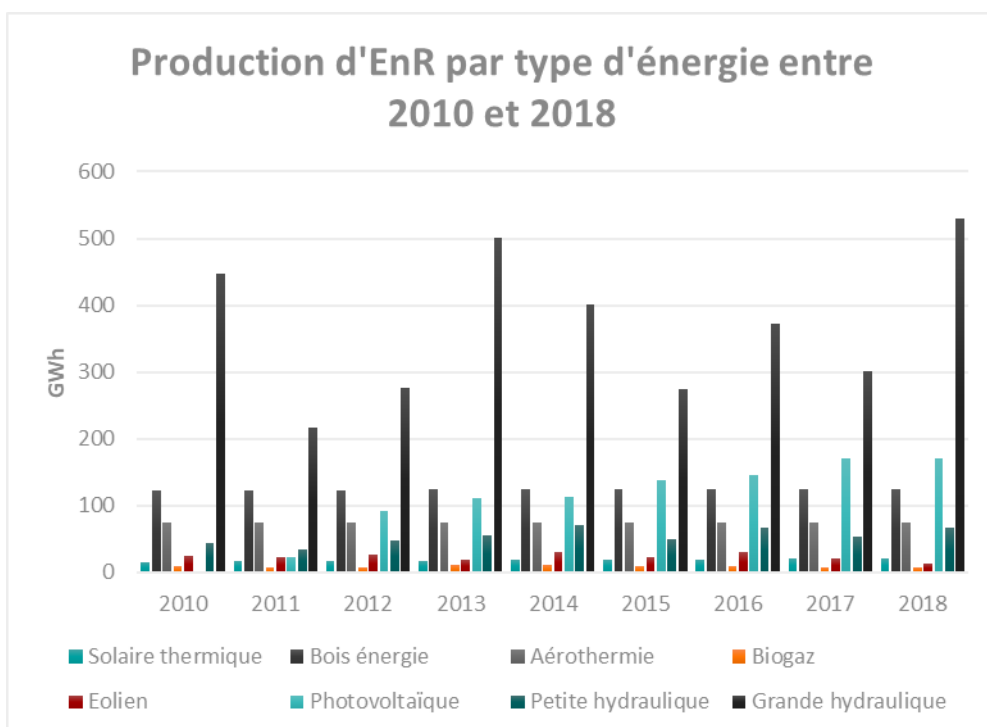
UNE PROGRESSION DES ENR, MAIS DES BESOINS ENCORE IMPORTANTS

L'insularité induit une forte dépendance en matière d'approvisionnement énergétique. Ainsi, bien que le mix électrique de la Corse se caractérise par un taux important d'énergies renouvelables (EnR), l'île reste dépendante des approvisionnements extérieurs pour plus de 86% de sa consommation totale d'énergie primaire en 2018 (87 % en 2014) (carburants pour les transports, gaz de pétrole liquéfié pour le chauffage notamment, combustibles pour la production d'électricité, importations d'électricité via les liaisons électriques avec l'Italie et la Sardaigne...).

En 2018, on observe une **tendance favorable au regard des objectifs fixés**. La production locale d'énergie renouvelable finale s'est élevée à 1 008 GWh, soit **un taux d'EnR dans le mix énergétique final de 17,4%** (hors part des agrocarburants dans les carburants), alors qu'il n'était que de 15,2 % en 2014 et de 12,6 % en 2010). **La production électrique d'origine renouvelable a couvert 37,1% des besoins en électricité**, soit le plus fort taux depuis 1996 (mais pour une consommation 1,7 fois supérieure). Cette répartition est toutefois soumise aux variations liées aux conditions hydrologiques du fait de la part importante de l'hydroélectricité.

Le mix électrique renouvelable se caractérise par une forte montée en puissance de la production photovoltaïque qui est passée de 2 GWh en 2010 à 170 GWh en 2018.

Les énergies solaire thermiques, l'éolien et le biogaz restent peu développés en Corse, mais le solaire thermique tend à connaître une légère évolution régulière de sa production (passage de 15 à 20 GWh entre 2010 et 2018).



Source : OREGES 2018

Le bois énergie et l'aérothermie présentent une production plus conséquente dans le mix énergétique (respectivement 125 GWh et 75 GWh en 2018), mais sans toutefois progresser au fil du temps.

2.1.2 Un soutien du FEDER aux énergies dites « classiques » sur un nombre de types d'actions limité

UNE CONCENTRATION DE L'INTERVENTION DU FEDER SUR LE BOIS ENERGIE ET LE SOLAIRE THERMIQUE

Le programme opérationnel de Corse prévoyait un champ d'intervention large intégrant les équipements de production d'énergie (Bois énergie, micro et petite hydroélectricité, solaire thermique), les opérations de démonstrations (stockage lié aux énergies intermittentes, les programmes d'investissement expérimentaux), l'observation des performances et la sensibilisation.

Comme l'indique l'état d'avancement, l'analyse des réalisations du programme montre une concentration des crédits FEDER sur un nombre limité de 3 projets qui sont orientés essentiellement sur la production d'énergie thermique (bois énergie et solaire thermique) et les réseaux de distribution de chaleur. On note par ailleurs un projet expérimental en matière d'hydromaréthermie, analysé dans la partie 2.1.3.

Cet OS a connu une réduction de son enveloppe budgétaire de l'ordre de 3,8 M€ en cours de programme. Celle-ci s'explique :

- par des **règles administratives particulièrement lourdes au regard de la typologie de porteurs de projets** dans ce domaine ;
- par un **phénomène de concurrence entre fonds** ;
- par **une nécessaire maturité des projets qui s'avère parfois incompatible avec les échéances du programme.**

Ces difficultés ont amené à un choix politique de réorientation des crédits de cette thématique vers celle de l'efficacité énergétique.

DES LIMITES DANS LE SOUTIEN DES ENERGIES RENOUVELABLES ELECTRIQUES

Le PO exclue les projets de production d'énergie dont la revente de l'électricité, telle que prévue dans l'arrêté du 4 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations photovoltaïques implantées sur bâtiment, la petite hydroélectricité et la méthanisation, s'avère, dans les ZNI, suffisamment rentable pour ne pas subventionner les exploitants de ces installations. En effet, en termes de modèle économique, ce sont les tarifs de rachat supplémentaires de la CRE qui impactent le plus fortement la rentabilité des projets de production d'énergie.

La mobilisation du FEDER pourrait néanmoins rester envisageable sur les équipements autonomes (autoconsommation) qui ne se trouvent pas concernés par le rachat d'électricité. La Corse n'a néanmoins pas choisi cette orientation sur le PO 2014-2020.

Le FEDER, comme les autres dispositifs de soutien (CPER, fonds chaleur) sont orientés de ce fait sur les énergies thermiques.

La filière du bois énergie présente un réel potentiel de développement des EnR, la Corse étant la région la plus boisée de France. Les projets d'investissement dans des chaufferies bois et réseaux de chaleur associés à des chaufferies bois soutenus par le FEDER ont été peu nombreux en début de programmation. Cela s'explique notamment par le **temps de maturité assez long** des projets. Néanmoins, un potentiel peut exister auprès des collectivités notamment, en termes de chaufferies de petite ou moyenne puissance desservant notamment des établissements scolaires (écoles, collèges, lycées), mais également des établissements culturels. Ces types de dossiers tendent à émerger dans d'autres régions sur la deuxième partie des programmes et constituent un potentiel important de projets pour la période 2021-2027.

Le sujet de l'approvisionnement en bois (et notamment en plaquettes ou granulés bois) à proximité a pu constituer également une préoccupation. Si la ressource est présente (12 600 m³ de bois récoltés sont commercialisés en rondins, bûches ou plaquettes forestières³), la production de granulés / plaquettes bois reste à développer. A ce stade, trois filières plaquettes / granulés bois existent en Corse.

La SAEML Corse Bois Energie délégataire de la **chaufferie de Corte** dispose de sa propre plateforme d'approvisionnement en plaquettes bois pour alimenter la chaufferie par 5000 t/an de plaquettes bois. La plateforme présente une capacité de production de 11 000 t/an, lui permettant d'alimenter également d'autres chaufferies.

La dynamique de la filière bois énergie reste liée à la structuration de la filière bois. Les études de mise en œuvre des programmes européens français sur la période 2014-2020, menées par l'ANCT, montrent en effet que les régions disposant d'une filière bois bien structurée, présentent de bons niveaux de programmation. Ces politiques d'encadrement et les réseaux associés facilitent l'émergence et l'aboutissement de projets. En Corse, une stratégie de relance de la filière bois a été mise en place par la Collectivité de Corse et bénéficie en parallèle d'un soutien du FEADER. Mais **une marge de progression existe encore pour améliorer la structuration de la filière** qui connaît différentes difficultés : Malgré la surface boisée importante de la Corse, l'exploitation forestière y est limitée, en particulier par les difficultés d'accès. 80 % de la surface de la forêt est privée. Les spécificités locales, telles que le morcellement de la propriété privée et l'indivision, entravent également la mise en place d'une gestion forestière efficace. Les activités directement liées au bois pèsent peu dans l'économie locale : leur poids en termes d'établissements et de main-d'œuvre est deux fois moins important sur l'île qu'au niveau national. En 2012, ce cœur de filière comprenait 280 établissements en majorité de petite taille. La plupart des salariés sont des ouvriers et travaillent dans l'exploitation forestière et la première transformation. La difficulté principale de la filière bois réside surtout dans le bois de transformation qui doit trouver des débouchés et dans le manque de scieries.

SOLAIRE THERMIQUE, DES PROJETS DE PETITE TAILLE POUR LESQUELS LE FEDER NE S'AVERE PAS LE FONDS LE PLUS ADAPTE

³ Source : INSEE, Clap, Fare 2012.

L'énergie solaire thermique, permettant la production d'eau chaude sanitaire constitue **une voie non négligeable dans le développement des EnR en Corse**. En 2019, l'AUE estimait que plus de 33 000 m² de capteurs solaires thermiques étaient installés en Corse, dont 21 000 m² en toiture de maisons individuelles et 12 000 m² dans le collectif, soit une augmentation de 10% par rapport à 2015. Mais si plusieurs projets ont émergé sur la période 2014-2020, une minorité a été financée via les fonds européens.

La plupart des projets restent de petite taille (surface de capteurs < à 25 m²) et sont portés par des porteurs de projet qui ne disposent pas de l'ingénierie nécessaire pour assurer le suivi d'un dossier FEDER. L'AUE et l'ADEME, qui assurent une instruction conjointe des dossiers déposés dans le cadre des appels à projets, ont donc privilégié le soutien des projets d'une surface de captage de moins de 25 m², par les fonds de la collectivité de Corse ou du fonds chaleur piloté par l'ADEME, dans le but de simplifier les démarches administratives aux porteurs. Les dossiers d'une surface de captage de plus de 25 m² restent cependant assez peu nombreux. Seuls deux dossiers dans le domaine de l'hôtellerie ont pu être financés par le FEDER. (⇒ voir étude de cas au Chapitre 4 du présent rapport)

D'autres régions, ont cependant réussi à trouver une alternative au financement de petits projets de chauffe-eau solaires par le FEDER en favorisant la mutualisation de projets, ce qui évite de faire porter la charge administrative du FEDER à des petits porteurs de projets. **Les expériences existantes en matière de mutualisation de projets** pourraient être source d'inspiration, d'autant plus que l'AUE en charge de l'instruction des dossiers FEDER a d'ores et déjà expérimenté la mutualisation des projets dans le cadre de l'éclairage public.

EXPERIENCE D'AILLEURS : En Martinique, EDF est porteur de projet pour le financement de chauffe-eaux solaires chez les particuliers. Le dossier est ainsi porté par EDF qui rembourse ensuite les installateurs sur la base du montant pris en charge par le FEDER et les autres financeurs. Cette pratique a permis la levée des freins techniques et financiers permettant la réalisation et le soutien par le FEDER de projets qui n'auraient pas vu le jour sans le portage par un tiers disposant des compétences et de la trésorerie pour faire émerger le projet.

La simplification de l'attribution du FEDER doit être une priorité de la Collectivité de Corse eu égard à la typologie des porteurs de projets. Les options de coûts simplifiés peuvent constituer une piste de réflexion sur ce type de projets. Celles-ci seront d'ailleurs obligatoires sur la période 2021-2027 pour les projets dont le coût total sera inférieur à 200 000 €. (⇒ Voir Recommandation R2 - Rechercher des pistes de simplification du FEDER pour les porteurs de projet)

DES LIGNES DE PARTAGE ENTRE FONDS QUI N'ONT PAS PERMIS LA CONSOMMATION DU FEDER SUR LES ENR

On observe **une concentration des dispositifs de soutien (FEDER, CPER, Fonds chaleur de l'ADEME) sur des champs d'éligibilité communs**, qui amène une concurrence entre les fonds.

Le cadre réglementaire encore flou lors de l'élaboration des programmes, n'a pas permis d'identifier des lignes de partage précises entre les fonds, au démarrage du PO. La découverte progressive des complexités

administratives et réglementaires sur le FEDER n'a pas incité à privilégier ce fonds dans le soutien des opérations qui se sont révélés en grande partie de petite taille. A l'occasion de la mise en place d'appels à projets conjoints ADEME, FEDER, AUE/Collectivité de Corse, des lignes de partage ont été définies en privilégiant la simplification administrative. **Le FEDER a ainsi été orienté bien souvent sur des opérations de taille importante ou parfois sur des opérations qui méritaient d'être mises en lumière. Mais cette ligne de partage s'est cependant révélée peu génératrice de dossiers.**

Sur la période 2021-2027, la mise en place du plan France Relance et du cadre territorial de compensation de Corse, qui pourraient s'avérer plus simples à utiliser, va renforcer le risque de sous-consommation du FEDER. L'articulation des fonds sera déterminante pour permettre une bonne consommation des crédits FEDER. (⇒ *Voir Recommandation R1 - Positionner le FEDER en cohérence avec les autres dispositifs financiers*)

Cette sous-consommation du FEDER sur la période 2014-2020 et la réaffectation d'une partie de l'enveloppe financière de la priorité d'investissement 4a vers d'autres priorités de la transition énergétique peut amener à s'interroger sur la pertinence d'affecter du FEDER sur la thématique des EnR au cours de la prochaine période de programmation.

La difficulté à consommer le FEDER ne doit pas néanmoins aboutir à la conclusion que la Corse est en capacité d'atteindre ses objectifs en matière d'EnR sans l'appui des fonds européens. Malgré la progression constatée dans le déploiement des EnR, **la dynamique de projets reste insuffisante** à ce stade pour les atteindre les objectifs fixés.

Une nouvelle dynamique doit donc être enclenchée sur la prochaine génération.

DES TYPOLOGIES D' ACTIONS QUI ONT ETE SOUS-UTILISEES

Le PO présentait un large champ d'actions éligibles, sans toutefois les avoir toutes mobilisées.

- **Animation sur les EnR et conseil en énergie :** Ce type d'action, éligible au PO n'a pas été mobilisé au cours de la période 2014-2020. Une logique d'appui et de conseil en énergie, bien que soutenue par les fonds de l'ADEME sur des périodes de trois ans, peine à se mettre en place de manière pérenne sur le territoire. L'augmentation de la production d'EnR ne pourra se faire si des nouveaux types d'opérations et des opérations de taille plus conséquente ne se mettent pas en place. **La structuration d'une animation territoriale et d'un accompagnement des porteurs pourrait contribuer à une nouvelle impulsion dans le domaine des EnR.** Si cette démarche n'a pu s'installer de manière satisfaisante sur la période 2014-2020 (à l'exception de celle mise en place sur les territoires d' Ajaccio, Bastia et Corte), elle pourrait devenir une des priorités pour la prochaine génération de programmation, tout en la soutenant pas les fonds européens.

EXPERIENCE D'AILLEURS : Les animateurs ENERGIES RENOUVELABLES en Bourgogne Franche-Comté : L'ADEME, la Région : La Région Bourgogne-Franche-Comté avec l'appui du FEDER et de l'ADEME, déploie un réseau d'animateurs en Bourgogne-Franche-Comté dans le but de favoriser l'émergence et l'accompagnement des projets d'énergies renouvelables. A cet effet, ils financent

la mission de ces animateurs qui interviennent gratuitement auprès de tous les porteurs de projets, sauf particuliers.

⇒ *Pour en savoir plus* : <https://www.bourgognefranche-comte.fr/sites/default/files/2020-12/181220%20plaquette%20animateurs%20EnR.pdf>

Le soutien du fonctionnement de ce type d'animation par le FEDER génère souvent une lourdeur administrative, mais la mise en place d'Options de coûts simplifiés (taux forfaitaire ou barème standard de coût unitaire) peut permettre d'alléger le montage de dossiers d'animation et de conseil en énergie.

⇒ *Voir Recommandation R2 - Rechercher des pistes de simplification du FEDER pour les porteurs de projet*

⇒ *Voir Recommandation R3 - Renforcer l'animation territoriale en matière d'EnR et d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics*

- **Petite et micro- hydroélectricité** : Sur la période 2007-2013, le PO FEDER avait permis le soutien de projets hydro-électriques, comme la petite centrale hydroélectrique de type basse chute de Calzola sur le Taravo. Sur la base de cette expérience et d'un inventaire qui identifiait 180 à 250 GWh supplémentaires techniquement et économiquement envisageables pour les petits ouvrages, la thématique avait été reconduite. Le programme 2014-2020 n'a toutefois pas pu financer de projets de ce type, compte tenu des règles de l'arrêté du 4 mai 2017 fixant les conditions d'achat de l'électricité.
- **Le développement de moyens de stockage des EnR intermittentes** : Quelle que soit la région, cette thématique a généré peu de projets en France. Les projets déployés sont restés pour la plupart à un stade expérimental. Néanmoins, la période 2021-2027 pourrait connaître une progression de ces types de projets. Pour les zones non-interconnectées, le stockage de l'énergie intermittente représente un réel enjeu. Cette thématique reste toutefois soutenue, via les tarifs de rachat par la CRE. Une subvention FEDER viendrait alors réduire le soutien de la CRE.

2.1.3 Un soutien à des technologies émergentes prometteuses

En addition à la production d'énergies renouvelables « classiques » telles que le solaire thermique l'hydroélectricité ou le bois énergie, le PO FEDER-FSE Corse 2014-2020 prévoit dans les types d'actions soutenus au titre de la Pi 4a, des opérations de démonstrations (premières réalisations ou pilotes industriels) ou des programmes d'investissement expérimentaux, y compris en lien avec les énergies marines, mais aussi la méthanisation ou la géothermie. Cette ouverture s'inscrit dans les objectifs globaux du territoire qui, pour faire face aux enjeux d'approvisionnement propres aux territoires insulaires, vise à augmenter la part d'énergies renouvelables dans sa production / consommation énergétique, et ambitionne, dans cette optique, de soutenir de nouvelles démarches innovantes et performantes afin de diversifier le mix énergétique corse.

L'HYDROMARÉOTHERMIE, UNE ENERGIE RENOUVELABLE EMERGENTE

L'apparition de l'hydromaréthermie, développée depuis le début des années 2000 par un bureau d'études, puis une PME, basée à Propriano sur la côte ouest de la Corse, représente une innovation technologique révolutionnaire. L'exploitation des énergies marine est à l'étude depuis de nombreuses années et leur potentiel

pourrait représenter un tournant essentiel dans la diversification des sources d'énergies renouvelables pour le futur énergétique des territoires côtiers. L'apparition du concept d'hydromaréthermie, nouvelle branche des énergies thermiques marines et le succès de ces ingénieurs corses dans le développement, puis le test, de leur modèle d'exploitation représente un espoir significatif pour le secteur.

