



ACCORD CADRE RELATIF AUX EVALUATIONS D'IMPACTS DU
PROGRAMME OPERATIONNEL FEDER-FSE ÎLE-DE-FRANCE 2014-2020

– Lot n°2 Développement Durable :
Evaluation des effets des conditions de développement de la maîtrise énergétique

Rapport final – 09 JUIN 2021



En partenariat avec



1. QUESTIONNEMENT EVALUATIF	3
1.1 La transition énergétique à travers les PO FEDER-FSE.....	3
1.2 Les objectifs de l'évaluation	4
2. REPONSE AUX QUESTIONS EVALUATIVES.....	6
2.1 QE 1 – Cohérence des interventions	6
2.2 QE 2 – Pertinence des interventions.....	20
2.3 QE 3 – Efficacité des actions.....	30
2.4 QE 4 – Efficience des actions	37
2.5 QE 5 – Impacts des actions	46
3. RECOMMANDATIONS.....	61
3.1 Vue d'ensemble	61
3.2 Critères de sélection et ciblage.....	62
3.3 Modalités de mise en œuvre.....	69
3.4 Suivi et pilotage.....	73
4. ANALYSES DETAILLEES	77
4.1 Benchmark – Identification de solutions techniques et financières alternatives	77
4.2 Etudes de cas	85
5. ANNEXES.....	107
5.1 Guide d'entretien auprès des acteurs institutionnels	107
5.2 Entretiens auprès des bénéficiaires	110

1. Questionnement évaluatif

1.1 La transition énergétique à travers les PO FEDER-FSE

LE CONTEXTE REGIONAL EN MATIERE DE TRANSITION ENERGETIQUE

La Région, chef de filât de la transition énergétique et écologique, s'est donnée par l'élaboration de la stratégie énergie-climat des objectifs ambitieux à l'horizon 2030 en matière de réduction de la consommation énergétique régionale (-20%), augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique régionale (40%) et réduction des émissions de gaz à effet de serre (-28%).

LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS LE PO ÎLE-DE-FRANCE

C'est dans ce nouveau contexte que doit se poursuivre la programmation des crédits européens en matière de transition énergétique du PO Île-de-France.

Si la dimension de la transition énergétique peut être traitée dans plusieurs axes du PO, l'axe 8 « Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone en Île-de-France » est totalement consacré à cette thématique et représente 44 M€ de FEDER, soit 23 % des crédits FEDER. Cet axe se décline en 3 Objectifs spécifiques :

- 12 : Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération (5M€ FEDER)
- 13 : Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti social (28M€ FEDER)
- 14 : Développer des démarches pilotes pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics (10M€ FEDER)

L'axe 8 du PO FEDER Île-de-France affiche un fort niveau de programmation UE et un taux de certification plus faible au moment de l'évaluation.

- Taux de programmation UE : **95%**
- Taux de certification : **31%**
- **47 opérations** programmées

Les OS 12 « Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération » et 14 « *Développer des démarches « pilotes » pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics* » **font état d'une sur-programmation.**

	Nb projets	Maquette			Programmation			Dépenses certifiées	
		CT	UE	%	CT	UE	%	CT	%
OS 12 Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération	8	11,1 M €	5,5 M €	50%	30,5 M €	6,1 M €	109%	1,2 M €	11%
OS 13 Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel	22	56 M €	28 M €	50%	93,6 M €	24,1 M €	86%	17,2 M €	31%
OS 14 Développer des démarches « pilotes » pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics	17	19,2 M €	9,6 M €	50%	50,4 M €	10,5 M €	110%	8,5 M €	44%
TOTAL AXE 8	47	86,3 M €	43,1 M €	50%	174,5 M €	40,8 M €	95%	27 M €	31%

Données Synergie au 31/12/2020 – traitements Teritéo

1.2 Les objectifs de l'évaluation

Les objectifs de l'évaluation sont de :

- Rendre compte de **l'efficacité des actions soutenues par le FEDER** pour **atteindre les objectifs fixés en 2014** ;
- Analyser **la cohérence des actions** avec **la stratégie régionale** et **nationale en matière de transition énergétique** ;
- Evaluer **l'efficacité** des actions soutenues par rapport aux **enjeux du territoire identifiés** ;
- Evaluer **les résultats et effets imputable au FEDER** dans **l'évolution observée sur le territoire** ;
- Déterminer **les mécanismes facteurs de réussite ou de blocage** ;
- Identifier **les améliorations envisageables dans le contenu et les modalités de mise en œuvre** ;
- Alimenter **les réflexions dans l'élaboration du programme 2021-2027**.

Questions évaluatives du CCTP	Sous- question /Critères d'analyse
1 - Cohérence : Les actions soutenues par le FEDER sont-elles cohérentes avec les orientations et politiques régionales et nationales en matière de transition énergétique	Cohérence de la stratégie du FEDER, avec les stratégies régionales (SREC) et nationales de transition énergétique.
	Cohérence de l'intervention du FEDER, avec les dispositifs d'aides régionaux, nationaux, européens.

2 - Pertinence : Dans quelle mesure le ciblage du programme répond-il aux besoins du territoire ?	Ciblage territorial des projets sur les zones les plus sensibles, en matière d'efficacité énergétique du bâtiment.
	La taille et les types de projets ciblés sont-ils pertinents par rapport aux besoins ?
	Les énergies renouvelables ciblées (géothermie, méthanisation) sont-elles pertinentes au regard des enjeux du territoire ?
3 – Efficacité : Dans quelle mesure les actions soutenues par le FEDER permettent d'atteindre les objectifs ciblés dans le POR en matière de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables ?	Dynamique de projet / taux de consommation.
	Atteinte des objectifs quantitatifs et de performance du programme, en matière de développement des ENR et de performance énergétique.
	Caractère innovant des projets et reproductibilité.
4 – Efficience : Le rapport entre le coût des actions soutenues par le FEDER et leur contribution à la dynamique de développement des énergies renouvelables est-il viable ?	Rapport Coût / efficacité des différents types d'actions soutenus par le programme (types d'énergies et stratégies d'investissement à privilégier au regard des enveloppes)
	Evolution des coûts de l'énergie -facteurs influençant ces coûts- et incidence sur les modèles économique des différentes filières ENR / Efficacité énergétique.
	Incitativité et Effet levier du FEDER sur les projets et capacité à compenser les défaillances de marché.
5 – Impacts : Dans quelle mesure le FEDER contribue-t-il aux changements observés sur le territoire en matière de transition et d'efficacité énergétique	Evolution de la situation de l'IDF par rapport aux objectifs clés régionaux et nationaux (SREC, Europe 2020, changement attendu du programme).
	Contribution du programme aux changements observés
	Contribution à structuration des filières régionales ENR / Efficacité énergétique.

2. Réponse aux questions évaluatives

2.1 QE 1 – Cohérence des interventions

Les actions soutenues par le FEDER sont-elles cohérentes avec les orientations et politiques régionales et nationales en matière de transition énergétique ?

ENSEIGNEMENTS CLES

Au plan **stratégique**, la cohérence de l'intervention du FEDER avec les principaux schémas nationaux et régionaux en matière de transition énergétique est forte. L'action des programmes se situe en cohérence avec les orientations des paquets énergie / climat 2020 et 2030.

L'ensemble des actions soutenues s'inscrit en cohérence avec les objectifs du SRCAE et de la feuille de route régional sur de la transition énergétique. Compte tenu des montants très limités du FEDER en Île de France au regard des enjeux de transition énergétique, les crédits ont été priorisés sur les enjeux de performance énergétique du logement, du bâtiment et certaines dimensions liées aux ENR. Cette approche apparaît, à la fois cohérente, compte tenu des montants disponibles, et pertinente par rapport aux besoins.

Au plan de la mise en œuvre **opérationnelle** en revanche, l'articulation avec les autres cofinanceurs de la transition apparaît notoirement insuffisante. Sur le volet mis en œuvre sous forme d'investissements territoriaux intégrés (OS 13), l'articulation apparaît plutôt satisfaisante via l'animation de proximité réalisée par les autorités urbaines. Sur les autres objectifs spécifiques, le FEDER a été mis en œuvre dans une logique d'« autonomie » par rapport aux autres cofinanceurs, via des appels à projets à « spectre large » alors que son poids financier ne permettait une telle approche. Il en a résulté :

- Une saturation entre les demandes, un allongement massif des délais, et une difficulté à assurer la sélection ;
- Des limites dans l'articulation avec l'ADEME dans l'analyse technique des dossiers, dans l'anticipation des spécificités de gestion FEDER, même si des efforts ont été engagés.

Pour l'avenir, des enjeux d'articulation vont émerger avec les crédits REACT EU d'une part, et plus encore avec les actions du Plan de relance national, qui seront alimentés sur cette thématique par la facilité de reprise et de résilience. Compte tenu des incompatibilités de cofinancements entre ces fonds, des effets de concurrences préjudiciables au FEDER sont à anticiper.

2.1 a - Une forte cohérence stratégique avec les priorités régionales et nationales.

L'axe 8 du POR FEDER-FSE d'Île-de-France présente une forte cohérence avec les stratégies et les schémas régionaux et nationaux en matière de transition énergétique, tant sur le volet production des énergies renouvelables et de récupération que sur la réhabilitation thermique.

SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE (SRCAE)

Adopté en 2012, le Schéma régional climat air énergie fixe plusieurs objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air et de réduction des consommations énergétiques régionales. De manière générale, le SRCAE ambitionne de diminuer de 40% les consommations énergétiques et de 75% les émissions de gaz à effet de serre de la région à l'horizon 2050. Ces objectifs sont ensuite déclinés pour les différents secteurs composant l'économie régionale.

Pour le secteur du bâtiment, le SRCAE fixe deux objectifs :

- Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments et garantir la pérennité des performances ;
- Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques.

Le POR, au travers des actions soutenues au titre des objectifs spécifiques 13, « *Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel* » et 14, « *Développer des démarches « pilotes » pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics* », contribue à l'atteinte des objectifs du SRCAE d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments franciliens et s'inscrit ainsi en cohérence avec le document stratégique.

Trois objectifs sont fixés par le SRCAE en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération :

- Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
- Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment ;
- Favoriser le développement d'unités de production d'ENR électrique et de biogaz sur les sites propices et adaptés.

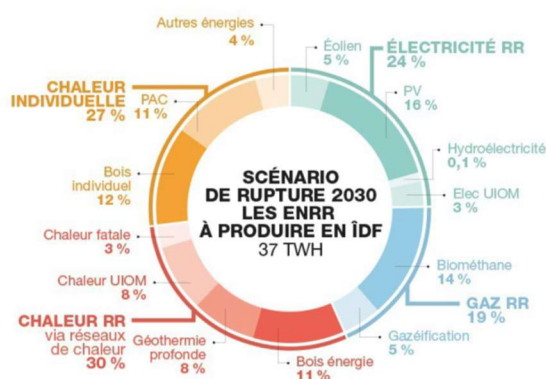
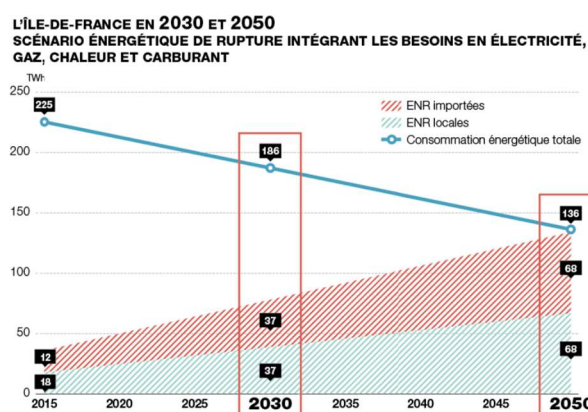
Le Programme FEDER-FSE Île-de-France traduit un niveau de cohérence très élevé avec le la SRCAE du fait que les types d'action soutenus au titre de l'objectif spécifique 12 du programme, « *Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération* », ciblent majoritairement les réseaux de chaleur (densification, extension et création) et les solutions de développement de production d'énergie renouvelables et de récupération à l'échelle des bâtiments.

STRATÉGIE ÉNERGIE-CLIMAT DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

La Stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France a été élaborée en 2018 et vise à répondre au retard par rapport aux engagements inscrits dans le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) que la Région

affiche en matière de transition énergétique. Dans ce sens, la Stratégie traduit la volonté de la Région d'accélérer la transition énergétique du territoire francilien en anticipant la révision du SRCAE et en proposant une redéfinition des objectifs énergétiques régionaux à l'horizon 2050. 2030 est également introduit comme premier nouvel horizon de mobilisation, en cohérence avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTEPCV).

La Stratégie fixe également un objectif à l'horizon 2050 : **tendre vers une région 100% ENR et zéro carbone** par la réduction de 40% de la consommation énergétique régionale et la multiplication par 4 de la quantité d'énergie renouvelable produite sur le territoire francilien.



Cette production se décompose en trois vecteurs d'énergie : la chaleur pour 57 %, l'électricité pour 24 % et le gaz renouvelable pour 19 %. Le Programme FEDER a orienté ses subventions seulement autour de la production de chaleur renouvelable et de gaz renouvelable, considérant que les dispositifs nationaux de soutien aux EnR électriques principales (solaire) sont suffisants pour le soutien aux filières.

En ce qui concerne le **développement de la géothermie profonde**, énergie fortement ciblée par le Programme, la Stratégie vise à atteindre 3 TWh de production d'énergie à l'horizon 2030 par rapport à 2015 (facteur 3,5).

Le **biométhane et le bois énergie en réseau de chaleur** affichent également un développement de leur production avec un objectif respectif de 5 TWh (facteur 30 par rapport à 2017) et de 4 TWh (facteur 4,5 par rapport à 2015) d'énergie produite à 2030.

En matière de sobriété énergétique du secteur du bâtiment, la Stratégie reconnaît l'efficacité énergétique dans le domaine résidentiel comme un objectif prioritaire pour tous les acteurs engagés dans la transition énergétique du territoire et définit les actions que la Région s'engage à réaliser afin de permettre la rénovation énergétique des logements franciliens, et des copropriétés notamment.

Sur la partie EnRr, l'objectif spécifique 12, « *Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération* », vise à augmenter la production d'énergies renouvelables sur le territoire francilien par la mise en œuvre d'actions visant notamment le développement de réseaux de chaleur (géothermie profonde et biomasse),

de la méthanisation (injection de biométhane dans le réseau), la géothermie superficielle (Pompe à chaleur) et de la récupération d'énergies fatales. L'ensemble de ces filières est partie intégrante de la Stratégie Régionale. Il n'y a donc pas d'incohérence.

Les objectifs 13 et 14, en ciblant la rénovation énergétique du parc bâti régional, et notamment des logements (copropriétés) et du secteur tertiaire public, s'inscrivent eux-aussi en cohérence avec la Stratégie énergie-climat.

STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE 2 (SNBC 2)

Feuille de route de la politique nationale d'atténuation du changement climatique, la stratégie nationale bas-carbone fixe les orientations nationales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs d'activités et atteindre la **Neutralité carbone de la France en 2050**.

En matière de **bâtiments**, la Stratégie fixe un objectif de réduction de 49 % en 2030 des émissions de gaz à effet de serre liées au bâtiment par rapport à 2015 et l'atteinte de la décarbonation complète de l'énergie consommée dans les bâtiments en 2050.

Face au constat du retard de la France par rapport aux objectifs de réduction des émissions du secteur du bâtiment, la stratégie définit 4 orientations afin d'accélérer le rythme et d'améliorer la performance des opérations de rénovation énergétique à l'échelle nationale :

- Guider l'évolution du mix énergétique sur la phase d'usage des bâtiments existants et neufs vers une consommation énergétique totalement décarbonée en 2050 ;
- Inciter à une rénovation de l'ensemble du parc existant résidentiel et tertiaire afin d'atteindre un niveau BBC équivalent en moyenne sur l'ensemble du parc ;
- Accroître les niveaux de performance énergie et carbone des bâtiments neufs via les futures réglementations environnementales en privilégiant les approches intégrées en analyse du cycle de vie ;
- Viser une meilleure efficacité énergétique des équipements et une sobriété des usages.

Le Programme régional FEDER-FSE Île-de-France 2014 – 2020 s'inscrit ainsi en cohérence avec la SNBC grâce à son engagement dans la mise en œuvre d'actions de rénovation énergétique des logements sociaux et du secteur tertiaire public de la région. Le ciblage du programme sur des opérations exemplaires traduit la volonté, partagée avec la SNBC2, d'accélérer la dynamique de rénovation énergétique régionale et de faire émerger le plus grand nombre d'opérations en la matière.

En ce qui concerne la **production nationale d'énergie**, la SNBC vise la réduction de 33 % des émissions en 2030 par rapport à 2015 et la décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050. A cet effet, la SNBC définit trois orientations :

- Décarboner et diversifier le mix énergétique notamment via le développement des énergies renouvelables et de récupération (chaleur décarbonée, biomasse et électricité décarbonée) ;
- Maîtriser la demande via l'efficacité énergétique et la sobriété et lisser la courbe de demande électrique en atténuant les pointes de consommation saisonnières et journalières ;
- Préciser les options pour mieux éclairer les choix structurants d'équilibre de l'offre et la demande d'énergie sur le long terme, notamment le devenir des réseaux de gaz et de chaleur.

Au travers de son objectif spécifique 12, le POR s'inscrit en cohérence avec les orientations de la SNBC2, notamment grâce aux actions de création et d'extension des réseaux de chaleur (géothermie profonde, biomasse) et de développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération (PAC géothermique, méthanisation).

PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE)

La Programmation pluriannuelle de l'énergie fixe l'évolution du mix énergétique et les objectifs d'efficacité énergétique pour les dix prochaines années. La PPE est fondée sur le même scénario de référence que la SNBC et est compatible avec ses orientations.

Elle fixe, en outre, de nouveaux objectifs de développement de filières énergétiques, soutenues dans le Programme :

- L'augmentation de plus 50 % de la capacité des énergies renouvelables électriques installées en 2023 pour atteindre entre 71 et 78 GWh de production par an ;
- La production de 8 TWh de biométhane injectés dans le réseau de gaz en 2023 ;
- La baisse de 12,3% de la consommation finale d'énergie en 2023 par rapport à 2012.

Les actions de développement de la production d'énergies renouvelables et de réhabilitation thermiques des bâtiments s'inscrivent en cohérence avec les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, en contribuant notamment aux objectifs de réduction de la consommation énergétique finale et d'accroissement des capacité de production des énergies renouvelables sur le territoire national.

Le tableau ci-dessous entend donner une vision globale de la cohérence du programme avec les schémas et les stratégies encadrant la politique francilienne en matière de transition énergétique. La cohérence de chaque objectif stratégique de l'axe 8 du programme est analysée à l'aide d'une classification distinguant entre 1) priorités partagées ■ 2) priorités partiellement partagées ■ 3) priorités non traitées ■ et différences d'appréciation majeures/points de vigilance ■.

Type d'action		Schéma Régional du Climat, de l' Air et de l' Energie	Stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France	Stratégie de développement de la méthanisation du Conseil régional	Schéma Régional Biomasse d' Île-de-France	Plan régional pour la qualité de l' air	Plan de protection de l' atmosphère de l' Île-de-France	Plan régional santé environnement 3	Plan de mobilisation pour la transformation écologique de l' Île-de-France d' ici 2024	Stratégie nationale bas-carbone	Plan national d' adaptation au changement climatique 2025
Os 12- Développement de la production d' énergies renouvelables et de récupération.	Installation de production de chaleur et/ou d'électricité à base d'énergies renouvelables ou de récupération										
	Création et extension de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des sources d'énergies renouvelables et de récupération										
	Création de plateformes de production (2ème transformation) et de stockage de bois-énergie										
	Accompagnement des maîtres d'ouvrage à l'utilisation des énergies renouvelables ; études, diagnostics préalables, bilans										
Os13 Diminution de la précarité énergétique	Rénovation thermique de copropriétés										
	Rénovation thermique de logements sociaux										

Type d'action		Schéma Régional du Climat, de l' Air et de l' Energie	Stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France	Stratégie de développement de la méthanisation du Conseil régional	Schéma Régional Biomasse d' Île-de-France	Plan régional pour la qualité de l' air	Plan de protection de l' atmosphère de l' Île-de-France	Plan régional santé environnement 3	Plan de mobilisation pour la transformation écologique de l' Île-de-France d' ici 2024	Stratégie nationale bas-carbone	Plan national d' adaptation au changement climatique 205
	Accompagnement des maîtres d'ouvrage à l'efficacité énergétique, la rénovation thermique et à l'utilisation des énergies renouvelables ; études, diagnostics préalables, bilans ; suivi des performances des bâtiments après rénovation...										
Os - 14 Développement des démarches « pilotes » de réduction des consommations énergétiques	Rénovation thermique de copropriétés (projets pilotes ayant un caractère exemplaire et reproductible en termes d'efficacité/coût)										
	Rénovation thermique de logements sociaux (projets pilotes ayant un caractère exemplaire et reproductible en termes d'efficacité/coût)										
	Accompagnement des maîtres d'ouvrage à l'efficacité énergétique et à la rénovation thermique ; études, diagnostics préalables, bilans ; suivi des performances des bâtiments après rénovation, centralisation des informations pour valorisation et retour d'expérience										

Les suivantes priorités/orientations des stratégies ne sont pas couvertes par le POR FEDER Île-de-France :

SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE

- ENR 2.2 Accompagner le développement des filières solaires thermique et photovoltaïque ;
- ENR 2.3 Mettre en place les conditions permettant au chauffage domestique au bois d'être compatible avec les objectifs de la qualité de l'air ;
- ENR 3.1 Favoriser la création de ZDE dans les zones favorables définies dans le SRE ;

- ENR 3.3 Favoriser le développement de centrales photovoltaïques sur des sites ne générant pas de contraintes foncières supplémentaires ;
- BAT 1.1 Développer la sensibilisation et l'information des utilisateurs à la sobriété énergétique ;
- BAT 1.3 Permettre une meilleure rationalisation de l'usage des bâtiments pour réduire les surfaces à chauffer.

STRATEGIE ENERGIE-CLIMAT DE LA REGION ÎLE-DE-FRANCE

- Valorisation du potentiel francilien d'hydroélectricité ;
- Valorisation de l'hydrogène et du solaire photovoltaïque en milieu agricole ;
- Promotion de l'économie circulaire et valorisation des déchets ;
- Soutien aux investissements des entreprises liés à la transition énergétique.

PLAN REGIONAL POUR LA QUALITE DE L'AIR

- Gouvernance, amélioration des connaissances, surveillance de la situation et de ses évolutions ;
- Diminuer les émissions de polluants atmosphériques liées aux transports et à la mobilité.

STRATEGIE NATIONALE BAS-CARBONE

- Accroître les niveaux de performance énergie et carbone sur les bâtiments neufs dans les futures réglementations environnementales ;
- Viser une meilleure efficacité énergétique des équipements et une sobriété des usages.

2.1 b - Une articulation insuffisante dans la mise en œuvre

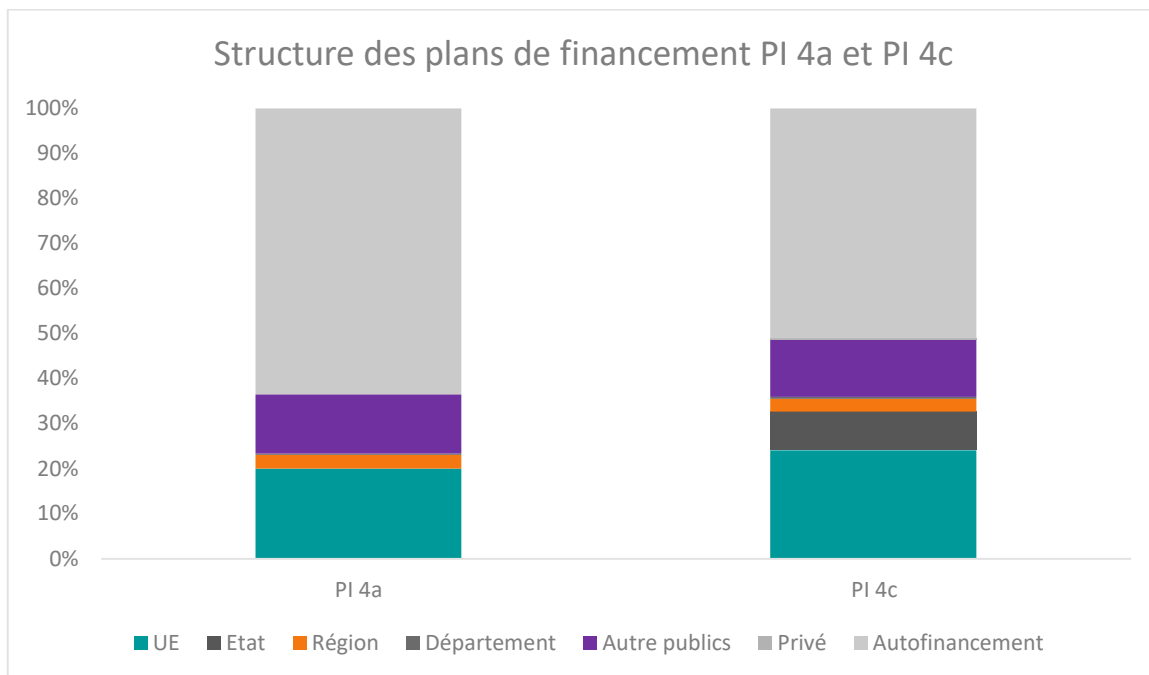
Sur le plan de la mise en œuvre opérationnelle en revanche, l'articulation avec les autres cofinanceurs de la transition apparaît insuffisante. La part du FEDER dans les plans de financement est importante (1), ce qui traduit une recherche « incitativité ». Cela témoigne également d'une logique d'autonomisation dans la mise en œuvre du FEDER par rapport aux autres cofinanceurs (2).

UN EFFET LEVIER LIMITE

Les mesures de la transition énergétique du programme ont été mises en œuvre dans le cadre des ITI et par la mécanique d'appels à projets.



La structure des plans de financement des opérations financées met en évidence l'importance du FEDER : il représente plus de la moitié des aides publiques tant sur la Pi 4a « ENR » et la PI 4c « efficacité énergétique ».



	Programmation en coût total	Répartition entre co-financeurs						
		UE	Etat	Région	Département	Autre publics	Privé	Autofinancement
PI 4a	30 567 666 €	20 %	0 %	3,1 %	0,2 %	13,2 %	0	63,5 %
PI 4c	144 028 306 €	24,1 %	8,6 %	2,8 %	0,4 %	12,6 %	0,4 %	51 %

SUR LES ENR , UNE ARTICULATION INSUFFISANTE AVEC LE COFINANCEURS

Sur le développement des EnR et de l'énergie fatale (Pi 4a), **les outils d'accompagnement**, en parallèle du FEDER, **sont principalement portés par l'ADEME (Fonds Chaleur) et la Région.**

Sur le FEDER, un appel à projets a été engagé en 2017 pour une enveloppe de 4,5 M€. Il couvrait les filières suivantes :

- La valorisation des énergies de récupération
- La valorisation de la géothermie
- Le développement de la cogénération
- La combustion de la biomasse énergie
- La valorisation de la méthanisation (à l'exclusion de celle provenant de source 100 % agricole)
- La création ou l'extension de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des sources d'énergies renouvelables et de récupération (chaleur fatale, géothermie profonde, biomasse).

Cet appel à projet a soulevé des enjeux d'articulation des cofinancements :

- Aucune ligne de partage n'avait été préétablie avec le fonds chaleur de l'ADEME, ni avec les dispositifs régionaux en matière de méthanisation, alors même que le FEDER ne présente pas la masse critique nécessaire pour pouvoir être mis en œuvre de manière lisible auprès des acteurs.
- Il présentait un périmètre très large par rapport aux ressources. Aussi, la promotion a été particulièrement limitée. La publicité a été assurée par les directions opérationnelles et l'ADEME auprès de porteurs de projets qui présentaient la capacité de gestion administrative attendue.
- Un dialogue a eu lieu avec l'ADEME et la direction de la transition énergétique en phase d'instruction. Toutefois les avis techniques n'ont pas été intégralement suivis en phase de sélection.
- La coordination des financeurs post financement apparaît très limitée en phase de gestion des opérations et a engendré des reprises (ex : reprise d'assiette éligible sur certains dossiers pour assurer la compatibilité de gestion des subventions ADEME / FEDER).
- Le lancement de l'appel à projet a été tardif dans la mise en œuvre du programme ne tenant pas compte des délais effectifs de construction des projets ciblés par le Programme ; la sélection des lauréats s'est donc tournée vers des projets déjà avancés, avec des plans de financements établis.

PISTE DE REFLEXION 21-27

- Assurer une meilleure coordination des financements entre la Région et l'ADEME, en recherchant des lignes de partages et / ou en mettant en place une logique de coordination des financeurs, comme cela existe sur d'autres Régions (Ex : Hauts de France)
- Cibler davantage les thématiques d'intervention du FEDER sur un nombre plus réduit de thèmes et types d'énergies (voir pistes dans la QE « Efficience »)

SUR LE VOLET LOGEMENT SOCIAL – UNE DIVERSITE DE FINANCEMENTS

Sur les **réhabilitations des logements sociaux**, l'offre de financement à disposition des bailleurs est multiple. Dans la majorité des cas, les plans de financement des opérations s'articulent autour de différentes subventions et produits financiers dont :

- ✓ **Les prêts de la Caisse des Dépôts** (CDC, principal co-financeur) :
 - **L'Eco-prêt** : L'Eco-prêt de la Banque des Territoires (dont le taux est fixé sur celui du livret A) est accordé dans la limite de 22 000€ par logement. Une première majoration du montant de prêt de 2 000 € par logement est accordée aux opérations obtenant le label Haute Performance Energétique (HPE) rénovation ou le label « Bâtiment Basse Consommation Efficacité » (BBC) rénovation. Une seconde majoration du montant de prêt de 3 000 € par logement est accordée aux opérations ayant lieu dans un bâtiment contenant de l'amiante. **Il se caractérise par des critères simples** : pour les logements de classe énergétique E, F et G avant travaux, la consommation énergétique après travaux doit être inférieure à 150 kWh/m²/an (classe énergétique C), modulée selon la zone climatique et l'altitude. Pour les logements de classe énergétique D avant travaux, le logement doit justifier :

- soit d'un gain minimal de 85 kWhep/m²/an (modulé selon la zone climatique et l'altitude) et d'une consommation énergétique après travaux inférieure à 151 kWhep/m²/an (classe C) ;
 - soit d'une consommation énergétique après travaux inférieure à 80 kWhep/m²/an (modulé selon la zone climatique et l'altitude).
- **Le prêt PAM (Prêt à l'Amélioration)** : Il est accordé dans la limite de 6 000 € par logement et est destiné à des logements locatifs sociaux et/ou logements-foyers conventionnés à l'APL pour des travaux de réhabilitation qui n'atteignent pas les critères de performance énergétique requis pour pouvoir bénéficier de l'Eco-prêt.
- ✓ **Les subventions** : en dehors des subventions FEDER, on retrouve dans de nombreuses situations une contribution de l'ANRU (en zones QPV). Ponctuellement d'autres sources de subventions par les collectivités (agglomérations, CPAM, Départements, Action logement ...) peuvent venir compléter les plans de financement.