Le processus repose sur la capacité à **capter l'énergie thermique naturellement stockée par les couches supérieures de la mer** et à concentrer cette énergie thermique pour l'utiliser sous forme de chaud ou froid (il ne s'agit pas de production d'électricité). Cette énergie, une fois centralisée, peut être exploitée à volonté pour chauffer ou refroidir de grands volumes d'eau. Ceux-ci peuvent alimenter les besoins en eau chaude sanitaire ou des systèmes centralisés de chauffage et/ou de climatisation. (⇒ voir étude de cas au Chapitre 4 du présent rapport)

L'installation du dispositif tel que conçu aujourd'hui n'entraîne **aucune destruction du milieu** marin dans lequel il est installé. Les sondes peuvent être ensevelies dans le sable (de 3 à 12 mètres de profondeur) pour être en contact avec l'eau de mer, ou bien fixée sur une paroi rocheuse directement en pleine eau (selon un cahier des charges strict ne requérant ni percement des roches existantes ni scellement chimique, de façon à préserver l'intégrité du site d'implantation). Une centrale ETM est très peu émettrice de dioxyde de carbone, mais propose un rendement bien inférieur à des centrales plus « traditionnelles » utilisant des énergies fossiles comme une turbine à gaz par exemple (rendement maximum : 40 % pour une turbine à gaz contre une estimation à 6,8 % pour une centrale ETM)

D'autres sources d'énergies sont encore en phase expérimentale sur le territoire, comme l'exploitation de l'hydrogène, qui fait l'objet d'un projet pilote à Ajaccio et propose de potentiels solutions à grande échelle pour des flottes de véhicules par exemple.

DES PERSPECTIVES QUI PEUVENT DEPASSER LE TERRITOIRE DE LA CORSE

A ce jour, l'installation d'un dispositif centralisé d'hydromaréthermie a été testé **exclusivement en Corse**. Un premier projet pilote (Nérée 1) a été mis en service en 2013 pour desservir un ensemble de 9 villas dans un village vacances de Corse du Sud. Face à son succès, le village vacances a accueilli depuis 2017 l'installation plus conséquente d'une centrale hydromaréthermique qui dessert un tiers de son parc (Nérée 2, voir étude de cas au Chapitre 4). Une étude a été menée pour l'installation de Nérée 3 qui desservirait le parc restant de ce site. Plusieurs études de faisabilité ont été réalisées en 2018 et 2019 pour adapter l'exploitation de ce système à un hôtel ou bien à bord d'un navire. L'exploitation des projets pilotes Nérée 1 et 2 et les résultats vertueux que ceux-ci mettent en avant, laissent présager un développement de l'utilisation de l'hydromaréthermie dans un futur à court et moyen termes.

Basé en Corse, la société qui détient à ce jour les brevets des composants techniques et des centrales hydromaréthermiques, qu'elle produit elle-même en Corse du Sud, bénéficie du soutien des acteurs clé du secteur énergétique : la Collectivité de Corse (via l'AUE) et l'ADEME. La possibilité de bénéficier d'aides financières, d'aide à l'ingénierie ou au financement d'études, (FEDER via la Collectivité de Corse, Fonds Chaleur via l'ADEME) ouvre des perspectives aux acteurs du territoire pour investir dans ce type de dispositif innovant, dont les caractéristiques expérimentales s'avèrent souvent coûteuses pour un acteur privé.

A long terme, si le déploiement de cette technologie à l'échelle de la Corse peut démontrer des résultats efficaces et des pratiques vertueuses en matière de protection environnementale et réduction des émissions de CO2, le territoire serait en capacité de valoriser un modèle de transition énergétique innovante. Le dispositif est répliquable et pourrait être reproduit sur d'autres territoires insulaires ou côtiers au-delà de la Corse.

2.1.4 Une contribution modérée à la création de capacités supplémentaires de production d'EnR et limitée en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de dépendance aux énergies fossiles

DES CIBLES D'INDICATEURS DE REALISATION INADAPTEES CAR NON-REVUES A LA BAISSSE LORS DE LA REVISION DU PO

Lors de la révision du programme en 2019, les valeurs cibles des indicateurs 2023 n'ont pas été adaptées à la baisse de l'enveloppe financière. Une révision du PO est envisagée pour revoir ces cibles

Selon une logique de prorata, les cibles des indicateurs de réalisation 2023 ont été recalculées dans le cadre de l'évaluation. Elles devraient s'approcher des valeurs identifiées dans le tableau ci-dessous :

	Lors de la validation du PO	Estimation en cas de révision du PO	Valeurs réalisées au 15/10/20
Enveloppe financière (en coût total)	18 520 000 €	4 622 000 € (1,2 M€ en coût UE)	3 409 810 €
CO30 - Capacités supplémentaires de production d'énergies renouvelables (MW)	Cible 2023 : 14 MW	Estimation cible 2023 révisée : 3,5 MW	3,9 MW
CO34 - Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre (t eq CO2)	Cible 2023 : 24 000 t eq CO2	Estimation cible 2023 révisée : 6 000 t eq CO2	596,2 t eq CO2

DES CAPACITES DE PRODUCTION SUPPLEMENTAIRES D'ENR QUI DEVRAIENT ATTEINDRE L'OBJECTIF 2023 DU PO

La cible initiale de l'indicateur CO30 a été calculée sur la base d'un coût total unitaire moyen par installation de 1,322 M€, ce qui correspond à un coût relativement élevé, s'apparentant au coût unitaire de chaufferies biomasse de capacité inférieure à 3 MW (selon les dernières estimations de l'ANCT⁴). Le coût moyen unitaire

⁴ Fiche indicateur RCO022 pour la période 2021-2027 - ANCT

sur l'ensemble des dossiers réalisés s'élève à 874 310 €. Cela s'explique par la prise en compte d'autres énergies ou de chaudières bois d'une puissance supérieure à 3 MW dont le coût unitaire est souvent plus faible. De ce fait, la capacité de production d'EnR devrait être un peu plus élevée que la cible estimée pour 2023.

UNE CONTRIBUTION A L'AUGMENTATION DE LA CAPACITE DE PRODUCTION D'ENR QUI RESTE RELATIVE

Conformément au SRCAE, la programmation pluriannuelle de l'énergie envisage notamment :

- une augmentation de la puissance EnR thermique de 6 MW, soit une production de 50 GWh/an pour le bois énergie sur la période 2016-2023 ;
- Une augmentation de la production de 20 GWh/an pour atteindre 35 GWh/an, pour une surface de capteurs de 40 000 m².

La valeur de l'indicateur d'accroissement de la **capacité de production atteint 3,9 MW**.

Le FEDER contribue ainsi :

- A la production de **12 GWh/an pour le bois énergie** du fait de la rénovation de la chaufferie de Corte d'une **puissance de 3,5 MW**. Les chaudières bois neuves viennent toutefois en remplacement d'anciennes chaudières bois, ce qui amène à relativiser la contribution de cette opération à l'augmentation de la puissance EnR visée dans les objectifs de la PPE. L'intérêt du projet n'est cependant pas neutre, puisqu'il a permis de maintenir une production d'EnR. La production d'énergie issue du bois-énergie présente d'ailleurs une relative stagnation entre 2014 et 2018 (entre 124 et 125 GWh⁵, répartie entre les installations collectives à hauteur de 25 % et les installations dans les maisons individuelles à hauteur de 75 %⁶). Le soutien éventuel de la chaufferie biomasse de la cité scolaire du Fiumorbu pourrait permettre en revanche d'accroître la puissance de production de 0,5 MW.
- A la **production d'eau chaude solaire de l'ordre de 39 MWh/an (0,039 GWh/an)⁷**, par le soutien de deux installations d'une **puissance totale de 0,03 MW**, soit **48 m² de panneaux solaires**. Les dossiers d'énergie solaire thermique correspondent à des petites unités. Au niveau régional, la production atteint 20 GWh/an soit une augmentation de + de 2 GWh entre 2014 et 2018, et une surface de capteurs installée de 36 287 m²⁸. L'AUE estime une répartition de cette surface à hauteur de 2/3 en toiture de maisons individuelles et d'1/3 dans le collectif. Le FEDER n'est pas la principale source de soutien dans le domaine, un grand nombre d'opérations ayant été financées par ailleurs (2 800 opérations soutenues entre 2007 et 2017⁹). Pour visualiser un effet du FEDER sur la capacité de production de cette EnR, il conviendrait de massifier le nombre d'opérations soutenues sur les investissements collectifs.

⁵ Source : AUE – données 2020

⁶ Source : Energie Air Climat – OREGES – Edition 2018

⁷ Estimation ASTER Europe

⁸ Source : Chiffres clés EnR – Edition 2020 - SDES

⁹ Source : Energie Air Climat – OREGES – Edition 2018

- **A la production d'énergie hydromaréthermique d'une puissance de 0,32 MW.** Au-delà de la contribution à l'augmentation de la capacité de production d'EnR, cette opération offre de **nouvelles perspectives économiques et de développement d'une nouvelle filière.**

Le faible nombre de dossiers, la petite taille de certaines des opérations ainsi que la réduction de l'enveloppe financière affectée aux EnR sont autant d'éléments qui ne permettent pas au FEDER de contribuer de manière conséquente à la capacité de production des EnR, à la production d'énergie renouvelable et donc à la réduction de la dépendance aux énergies fossiles.

UNE CONTRIBUTION A LA REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE LIMITEE

Concernant l'indicateur CO34, il existe un décalage important entre le coût total unitaire moyen 750 €/ teq CO2 au regard de la cible estimée révisée et les coûts unitaires des opérations réalisées (plus de 9 000 €/ t eq CO2 pour la chaufferie bois de Corte, entre 2500 et 3000 €/ t eq CO2 pour l'énergie solaire thermique et 1150 €/ teq CO2 pour l'hydromaréthermie). Cette cible estimée est d'ailleurs largement inférieure à celle estimée dans les travaux des indicateurs menés par l'ANCT sur la période 2021-2027. **La cible du CO34 s'avère donc surestimée au regard de la réalité.**

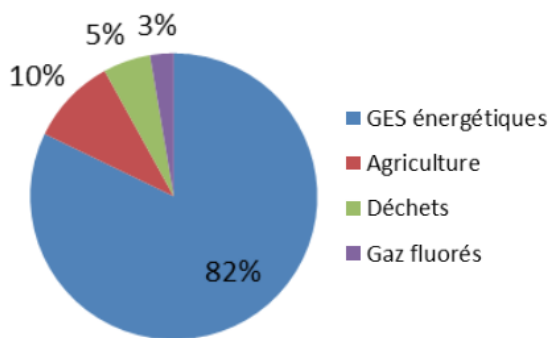
De par son contexte insulaire et de Zone Non Interconnectée (ZNI), la Corse présente un mix énergétique, de manière comparable aux régions ultrapériphériques, plus fortement carboné que la moyenne du mix énergétique national. Les coûts d'approvisionnement en électricité sont supérieurs à ceux de la France continentale. **Au total, en 2008, les émissions de GES en Corse étaient estimées à 2,56 millions teq. CO2, soit un taux d'émissions de GES par habitant sur l'île de 8,5 teq. CO2 / habitant contre 6,6 teq. CO2 / habitant pour la moyenne nationale¹⁰.**

Les émissions de Gaz à Effets de Serre (GES) comptabilisées peuvent être d'origine énergétique (combustion d'énergies fossiles pour le transport, le chauffage, la production d'électricité) ou non énergétique (agriculture, déchets, gaz fluorés).

Avec respectivement 37 % et 42 % des émissions de GES, les secteurs du transport et du résidentiel-tertiaire sont les principaux postes d'émissions en Corse. Par conséquent, la question de la sobriété énergétique sur ces deux secteurs est décisive dans la stratégie de transition énergétique. Les émissions d'origine énergétique représentent 82% du total (pour 65% en moyenne nationale), soit 2,1 Millions teq CO2. Ces chiffres traduisent la forte dépendance de la Corse aux approvisionnements en produits pétroliers, y compris pour la production d'électricité, qui se retrouvent à hauteur de 28 % dans le secteur résidentiel et de 23 % dans le secteur tertiaire.

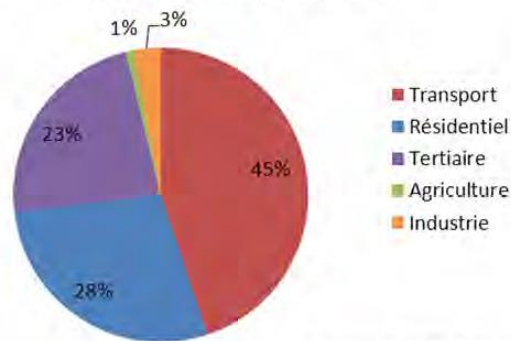
¹⁰ Source : SRCAE

Répartition des émissions de GES par origine en 2008



Source : Brochure de présentation de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre de Corse (OREGES – Données 2008)

Répartition des émissions de GES énergétiques en Corse en 2008 (en eqCO2)



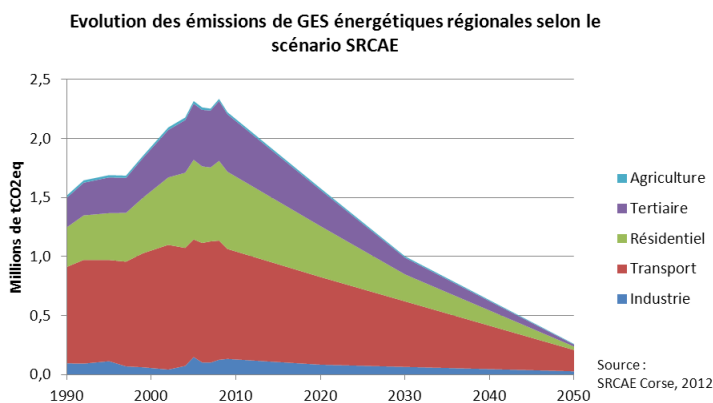
Source : Bilan ADEME-OEC 2008

Source : SRCAE

L'objectif de diminution des émissions de GES pour la Corse dans le SRCAE, qui tient compte des efforts combinés de diminution des consommations et de développement des énergies renouvelables, est de :

- -31% à l'horizon 2020 par rapport à 2008
- -89% à l'horizon 2050 par rapport à 2008 (soit un facteur 6 par rapport à 1990)

Le SRCAE envisage un objectif 2020 de 1,6 millions de t eq CO₂.



En 2017, l'ensemble des consommations énergétiques a entraîné le rejet de 2,6 millions de teq/CO₂, soit 7,8 tCO₂eq/habitant, ce qui correspond à la moyenne nationale¹¹. Cette tendance ne suit pas les perspectives fixées dans le SRCAE et montre une augmentation par rapport à 2008. Avec un taux moyen de 591 gCO₂eq/kWh_{final} en 2017, le mix électrique insulaire apparaît en revanche sept fois plus carboné que sur le continent où l'énergie nucléaire est prépondérante se traduisant par taux moyen de 82 gCO₂eq/kWh_{final}.

Dans le cadre du programme FEDER, la valeur d'émissions de CO₂ évitée par la production d'énergie renouvelable s'élève à 596,2 teq/CO₂, compte tenu du faible nombre de projets soutenus. Néanmoins, le

¹¹ Source : Energie Air Climat – OREGES – Edition 2018

déploiement des EnR contribue à réduire les émissions de GES, dans la mesure où elles contribuent à accroître la part des EnR dans le mix électrique.

2.2 Efficacité énergétique des logements publics et des infrastructures publiques

ENSEIGNEMENTS CLES

Rappel question d'évaluation : Dans quelle mesure les opérations soutenues ont-elles contribué à une meilleure efficacité énergétique des bâtiments tertiaires publics et des logements sociaux ?

- **Réduction de la consommation d'énergie des logements sociaux** : Une bonne dynamique de soutien s'est enclenchée sur le FEDER avec 926 logements rénovés énergétiquement et une perspective de 1 282 logements d'ici la fin du programme. Un fort effet levier du FEDER sur les travaux de rénovation énergétique, mais un reste à charge conséquent sur les travaux de réhabilitation plus généraux qui vient impacter la capacité des bailleurs sociaux pour accroître le nombre de logements à traiter. Une contribution non négligeable du FEDER dans la réduction de la consommation d'énergie, mais un effort à renforcer : 300 logements devraient être rénovés par an pour que le parc atteigne un niveau BBC d'ici 2050.
- **Réduction de la précarité énergétique** : Les logements les plus anciens (passoires énergétiques), souvent occupés par les personnes les plus démunies, sont réhabilités en priorité. Le FEDER contribue à accroître le confort de ces logements et à réduire la facture énergétique.
- **Impacts sur l'évolution des comportements et l'utilisation des bâtiments rénovés** : La baisse de la facture énergétique n'est pas toujours optimisée du fait de comportement inadaptés aux nouveaux équipements. Un travail de sensibilisation est souvent nécessaire pour une bonne prise en main et un comportement adapté aux nouveaux équipements.
- **Réduction de la consommation d'énergie dans le patrimoine public** :
 - ♦ Eclairage public des communes de Corse : Avec 9 332 points lumineux changé dans l'éclairage public des communes corses, le FEDER contribue à réduire la consommation d'énergie liée à l'éclairage public de 70 à 78 % de 48 communes. Les expérimentations entreprises sont concluantes incitant à la reproductibilité dans d'autres communes de Corse. La mise en place d'une mutualisation de projets à l'échelle de 46 communes, constitue un réel levier de simplification qui permet à des petites communes d'intégrer la démarche de réduction de la consommation d'énergie sur leur territoire et de bénéficier d'économies d'échelle au niveau des investissements.
 - ♦ Rénovation des bâtiments publics : Une faible dynamique en matière de rénovation énergétique des bâtiments publics, avec un seul bâtiment rénové à ce stade. La longue maturité des projets, le manque d'ingénierie dans les communes et le retard dans la mise en place des Investissements territoriaux intégrés qui intégraient ce champ d'éligibilité ont freiné la démarche. De réels enjeux demeurent, néanmoins dans ce domaine.
- **Réduction des émissions de GES** : Dans le logement social, le FEDER permet une réduction des émissions de GES de 3 517 teq CO₂, ce qui représente 14,9 % des émissions que peut émettre le parc.



Entre 2013 et 2018, les **consommations énergétiques du parc bâti** de la Corse ont diminué de **180 GWh**



9440 logements sociaux à rénover



35 000 Lampadaires publics nécessitant un remplacement



926 logements rénovés avec le FEDER en 2020

9 332 points lumineux changés avec le FEDER et **réduction de 70**

à 78 % de l'énergie consommée par les éclairages publics

Diminution de la consommation annuelle d'énergie primaire des

bâtiments de **7 428 MWh** avec le FEDER en 2020

6 017 teq CO2 d'émissions de GES évitées

2.2.1 Des enjeux forts en termes de maîtrise de la consommation énergétique

LES OBJECTIFS FIXES SUR LE TERRITOIRE EN MATIERE MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Lors de l'élaboration du SRCAE, les consommations énergétiques finales étaient dominées par les transports (représentant 54 % des consommations) et par les bâtiments (résidentiel et tertiaire) qui représentant 40 % des consommations¹².

L'augmentation de la consommation finale depuis la fin des années 90 est due à l'augmentation de la population (1 1,8%/ an de 1999 à 2006, puis 1,3% de 2006 à 2013¹³), et à l'évolution des usages. En 2013, les consommations énergétiques de la Corse augmentaient en moyenne de 2% depuis 1990, et atteignaient 7 000 GWh¹⁴.

- Le tertiaire représentait en 2008, 15 % de ces consommations finales et 42% des consommations électriques, bâtiments publics compris.

¹² Source SRCAE 2012

¹³ Source INSEE

¹⁴ Source : PO 2014-2020

- Le résidentiel mobilisait 25 % des consommations énergétiques finales et 51 % des seules consommations électriques. Cela se justifiait notamment par le fait que 50% du parc de logement avait été construit avant 1975, avant la première réglementation thermique, avec une forte prédominance du chauffage électrique.

Les **objectifs de diminution des consommations finales d'énergie du SRCAE** de Corse étaient donc les suivants¹⁵:

- -16% de consommation énergétique finale en 2020 par rapport à 2008,
- -20% dans les bâtiments existants à l'horizon 2020 par rapport à 2008,
- -14% de consommation finale d'électricité en 2020 par rapport à 2008,
- -26% de consommation d'énergies d'origine non renouvelable en 2020 par rapport à 2008
- Division par deux de la consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2008.

Au regard de ces objectifs, **la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie)**, corédigée par l'Etat et la collectivité de Corse, prévoit sur la période 2016-2023, un programme d'actions de maîtrise de l'énergie (MDE) qui vise :

- Une **forte montée en puissance des rénovations globales performantes de logement** (objectif BBC réno) dans l'optique de **passer de 400 opérations en 2019 puis à 3000 opérations / an en 2023** ;
- La **poursuite des rénovations partielles dans le secteur résidentiel** à un rythme régulier jusqu'en 2020, tout en fixant des conditions et objectifs pour que les logements atteignent le niveau BBC rénovation ou BBC Compatible ;
- La **croissance continue des rénovations dans le tertiaire** afin de **passer à 30 000 m² en 2016, à près de 130 000 m² en 2023**.

Dans cette optique, deux actions de rénovation globale des logements ont été mises en place, l'une à destination des maisons individuelles (dispositifs Agir Plus EDF – CdC et démarche expérimentale ORELI : Outils pour la Rénovation Énergétique des logements individuels, initié en 2016), l'autre des logements sociaux (via appels à projets dédiés mobilisant le FEDER et les crédits du CPER). Un appui à la rénovation des bâtiments tertiaires a également été mis en place, via un système d'appel à projets et le dispositif Agir Plus EDF – CdC pour les collectivités et les entreprises et professionnels

UNE IMPLICATION DU FEDER DANS L'ATTEINTE DE CES OBJECTIFS

Le champ d'éligibilité du FEDER sur la PI 4c est ouvert :

- En priorité sur la rénovation énergétique des logements sociaux,
- Sur les copropriétés privées, dont les propriétaires connaissent une précarité énergétique (notamment via un instrument financier),
- Sur la rénovation thermique des bâtiments publics (intégrant l'assistance à maîtrise d'ouvrage, les études...),

¹⁵ Source SRCAE 2012 – p 298

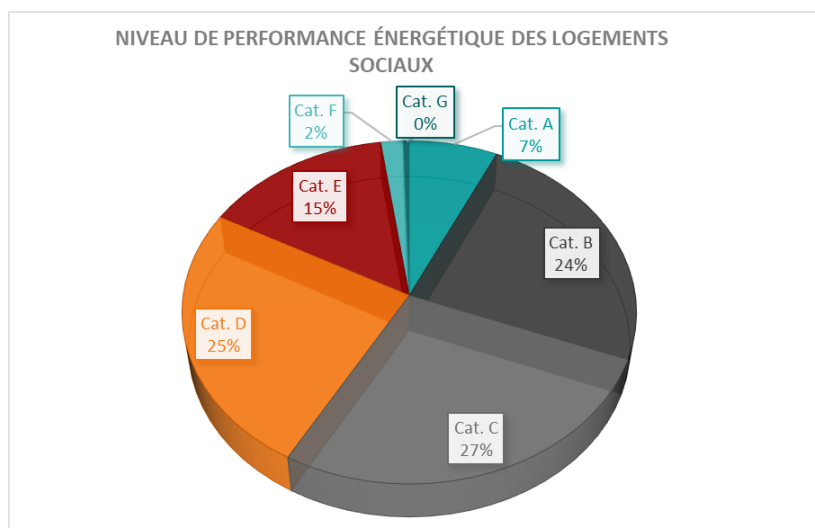
- Le conseil, l'information et la sensibilisation du public.

Le FEDER est mobilisé via des appels à projets ou dans le cadre des Investissements territoriaux intégrés (ITI).

2.2.2 Une contribution essentielle du FEDER en matière de rénovation énergétique des logements, en particulier sociaux

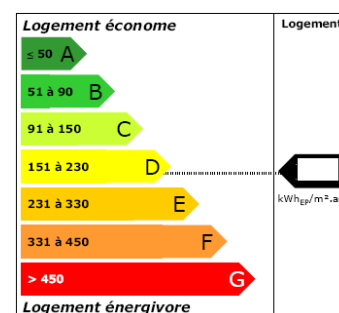
UN PARC DE LOGEMENTS SOCIAUX QUI NECESSITE UN EFFORT IMPORTANT DE RENOVATION ENERGETIQUE

Le parc de résidences compte 195 000 logements dont 121 000 résidences principales (62 % du parc). La moitié d'entre elles sont construites avant 1974 (contre 60 % sur le continent). Près de la moitié des logements (48 %) sont des logements collectifs, soit 53 % des résidences principales. En 2019, on comptabilise 14 530 logements sociaux. Parmi les logements sociaux bénéficiant d'un diagnostic de performance énergétique, 42 % affichent une étiquette D, E ou F. Selon l'AUE, le parc prioritaire à rénover est estimé à près de 9 440 logements¹⁶.



Source : SDES - Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux RPLS 2019

LE



FEDER, UNE REPOSE ADAPTEE A LA

RENOVATION ENERGETIQUE DES LOGEMENTS SOCIAUX

Le FEDER a permis le soutien de 5 dossiers de rénovation de logements sociaux et 5 dossiers sont déposés ou en cours d'instruction. La rénovation de 926 logements est actuellement soutenue et 356 logements supplémentaires pourraient également bénéficier du FEDER, soit un total à venir de 1 282 logements sur la durée du programme, représentant 8,82 % des logements identifiés comme prioritaires par l'AUE.

Une bonne articulation des fonds sur 2014-2020 : Pour mobiliser les acteurs et sélectionner les projets, l'AUE, en lien avec ses partenaires l'Etat, l'ADEME, EDF, et la Collectivité de Corse, a mis en place des appels à projets et un appui au montage des dossiers, qui a permis de dynamiser l'émergence des projets. Le FEDER et le CPER peuvent soutenir ces opérations, le CPER intervenant plus particulièrement sur les dossiers comprenant peu de logements.

¹⁶ Rapport d'information sur la mise en œuvre des rénovations énergétiques performantes dans le logement social - Assemblée de Corse – 5^{ème} session extra-ordinaire de 2020 - 30 juin et 1^{er} juillet 2020

Depuis récemment, des fonds complémentaires émergent :

- Les appels à projets ouvrent également la possibilité d'utiliser en complémentarité, des **crédits issus du cadre territorial de compensation** dans le respect des règles d'encadrement des aides communautaires et du respect du cumul des aides publiques. Les bailleurs sociaux peuvent être bénéficiaires des primes issues d'une combinaison entre les primes pour les actions standard à destination des particuliers et celles à destination des particuliers précaires. Cet appui financier pourrait prendre de l'ampleur dans les prochaines années. Une concertation devrait cependant être envisagée entre financeurs, ce qui devrait permettre de réduire les effets de concurrence entre les fonds. **Les certificats d'économie d'énergie** peuvent représenter également, selon la nature des travaux, une source de financement pour les bailleurs sociaux. Ils sont cependant, en règle générale, inclus dans la CSPE.
- **Les crédits France Relance « Rénovation énergétique et réhabilitation lourde des logements sociaux »** vont être prochainement déployés et pourraient venir en concurrence avec le FEDER, notamment si ces fonds émanent de la Facilité de reprise et de résilience de l'Union européenne, qui sera incompatible avec le FEDER. L'absence d'exigence en termes d'atteinte du niveau BBC rénovation ou BBC compatible pourrait par ailleurs constituer un véritable risque de concurrence de ces fonds avec le FEDER et de non atteinte des objectifs fixés dans la PPE.

Des risques de concurrence entre fonds sont donc à prévoir pour l'avenir. Une recherche de la complémentarité et/ou de lignes de partage sont à identifier pour l'avenir (*⇒ Voir Recommandation R1 - Positionner le FEDER en cohérence avec les autres dispositifs financiers*)

Un effet levier du FEDER, malgré la complexité de la démarche : Même si la **complexité administrative des dossiers et le caractère chronophage des dossiers** sont reprochés par les différents opérateurs, du fait notamment de la nécessité de calculer l'absence de surcompensations, de la lourdeur des vérifications des marchés publics et de la justification des dépenses, le FEDER reste un fonds incontournable pour le soutien de la rénovation énergétique des logements sociaux. Le FEDER peut intervenir à un taux maximum de 80 % pour les projets BBC¹⁷ avec un plafond d'aide de 600 €/SHON¹⁸ et à un taux de 40% pour les projets BBC compatibles avec un plafond d'aide de 300 €/SHON. **Le taux d'intervention moyen sur les dossiers soutenus atteint 65 % du montant de l'assiette éligible.**

Néanmoins, **le reste à charge pour les bailleurs sociaux reste conséquent** sur le montant total des travaux de rénovation, ce qui réduit leur capacité financière et donc le nombre de projets de rénovations énergétiques entrepris. Si les aides du FEDER et CPER interviennent à hauteur de 50 à 80 % de l'assiette éligible, elles couvrent entre la moitié et deux tiers de l'enveloppe de travaux, les travaux de réhabilitation des communs, des pièces d'eau, de sécurisation des immeubles, d'aménagement des pieds d'immeubles... restant à la charge des bailleurs.

¹⁷ Bâtiment basse Consommation selon la réglementation thermique française RT2012

¹⁸ SHON : surface hors œuvre nette

⇒ voir étude de cas au Chapitre 4 du présent rapport

UNE PERFORMANCE ENERGETIQUE EXIGEE QUI CONTRIBUE A REDUIRE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE, MAIS DES ENJEUX DE MASSIFICATION

L'octroi de subventions est assorti de préconisations fortes en termes d'efficacité énergétique. La principale obligation consiste à obtenir la **labellisation « BBC-Effinergie Rénovation » du bâtiment rénové**.

Dans certains cas, justifiant notamment de fortes contraintes techniques et économiques, des projets de rénovation ne pouvant atteindre le niveau BBC peuvent être soutenus. Ils doivent néanmoins générer des gains importants (-60% sur les consommations initiales réglementaires, et gains > 140 kWh EP/m².an en valeur absolue), et démontrer la compatibilité du programme de travaux avec l'atteinte ultérieure du niveau de performance BBC-rénovation, dans des conditions économiques rationnelles.

Ces exigences se justifient par l'objectif de gains d'efficacité énergétique pour atteindre sur la période de la PPE, 50 GWh électriques économisés chaque année.

Ce système à deux niveaux permet de traiter une grande partie des logements. Le niveau BBC compatible est à maintenir notamment pour certaines passoires énergétiques (notamment classés en étiquette F et G, qui représentent 274 logements) qui peinent à entrer dans les critères du BBC réno. Les caractéristiques techniques de certains immeubles (balcons en enfilade, chauffage électrique...) engendrent parfois des coûts surdimensionnés pour atteindre le niveau BBC, qui remettraient en cause l'équilibre économique de la rénovation. **Ces logements en étiquette F et G étant visés par la loi TEPCV¹⁹, ils n'auront plus la possibilité d'être mis en location en 2025 en zone tendue et en 2028 en zone détendue**. De ce fait, il reste essentiel de réfléchir à un **fléchage spécifique vers ce parc** pour qu'il trouve un financement sans pour autant atteindre les gains énergétiques exigés.

Entre 2013 et 2018, les consommations énergétiques du parc bâti de la Corse ont diminué de 180 GWh toutes actions de MDE confondues et à climat réel²⁰. Le FEDER contribue à cette diminution, puisque pour le logement social, une **diminution prévisionnelle de la consommation annuelle d'énergie de 6,087 GWh/an²¹** pour les opérations programmées.

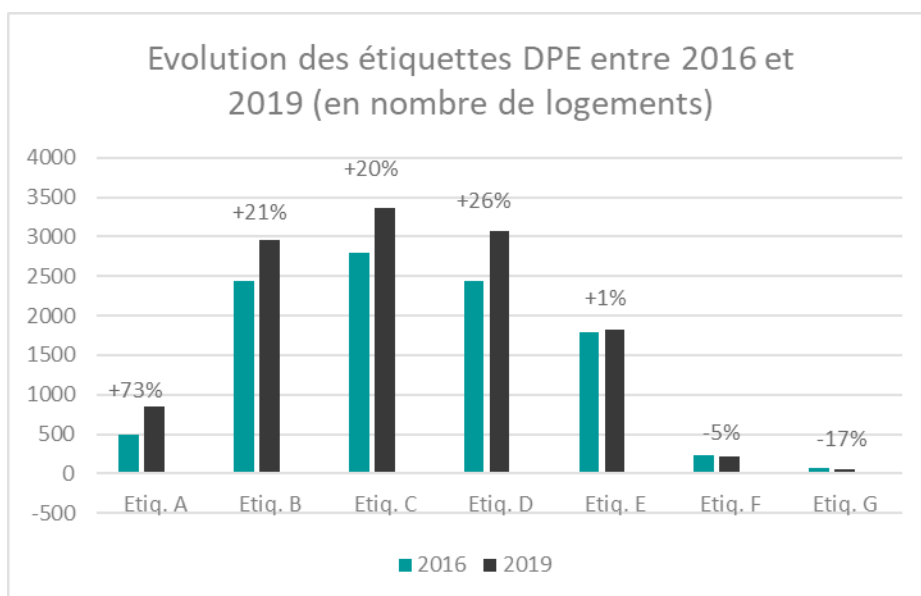
En ce qui concerne les actions soutenues au travers du PO FEDER, **une baisse unitaire de près de 70% des consommations énergétiques** est estimée par l'AUE. Ceci s'explique par le fait que ces projets de rénovation énergétique visent principalement des niveaux exemplaires (BBC-Réno).

¹⁹ Loi TEPCV : Loi pour la transition énergétique pour une croissance verte)

²⁰ Source : Données AUE

²¹ Source : Synergie – Indicateur CO32 – Octobre 2020

Une bonne dynamique est en train de s'enclencher en matière de rénovation énergétique des logements sociaux, avec un accroissement des étiquettes de A et B et une diminution des étiquettes F et G. Le nombre de logements aux étiquettes C à E restent cependant encore conséquent. Un enjeu demeure pour les prochaines années en matière de rénovation énergétique des logements sociaux.



Source :

SDES - Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux RPLS 2016 et 2019

La rénovation du parc au niveau

BBC d'ici 2050 visant 9440 logements, 300 logements sociaux devraient être réhabilités par an.

UNE CONTRIBUTION A LA REDUCTION DE LA PRECARITE ENERGETIQUE ET A L'AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE

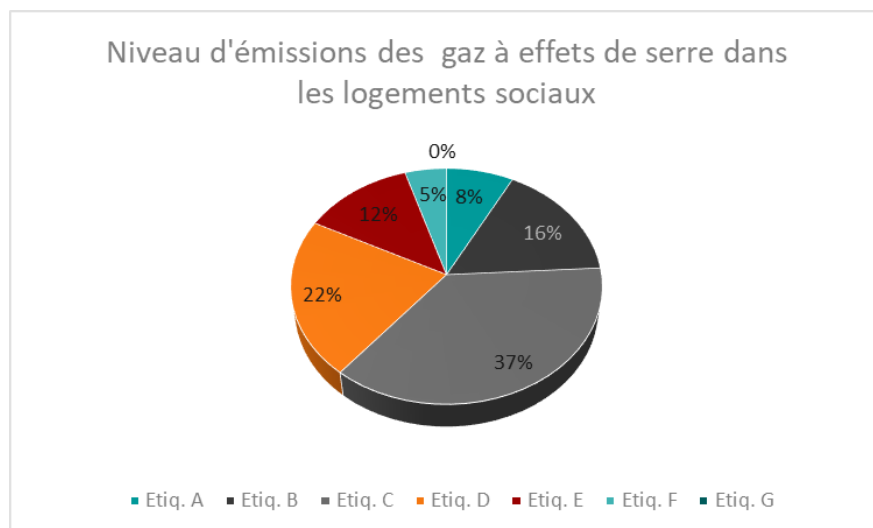
La Corse compte aujourd'hui 20 000 ménages en situation de précarité énergétique mais est surtout touchée par un important phénomène de vulnérabilité énergétique, non pas du fait de son intensité (le taux de ménages en précarité énergétique étant légèrement inférieur au niveau national) mais plutôt du fait d'un grand nombre de ménages très proches de cette précarité. La Corse affiche ainsi un taux d'effort énergétique moyen de 9,2 % quand celui du continent est de 4,3 %. Cette forme de précarité énergétique s'explique majoritairement par la faiblesse globale des revenus.

La proportion de logements construits avant 1949 est de 35% chez les ménages précaires énergétiques tandis que la moyenne Corse est à peine supérieure à 20%. L'ancienneté de ces logements induit de très mauvaises performances énergétiques. Un quart des ménages précaires énergétiques ont un logement de classe énergétique F ou G, soit le double de la moyenne Corse. En 2013, 10 000 ménages en Corse se sont restreints ou privés de chauffage afin d'éviter des factures trop élevées.

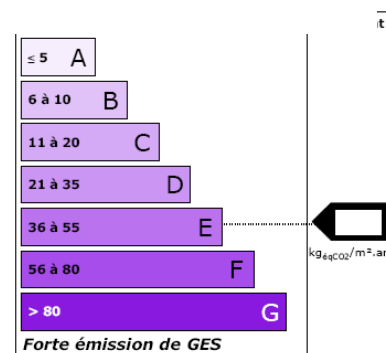
La rénovation énergétique du parc des logements contribue à lutter contre la précarité énergétique des ménages. Les travaux de rénovation énergétique apportent **un confort supplémentaire et sécurisent le locataire par rapport à l'évolution du coût de l'énergie et permet une maîtrise des charges énergétiques**. Si la baisse de la consommation de 50 à 70 % permet en théorie une baisse de la facture d'énergie pour les ménages pouvant aller jusqu'à 1 000 euros par an, celle-ci ne se confirme pas systématiquement à ce niveau d'économie. Dans le cadre des opérations analysées, il s'agissait d'installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire individuelles. Le constat d'une éventuelle diminution des charges énergétiques aurait nécessité une étude des factures individuelles des locataires.

Dans le cas d'un système de chauffage collectif, l'optimisation des installations prend du temps et dans la plupart des cas ne semble pas entraîner, tout du moins dans les premières années, une réduction systématique de la facture énergétique. Par ailleurs, sont souvent observés des freins à la réduction de la facture énergétique liés au comportement des usagers. Un travail de sensibilisation est souvent nécessaire pour une bonne prise en main et un comportement adapté des usagers aux nouvelles installations.

UN EFFORT A POURSUIVRE POUR REDUIRE LES EMISSIONS DE GES DANS LE LOGEMENT SOCIAL



Source : SDES - Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux RPLS 2019



L'analyse des émissions de gaz à effet de serre sur le parc de logements sociaux montre les efforts nécessaires à faire sur les catégories de C à G en termes de rénovation énergétique. Ces catégories C à G représentent 76 % du parc de logements sociaux disposant d'un diagnostic de performance énergétique²². **En Corse, les catégories C et D sont les plus émettrices de CO₂ au regard de la somme totale de la superficie des logements.** Les émissions de GES du parc de logements sociaux sont estimées entre 14 396 teq CO₂ et 23 599 teq CO₂/an²³.

Les dossiers programmés dans le cadre du PO FEDER permettent **une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 3 314 teq CO₂/an, soit 14 % des émissions maximales émises par le parc.** Cette valeur dépasse largement la cible globale de la PI 4c estimée à 500 t eq CO₂ qui apparaît néanmoins sous-estimée, et représente une part non négligeable dans la réduction des émissions de GES à ce stade.