La Région Île de France ne disposait plus de dispositif de subvention à la rénovation énergétique du logement social. Mais un nouveau règlement d'intervention très ciblé a été ouvert par une délibération du 5 mars 2020. Il apporte une aide forfaitaire de 2000 € par logement rénové sur les étiquettes F et G.
- ✓ **La valorisation des Certificats d'économies d'énergie (CEE)** devient un outil à part entière du montage financier des opérations des organismes HLM.

Ces différents outils permettent un effet levier important pour la réhabilitation des logements sociaux. Les bailleurs disposent souvent des capacités d'ingénierie nécessaires pour se saisir de ces différents outils. L'articulation de ces financements reste néanmoins complexe en lien avec des assiettes éligibles et critères différents entre les partenaires : sources de difficultés pour l'instruction et pour le bénéficiaire (non sécurisant).

SUR LE BATIMENT PUBLIC

Sur les bâtiments publics, deux principales sources de financement se distinguent (cumulables avec le FEDER) :

- ✓ **La valorisation des CEE** ;
- ✓ **Les offres de la Caisse des Dépôts** : la CDC développe plusieurs niveaux d'intervention tant en accompagnement d'ingénierie que de modes de financement :
 - Elle investit en fonds propres dans des Sociétés de Projet pour des Marchés de Partenariat de Performance Énergétique, de SEM ;
 - Elle propose des prêts sur la base des enveloppes et des dispositifs dédiés à la transition énergétique (Prêt Croissance Verte, ...).

2.1 b - Des enjeux d'articulation émergents avec REACT EU et le Plan de Relance

Des sujets d'articulation sont susceptibles d'émerger dans la perspective de la future programmation 2021-2027, notamment en lien avec REACT EU sur la fin de programmation 14-20, puis le déploiement du Plan de relance européen (Next Generation EU) en lien avec le plan de relance national.

REACT EU

La région Île-de-France disposera de **81 M€ UE supplémentaires (tranche 2021) à consommer avant fin 2023**, des crédits qui pourront être alloués pour partie à des actions relatives à la transition énergétique, notamment sur l'efficacité énergétique du logement et du bâtiment public. Ainsi, les crédits REACT EU pourraient créer un effet de concurrence en début de programmation 2021-2027, et ce d'autant que REACT EU autorise un **financement à l'axe à 100%** (sous réserve des règles à l'échelle projet notamment « aides d'Etat ») pouvant créer un écart d'incitativité, préjudiciable par rapport au fonds FEDER sur la programmation 2021 – 2027.

LA FACILITÉ DE REPRISE ET RÉSILIENCE ET LE PLAN DE RELANCE NATIONAL

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) 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.

En effet, **une incompatibilité existe entre la FRR et les fonds de la cohésion**, c'est-à-dire qu'il ne sera pas possible de « flécher » de crédits des programmes sur des opérations bénéficiant déjà de la FRR. Les crédits France Relance, étant « associés » directement au Plan de Relance européen pour tout ce qui concerne la transition verte, il risque d'être également impossible d'associer un cofinancement FEDER à un soutien du Plan de Relance national dans les domaines de la transition énergétique.

Les effets de concurrences sont susceptibles d'être particulièrement importants sur la **rénovation énergétique du bâtiment social** et plus largement du bâtiment public. Au titre du Plan de relance 2021-2022, 500 millions d'euros devraient permettre de soutenir la réhabilitation du parc de logements sociaux avec 3 dispositifs distincts, dont le premier sur des opérations de restructuration / réhabilitation lourde avec rénovation thermique devrait bénéficier de 445 M€, avec un objectif de 40 000 logements à réhabiliter en deux ans.

Ce dispositif concernera les logements fortement consommateurs d'énergie (classe E, F, G), avec un **forfait moyen de 11.000 € par logement**, modulable en fonction des opérations (20 000 maximum par logement). En Île-de-France, le forfait par logement s'avère proche entre le FEDER et la FRR. Néanmoins, le Plan de

relance, via la FRR, propose de prendre en compte une assiette plus large sur les opérations de réhabilitation lourde, ne se limitant pas uniquement à la rénovation énergétique du bâti, et des modalités de gestion plus simple que le FEDER (sauf si validation d'un système d'OCS). Ainsi, l'opportunité de faire appel au Plan de relance pourrait occasionner une baisse du recours au FEDER par les bailleurs sociaux, lors des premières années de programmation, en dehors de l'étiquette D, ne rentrant pas dans le champ d'action de la FRR et du Plan de relance.

PISTE DE REFLEXION – Etudier une possibilité de recentrage du FEDER vers des étiquettes D, visant la haute performance énergétique, en bonifiant les taux d'intervention sur cette catégorie.

PISTE DE REFLEXION – Travailler à la mise en place d'un système d'OCS « article 88 » pour simplifier des modalités de gestion très fortement critiquées par les porteurs de projets.

Par ailleurs, le Plan de Relance concerne également **la rénovation énergétique du bâtiment public**, avec une enveloppe de 4 milliards d'€, répartie entre les collectivités territoriales et l'Etat. Dans ce cadre, 3 types d'opérations pourront être soutenues¹ : 1/ les actions « à gain rapide » avec un fort retour sur investissement - contrôle, pilotage et régulation des systèmes de chauffage, modernisation des systèmes d'éclairage, ...) ; 2/ les travaux de rénovation énergétique relevant du gros entretien ou du renouvellement des systèmes (isolation, changement d'équipements...) et 3/ les opérations immobilières de réhabilitation lourde (y compris des investissements hors rénovation énergétique). Ces opérations sont sélectionnées au titre de 2 appels à projets, l'un dédié à la rénovation énergétique des bâtiments de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'autre sur les autres bâtiments publics sous la tutelle de l'Etat.

Enfin, le Plan de relance pourra poser des questions d'articulation également avec les **énergies renouvelables** au travers du 4^{ème} programme d'investissements d'avenir (notamment pour l'hydrogène), des nouveaux produits Climat de BPI France pour accompagner et financer la transition énergétique et écologique des entreprises ;

Cette réflexion devra être approfondie sur la façon de mobiliser le FEDER (mise en place de lignes de partage claires FRR/FEDER, « tuilage » temporel entre FRR et FEDER sur 21-27, ...) sur tous les sujets « transition verte » où la FRR sera susceptible d'intervenir.

¹ Site web Immobilier-Etat.Gouv.fr : <https://immobilier-etat.gouv.fr/les-grands-dossiers/france-relance-projets-renovation-energetique-batiments-publics>

2.2 QE 2 – Pertinence des interventions

Dans quelle mesure le ciblage du programme opérationnel répond-il aux besoins du territoire ?

ENSEIGNEMENTS CLÉS

La stratégie des programmes s'est focalisée sur le développement des énergies renouvelables et sur la question de l'efficacité énergétique du bâtiment. La priorisation sur ces deux domaines d'intervention apparaît cohérente par rapport aux enjeux régionaux et aux besoins recensés par les acteurs régionaux.

A l'intérieur de ces thématiques, la pertinence des choix de ciblage apparaît variable :

- Sur le volet ENR, le programme présentait une stratégie trop large au regard des moyens disponibles. Cette approche a pénalisé la mise en œuvre, et limité la cohérence et la lisibilité de la programmation. Pour 21-27, un recentrage sur une cible plus restreinte sur lequel la plus-value FEDER est la plus importante apparaît nécessaire, en articulation avec les dispositifs de subventions déployés par d'autres financeurs (ADEME / Région).
- Sur le volet efficacité énergétique du bâtiment, le programme présentait une cible très large sur le logement social, copropriétés, bâtiment public, d'éducation et d'enseignement supérieur. Le cadre d'intervention élargi s'est avéré moins pénalisant, car les moyens associés étaient plus conséquents. Mais surtout, la mise en œuvre de l'essentiel de cette thématique par les ITI a permis de cibler les interventions par rapport au périmètre des stratégies urbaines intégrées, qui a garanti la pertinence des choix stratégiques. Le bilan de la mise en œuvre du volet « hors ITI » apparaît plus contrasté, avec notamment une difficulté de priorisation des opérations sur des critères d'exemplarité / reproductibilité.

Au plan de la répartition territoriale, la répartition des projets apparaît globalement cohérente avec la cartographie des besoins.

2.2 a - Les enjeux clés de la transition énergétique

La pertinence des enjeux couverts par le programme est confirmée par les acteurs et les éléments de diagnostic.

EN MATIÈRE D'ENR, UN BESOIN DE RATTRAPAGE

La densité de l'Île-de-France et sa géologie sont des atouts majeurs pour que les énergies renouvelables se développent.

- une densité urbaine élevée propice au développement des réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables ou de récupération pour apporter chauffage et eau chaude sanitaire verts à de nombreux logements.
- une ressource en eau chaude permettant des projets de géothermie important. Plus de 50 installations de géothermie soumises à autorisation sont exploitées en Île-de-France.

L'Île-de-France, terre d'élection de la chaleur renouvelable :

102 réseaux de chaleur et/ou de froid représentant 11,4 TWh livrés, soit 46 % de la chaleur livrée en France par des réseaux ;

1719 km de réseau (soit 34 % de la longueur totale des réseaux français). Ces réseaux sont alimentés à 44 % par des énergies renouvelables ou de récupération : 7 % géothermie, 7 % biomasse, 26 % UIOM, 4 % autres ; contre 53 % pour la moyenne nationale.

Mais l'Île de France présente un retard important dans le développement des énergies vertes. En 2015, la part des EnR n'a atteint que 8,2 % dans le mix énergétique contre un objectif de 11 % fixé à 2020 par le SRCAE (base de 5 % en 2005).

Aussi, le ciblage des filières soutenues par le Programme semble pertinent au regard des besoins de développement de filière et de production locale attendue par la Région.

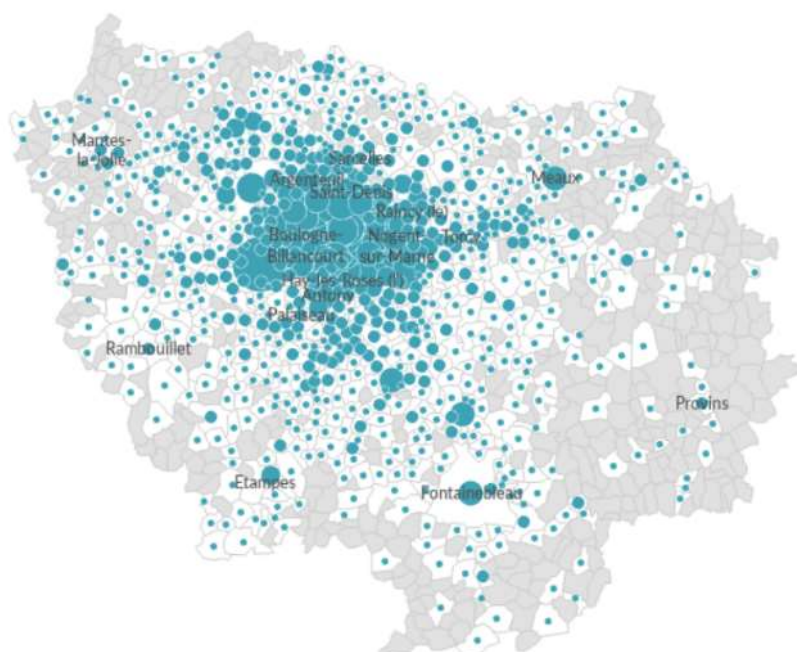
L'ENJEU DE LA TRANSITION ENERGÉTIQUE DU LOGEMENT SOCIAL ET DES COPROPRIÉTÉS PRIVÉES

Le SRCAE fixait un objectif de réhabilitation de 35 000 logements sociaux par an sur 2012-2020. Les bailleurs ont réalisé des efforts conséquents pour adapter leur parc, notamment par la mobilisation des prêts de haut de bilan de la Caisse des Dépôts et de l'éco-prêt logement social. Depuis 2009, 100 000 logements en Île-de-France ont été rénovés avec un saut de deux à trois classes de l'étiquette énergie pour 75 % des logements. Cependant, 20 % du parc HLM francilien relève encore en 2019 des étiquettes E, F, G du DPE d'après une enquête AORIF qui porte sur 78 % du parc². Près de 55 000 logements d'étiquettes F et G sont qualifiés de passoires thermiques.

² AORIF - Les chiffres clés du logement social en Ile-de-France – édition 2019

Par ailleurs l'Île de France se distingue par l'importance des enjeux en matière de transition énergétique du bâti.

On dénombre en Île-de-France 114 000 copropriétés, dont 17 % de copropriétés d'au moins 50 lots principaux³. La performance énergétique de ce parc est donc à la fois un enjeu régional et national majeur. En effet, la moitié d'entre elles datent d'avant la première réglementation thermique de 1974 et plus de 60 % ont été construites avant les années 1990. Ces bâtiments, n'ayant pas bénéficié d'une réglementation thermique ambitieuse, sont souvent très énergivores et ne satisfont pas les exigences de confort thermique et de performance énergétique actuelles.



Cela est le plus évident pour les très grandes copropriétés qui comptent plus de 200 lots principaux et dont la moitié a été construite en seulement 15 ans entre 1961 et 1974. Cette période, qui correspond à une urbanisation accélérée suite à une explosion démographique dans la plupart des territoires franciliens, se caractérise majoritairement par un urbanisme sur dalle sous forme de grandes tours et barres. Dans les années 1960 et 1970 la performance énergétique des constructions était peu prise en compte dans les systèmes constructifs.

Pour certaines d'entre elles, les enjeux de transition énergétique se couplent avec une spirale de dégradation matérielle et financière (dégradation du bâti, endettement, augmentation des charges). Comme le montrent les études de cas, la mise à niveau énergétique de ces copropriétés ne peut être réalisée qu'à l'appui d'une action publique volontariste.

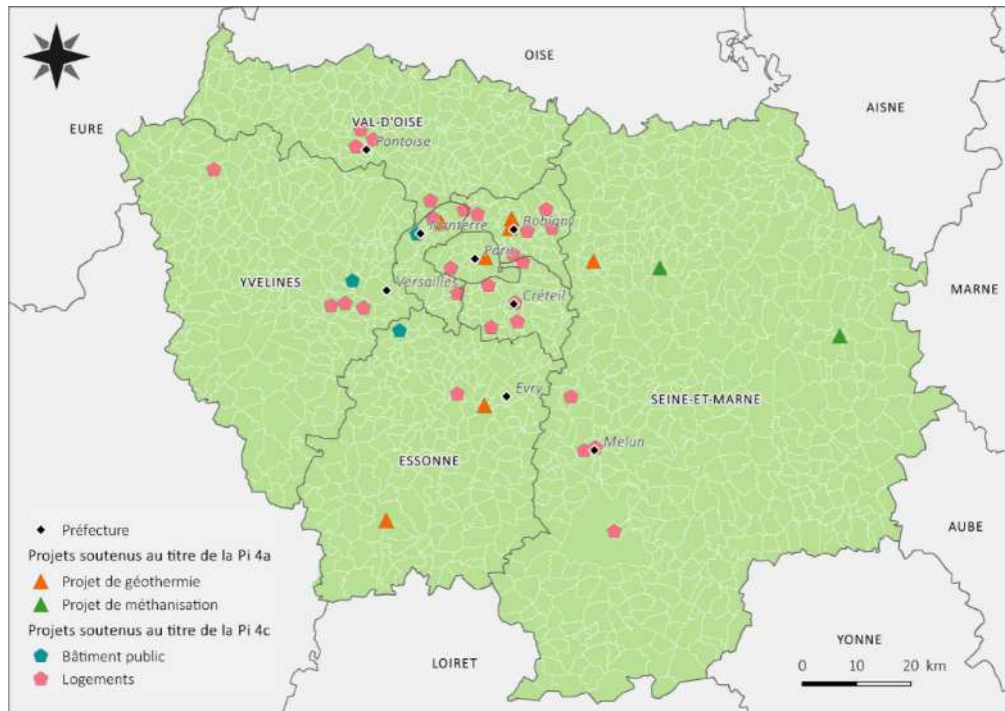
PISTE DE REFLEXION – Poursuivre le travail de rénovation énergétique des copropriétés privées sur 21-27, en veillant à clarifier les critères de soutien vers les cibles des copropriétés dégradées / en difficulté.

³ Lot principal : place de parking + cave + parties communes + appartements

2.2 a - Un ciblage territorial des projets pertinent par rapport aux besoins

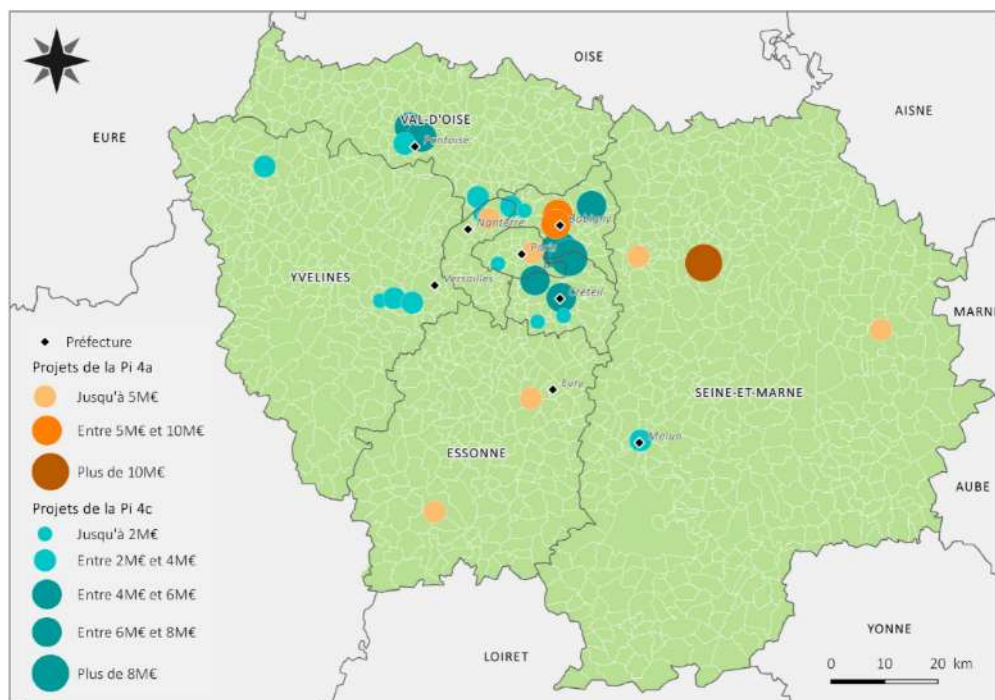
Les interventions du programme au titre de l'axe 8 OS 12 étaient territorialisées via la mise en œuvre par ITI. Les deux autres objectifs spécifiques de l'axe 8 (13 et 14) ne faisaient l'objet d'aucun ciblage territorial spécifique. Pour autant la cartographie des projets montre une bonne pertinence globale de l'équilibre territorial des projets :

TERRITORIALISATION DES PROJETS SOUTENUS AU TITRE DE LA PI 4A ET DE LA PI 4C



Source : données Synergie. Réalisation Teritéo.

COUT DES PROJETS SOUTENUS AU TITRE DE LA PI 4A ET DE LA PI 4C

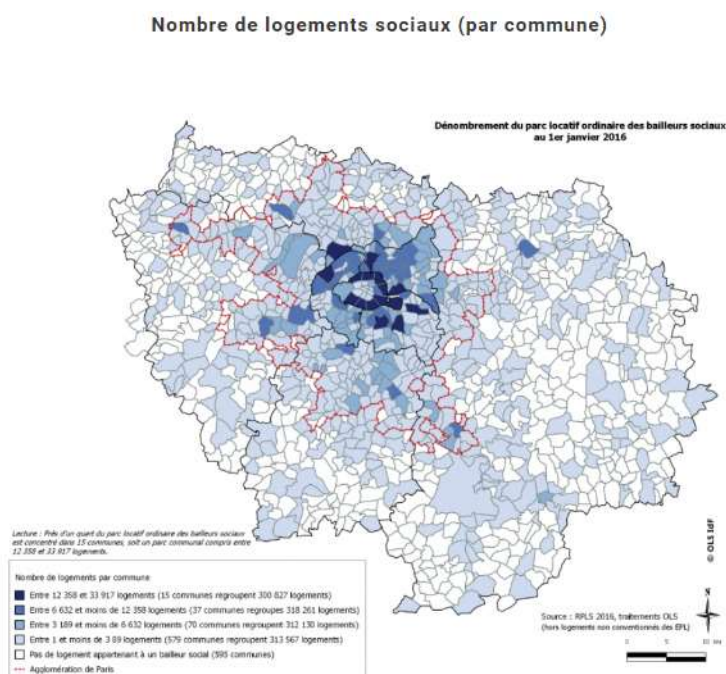


Source : données Synergie. Réalisation Teritéo.

En matière d'énergie renouvelable, les projets ciblent principalement les zones urbanisées et sont cohérentes. Les projets de méthanisation sont davantage déployés dans des zones peu denses (Département de la Seine et Marne).

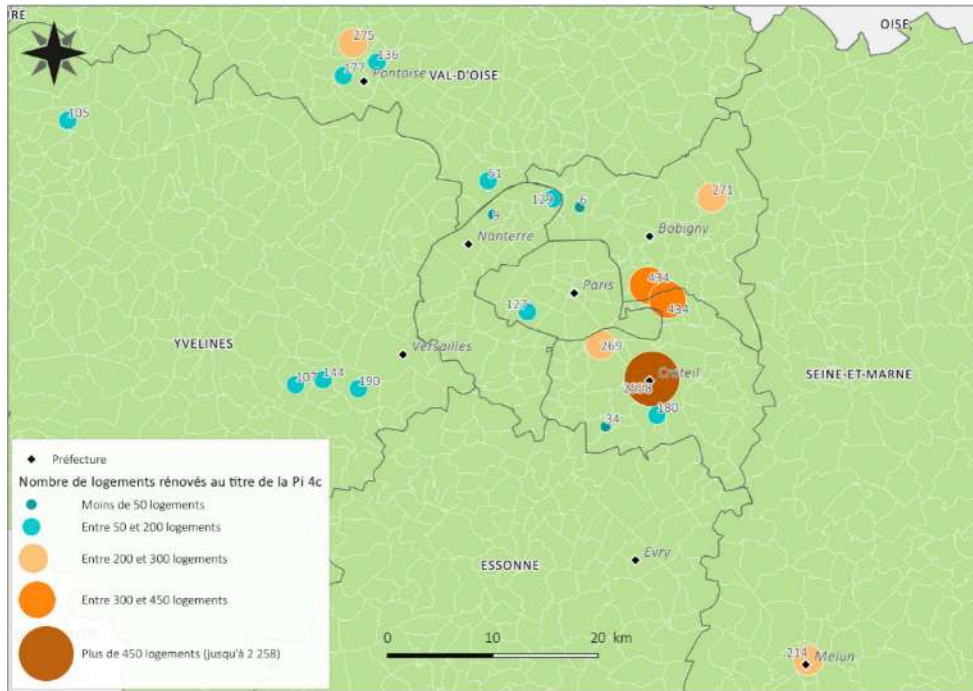
LOGEMENT SOCIAL

L'intervention du FEDER sur le logement est fortement ciblée sur Paris et les agglomérations de la première couronne. Cette concentration apparaît fortement corrélée avec la densité du logement social sur ces zones. En effet, le nombre de logements sociaux est plus important dans les communes parisiennes et de la petite couronne, avec également une surreprésentation des logements très énergivores (29 % des logements E et F de la Région).



Proportion de résidences principales classées dans une étiquette ou un groupe d'étiquettes, par territoire (en %). Sources : Insee, Phébus, Pegase, recensement de la population 2013, Fidéli 2015.

NOMBRE DE LOGEMENTS RÉNOVÉS AU TITRE DES OS 13 ET 14



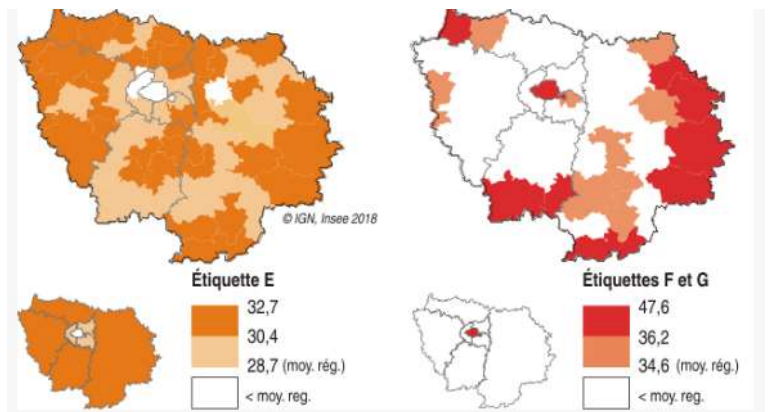
A titre d'illustration, l'intercommunalité Grand Paris Sud Est Avenir dont le parc bâti des résidences principale est caractérisé par une proportion conséquente de logements classés « E » (entre 30,4 et 32,7 %), a fait l'objet d'opérations responsables de la rénovation de plus de 2600 logements.

La mise en œuvre par l'ITI a permis de concentrer

l'intervention sur les zones urbaines qui regroupaient l'essentiel des besoins en volume.

En revanche le franges Est et Sud du territoire Francilien, n'ont bénéficié d'aucun soutien à la transition du FEDER.

Ces portions plus rurales de l'est et du Sud de l'Essonne et de la Seine et présentent un faible nombre de logement sociaux, mais comptent en valeur relative, les parts les plus importantes d'étiquettes F et G.



PISTE DE REFLEXION – En cas de maintien d'un appel à projets hors ITI, étudier l'introduction d'une priorisation territoriale sur les zones présentant la plus forte proportion de passoires thermiques

2.2 b - Une programmation structurante et ciblée sur les enjeux thématiques du territoire

UNE PROGRAMMATION STRUCTURANTE

Concernant l'OS 12 *Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération*, pour lequel 8 opérations ont été financées dans le cadre de l'axe 8 du programme FEDER Île-de-France, le coût moyen par projet s'élève à hauteur de 3,82 M €. **Nettement supérieure à la moyenne nationale des projets soutenus au titre de la priorité d'investissement 4a (moins de 2,5 M €)**, ce coût moyen traduit la volonté régionale de cibler des projets d'envergure.

Les données du système d'information tendent par ailleurs à sous-estimer le caractère structurant de la programmation, car l'assiette éligible retenue au titre du FEDER ne couvre souvent qu'une partie de l'opération.

- ⇒ Le **Projet Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny** (📖 voir étude de cas – chapitre 3) présente un coût global de 70,5M€, même si l'assiette retenue au titre du FEDER est de 7,2M€
- ⇒ Le **Projet Equimeth : filière de valorisation énergétique de la matière organique** (📖 voir étude de cas – chapitre 3) présente un coût global de 11,8M€, même si l'assiette retenue au titre du FEDER est de 4,2M€

Pour la Pi 4c, qui compte 39 projets soutenus au titre de l'axe 8 du programme FEDER Île-de-France, le coût moyen par projet s'élève à hauteur de 3,69 M €. La montant moyen national des projets soutenus au titre de cette priorité d'investissement étant légèrement supérieur à 3 M €, les opérations financées dans le cadre du programme FEDER Île-de-France affichent une ampleur financière plus importante par rapport à la moyenne métropolitaine.

Ce paramètre s'explique notamment par le poids des grands ensembles dans la structure du parc francilien. Selon les données de l'AORIF, 50 % du parc a été construit entre 1946 et 1979, témoignant de la dynamique des grands ensembles édifiés en région parisienne.

SUR LES ENR, UNE STRATEGIE INITIALE INSUFFISAMMENT CIBLEE

En matière d'énergie renouvelable, le cadre stratégique du programme apparaît disproportionné au regard de l'enveloppe allouée à la priorité.

Un poids financier très faible. La priorité 4a concentre **5,5 millions de crédits UE**, soit moins de 45 centimes d'euros par Francilien, une dotation près de 15 fois inférieure à la moyenne des programmes métropolitains.


Un cadre stratégique très large. Là où la plupart des programmes FEDER ciblent leur intervention sur une à deux énergies ou bien des projets ciblés (ex : ENR couplées à des réseaux de chaleur), la stratégie initiale prévoyait un cadre d'intervention particulièrement large :

- Un soutien potentiel à toutes sources d'ENR, même si la géothermie, le bois et la méthanisation apparaissaient plus particulièrement ciblées ;
- Le soutien aux énergies de récupération (ex : chaleur fatale) ;
- Création et extension de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des sources d'énergies renouvelables et de récupération ;
- La création de plateformes de 2^{nde} transformation pour le bois ;
- Des fonctions d'observation ;
- Des actions de sensibilisation à l'utilisation des ENR.

Au final, 4 projets de géothermie ont été financés parfois associés à des réseaux de chaleur, 2 unités de méthanisation, un réseau de chaleur par énergie de récupération et un réseau de chaufferie biomasse. Aucune action d'information, de sensibilisation, d'observation, ni aucune plateforme de 2^{nde} transformation n'a été soutenue.

Le programme ciblait des « **projets pilotes ayant un caractère exemplaire, opérationnel et reproductible** ». En réalité, même si certaines actions présentent une dimension innovante (ex : méthanisation territoriale avec valorisation de fumiers équin, géothermie profonde avec exploration d'un nouvel aquifère...), les analyses montrent que toutes les opérations n'ont pas complètement intégré cette dimension.



⇒ Le **Projet Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny** ( voir étude de cas – chapitre 3) présentait une dimension exploratoire de géothermie très profonde



PISTE DE REFLEXION – Pour 21/27 - Recentrer les interventions du programme sur un nombre plus limité de thématiques en ciblant les énergies les moins matures en termes de marché, telles que la géothermie profonde et superficielle (cf. section 2.4b), ou la méthanisation territoriale.



PISTE DE REFLEXION – Affiner et mieux prendre en compte la notion de « caractère innovant » dans les principes directeurs de sélection des opérations

SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU LOGEMENT, UNE INTERVENTION À VALEUR AJOUTÉE SUR LE LOGEMENT PRIVÉ

Sur les OS 13 et 14, qui concernent l'efficacité énergétique du logement public est marquée par :

Une enveloppe plus conséquente. Même s'ils doivent être mis en perspective avec l'ampleur considérable des besoins en région, les moyens consacrés à cette priorité (37,6M€ de FEDER) sont significatifs. Fin 2018, le programme francilien était le second programme en France (après Pays de la Loire) en termes de volumes de dossiers programmés sur cette thématique.

Un cadre stratégique large. A l'échelle du programme opérationnel les actions visées étaient larges : outre les actions classiques se retrouvant dans la plupart des programmes (logement social, bâtiment public) et plus rarement les bâtiments d'éducation et d'enseignement supérieur, le programme Île-de-France est le seul programme métropolitain à intervenir sur les copropriétés privées.

Des critères clairs. Contrairement au volet ENR, la largeur du cadre stratégique a été moins pénalisante sur le volet ENR.

- Sur les OS 13 et 14, le critère de gain énergétique de 40%, a permis une sélectivité qualitative minimale, même s'il semblerait possible à l'avenir de prévoir des critères plus exigeants.
- Sur l'OS 13, Le croisement avec les stratégies urbaines intégrées dans le cadre de ITI a permis de concentrer les interventions sur les zones présentant des besoins forts, avec une forte articulation avec les enjeux de la politique de la ville.
- Même si le programme ciblait l'ensemble des copropriétés privées, au final seules les copropriétés très dégradées ont fait l'objet d'un soutien. Ces choix de mise en œuvre s'est avéré pertinents, avec des projets marquants une réelle plus-value (cf. QE 5 – impacts).

PISTE DE REFLEXION – sur le programme 21-27, centrer le soutien du programme sur les copropriétés dégradées sous plan de sauvegarde ou concernées par une ORCOD. L'action sur les copropriétés classiques est déjà couverte par la SEM Île de France Energies.

En termes de mise en œuvre, deux limites ont été identifiées :

1. **L'absence de mise en œuvre d'instruments financiers** ; la stratégie initiale prévoyait la conduite d'un évaluation ex ante instruments financiers sur le champ de l'efficacité énergétique, avec un fonds de caution dans le domaine de la rénovation énergétique des copropriétés privées à hauteur de 3-4M€ de FEDER. La procédure de consultation pour la mise en place de ce fonds de caution s'étant avérée infructueuse, cet outil a été abandonné.
Si le FEDER n'a pas été mobilisé sur ce type d'outil, les besoins ont été compensés par l'action sous crédits régionaux. La région Île-de-France, a développé via la SEM IDF Energie une action pionnière d'accompagnement complet de la rénovation énergétique des copropriétés dégradées, incluant la mise en place des solutions de prêt et de garantie bancaire.
2. **Une priorisation parfois opérée sur des critères contestables.** La largeur du cadre stratégique a toutefois été pénalisante dans le cadre de l'appel à projet sur l'OS 14 (logement social et bâtiment public hors ITI) qui s'est traduit par un afflux de dossiers non contrôlés (75 candidatures pour 17 projets retenus).

Compte tenu de l'afflux de dossiers dans le cadre de l'appel à projet au titre de l'OS 14, l'autorité de gestion a retenu parmi les critères de priorisation les opérations dont la mise en œuvre était avancée (dépôt du permis de construire). Si cette volonté s'expliquait par des préoccupations de sécurisation de gestion et de contribution à la performance, elle a contribué à abonder des projets sur lesquels la valeur ajoutée financière et stratégique du FEDER était plus limitée.

PISTE DE REFLEXION – Dans les critères de sélection des AAP sur l'efficacité énergétique du bâtiment privilégier le soutien à des projets non engagés, afin de limiter les effets d'aubaine.

3. **Un critère d'exemplarité peu pris en compte.** L'OS 14 proposait une sélection des opérations sur la base d'un critère d'exemplarité/ reproductibilité. Si certains projets présentent une dimension innovante (voir dessous), ce critère ne paraît pas avoir été pris en compte de manière suffisamment systématique dans la sélection des projets.



Le **projet Réhabilitation énergétique de 306 logements - Résidence Les Renouillères à Neuilly Plaisance** s'inscrit dans une expérimentation nationale en lien avec l'Union sociale pour l'habitat (USH) qui associe la rénovation énergétique à la mise en place d'un « Building operating system ». Grâce à un système complet de capteurs et une tablette, les habitants pourront suivre et piloter en continu leur consommation de l'ensemble de leurs fluides (suivi, mise en place d'alertes de consommation, etc...)

2.3 QE 3 – Efficacité des actions

Dans quelle mesure les actions soutenues par le FEDER permettent d'atteindre les objectifs ciblés dans le POR en matière de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables ?

ENSEIGNEMENTS CLÉS

L'axe 8 du programme FEDER affiche une bonne performance financière, avec un taux de programmation de 95%, qui atteste de l'importance des besoins et de la dynamique de projets.

En matière d'atteinte des objectifs de performance, la situation apparaît plus contrastée.

Sur l'indicateur de performance de l'axe (nombre de logements rénovés), les données paraissent fiables et les objectifs du programme sont en passe d'être atteints.

Sur les indicateurs hors cadre de performance, l'évaluation a mis en évidence d'une part des erreurs flagrantes de calibrage initial des cibles et d'autre part des anomalies importantes dans les valeurs renseignées. Ces deux phénomènes biaisent fondamentalement l'appréciation qui peut être portée sur l'atteinte des objectifs.

En matière **d'ENR**, les données affichent une sous-réalisation, alors que les performances du programme apparaissent dans les standards qui peuvent être attendus sur ces types de projets.

Sur les gains **énergétiques et de GES liés à la rénovation**, les programmes affichent des surperformances très importantes, qui semblent davantage s'expliquer par la sous-estimation de la cible de gains de GES et les anomalies de suivi, que par une efficacité particulière des projets soutenus.

Ces constats soulèvent à court terme un enjeu de **fiabilisation des données de suivi**. Dans la perspective du 21-27, une attention renforcée devra être portée au choix des indicateurs et la fiabilité des méthodes de calibrage des cibles.

2.3 a - Une très bonne performance financière

	Nb projets	Maquette		Programmation			Dépenses certifiées	
		CT	UE	CT	UE	%	CT	%
OS 12 Accroître la part des énergies renouvelables et de récupération	8	11,1 M €	5,5 M €	30,5 M €	6,1 M €	109%	1,2 M €	11%
OS 13 Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel	22	56 M €	28 M €	93,6 M €	24,1 M €	86%	17,2 M €	31%
OS 14 Développer des démarches « pilotes » pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics	17	19,2 M €	9,6 M €	50,4 M €	10,5 M €	110%	8,5 M €	44%
TOTAL AXE 8	47	86,3 M €	43,1 M €	174,5 M €	40,8 M €	95%	27 M €	31%

Données Synergie au 31/12/2020 – traitements Teritéo

Sur cette thématique, **la dynamique de programmation est positive** : avec plus de 40 M€ de crédits européens programmés, **le taux de programmation par rapport à la maquette (43,19 M€) s'élève à 95 %**, il est par ailleurs très homogène entre les différentes priorités.

Le taux de certification, de 31 %, apparaît dans les moyennes de l'état d'avancement relevées dans les Régions métropolitaines sur cette thématique, qui correspond à la temporalité plus lente des opérations (justification des dépenses, contrôle des marchés publics ...).

2.3 b - Des objectifs de performance en passe d'être atteints

ETAT D'AVANCEMENT DES INDICATEURS DE L'AXE 8

	Indicateur	Unité de mesure	Cibles		Réalisé		
			2018	2023	Prévisionnel	Réalisé total	% réalisé cible 2023
Pi 4a	CO30 - Capacités supplémentaires de production d'énergies renouvelables (MW)	MW	/	96	6,895*	24,55**	25,5%
	CO34 - Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre – PI4a	Tonnes de CO2eq	/	23 328	44 323,59	162,19	0,69%
Pi 4c	CO31 - Nombre de ménages dont le classement en matière de consommation énergétique s'est amélioré	Nb ménages	1 449	5 582	6 985	1 996 dont OS 13 : 1 697 OS 14 : 299	35,7%
	CO32 - Diminution de la consommation annuelle d'énergie primaire des bâtiments publics	KWh/an (énergie primaire)	/	2 800 000	9 836 685,97	2 267 930,33	80,9%
	CO34 - Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre – PI 4C	Tonnes de CO2eq	/	237	139 539,6	345 305,65	145 698,5%

Données Synergie au 31/12/2020 – traitements Teritéo –

*** Données corrigées des anomalies de saisie synergie (erreur d'unité)**

***Données ayant fait l'objet d'ajustements suite au contrôle des services faits**
Valeurs anormales n'ayant pu faire l'objet de rectifications

Les indicateurs de performance du programme affichent une trajectoire globalement positive.

- Le CO30 mesure la capacité supplémentaire de production d'énergies renouvelables. Si l'on considère la valeur réelle, corrigée des anomalies, **la valeur cible de l'indicateur en 2023 est atteinte à 25,5 %⁴**
- Le CO31 **mesure le nombre de ménages disposant d'un meilleur classement en matière de consommation énergétique**. En intégrant les valeurs prévisionnelles, à ce stade de la programmation, 6 935 ménages devraient disposer d'un meilleur classement, qui devrait permettre de dépasser la cible pour 2023. Toutefois, en valeur réalisée (1996 ménages) un certain retard s'observe : la valeur cible 2023 n'est atteinte qu'à hauteur de 35,7 %.

⁴ Le contrôle des services faits a permis de rajouter la valeur réalisée du projet SIPERREC égale à 24 MW

- Sur l'indicateur CO32 « Diminution de la consommation annuelle d'énergie primaire des bâtiments publics », le bilan est plus favorable. Effectivement, **les réalisations permettent (en valeur prévisionnelle) de dépasser largement l'objectif fixé pour 2023**. Mais les données présentent d'importants problèmes de fiabilité.

Ne permettant pas de traduire fidèlement l'avancement des réalisations, le choix a été fait de sortir cet indicateur du cadre de performance de l'axe prioritaire relatif à la transition énergétique.

2.3 c - Des problèmes de fiabilité du suivi et de calibrage des indicateurs

DES ECUEILS METHODOLOGIQUES DANS LA DEFINITION DES CIBLES

Les cibles du programme opérationnel présentent plusieurs écueils méthodologiques dans leur définition. Les méthodologies initiales n'ont pu être reconstituées, mais la comparaison avec les valeurs de références nationales permet de mettre en lumière des erreurs flagrantes dans le calibrage de certains indicateurs.

L'INDICATEUR CO 30 – CAPACITÉS SUPPLÉMENTAIRES DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Cette cible apparaît surestimée d'un facteur 10 à 20. Avec un objectif de 96MW de puissance supplémentaire installée, le programme francilien présente la plus importante cible des programmes français, alors même que les moyens financiers alloués à cette thématique figurent parmi les plus faibles. Le guide des indicateurs ANCT de 2014 mettent en évidence des coûts unitaires qui varient globalement entre 500 K€ et 5 M€ par MW installé selon le type d'énergie, alors que le coût unitaire retenu pour la cible du programme est seulement de 104 K€.

Source : Guide de définition des valeurs cibles des indicateurs FEDER et FSE des PO 2014-2020 (CGET-juin 2014) :

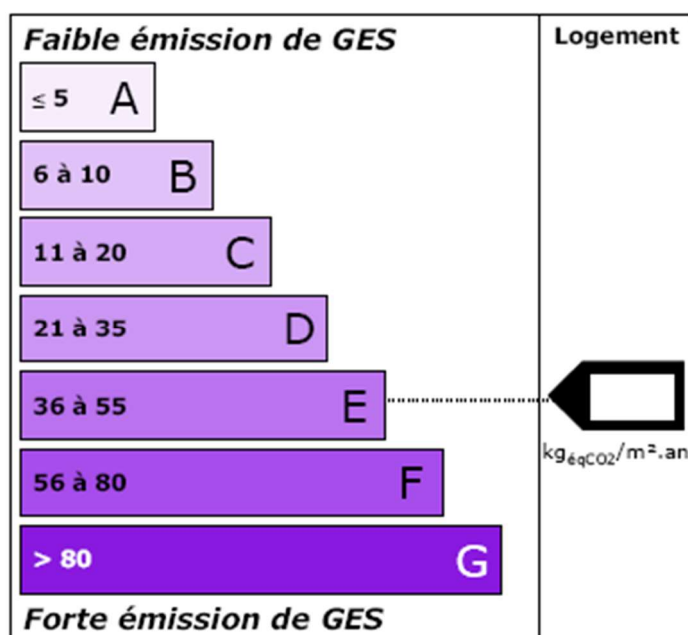
- 1) Photovoltaïque : [2 – 4] M €/1 MW installé
- 2) Bois/biomasse :
[0,9 – 1,5] M €/1 MW valorisation électrique
[0,15 – 0,25] M €/1 MW valorisation thermique
- 3) Hydraulique (basse chute) : [1,5 – 2,5] M €/1 MW
- 4) Eolien (terrestre) : [0,8 – 1] M €/1 MW
- 5) Biogaz/méthanisation :
[6-8] M €/1 MW électrique
[2-3,5] M € /1 MW thermique/inj. méthane
- 6) Géothermie :
[2-5] M €/1 MW électrique
[300 000 – 600 000] M € / 1 MW thermique

Compte tenu du « mix énergétique » sur les projets franciliens qui ciblent par ailleurs plutôt des ENR coûteuses en investissement (géothermie, méthanisation), **une cible raisonnable aurait plutôt oscillé entre 5 et 10 MW**. La valeur prévisionnelle sur les projets programmés s'inscrit d'ailleurs dans cette fourchette.

Le programme vise un gain énergétique de 237 T_{eq}CO₂ sur la priorité 4c. Cette cible apparaît clairement sous-estimée d'un facteur de 20 à 50. Cette erreur peut être mise en lumière par le raisonnement suivant

- **Le programme présente une cible de 5 582 logements sociaux** rénovés– cible qui s'avère adaptée au regard des coûts unitaires nationaux et qui sera atteinte par le programme
- **La surface moyenne d'un logement social en France est de 67 m².** Les variations entre régions existent mais sont d'ampleur réduite. On peut estimer que les surfaces aménagées seraient de 375 000 m² (hypothèse basse ne tenant pas compte du volet bâtiment public)
- **Les gains énergétiques par m²,** sur un gain de 2 étiquettes (qui correspond au ciblage global du dispositif) correspondent à une économie de 20 à 50 kg_{eq}CO₂ par m². Ces gains sont établis par les DPE de travaux.

Sur la base de ces hypothèses la cible de **diminution de CO₂ oscille entre 7 500 et 18 750 T_{eq}CO₂ économisée.** La variation dans cet intervalle dépend essentiellement des hypothèses retenues sur les cibles du dispositif en termes d'étiquettes de départ.



A noter que les problèmes de calibrage de cible ne concernent pas l'indicateur de performance de l'axe, qui apparaît tout à fait adapté.

PISTE DE REFLEXION – Faire preuve d'une vigilance accrue sur 21-27 dans les méthodologies de calibrage des cibles des indicateurs et ce d'autant plus que l'ensemble des indicateurs du programme sera inscrit au cadre de performance.

Outre les problèmes de calibrage de cibles, des valeurs anormales ont été recensées. Ces difficultés ne concernent pas l'indicateur de performance de l'axe.

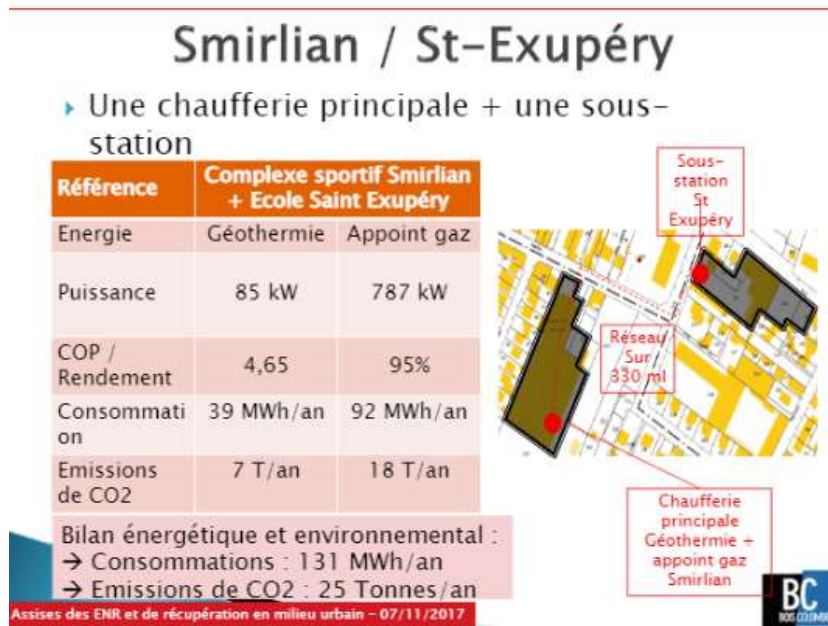
PISTE DE REFLEXION – Assurer un suivi régulier de la fiabilité des données des indicateurs s'appuyant sur la confrontation avec les coûts unitaires moyens.

L'INDICATEUR CO 30 – CAPACITÉS SUPPLÉMENTAIRES DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

L'anomalie relevée ne concerne qu'un seul dossier, mais avec une incidence importante, puisqu'elle fait passer le taux d'atteinte de la cible de 115,8% à 25,5%.

Le projet d'installation de géothermie sur nappe mutualisée entre deux équipements publics : le complexe sportif Smirlian et l'école Saint-Exupéry présente une puissance installée de 85 MW en valeur prévisionnelle et de 86,8 MW en valeur réalisée.

Ces données traduiraient un coût de 0,01 M€ par MW de puissance installée. Les données de présentation du projet affichent une puissance géothermique de 85Kw qui semblent indiquer une erreur d'unité dans les saisies Synergie.



La valeur réalisée du projet SIPPAREC a été renseigné suite au contrôle de services faits. Le projet se traduisant par un accroissement de la puissance installée de 24 MW, l'ajout de cette donnée a impacté fondamentalement la valeur atteinte par le programme et l'analyse d'impact.

L'indicateur CO34 soulève des difficultés méthodologiques qui ne sont pas propres à l'Île-de-France. Il est d'ailleurs le seul indicateur commun que le guide national des indicateurs 2014-2020 recommandait de ne pas inscrire au cadre de performance. Les résultats sont très volatils en fonction des méthodes de calcul retenues. Or ces méthodes doivent être adaptées « projet par projet » et peuvent être difficilement harmonisées à l'échelle du programme. Elles varient notamment selon que la méthode intègre juste les gains d'émissions en phase d'exploitation ou élargisse l'étude d'impact à l'ensemble du cycle de vie (production, recyclage des équipements, chantiers). D'autres hypothèses ont également des impacts importants :

- La définition de la situation de référence
- La question de la période de référence (durée) sur laquelle est réalisée l'évaluation dans le cadre des méthodes intégrant l'ensemble du cycle de vie.

L'application de cet indicateur à des projets diversifiés dans le cadre du suivi, conduit à cumuler des valeurs établies sur des méthodes non cohérentes entre elles et non fiable. Il serait préférable d'appréhender l'impact des GES plutôt en phase d'évaluation, ce qui permet de déployer des approches méthodologiques cohérentes.

PISTE DE REFLEXION – la question des impacts GES nécessite une approche fine qui relève davantage de l'évaluation que du suivi en continu. Privilégier d'autres indicateurs sur 21-27 (puissance installées, gains énergétiques sur les logements) qui permettront d'appréhender les gains de GES dans le cadre des évaluations d'impact, en intégrant une méthode cohérente – vérifiée par un expert.

Au-delà des écarts liés au choix méthodologiques, on relève toutefois des invraisemblances massives dans les données produites. On observe un facteur de 26 329 217 entre le coût à la TEqCO2 économisée entre le projet le moins cher (10€) et le plus cher. Alors que, compte tenu de l'homogénéité des projets soutenus, la variabilité ne devrait pas dépasser un facteur de 1 à 10.

PISTE DE REFLEXION – conduire des vérifications de gestion approfondies lors du solde de réalisation des opérations. D'une manière générale, sur les opérations de réhabilitation du bâti le coût unitaire de la TEqCO2 devrait osciller entre 5000 et 15000 euros

Lors de la prochaine période de programmation, les indicateurs de résultat sont amenés à évoluer pour être portés sur les effets immédiats des opérations et ne plus correspondre à des indicateurs contextuels régionaux. Ces indicateurs seront :

- Communs et obligatoires
- Rattachés directement aux opérations. Ils viseront à « *mesurer les effets à court terme des interventions soutenues, en particulier en ce qui concerne les destinataires directs, la population visée ou les utilisateurs d'infrastructures* ». Ils se rapprochent des indicateurs de suivi à 6 mois des participants sur le FSE.

Le suivi de ces nouveaux indicateurs constituera un défi méthodologique, puisqu'ils impliqueront un suivi au-delà du solde de l'opération (ex : consommation « réelles » sur les opérations d'efficacité énergétique). De plus, il sera nécessaire de définir des cibles sur ces indicateurs, alors qu'aucun élément de référentiel régional ou national n'existe véritablement pour la plupart d'entre eux.

PISTE DE REFLEXION – La V2 du programme opérationnel

Sur les ENR (OS 2.1) – privilégier les indicateurs de puissance installée (RCO 22) pour les réalisations. Pour les indicateurs de résultat privilégier les indicateurs d'énergie produite à celui sur les GES (RCR 29). Un choix est possible entre le RCR 31 et le RCR 32 qui paraissent redondant et qui font actuellement l'objet de demandes d'explications complémentaires à la CE via l'ANCT. A ce stade l'indicateur RCR 32 semblerait préférable, car il couvre une énergie « potentielle » (calculée sur une hypothèse de facteur de charge) et non mesurée *in situ*. Cette seconde option soulèverait des problématiques de temporalité de collecte.

Sur le logement et le bâtiment public – privilégier les indicateurs de nombre de logements (RCO18). Pour les indicateurs de résultat (non stabilisé dans la V2) privilégier les indicateurs d'énergie économisée (RCR 26) à celui sur les GES (RCR 29). Attention cet indicateur nécessitera un double travail dans la définition de cible, pour calculer à la fois les valeurs de références et les cibles. Ce point pourra être développé dans le cadre du rapport final.

2.4 QE 4 – Efficience des actions

Rapport Coût / efficacité des différents types d'actions soutenus par le programme (types d'énergies et stratégies d'investissement à privilégier au regard des enveloppes) ?

ENSEIGNEMENTS CLES

Les opérations soutenues s'inscrivent globalement dans les standards attendus en matière d'efficience des soutiens, c'est-à-dire le rapport entre l'investissement public et les résultats produits en termes de production d'ENR et/ ou d'efficacité énergétique.

L'analyse des **coûts unitaires des projets** montrent des variations substantielles d'une opération à l'autre. Ce point ne constitue pas une spécificité du programme francilien et s'explique par la diversité des projets soutenus. Pour autant, il serait à la fois **biaisé** et **nocif** de tirer « mécaniquement » de ces ratios des conclusions en termes de typologies de projets à cibler ou à privilégier. **Biaisé**, car certaines règles de gestion contribuent à gonfler « artificiellement » l'efficience de certains types de projet. **Nocif**, car les opérations présentant les meilleurs rendements, sont également celles qui sont généralement le plus proche des conditions de marché, et sur lesquelles l'effet levier effectif de la subvention est le plus limité.

La question de l'efficience doit donc être repositionnée dans le contexte d'intervention des projets et tenir compte des dynamiques de marché associées aux différentes filières.

Sur le volet **efficacité du logement**, l'amélioration de l'efficience pourrait notamment passer par une analyse statistique des déterminants de coûts des différents projets, qui pourrait servir de support à la mise en place d'un mécanisme d'options de coûts simplifiés. Ce barème standard de coût unitaire pourrait notamment tenir compte des différentes formes de logements soutenus et de l'intensité du gain de performance.

Sur le volet **ENR**, si l'on considère que le FEDER doit viser prioritairement des projets structurants, sur des technologies moins matures, présentant une rentabilité plus faible ou un risque de marché plus élevé, alors la **géothermie profonde** constitue la cible d'intervention la plus fortement prioritaire pour le 21-27.

2.4 a - Efficience comparée des différents types de projets

SUR LA PI 4A - ENR

Liste des projets	UE	CT	MW	Coût /MW
Mise en place d'un doublet géothermique dans le cadre de l'opération de restructuration et d'extension du collège Marie-Curie d'Etampes	302 740 €	605 480 €	0,15	4 M €
Mobilisation des énergies renouvelables dans le cadre de la reconstruction du collège de l'Arche Guédon à Torcy : géothermie et énergies de récupération	303 151,07 €	606 302,13 €	0,23	2,6 M €
Projet d'installation de géothermie sur nappe mutualisée entre deux équipements publics : le complexe sportif Smirlian et l'école Saint-Exupéry	453 330,5 €	906 661 €	85	10 666,6 €
Production de chaleur par récupération d'énergie sur eaux usées à Paris 11e	452 203,75 €	904 407,5 €	0,4	2,2 M €

Centre de valorisation organique de Seine et Marne - unité de méthanisation	1,93 M €	12,9 M €	2,5	5,1 M €
Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny	1,56 M €	7,2 M €	24	0,3 M €
Réseau de chaleur du Grand Parc à Bondoufle	470 711 €	3,1 M €	0,82	3,8 M €
Equimeth	638 950,35 €	4,2 M €	2,71	1,5 M €

En matière d'ENR, les projets développés présentent un coût unitaire oscillant entre 0,3M€ et 5 M€ de coût total par MW de puissance installée (hors projet de l'école St Exupéry qui présente une valeur erronée).

Ces valeurs sont cohérentes avec les fourchettes standards identifiées à l'échelle nationale sur les énergies visées (géothermie, méthanisation). Il faut par ailleurs tenir compte du fait que certaines opérations incluent des réseaux de chaleur qui ne contribuent pas directement à l'indicateur.

La recherche d'un accroissement de l'efficacité du programme sur la base d'un ciblage sur les typologies de projets présentant le plus fort rendement est une perspective à éviter.

Premièrement, cette approche **est biaisée**, car l'assiette éligible retenue pour le calcul de la subvention FEDER d'efficacité est plus réduite que le coût effectif du projet, ce qui contribue à renforcer artificiellement le coût total du projet.



- ⇒ Le **Projet Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny** (📖 voir étude de cas – chapitre 3) présente un coût global de 70,5M€, même si l'assiette retenue au titre du FEDER est de 7,2M€
- ⇒ Le **Projet Equimeth : filière de valorisation énergétique de la matière organique** (📖 voir étude de cas – chapitre 3) présente un coût global de 11,8M€, même si l'assiette retenue au titre du FEDER est de 4,2M€

Deuxièmement, cette approche pourrait s'avérer contreproductive, car la logique d'intervention du FEDER vise à positionner les fonds sur des technologies non pleinement matures, structurellement plus coûteuses en investissement par kwh produit (📖 voir chap. 2.4.b sur L'évolution des coûts des énergies et l'incidence sur les modèles économiques). En d'autres termes, plus le rendement d'une opération est élevé, plus le risque d'effet d'aubaine est élevé.



PISTE DE REFLEXION – Se prémunir d'une approche basée sur le rapport € investi / MW installé et privilégier une approche d'ensemble de l'efficacité des projets s'appuyant sur un avis d'expert qui tienne également compte de la maturité de la source énergétique et de la technologie visée, du niveau de complexité du projet et de son caractère innovant

PISTE DE REFLEXION – Pour le calibrage de la cible de l’OS 2.2 du futur programme, tenir compte du fait que les opérations de réseaux de chaleur (nommées « distribution ») ne contribuent pas à l’indicateur.

SUR LA PI 4C - LOGEMENT

Types projet	Nb Proj	UE	CT	Coût Moyen/ Logement	Médiane	Min	Max
Logement social (OS 13)	15	18,4 M €	66,3 M €	15 789,4 €	17 346,2 €	7 394,4 €	29 853,7 €
Copropriétés Privés (OS13)	7	5,6 M €	27,3 M €	27 743,9 €	26 570,9 €	22 766,4 €	34 062,2 €
Logement (OS 14)	13	8,4 M €	42,4 M €	21 435,7 €	22 593 €	7 845,4 €	57 040,2

Sur la rénovation énergétique du logement, les opérations présentent a priori un niveau de « standardisation » plus important. Pour autant les coûts présentent une variabilité importante, avec un coût par logement qui varie d’un rapport de 1 à 4 entre les opérations les plus / moins coûteuses.

Différents facteurs peuvent expliquer ces variations :

- **L’étiquette énergétique initiale et le gain de performance visé.** Le coût marginal du gain énergétique augmente tendanciellement, c’est-à-dire qu’il est généralement moins coûteux de faire passer une passoire énergétique vers un niveau de performance moyen, qu’un bâtiment moyen vers la haute performance.
- **Le nombre et les types de gestes prévus dans l’opération.** Corollaire du premier point, le nombre et le types de gestes de rénovation prévus (isolation des toitures, menuiseries, isolation intérieure, extérieures) impacte fortement le coût au logement ou au m². En pratique, c’est souvent le recours à l’ITE (Isolation thermique des murs par l’extérieur) qui est déterminant.
- **Le nombre et la tailles des logements :** le coût unitaire de rénovation tend à décroître avec le nombre de lots traités (économies d’échelle) et les logements sociaux sous forme d’habitat individuel sont plus coûteux à rénover.
- **La nature et l’ancienneté du bâti, posent parfois des contraintes spécifiques.** Par exemple, les bâtiments de structure « simple » des années 60 sont parfois moins chers en rénovation que les constructions des années 70/80 qui intègrent par exemples souvent des balcons, plus complexes à traiter en isolation par l’extérieur (ponts thermiques).