DES EFFETS ET IMPACTS PLUS LARGES DES OPERATIONS SOUTENUES PAR LE FEDER

Des impacts en matière de structuration territoriale et d'attractivité : La rénovation énergétique des immeubles contribue à la mutation des quartiers des villes et à l'amélioration du cadre de vie. Elle amène souvent à la réfection des façades du fait des changements d'huissieries et d'isolation par l'extérieur et s'accompagnent parfois de réhabilitations des espaces extérieurs. Les immeubles après rénovation retrouvent généralement une attractivité plus forte. Un effet d'autant plus fort, qu'en dehors des postes énergétiques, **les opérations de**

²² 12 330 logements bénéficient d'un DPE, soit 84,86 % des logements sociaux.

²³ SDES - Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux RPLS 2019 – analyse en fonction des étiquettes et surfaces des logements

réhabilitation s’inscrivent majoritairement dans une démarche plus globale visant à améliorer l’attractivité des résidences : embellissement, changement des équipements sanitaires, sécurisation, travaux sur les parties communes, travaux dans les pièces humides (cuisine, salle de bains).

Des impacts importants sur le tissu local : La rénovation énergétique des logements et du bâti tertiaire **représente un enjeu fondamental pour les collectivités et les territoires**. Elle contribue à l’activité économique en :

- ✓ Injectant dans le tissu local des investissements bénéficiant avant tout aux entreprises locales ;
- ✓ Permettant le maintien et la création d’emplois non délocalisables avec la montée en compétences des artisans du territoire.

DES FREINS AU SOUTIEN DE LA RENOVATION DES COPROPRIETES ET DES LOGEMENTS PRIVES

La rénovation énergétique des copropriétés privées, un sujet complexe dans le cadre du FEDER : Le PO prévoyait une intervention sur les copropriétés privées. L’action sur les copropriétés privées rencontre de manière générale plusieurs types de freins. Un premier frein relève de la règle de majorité absolue applicable aux décisions prises par l’assemblée générale de la copropriété en ce qui concerne ce type d’opérations²⁴ qui peut être difficile à obtenir et ralentir la prise de décisions des copropriétaires. L’allongement de la période de maturité du projet peut le rendre incompatible avec les échéances des fonds européens. Un second frein existe dans l’obligation de cautionnement pour obtenir un prêt collectif²⁵. Enfin, ces projets de rénovation en copropriétés mobilisent un volume de fonds souvent faible, les conditions de mise en œuvre du FEDER en font un fond assez complexe à mobiliser pour ce type de projets. Plusieurs autorités de gestion ont mobilisé la réglementation des aides de minimis, permettant de financer de petites opérations, mais se retrouvent dans une zone de risque concernant l’interprétation faite de la réglementation.

Des instruments financiers qui se sont avérés inopportuns : Le PO prévoyait la possibilité d’avoir recours à des instruments financiers pour soutenir la rénovation thermique chez les particuliers. Cette orientation n’a cependant pas été suivie d’effet, comme dans toutes les régions françaises. La mise en œuvre d’instruments financiers pour la rénovation des logements privés se heurte à plusieurs freins :

- Une complexité du montage de ces instruments ;
- Une clause sociale intégrée dans l’accord de partenariat à la demande de la commission européenne. Cette clause oblige à focaliser l’action de rénovation énergétique du logement privé sur ces ménages à faibles revenus, ce qui limite la sécurisation du montage financier de l’instrument faute d’un nombre de bénéficiaires finaux suffisant. En Corse, la Population concernée serait donc limitée et le risque est grand qu’un fond spécifique à cette typologie de personnes ne puisse atteindre le seuil de rentabilité nécessaire.

²⁴Article 25 de la loi 65-557 du 10 juillet 1965

²⁵Article 26-4 de la loi 65-557 du 10 juillet 1965

Si des besoins importants sont identifiés en matière de rénovation énergétique des logements, privés, la Corse peut trouver un appui financier à la rénovation thermique des logements individuels à travers plusieurs dispositifs, ce qui limite d'autant plus l'intérêt d'un instrument financier en Corse :

- **Le cadre territorial de compensation** : La Corse est considérée comme une zone non interconnectée. Les caractéristiques climatiques et géographiques des ZNI ainsi que la petite taille de leurs systèmes électriques créent de fortes contraintes pour le mix énergétique, la gestion du réseau électrique et l'approvisionnement, qui justifient de recourir à des solutions technologiques adaptées et entraînent des coûts de production plus élevés que sur le continent.

En vertu du principe de péréquation à l'échelle nationale, les consommateurs paient un niveau de facture d'électricité identique à celui de la France continentale : les surcoûts structurels entre coûts de production et recettes tarifaires des fournisseurs historiques sont compensés au titre des charges de service public de l'énergie (SPE). Ces charges de service public de l'énergie donnant lieu à compensation intègrent les coûts supportés par les fournisseurs d'électricité pour mettre en œuvre des actions visant à maîtriser les consommations d'électricité (MDE). Ces actions de MDE peuvent être compensées, dans la limite des surcoûts de production qu'elles évitent.

Le cadre territorial de compensation de Corse apporte ainsi **des primes dans le secteur résidentiel** (maisons individuelles et logements collectifs) au travers de 37 actions visant à l'amélioration de l'isolation thermique, l'installation d'équipements performants pour le chauffage et la promotion d'équipements performants. **Un budget prévisionnel de 36,8 M€ est envisagé pour 5 ans pour les actions destinées aux logements individuels, avec une réduction de la consommation d'électricité attendue de 53 GWh/an.**

- La collectivité de Corse a mis en place le **dispositif Oreli** lancé en 2016, en partenariat avec les acteurs du territoire (ADEME, EDF, collectivités territoriales, Espace Info Energie...). L'objectif de ce projet consiste, dans une phase expérimentale, à soutenir la rénovation énergétique de 200 logements très énergivores, en visant des niveaux de rénovation BBC. Oreli comprend la réalisation et la prise en charge financière des études, l'accompagnement des ménages tout au long des travaux, une aide financière jusqu'à 15.000 euros par projet et cumulable avec toutes les aides existantes (ANAH, OPAH, AGIR +, Cite etc...), la lutte contre la précarité énergétique, un plan de relance pour les entreprises et les artisans du BTP ainsi qu'un plan de formation dans les métiers du bâtiment et énergies renouvelables. Ce dispositif a été intégré dans le cadre territorial de compensation.
- **Le programme AGIR+ Edf-CdC, les certificats d'économie d'énergie, les aides de l'ANAH, les éco-prêts...**

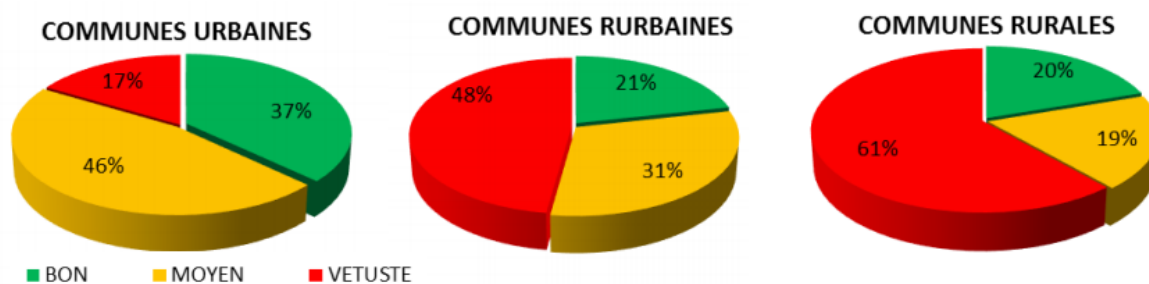
2.2.3 Maîtrise de l'énergie dans le domaine public : une dynamique de projets qui peine à se mettre en place

Au regard des orientations de la SRCAE, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), adoptée en octobre 2015, prévoit notamment comme levier de réduction de la consommation énergétique globale de réaliser d'importants gains (+200%) par le biais de l'amélioration en efficacité énergétique des bâtiments, infrastructures et activités du territoire, et notamment des infrastructures publiques.

2.2.3.1 L'ÉCLAIRAGE PUBLIC, UNE DÉMARCHE AMBITIEUSE ET PARTAGÉE

UN BESOIN TERRITORIAL FORT ET DES PREMIERS RESULTATS PROMETTEURS

Dans ce contexte, l'AUE a piloté en 2015 un diagnostic à l'échelle régionale des quelques 65 000 points lumineux du parc d'éclairage public de la Corse et a révélé un **potentiel de rénovation pour 50 000** d'entre eux. L'étude a également permis d'estimer à **4,5 millions d'euros la facture annuelle de l'éclairage public** pour les communes, soit 30% à 50% du budget énergétique des communes. Ces constats sont en grande partie dus au mauvais état des infrastructures d'éclairage public, vieillissantes et peu entretenues. Plus de la moitié des luminaires sont vétustes (environ 35 000) et nécessitent un remplacement en priorité, 25% sont dans un état « moyen » nécessitant rénovation (environ 15 000) et 23% seulement sont en relativement bon état et récents. Les **communes rurales et périurbaines** en particulier sont identifiées comme porteuses d'un enjeu fort sur la vétusté de leur matériel.



*Source : Rapport d'information sur la mise en œuvre de la rénovation performante de l'éclairage public, Avril 2019

L'éclairage public étant la **première source de pollution lumineuse** ainsi qu'un vecteur de l'image du territoire, la Corse identifie la rénovation des éclairages publics comme un potentiel outil de mise en valeur et mobilise une forte volonté politique sur la mise en œuvre d'un plan de rénovation globale à l'échelle de l'ensemble de la Corse portant sur des opérations exemplaires à vocation de reproductibilité sur d'autres territoires et qui pourrait éventuellement permettre la labélisation de certaines zones en « réserves de ciel étoilé » pour certaines zones rurales corses où les communes pratiquent l'extinction de l'éclairage la nuit, pratique reconnue bénéfique pour la biodiversité mais aussi pour la qualité de l'environnement (baisse des nuisances lumineuses) pour les habitants.

En outre, la transition vers une technologie LED a aujourd'hui atteint un niveau de maturité suffisant pour représenter un levier de transition énergétique aussi important que nécessaire, les grands fabricants de matériels d'éclairage estimant déjà en 2018 que les LED représentaient plus de 70% des ventes et que d'ici une quinzaine d'années, les luminaires à sources « traditionnelles » ne seront plus commercialisés que pour de la maintenance. Achever dès aujourd'hui cette transition vers le LED pour l'ensemble du parc d'éclairage public régional représente donc un facteur d'innovation mais aussi une anticipation des besoins techniques de demain.

Pour répondre à l'identification de ce besoin, l'AUE et ses partenaires l'ADEME et EDF-SEI soutiennent depuis 2016 la réalisation d'études préalables et d'études de faisabilité. La démarche contribue à informer les communes sur les opportunités que représentent une amélioration de leur éclairage public et les soutenir dans la réalisation des diagnostics de leurs parcs d'éclairage public et l'étude des projets de rénovation. Un **cahier des charges précis et exigeant** a été élaboré par l'ADEME et l'AUE pour inciter les projets exemplaires, capables de garantir des économies énergétiques et financières à hauteur d'au moins 70 % pour les communes. Celles-ci, et leurs éventuels prestataires sont donc accompagnés par un cadre commun pour l'évaluation de leurs besoins, la classification des voiries, la mesure de la photométrie etc. afin de déterminer le niveau d'éclairage optimal et l'équipement nécessaire pour atteindre celui-ci de la manière la plus efficace, afin d'inscrire à terme l'ensemble du territoire corse dans une logique d'« **éclairer juste** ».

Le bilan établit trois ans plus tard (avril 2019) à l'occasion du rapport d'information sur l'avancée de la démarche²⁶, 119 communes ont entrepris des études de diagnostic de leur parc lumineux (dont 75 achevées et 44 en cours), soit **33% des communes**.

En parallèle des diagnostics, l'AUE et ses partenaires, dont le programme opérationnel FEDER 2014-2020, lancent des appels à projets portant sur la réalisation des travaux et/ou investissements définis par ces études. En 2019, 26 communes faisaient l'objet de travaux, dont 2 cofinancées par le FEDER (voir études de cas).

Le cahier des charges proposé par les appels à projets propose deux tranches d'aide possible pour les projets « facteur 2 » permettant au moins 50% d'économie d'énergie, ou « facteur 3 » permettant au moins 70% d'économie d'énergie. Cette **tranche incitative** semble avoir bien fonctionné puisque l'intégralité des projets initiés à ce jour prévoient des économies d'énergies de 70% ou plus (75% en moyenne, 86% maximum). L'intégralité des projets enclenchés bénéficieront donc du taux maximum d'aide.

Les premiers résultats observés sur les quelques projets achevés sont excellents : de 70% à 78% de réduction de l'énergie consommée par les éclairages publics. De plus, afin de bénéficier d'une aide financière pour la réalisation des travaux dans le cadre des appels à projets, les communes doivent avoir réalisé a minima un diagnostic de leur parc d'éclairage public. Au-delà de son caractère conditionnel, cette étude préalable, ou diagnostic, est citée comme une bonne pratique par les communes bénéficiaires qui ont pu à cette occasion à la fois approfondir leur connaissance de leur parc de luminaires, identifier les quartiers aux enjeux les plus forts et amorcer une démarche de concertation et de mobilisation de leurs administrés. De plus, le diagnostic permet d'identifier précisément les types d'équipements concernés, leurs puissances et la « puissance juste » qu'ils pourraient mobiliser, les durées optimales d'allumage (etc.) pour chaque point lumineux. Ces informations sont notamment indispensables pour remplir la grille de réponse à l'appel à projet, très détaillée, qui permet de cadrer un projet global suffisamment avancé pour en assurer la bonne réalisation, ce qui est essentiel pour l'efficacité de la mobilisation du FEDER.

²⁶ Rapport d'information sur la mise en œuvre de la rénovation performante de l'éclairage public, Assemblée de Corse, Commission du Développement Economique, du Numérique, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Avril 2019 – Rapport n°2019/O1/110

La démarche dans son ensemble, de l'identification du besoin à la réalisation effective des investissements, apparaît vertueuse, notamment dans l'articulation entre l'expertise portée par l'ADEME et l'AUE et les potentiels de financements apportés par la Collectivité de Corse, notamment par le biais du FEDER, et par EDF-SEI, notamment via le cadre territorial de compensation (CSPE).

UN PARTENARIAT REGIONAL REFLECHI ET UNE STRATEGIE GLOBALE HARMONISEE

Dans le cadre de l'étude réalisée au niveau régional en 2015, la Collectivité de Corse, par le biais de l'AUE, s'est appuyée sur un partenariat avec l'ADEME et EDF-SEI qui a su s'inscrire dans le temps, facteur essentiel de coopération pour atteindre les ambitions à moyen et long termes de la Corse en matière de transition énergétique.

Par le biais de ce partenariat, l'ensemble des acteurs pertinents sur le territoire en termes d'énergie (ADEME, AUE et EDF-SEI) et d'éclairage public (communes et ou EPCI, syndicats mixtes, collectivités ...) sont impliqués dans cette stratégie régionale. Les crédits CPER ont été majoritairement mobilisés sur les appels à projets portant sur la réalisation d'études sur l'état des parcs de luminaires des communes, tandis que les crédits UE peuvent être mobilisés sur les dossiers de travaux.

L'action à l'échelle de chaque commune est imaginée en 2 phases :

- **Réalisation d'un diagnostic**

La réalisation du diagnostic du parc d'éclairage public d'une commune, ou bien d'une étude plus approfondie visant à élaborer un plan d'action local, peut être soutenue de manière privilégiée par le CPER 2015-2020. Elle doit pour cela répondre aux attentes de cahier des charges éclairage public élaboré par l'AUE et l'ADEME. Des appels à projets lancés depuis 2016, proposent ce soutien à l'ensemble des communes corse.

- **Travaux**

L'attribution d'une aide à l'investissement pour rénover l'éclairage public d'une commune est cadré par les résultats de l'étude mentionné ci-avant. Le financement du projet de travaux peut mobiliser des crédits issus du CPER 2015-2020, de la CSPE (via les offres Agir+ d'EDF, qui utilisent des crédits de la CSPE au profit des ZNI), et/ou des crédits européens via le FEDER, géré par la Collectivité de Corse et mobilisés via appels à projets. La mobilisation du FEDER sur cette thématique n'avait pas été envisagée lors de l'élaboration du PO et son éligibilité y reste peu explicite.

Le cadre territorial de compensation de Corse prévoit une prime MDE (maîtrise de la demande énergétique) pour soutenir l'installation de luminaires LED performants par des collectivités. Dans le cadre d'un appel à projet, cette prime peut aller jusqu'à 500€ par point lumineux et représente un cofinancement important que le FEDER peut être amené à compléter dans la limite d'un taux d'aide maximal allant jusqu'à 80 % (si le facteur 3 : 70% au moins de réduction de la consommation d'énergie, est atteint).

Tableau 4 : Actions retenues dans le cadre de compensation de Corse sur les collectivités (RES¹⁶), classées par ordre décroissant d'efficacité

Nom de l'action	Efficacité	Charges brutes de SPE (€)	Prime 2019 (€/unité)	Unité
RES - Horloge astronomique	7,51	89 015	100	nbre
RES - Variateur-régulateur éclairage extérieur	3,01	73 186	0,1	W
RES - Rénovation d'éclairage extérieur LED Hors Appel à Projets	1,93	5 392 348	300	nbre
RES - Rénovation d'éclairage extérieur LED Appel à Projets Régional	1,52	14 927 115	500	nbre

Source : Cadre territorial de compensation des petites actions visant la maîtrise de la demande portant sur les consommations d'électricité en Corse, adopté par délibération de la CRE n°2019- 006 du 17 janvier 2019

Cette articulation des sources d'aides prend tout son sens si l'on s'intéresse au **coût unitaire des actions de rénovation énergétique** dans le cadre des investissements soutenus par le FEDER par exemple. A ce jour, et à l'échelle des crédits conventionnés par le PO FEDER-FSE Corse 2014-2020 sur des actions de rénovation énergétique de l'éclairage public, les 9 332 points lumineux conventionnés avec le FEDER représentent un coût unitaire moyen de 989 € (en coût total), dont 284 € FEDER. Ces opérations bénéficient d'un taux de cofinancement (FEDER + CSTE) de l'ordre de 70 à 75 %. Le cumul des aides FEDER + CSTE présente un caractère incitatif. Malgré l'économie que cela peut générer, l'investissement peut, malgré tout, rester lourd pour des petites communes.

La bonne articulation du partenariat à l'échelle régionale se traduit de manière très concrète à travers les exigences du cahier des charges imposé par les appels à projets éclairage public. Ce document technique, clair et précis, détaille, en une trentaine de pages les attentes clés, les différentes options pour les remplir et mets en avant des points de vigilance. Ce cahier des charges a participé à la **montée en compétences** des bureaux d'études du territoire amenés à intervenir sur ce type de marchés et cadre une démarche vertueuse et répliquable. C'est un outil d'**harmonisation** qui permet à l'ensemble des acteurs de travailler dans un **cadre commun d'exigence qualitative**. Il permet d'inscrire les communes engagées dans la démarche dans une logique d'**« Eclairer juste »**, afin de maîtriser les consommations énergétiques de la façon la plus optimale possible en réfléchissant par exemple aux **variations de puissances** et/ou d'**horaires** mais également au **ciblage** des éclairages (par exemple : orientation des éclairages vers le sol plutôt que vers le haut, éclairage des principales voies de communication en priorité et moins des ruelles peu fréquentées etc ...) et à la **cohérence** d'ensemble (construire un projet global à l'échelle de la commune plutôt que de cibler la rénovation de certaines rues seulement).