Sur les copropriétés privées, le coût moyen semble en revanche très homogène, ce qui pourrait s’expliquer par le fait que tous les projets ciblent des rénovations « lourdes » sur des habitats fortement dégradés, avec une logique de rénovation globale.

Les questions sur les paramètres de coûts sont d’autant plus importantes que l’autorité de gestion envisage de déployer un barème standard de coût unitaire sur la future génération, avec à ce stade une piste de travail autour d’un coût unique au m² couvrant toutes les opérations. Si la mise en place d’un mécanisme d’OCS dit « Article 88 » apparaît extrêmement pertinente dans une logique de simplification de gestion, un coût unique

au m² apparaît avoir une capacité prédictive insuffisante, dans la perspective d’une validation par la CICC. Elle ferait également naître des risques de sous- / sur-financement si l’AG décidait d’appliquer l’OCS à l’échelle bénéficiaire.

PISTE DE REFLEXION – Engager un travail spécifique statistique sur les OCS, pour identifier les critères pertinents permettant de prédire avec un meilleur niveau de probabilité les coûts des opérations. Intégrer dans ce travail une distinction logement social / copropriétés privées, qui semblent présenter des coûts unitaires assez différents.

SUR LA PI 4C – BATIMENT PUBLIC

Sur le bâtiment public, le nombre d’opération n’est pas suffisamment significatif pour tirer des conclusions en termes d’efficience des opérations

Liste des projets	UE	CT	MWh économisé
Réhabilitation d'une ferme du 18ème siècle dans le centre historique d'Orly pour faire 34 hébergements d'urgence une crèche de 30 berceaux une serre et un espace polyvalent	211 100 €	1,4 M €	/
Projet Nano-Innov@Saclay - Réhabilitation du bâtiment 125	497 303 €	1,9 M €	3125
Réhabilitation du groupe scolaire les Pâquerettes à Nanterre	630 226 €	2,7 M €	381,6
Travaux de réhabilitation et restructuration du collège René DESCARTES à Fontenay-le-Fleury	795 394 €	1,7 M €	1721,5

2.4 b - L'évolution des coûts des énergies et l'incidence sur les modèles économiques des différentes filières

Le Programme FEDER 2014-2021 a soutenu 5 typologies de projets ENRr sur la période : réseau de chaleur en géothermie profonde, réseau de chaleur biomasse, Pompe à chaleur (PAC) géothermie sur nappe, PAC récupération chaleur fatale, méthanisation territoriale avec injection au réseau de gaz naturel. Ces filières ne présentent pas toutes les mêmes niveaux de maturité, de rentabilité et d’efficacité ce qui rend difficile et complexe l’évaluation de la notion d’efficience des projets. Un tableau de synthèse reprend les éléments développés ci-dessous.

- **Les projets de géothermie profonde** : La filière de production de chaleur géothermique est une technologie mature, développée depuis 40 ans en région francilienne. Le regain constaté pour cette énergie depuis 2010 est davantage impulsé par la volonté d’imposer une transition énergétique de la région, qu’un réel attrait économique de la filière. En effet, le développement de la géothermie

profonde nécessité des investissements très élevés (plusieurs dizaines de millions d'euros par projet) liés à d'importants coûts de production (puits) et de création ou d'extension de réseau de chaleur. Aussi, le modèle économique de la filière est aujourd'hui encore très dépendant des subventions allouées à ces deux postes d'investissements. Plus les subventions sont importantes et plus le prix de revente de la chaleur à l'utilisateur sera faible et lui permettra d'être concurrentiel face à d'autres énergies (fossiles majoritairement ou électrique). Les potentiels de développement de la filière sont encore importants en région et pourraient même se décupler dans les années à venir avec l'exploitation d'aquifères plus profonds, mais qui seront, encore plus onéreux à produire. L'évolution contextuelle ou technologique de la filière ne laisse donc pas apparaître une baisse des besoins en subvention sur cette filière ou la possibilité de passer sur d'autres outils financiers.

- **Les projets de méthanisation territoriale** : La filière de méthanisation territoriale est émergente sur la région francilienne. Le 1^{er} projet date de 2013 et depuis seulement 2 autres projets ont vu le jour en région. De par la multitude d'acteurs qu'elle regroupe autour du projet et les différentes typologies de matières qu'elle utilise, la méthanisation territoriale présente une certaine complexité dans son développement. Elle nécessite en effet du temps, de la concertation et de nombreuses études préalables qui sont sources d'importants investissements amont. L'éventail de valorisation du biogaz et la taille (puissance) de ces projets sont plus diversifiés rendant complexe voire impossible leur standardisation/massification. Si les projets, jusqu'à présent développés, présentaient une bonne rentabilité économique qui pouvait questionner le rôle des subventions dans le plan de financement, les évolutions récentes des conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel (baisse de 15 % en moyenne depuis novembre 2020) rebalayent les cartes et redonnent toute sa place au FEDER, dans la mesure où l'octroi d'aides à l'investissement de la part de l'ADEME génère désormais une décote au tarif d'achat (5 € MWh). Cet arrêté transitoire devra être remplacé par un arrêté définitif en cours de notification à la commission européenne.

Pour apporter des solutions pérennes à l'enjeu de financement, la filière a proposé en 2020 des mécanismes de financement extra-budgétaires pour prendre le relais des financements par le budget de l'État. Le lancement en février 2021 d'une consultation par les pouvoirs publics sur les dispositifs complémentaires de soutien à la production de biométhane injecté constitue un signal encourageant pour les acteurs de la filière.

- **Les projets de réseau de chaleur biomasse** : La filière biomasse est une filière en développement sur le territoire francilien. Quelques projets de réseau de chaleur biomasse ont vu le jour sur le territoire mais font face à plusieurs contraintes techniques : les enjeux de qualité de l'air qui limitent les puissances installées afin de respecter les normes d'émissions en particules et les enjeux d'approvisionnement en bois local, sur un territoire où la filière du bois énergie est émergente, et peut venir en concurrence avec d'autres usages de la forêt. Les projets de chaufferies biomasse présentent encore une dépendance aux subventions (ADEME / Région) pour soulager les coûts d'investissements liés aux unités de production et à la création/extension de réseau de chaleur. L'accès à des subventions permet au maître d'ouvrage de proposer un prix de vente de la chaleur compétitif face à celui des énergies fossiles. Seule une

augmentation importante du coût des énergies fossiles permettrait une diminution des besoins en subvention sur cette filière dans la mesure où le prix de la matière bois, lui, est relativement stable. Le développement des réseaux de chaleur biomasse reste stratégique dans la région, notamment sur les zones où la géothermie n'est pas mobilisable.

- **Les projets de pompes à chaleur géothermale ou de récupération de chaleur fatale (eaux usées)** : A ce jour, il n'y a pas de véritables filières structurées autour des PAC. Les opérations se font au coup par coup en fonction de la sensibilité environnementale des élus politiques et des opportunités présentes (remplacement d'une vieille chaudière fioul). Toutefois, le développement des pompes à chaleur géothermale en Île de France présente d'importants potentiels grâce à l'approche multi-usages qu'il offre : chauffage, eau chaude et rafraîchissement. Sur les différents projets soutenus par le programme, les subventions FEDER ont représenté les principales aides à l'investissement des projets, pouvant couvrir jusqu'à 50 % de l'investissement. Si ces aides n'ont pas été déterminantes dans la réalisation effective des projets, elles ont néanmoins permis d'en accélérer et d'en faciliter la décision. Le développement naturel de la filière permet petit à petit une professionnalisation des acteurs et une réduction des coûts.

PISTE DE REFLEXION – Si l'on considère que le FEDER doit viser prioritairement des projets structurants, sur des technologies moins matures, présentant une rentabilité plus faible ou un risque de marché plus élevé), alors la **géothermie profonde** constitue la cible d'intervention avec la pertinence la plus importante pour le 21-27.

Filière	Tarif d'achat	Co-Financeurs du FEDER	Modèle économique de la filière	Evolution du contexte du marché	Niveau en besoin de subvention (+ : faible ; ++ : modéré ; +++ : fort)
RCU géothermie profonde	Aucun	<p>AP régional : jusqu'à 30% du montant TTC plafonné à 2 M€, sauf pour l'aide aux doublets de géothermie plafonnée à 3 M€.</p> <p>ADEME : fonds chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aide au réseau - Aide à la production géothermique neuve : entre 7 et 10 €/MWh sur 20 ans - Aide à la production géothermique sur existant : 3 €/MWh sur 20 ans 	<p>Modèle basé sur la vente de la chaleur aux usagers : le coût de vente est fonction des coûts d'investissement liés à la construction des unités de production et de réseau.</p> <p>Le TRI avoisine plutôt les 30 ans.</p>	<p>Deux facteurs peuvent influencer sur le coût de production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La recherche de nouveaux aquifères ; - La hausse du coût des énergies fossiles qui amélioreront la rentabilité et la concurrence des projets 	+++
Méthanisation territoriale : injection au réseau	<p>OUI et NON</p> <p>< novembre 2020 : Tarif d'achat : tarif de référence + prime aux « intrants » Compris entre 46 et 139 €/MWh (moyenne à 95) qui varie en fonction de la capacité maximale de production (Nm3/h) et de la nature des déchets ou matières organiques traités. Contrat de vente pour 15 ans.</p> <p>> novembre 2020 : Installations > à 300 Nm3/h : fin des tarifs d'achats et passent désormais par appel d'offres national (2 AP/ an) Installations < à 300 Nm3/h : tarif et primes spécifiques à chaque projet avec retenue si aide à l'investissement de l'ADEME (-5€/MWh)</p>	<p>AP régional : 30% du montant des investissements éligibles plafonnés à 2 M€, sous forme d'une subvention et d'une prise de participation (500 K€).</p> <p>ADEME : fonds chaleur = subvention à 40 €/MWh PCS plafonnée à 600 000 €</p>	<p>Modèle basé sur la vente du biométhane produit à GRDF pour une durée de 15 ans.</p> <p>Les tarifs d'achats sont réglementés en fonction des capacités de production et des intrants. Jusqu'à 2020, les tarifs étaient particulièrement avantageux. Couplés à des aides, ils permettaient des TRI d'environ 6 à 7 ans.</p>	<p>Nouvelle ordonnance de novembre 2020 qui risque d'impacter le développement de la filière du fait de la réduction immédiate du tarif d'achat qui peut aller jusqu'à 15 %, accompagnée d'une trajectoire de réduction du tarif de l'ordre de 2 % / an.</p> <p>Les gains de productivité envisageables pour la filière ne semblent pas congruents avec l'évolution constatée du tarif.</p>	++ à +++ en fonction du projet

RCU chaufferie biomasse	NON	<p>AP régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si production < à 1 200 MWh/an : jusqu'à 50% du montant TTC plafonné à 500.000€. - Si production > à 1 200 MWh/an : jusqu'à 30% du montant TTC plafonné à 1 M€. <p>ADEME : fonds chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aide au réseau - Aide à la production : Chaufferie > ou = à 1 200 et < ou = à 12 000 MWh/an (sortie chaudière) de 1,2 €/MWh à 13 €/MWh 	<p>Modèle basé sur la vente de la chaleur aux usagers : le coût de vente est fonction des coûts d'investissement liés à la construction des unités de production et de réseau. Recherche d'un équilibre financier entre dépenses et recettes.</p>	<p>L'évolution du coût des énergies fossiles peut améliorer le modèle économique de la filière (avantage concurrentiel). Les enjeux de qualité de l'air peuvent être un frein au développement de la filière bois en région, notamment sur les zones urbaines.</p>	++
Pompes à chaleur (géothermie sur nappe et récupération de la chaleur sur le réseau d'eaux usées)	NON	<p>AP régional : jusqu'à 30% du montant TTC plafonné à 2 M€.</p> <p>ADEME : fonds chaleur</p> <p>Conditionnée au fait que les bâtiments soient alimentés globalement, extension comprise, au minimum par 65% d'EnR&R</p>	<p>Modèle économique très variable en fonction de l'opération menée. Des TRI très importants sur les dossiers soutenus qui ont été réduits grâce à l'octroi de subventions FEDER principalement.</p>	<p>Des besoins de rafraîchissement des bâtiments grandissant qui peuvent faire émerger une demande dans les années à venir. Conscience environnementale des élus politiques.</p>	+ à ++

2.4 c - Incitativité du FEDER et capacité à compenser les défaillances de marché

Concernant l'OS12 « **Accroître la part des énergies renouvelables de récupération** », on note globalement une faible incitativité du FEDER dans le développement des projets EnRR qu'il a accompagnés.

Sur la quasi-totalité des projets programmés, le FEDER est systématiquement intervenu en complément d'autres aides territoriales (ADEME, Région), et souvent, dans des proportions faibles. Aussi, si le FEDER ne peut pas être considéré comme un effet de levier déterminant dans la réalisation des projets ENRR sur la période 2014-2021, il a permis dans certains cas d'en améliorer la rentabilité (RCU géothermie / biomasse, méthanisation) ou d'en accélérer la réalisation (PAC). Sur les projets de géothermie, biomasse et de méthanisation, programmés, l'ensemble des porteurs de projets a positionné le FEDER comme une subvention leur ayant permis d'avoir absorbé les différents aléas de leurs projets, et d'éviter de dégrader leur plan de financement.

Sur le volet méthanisation territoriale, les évolutions du marché peuvent venir questionner la place du FEDER dans le dispositif de subvention. Le FEDER peut alors venir compenser la « disparition » des aides à l'investissement de l'ADEME.

Sur le volet géothermie profonde, le FEDER a un rôle à jouer sur le développement des projets de production sur de nouveaux aquifères afin d'absorber les surcoûts générés.

Sur le volet biomasse, en fonction de l'évolution du prix des énergies fossiles, le maintien des aides FEDER pourra être questionné.

Sur les PAC, les aides FEDER sont les plus importantes. Toutefois, il pourra être intéressant de réfléchir à d'autres instruments financiers d'accompagnement des territoires (tiers financement), afin de se focaliser sur des projets de plus grandes importances et de ne réduire le nombre de dossiers d'instruction.

2.5 QE 5 – impact des actions

Dans quelle mesure le FEDER contribue-t-il aux changements observés sur le territoire en matière de transition et d'efficacité énergétique ?

ENSEIGNEMENTS CLÉS

En matière de **production d'énergie renouvelable**, l'effet levier des projets FEDER n'est pas encore mesurable dans les statistiques territoriales. Un travail de projection réalisé dans le cadre de l'évaluation permet de mettre en évidence que les **projets soutenus au titre du FEDER contribueront à augmenter la capacité annuelle de production d'ENR à hauteur d'environ 246 GWh**. L'effet levier quantitatif sur la production totale d'ENR régionale (14,4 TWh en 2017) est de l'ordre de 1,7% par rapport à la situation 2017, ce qui s'explique avant tout par l'enveloppe très limitée allouée à cette thématique. Toutefois à une échelle plus fine, la contribution au développement des filières méthanisation et géothermie apparaissent non négligeable.

Au-delà du strict effet sur les capacités de productions renouvelables, les études de cas ont mis en évidence des effets positifs des projets sur la facture énergétique des ménages (géothermie) le développement d'une économie circulaire génératrice de retombées économiques et d'emplois (méthanisation)

Sur la rénovation énergétique du **logement social**, l'effet levier quantitatif apparaît plus important, de l'ordre de 4% des rénovations annuelles de logements sociaux soutenues par le FEDER, alors même que la Région présente un gisement sans commune mesure : 1,3 millions de logements, soit 26% du parc français.

Au plan qualitatif, les opérations présentent des résultats positifs en termes d'articulation avec les enjeux de politique de la ville, de prise en compte des enjeux de pondération du couple loyer charges. Des progrès semblent en revanche possible dans le recours aux méthodes d'écoconstruction, et dans le suivi des performances effectives en termes de gains énergétiques.

2.5 a - Sur les ENR, des impacts quantitatifs du FEDER limités

SITUATION REGIONALE ET EVOLUTION

En 2017, la consommation énergétique totale⁵ de la région Île-de-France s'élève à 212 TWh, soit 12 % des consommations nationales, traduisant une baisse de 14 % par rapport à 2005. **Dans la région, la production totale d'énergie renouvelable couvre en 2017 seulement 14,4 TWh, soit 6,8 %** des besoins énergétiques régionaux. Ainsi, l'Île-de-France affiche une forte dépendance aux importations d'énergie fossile : importance du gaz naturel (35 %) et des produits pétroliers (28 %) dans la consommation totale. Cette situation place l'Île-de-France en tant que 1^{ère} région la plus polluante de France avec 41,6 MtCO₂e émis en 2017 (scopes 1+2). C'est pourquoi le développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération (EnRr) représente un enjeu majeur de la politique énergétique régionale en matière de transition énergétique.

⁵ Corrigée des effets du climat.

Selon les données régionales de production et de consommation finale de l'énergie mises à disposition par le Ministère de la Transition Ecologique⁶, la production d'énergie renouvelable en Île-de-France serait passée de **885 ktep en 2014 à 1 109 ktep en 2018 traduisant une augmentation de l'ordre de 10,2 %**. Cette augmentation serait notamment liée au développement de la géothermie (+31,1 %), du bois-énergie (+21,7 %) et de la production d'électricité d'origine renouvelable (+9,6 %).

La production d'EnRR en Île-de-France est structurée de la manière suivante :

L'électricité produite à partir de sources renouvelables et de récupération représente 7,5 % de la production régionale d'EnRR, avec 1 071 GWh produits en 2017. Ces sources comprennent :

- Solaire photovoltaïque (77 GWh) ;
- Éolien (92 GWh) ;
- Hydraulique (59 GWh) ;
- Bioénergies (électricité issue des déchets ménagers - *UIOM*-, du biogaz - *méthanisation, station d'épuration, déchets non dangereux* - et de la biomasse - *déchets papetiers, industriels, etc.*-) (843 GWh).

Le **gaz renouvelable et de récupération** ne représente que 0,5 % de la production francilienne d'EnRR, avec 66 GWh produits en 2017, et consiste essentiellement dans l'injection de biométhane dans le réseau de gaz régional.

Une part prépondérante dans le mix d'énergie renouvelable francilien est occupée par la **chaleur renouvelable et de récupération** dont la production en 2017 s'élève à 13 211 GWh, soit 92 % de la production régionale d'EnRR. Cette production est assurée par plusieurs sources d'énergies telles que :

- Déchets et bioénergies (Biomasse - *bois individuel et biomasse solide* - et déchets - *internes et ménagers*) (9 630 GWh) ;
- Géothermie/ pompes à chaleur (2 660 GWh) ;
- Solaire thermique (21 GWh) ;
- Autre récupération de chaleur fatale (821 GWh) ;
- Autres EnR (79 GWh).

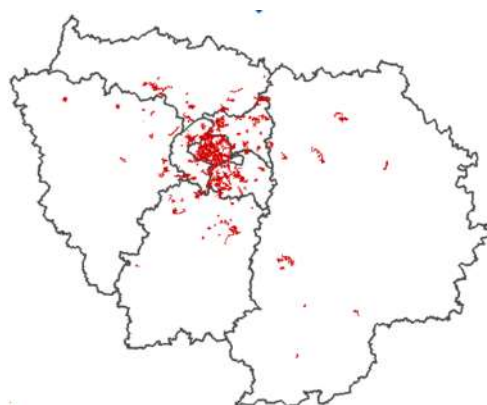
⁶ Données disponibles à l'adresse suivante : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-regionales-de-production-et-de-consommation-finale-de-lenergie?rubrique=&dossier=189>

LA CHALEUR RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION

A la fois du fait de la place prépondérante que cette source d'énergie occupe déjà dans la production totale d'EnRR de la région et son potentiel de développement, la chaleur renouvelable et de récupération constitue l'un des axes stratégiques de la politique régionale de développement des capacités de production d'EnRR. En effet, l'Île-de-France présente une infrastructure dense de réseaux de chaleur, avec plus de 110 réseaux de chaleur et de froid installés en 2017 notamment concentrés sur la Ville de Paris et dans la petite couronne parisienne, et des gisements conséquents de chaleur propices au développement de l'exploitation de cette source d'énergie. Les réseaux de chaleur en Île-de-France mesurent en 2016, 1672 km de longueurs, couvrent les besoins énergétiques de 1 111 063 équivalents-logements et livrent 10 692 GWh de chaleur⁷.

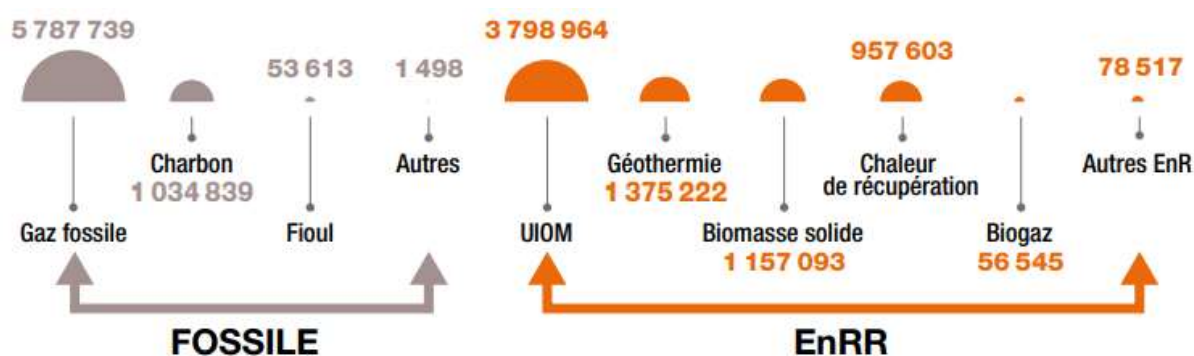
Représentation territorialisée du tracé des réseaux de chaleur en Île-de-France, 2019.

Source : DRIEE Île-de-France



En 2017, l'énergie distribuée en Île-de-France par les réseaux de chaleur est majoritairement issue des sources renouvelables et de récupération (52 %). Néanmoins, les réseaux fonctionnant aux énergies fossiles restent encore nombreux, étant donné que 48 % de l'énergie distribuée par les réseaux de chaleur de la région est d'origine fossile. La production d'électricité issue des déchets ménagers (UIOM), la géothermie et la biomasse solide représentent les trois sources principales d'EnRR distribuées par réseau de chaleur en Île-de-France.

Distribution d'énergie par les réseaux de chaleur - 2017 – MWh. Source : *Energies renouvelables. Panorama francilien*, ROSE.



⁷ *L'annuaire des réseaux de chaleur et de froid*, édition 2016 – 2017, Via Sèva, 2016. (<https://viaseva.org/wp-content/uploads/2018/03/Annuaire-Via-S%C3%A8va-2016-2017.pdf>).

Le POR identifie la valorisation des énergies de récupération, de la géothermie et de la méthanisation, le développement de la cogénération et la mobilisation de la biomasse énergie notamment en réseaux de chaleur comme leviers principaux de la politique de développement de la production régionale d'EnRR. Comme évoqué ci-avant, les réseaux de chaleur qui pourraient faire l'objet d'actions de verdissement sont nombreux et constituent ainsi une priorité de la transition énergétique francilienne. La géothermie dont le territoire régional est riche⁸ et son développement représentent ainsi un enjeu majeur du verdissement des réseaux de chaleur de la région.

En Île-de-France, la géothermie profonde livrée représente 1 375 GWh pour un total de 300 000 habitants alimentés en chaleur. Cela représente 29 réseaux de chaleur géothermiques⁹ pour 70 000 équivalents-logement.

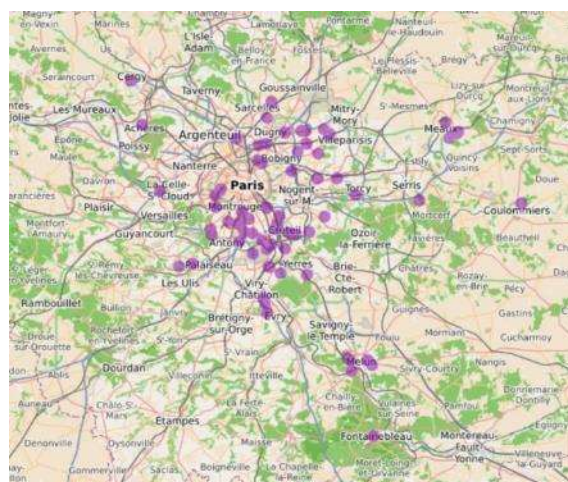
Le territoire régional accueille 60 installations de géothermie profonde soumises à autorisation.

En 2017, la production géothermique basse énergie est majoritairement concentrée dans la petite couronne parisienne, avec notamment une production plus accrue dans le département de la Val-de-Marne où trois communes Chelly Larue, Orly et Maisons Alfort, affichent une production supérieure à 60 GWh et cinq communes une production entre 40 et 60 GWh.

Entre 2009 et 2017, la production géothermique basse énergie a augmenté notamment grâce à l'émergence d'opérations géothermiques dans le département de la Seine-Saint-Denis et le développement des installations déjà opérantes sur le territoire, ce qui a contribué à laisser la géographie de la production géothermique régionale essentiellement invariée ou, au moins, avec peu de variations substantielles.

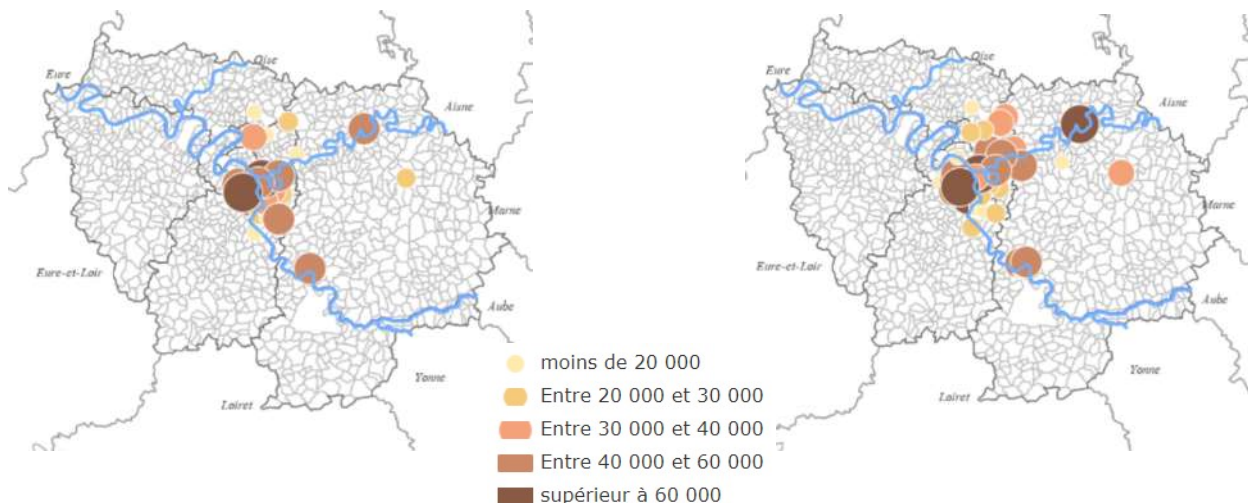
Représentation territorialisée des opérations géothermiques profondes en Île-de-France.

Source : GEOTHERMIES



⁸ Selon siapartners, le potentiel géothermique sur aquifères profonds de la région est estimé à 4 TWh en 2020. Un tel potentiel serait suffisant pour couvrir plus de 12% des consommations de chaleur en 2020, soit 1 million d'équivalents-logement. (<https://www.siapartners.com/fr/actualites-et-publications/de-nos-experts/la-geothermie-en-ile-de-france-une-aubaine-pour-le#:~:text=Le%20potentiel%20g%C3%A9othermique%20sur%20aquif%C3%A8res,million%20d'%C3%A9quivalents%20logement>.)

⁹ *L'annuaire des réseaux de chaleur et de froid*, édition 2016 – 2017, Via Sèva, 2016. (<https://viaseva.org/wp-content/uploads/2018/03/Annuaire-Via-S%C3%A8va-2016-2017.pdf>)



Représentation territorialisée de la production géothermique basse énergie par commune en MWh en 2009 (à gauche) et en 2017 (à droite). Source : ENERGIF

LA FILIÈRE DE LA MÉTHANISATION EN ÎLE-DE-FRANCE

La méthanisation est également ciblée par les actions de développement de la production régionale d'EnRR soutenues dans le cadre du POR.

En Île-de-France, les premières opérations de production de biométhane démarrent au début des années 2010 – 2013. En 2019, la filière compte 14 unités de méthanisation sur le territoire francilien (hors stations d'épuration) connectées au réseau pour une production annuelle d'environ 150 GWh. 14 unités supplémentaires sont en cours de développement sur le territoire.

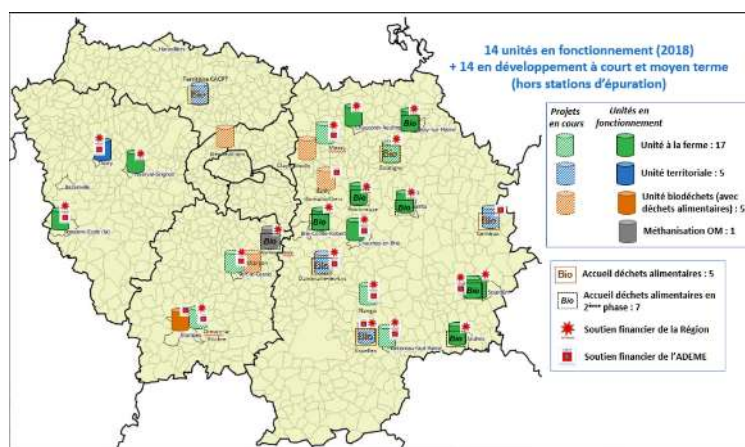
Leur typologie est la suivante :

- 17 unités à la ferme ;
- 5 unités territoriales ;
- 5 unités biodéchets (avec déchets alimentaires) ;
- 1 méthanisation des ordures ménagères.

De plus, le territoire francilien recense également 5 accueils de déchets alimentaires et 7 accueils de déchets alimentaires en 2nde phase.

Les opérations de méthanisation en Île-de-France en 2018.

Source : ADEME Île-de-France



La Seine-et-Marne est le département qui a connu l'essor majeur de cette nouvelle filière énergétique et compte à ce jour 8 unités en fonctionnement. L'injection de biométhane a évolué considérablement entre 2014 et 2018 en passant de 425 à 1 855 Nm³/h.