Parmi les projets sélectionnés par les appels à projets éclairage public, ceux conventionnés par le FEDER à ce jour devraient permettre la rénovation d'un peu plus de 9 300 points lumineux. Ce qui représente environ un tiers de l'objectif fixé par la PPE, celle-ci envisageant la rénovation de la moitié du parc, soit 30 000 points lumineux, en trois ans (2016-2019). La plus-value des crédits FEDER dans l'atteinte de cet objectif est donc significative.

Lors du diagnostic régional réalisé en 2015, la consommation liée à l'éclairage public a été estimée environ 35 GWh par an. Une réduction de 70% de ces consommations (à l'échelle de tout le territoire) représenterait une économie de 24,5 GWh. Si l'on considère que seuls les 30 000 points lumineux ciblés par la PPE (50% du territoire) ont été rénovés au terme des 3 ans, l'économie générée serait alors de 12,25 GWh. La réduction d'économie d'énergie pour les 9 000 points financés par le FEDER serait alors de l'ordre de 3,7 GWh.

La **diminution annuelle des émissions de gaz à effet de serre pour ces 9 000 points lumineux est estimée à 2 220 tonnes équivalent CO2** pour les projets bénéficiant d'un soutien européen²⁷.

LA MUTUALISATION DE PROJET, UNE BONNE PRATIQUE FAVORISANT LA SIMPLIFICATION ADMINISTRATIVE POUR LES PETITS PORTEURS

Une **démarche de mutualisation** en particulier a émergé en Corse du Sud et représente à ce jour la première opération de ce type portée de manière groupée en Corse, et l'une des plus larges au niveau national. Il s'agit des opérations portées par le Syndicat de l'Énergie de Corse du Sud (anciennement syndicat départemental 2a).

Le syndicat mixte d'énergie de la Corse du Sud est compétent en matière d'éclairage public depuis 2017. A ce titre, il a pu bénéficier du soutien de l'AUE et de l'ADEME sur la réalisation de nombreuses études et diagnostics sur 46 communes de son territoire (9 diagnostics débiteront encore début 2021). Aujourd'hui, le syndicat entreprend les travaux de rénovation énergétique des éclairages publics des communes. Cette première tranche (correspondant au dossier FEDER conventionné début 2020) concerne **46 communes**. De prochains dossiers déposés en juillet et décembre 2020 auront vocation à élargir le champ d'action des projets et, à terme, à toucher **119 communes**. Etant donné que 5 communes ont entrepris les travaux indépendamment, l'ensemble des communes de Corse du Sud seront ainsi concernées par des actions de rénovation énergétique de leur éclairage public. Le soutien du FEDER à ce projet est donc clé pour la mise en œuvre de cette démarche ciblant à ce jour près de 20 000 points lumineux, soit 2/3 des objectifs du territoire.

Le projet porté de manière mutualisée ne génère aucune recette pour le syndicat mixte. Il s'agira d'un accord-cadre général, divisé en quatre lots correspondant à quatre zones géographiques de Corse du Sud, permettant au syndicat de sélectionner des prestataires répondants aux **exigences du cahier des charges**. Des marchés subséquents seront ensuite passés pour répondre aux attentes des communes au fur et à mesure des demandes de celles-ci. Passer par ce dispositif mutualisé permet à chaque commune, ou regroupement de communes, de bénéficier de **tarifs avantageux** et de **mutualiser les commandes** de matériel, la mobilisation de main d'œuvre etc. Au sein de cette mutualisation, les marchés subséquents propres à chaque commune ou regroupement de communes permettent d'**individualiser les solutions techniques** en fonctions des contraintes propres au territoire concerné. Ce système permet de véritables **économies d'échelle** et un **coût d'investissement moindre**. Le montage administratif est porté par le syndicat, qui centralise ainsi les moyens déployés et les financements mobilisés, dont les subventions. C'est un **levier de simplification significatif pour de petits porteurs** comme les communes, en particulier du milieu rural et l'effet levier des crédits FEDER mobilisés est ainsi plus valorisable. Les travaux et investissements sont réalisés par le syndicat, à qui les communes ont transféré la compétence, puis remis aux communes qui seront chargés de l'exploitation et de l'entretien des équipements, dont la propriété reste aux communes.

La mutualisation de ce type de projet est très avantageuse pour les communes, en particulier de petites communes rurales, autant par les **économies financières** qu'elle peut engendrer (commandes groupées) que par la **simplification administrative** qu'elle représente pour un petit porteur. En effet, la complexité du montage

²⁷ Source Synergie – Indicateur CO34

d'une demande d'aide FEDER peut se révéler lourde pour un petit projet et peu efficace du point de vue du ratio entre le temps d'ingénierie et, *in fine*, le montant de la subvention correspondante.

⇒ voir étude de cas au Chapitre 4 du présent rapport

2.2.3.1 LE BÂTIMENT PUBLIC, UNE DÉMARCHÉ À MASSIFIER

DE FAIBLES RÉALISATIONS DANS LE CADRE DU FEDER

Pour la période 2016 – 2023, la PPE vise une croissance continue des rénovations dans le tertiaire qui passerait de 30 000 m²/an en 2016, à près de 130 000 m² en 2023.

La PPE s'appuie sur le soutien financier du FEDER, de la CdC-AUE par le biais de 3 appels à projets :

- Volet 1 : Constructions neuves à très hautes performances énergétiques
- Volet 2 : Rénovations globales BBC ou BBC compatibles
- Volet 3 : Procédés de construction / rénovation à faible impact carbone.

Le FEDER peut également être mobilisé dans le cadre des investissements territoriaux intégrés (ITI).

Deux dossiers (Rénovation énergétique de la cinémathèque de Porto Vecchio et de la caserne Grossetti à Ajaccio) et un dossier d'audit énergétique d'infrastructures communales de la ville de Bastia ont été soutenus via le FEDER pour un montant total de 1,914 M€. Un dossier est en cours d'instruction (Travaux d'amélioration de la performance énergétique de l'Ecole GAUDIN).

Le soutien des dossiers de la cinémathèque de Porto Vecchio et de la Caserne Grossetti permet une économie d'énergie de 1 341 MWh/an et une diminution des émissions de GES de 397 teq CO₂/an.

Cette faible performance du FEDER s'explique en priorité par **un temps de maturité long des dossiers**, ainsi que **le retard dans la mise en œuvre des investissements territoriaux intégrés** qui intègrent ce champ d'éligibilité. Le manque de structuration des porteurs de projet, peut s'avérer être un frein à la programmation. La réussite de la programmation est restée très hétérogène en France sur cette thématique. Les objectifs de performance demandés sont également un des freins évoqués lors d'une enquête menée auprès des porteurs de projets dans le cadre de l'étude de mise en œuvre des programmes FEDER 2014-2020 – Volet transition énergétique, pilotée par l'ANCT.

Les régions qui sont parvenues à des taux de programmation satisfaisants, sont celles qui ont en place un dispositif d'animation et d'appui auprès des porteurs de projets (Auvergne Rhône-Alpes) ou qui ont accentué la programmation en directions des établissements scolaires (écoles, collèges et lycées).

D'un point de vue réglementaire, si les dossiers restent complexes à monter, ils ne connaissent pas de raison de blocage spécifique dès lors qu'il s'agit de bâtiments qui ne génèrent pas de recettes.

Des besoins en animation et ingénierie : Comme signalé préalablement, les porteurs de projets manquent, pour certains, d'ingénierie pour pouvoir mener à bien des projets de rénovation énergétique. La structuration d'une animation territoriale et d'ingénierie apparaît nécessaire pour massifier le nombre de projets.

⇒ Voir Recommandation R2 - Rechercher des pistes de simplification du FEDER pour les porteurs de projet

⇒ Voir Recommandation R3 - Renforcer l'animation territoriale en matière d'EnR et d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics

Des exigences réglementaires qui rendent nécessaires l'investissement dans les bâtiments publics : Les évolutions du contexte réglementaire et politique de la transition énergétique ayant évolué ces dernières années, amènent à considérer ce domaine comme un champ d'intervention prioritaire pour les années à venir. Sur le bâti public tertiaire, le **décret tertiaire** précise les modalités d'application de l'article 175 de la loi ELAN. Il prévoit ainsi la baisse des consommations en énergie finale des parcs tertiaires français (2010 étant considéré comme année de référence) à travers 3 objectifs : 30 % dès 2030, 50 % dès 2040 et 60 % en 2060. Ces objectifs concernent tous les bâtiments déjà construits, parties de bâtiments ou ensembles de bâtiments dont les sites intègrent des activités tertiaires du secteur public ou du secteur privé et dont la surface plancher cumulée liée à cette activité est supérieure à 1000 m². Les bâtiments neufs, doivent, quant à eux, respecter la réglementation RT 2012.

Une massification des fonds et des risques de concurrence à anticiper : Compte tenu de l'enjeu prioritaire, une partie des enveloppes de France relance sur le sujet de la rénovation énergétique des bâtiments publics et des bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche ont vocation à être territorialisés dans le cadre des CPER. Ces crédits peuvent générer une incompatibilité avec le FEDER, s'ils relèvent de la Facilité de reprise et de résilience, sur la durée du plan de relance.

Le cadre territorial de compensation apporte également une réponse financière, tout comme le programme Agir + Edf – CdC.

A ce stade de l'élaboration du PO 2021-2027, la Corse ne prévoit pas l'éligibilité des bâtiments publics au FEDER. Cette orientation se justifie, dès lors que le soutien à la rénovation énergétique des bâtiments publics est prévue, par ailleurs, non seulement sur la période du plan de relance, mais également après.

2.3 Impacts territoriaux

ENSEIGNEMENTS CLES

Rappel question d'évaluation : Quelle est la répartition territoriale des impacts (notamment concernant les quartiers prioritaires et dans le cadre des opérations de réhabilitation des logements sociaux et des bâtiments publics) ?

- **Une répartition du FEDER déséquilibrée sur le territoire** avec une concentration du FEDER sur 7 des 19 intercommunalités, avec une intensité variable en fonction de l'intercommunalité, qui montre la pertinence à renforcer et adapter l'animation territoriale, notamment en matière de rénovation énergétique des bâtiments publics et sur les EnR.

- **Une dynamique en matière d'efficacité énergétique en particulier sur la Communauté d'agglomération du Pays ajaccien**, qui affiche les résultats les plus satisfaisants en matière de réduction de la consommation énergétique et de réduction des émissions de gaz à effets de serre, sans pour autant avoir l'enveloppe FEDER/ habitant programmée la plus élevée ;

- **Une concentration des logements rénovés sur Ajaccio**. Les territoires qui affichent une forte proportion de logements sociaux fortement énergétiques, ne sont pas ceux qui ont le nombre de logements rénovés et soutenus par le FEDER le plus important ;

- **Des Investissements territoriaux Intégrés qui ne contribuent que faiblement à la dynamique de maîtrise de de l'énergie**, les dossiers programmés relevant, à ce stade, du domaine commun et non du dispositif ITI. Des lignes de partage entre le FEDER régional et celui des ITI qui se chevauchent et tendent à opacifier l'action du FEDER.



LES CHIFFRES A RETENIR



7 intercommunalités ciblées

Intercommunalité	Nombre dossiers	Montant FEDER programmé	% FEDER/ habitant	Logements rénovés	Réduction consommation d'énergie (KWh/an)	Capacité supplémentaire de production d'EnR (MW)	Emissions de GES évitées (teq CO2)
Ajaccio	5	9 027 604 €	102,91 €	827	5 531 976	0,01	5 096
Bastia	4	1 086 487 €	17,61 €	15	91 665	-	191,17
Cap Corse	1	28 727 €	4,25 €	-	-	0,02	16,12
Centre Corse	1	789 371 €	80,38 €	-	-	3,50	359

Marana-Golo	1	403 000 €	16,86 €	-	-	-	283
Sartenais - Valinco	1	334 728 €	29,11 €	36	486 520	0,32	322,78
Sud Corse (Porto Vecchio)	2	2 186 881 €	104,12 €	48	1 318 080	-	322,78

Données Synergie – Octobre 2020

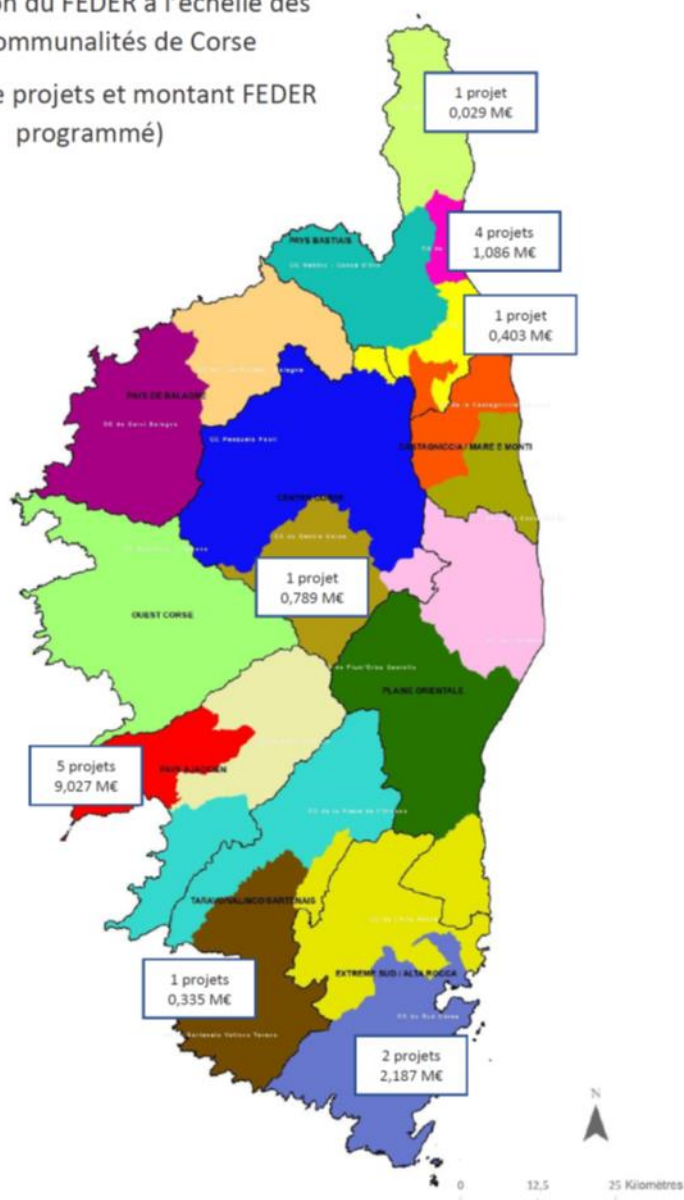
2.3.1 Une répartition du FEDER concentrée sur 7 intercommunalités avec des résultats variable d'un territoire à l'autre

Le FEDER des PI 4a et 4c est réparti sur sept des dix-neuf intercommunalités de Corse (Communauté d'agglomération du Pays ajaccien, Communauté d'agglomération de Bastia, communautés de communes de Cap Corse, Centre Corse, Marana-Gol, du Sartenais-Valinco et du Sud Corse), avec des montants d'intervention variables d'une intercommunalité à l'autre. Si l'agglomération d'Ajaccio concentre 65,14 % des crédits FEDER, l'enveloppe de crédits représente 102,91 € par habitant, alors qu'elle atteint **104,12 €/hab pour la Communauté de Communes Sud Corse**.

En termes de résultats, la communauté d'Agglomération d'Ajaccio affiche les performances les plus importantes en termes nombre de logements rénovés, de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

L'accroissement de la capacité supplémentaire de production vise 4 intercommunalités (Ajaccio, Sartenais – Valinco, Cap Corse et Centre Corse).

Mobilisation du FEDER à l'échelle des intercommunalités de Corse
(Nombre de projets et montant FEDER programmé)



Les mesures de maîtrise de la consommation d'énergie concernent également 4 intercommunalités : Ajaccio, Bastia, Sud Corse et Sarténais-Valinco.

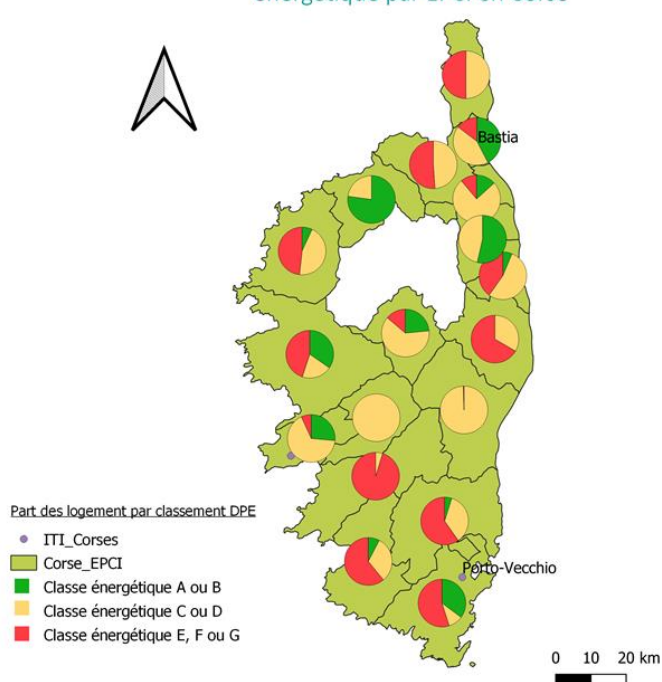
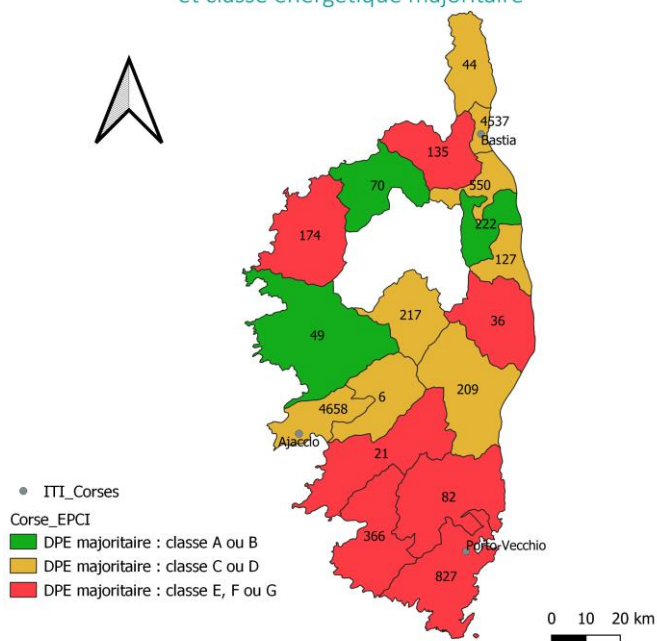
Cette répartition inégale montre l'intérêt de renforcer l'animation territoriale sur l'ensemble du territoire, afin que l'ensemble des territoires puisse se mobiliser sur la thématique de la transition énergétique.

2.3.2 Zoom sur le logement social : une nécessité à agir sur un plus grand nombre de territoires

Le Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux de 2019, montre une répartition différente d'un territoire à l'autre de la classification énergétique des logements sociaux. La carte 1 ci-dessous montre que **le sud de la Corse et 3 intercommunalités de la moitié nord présente la plus grande concentration de logements à forte consommation énergétique (étiquette E, F et G)**. Si l'effort de rénovation énergétique doit porter sur l'ensemble du territoire, une attention particulière doit être apportée sur ces territoires de la Corse. Or à ce stade, seuls 84 logements ont été réhabilités (via le FEDER) sur les seules communautés de communes du Sarténais-Valinco et du Sud Corse.