La question des impacts territoriaux du FEDER est complexe à mesurer pour une double raison de temporalité :

- Il existe des délais d’actualisation des statistiques territoriales en matière de transition énergétique. Les dernières données disponibles datent de 2018 (données SOES) ou 2019 pour certains indicateurs.
- Les délais de réalisation des projets sont importants. A ce jour, seuls 3 des 8 projets financés sont physiquement achevés. Les impacts effectifs sur la production ne sont mesurables dans la plupart des cas un an après l’achèvement. A titre d’illustration, l’ADEME ne verse le solde de subvention sur les projets que 18 mois après leur achèvement physique.

De ce fait, l’effet des projets FEDER ne se matérialisera pas dans les statistiques territoriales avant la fin de programmation.

PISTE DE REFLEXION – ces questions de temporalité de collecte se poseront à nouveau pour la collecte de l’indicateur de résultat « quantité d’énergie produite ». Pour la première campagne de mesure en 2026, il est recommandé de s’appuyer sur une hypothèse de facteur de charge, comme dans l’exemple ci-dessous, afin de pouvoir mettre en lumière de premiers résultats, sans attendre le cycle de 18 mois de fonctionnement effectif.

Pour autant, il est possible d’estimer l’effet potentiel des projets, sur la base des données disponibles et de certaines hypothèses de référence, notamment sur le facteur de charge associé aux différents modes des production.

Ces projections permettent de mettre en évidence que les projets soutenus au titre du FEDER contribueront à hauteur d’environ 246 GWh à la capacité de production annuelle d’énergie renouvelable. **L’effet levier quantitatif sur la production totale d’ENR régionale (14,4 TWh en 2017) est de l’ordre de 1,7%**. La faiblesse de l’effet levier s’explique avant tout par l’enveloppe très limitée allouée à cette thématique.

EVALUATION DE L’IMPACT POTENTIEL DES PROJETS FEDER SUR LA PRODUCTION D’ENERGIE RENOUVELABLE

Projet	Puissance installée prévisionnelle (MW)	Estimation de l’énergie produite en un an (MWh)	Source / méthode
Collège Marie-Curie d’Etampes.	0,15	1 248	Estimation sur base d’une hypothèse de facteur de charge de 95%
Collège de l’Arche Guédon à Torcy : géothermie et énergies de récupération.	0,23	1 914	Estimation sur base d’une hypothèse de facteur de charge de 95%
Complexe sportif Smirlian et l’école Saint-Exupéry.	0,085	707	Estimation sur base d’une hypothèse de facteur de charge de 95%
Alimentation d’un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny	24	199 728	Estimation sur base d’une hypothèse de facteur de charge de 95%

Centre de valorisation organique de Seine et Marne - unité de méthanisation.	2,5	17 520	Estimation sur base d'une hypothèse de facteur de charge de 80%
Equimeth.	2,71	18 991	Estimation sur base d'une hypothèse de facteur de charge de 80%
Groupe scolaire Parmentier (chaleur de récupération)	0,4	230	Estimation porteur
Chaudière bois et réseau de chaleur du Grand Parc à Bondoufle	0,82	5 600	Estimation porteur
TOTAL		245 938	

Données Synergie et dossiers porteurs de projets – traitements et estimation Teritéo / Agatte

Dans le détail, l'effet levier global sur la production est non négligeable sur la filière géothermie (+14,7% par rapport à la production 2018) et bois énergie. Il est également important sur la production de méthanisation, de l'ordre de 20% par rapport à la production 2019, compte tenu de l'ampleur des projets soutenus, mais surtout du caractère encore embryonnaire de la filière en région.

AU DELA DU DEVELOPPEMENT DES ENR, DES EFFETS LOCAUX POSITIFS

A l'échelle locale, les projets présentent des effets positifs complémentaires à l'accroissement de la production d'ENRR.

Les projets de géothermie Profonde apportent notamment une plus-value en termes de maîtrise des charges énergétiques pour les ménages reliés aux réseaux. Ils présentent également l'avantage, de permettre une bonne intégration en milieu urbain (essentielle sur un territoire densément peuplé), et ne pas générer de nuisances locales en phase d'exploitation.



Le Projet SIPPAREC (voir étude de cas – chapitre 3) permet d'offrir un mix énergétique composé à 60 % de géothermie, le prix de la chaleur est moins soumis aux fluctuations des énergies fossiles et aux aléas géopolitiques. La géothermie assure aux abonnés un coût maîtrisé dans la durée, ainsi qu'une TVA réduite à 5,5 % sur l'ensemble des factures.

Le projet s'inscrit dans les projets de renouvellement urbain et d'aménagement durable sur les villes de Bobigny et de Drancy

Le projet comporte également une dimension innovante avec la tentative de forage de quatre puits géothermaux, pour explorer la possibilité d'exploiter les aquifères Trias (- 2100 m), une ressource encore plus chaude (80°C) que celle du Dogger (60°C). Celle-ci n'a toutefois pas connu de conclusion positive.

Sur les projets de méthanisation contribuent au développement d'une économie circulaire vertueuse, avec une meilleure gestion locale des déchets, une réduction de la consommation d'engrais pour l'agriculture et des gains économiques et d'emplois pour les acteurs.



Le Projet EQUIMETH (voir étude de cas – chapitre 3) a généré les externalités positives suivantes :

- Baisse des déchets incinérés et des pollutions associées : valorisation de 25 000 tonnes de biodéchets en trouvant des Exutoires locaux (15 km environ)
- Baisse de 20 à 25 % de la consommation d'engrais chimiques du territoire grâce à la production de compost à partir du digestat ; amélioration de la qualité des sols
- Gains économiques pour les agriculteurs : entre 100 000 et 200 000 euros (baisse d'achat en termes d'engrais chimiques)
- Création de 10 emplois directs et des retombées économiques locales liées à la vente du biogaz entre 300 et 400 K€

2.5 b - Impacts sur l'efficacité énergétique du logement

SITUATION REGIONALE ET EVOLUTION

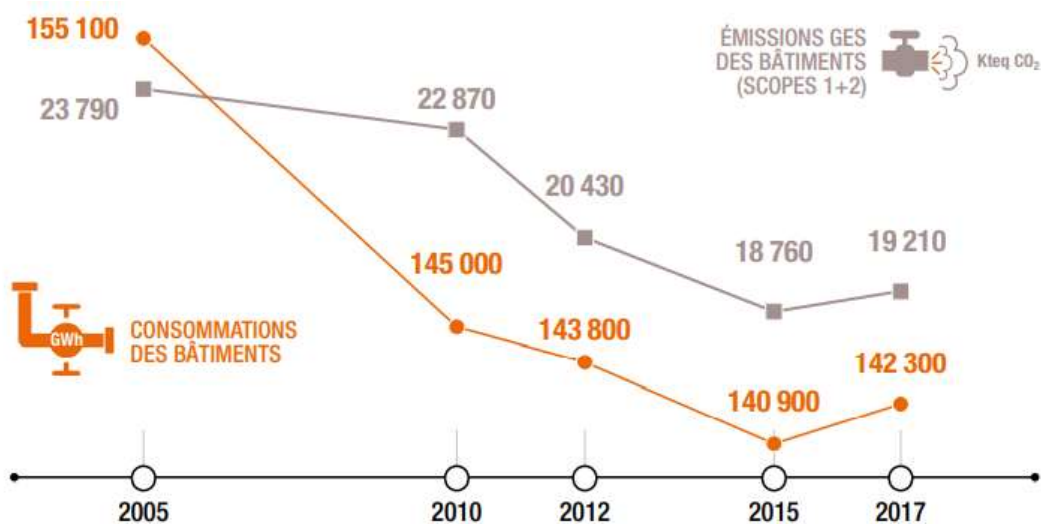
LE BÂTI, SECTEUR LE PLUS CONSOMMATEUR D'ÉNERGIE ET ÉMETTEUR DE GAZ À EFFET DE SERRE

La consommation énergétique totale corrigée des effets du climat de la région Île-de-France s'élève à 212 TWh, soit 12 % des consommations nationales.

Au premier rang des secteurs les plus consommateurs d'Île-de-France, le bâti (résidentiel + tertiaire) est en 2017 responsable de 65 % des consommations régionales d'énergie, avec 135,170 TWh consommés (90,170 TWh par le secteur résidentiel + 45 TWh per le secteur tertiaire). Deux tiers de ces consommations sont liés au chauffage.

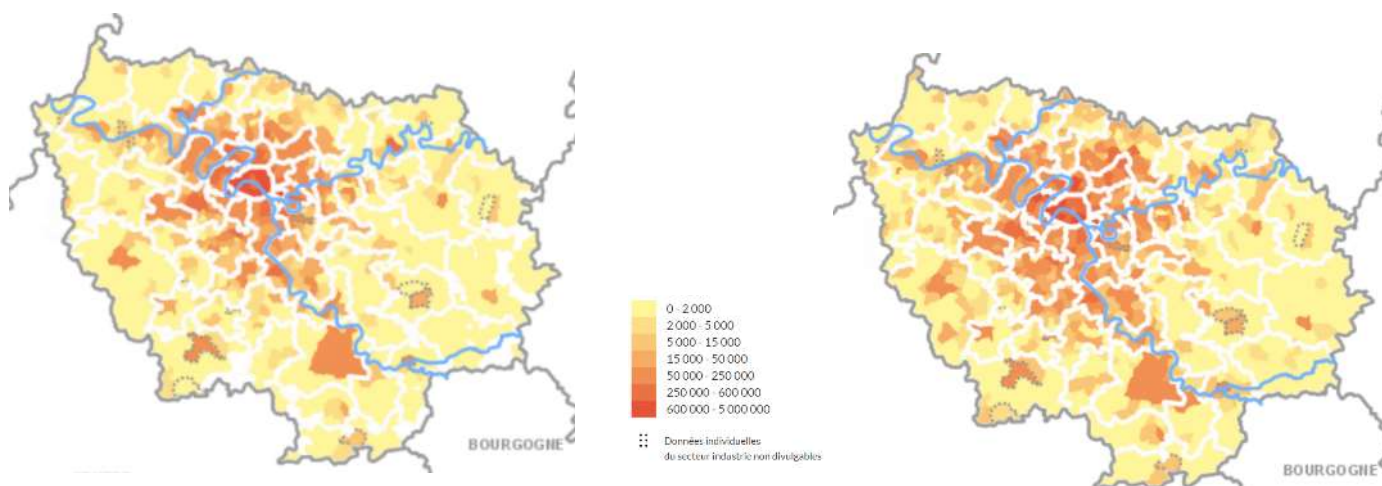
Malgré cette primauté, les consommations énergétiques du bâti régional diminuent tendanciellement sur la période la période 2005 – 2017 en passant de 155 100 à 142 300 GWh. En particulier, le secteur résidentiel a vu ses consommations baisser de 12 % entre 2005 et 2017 avec une légère hausse de 1,8 % entre 2015 et 2017, alors que les consommations énergétiques du secteur tertiaire sont demeurées essentiellement stables sur la même période.

Evolution des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre régionales entre 2005 et 2017.
Source : *Energies et gaz à effet de serre. Bilan des productions, consommations et émissions en Île-de-France*, ROSE.



Selon la base de données du Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie et des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France (ROSE), ENERGIF, à l'échelle communale, les consommations énergétiques (en MWh, non corrigée des variations climatiques) des appartements et du secteur tertiaire franciliens sont particulièrement concentrées à Paris (majoritairement entre 600 000 - 5 000 000 MWh) et en petite couronne (entre 50 000 - 250 000 MWh).

Consommation en MWh, non corrigée des variations climatiques, des appartements franciliens (à gauche) et du secteur tertiaire (à droite) par commune en 2017. Source : ENERGIF

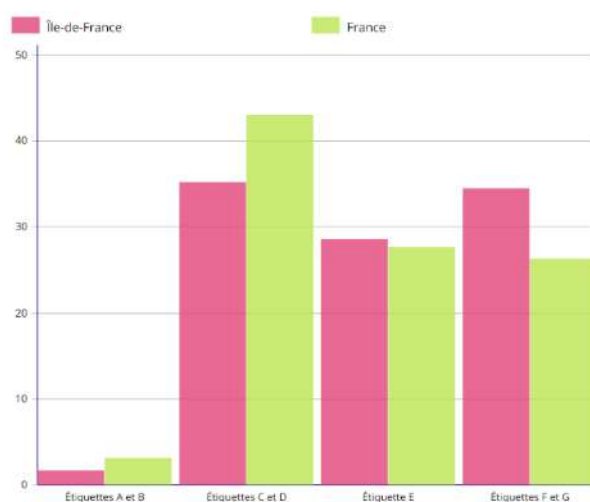


Le bâtiment est également le secteur régional le plus émetteur de gaz à effet de serre et pèse à hauteur de 46 % sur le bilan régional des émissions. Les émissions liées au secteur sont néanmoins passées de 23 760 ktCO₂eq en 2005 à 19 210 ktCO₂ en 2017 grâce à une réduction importante des gaz à effet de serre émis par le secteur résidentiel (-21%) et le secteur tertiaire (-15 %) de la région.

LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

Selon une étude menée par l'INSEE¹⁰, le parc des logements franciliens se caractérise par les plus mauvaises performances énergétiques de France, avec plus d'une résidence principale francilienne sur trois, soit 1,7 millions de logements, considérée comme « très énergivore » (étiquette « F » ou « G »), contre une sur quatre à l'échelle nationale, suivant le Diagnostic de performance énergétique (DPE). La faible efficacité énergétique d'un tiers des logements franciliens est principalement liée à un parc ancien (trois logements franciliens sur dix ont été construits avant 1945) n'ayant pas encore fait l'objet de rénovation énergétique.

Répartition des résidences principales selon les étiquettes de performance énergétique (en %). Sources : Insee, Phébus, Pegase, recensement de la population 2013, Fidéli 2015



Aux normes de la réglementation thermique française de 2005, les logements dont l'étiquette est « C » ou « D » représentent 35 % du parc bâti régional : malgré le classement plus élevé, ils ne permettent pas de satisfaire les objectifs en matière de lutte contre la précarité énergétique fixés par la loi de transition énergétique pour une croissance verte (LTECV).

¹⁰ Se chauffer en Île-de-France : la petite taille des logements atténue le coût d'une performance énergétique médiocre

Les logements les plus performants, quant à eux, labélisés « Bâtiment basse consommation » et classés « A » ou « B », ont été construits récemment et ne représentent que 2 % de tous les logements franciliens. Contrairement aux autres classements, le niveau de performance énergétique de ces bâtiments est le seul étant conforme aux objectifs 2050 de la LTECV.

DES PASSOIRES ÉNERGÉTIQUES EN NOMBRE IMPORTANT, MAIS UNE FORTE DYNAMIQUE DE RÉSORPTION

En 2020, sur les 1,3 millions de logements qui constituent le parc social francilien, 72 % a fait l'objet d'un diagnostic de performance énergétique (DPE). Près de 175 000 d'entre eux, soit 18% du parc correspondent à des passoires énergétiques (Étiquettes E, F et G).

Étiquette consommation énergie logement social IDF

Année	Nb de logements sociaux	Part des logements sociaux avec DPE (%)	Nb logement sociaux DPE	Étiquette E (%)	Nb logement étiquette E	Étiquette F (%)	Nb logement étiquette F	Étiquette G (%)	Nb logement étiquette G
2020	1 329 265	72,2	959 729	15,2	145 879	2,5	23 993	0,6	5 758
2017	1 263 700	72	912 391	18	164 230	4	36 496	1	9 124

Source : données RPLS – traitement Teritéo

La situation en termes d'émissions de gaz à effet de serre est encore un peu plus défavorable du fait de la dépendance aux énergies fossiles du mix énergétique francilien. Environ 4 logements sociaux sur 10 présentent une étiquette de GES de niveau E ou supérieure.

Étiquette impact énergie sur GES logement social IDF

Année	Nb de logements sociaux	Part des logements sociaux avec DPE (%)	Nb logement sociaux DPE	Étiquette E (%)	Nb logement étiquette E	Étiquette F (%)	Nb logement étiquette F	Étiquette G (%)	Nb logement étiquette G
2020 ¹¹	1 329 265	72,2	959 729	32,2	309 032	9,6	92 134	1,7	16 315
2017 ¹²	1 263 700	72	912 391	34	310 213	12	109 487	2	18 248

Source : données RPLS – traitement Teritéo

¹¹ Source : https://dreal.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/parc_social/2020/ile_de_france/dpe.html#un-parc-social-plus-ancien-quau-niveau-national

¹² Source : http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/le_parc_locatif_social_en_idf_au_1er_janvier_2017.pdf

Les données montrent toutefois une évolution positive sur la période 2017 et 2020 : le nombre de logements présentant une étiquette énergétique E ou supérieure a diminué de près de 35 000 (soit près de 20% sur la période)

DES EFFETS QUANTITATIFS NON NEGLIGEABLES

Il n'existe pas de statistiques précises et actualisées sur le volume de rénovation de logements sociaux en IDF. On estime nationalement que 100 000 rénovations de logements sociaux sont conduites annuellement. L'Île-de-France représentant $\frac{1}{4}$ du parc total français, on peut estimer le flux annuel de rénovation à environ 25000 / an.

Dans cette hypothèse, avec 6985 rénovations de logements prévues sur 7 ans, les projets soutenus par le FEDER représenteraient un effet levier d'environ 4% sur le volume de rénovation énergétique. Cet effet levier peut être considéré comme significatif, surtout si l'on considère l'ampleur du stock de logements sociaux en région Île-de-France.

A L'ECHELLE LOCALE DES EFFETS COMPLEMENTAIRES

Au-delà des effets quantitatifs sur la performance globale du parc immobilier, les travaux ont mis en évidence différents effets et impacts de projets.

DES GAINS ÉNERGÉTIQUES EFFECTIFS DIFFICILEMENT MESURABLES

Si tous les projets visent un gain final supérieur à 40%, la réalité des économies d'énergies est en pratique difficilement mesurable à ce jour. La quasi-totalité des porteurs ne disposait pas de cette donnée lors des entretiens, même si cette préoccupation monte en puissance chez les bailleurs. Un délai de 18 à 24 mois après la fin d'achèvement physique des travaux est jugé nécessaire pour calculer ces éléments, car plusieurs conditions doivent être remplies :

- l'adaptation du réglage des sous-stations de chauffage urbain pour les projets concernés
- un cycle annuel complet de chauffe,
- la collecte des données et la correction du facteur climatique, avec la mise en place d'un suivi ou une étude dédiés

Les rares projets ayant pu réaliser ce type de mesures suggèrent que le gain énergétique pratique est susceptible d'être sensiblement inférieur au gain théorique, principalement parce qu'une partie est compensée par des gains de confort thermique (aussi nommé « effet rebond »).



La rénovation du collège René Descartes à Fontenay Fleury (voir étude de cas – chapitre 3) visait des gains supérieurs à 40% sur 3 des 4 bâtiments réhabilités (jusqu'à -60% pour le bâtiment A). En 2019, un diagnostic de performance énergétique a permis de relever une réduction de 39.42 % des consommations

d'énergie primaire par rapport aux consommations relevées en 2015. Une diminution de 38 % de la consommation électrique et de 43 % pour le gaz (rapport à la rigueur climatique : kWh/DJU) a également pu être observée.

Sur le projet de rénovation des 270 logements sociaux à OSNY par Emmaüs, le gain énergétique est estimé à 70%, mais n'a pas pu encore être mesuré, alors que le projet a été achevé mi 2019.

PISTE DE REFLEXION – Prendre en considération cet enjeu pour la collecte du futur indicateur de résultat sur les gains d'efficacité énergétique.

UNE TRÈS BONNE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE PONDÉRATION DU COUPLE LOYER / CHARGES.

La quasi-totalité des bailleurs n'a procédé à aucune augmentation de loyers à l'issue des travaux. En revanche une contribution est souvent demandée aux locataires sous forme d'une « troisième ligne de quittance » qui couvre généralement 50% du coût global de la rénovation. Dans ce cas, les opérations se traduisent in fine par un gain mensuel entre 30 et 50 euros par mois pour les ménages.



Les rénovations énergétiques présentent également des effets indirects positifs pour les ménages les plus modestes. En effet, les modalités de calcul de l'aide au logement prennent en compte les frais liés à l'énergie sous forme de forfait fixe. Ainsi les opérations de renouvellement réduisent la facture énergétique des ménages sans réduire le montant d'aide au logement.

UNE INTÉGRATION AVEC LE VOLET URBAIN PERFORMANTE

La plupart des opérations sur l'OS 13 présentent une intégration très forte avec les enjeux de la politique de la ville. Les projets ne se limitent pas à la dimension de rénovation énergétique et s'intègrent dans une logique de rénovation globale : agrandissement des halls d'entrée pour améliorer la sécurité et la qualité de vie, reprise des portes palières, étanchéité des toitures, embellissement, amélioration du confort.

Ces opérations s'intègrent par ailleurs généralement dans une dynamique de renouvellement d'ensemble du quartier incluant un traitement des espaces publics.


Au plan de la gestion, la plus-value ITI a également été soulignée par la quasi-totalité des porteurs de projets. L'accompagnement dans le montage et la gestion des financements assuré par les ITI est notamment mis en avant comme élément de plus-value. Il aurait en effet permis de répondre aux difficultés de mise en œuvre du FEDER rencontrées par la plupart des porteurs.

 **Le projet de rénovation des 270 logements sociaux à OSNY par Emmaüs** ( voir étude de cas – chapitre 3), a agi comme une vitrine sur le territoire, et a permis d'accélérer la dynamique de renouvellement urbain sur le quartier.

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT SOCIAL.

Le retour d'expérience montre que la dimension d'accompagnement aux changements d'usages est essentielle pour que les gains énergétiques théoriques se traduisent en économies effectives. Au plan pratique, l'une des questions centrales est celle de l'usage des ventilations doubles flux, qui sont parfois bouchées par les habitants (perçues comme une entrée d'air froid). La quasi-totalité des projets ont prévu des actions sur la maîtrise des usages en amont et plus rarement, en aval des travaux.




Le projet de **Rénovation de la copropriété STAMU II** ( voir étude de cas – chapitre 3) s'est accompagné de plusieurs actions de communication dans le cadre de la mission de Gestion Urbaine de Proximité qui a pris en compte cette question des usages :

- Un contact en direct via la porte à porte ;
- Une lettre d'information de la copropriété ;
- Une communication dans les parties communes ;
- Une journée de sensibilisation des copropriétaires ;
- Des réunions d'information.

LE RECOURS AUX MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS D'ÉCO-CONSTRUCTION

Il apparaît encore relativement marginal, en particulier sur les opérations de logement. Le programme ne prévoyait aucun critère spécifique en la matière. Quelques projets se démarquent toutefois avec des initiatives volontaires.



La **réhabilitation du collège René Descartes à Fontenay le Fleury** ( voir étude de cas – chapitre 3) a conduit la rénovation sur le référentiel NF HQE™ :

- Emploi de matériaux et de procédés écologiques et sains ;
- Chantier à faible nuisance (gestion des nuisances liées aux travaux, à l'accès des camions, etc.) ;
- Mise en place d'une traçabilité des déchets
-

PISTE DE REFLEXION – inclure dans les critères de priorisation des opérations du futur DOMO les critères qui contribuent à la qualité des opérations

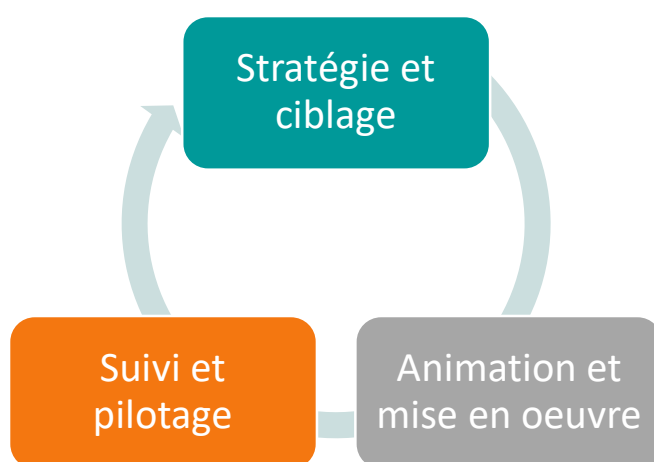
- la présence de mesure d'accompagnement aux changements d'usages. Les rendre éligibles (au moins pour la partie avant / pendant travaux
- le recours éco-matériaux

- la stratégie en termes de pondération du couple loyer charge
- la présence de dispositif de mesure des gains énergétiques effectifs

3. Recommandations

3.1 Vue d'ensemble

Les travaux de l'évaluation ont conduit à formuler des recommandations pour l'évolution des dispositifs, organisées autour de 3 dimensions clés



	N°	Intitulé
Stratégie et ciblage	R1	Adopter une stratégie de sélection « en entonnoir »
	R2	Etudier la pertinence du recours aux IF
	R3	Logement social – Adapter temporairement le ciblage du FEDER à la mise en place du plan de relance
Modalités de mise en œuvre	R4	Renforcer l'articulation avec les cofinanceurs
	R5	Travailler à la mise en place de procédures de simplification – OCS
Suivi et pilotage	R6	Accentuer le travail de fiabilisation des indicateurs 14 – 20
	R7	Veiller à la bonne définition des cibles pour le programme 21 – 27

3.2 Critères de sélection et ciblage

RECOMMANDATION N° 1 : Adopter une stratégie de sélection « en entonnoir »

Principaux enseignements

Le retour d'expérience de l'évaluation a montré que :

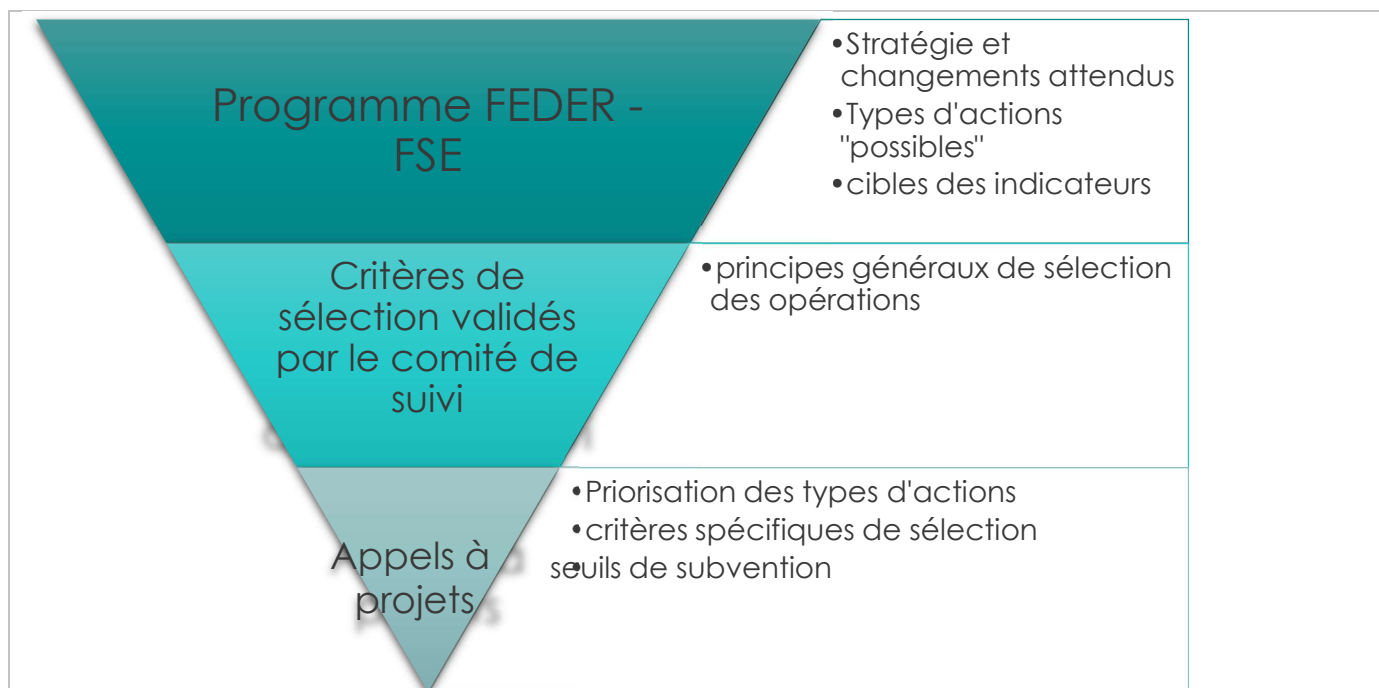
- Le PO Île-de-France avait su adopter un cadre stratégique relativement souple, qui a permis une bonne adaptation aux évolutions de la programmation et aux enjeux émergeant en cours de programmation (ex : méthanisation).
- Les conclusions plaident pour un ciblage accru de la programmation sur des projets structurants. Mais cette stratégie doit être organisée de manière souple, pour permettre de s'adapter aux évolutions de contexte (ex. le "green deal" européen ou le plan de relance européen, évolution des réglementations sur les tarifs de rachat), dont l'expérience récente montre qu'ils comportent une part importante d'aléa et d'imprévisibilité.
- Ce besoin d'adaptabilité répond également à une spécificité des politiques de transition énergétique, qui évoluent rapidement, au niveau technologique, des co-financements, de la réglementation environnementale et en fonction du marché global de l'énergie.

La stratégie proposée vise à accentuer la concentration de la programmation tout en s'assurant que le cap stratégique inscrit au programme opérationnel soit suffisamment adaptable pour répondre à l'évolution des besoins sur une période de près de 10 ans.

Descriptif de la recommandation

L'approche stratégique proposée vise à adopter un cadre stratégique suffisamment large à l'échelle du programme opérationnel, en introduisant quelques ciblage sur les dimensions essentielles. la priorisation des interventions doit s'exprimer de manière privilégiée par :

- Les principes directeurs de sélection des opérations
- Le contenu des éventuels appels à projets



A – A L'ÉCHELLE DU PROGRAMME OPERATIONNEL

l'échelle du programme opérationnel, les critères suivants pourraient être envisagés

ENR	<p>Un ciblage sur 2 énergies (géothermie et méthanisation) apparaît pertinent – sous réserve que cette dernière énergie soit bien éligible à l'échelle de l'accord de partenariat.</p> <p>Il n'apparaît pas pertinent d'ajouter des critères complémentaires à l'échelle du programme</p>
Logement social	<p>Le choix de viser certaines étiquettes (D à H) est pertinent. L'approche globale de gain de 2 classes aussi.</p> <p>Toutefois, il convient d'être vigilant sur l'affichage au sein du programme de critères aussi spécifiques, et ce d'autant qu'une réforme du DPE va être introduite au 1^{er} juillet 2021. Elle se traduira par une évolution des modes de calculs (plus favorable au chauffage électrique) et des changements de seuils. A titre d'illustration, près de 600 000 logements en chauffage électrique devraient sortir de la catégorie « passoire énergétique » à la faveur de ce nouveau mode de calcul.</p>
Bâtiment public	<p>Le choix de ne pas mobiliser sur le bâtiment public paraît pertinent compte tenu des besoins de priorisation de l'enveloppe.</p>

Copropriétés	<p>Un critère pour cibler sur les copropriétés dégradées. La notion de copropriété dégradée est en partie définie par la loi ALUR, par ailleurs elle est très large :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une étiquette entre D et G • Un taux de charges impayées supérieur à 15% pour les propriétés de + de 200 lots et de 25% en deça <p>Selon les estimations de l'Anah, environ 15% des copropriétés françaises pourraient entrer dans cette définition. De fait, il existe un risque de positionner le FEDER sur un champs d'intervention trop vaste</p> <p>Il pourrait être pertinent de cibler davantage l'intervention dans le programme par l'addition d'un critère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soit géographique : QPV ou bien ITI • Soit technique : présence d'une mesure de puissance publique, telle qu'une mise sous administration judiciaire, un plan de sauvegarde, une ORCOD.
---------------------	---

B – LES CRITERES GENERAUX DE SELECTION DES OPERATIONS

Contrairement à 14-20, les principes directeurs de sélection des opérations ne sont plus inscrits dans le programmes, mais relèvent exclusivement de « critères et procédures de sélection » validées par le comité de suivi. Ils s'articulent autour de deux mécanismes :

- a) Des critères et procédures « **spécifiques au programme** » validés par le comité de suivi après l'avis de la Commission européenne et tenant compte de principes fondamentaux de l'Union européenne définis à l'article 67.1
- b) 10 **critères généraux d'éligibilité et de sélection** définis à l'article 67.3, dont l'autorité de gestion doit tenir compte dans la sélection des opérations.

De manière spécifique, les critères de priorisation suivant pourraient être proposés sur les thèmes de l'évaluation

ENR	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Caractère innovant du projet ⇒ Le rapport coût / capacités annuelles de production ⇒ Date de lancement des travaux (privilégier les opérations étant en phase pré-construction au stade du dépôt de la demande de subvention) ⇒ Prise en compte de la concertation dans les phases de définition du projet.
------------	--

Logement social et copropriétés	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pour les opérations ITI, l'intégration avec la SUI et les enjeux de politique de la ville
	<p>Pour l'ensemble des opérations (par ordre d'importance décroissant) :</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ L'impact de l'opération sur la pondération du couple loyer / charges (avec un objectif de neutralité) pour le logement social, l'impact sur les charges pour les copropriétés privées. ⇒ L'intégration d'un volet maîtrise d'usage (association des habitants à la conception du projet) ⇒ Le recours aux matériaux biosourcés et aux techniques d'éco-construction ⇒ Le caractère innovant du projet (solutions numériques de gestion des usages notamment, démarches de type bâtiment intelligent).

Le recours à une méthode de *scoring* des projets apparaîtrait opportun

C – APPELS À PROJETS

Les règles et les taux d'intervention pourront être précisés dans le cadre des appels à projets

- ⇒ pour les ENR, il est recommandé de déployer des logiques d'appels à projet en coordination avec les autres financeurs. La recherche de cohérence dans les principes d'intervention est essentielle dans cette perspective
- ⇒ sur l'efficacité énergétique, l'essentiel des appels à projets sont susceptibles de relever des ITI.

- **Chef de file** : Région

- **Partenaires associés** : ITI

Principaux enseignements

La mise en place d'instruments financiers sur le domaine des énergies renouvelables ne s'est pas concrétisée sur les PO 2014-2020 du fait des complexités avérées pour déployer du FEDER dans un instrument financier (obligations de recourir aux procédures de marchés publics pour recruter le gestionnaire du fonds, difficile adaptation à des business model différents en fonction des énergies...).

Il en va de même pour la rénovation énergétique des logements privés (copropriétés dégradées) : la mise en place d'un instrument financier consistant en un fonds de caution dans le domaine de la rénovation énergétique des copropriétés privées à hauteur de 3-4M€ de FEDER a été abandonnée suite à la procédure de consultation qui s'est avérée infructueuse.

Il est toutefois intéressant de **s'interroger si un abondement du fonds par du FEDER serait pertinent.**

L'évaluation fait apparaître que pour certains types de projets (comme la création de puits de géothermie profonde et de réseaux de chaleur), la rentabilité relativement rapide des investissements peut amener à s'interroger sur la nécessité de soutenir par de la subvention ce type d'investissement, la subvention tend à sécuriser l'obtention de prêts auprès de banques privées qui recherchent une garantie sur les gisements d'intrants. **L'utilisation d'un instrument financier sur de la garantie pourrait être plus adaptée et constituer une piste de réflexion.**

Descriptif de la recommandation

Intégrer à l'évaluation ex ante instruments financiers

1. **Une réflexion sur un instrument financier en matière d'ENRs.** Cette évaluation devrait permettre de creuser la pertinence et la faisabilité de deux pistes
 - un dispositif de garantie portant sur les projets de géothermie profonde compte tenu de l'ampleur des investissements et des incertitudes techniques des phases d'explorations
 - l'abondement par le FEDER de l'outil de prise de participation dans des projets d'ENR, nouvellement mis en place par la SEM IDF Energies

2. **Rénovation énergétique.** Si le FEDER n'a pas été mobilisé sur un instrument financier dans le cadre de la programmation 2014 – 2020, l'action sous crédit régionaux mise en place par la Région a permis de répondre aux enjeux de financement. La Région Île-de-France, a en effet développé via la SEM Île-de-France Energies une action pionnière d'accompagnement complet de la rénovation énergétique des copropriétés dégradées, incluant la mise en place des solutions de prêt et de garantie bancaire. Une contribution du FEDER à ces priorités pourrait être étudiée.

Acteurs concernés

- **Chef de file** : Région

- **Partenaires associés** : Evalueur externe, SEM IDF Energies

Principaux enseignements

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.

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) 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.

En effet, **une incompatibilité existe entre la FRR et les fonds de la cohésion**, c'est-à-dire qu'il ne sera pas possible de « flécher » de crédits des programmes sur des opérations bénéficiant déjà de la FRR. Les crédits France Relance, étant « associés » directement au Plan de Relance européen pour tout ce qui concerne la transition verte, il risque également d'être impossible d'associer un cofinancement FEDER à un soutien du Plan de Relance national dans les domaines de la transition énergétique.

Les **effets de concurrence** sont susceptibles d'être particulièrement importants **sur la rénovation énergétique du bâtiment social et plus largement du bâtiment public**. Au titre du Plan de relance 2021-2022, 500 millions d'€ devraient permettre de soutenir la réhabilitation du parc de logements sociaux avec 3 dispositifs distincts, dont le premier sur des opérations de restructuration / réhabilitation lourde avec rénovation thermique devrait bénéficier de 445 M€, avec un objectif de 40 000 logements à réhabiliter en deux ans.

Ce dispositif concernera les logements fortement consommateurs d'énergie (classe E, F, G), avec **un forfait moyen de 11.000 € par logement**, modulable en fonction des opérations (20 000 maximum par logement). En Région Île-de-France, le forfait par logement s'avère proche entre le FEDER et la FRR. Néanmoins, le Plan de relance, via la FRR, propose de prendre en compte une assiette plus large sur les opérations de réhabilitation lourde, ne se limitant pas uniquement à la rénovation énergétique du bâti, et des modalités de gestion plus simple que le FEDER (sauf si validation d'un système d'OCS). Ainsi, l'opportunité de faire appel au Plan de relance pourrait occasionner une baisse du recours au FEDER par les bailleurs sociaux, lors des premières années de programmation, en dehors de l'étiquette D, ne rentrant pas dans le champ d'action de la FRR et du Plan de relance.

D'autres effets de concurrence pourraient émerger avec les dispositifs d'aide à la rénovation énergétique mis en place par la région Île-de-France. En effet, en 2020, la Région a mis en place une aide à la rénovation thermique des passoires énergétiques : attribuée par décision de la Commission la subvention s'élève forfaitairement à 2.000€ pour les logements relevant d'un niveau de consommation énergétique supérieur ou égal à 331 kWhEP/m².an (étiquette DPE F ou G). Les étiquettes de départ visés seraient ainsi les mêmes que celles visées par le Plan de relance.

Descriptif de la recommandation

Repositionner transitoirement le FEDER 21-27 pour s'adapter aux impacts du plan de relance.

Option 1 – Logique de « tuilage temporel » - Prioriser dans l'utilisation de la FRR et de REACT EU jusqu'en 2023 et envisager le soutien par le FEDER 21-27 à partir de 2024

Cette option amènerait à débiter la programmation 21-27 au 1^{er} janvier 2024, avec une incidence très négative sur la revue de performance intermédiaire (les valeurs pourront difficilement dépasser 0) et le dégageant d'office.

Option 2 – logique d'articulation technique - Positionner du FEDER sur les étiquettes D (voire C) non couvertes par le plan de relance

Ce résultat peut être obtenu par deux manières

- **En ciblant uniquement les étiquettes D** (dans les appels à projet) et conservant un critère de gain énergétique de deux classes par rapport aux consommations de départ.
- **Soit indirectement, en positionnant le critère sur le niveau de performance de sortie** (BBC Rénovation ou BBC Performance). Cette approche tend à favoriser les rénovations de logements D/E (il est parfois coûteux d'amener des logements F et G vers un niveau BBC Rénovation), sans pour autant les exclure. Cette approche permet par ailleurs une adaptation au fil de la programmation.

La faisabilité d'une telle approche serait confirmée par l'étude Repères, Rénovation énergétique des logements en Île-de-France, Bilan pluriannuel (2009 – 1^{er} trimestre 2018 de l'éco-prêt logement social) qui reporte que 70 % des logements ayant fait l'objet d'une rénovation énergétique en 2018 auraient atteint le niveau BBC Rénovation

Il est par ailleurs possible d'y adjoindre une stratégie de modulation du taux d'intervention en fonction de l'étiquette de départ (ex : 20% de financement pour les étiquettes C et D, 25% pour le E, 30% pour le F & G) afin de générer un effet levier plus important sur les projets difficiles.

Acteurs concernés

- Chef de file : Région

- Partenaires associés : -

3.3 Modalités de mise en œuvre

RECOMMANDATION N° 4 : Renforcer l'articulation avec les cofinanceurs

Principaux enseignements

Sur le plan de la mise en œuvre opérationnelle, **l'articulation du fonds FEDER avec les autres cofinanceurs pourrait être renforcée, en particulier sur les ENR**

- ✓ **Aucune ligne de partage** n'avait été préétablie **avec le fonds chaleur de l'ADEME**, ni avec les dispositifs régionaux en matière de méthanisation, alors même que le FEDER ne présente pas la masse critique nécessaire pour assumer une logique de mise en œuvre autonome.
- ✓ Il présentait un **périmètre très large par rapport aux ressources**.
- ✓ Un dialogue a eu lieu avec l'ADEME et la direction de la transition énergétique en phase d'instruction, mais n'a pas été suffisamment suivi par la suite en phase de sélection et de gestion.

Descriptif de la recommandation

Ce constat amène aux recommandations suivantes pour la période 2021-2027 :

1. Renforcer la coordination avec les financeurs

Lors de la phase d'élaboration du programme, **la coordination entre les divers financeurs apparaît indispensable afin d'assurer une articulation efficace des financements** et éviter toute concurrence entre les fonds.

La coordination devra également être renforcée au moment de l'animation et de la sélection des opérations à soutenir afin d'**harmoniser les critères d'éligibilité et de sélectivité pour orienter les lauréats vers les fonds les plus appropriés**.

Au niveau de l'articulation des financements, deux scénarios peuvent être envisagés :

- **La mise ne place de lignes de partage**. La définition de lignes de partage claires entre le FEDER, l'ADEME (fonds de chaleur) et les autres dispositifs de soutien à la production d'énergie renouvelable pourrait permettre une articulation efficace de l'ensemble des cofinancements en facilitant la visibilité des aides.
Voir → [Benchmark – Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple des Hauts-de-France](#)
- **La mise en place d'un système d'appels à projets communs**. Sur la base de l'expérience du Grand Est qui déploie des appels à projets articulés Région – ADEME – FEDER sur la méthanisation, tout en s'appuyant en matière d'animation sur son réseau. Il pourrait être envisagé en Île-de-France de mutualiser les moyens d'animation afin de favoriser une remontée dynamique de projets et une plus large concertation entre les acteurs au moment de la sélection des projets.
Voir → [Benchmark – Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple du dispositif Climaxion en région Grand-Est](#)

2. Positionner le FEDER comme une source de financement à part entière et non plus comme un complément aux autres fonds

- **La recherche de l'application du taux maximum du FEDER** doit être un fil conducteur dans la construction du programme.

En cas de décroissements des fonds, **il est préférable de ne pas afficher de seuils plancher ou plafond qui viendrait réduire de manière importante l'appui du FEDER**, nécessitant alors d'aller chercher des cofinancements complémentaires. En cas de positionnement de seuils, ceux-ci doivent être réfléchis au regard de la complémentarité avec les autres.

3. Anticiper les conflits potentiels des règles de gestion entre les financeurs

Les règles de gestion des fonds mobilisés dans le cadre du financement des projets ciblés au titre du FEDER pourrait faire émerger des difficultés d'articulation, notamment concernant le versement des financements aux porteurs de projets (versement 12 mois après la fin des travaux pour certains dossiers du fonds chaleur qui peut bloquer le paiement de solde FEDER). Pour cela, il est important d'anticiper en ;

- Travaillant en amont avec les cofinanceurs l'articulation des critères de gestion et définissant des solutions adaptées (ex : réarticulation des assiettes éligibles).
- Adaptant les durées de conventionnement

- **Chef de file** : Région direction Europe, direction de la transition énergétique

- **Partenaires associés** : ADEME

Principaux enseignements

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 l'ingénierie nécessaire pour établir un dossier de demande d'aide et assurer son suivi jusqu'au paiement.

Une piste de simplification commence à faire ses 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**, 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.

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 sur la rénovation énergétique des logements sociaux.

Descriptif de la recommandation

1- Travailler à la mise en place d'un système d'OCS, art 94 RPDC

La mise en place d'options de coûts simplifiés et notamment de coûts unitaires sur la rénovation énergétique des logements sociaux pourrait permettre de répondre aux enjeux de simplification de la gestion des dossiers FEDER.

En effet, les entretiens avec les bailleurs sociaux d'Île-de-France 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.

Modalités de mise en œuvre - la mise en place d'un OCS nécessite un travail amont important :

- De structurer une base de données historiques suffisamment large, plutôt centrée sur les opérations programmées.
- De déployer une approche statistique robuste. Il ne faut pas uniquement déterminer un coût moyen par m² ou par logement, mais pouvoir présenter un barème qui présente une capacité de « prédiction » suffisante sur la base d'un nombre limité de variables « à expliquer » :
 - Les étiquettes d'entrée
 - Le gain énergétique
 - Les gestes de rénovation (menuiseries, ITE, isolation intérieure, toiture)

2- En alternative, envisager la mise en place d'une approche de financement non liés aux coûts (Art.95 RPDC)

Un dispositif de FNLC pourrait également constituer une piste intéressante, qui présente des intérêts globalement analogues en termes de simplification / sécurisation. S'il nécessite une validation de la CE, potentiellement plus lourde qu'une analyse CICC, ce dispositif présente aussi plusieurs avantages potentiels :

- Il est déconnecté de la notion de coûts et permet de s'abstraire de la problématique de la justification sur la base d'une méthode juste, équitable vérifiable s'appuyant sur la base des données historiques. La piste d'un adossement du FNLC sur les indicateurs de programmes paraît notamment pertinente sur l'efficacité énergétique, voire les ENR.
- Le FNLC permet de mettre en place un système de paiements intermédiaires pour l'AG plus avantageux que le système d'OCS
- Il s'agit d'une innovation forte en termes de gestion. Par ailleurs, comme les OCS art 94, il est possible de dissocier les modalités de paiement UE /AG et AG / Bénéficiaires.

Acteurs concernés

- **Chef de file** : Direction Europe

- **Partenaires associés** : peut nécessiter des compétences statistiques / juridiques spécifiques

3.4 Suivi et pilotage

RECOMMANDATION N° 6 : ACCENTUER LE TRAVAIL DE FIABILISATION DES INDICATEURS 14-20

Principaux enseignements

Les données des indicateurs s'appuient sur une base déclarative des porteurs de projets. Les travaux d'évaluation ont montré que les déclarations de certains porteurs comportaient des erreurs, ou insuffisamment justifiées, notamment sur les indicateurs suivants.

- l'indicateur CO30 « Capacités supplémentaires de production d'énergies renouvelables »,
- l'indicateur CO34 « émission de GES » qui soulève des difficultés méthodologiques qui ne sont pas propres à l'Île-de-France.

La qualité du dispositif de suivi constitue l'un des éléments associés aux exigences clés de l'autorité de gestion. Outre les enjeux associés à la qualité des données dans le cadre des audits d'opération, il existe un enjeu à renforcer les vérifications de gestion dans la perspective de clôture du programme 21-27, mais aussi pour préparer la nouvelle génération de programmes 21-27.

Descriptif de la recommandation

1 - Conduire un travail de fiabilisation des indicateurs FEDER en préparation de la clôture,

- L'expertise des valeurs sur les dossiers en cours
- La formalisation d'un plan de vérification et de correction
- La reprise individuelle des valeurs (le cas échéant)

2 – Mettre en place un dispositif pérenne de vérification en continu de la qualité des données

- L'adaptation du guide des indicateurs pour clarifier les définitions et critères
- La mise en place d'un processus de travail efficace de contrôle de cohérence et de complétude des données
- La formation des agents

Acteurs concernés

- Chef de file : Région

- Partenaires associés :

Principaux enseignements

L'évaluation a mis en évidence des difficultés de calibrage des cibles initiales

L'enjeu de bonne définition des cibles 2021-2027 est d'autant plus important

Descriptif de la recommandation

Ces constats soulèvent à court terme un **enjeu de fiabilisation des données de suivi**. Dans la perspective du 21-27, une **attention renforcée** devra être portée à la **fiabilité des méthodes de calibrage des cibles**.

Trois recommandations peuvent être formulées dans ce sens :

1 – Tenir compte du retour d'expérience sur le choix des indicateurs

Sur les ENR (OS 2.1) – privilégier les indicateurs de puissance installée (RCO 22) pour les réalisations. Pour les indicateurs de résultat privilégier les indicateurs d'énergie produite à celui sur les GES (RCR 29). Un choix est possible entre le RCR 31 (Total de l'énergie produite) et le RCR 32 (capacité opérationnelle en ENR) qui se recoupent partiellement.

L'indicateur RCR 32 semble préférable, car il couvre une énergie « potentielle » (calculée sur une hypothèse de facteur de charge) et non mesurée in situ. Avec 4 conséquences pratiques :

- temporalité de collecte. Le RCR 32 pourra être renseigné au CSF de solde. Le RCR 32 nécessitera une enquête a minima 1 an après la fin de réalisation physique du projet
- La Valeur de référence. Le RCR 31 parle en termes de capacité additionnelle (valeur de référence =0), alors que pour le RCR32, il sera nécessaire d'estimer une valeur de référence, qui tient compte des capacités de production existantes des installations renforcées / augmentées. Il s'agit d'une gageure au plan méthodologique, qui perturbera la lisibilité de l'indicateur.
- L'incertitude : le RCR31 nécessite des hypothèses en termes de facteur de charge et de facteur de temps qui présentent une dimension non certaine.
- La complexité : le RCR 31 doit être décliné par type d'énergie dans le suivi (2 indicateurs à suivre in fine)

Sur le logement et le bâtiment public – privilégier les indicateurs de nombre de logements (RCO18). Pour les indicateurs de résultat (non stabilisé dans la V2) privilégier les indicateurs d'énergie économisée (RCR 26) à celui sur les GES (RCR 29). Attention cet indicateur nécessitera un double travail dans la définition de cible, pour calculer à la fois les valeurs de références et les cibles.

La valeur de référence doit être calculé en tenant compte des hypothèses suivantes :

- Une hypothèse de surface rénovée soutenue
- Une hypothèse de consommation moyenne au m²
- Une hypothèse de gain énergétique

2 – Tenir compte du retour d'expérience dans le choix des cibles

Le tableau ci-dessous dresse quelques points de retour d'expérience sur le calibrage des indicateurs 21-27

Indicateur	REX sur le calibrage
RCO 18 – Dwellings with improved energy performance	<p>Coût moyen à 15 800 € par logement sur le logement social et à 27 800 € par logement sur les copropriétés privées.</p> <p>Ce coût sur le logement social est relativement faible par rapport à d'autres régions françaises, ce qui semble notamment s'expliquer par la présence de nombreux grands ensembles, avec une logique d'économie d'échelle sur ces grands projets de rénovation. Envisager une réévaluation du coût unitaire, si les projets 21-27 visent des projets de taille inférieure et / ou réhaussent les exigences de sortie (ex : niveau BBC rénovation).</p>
RCR 26 – Annual primary energy consumption (of which : dwellings, public buildings, enterprises, other)	<p>La cible doit suivre la méthode suivante</p> <p>1/ On détermine le nombre de m² de bâtiments qui seront aidés par le programme. RCO18 (nbre logements x surface type – 67m² (en moyenne nationale)</p> <p>2/ On détermine la consommation moyenne initiale de ces bâtiments. Source ADEME : Le parc immobilier national consomme environ 250 kWh par m² et par an (kWhEP /m².an)*. Les points 1 et 2 déterminent la valeur de référence.</p> <p>3/ On applique un coefficient de gain énergétique sur les travaux. Ex. On vise 40% de gain énergétique. Ainsi, on établit la cible 2029 pour le RCR26 – Consommation finale d'énergie primaire annuelle.</p>
RCR29 - Estimated greenhouse emissions	<p>Indicateur non conseillé, mais si sélectionné, le coût unitaire de la Teq CO2 devrait osciller entre 5000 et 15000 euros</p>
RCO22 - Additional production capacity for renewable energy (of which: electricity, thermal)	<p>Les projets financés sur 14 -20 montrent un coût moyen par MW installé de :</p> <p>3,9 M€ sur la géothermie</p> <p>3,3 M€ sur la méthanisation. Attention varie toutefois fortement d'un projet à l'autre.</p>
RCR 31 – Total renewable energy produced (of which : electricity, thermal)	<p>Indicateur déconseillé. Voir les remarques dessus pour la cible</p>
RCR 32 - Additional operational capacity installed for renewable energy	<p>Le RCR 32 est un proxy du RCO22 – sa cible peut être identique.</p>

Valeurs intermédiaires 2024

L'émergence d'effets de concurrence entre le FEDER et le Plan de relance et le délai de réalisation des projets soutenus au titre du Plan risquent de décaler la mise en place des dossiers financés dans le cadre de la programmation 2021 – 2027. Cet aspect devra être pris en compte lors de la définition des cibles intermédiaires (2024) du programme en calibrant des cibles dont la valeur serait proche de zéro, voire nulles.

Acteurs concernés

- Chef de file : Région

- Partenaires associés :

4. Analyses détaillées

4.1 Benchmark – Identification de solutions techniques et financières alternatives

Au regard des principaux enseignements de l'évaluation, **2 sujets importants, pour la période 2021-2027, ont été approfondis** :

- Un sujet sur l'accompagnement au développement des capacités de production d'ENRs ;
- Un sujet sur l'articulation du fonds FEDER avec les autres cofinancements.

Chacune des fiches suivantes présente concrètement des outils alternatifs mis en place sur d'autres territoires, en comparaison avec l'Île-de-France. **Ces scénarios font directement échos aux recommandations proposées dans le chapitre précédent.**

Accompagnement au développement des capacités de production d'ENRs

RAPPEL DES PRINCIPAUX CONSTATS DE L'ÉVALUATION EN LIEN AVEC CETTE OPÉRATION

- Bien que l'effet levier du FEDER en matière de production d'énergie renouvelable ne soit pas encore mesurable dans les statistiques territoriales, un travail de projection réalisé dans le cadre de l'évaluation a permis de mettre en évidence le caractère limité de la contribution au développement des capacités de production des ENRs des projets financés au titre du FEDER : il est estimé que ceux-ci pourraient contribuer à hauteur d'environ 46 GWh à la production d'énergie renouvelable régionale, ce qui traduit un effet levier quantitatif sur la production totale d'ENR régionale (14,4 TWh en 2017) de l'ordre de 0,3%. Cela s'explique notamment par l'enveloppe très limitée allouée à cette thématique.
- Les subventions n'apparaissent déséquilibrées qu'en termes de rapport enveloppe allouée/besoins : l'évaluation a mis en avant l'importance de mieux réduire le risque pour les investisseurs privés en finançant des projets dont le retour sur investissement serait, sans le soutien du FEDER, inintéressant et possiblement défaillant.

Les instruments financiers sont l'une des options possibles pour répondre à ces enjeux

PRESENTATION DES OUTILS EXISTANTS PERTINENTS

Zoom sur les fonds régionaux

Les fonds régionaux pour la transition énergétique (FRTE)

Différents fonds d'investissements se sont structurés dans les Régions en faveur des EnR. A ce jour, sept fonds régionaux pour la transition énergétique (FRTE), fruits de partenariats public-privé investissant dans des projets d'énergies renouvelables, ont été créés à l'initiative de sept conseils régionaux métropolitains.



Positionnés à l’interface entre les instances nationales et les projets des territoires, les fonds régionaux contribuent aux réflexions sur la stratégie en faveur de la transition énergétique au niveau national, tout en favorisant l’émergence très concrète de projets au niveau local en mutualisant les expériences et les expertises, en lien avec les territoires et les industriels de l’énergie.

Pour ce faire, ces fonds investissent notamment dans des projets d’énergie renouvelable, avec tous types d’acteurs : opérateurs et industriels privés, mais aussi collectivités, collectifs agricoles ou citoyens. Les acteurs des territoires font de plus en plus appel aux fonds régionaux pour co-investir. Ils bénéficient ainsi de leur accompagnement et de leur expertise sectorielle.

Île-de-France Énergies (Île-de-France) : Île-de-France Énergies investit dans des sociétés de projets d’énergies renouvelables en apportant des fonds propres, avec prises de participations minoritaires (10 à 25 %), qui facilitent le bouclage du financement du développement et de la **stade cet outil ne bénéficie par du soutien du FEDER.**

Présentation et modalités d’intervention des différents fonds

CAP3RI (Hauts-de-France) : CAP 3RI est un fonds d’investissement gérée par deux sociétés d’investissement : Nord Capital Partenaires, détenue par Turenne Groupe et le Crédit Agricole Nord de France. CAP 3RI **accompagne les entreprises qui développent des projets énergétiques permettant l’utilisation d’énergies provenant de sources renouvelables et à la mise en place d’une croissance sobre en carbone.** CAP 3RI propose une **prise de participation en fonds propres dans le capital des entreprises.** En termes de modèle économique, le fonds ne s’octroie pas de dividendes car il concerne des entreprises en phase de croissance. Le retour sur investissement passe ainsi principalement par la vente des parts prises dans les sociétés. **CAP3ri est alimenté par le FEDER.**

Terra Energies (Nouvelle Aquitaine) : Il s'agit d'un fonds créé à l'initiative de la région Nouvelle-Aquitaine détenu majoritairement par les partenaires privés. Le fonds d'investissement a pour but de **participer au capital des sociétés de projet dans toutes les énergies renouvelables**. Le fonds intervient en minoritaire avec un **taux d'intervention d'environ 30 % des fonds propres, pour une contribution minimum de 100 000 €**. Pour favoriser leur acceptabilité et leur financement, **certains projets peuvent par ailleurs donner lieu à des campagnes de financement citoyen**.

SAS Eilan (Bretagne) : L'objectif d'Eilañ est d'accélérer la mise en œuvre de projets, en apportant des fonds propres (capital et compte courant d'associés, prise de participation minoritaire à 30 % des fonds propres) qui permettront aux différents acteurs un bouclage plus rapide de leurs plans de financement et de profiter de l'effet de levier. Les comités technique et stratégique d'Eilañ étudient, sélectionnent et investissent dans les projets. **Cet outil ne bénéficie par du soutien du FEDER.**

OSER (Auvergne Rhône-Alpes) : Le fonds OSER a vocation à intervenir en prise de participation dans des projets d'énergie renouvelable sur le territoire Auvergne Rhône-Alpes. OSER investit en fonds propres et quasi-fonds propres, sur des durées longues (fonds « patient ») et en partenariat avec les acteurs du territoire. Il peut mobiliser les outils classiques : capital, compte courant d'associé, obligations convertibles etc. Il intervient majoritairement en phase de construction (investissement en « prêt à construire »), mais également ponctuellement en phase de développement de projet (études amont). **Cet outil ne bénéficie par du soutien du FEDER**

AREC (Occitanie) : l'AREC, qui est l'agence au service de la transition énergétique des territoires, intervient en faveur des énergies renouvelable dans différentes phases : développement de projet, **prise de participation en qualité d'actionnaire** et réalisation de prestations intellectuelles. **Cet outil ne bénéficie par du soutien du FEDER**

Synthèse des fonds régionaux existants :

Dispositif	CAP3RI	Terra Energies	EILAÑ	Île-de-France Energies	OSER	AREC
Localisation	Haut-de-France	Nouvelle-Aquitaine	Bretagne	Île-de-France	Auvergne-Rhône-Alpes	Occitanie
Acteur porteur	Nord Capital Partenaire	SAS Terra Energies	SAS Eilañ	Île de France Energies (anciennement Energies POSIT'IF)	SCR (Société de capital à risque)	Agence au service de la transition énergétique des territoires
Création	2015	2016	2011	2013	2014	2010
Capital propre	40,5 M€ sur 7 à 9 ans	8,2 M€ sur 4 ans	3 M€	-	9,5 M€	-
Format de soutien	Investissement en fonds propre Subvention d'AT	Participation au capital	Participation au capital	Participation au capital	Intervient en capital et en quasi capital (comptes courants d'associés).	-développement de projets -prise de participation en qualité d'actionnaire -réalisation de prestations intellectuelles

Zoom sur les dispositifs Prévéo et FOSTER

Prévéo

La Région Centre a souhaité renforcer son action en faveur des énergies renouvelables et permettre aux acteurs d'accéder à des financements à un coût réduit.