Nombre de logements sociaux par EPCI et classe énergétique majoritaire

Part des logements sociaux par classe énergétique par EPCI en Corse



Une réelle dynamique en matière de rénovation énergétique des logements se fait ressentir sur Ajaccio (827 logements rénovés et 140 en cours d'instruction). Alors que la communauté d'agglomération de Bastia compte un nombre de logements sensiblement équivalent à celle d'Ajaccio, la dynamique de la rénovation énergétique y est beaucoup plus faible (15 logements rénovés). **Une accentuation de la démarche serait également nécessaire sur le territoire de Bastia.** Bastia vient néanmoins de lancer un premier appel à projets en matière de rénovation énergétique dans le cadre de l'ITI, ce qui devrait permettre d'augmenter le nombre de logements rénovés d'ici la fin du programme.

2.3.3 Les ITI, une démarche qui présente en effet réduit en matière d'efficacité énergétique

Une programmation très faible : Trois territoires urbains ont été retenus au titre des Investissement Territoriaux Intégrés (ITI) : Les communautés d'Agglomération du Pays ajaccien (CAPA), de Bastia (CAB) et la commune de Porto-Vecchio.

Ces territoires ont affecté les enveloppes FEDER suivantes à la priorité d'investissement 4c :

- ITI CAPA : 800 000 €
- ITI CAB : 2 200 000 €
- ITI Porto-Vecchio : 634 500 €.

Ces crédits peuvent être orientés sur le soutien de la rénovation énergétique des logements sociaux, ainsi que des bâtiments publics. Ces ITI ont peiné à démarrer, compte tenu de la lourdeur administrative du dispositif et de l'ingénierie nécessaire pour le faire fonctionner. Un seul dossier (Audit énergétique d'infrastructures communales à la CAB) a été programmé, à ce stade, dans le cadre des ITI sur la priorité 4c. Des appels à projets sur la rénovation énergétique des logements sociaux ont cependant été lancés dans les trois ITI. Les premiers projets de logements sociaux dans le cadre des ITI sont en cours d'instruction ainsi qu'un dossier de rénovation énergétique de bâtiment publique

Une ligne de partage entre l'enveloppe régionale et les ITI qui manque de clarté sur la rénovation des logements sociaux : La rénovation des logements sociaux peut être soutenue au titre de l'enveloppe régionale tout comme dans le cadre des ITI. Des opérations positionnées sur le périmètre des ITI ont d'ailleurs été financées via l'enveloppe régionale dans les premières années du programme, les ITI ayant pris du retard dans leur mise en œuvre. Même si cette démarche a permis de soutenir des opérations prêtes à démarrer, elle tend à opacifier l'action du FEDER. Les ITI mettant désormais en place leurs propres appels à projets sont en capacité de définir leurs propres critères d'éligibilité. Sur le territoire de la CAPA, le taux d'intervention du FEDER est différent de l'enveloppe régionale et les exigences énergétiques plus souples, ce qui réduit la visibilité et la transparence des critères d'attribution du FEDER.

De plus, la double intervention sur le logement social amène les bailleurs sociaux à gérer deux procédures différentes en fonction de la localisation du bâtiment, avec des étapes d'instruction supplémentaires dans le cadre des ITI, ce qui ne favorise pas la simplification administrative.

Le soutien de la rénovation des bâtiment publics peut, en revanche, avoir tout son sens dans le cadre d'un ITI. L'Organisme intermédiaire se trouve dans ce cas, la structure la plus adaptée pour identifier les dossiers sur son territoire et pour mobiliser les communes et structures partenaires à faire remonter des dossiers.

Les ITI n'ont pas été à l'initiative d'une dynamique en matière de maîtrise de l'énergie : A ce stade, même si l'on observe que les enveloppes consacrées à la maîtrise de la consommation en énergie sont plus importantes dans le périmètre des ITI, il s'avère que les opérations ont été programmées en dehors de la démarche ITI. Cela amène à penser qu'à ce stade, les ITI n'ont pas permis de susciter une dynamique dans ce domaine. Pourtant en matière

de rénovation énergétique des bâtiments, l'échelon peut paraître approprié pour mettre en place une animation territoriale qui permettrait de faire émerger des dossiers.

⇒ Au regard de l'expérience, il peut paraître pertinent :

- de dissocier les types d'actions entre le domaine commun et les ITI,
- de privilégier dans le cadre des ITI, les domaines d'action où l'ITI peut apporter une valeur ajoutée (compétence directe, besoin d'une animation de terrain...),
- de définir dans le cadre des appels à candidatures des ITI, des exigences minimales afin d'avoir une cohérence de l'action sur l'ensemble du territoire.

La Collectivité de Corse n'a pas fait le choix dans son projet de PO d'intégrer la transition énergétique dans le cadre de sa démarche territoriale intégrée. A l'exception éventuellement de la rénovation des bâtiments publics, il semble en effet plus approprié de traiter la transition énergétique via le domaine commun.

3 Pistes de réflexion

R1

Positionner le FEDER en cohérence avec les autres dispositifs financiers

CONSTATS ET ENJEUX

Le domaine de la transition énergétique constitue un domaine prioritaire, pour lequel les sources de financement sont multiples et peuvent parfois venir en concurrence ou s'avérer incompatibles avec le FEDER. En Corse,

- Le champ de la production EnR du PO FEDER a été freiné dans ses réalisations du fait de l'existence d'autres fonds, bien souvent plus faciles à mobiliser que le FEDER. Sur ce domaine, les principaux fonds demeurent toutefois ceux de l'ADEME. Le cadre territorial de compensation de Corse ouvre également la possibilité de soutenir dans le domaine tertiaire, les chauffe-eau solaires collectifs.
- En matière d'efficacité énergétique des logements, les dispositifs sont nombreux pour le financement de la rénovation énergétique des résidences privées individuelles. Le FEDER avait par contre toute sa place sur le financement des logements sociaux. Le cadre territorial de compensation de Corse ouvre la possibilité aux bailleurs sociaux de bénéficier des primes mises en place, qui peuvent néanmoins trouver une logique de complémentarité (via le cofinancement) à l'échelle d'un projet. Par ailleurs, les certificats d'économie d'énergie tendent à s'ouvrir de manière plus aisée aux bailleurs sociaux. La complémentarité du FEDER avec ce dispositif est à analyser.
- En matière d'efficacité énergétique des bâtiments publics, le FEDER et le CPER pouvaient être mobilisés.

Dans le cadre du plan de relance européen, les lignes directrices mettent l'accent sur la transition verte et digitale. La Commission envisagerait ainsi d'orienter prioritairement la Facilité de reprise et de Résilience (FRR) (40 Milliards d'euros affectés à la France) en priorité sur les champs relevant de la transition verte. Du fait de l'incompatibilité entre la FRR et le FEDER, des risques de concurrence sont identifiés entre ces deux fonds. Il reste néanmoins difficile, à ce stade, d'appréhender le positionnement le plus adapté du FEDER en l'absence d'informations précises sur les champs d'intervention de la FRR. Néanmoins, une adaptation des futurs programmes FEDER – FSE+ n'est pas à exclure avant le dépôt officiel des programmes pour éviter que le FEDER ne soit pas pénalisé par une utilisation prioritaire de la FRR durant sa période de mise en œuvre.

Sur la période 2021-2027, le domaine de l'efficacité énergétique risque d'être particulièrement freiné par des effets de concurrence entre les fonds, tout particulièrement en matière de rénovation énergétique des logements sociaux et des bâtiments publics. Cette dernière ne semble cependant pas être une orientation privilégiée du programme FEDER - FSE+ 2021-2027 de Corse, ce qui peut s'expliquer par l'anticipation de la dotation spécifique, prévue dans le plan de relance, qui va être attribuée aux collectivités.

Le risque de concurrence entre FEDER et FRR sur la rénovation énergétique des logements sociaux n'est cependant pas à négliger.

Si dans un premier temps, une articulation entre FEDER et plan de relance était envisagée en privilégiant le soutien des postes de rénovation non énergétique via les fonds nationaux du plan de relance et le FEDER sur les dépenses relatives à la transition énergétique, le fait de positionner la FRR sur ce sujet est de nature à revoir la façon de mobiliser le FEDER.

ACTIONS PROPOSEES

Sans préjuger de l'orientation finale qui sera décidé en matière de l'utilisation de la FRR, quelques pistes de réflexions sont soumises :

OPTION 1 – PRIVILEGIER UNE LIGNE DE PARTAGE FEDER – FRR EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE DU BATIMENT

L'idée pourrait être de négocier l'orientation des projets BBC Rénovation vers un des fonds et les projets BBC compatible sur un autre fonds. L'orientation du plan de relance étant susceptible d'être ouverte sur les travaux hors énergie, il pourrait être judicieux de soutenir les dossiers BBC (au coût plus élevé) sur le plan de relance. A l'issue du plan de relance, le FEDER pourrait poursuivre le soutien sur les deux niveaux de performance.

OPTION 2 – PRIORISER DANS LES PREMIERES ANNEES L'UTILISATION DE LA FRR ET ENVISAGER LE SOUTIEN PAR LE FEDER A L'ISSUE DE LA MISE EN PLACE DE LA FRR

Cette option amènerait à une réduction de l'enveloppe et à minimiser les cibles des indicateurs, tout particulièrement celle de 2024.

OPTION 3 (COMPATIBLE AVEC LES OPTIONS 1 ET 2) – REDUIRE L'ENVELOPPE SUR LE LOGEMENT SOCIAL ET OUVRIR D'AUTRES CHAMPS D'ELIGIBILITE

Ouvrir les futurs OS 2.2 dédié aux EnR et/ ou 2.1 dédié à l'efficacité énergétique notamment sur les types de projets suivants :

- Actions d'animation territoriale et de conseil en matière d'EnR et d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics
- Equipement en vue de l'approvisionnement en bois énergie (construction de plateformes de stockage, implantation d'unité de production de plaquettes bois ou granulés...) (si besoins identifiés)
- Soutien de projets d'ampleur en matière d'EnR (ombrières photovoltaïques ?, réseaux de chaleur identifiés dans PPE ?) et de stockage (hydrogène ?, poursuite de l'hydromaréthermie ?)

MODALITES

Réadaptation éventuelle du champ d'éligibilité du PO en fonction des éléments du programme national de réforme et des négociations entre la France et la Commission.

CONSTATS ET ENJEUX

De manière générale, les porteurs de projets reprochent l'extrême complexité des dossiers FEDER. La justification des dépenses, la vérification des marchés constituent des charges lourdes pour les bénéficiaires. Cette complexité se révèle un frein important pour les petites structures qui n'ont bien souvent pas la l'ingénierie nécessaire pour établir un dossier de demande d'aide et assurer son suivi jusqu'au paiement.

Deux pistes de simplification commencent à faire leurs preuves :

Les options de coûts simplifiés : Dans une optique de simplification, la Commission européenne a déployé sur la période 2014-2020 la possibilité de recourir à des options de coûts simplifiés qui se déclinent en :

- **Les taux forfaitaires**, qui permettent de calculer et de justifier une certaine partie des coûts sur la base d'un taux appliqué à une autre partie des coûts.
- **Les barèmes standards de coûts unitaires (BSCU)**, qui permettent de calculer tout ou partie des dépenses sur la base d'un coût à l'unité. Les dépenses sont alors justifiées suivant le niveau de réalisation effectif.
- **Les montants forfaitaires**, qui permettent de calculer tout ou partie des dépenses sur la base d'un forfait. Les dépenses sont justifiées si l'activité est entièrement réalisée, mais pas en cas de réalisation partielle.
- A ces trois catégories, s'ajoutent **les financements non liés aux coûts** qui s'établissent sur la base du respect des conditions et la réalisation de résultats, qui ont été intégrés par le règlement Omnibus.

Il faut noter que les OCS seront désormais obligatoires pour les projets dont le coût total est inférieur à 200 000 €.

Si la réglementation FESI offre plusieurs possibilités de taux forfaitaires « réglementaires » (clés en main), directement applicables par l'autorité de gestion, les autres types d'OCS doivent être définis par l'autorité de gestion entre autres, sur la base d'une méthode juste, équitable et vérifiable, sur la base d'OCS applicables aux politiques de l'Union pour le même type d'opération et de bénéficiaire ou encore sur la base d'OCS appliqués au titre des régimes de subventions financés entièrement par l'État membre pour le même type d'opération et de bénéficiaire.

L'ensemble de ces OCS sera reconduit sur la période 2021-2027. La Commission distingue néanmoins les **OCS « bénéficiaires »** (art. 48 du projet de RPDC) et les **OCS « programmes »** (art. 88 et 89 du projet de RPDC) qui nécessitent un acte délégué et qui étaient préalablement opérationnels exclusivement sur le FSE durant la période 14-20 (art.14.1 règlement 1304/2013) et pour les financements non liés aux coûts (art. 67.5bis RPDC).

Les OCS « programmes » présentent l'avantage d'avoir une sécurisation sur la méthodologie qui est actée par l'Union européenne et qui ne peut pas être remise en cause lors d'un contrôle.

Plusieurs régions sont en train de réfléchir à la mise en place d'options de coûts simplifiés (BSCU sur la rénovation énergétique des logements sociaux et/ ou sur les bâtiments publics). **La mutualisation des projets** : Du fait de projets similaires sur leur territoire, certaines AG ont incité le rapprochement des acteurs pour favoriser la mutualisation autour d'un projet collectif, porté par un seul des acteurs. La Corse, la Martinique et la Guadeloupe ont expérimenté cette pratique en matière d'éclairage public, La Martinique a, par ailleurs, mis en place un système de portage par EDF du dossier de financement de chauffe-eaux solaires chez les particuliers. En Hauts-de-France, un portage a été assuré par le syndicat Mixte Somme Numérique sur les Espaces Numériques de Travail des écoles et collèges du département pour le compte des collectivités adhérentes (regroupement de projets séparés).

La Corse a dans bien des domaines, une typologie de porteurs de projets de petite taille. L'enjeu est d'identifier des pistes de simplification permettant de simplifier les démarches administratives, mais également de faire émerger un plus grand nombre de dossiers sur les différents domaines de la transition énergétique.

ACTIONS PROPOSEES

Les pistes suivantes mériteraient d'être creusées :

A – METTRE EN PLACE DES OPTIONS DE COÛTS SIMPLIFIES

- *Mise en place de barèmes standards de coûts unitaires sur la rénovation énergétique des logements sociaux, sur les chauffe-eaux solaires*

Logements sociaux : Les entretiens avec les bailleurs sociaux de Corse ont montré un intérêt pour la mise en place d'un système de forfaitisation sur la rénovation énergétique, tout en prévoyant un système dérogatoire pour les dossiers à difficultés techniques spécifiques. Un groupe de réflexion a été constitué sur ce sujet avec l'appui de l'ANCT et des réflexions sont en cours pour déterminer une méthodologie de calcul pour un OCS « programmes » recourant à un barème standard de coût unitaire sur la base de la superficie des logements. Il pourrait être intéressant de se rapprocher de ce groupe pour déterminer l'intérêt de déployer cet OCS sur la Corse. Plusieurs régions ont par ailleurs travaillé sur des BSCU à l'échelle de leur région. Si certaines s'appuient sur des données statistiques historiques de leurs PO 2014-2020, d'autres, comme les Hauts-de-France s'appuient sur des données statistiques nationales. La Collectivité de Corse ne disposera pas de suffisamment de dossiers de rénovation énergétique sur la période 2014-2020 pour établir une base de données historiques. S'appuyer sur des statistiques nationales pourrait être une piste à explorer si elle souhaite s'engager dans la voie d'un BSCU sur le champ de la rénovation énergétique dans le logement social.

Chauffe-eaux solaires : Les barèmes standard de coût unitaire pourraient s'avérer également pertinents sur les chauffe-eaux solaires. Dans le cas où le soutien du FEDER s'étendait à ce sujet, une réflexion pourrait être menée en ce sens. Cette réflexion sera d'autant plus nécessaire que les OCS seront obligatoires pour les projets dont le coût total est inférieur à 200 000 €.

- **Utilisation de taux forfaitaires dans les dépenses d'animation**

Le projet de programme 2021-2027 prévoit dans son OS 2.1 un appui du FEDER sur les dispositifs de soutien à des projets d'aide à l'ingénierie de projet. Ce type de projet générant principalement des dépenses de fonctionnement, il est pertinent de privilégier à minima la mise en place de taux forfaitaires réglementaires pour aller la justification des dépenses. La mise en place de montants forfaitaires peut également être étudié.

B – RECONDUIRE LA MUTUALISATION DE PROJETS

La mutualisation de projets en matière d'éclairage public montre de réels avantages au regard de l'évaluation. Cette technique mérite d'être élargie à d'autres territoires de la Corse.

MODALITES

Mise en œuvre par l'AG à l'issue de la validation du PO (prévoir 6 mois à un an de mise en place avant validation par la Commission d'un OCS « programme »).

R3

Renforcer l'animation territoriale en matière d'EnR et d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics

CONSTATS ET ENJEUX

Les travaux d'évaluation ont montré en matière d'EnR des difficultés dans l'émergence de dossiers. Cette situation a également été détecté en ce qui concerne la rénovation énergétique des bâtiments publics.

Une logique d'appui et de conseil en énergie existe et est soutenue par les fonds de l'ADEME sur des périodes de trois ans, mais peine à se mettre en place de manière pérenne et ne couvre pas l'ensemble du territoire, car il dépend de la volonté des collectivités à mettre en place cet appui. L'augmentation de la production d'EnR et la montée en puissance des dossiers de rénovation énergétique dans les bâtiments publics ne pourra se faire si des nouveaux types d'opérations et des opérations de taille plus conséquente ne se mettent pas en place. Ces dossiers restent néanmoins complexes à mettre en place et peuvent difficilement émerger sans une ingénierie spécifique et technique. **La structuration d'une animation territoriale et d'un accompagnement des porteurs pourrait contribuer à une nouvelle impulsion dans le domaine des EnR.** Si cette démarche n'a pu s'installer de manière satisfaisante sur la période 2014-2020, elle pourrait devenir un enjeu pour la prochaine génération de programmation. Cette ingénierie pourrait être soutenue par le FEDER.

ACTIONS PROPOSEES

Il est proposé d'articuler la stratégie du programme autour des objectifs suivants :

A – DEPLOIEMENT D'UN RESEAU D'ANIMATION ET D'AIDE A L'INGENIERIE DE PROJET EN MATIERE D'ENR ET DE RENOVATION DE BATIMENTS PUBLICS

Le déploiement de ce réseau pourrait s'inspirer du dispositif IDFriches mis en place sur la thématique des friches en Auvergne Rhône-Alpes (⇒ Voir exemple IDFriches : <https://www.idfriches-auvergnerhonealpes.fr/>)

- Mise en place d'animateurs associé à une cellule d'appui à l'ingénierie de projet ou d'un réseau associant des professionnels et experts, ainsi que des collectivités locales)
- Assurer une animation du réseau à l'échelle de la collectivité de Corse
- Mise en place de groupes de travail sur des sujets techniques et process innovants auxquels pourraient participer les collectivités et les professionnels
- Organisation d'actions de formation
- Mettre en place un système de pilotage et de suivi de l'action mise en place

B – ENVISAGER UN SOUTIEN DU FEDER A CE DISPOSITIF D'ANIMATION

- Taux d'intervention envisageable à 80 %
- Adapter le système d'indicateurs aux actions de fonctionnement
- Prévoir des mesures de simplification (OCS)

MODALITES

A prévoir lors de l'écriture du PO sur l'OS 2.1 (en cours) mais tout en prévoyant l'action du réseau également sur les EnR



4 Analyses détaillées

4.1 Etudes de cas

MISE EN PLACE D'UNE PRODUCTION HYDROMARETHERMIQUE EN RESEAU CENTRALISE NEREE 2					Transition énergétique
Axe 4 – OS 1(4a)	Accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale			Pi	4a
COUT TOTAL	178 313 €	FEDER	72 684,96 €	AUTRE PUBLIC	52 134,14 €
MAITRE D'OUVRAGE	SARL SITEL « U LIVANTI »		TERRITOIRE	Corse du sud - Portigliolo	



A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DEPART et des OBJECTIFS du PROJET

1. PRESENTATION DU CONTEXTE

La Corse est une **Zone Non Interconnectée** (ZNI) qui, de part sa situation insulaire, n'est pas intégrée au réseau électrique métropolitain. Du point de vue de leur système électrique, les ZNI doivent assurer un équilibre permanent entre production et consommation d'électricité et être capable de produire localement l'électricité consommée. En Corse, suite à la crise énergétique de l'hiver 2005, la collectivité s'est doté d'un Plan énergétique diversifiant les sources d'énergies : centrales thermiques, interconnexion et **énergies renouvelables**.

La demande en électricité en Corse

Face à une démographie croissante, à la démultiplication des sources de consommation énergétique, au changement climatique et à l'urbanisation croissante de la population, **les demandes en matière de consommation énergétique augmentent très vite en Corse**. La question de la **production durable d'énergie propre** et respectueuse de l'environnement est donc centrale pour l'avenir de la Corse.

Le **secteur du tourisme** est concerné au quotidien par ces problématiques, de part la difficulté à proposer une offre concurrentielle lorsque la facture énergétique est très élevée. Le système, structurellement limité, impose des limitations de consommation et ne permet pas facilement l'implantation de nouveaux sites très énergivores (complexes hôteliers, infrastructures de loisirs, développement de services tels que la mobilité électrique etc ...). Les acteurs du tourisme doivent donc innover et développer des solutions alternatives (*voir par exemple, l'installation de chauffe-eau solaires pour alimenter des hôtels*).

Les énergies marines renouvelables et l'apparition de l'hydromaréthermie

L'étude de l'**énergie thermique marine** (ETM) et des pistes pour l'exploiter se développent progressivement en France, un démonstrateur est par exemple installé à la Réunion pour tester la capacité à produire de l'électricité. En Corse, un bureau d'étude installé à Propriano a développé depuis le début des années 2000, une technologie d'**hydromaréthermie**, nouvelle branche des ETM, et reposant sur l'exploitation du potentiel de la **couche de surface de la mer comme accumulateur de la chaleur solaire**. La définition de l'*hydromaréthermie* a vu le jour avec

l'aboutissement de la mise en service d'un prototype grandeur nature, le projet Nérée 1, installé sur 9 villas (projet visant à diversifier l'offre touristique d'un camping en village vacances)²⁸.

Cette **solution technique innovante** s'appuie sur l'exploitation de l'énergie thermique diffuse présente dans les couches supérieures de la mer et permet d'alimenter des systèmes de chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire, avec de l'eau chaude ou froide, en diminuant très significativement la consommation d'électricité issue du réseau.

La société Mape Tech qui développe et exploite désormais cette technologie produit également les pièces et composants de ses équipements et est à ce jour l'unique détenteur de cette technologie. L'hydromaréthermie, au travers du démonstrateur Nérée, a été **labellisé par le pôle de compétitivité national d'innovation Capénergies** le 12 Juin 2014.

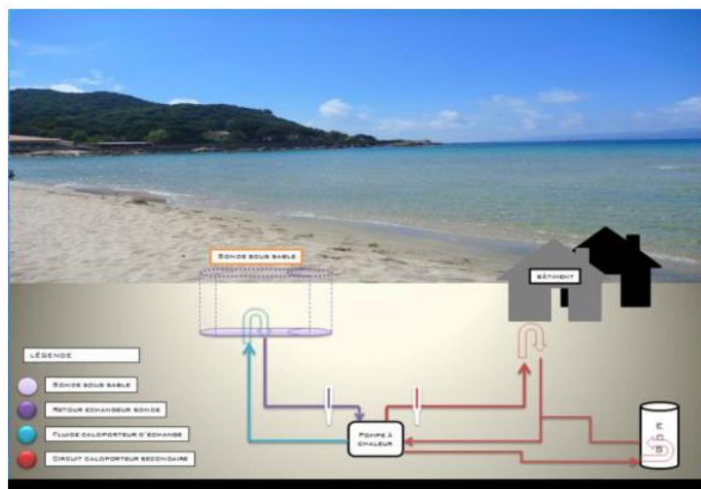
2. PRESENTATION DU PROJET

Suite au succès technique de Nérée 1, un projet à plus grande échelle, baptisé Nérée 2 a été réalisé dans le village vacances U Livanti à Portigliolo. Le site est composé d'une **centaine de logements** (chalets, villas et chambres d'hôtel), répartis dans un parc de 6 hectares et dispose d'un **accès direct sur la plage**.

Afin d'optimiser sa facture énergétique et de **s'inscrire durablement dans un effort de transition énergétique**, la « résidence et hôtel U Livanti » est impliquée dans une démarche écologique et a souhaité mettre en place une **centrale hydro-maréthermique capable d'alimenter ses besoins énergétiques en termes de climatisation et eau chaude sanitaire**.

Nérée 2 a donc installé ses **sondes hydro-maréthermiques** sous la plage et une **centrale à chaleur** alimente **un tiers du parc** des logements proposés par le village vacances.

L'installation du matériel, dans ce cas des sondes jouant le rôle d'échangeurs innovants, sous le sable de la plage, a nécessité l'obtention d'une **autorisation d'occupation temporaire** (AOT) du domaine public maritime (DPM) afin de s'assurer du respect de la législation sur le rivage de la mer.



Un dossier a été monté en collaboration avec l'ADEME, l'AUE et la collectivité de Corse, via le FEDER, pour élaborer un plan de financement et installer cette pompe à chaleur sur eau de mer. Ce partenariat, qui suit le projet depuis l'apparition du prototype, a permis d'**adapter les procédures nécessaires** (le projet ne correspondait pas aux

²⁸ Fiches « Exemples à suivre » ADEME – [Pompes à chaleur sur eau de mer pour 9 villas BBC du village vacances U Livanti à Propriano](#) (Nérée 1)

justifications « classiques » permettant d'obtenir une autorisation d'occupation du DPM par exemple) et de financer l'installation qui, de part sa nature encore très innovante, représentait un coût significatif.

2. LES RESULTATS

Le système est opérationnel et en service depuis 2017.

Les climatiseurs réversibles (climatisation/chauffage) et les ballons d'eau chaude ont été désinstallés des logements concernés (une trentaine de logements de type chalet ou chambres d'hôtel) et sont remplacés par un système central de chauffage / climatisation et alimentés en eau chaude sanitaire contrôlé par la pompe à chaleur.

Celle-ci est équipée d'un **système informatique intelligent** qui gère les demandes en eau pour un usage sanitaire (63°C), en chauffage (50°C) ou en climatisation (4°C). Ce système intelligent est également capable d'anticiper les besoins en fonction des prévisions météorologiques ou d'adapter la température de l'eau injectée dans le système en fonction des usagers (si une fenêtre est oubliée ouverte par exemple alors que la climatisation ou le chauffage sont en marche, le système est capable de détecter ce changement de température et de s'adapter pour optimiser l'énergie utilisée).

Le système fonctionnant en circuit fermé, **aucun rejet, ni de chaleur ni de froid, n'est émis dans l'environnement**. L'énergie utilisée est propre et la facture énergétique est fortement allégée. Depuis 2017, le gérant du village vacances estime que les économies d'énergies réalisées **diminuent sa facture énergétique de 4 300 €/an environ**.

Une comparaison entre un bungalow raccordé à ce système et un bungalow dit « classique » fonctionnant encore avec un climatiseur réversible et un ballon d'eau chaude a démontré une **consommation électrique divisée par 5**. En effet, d'un point de vue technique, l'énergie consommée sur le site équipée de cette installation provient à **4%** seulement du réseau électrique « classique » auquel la pompe est reliée. Les **96%** restants d'énergie consommée (en chauffage, climatisation ou eau chaude sanitaire) est de l'énergie dite « gratuite » provenant de la mer.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Pour l'opérateur touristique

L'installation de ce système de production hydromaréthermique s'inscrit dans une démarche de **transition énergétique durable et responsable** plus large portée par la société insulaire de tourisme et loisirs « U Livanti ». En parallèle de la mise en service de ce système, le village vacances s'est équipé de chalet en bois de production française de niveau BBC et procède à la rénovation énergétique des bâtiments existants.

Ces efforts lui ont permis d'obtenir l'**ECOLABEL Européen**. Créé en 1992, ce label écologique garanti un niveau d'exigence élevé et c'est le seul ecolabel officiel reconnu dans l'ensemble de l'Union européenne. Cette labélisation est une plus-value sur le long terme pour cet hébergeur touristique.

Pour l'hydromaréthermie

Le succès de ces premiers projets installés au village vacances « U Livanti » sert de démonstrateur de la viabilité et de la reproductibilité du dispositif mis au point par les ingénieurs à l'origine de cette innovation technologique.

Depuis, plusieurs études ont été réalisées et/ou commandées pour étudier l'opportunité de reproduire le dispositif sur un complexe sportif (chauffage d'eau des bassins piscines, chauffage et climatisation de l'ensemble de locaux sur environ 6000m², par une centrale hydromaréthermique d'une puissance de 1,2 MW), à bord d'un navire ou à quai pour alimenter une marina. Plusieurs études ont été lancées en 2019 sur des hôtels ou hébergeurs touristiques.

Dans le cadre de la Semaine Corse du Développement Durable tenu en Juin 2018, le **Trophée Européen de l'innovation ODD9** (Industrie, Innovation & Infrastructure) est décerné à l'hydromaréthermie, et en décembre 2018, l'hydromaréthermie est retenue par l'AUE parmi les 3 finalistes des **Troph'Énergies 2018**.

C – PERSPECTIVES


Une étude menée en 2019 a défini les modalités de la réalisation de Nérée 3, portant sur 70 habitations (sur 4 hectares) afin de finaliser la couverture des besoins énergétiques du village vacances « U Livanti ».

Les travaux prévus en 2020 n'ont pas été engagés au vu des circonstances liées à la crise sanitaire qui a durement touché le secteur touristique corse. Le projet a donc été repoussé, mais est maintenu par principe pour 2022, sous réserve de l'évolution des conditions sanitaires. Le porteur espère pouvoir mobiliser à nouveau une subvention FEDER dans le cadre de ce nouveau projet, au vu de la cohérence avec le précédent. L'étude préalable menée en vue de cette nouvelle installation prévoit une économie supplémentaire de 15 000 € sur la facture énergétique de ce village vacances.

D – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Les spécificités du système, créé sur mesure pour le site ciblé et son caractère très innovant font de cet équipement un investissement conséquent pour cet acteur touristique. Sans l'accompagnement et le soutien financier des acteurs publics corses que sont l'AUE, l'ADEME et la Collectivité de Corse via le FEDER, l'investissement n'aurait sans doute pas été réalisable. La subvention FEDER a contribué à hauteur de **40% du coût total**, ce qui a représenté une part déterminante du plan de financement.

La plupart des difficultés rencontrées lors de la préparation du projet étaient liées au caractère innovant et inédit de ce système hydromaréthermique. De nombreuses autorisations (Préfecture, ADEME, Affaires Maritimes ...) étaient nécessaires pour installer les sondes car il était prévu de les installer sur le domaine public maritime (DPM), qui est également dans une zone Natura 2000. Les délais ont été très longs et les éléments justificatifs nombreux. Au-delà de la lourdeur administrative, il a été appréciable pour le montage du plan de financement que le **FEDER soit ouvert aux projets innovants** et prêts à les soutenir financièrement à un taux intéressant.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRE					Transition énergétique	
POUR LES BESOINS DE L'HOTEL 4 ETOILES "LE CASTEL BRANDO"						
Axe 4 – OS 1(4a)	Accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale			Pi	4a	
COÛT TOTAL	41 039 €	FEDER	28 727 €	AUTOFINANCEMENT	12 312 €	
MAITRE D'OUVRAGE	SAS CASTEL BRANDO		TERRITOIRE	Haute Corse – CC du Cap Corse		

A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DEPART et des OBJECTIFS du PROJET

3. PRESENTATION DU CONTEXTE

En 2019, plus de 33 000 m² de capteurs solaires thermiques sont installés en Corse, dont 21 000 m² en toiture de maisons individuelles et 12 000 m² dans le collectif, soit une augmentation de 10% par rapport à 2015.

La production globale annuelle est estimée à plus de 20 GWh par an. Comparé en nombre d'habitants, il y a deux fois plus d'équipements solaires thermiques en Corse que sur le continent mais en revanche près de dix fois moins que sur l'île de La Réunion.

Afin d'atteindre les objectifs fixés pour 2023 par la PPE (20 GWh supplémentaires produits annuellement pour les particuliers et les professionnels), la CdC via l'AUE, EDF et l'Etat via l'ADEME souhaitent dynamiser le marché du solaire collectif en participant à l'amélioration de la qualité des installations et à l'augmentation de la demande.

Des appels à projets annuels sont lancés en vue de soutenir installations solaires thermiques collectives de plus de 10 m² et s'adresse à des secteurs prioritaires ayant des besoins conséquents en eau chaude sanitaire (ou climatisation) : secteur touristique, secteur de la santé, secteur du logement social, secteur public (Patrimoine des collectivités).

4. PRESENTATION DU PROJET

L'Hôtel Castel Brando, structure indépendante dispose de 40 chambres. Ses dirigeants souhaitent inscrire leur hôtel dans une démarche environnementale, les amenant à répondre à l'appel à projets en 2018 afin de mettre en place une installation de production d'eau chaude solaire. Cette installation comprend une surface de capteurs solaires de 24 m² couplé à trois ballons d'une capacité



totale de 3 000 l qui permettent de fournir 20 chambres en eau chaude sanitaire.

La superficie inférieure à 25 m² a permis de ne pas nécessiter d'une étude de faisabilité. Si la volonté du propriétaire était initialement de couvrir les besoins en ECS des 40 chambres, cette option n'a pu être envisagée, compte tenu des caractéristiques techniques des toits de deux des quatre bâtisses de l'hôtel.

L'installateur s'est chargé du développement technique, des démarches administratives et de l'installation.

Cette installation dispose d'un système de monitoring permettant de détecter les dysfonctionnements.

3. LES RESULTATS

- Puissance : 0,02 MW
- Surface de capteurs solaires : 24 m²
- Stockage ECS : 3 000 L
- Production estimée : 26 000 kWh
- Emissions de CO₂ estimées : 16,12 t_{eq} CO₂/an
- Durée de vie de l'installation : 20 ans pour les panneaux solaires et 15 à 17 ans pour les ballons d'eau chaude

L'installation est entrée en service en 2019. L'ouverture d'un restaurant avec une nouvelle cuisine, la même année, ne permet pas d'identifier la réduction de consommation électrique spécifique à l'installation de production d'eau chaude solaire et l'économie générée par cette installation.

Au-delà de l'intérêt environnemental de l'opération, l'énergie solaire thermique permet de réduire la facture énergétique, le solaire thermique permettant de délivrer une énergie gratuite.

B – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

La précédente installation étant encore viable, le soutien du FEDER a été déterminant pour engager l'hôtel dans une démarche environnementale.

Cette opération a généré un surcoût 8 000 € du fait de la demande des Bâtiments de France d'incruster les panneaux solaires dans la toiture. Sans l'appui du FEDER, les dirigeants auraient abandonné le projet du fait de ce surcoût.

Axe 4 – OS 1(4c)

Réduire la consommation énergétique dans les logements collectifs et bâtiments tertiaires publics

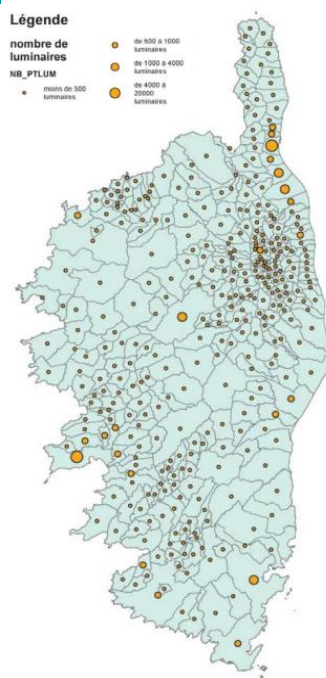
Pi

4c



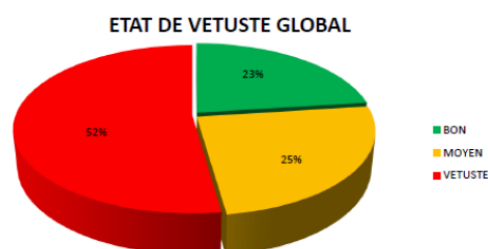
A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DEPART et des OBJECTIFS

5. PRESENTATION DU CONTEXTE



L'éclairage public représente un **enjeu énergétique, environnemental et financier** important. C'est l'une des premières sources de nuisances lumineuses et représente **30% à 50% de la facture énergétique d'une commune**.

En Corse, le diagnostic régional réalisé par l'AUE en 2015 précise les enjeux et estime un total de plus de 60 000 points lumineux et de plus de 3 300 armoires de commande sur le territoire, pour une consommation annuelle cumulée



d'électricité d'environ 35 GWh. La facture énergétique communale de l'éclairage public est ainsi estimée à 4,5 M€/an, soit près de 15€ par habitants.

La nécessité de mettre en œuvre un plan régional de rénovation de l'éclairage public apparaît donc clairement, en particulier en **zones rurales et péri-urbaines**, et les acteurs du secteurs : l'AUE, l'ADEME, EDF et la collectivité de Corse, notamment par le biais du FEDER, se mobilisent pour soutenir les communes dans cette démarche.

Dès 2016, l'AUE et ses partenaires (EDF et ADEME) ont entrepris de soutenir les communes afin d'inciter et soutenir les opérations de rénovations exemplaires. Ils ont notamment élaboré un cahier des charges clair afin de garantir des économies d'énergie et financières à hauteur de 70%. De nombreuses études et diagnostics ainsi que de premiers travaux ont ainsi pu être réalisés.

RENOVATION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC DE LUCCIANA

COÛT TOTAL	895 777 €	FEDER	403 000 €	AUTRE PUBLIC	241 800 €
MAITRE D'OUVRAGE	Commune de Lucciana		TERRITOIRE	Haute-Corse - Lucciana	

6. PRESENTATION DU PROJET

La mise en évidence des enjeux énergétique, environnementaux et financiers liés aux éclairages publics a été portée par le maire de la commune, qui a fait réaliser en 2015-2016 un diagnostic de l'état du système d'éclairage public vieillissant. L'étude a été réalisée en partenariat avec EDF- SEI, l'ADEME et l'AUE. Les conclusions de ce diagnostic ont confirmé le besoin de rénovation, voir de remplacement des équipements existants et a surtout permis de localiser les besoins par quartiers, voir par rues afin d'identifier quelles zones devaient être rénové en premier par exemple.

Un **plan d'action a été défini** afin de réaliser des économies énergétiques et financières et d'améliorer la qualité de l'éclairage et donc du service public.

La recherche de financement pour ce projet porté par la commune a coïncidé avec la publication par l'AUE de l'appel à projet « éclairage public » en 2017. Les critères et le cahier des charges de l'appel à projet correspondaient aux besoins de la commune et le montage de la candidature n'a nécessité aucun amendement au projet. C'est via cet appel à projet que la commune a bénéficié des cofinancements nécessaires, dont le FEDER via la priorité d'investissement 4c.

La commune de Lucciana possède un parc de **1 266 points lumineux** (1 334 en comptabilisant les points lumineux multiples). Il s'agit de les **remplacer par des LED**, plus efficaces et moins consommatrices d'énergie que les équipements précédents, et de les associer à des variateurs afin de moduler le niveau d'éclairement aux périodes où un éclairage maximal est inutile.

Le présent projet a permis de traiter **806 points lumineux** parmi les plus urgents identifiés dans le plan d'action. Un futur projet (déposé en 2020) devrait permettre de traiter 508 points lumineux supplémentaires et ainsi d'achever la rénovation de l'ensemble des équipements de la commune.