Dans ce cadre, elle s'est tournée vers la BEI pour le déblocage d'une ligne de crédits destinés aux projets de production d'énergie renouvelable. 150 M€ de prêts ont été mis à disposition du réseau bancaire régional. La Région a sélectionné deux partenaires bancaires régionaux pour diffuser cette enveloppe sous forme de prêts à taux réduits : le Crédit Agricole, banque populaire et Caisse d'Épargne. Ces établissements se sont engagés à abonder l'enveloppe de la BEI d'un montant au moins équivalent, soit 150 millions d'euros supplémentaires. Par ailleurs, le Fonds régional de garantie, géré par Oséo, se porte garant à hauteur de 50% du montant des prêts accordés aux TPE / PME (hors partie BEI), afin notamment de leur faire bénéficier des prêts bonifiés les plus intéressants.

La bonification du taux du prêt se traduit par l'application d'un taux effectif inférieur aux conditions financières pratiquées pour des crédits du même périmètre et en vigueur à la même date. La bonification du taux est variable selon la durée des financements et la typologie des projets. Cet outil ne bénéficie par du soutien du FEDER

Foster

La région Occitanie a développé les instruments financiers en faveur des TPE et PME régionales : Foster TPE-PME met à disposition des porteurs de projets des garanties d'emprunts bancaires, des prêts et des prises de participation au capital d'entreprises via des opérateurs financiers. Un focus spécifique est établi sur l'innovation et sur les domaines agricoles et forestiers.

Cette initiative est cofinancée par le FEDER et par le FEADER, avec une contribution du fonds européen d'investissement. 143 millions d'euros sont ainsi mobilisés.

La Garantie FOSTER TPE-PME permet une garantie d'emprunt bancaire à hauteur de 80 % du prêt, jusqu'à 4,7 M€ sur une durée d'engagement de 1 à 10 ans. Foster est soutenu par le FEDER au titre de l'OT 3

PERSPECTIVES POUR LA PROGRAMMATION 2021 – 2027

- Etudier la faisabilité d'une participation du FEDER aux projets financés par la Société d'Economie Mixte (SEM) Île-de-France Energies. L'abondement des projets soutenus par la SEM Île-de-France Energies par du FEDER permettrait en effet d'avoir une compréhension plus fine du financement des projets.
- A défaut, mettre en place un processus pour coordonner l'action de la Région et de la SEM Île-de-France Energies sur la gestion et la mise en place du fonds FEDER en faveur du développement des capacités de production d'ENRs. Les moyens et l'expertise de la SEM Île-de-France pourrait permettre de répondre aux enjeux de simplification de la gestion et de la mise en place des financements FEDER (voir Articulation du fonds FEDER avec les autres cofinancements).

RAPPEL DES PRINCIPAUX CONSTATS DE L'ÉVALUATION EN LIEN AVEC CETTE THÉMATIQUE

- L'évaluation a fait apparaître l'absence d'une stratégie préétablie d'articulation du fonds FEDER avec les autres cofinanceurs présents sur le territoire francilien. Il en a résulté notamment :
 - Une saturation entre les demandes, un allongement des délais, et une difficulté à assurer la sélection ;
 - Des limites dans l'articulation avec l'ADEME dans l'analyse technique des dossiers, dans l'anticipation des spécificités de gestion FEDER, même si des efforts ont été engagés.

En réponse à ces constats, il apparaîtrait intéressant d'engager une réflexion sur les évolutions possibles de l'articulation des soutiens FEDER au développement de la production d'ENRs.

Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple des Hauts-de-France

Dans le cadre du FEDER-FSE+ Hauts-de-France, les projets de développement des ENRs et de l'énergie fatale (Pi 4a), ont fait l'objet, en parallèle du FEDER, de **trois outils d'accompagnement majeurs**. Portés par **l'ADEME et la Région**, ces outils sont :

- ✓ **Le Fonds Chaleur (ADEME) ;**
- ✓ **Le FRATRI en partenariat avec la Région Hauts-de-France ;**
- ✓ **Les contrats de développement des ENRs :** en lien avec le FRATRI, ces contrats visent à développer, sur une période de 3 à 6 ans et sur un territoire ou un patrimoine défini, un ensemble de projets énergies renouvelables issus d'une ou plusieurs filières (biomasse, solaire thermique, géothermie, solaire photovoltaïque, hydroélectrique, méthanisation, ...). Ils sont assortis d'un engagement de la structure porteuse (nombre d'installations, niveau de production ENR).

Les **principales lignes d'articulation** entre ces outils sont les suivants :

Sur la méthanisation, une logique de décroisement des financements s'observe avec l'ADEME dans le cadre du FRATRI. Les opérations de création d'unité de méthanisation peuvent, en outre, bénéficier du FEADER. Dans ce cadre, la ligne de partage est claire : les unités de méthanisation sont éligibles au FEADER pour les exploitations agricoles ayant des projets d'unités de méthanisation en autoconsommation à 100 % donc de petite puissance. L'objectif étant de faire évoluer la mixité énergétique de leur process de production agricole. Le FEDER intervient dès lors que les unités sont de plus grande puissance et impactent positivement le chiffre d'affaires de l'exploitation agricole (hors autoconsommation).

Sur la création de réseau de chaleur, l'articulation avec l'ADEME dans le cadre du Fonds déchets et chaleur est la suivante :

- ✓ **Sur les grands projets de production de chaleur (réseaux de chaleur), le cofinancement ADEME / FEDER (50/50) a été privilégié**, notamment afin d'optimiser les résultats auxquels le FEDER aura contribué (performance du programme). L'ADEME intervient sur les créations / extensions des réseaux de chaleur supérieurs à 200 ml et alimentés à 65-70 % au moins par des EnR. Le co-financement sur les réseaux de chaleur a permis d'engager la quasi-totalité des centres de valorisation énergétique de la région vers de la récupération de chaleur fatale. Cette stratégie leur a permis de garder du financement Fonds Chaleur pour d'autres projets.

- ✓ Pour les projets sur lesquels le cofinancement ADEME / FEDER n'apparaît pas indispensable, la logique suivante s'observe : dès lors qu'un projet présente une dimension d'innovation, il émerge prioritairement au FEDER, les autres mobilisent le fonds ADEME afférent.

La stabilité des politiques régionales en matière de transition énergétique, la mise en place d'un travail partenarial resserré et la définition de lignes de partage claires, **facilitent la visibilité des aides et est bénéfique pour le développement des projets et leur dynamique.**

Le FEDER est souvent venu en complémentarité des aides régionales pour les projets structurants, permettant un effet levier plus fort. Les plus petits projets ont été plutôt orientés vers le FRATRI ou le contrat ENR, afin de garantir un équilibre dans le ratio temps d'instruction / montant des subventions accordées. **Le partenariat avec l'ADEME permet de coordonner l'intervention de chacun sur les projets, afin d'éviter un effet de « concurrence » entre les fonds.**

En complément du travail, FEDER, Région ADEME, **la SEM Energie Hauts-de-France intervient sur l'ensemble du périmètre régional et accompagne toutes les filières d'ENR.** Ses fonctions sont triples :

- ✓ Elle agit en tant que tiers financeur, en apportant des fonds propres au capital des sociétés de projets d'un montant inférieur à 500 k€. Elle intervient ainsi en complémentarité avec la CDC et le fonds CAP 3 RI qui investissent sur des projets au montant supérieur à 500 k€.
- ✓ Elle pilote le développement de projets d'ENR (photovoltaïques, micro-hydro), de la phase de conception à la réalisation. Son action se concentre sur les petits projets photovoltaïques ou de micro-hydroélectricité de territoire. En effet, les développeurs privés sont très présents sur les projets photovoltaïques de grande taille, mais ne se positionnent pas sur les petits projets faute de rentabilité. Il en va de même pour la petite hydroélectricité
- ✓ La SEM accompagne et conseille les territoires sur les enjeux des énergies renouvelables et réalise des prestations de service d'études sur les ENR (faisabilité, AMO, dialogue territorial, plan de financement).

Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Sur le PO Rhône-Alpes.

Le service instructeur et l'ADEME ont récemment mis en place des réunions bi-annuelles à l'issue des appels à projets ADEME, afin d'identifier les dossiers susceptibles de bénéficier du FEDER (notamment au regard de l'approche réglementaire). Toutefois aucune règle de partage n'est prédéfinie.

Sur le PO Auvergne, le ciblage de la stratégie s'appuie sur un comité de concertation, permettent de retenir des dossiers en cohérence avec les objectifs du PO. Les projets sont orientés avec une logique de décroisement du financement des dossiers entre les fonds FEDER et les fonds Région en fonction de la taille des projets (petits dossiers soutenus par la Région et gros dossiers soutenus par le FEDER). La répartition se fait en amont du dépôt du dossier en lien avec le porteur. Une articulation précise avec le FEADER permet, également, de différencier facilement les dossiers relevant du FEDER et ceux relevant du FEADER. Le FEDER et l'ADEME interviennent en complémentarité. Le FEDER est cependant affecté de manière à être optimisé, dans la limite du plafond de 500 000 €.

Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple de la région Bourgogne-Franche-Comté

En Bourgogne-Franche-Comté, dans le cadre des soutiens FEDER à la transition énergétique, le fonds chaleur (ADEME) et le FEDER interviennent en bonne articulation malgré la différence de périmètre d'intervention et de ressources mobilisables :

- ✓ En Bourgogne, le FEDER était positionné exclusivement jusqu'en 2017 sur les petites installations < 100 tep/an non éligibles au fond chaleur ;
- ✓ Un effort de coordination important est réalisé sur le plan opérationnel entre l'ADEME et l'autorité de gestion, sur la co-instruction des dossiers faisant l'objet de cofinancements.

[En Bourgogne](#), un partenariat entre l'ADEME et la Région permet de décider de l'orientation des dossiers entre le fonds chaleur et le FEDER.

Zoom sur les lignes d'articulation des soutiens au développement des capacités de production des ENRs : l'exemple du dispositif Climaxion en région Grand-Est

En région Grand-Est, rattaché à la DTEEE (Direction de la Transition Energétique, Ecologique et de l'Environnement – qui intègre également le service eaux et biodiversité), **le service transition énergétique est mutualisé avec l'ADEME dans le cadre du programme Climaxion** : un partenariat unique en France.

En effet, depuis plusieurs années, des collaborations ADEME-Région ont été nouées à l'échelle de chaque ancienne région en faveur de la transition écologique et énergétique du territoire. La fusion venue, la Région Grand Est, l'ADEME et l'Etat **se sont inscrit dans une démarche partenariale visant à mettre en cohérence leurs actions**.

Cette volonté s'est traduite par la fusion des conventions thématiques transition énergétique des 3 CPER et **la mise en place d'un programme commun pour 2017-2020 : le programme Climaxion**, permettant notamment une co-construction et copilotage de la stratégie et une mutualisation des moyens humains et financiers pour l'accompagnement des projets.

Dans le cadre du **volet énergies renouvelables**, le programme Climaxion vise à encourager le développement des énergies renouvelables comme le bois énergie, la biomasse agricole, la géothermie, le solaire thermique et photovoltaïque ainsi que l'hydroélectricité. Des appels à projets communs Région – ADEME – FEDER ont été mis en place dans le cadre de ce programme pour accompagner le développement de la méthanisation.

PERSPECTIVES POUR LA PROGRAMMATION 2021 – 2027


- Assurer une meilleure coordination des financements entre la Région et l'ADEME, en recherchant des lignes de partages et / ou en mettant en place une logique de coordination des financeurs (appel à projet commun), comme cela existe sur d'autres Régions, notamment en Hauts-de-France et Grand-Est.

4.2 Etudes de cas

Parmi les entretiens conduits auprès des porteurs de projets, 6 ont fait l'objet d'études de cas :

- ✓ Alimentation d'un réseau de chaleur de géothermie profonde à Drancy et Bobigny (OS12) ;
- ✓ Equimeth : filière de valorisation énergétique de la matière organique (OS12) ;
- ✓ Programme de réhabilitation de 275 logts sociaux énergivores (classe E) visant à maîtriser les niveaux très élevés de charges et consommation d'énergie des locataires de cette résidence située en QPV (OS13) ;
- ✓ Lutte contre la précarité énergétique dans la copropriété dégradée "Stamu II" (OS13) ;
- ✓ Projet Plan de Sauvegarde Résidence Espace Le Mée-sur-Seine 77350 ;
- ✓ Travaux de réhabilitation et restructuration du collège René DESCARTES à Fontenay-le-Fleury.

Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny

OS 12	Accroître la part des énergies renouvelables de récupération			N°	IF0018327	
Coût total	70,5 M € (dont 7,2 M € éligibles)	FEDER	1 M €	Autofinancement	0 M €	
Type de projet	Extension d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde			Territoire	Bobigny et Drancy	

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

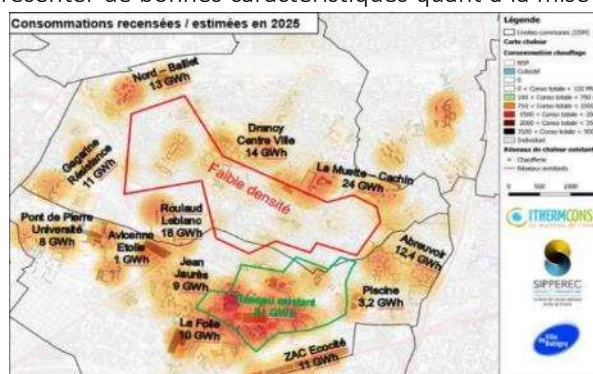
L'Île-de-France fait partie des 3 régions françaises à présenter un potentiel de géothermie les plus propices. Le potentiel géothermique du Bassin parisien a pu être recensé dès 1976. Ces données permettent de réaliser très tôt les premières opérations géothermiques qui exploitent, aujourd'hui encore, l'eau chaude du Dogger et de développer de nombreux réseaux de chaleur et de froid en Île-de-France. En 2018, la Région compte 110 réseaux de chaleur et de froid dont 11 % sont alimentés par de la géothermie.



Dans ce contexte, le **SIPPAREC** (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Énergies et les Réseaux de Communication) contribue à la relance de la géothermie en région et lance en 2010 une **série d'études de potentiel géothermique** à l'échelle

départementale afin d'identifier les territoires susceptibles de présenter de bonnes caractéristiques quant à la mise en œuvre d'un réseau de chaleur. **Les communes de Bobigny-Drancy** sont ainsi ciblées comme présentant des besoins énergétiques suffisants en surface avec un bon potentiel de ressource géothermale.

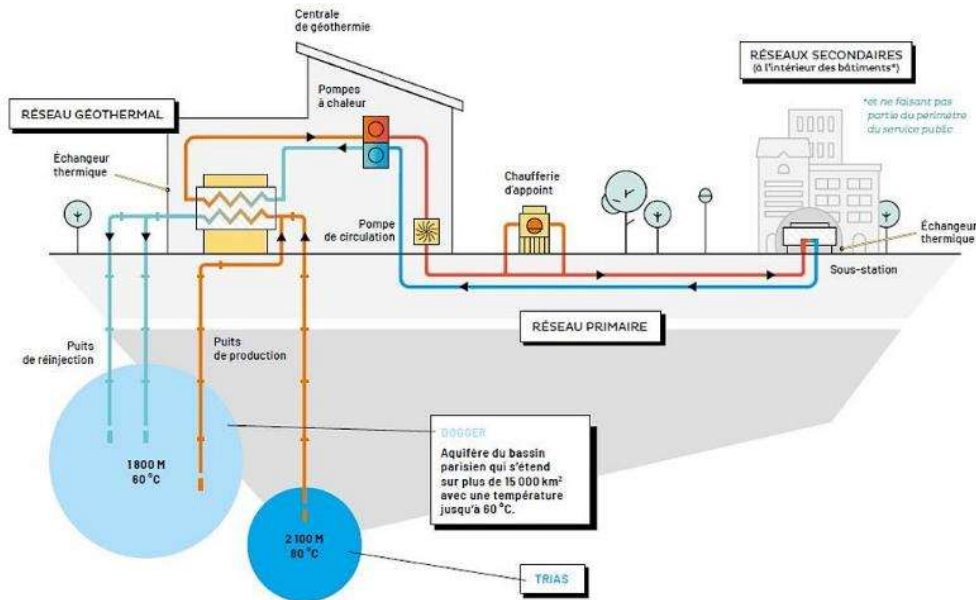
L'**étude de faisabilité** lancée par la suite confirme l'intérêt de mettre en œuvre une opération de géothermie sur ce territoire disposant déjà d'un réseau de chauffage urbain fonctionnant à 100 % aux énergies fossiles (réseau de chauffage urbain de Bobigny).



Le projet repose ainsi en la **construction de 4 puits de géothermie** qui permettra de valoriser la ressource géothermale présente localement sur le territoire tout en déployant le réseau existant pour permettre le raccordement de nouveaux abonnés. Finalement, le projet prévoit la création de 23 km de réseau s'ajoutant aux 7 km existants et permettra de satisfaire les besoins de **20 000 équivalents logements** (contre 9 000 actuellement).

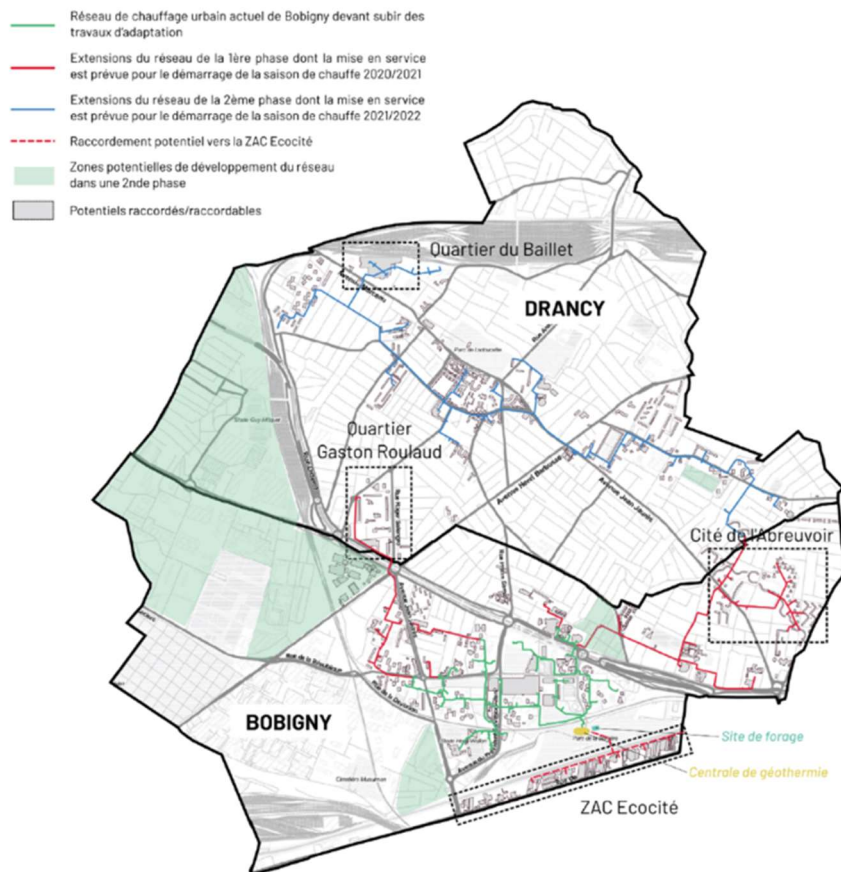
La particularité du projet consiste en l'**exploration de l'aquifère du Trias** (- 2 100 m), pour l'un des puits producteurs (GBD3). La valorisation de cette ressource plus chaude présente en effet un certain nombre d'intérêts. Les trois autres

puits (1 producteur et 2 injecteurs : GBD1, GBD2 et GBD4) visent quant à eux le réservoir du Dogger (- 1 800 m). L'exploitation du Trias, pour la première fois en France, pourrait permettre d'extraire une ressource encore plus chaude (80°C) que celle du Dogger (60°C). Toutefois, les études complémentaires ont montré l'impossibilité de poursuivre cette piste pour le projet de RCU de Bobigny-Drancy.



La mise en place de l'opération se fera en deux temps :

- Phase 1 : extension du réseau de la 1^{ère} phase dont la mise en service a démarré pour la saison de chauffe 2020/2021
- Phase 2 : extension du réseau de la 2^{ème} phase dont la mise en service est prévue pour le démarrage de la saison de chauffe 2021/2022



Le SIPPAREC réalise sous maîtrise d’ouvrage la construction de quatre puits de géothermie, des moyens de production d’appoint/secours de chaleur nécessaires, du réseau de distribution et des sous-stations de livraison.

Les caractéristiques techniques principales de ces installations (géothermie, production et livraison) sont :

Désignation Production	Puissance	Combustible
Centrale Géothermique	14 MW	---
Chaudière Gaz	58,4 MW	Gaz
Cogénération (hors marché)	15 MW	Gaz
Local PAC	12,6 MW	---

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Environnemental :

- La production d’une énergie locale et renouvelable : les besoins énergétiques du réseau de chaleur sont couverts à 61-62 % par des énergies renouvelables (le reste au gaz naturel)
- Gains de gaz à effet de serre : environ 30 000 tCO₂e par an évitées

Emplois / économique

- Un projet au service des habitants avec un prix de l’énergie stable et abordable : avec un mix énergétique composé à 60 % de géothermie, le prix de la chaleur est moins soumis aux fluctuations des énergies fossiles

et aux aléas géopolitiques. La géothermie assure aux abonnés un coût maîtrisé dans la durée, ainsi qu'une TVA réduite à 5,5 % sur l'ensemble des factures.

Dynamique partenariale, de territoire, de projet

- Un chantier de forage innovant : le forage de quatre puits géothermaux, effectué en bordure du parc départemental de la Bergère, a exploré la possibilité d'exploiter les aquifères Trias (- 2100 m), une ressource encore plus chaude (80°C) que celle du Dogger (60°C). Malheureusement, cela n'a pas été possible pour ce projet.
- Un projet qui s'inscrit dans des projets de renouvellement urbain et d'aménagement durable sur les villes de Bobigny et de Drancy

C – Enseignements et perspectives

- L'énergie géothermique est jugée très performante et intéressante localement. Le SIPPAREC poursuit le développement de projets (2 études de faisabilité en cours de réalisation sur 2 communes) et est régulièrement sollicité pour intervenir sur de nouveaux territoires.
- Souhait de poursuivre ses recherches autour de la valorisation énergétique des ressources du Trias.
- La région dispose d'importantes études techniques et financières locales, d'un écosystème d'experts du sujet qui rendent le développement de la filière robuste.
- Intérêt de la géothermie car elle permet aussi de répondre aux enjeux de production de froid.

D – PLUS-VALUE du FEDER

L'obtention de subvention a clairement joué un rôle dans l'équilibre financier du projet. En effet, l'intégralité des aides octroyées sont répercutées sur le prix de la chaleur proposé aux abonnés.

Le FEDER représente toutefois qu'une faible part sur l'ensemble des subventions versées (1 million sur les 22 millions touchés) ce qui questionne de son impact réel. Sa mobilisation a été jugée comme très contraignante et complexe au regard notamment des montants d'aides allouées.

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Communiqué de presse : [CP GENYO 04.06.2019 \(sipparec.fr\)](https://www.sipparec.fr/ressources/communiqu%C3%A9-de-presse-cp-genyo-04-06-2019)

Equimeth : filière de valorisation énergétique de la matière organique

OS 12	Accroître la part des énergies renouvelables de récupération			N°	IF0018363
Coût total	11,8 M € (dont 4,2 M € éligibles)	FEDER	0,6 M €	Autofinancement	1 M €
Type de projet	Création d'une unité de méthanisation territoriale			Territoire	Moret-sur-Loing et Orvanne



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

En Île-de-France, la méthanisation est un axe fort de la stratégie régionale pour atteindre l'objectif de 40 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie francilienne d'ici 2030 et 100 % d'ici 2050.



Le projet Equimeth vise à la **création d'une unité de méthanisation territoriale** en injection sur le pôle économique des Renardières (2,8 ha), à Moret Loing et Orvanne à côté du centre de traitement Dépolia. Initié en 2008 par la Réserve de Biosphère de Fontainebleau et du Gâtinais et la Communauté de Communes de Moret-Seine-et-Loing, il a été repris en 2017 par la société indépendante **Cap Vert Energie** et par la **SEM Ile-de-France Energies**, qui est co-actionnaire du projet à hauteur de 15 %.



Actuellement en cours de construction, l'unité de méthanisation prévoit la valorisation énergétique de 25 000 tonnes de matières organiques locales :

- 6 000 tonnes de matières agricoles vendus par des coopératives dont 2 000 tonnes de fumiers équins ;
- Environ 10 000 tonnes de co-produits de l'industrie agro-alimentaire
- Environ 10 000 tonnes de matières provenant des collectivités (graisses de restauration ou industrielle, biodéchets ménagers).

La diversité des gisements issus de sources locales (à moins de 50 km de la station) leur assure une maîtrise et une durabilité de la filière.

A noter que le développement du projet a conduit CVE à mener plusieurs études de valorisation de filières agricoles contribuant à améliorer la connaissance régionale sur le sujet. Ainsi, courant 2020, Equimeth a finalisé



une étude pour la valorisation des menues-pailles produites par les cultures céréalières sur le territoire proche. Cette étude, co-financée par l'ADEME IDF, le GAL Sud-Seine-et-Marne et GrDF, a pour objet de décrire l'environnement technique de récupération et de transport des menues pailles sur les parcelles agricoles vers les différentes filières dont la méthanisation.

A termes, Equimeth devrait être capable de générer une **injection de 250**

Nm3 de biométhane par heure dans le réseau GrDF, soit l'équivalent de la consommation en gaz de 4 000 habitants. Cette énergie alimentera plus précisément Moret-Loing-et-Orvanne, Saint-Mammès, Thomery,

Champagne sur Seine, Avon et Fontainebleau, à hauteur de 15 % de la consommation en gaz des habitants de ces communes. Il s'agit d'une unité clé, qui permettra de valoriser les biodéchets de la région et donc de structurer sa filière méthanisation, d'où son coût particulièrement élevé.



Les **digestats produits** (11 000 tonnes environ) seront quant à eux épandus sur les parcelles agricoles de 23 agriculteurs partenaires dans un rayon de 15 km autour du site. Cette production couvrira environ 20 à 25 % des besoins d'engrais du territoire.

Equimeth est avant tout un **projet partenarial** qui se construit avec de nombreux acteurs locaux :

- les centres équestres et les producteurs de matières organiques du territoire fournissent
- la société Biomasse Environnement Systèmes (BES), qui développe la filière du miscanthus,
- interagit directement avec le monde agricole et facilite l'apport de matière organique
- agricole et la valorisation du digestat comme amendement organique
- les sociétés d'économie mixte (SEM) de développement local (Posit'If et SIPEnR) accompagnent et co-investissent dans la démarche

Le projet Equimeth a reçu le soutien financier de la Région Île-de-France pour près de 900 000 euros, de l'Ademe Île-de-France à hauteur de 680 000 euros et du Fond européen FESI pour près de 640 000 euros. La mise en service industrielle de l'unité est prévue pour l'été 2021.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Environnemental :

- Production de biométhane estimée : 250 Nm3/h (couverture des besoins d'environ 4 000 foyers)
- Participe à l'autonomie énergétique du territoire
- Baisse des déchets incinérés et des pollutions associées : valorisation de 25 000 tonnes de biodéchets
- Exutoires locaux (15 km environ)
- Baisse de 20 à 25 % de la consommation d'engrais chimiques du territoire grâce à la production de compost à partir du digestat ; amélioration de la qualité des sols

Emplois / économique

- Création de 10 emplois directs
- Baisse des charges aux agriculteurs (achat d'engrais chimiques)

- Gains économiques pour les agriculteurs : entre 100 000 et 200 000 euros
- Retombées économiques locales avec la vente de biogaz : entre 300 000 et 400 000 euros reversés aux partenaires

Dynamique partenariale, de territoire, de projet

- Une 15aine d'acteurs mobilisés
- Projet avec un ancrage territorial fort : intrants et valorisation de la production au niveau local
- Projet publique / privé avec entrée des collectivités au capital
- Développement de démarches économie circulaire

C – Enseignements et perspectives

- **Difficultés du montage de projet** : Equimeth est un projet initié dès 2007 ; son rachat par CVE en 2017 a nécessité de repartir de 0 du fait de l'inadéquation du projet original avec le contexte actuel. Cette situation a généré un surcoût d'études et de temps de pilotage interne. Par ailleurs, CVE a également subi les différents aléas de la construction d'une nouvelle territoriale.
- **Peu de perspective à court terme du fait des évolutions du tarif d'achat du biogaz**. Ce contexte national questionne le développeur sur la viabilité des projets de méthanisation territoriale qui reste très complexe et lourd à mener du fait de la diversité des intrants. Le soutien économique via des subventions est encore plus nécessaire dans un contexte national incertain.

D – PLUS-VALUE du FEDER

Les fonds FEDER sont intervenus en toute fin de projet, sur un projet dont le plan de financement était déjà ficelé. Si l'obtention de ces subventions n'a pas été déterminante pour la réalisation du projet, elle a néanmoins permis de minimiser les sur investissements que son montage a généré (rachat du projet auprès de Naskeo, portage de nouvelles études techniques...).

Grâce aux subventions (régionales et ADEME incluses), CVE a permis de maintenir un TRI viable (7 ans) alors qu'il serait à plus de 8 ans sans cela.

Les besoins de subvention à venir sont certainement réels du fait de la baisse du tarif d'achats pour des projets de méthanisation territoriale intégrant plusieurs types d'intrants.