Les **travaux réalisés entre 2017 et 2020** ont permis de remplacer 806 points lumineux par des LED, d'installer 19 variateurs de puissance, de changer les mas vieillissants, et d'installer 8 horloges astronomiques (actualisées quotidiennement par l'heure de lever et coucher du soleil, ce système s'adapte à la luminosité réelle pour déclencher l'éclairage) et variateurs (permettant de programmer un éclairage plus fort en début de soirée et moins intense au milieu de la nuit).

Bien que considérée, la pratique d'extinction totale des éclairages durant certaines parties de la nuit (qui présentent des avantages énergétiques et environnementaux en terme de pollution lumineuse) n'a pas été retenue pour des raisons de sécurité. En effet la commune souffre d'un risque de délinquance trop fréquent et a jugé que l'extinction complète des éclairages représentait un risque trop important pour la sécurité de ses administrés.

7. LES RESULTATS ATTENDUS

La facture énergétique moyenne de l'éclairage public représentait avant les travaux, un budget à hauteur de 122 000€ TTC par an.

L'étude a permis de définir un plan d'actions qui permettra d'éclairer au juste niveau, avec un rendu de couleur amélioré tout en réalisant plus de 70% d'économies.

Les travaux n'ayant finalement été livrés qu'en juillet 2020, la commune ne dispose pas d'un recul suffisant pour confirmer les prévisions en terme d'économies d'énergie. Un bilan est néanmoins prévu, en lien avec le bureau d'étude ayant accompagné la réalisation du diagnostic, puis des travaux.

Qualitativement, l'éclairage est jugé de meilleure qualité par les habitants, et les quartiers ayant fait l'objet de travaux bénéficient aujourd'hui d'un éclairage de meilleure qualité.

B – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Pour mener à bien cette démarche globale sur l'ensemble de son territoire, la commune de Lucciana s'est fait accompagner par un prestataire extérieur. Le bureau d'étude local sélectionné a réalisé le diagnostic (selon le cahier des charges défini par l'AUE et l'ADEME), a assuré le montage administratif des demandes de subventions, et supervisé la réalisation des travaux.

Suite au succès de cette expérience, la commune identifie la sélection d'un prestataire comme une bonne pratique sur ce type de projet et envisage de renouveler ce schéma pour les prochaines phases de réalisation des travaux.

Le ciblage du FEDER sur les besoins identifiés par le diagnostic tel qu'il avait été préalablement mené a été une articulation particulièrement efficiente pour cette commune. Le plan d'action élaboré correspondait exactement aux exigences de l'appel à projet éclairage public et le passage d'une phase d'étude à la phase de réalisation a été bien accompagné par les financements. De plus, la plus-value financière du FEDER qui a pu compléter le plan de financement jusqu'à hauteur de 80 % est significative pour l'équilibre du budget de la commune.

Néanmoins, la visibilité de cet appel à projet reste limitée auprès des communes, bien que celles-ci en soient la cible principale. La lourdeur administrative d'un dossier FEDER est également un frein à la mobilisation de ce type de soutien pour les communes. Les délais d'instruction (environ 1 an) sont importants et représentent une contrainte supplémentaire pour un petit projet.

L'opération portée par Lucciana a été identifiée comme bonne pratique et présentée au COREPA dans le cadre de la valorisation des meilleurs projets soutenus. Cette présentation a été une plateforme de visibilité positive et a contribué à l'image de la ville.

RENOVATION ENERGETIQUE DE L'ECLAIRAGE PUBLIC DE SAN MARTINO DI LOTA

COUT TOTAL	653 526,50 €	FEDER	300 000 €	AUTRE PUBLIC	180 000 €
MAITRE D'OUVRAGE	Commune de San Martino di Lota		TERRITOIRE	Haute-Corse – San Martino di Lota	

2. PRESENTATION DU PROJET

La commune de San Martino di Lota a entrepris **dès 2013** de réaliser un diagnostic de son réseau d'éclairage public, notamment afin d'améliorer la connaissance du réseau existant et de l'équipement des points lumineux existants, qui n'étaient juste là répertoriés que sur un plan papier conservé à la mairie. Les constats mis en avant dans ce cadre ont fait ressortir d'importants besoins, notamment de mise aux normes (travaux réalisés en 2017-2018) et de remplacement de l'ensemble des coffrets électriques.

Le diagnostic a fait l'objet d'une mise à jour dans le cadre du projet de rénovation énergétique des infrastructures d'éclairage public et le projet de la commune a été retenu dans le cadre de l'appel à projet éclairage public porté par l'AUE, l'ADEME et EDF-SEI. Les travaux soutenus par le FEDER concernent la rénovation de 600 points lumineux (sur un total de 664), les luminaires performants ont été conservés, les autres ont été remplacés par des LED.

Engagés en mars 2019, les travaux ont fait l'objet de deux prolongations après avoir rencontré plusieurs aléas :

- Techniques : un défaut de fabrication des mâts d'éclairage a nécessité la dépose d'une partie de l'éclairage déjà changé
- Social : une grève a entraîné le blocage des liaisons maritimes, et donc de la livraison du matériel
- Sanitaire : avec la crise du COVID-14 en 2020 a entraîné la suspension des chantiers.

3. LES RESULTATS ATTENDUS

Bien que les travaux ne soient pas intégralement terminés, les tronçons en service ont d'ors et déjà été raccordé à un système de pilotage centralisé. Celui-ci a permis de calibrer l'éclairage aux besoins réels déterminés pour la commune. Ainsi la puissance d'éclairage est diminuée de 50 % au-delà de 23h, puis de 60 % entre minuit et 5h, avant de revenir à 100% de 5h au lever du soleil. Des exceptions ont été programmées pour les points lumineux situés à proximité de passages piétons afin que ceux-ci restent pleinement éclairés à tout moment.

Le bon fonctionnement de ce système de pilotage à ce stade permet à la commune de revoir ses estimation de réduction de consommation énergétique à la hausse. La commune avait en effet estimé que l'installation d'éclairages LED lui permettrait de diminuer par trois sa facture énergétique. Après avoir constaté les performance du système de programmation de l'éclairage sur les parties en service, les estimations ont été revues à la hausse pour une consommation énergétique divisée par cinq.

La livraison des travaux est prévue pour juin 2021, la mesure des économies énergétiques effectivement réalisées ne pourra donc être réalisée avant fin 2021.

B – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Une expérience préalable sur le montage de ce type de dossier a été très appréciable par la commune qui a du adapter ses demandes d'aides aux attentes particulières des différents financeurs, notamment le FEDER et EDF-SEI dont les **exigences techniques et administratives ne sont pas harmonisées**.

Néanmoins, la commune a pu intégrer des **contraintes propres à sa situation géographique** dans les critères du projet, notamment sa proximité avec la mer et le risque que les embruns marins et les vents forts peuvent présenter pour la durabilité des équipements choisis. Le plan de financement devait prendre en compte ce relatif surcoût et le FEDER a été en capacité d'accompagner cette adaptation, ce que d'autres financeurs fonctionnant par prix forfaitaire ou « primes » n'étaient pas en capacité de prendre en compte.

RENOVATION ENERGETIQUE DES LOGEMENTS SOCIAUX		Transition énergétique	
Axe 4 – OS 1(4c)	Réduire la consommation énergétique dans les logements collectifs et bâtiments tertiaires publics	Pi	4c



A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DEPART et des OBJECTIFS

Dans le but d’atteindre l’autonomie énergétique en 2050, la Corse s’est engagée dans un vaste programme de maîtrise de l’énergie. 42 % des logements sociaux affichant une étiquette énergétique entre D et G, ils constituent une priorité en termes de rénovation énergétique et ce qu’autant plus que cette orientation répond à une autre priorité de la Collectivité de Corse en matière de réduction de la précarité énergétique.

REHABILITATION DE LA CITE DE CANALE 1 ET 2 A SARTENE

COUT TOTAL	836 821 €	FEDER	334 728 €	AUTOFINANCEMENT	502 093 €
MAITRE D’OUVRAGE	Office Public de l’Habitat de la CAPA		TERRITOIRE	Sartène	

1. PRESENTATION DU CONTEXTE

L’Office Public de l’Habitat de la CAPA dispose d’un patrimoine de 2356 logements familiaux, d’une résidence sociale (CHRS) de 15 places sur Ajaccio (soit 5 équivalents logements) et d’un EHPAD sur la commune de Levie dans le Sud du département.

Le parc se concentre essentiellement sur AJACCIO (1157 logements), PORTO-VECCHIO (419 logements), SARROLA-CARCOPINO (281 logements), SARTENE (115 logements), FIGARI (86 logements), BONIFACIO (63 logements). Le reste est réparti sur 13 communes du département.

La Cité de Canale à Sartène est composée de deux bâtiments d’habitation (pour 36 logements). Les bâtiments datant des années 1960 et représentant une Surface Hors-Oeuvre Nette (SHON) totale de 2 840 m² nécessitait une importante réhabilitation (la dernière réhabilitation datait des années 80). Ils présentaient des pathologies avec défaut d’isolation thermique, de performance de chauffage électrique et une insuffisance de renouvellement d’air.

Cette opération, déposée dans le cadre de l’appel à projet régional 2016 « Rénovations globales BBC ou BBC compatible des logements sociaux », portait sur un projet global de réhabilitation, intégrant un important volet de rénovation énergétique.

2. PRESENTATION DU PROJET

L’objectif de l’opération était de réaliser une réhabilitation lourde du bâti et des parties privatives, tout en atteignant le niveau BBC COMPATIBLE.

Les travaux ont été conduits entre 2017 et 2018 pour un coût total de 1,8 million d'euros (soit 50 000 € par logement).

De façon plus spécifique, le volet rénovation thermique et énergétique, éligible au FEDER, représentait 45,6% de travaux, intégrant :

- ✓ Isolation extérieure,
- ✓ Remplacement des menuiseries
- ✓ Installation d'un système de ventilation hybride
- ✓ Changement des systèmes de chauffage (électrique)

Ce projet présente ainsi un ratio énergie économisée sur investissement nécessaire (242 € TTC / m²) remarquable.



3. LES RESULTATS ATTENDUS

Cette opération a permis :

- ✓ **D'atteindre un bon niveau de performance énergétique des logements** : Les travaux ont permis un passage de l'étiquette D à B, soit une réduction de la consommation d'énergie de 60%. Le passage au BBC rénovation n'a pu être atteint sur ce projet compte tenu du système de chauffage électrique. Sartène ne disposant pas du gaz de ville, il est apparu difficile d'envisager un changement d'énergie sur ce projet.

- ✓ **Une forte réduction de la consommation de la facture énergétique** : Une baisse des factures énergétiques est estimée à 600 € / an. S'agissant d'un système de chauffage indépendant, il n'a toutefois pas été possible de vérifier la diminution réelle du coût de l'énergie pour les locataires. Cette rénovation permet également une diminution des charges des parties communes qui est répercutée sur les locataires.



Cette rénovation ne s'est pas accompagnée d'une augmentation des loyers.

- ✓ **Des conditions d'habitabilité nettement améliorées** donnant satisfaction aux locataires.
- ✓ **Une diminution des émissions de gaz à effet de serre** de l'ordre de 112teq CO2/an.

REHABILITATION ENERGETIQUE DU BATIMENT "LA CARAVELLE" A BASTIA

COÛT TOTAL	473 557 €	FEDER	344 337 €	AUTRE PUBLIC	34 509 €	AUTOFIN	97 711 €
MAITRE D'OUVRAGE	Office Public de l'Habitat de Corse (OPH2C)		TERRITOIRE	Bastia			

1. PRESENTATION DU CONTEXTE

Avec plus de 3000 logements (dont les 2/3 sur le grand Bastia et un tiers sur 27 autres communes de Haute-Corse), l'OPH2C est le second bailleur du département Haute-Corse, mais a vocation à s'implanter sur l'ensemble de la Corse. La Collectivité de Corse a signé avec l'OPH2C, une Convention d'Objectifs et de Moyens, pour lui permettre de répondre à ses missions capitales : réhabiliter, construire, aménager, dans une île qui compte 20% de précaires et plus de 80% de la population éligible au logement social. La rénovation de 1 276 logements est prévue dans le cadre de cette convention.

La résidence « La Caravelle » situé dans les quartiers prioritaires de la ville de Bastia comporte 15 logements et un commerce. Il a été conçu dans à la fin des années 50 et dévolu au personnel de l'aviation civile. Ce bâtiment n'avait jamais fait l'objet d'une réhabilitation lourde.

Cette opération, **déposée dans le cadre de l'appel à projet régional 2016 « Rénovations globales BBC ou BBC compatible des logements sociaux », portait sur un projet global de réhabilitation, intégrant un important volet de rénovation énergétique.**

4. PRESENTATION DU PROJET

L'objectif était d'entamer une profonde transformation afin d'améliorer les conditions d'habitabilité des locataires et d'en faire un bâtiment vitrine en termes de performance énergétique. Il s'agit pour l'OPH2C du premier bâtiment labellisé BBC Effinergie – Rénovation.

Le montant total des travaux a atteint 800 000 € (soit un coût de 53 300 € / logement), **avec 62,5 % de l'enveloppe des travaux consacrée à la performance énergétique.** Ces travaux se sont traduits par :

- ✓ L'isolation de la toiture, de la dalle du rez-de-chaussée et des façades par l'extérieur
- ✓ Le remplacement des menuiseries extérieures
- ✓ L'installation de chaudières à condensation dans chaque logement.

Ces travaux se sont accompagnés par ailleurs de travaux de réfection des caves, de création d'espaces conviviaux, de remplacement et agrandissement des menuiseries, de sécurisation du bâtiment et de création d'un parking privatif.

5. LES RESULTATS ATTENDUS

Cette opération a permis :

- ✓ **Un haut niveau de performance énergétique ayant permis l'obtention du label BBC Rénovation**, avec des gains énergétiques de l'ordre de 60 % permettant une réduction de la consommation énergétique de l'ordre de 91 665 KWh/an et un confort thermique du bâtiment grandement amélioré.

- ✓ Une réduction de la facture énergétique
- ✓ Une satisfaction des locataires en termes d'habitabilité
- ✓ Une diminution des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 21 Teq CO₂/an.



C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

a) Plus-value du FEDER :

Une plus-value indéniable pour atteindre des hauts niveaux de performance : Pour ces deux projets, l'apport du FEDER est essentiel pour atteindre des hauts niveaux de performance énergétique. L'OPH 2C estime qu'une rénovation énergétique classique est de l'ordre de 20 000 à 25 000 €/logement, alors qu'elle passe entre 30 000 à 35 000 € en BBC (soit une augmentation de 30 à 40 % du coût).

Sans soutien, les conditions de viabilité économique de l'opération ne seraient pas respectées.

b) Difficultés et limites liées au FEDER :

Une exigence du seul niveau BBC Rénovation qui pourrait être contreproductive : Compte tenu des caractéristiques techniques de certains bâtiments (balcons en enfilade, chauffage électrique...), l'atteinte du niveau BBC Rénovation est difficilement atteignable. Les travaux énergétiques peuvent néanmoins permettre des gains énergétiques importants. Le fait de soutenir exclusivement les bâtiments pouvant atteindre le niveau BBC Rénovation peut s'avérer contreproductif en termes de maîtrise de l'énergie.

Sans soutien, les bailleurs peuvent être tentés de reléguer la maîtrise de l'énergie au second plan, après les travaux de confort, ce qui amoindrirait alors les gains énergétiques obtenus. Les bailleurs seraient favorables à ce que **soit maintenu la possibilité de soutenir les bâtiments au niveau BBC compatible**, tout en s'engageant à l'atteinte des performances les plus hautes.

Une complexité administrative des dossiers FEDER : En dépit de l'importante plus-value du FEDER, **les porteurs soulignent plusieurs points de difficultés rencontrés**, au niveau :

- **De la certification des dépenses**, avec la remontée de l'ensemble des justificatifs et la vérification des marchés publics ;
- **De la réglementation SIEG-Logement social** qui implique notamment de vérifier que la subvention FEDER n'engendre pas une surcompensation financière du projet. Sur ce point, les maîtres d'ouvrage soulignent des évolutions positives (depuis 2015) et une simplification des modes de calcul.

Dans une optique de simplification, **un système de forfaitisation pourrait être réfléchi**, tout en prévoyant un système dérogatoire pour les dossiers à difficultés techniques spécifiques.

4.2 Acteurs interrogés

4.2.1 Liste des gestionnaires et partenaires interrogés

Structure	Fonction	Interlocuteur	Date de l'entretien
Autorité de Gestion - Direction adjointe - Mise en œuvre et suivi des programmes européens	Directeur adjoint	Galeran DUSSER	16/11/2020
		Emmanuelle TORRENT	
		Mathieu LEONETTI	
Agence d'aménagement durable, d'urbanisme et d'énergie (AUE)	Chef du département climat air énergie - OREGES	Judicaël AMBACH-ALBERTINI	17/11/2020
		Serge SEVET	1/12/2020
ADEME	Directeur régional ADEME Corse	Jean-Marc AMBROSIANI	16/12/2020
	Ingénieure territoriale – Energie et transport	Virginie BOLLINI	
	Responsable administrative et juridique	Dominique LARCADE	
DREAL	Adjoint au directeur	Daniel CHARGROS	10/12/2020

Dans le cadre de la démarche, **5 entretiens institutionnels ont été conduits par l'équipe d'évaluation**. Au total, **9 personnes ont été interrogés et ont ainsi participé à la démarche d'évaluation** de la politique de transition énergétique dans le cadre du programme opérationnel FEDER-FSE Corse 2014-2020.

4.2.2 Liste des entretiens porteurs de projets

Maître d'ouvrage	Interlocuteur	Projet	Programmation	Date d'entretien
SAS CASTEL BRANDO	Julien PIERI	Production d'eau chaude solaire pour les besoins de l'hôtel (24m ² de capteurs)	2018	6/11/2020
SARL Société Insulaire de Tourisme et Loisirs (SITEL) «U LIVANTI»	André COLONNA D'ISTRIA	Mise en place d'une production hydromaréthermique en réseau centralisé Nérée 2	2017	4/11/2020
Office Public de l'Habitat de la Collectivité de Corse	Jean-Philippe ALESSANDRI	Réhabilitation énergétique du bâtiment "LA CARAVELLE" à Bastia	2018	1/12/2020
Office Public de l'Habitat de la Corse du Sud (OPH2A)	Didier FRASSATI	Réhabilitation de la Cité de Canale 1 et 2 à Sartène	2017	18/11/2020
Syndicat d'énergie de la Corse du Sud	Jean-Philippe MARTINI	Rénovation de l'éclairage public de 46 communes	2020	10/11/2020
Commune de Lucciana	Nathalie LAURENT	Rénovation de l'éclairage public communal	2017	26/10/2020
Commune de San Martino di Lota	Stéphane Cardinalli	Rénovation Énergétique de l'Éclairage public de la Commune de San Martino di Lota	2018	29/10/2020

8 entretiens été menés par l'équipe d'évaluation dans le cadre des travaux de collecte. Ces entretiens ont permis d'échanger avec des porteurs de projet sur 8 projets soutenus financièrement par le PO FEDER-FSE Corse 2014-2020.

4 fiches Etudes de cas ont été rédigées afin d'apporter la preuve par l'exemple de la « plus-value » du soutien apporté par le PO à la politique régionale de transition énergétique et en œuvrant à une bonne représentation des objectifs du programme, des types d'effets attendus et dans la mesure du possible de la couverture géographique du programme.



Votre correspondant pour cette mission

Delphine PAUMELLE

astereurope@outlook.fr

06-21-67-24-63

03-27-27-09-00

ASTER Europe *

Appui stratégique et technique à l'action européenne en région

Teritéo

TERRITOIRES EN MOUVEMENT