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Site internet de Cap Vert Energie : [CVE Equimeth » LA VALORISATION \(energiesdurable.info\)](https://www.energiesdurable.info)

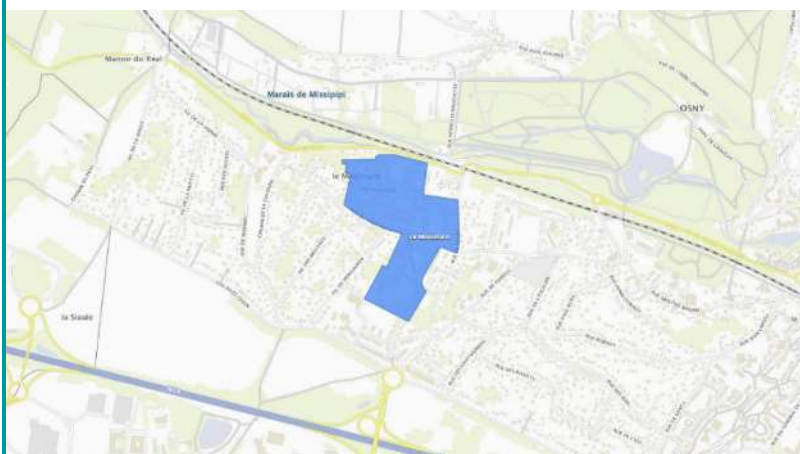
Programme de réhabilitation de 275 logts sociaux énergivores (classe E) visant à maîtriser les niveaux très élevés de charges et consommation d'énergie des locataires de cette résidence située en QPV

OS 13	Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel			N°	IF0009088
COUT TOTAL	5,4 M €	FEDER	1,4 M €	AUTOFINANCEMENT	3,9 M €
TYPE DE PROJET	Réhabilitation thermique de logements sociaux			TERRITOIRE	Osny



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

Porté par le bailleur social EMMAÜS HABITAT, le projet vise la réhabilitation de 275 logements sociaux énergivores situés dans le quartier du Moulinard de la commune d'Osny. Le quartier du Moulinard fait partie des secteurs prioritaires au titre de la politique de la ville depuis 1997 et reste à ce jour le seul territoire de la commune concerné par les futurs financements « politique de la ville » au titre du dispositif « quartier prioritaire de la politique de la ville » (QPV) créé dans le cadre de la réforme de 2015.



Les habitants du Moulinard sont confrontés à des difficultés socio-économiques importantes avec le revenu médian le plus faible de la communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise (9700 €). Les ménages les plus pauvres de la commune d'Osny se concentrent sur le périmètre prioritaire du quartier, le taux de pauvreté du Moulinard

s'élève à 37,1 % (donnée 2017).

Deux résidences de logements sociaux sont présentes au sein du périmètre prioritaire du quartier : la résidence de la Viosne et la résidence du Vauvarois. Le projet de rénovation thermique financé au titre du FEDER porte sur 275 des 367 de la résidence Viosne construits entre 1971 et 1975 et s'inscrit en continuité avec l'opération de réhabilitation thermique de 92 logements réalisée en 2003 au sein de la même résidence¹³. Une enquête sociale¹⁴ menée en 2015 a



¹³ Les 92 logements ayant fait l'objet d'une opération de réhabilitation en 2003 ont fait dans le cadre de cette nouvelle opération l'objet d'une réhabilitation marginale.

¹⁴ Source : Le Parisien, article disponible à l'adresse suivant : <https://www.leparisien.fr/val-d-oise-95/osny-95520/osny-11-meur-pour-rehabiliter-les-logements-de-la-viosne-16-10-2016-6215529.php>

permis de relever les conditions économiques et sociale des ménages habitant dans la résidence :

- le taux de chômage au sein de la population de résidents est de l'ordre de 31 % ;
- un adulte sur 5 est demandeur d'emploi ;
- le statut d'employé représente 57 % des résidents ;
- 50 % des ménages bénéficient de l'Aide Personnalisée au Logement (APL) ;
- 82 % des ménages ont des ressources inférieures au seuil de pauvreté (993 € par mois pour une personne seule en 2013).

La réalisation d'une campagne de diagnostics techniques, thermiques et diagnostics amiante, croisés avec des enquêtes sociales et un questionnaire de satisfaction résidentielle, a en outre permis de relever un nombre élevé de dysfonctionnements en matière de performance énergétique et confort des locataires et d'aboutir à la définition des besoins prioritaires des résidents :

- Réduction et maîtrise des consommations d'eau et chauffage ;
- Amélioration des performances énergétiques des logements ;
- Remise à niveau technique en vue d'une amélioration des qualités intrinsèques des logements et de la résidence dans son environnement immédiat (proximité réelle des transports, développement des équipements de proximité, présence d'équipements sportifs, qualité paysagère exceptionnelle).



L'opération de réhabilitation qui s'est déroulée du premier janvier 2015 au 18 mars 2019 a coûté 11,2 millions d'euros. Afin de répondre aux besoins identifiés, différents types de travaux ont été réalisés :

- Isolation des façades ;
- Amélioration des halls d'entrée (réfection totale des parties communes) ;
- Changement de toutes les menuiseries ;
- Amélioration du système de ventilation ;
- Amélioration des performances énergétiques de la chaufferie à gaz collectif.

Le plan de financement de l'opération repose à hauteur de 68 % sur les prêts de la caisse des dépôts. L'autofinancement a couvert 18 % du montant de l'opération. Un co-financement mineur de la CNAF a permis d'améliorer l'accessibilité des logements pour les personnes âgées. Quant aux fonds FEDER, ils ont été mobilisés pour financer environ 26 % du volet énergétique, soit environ 12 % des coûts globaux de l'opération.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

L'opération de rénovation thermique a permis de baisser les consommations d'énergie primaire des 280, 300 KWh par m² initiaux, enregistrés avant le début des travaux, aux 90 KWh par m² par an relevés par les derniers diagnostics de performance énergétique. Les gains thermiques visés au début de l'opération ont ainsi été atteints, ce qui a permis de classer les bâtiments en BBC (bâtiments basse consommation).

En termes d'impacts attendus sur les charges énergétiques, l'opération visait une baisse des charges de l'ordre de 60 % conformément aux attentes de la Région et du FEDER. A ce jour, il est encore trop tôt pour avoir un retour sur les économies des charges qui pourront être constatées à la fin de la période hivernale 2021 (environ 24 mois après

l'achèvement des travaux). Le porteur du projet estime que les charges pourraient baisser autour de 70 % en précisant que cela dépendra des réglages de chauffage pouvant avoir lieu pendant la période hivernale : les locataires pourraient demander de baisser le chauffage en raison de la meilleure isolation permise par les travaux de rénovation ou de l'augmenter du fait des économies garanties par les travaux eux-mêmes.

Les loyers des résidents n'ont pas subi de variations suite à = aux travaux (le plafond maximal avait déjà été atteint). L'introduction d'une troisième ligne de quittance a permis de financer partiellement les opérations de réhabilitation.

Parallèlement aux travaux de rénovation, des actions d'accompagnement, jugées exemplaires, ont permis de sensibiliser les locataires autour de la nature et les objectifs de travaux, ainsi que sur les bons usages des logements et du système de ventilation. A cet effet, des ateliers ont été organisés de même que des suivis individuels portés par le service de développement social.

Enfin, le projet de réhabilitation thermique, et notamment le travail de communication qui a été réalisé autour de cette opération, a permis l'émergence de nouveaux projets en lien avec les enjeux locatifs et de précarité économique et social du quartier.

C – Enseignements et perspectives

- **Difficultés de mise en œuvre.** La mobilisation du FEDER dans le cadre de l'opération s'est avérée porteuse de difficultés : malgré un temps d'instruction relativement raisonnable, la quantité de pièces et justificatifs à fournir est notamment jugée chronophage. L'accompagnement de la Communauté d'agglomération de Cergy Pontoise (CACP) a néanmoins assuré un montage relativement facile du dossier FEDER.
- **Un effet levier du FEDER en termes de visibilité.** Pendant les travaux, le site de l'opération a fait l'objet de nombreuses visites de la part des responsables du fond, dont celle d'un ministre des Affaires européennes.

D – PLUS-VALUE du FEDER

En 2015, la Communauté d'agglomération de Cergy-Pointoise (CACP) a sollicité EMMAUS pour mobiliser le fond FEDER. Celui-ci a permis d'aller au de-là des fonds initialement prévus pour l'opération en assurant une certaine souplesse en termes d'investissement : certains travaux et des investissements majeurs dans l'isolation des 92 logements qui avaient déjà fait l'objet d'une rénovation en 2003 ont été rendus possible notamment grâce au FEDER. En outre, les marges en termes d'investissements que le FEDER a permis d'obtenir ont créé les conditions pour réaliser une campagne de communication sur l'opération de réhabilitation de la résidence de la Viosne en la valorisant et en permettant ainsi l'émergence d'autres projets (effet démultiplicateur).

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Le Parisien, *Osny : 11 M€ pour réhabiliter les logements de la Viosne*, article disponible à l'adresse suivant : <https://www.leparisien.fr/val-d-oise-95/osny-95520/osny-11-meur-pour-rehabiliter-les-logements-de-la-viosne-16-10-2016-6215529.php>

Lutte contre la précarité énergétique dans la copropriété dégradée "Stamu II"

OS 13	Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel			N°	IF0009520
COUT TOTAL	3,8 M €	FEDER	0,64 M €	ÉTAT	0,37 M €
REGION	0,67 M €	DEPARTEMENT	0,091 M €	AUTOFINANCEMENT	0,37 M €
TYPE DE PROJET	Réhabilitation thermique de copropriétés privées dégradées		TERRITOIRE	Clichy-sous-Bois	



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

Portée par le syndicat des copropriétaires de la résidence et accompagnée par Urbanis, l'opération de lutte contre la précarité énergétique dans la copropriété dégradée "Stamu II" concerne la totalité des logements qui la composent (167).



Construite dans les années 1960¹⁵, la copropriété "Stamu II" est une barre située dans le quartier du bas Clichy-sous-Bois sur un des axes principaux de la ville. Elle comprend un seul bâtiment élevé sur 10 étages et comporte 167 logements (3/4 de type T3 et 1/4 de type T4) desservis par 4 cages d'escaliers et 4 ascenseurs. La résidence est composée

majoritairement de locataires (environ $\frac{3}{4}$) ; à l'inverse, les propriétaires occupants représentent 25 % des résidents. Le système de chauffage des logements est individuel avec une majorité en électrique et une part moins importante en gaz.

Confrontée à un ensemble de difficultés relevant notamment des conditions sociales et économiques des résidents, de la suroccupation et de l'absence de travaux d'entretien, la copropriété a fait l'objet entre 2010 et 2019 d'un plan de sauvegarde. Ce Plan s'inscrit dans l'Opération de Requalification des Copropriétés Dégradées d'Intérêt National (ORCOD-IN) du bas Clichy dont l'un des objectifs consiste à prévenir les démolitions à venir de certains immeubles du Chêne et de l'Etoile du Chêne.

¹⁵ La copropriété date de la même période que la majorité des copropriétés du bas Clichy-sous-Bois (dont la Chêne Pointu et l'Etoile du Chêne Pointu).

S'inscrivant dans un projet global de rénovation et d'amélioration du quartier, le Plan de Sauvegarde compte plusieurs enjeux majeurs :

- La rénovation complète du bâtiment et des espaces extérieurs ;
- L'accompagnement social des propriétaires occupants, modestes, minoritaires au sein de la copropriété (29%) ;
- Le redressement financier de la copropriété.

La STAMU est également concernée par une mission de Gestion Urbaine de Proximité (GPU), complémentaire aux autres missions prévues dans le cadre de l'ORCOD-IN. Elle a pour objectif :

- L'amélioration du cadre de vie des habitants à court terme lors de la durée des travaux ;
- L'implication des occupants dans une démarche participative de veille collective.

Dans ce cadre, un vaste programme de réhabilitation a été lancé afin de répondre aux enjeux identifiés par le Plan de sauvegarde. Les principaux travaux réalisés dans le cadre de cette opération sont les suivants :

- Réhabilitation des ascenseurs ;
- Isolation thermique par l'extérieur ;
- Changement de l'ensemble des menuiseries et occultants ;
- Installation d'une VMC ;
- Réfection des halls et accessibilité ;
- Isolation et étanchéité des toitures ;
- Isolation des planchers hauts des caves ;
- Plomberie.

Le Plan de Sauvegarde de la STAMU a également permis l'accompagnement des travaux de résidentialisation avec comme priorité :

- La rénovation des réseaux enterrés ;
- La reprise des parkings ;
- La réfection de clôtures ;
- L'installation de portails ;
- L'aménagement des espaces extérieurs.

Entre 2010 et 2020, l'opération de réhabilitation s'est déroulée en 2 phases pour un total de 6,5 millions d'euros. La première phase, la plus onéreuse (3,8 M €), a porté, entre autres choses, sur la rénovation thermique de la copropriété cofinancée par le FEDER.

Il est à noter la forte dimension d'accompagnement sociale qui a caractérisé cette opération : rendu indispensable par les conditions socio-économiques des résidents, un accompagnement a été organisé dans le cadre du Plan de sauvegarde pour aider les copropriétaires ne pouvant pas se maintenir. Ceux-ci se sont ainsi vu proposer un portage de leur logement. De même, le redressement financier de la copropriété étant essentiel, un travail d'appui au conseil syndical et au syndic pour améliorer la gestion et le fonctionnement de la copropriété a été mis en place avec :

- La réduction du volume des impayés par la mobilisation d'aides, la prévention amiable et le recouvrement contentieux ;
- Une expertise comptable ;
- Une aide à la gestion ;
- L'accompagnement social des ménages débiteurs.

Enfin, des actions de communication ont également été mises en place dans le cadre de la mission de Gestion Urbaine de Proximité pour assurer la qualité de vie des habitants :



- Un contact en direct via la porte à porte ;
- Une lettre d'information de la copropriété ;
- Une communication dans les parties communes ;
- Une journée de sensibilisation des copropriétaires ;
- Des réunions d'information.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Achevés en septembre 2019, les travaux de rénovation n'ont pas encore montré leurs effets. En effet, aucun diagnostic de performance énergétique a été réalisé une fois les travaux terminés. Les impacts de l'opération en termes de baisse des charges énergétiques sont également difficiles à estimer en raison d'un manque de recul suffisamment important.

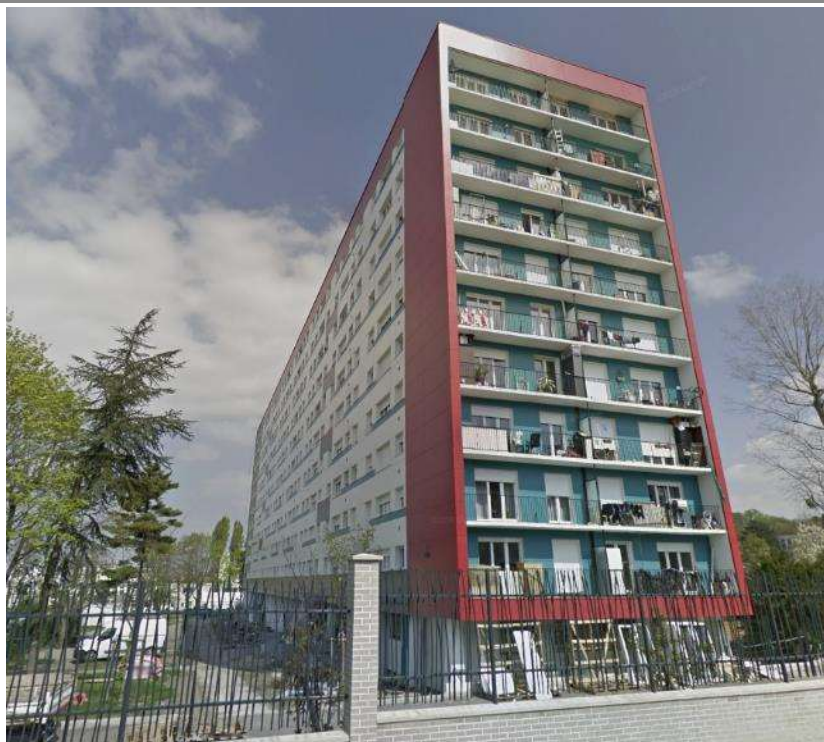
Toutefois, les résidents de la copropriété pointent que les travaux de rénovation leur ont permis d'atteindre un plus grand confort, notamment face aux températures de plus en plus importantes des périodes estivales¹⁶.

L'accompagnement sur les usages prévu par l'opération a en outre permis de décourager un

certain nombre de comportements diffusés parmi les résidents et susceptibles de réduire l'efficacité en termes d'isolation obtenu grâce aux travaux de rénovation. Les copropriétaires ont également été sensibilisés sur les risques de condensation possibles et sur les gestes à adopter afin d'un réduire l'émergence.

Par ailleurs, au travers des travaux de réhabilitation, la copropriété a pu obtenir une certification CERQUAL.

Sur le plan social, les actions de redressement de la copropriété (audit de gestion, vérification des comptes, suivi des impayés avec le conseil syndical et des procédures contentieuses, formations à destination des membres du conseil syndical) ont permis de réaliser 50 dossiers individuels pour des aides aux propriétaires occupants. Ces dossiers ont pu être montés avec la CNAV, la CAF, la Fondation Abbé Pierre et les caisses complémentaires. 1 portage de logement a également été assuré par l'EPIFIF.



C – Enseignements et perspectives

Un certain nombre de difficultés ont été relevées au regard de la mobilisation de l'aide FEDER :

- Les délais de montage et de paiements du FEDER sont jugés longs en comparaison des autres financeurs ;

¹⁶ Urbanis estime néanmoins qu'un meilleur confort aurait pu être atteint par la mise en place d'un système différent de fermeture des fenêtres. Des volets roulants ont été installés grâce à l'opération de rénovation. Bien que ceux-ci permettent une bonne isolation face à la chaleur, leur fermeture pendant les périodes estivales empêchent la lumière d'entrer dans les logements en obligeant les résidents de la copropriété à vivre dans des logements peu illuminés ou avoir recours aux lumières intérieures.

- Les dépenses de rénovation énergétiques sont parfois difficiles à isoler dans les marchés de travaux ;
- Une difficulté à répondre aux contraintes de gestion sur une typologie de projet présentant une très forte part d'aléas et de délais dans la mise en œuvre ;

D – PLUS-VALUE du FEDER

Le FEDER est intervenu sur la période 2018 – 2020, vers la fin de l'opération de réhabilitation qui s'est déroulée sur 10 ans, entre 2010 et 2020. Il a contribué au financement des travaux thermiques prévus par l'opération globale de réhabilitation.

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Urbanis, *Suivi Animation du Plan de Sauvegarde de la STAMU*, article disponible à l'adresse suivante : <https://urbanis.fr/nos-realizations/suivi-animation-du-plan-de-sauvegarde-de-la-stamu>

Projet Plan de Sauvegarde Résidence Espace Le Mée-sur-Seine 77350

OS 13	Diminuer la précarité énergétique à travers la rénovation du bâti résidentiel			N°	IF0017348
COUT TOTAL	2,2 €	FEDER	1 M €	ETAT	668 475 €
REGION	383 724 €			AUTOFINANCEMENT	228 022 M €
TYPE DE PROJET	Réhabilitation thermique de copropriétés privées dégradées			TERRITOIRE	Mée-sur-Seine



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

Le projet Plan de Sauvegarde de la Résidence Espace vise la réhabilitation des 98 logements et des 8 commerces répartis sur les 5 bâtiments de la copropriété¹⁷. Situé 35-87 square Sully Prudhomme à Le-Mée-sur-Seine au cœur du quartier des Courtilleiraies, la copropriété Résidence ESPACE est caractérisé par la fragilisation sociale de ses occupants et la dégradation des bâtiments qui la composent. Les conditions sociales et économiques de la



résidence ont en 2011 motivé le lancement d'une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) copropriété dégradée qui s'est toutefois avérée insuffisante pour enrayer le processus de dégradation à l'œuvre : elle cumulait des problèmes

- de gestion : charges élevées et impayés importants représentant plus de 90 % du BP, dettes envers les fournisseurs ;
- de fonctionnement : mise sous Administration Judiciaire depuis juillet 2013 ;
- techniques : nécessité de travaux d'urgence et de requalification technique et thermique.

Le fonctionnement maintenu en hall traversant de la résidence n'était pas sans poser certains problèmes de sécurité. De même, les arcades commerciales en retrait favorisant les nuisances. En décembre 2016, lors du comité de clôture de l'OPAH, le risque de décrochage immobilier était aussi fort et les interventions aussi urgentes que la mise en place d'un Plan de sauvegarde avait été envisagé.



Ainsi, par Délibération du 29 mars 2018, la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine s'est engagée au côté de l'Etat et de la Commune du Mée-sur-Seine dans la mise en place d'un Plan de sauvegarde qui vise le redressement de la copropriété avec un

soutien financier important

¹⁷ Les bâtiments vont de R+5 à R+8.

- du FEDER, de l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) ;
- de la Région Île-de-France avec le label « copropriété en Difficulté » ;
- de la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine.

Le suivi et l'animation du Plan de Sauvegarde ont été confiés au bureau d'études APIC choisi par la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine dans le cadre d'un marché public.

La convention de Plan de sauvegarde prévoit le redressement social et financier de la résidence Espace ainsi que la réalisation de travaux notamment en matière de rénovation énergétique. L'objectif de cette rénovation est de permettre à la résidence d'inverser la spirale de dégradation technique et sociale et de retrouver une image attractive au sein du quartier des Courtilleries, déjà concerné par un premier Programme de Rénovation Urbaine.

Le coût global de l'opération de réhabilitation s'élève à 3,3 millions d'euros TTC honoraires et assurance dommages-ouvrage compris. Dans le cadre de ce plan de sauvegarde, la Ville s'est engagée à réserver une enveloppe d'un montant maximum de 408 597 € ventilée comme suit :

- 200 641 € au titre des travaux ;
- 106 769 € au titre de l'assurance dommages-ouvrage ;
- 101 187 € au titre des intérêts de préfinancement des prêts-relais destinés à financer les travaux.

Au regard de l'actualisation des éléments financiers de l'opération, la participation financière de la Commune est sollicitée à hauteur de 302 934 € répartis de la manière suivante :

- 200 100 € au titre des travaux ;
- 102 834 € au titre de l'assurance dommages-ouvrage.

Commencés en novembre 2018, les travaux de rénovation financés dans le cadre de l'opération sont les suivants :

- La réfection de la toiture ;
- L'isolation des façades et des combles ;
- Le changement des fenêtres pour passer du simple au double vitrage ;
- La pose de VMC (ventilation mécanique contrôlée) ;
- La réfection des parties communes ;
- L'étanchéité des garages.

Cette opération s'inscrit en continuité avec un premier programme de travaux réalisé en 2015 et subventionné dans le cadre de l'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH). Ces travaux portaient sur :

- L'étanchéité des balcons ;
- L'installation de châssis de désenfumage ;
- L'installation d'une sous-station pour chauffage urbain ;
- L'installation de compteurs d'eau individuels.

La réussite de ce premier programme de travaux a permis d'obtenir la validation du Préfet pour entamer la nouvelle opération de travaux de réhabilitation.

Des actions d'accompagnement ont également été prévues dans le cadre de la nouvelle opération de réhabilitation : les copropriétaires de la résidence Espace ont été réunis à plusieurs reprises et consultés sur l'opportunité de réaliser des nouveaux travaux de rénovation énergétique dans le but de les impliquer et obtenir leur appui. Cette démarche

d'implication des résidents a abouti à une mise au vote de l'opération fortement voulue par le l'administrateur judiciaire. Les copropriétaires sont en outre régulièrement informés sur l'état d'avancement des travaux.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

La fin des travaux de réhabilitation de la résidence Espace est prévue pour décembre 2021 : cela empêche d'avoir suffisamment de recul pour estimer à la fois les impacts en termes de gains énergétiques, pour lesquels une période de 24 mois après la livraison des logements est à minima nécessaire, et en termes d'évolution des charges de chauffage.

Les travaux devraient néanmoins permettre de passer d'une étiquette de départ D à une étiquette d'arrivée C des bâtiments rénovés. Un diagnostic de performance énergétique sera mené par Cerqual à la fin des travaux afin de prouver ce passage et estimer les gains effectifs en termes de performance énergétique. En termes d'économie sur les charges de chauffage, il est prévu une réduction de 330 euros des charges par an par ménage, soit une économie de 40 %. De même, le confort des résidents sera amené à s'améliorer sous l'effet des travaux d'isolation, notamment en période estivale pendant laquelle les résidents accusent une majeure absence de confort.

C – Enseignements et perspectives

Le dossier FEDER a été monté avec l'appui de la communauté d'agglomération Melun Val de Seine. Cet appui a permis de simplifier grandement les démarches de mobilisation des financements.

Il est à noter que le choix a été fait de ne pas demander d'acomptes au titre du FEDER en raison des difficultés administratives que cette demande aurait pu entraîner, mais aussi de l'inutilité, au vu des délais de l'opération, de demander un acompte qui serait accordé 24 mois après la demande. Le porteur a pu s'appuyer sur les acomptes de la Région et de la ville et sur les préfinancements de la Sociétés Anonymes Coopératives d'Intérêt Collectif pour l'Accession à la Propriété (SACICAP).

Comme déjà évoqué, la réussite du premier programme de rénovation s'est avérée essentielle pour obtenir l'approbation du Préfet à la réalisation des nouveaux travaux de réhabilitation et la confiance auprès des organismes qui se sont rendus disponibles pour les préfinancer.

D – PLUS-VALUE du FEDER


Le FEDER a permis de financer un peu moins de la moitié des travaux de rénovation énergétique de la Résidence Espace jouant un rôle non négligeable dans l'équilibre financier du projet. Néanmoins, certaines caractéristiques de l'aide, notamment celles liées à sa gestion administrative et à la démarche de demande et obtention des acomptes sont jugées particulièrement lourdes.

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Site de la Communauté d'Agglomération de Melun Val de Seine, *Le plan de sauvegarde de la Résidence Espace*, article disponible à l'adresse suivante : <https://www.melunvaldeseine.fr/en-actions/plan-de-sauvegarde-de-la-residence-espace>

Travaux de réhabilitation et restructuration du collège René DESCARTES à Fontenay-le-Fleury

OS 14	Développer des démarches « pilotes » pour réduire les consommations énergétiques du bâti résidentiel et des bâtiments publics	N°	IF0006348	
COÛT TOTAL	1,7 M €	FEDER	795 394 €	
AUTRES PUBLICS	147 166 €	AUTOFINANCEMENT	795 394 €	
TYPE DE PROJET	Actions de projets pilotes en matière pour la réduction de la consommation énergétique dans le bâti public	TERRITOIRE	Fontenay-le-Fleury	

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



Yvelines
Le Département

Le projet de réhabilitation du collège René Descartes s'inscrit dans le cadre du programme pluriannuel d'investissement du Département des Yvelines rédigé en accord avec les principes du Grenelle de l'environnement. Le collège se situe au numéro 2 de rue René Descartes à Fontenay-le-Fleury. Construit en 1969, il est composé de 5 bâtiments non reliés entre eux capables d'accueillir jusqu'à 900 élèves.

Les travaux réalisés dans le cadre de cette opération portent sur

- ✓ la mise en conformité vis-à-vis de la sécurité incendie et de l'accessibilité tous types de handicaps ;
- ✓ la reprise des désordres techniques ;
- ✓ l'adaptation des locaux aux nouveaux besoins fonctionnels ;
- ✓ la gestion de l'énergie avec amélioration des consommations des énergies primaires de 40% minimum par rapport à la consommation de départ.

Les travaux se sont étalés sur plusieurs phases (travaux phasés) et ont été réalisés en site occupé grâce au déploiement de locaux préfabriqués provisoires, ce qui a permis le déroulement normal des cours.

La certification NF HQE™¹⁸ a été choisi en tant que référentiel lors de la programmation du site en permettant de définir les objectifs de réhabilitation suivants :

- ✓ Emploi de matériaux et de procédés écologiques et sains ;
- ✓ Chantier à faible nuisance (gestion des nuisances liées aux travaux, à l'accès des camions, etc.) ;
- ✓ Mise en place d'une traçabilité des déchets ;



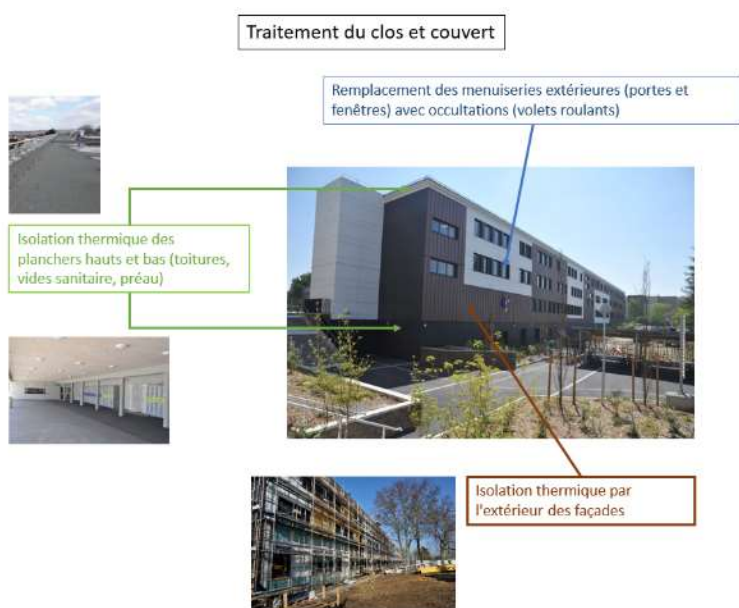
¹⁸ La certification NF HQE™ Bâtiments Tertiaires - Neuf ou Rénovation permet de distinguer des bâtiments dont les performances environnementales et énergétiques correspondent aux meilleures pratiques actuelles. Cette certification concerne les phases de programmation, de conception et de réalisation pour des bâtiments neufs et en rénovation.

- ✓ Mise en place d'une gestion énergétique raisonnée visant une réduction de 40 % des consommations d'énergie primaire¹⁹ par le calorifugeage des canalisations et le remplacement des huisseries ;
- ✓ Mise en place d'une gestion raisonnée de l'eau ;
- ✓ Mise en place d'une maintenance simplifiée ;
- ✓ Amélioration du confort visuel par le remplacement des systèmes d'éclairage ;
- ✓ Amélioration du confort acoustique par l'isolation acoustique des façades.

Plus précisément, les travaux financés au titre du FEDER visaient la réhabilitation énergétique de 4 bâtiments du collège dans l'objectif d'une amélioration de la consommation énergétique de chacun et de répondre ainsi à la réglementation thermique « globale » suivant l'arrêté du 13 juin 2018. Les gains attendus en matière de consommation d'énergie primaire étaient les suivants :

- ✓ Bâtiment A : - 62,5% ;
- ✓ Bâtiment B : - 24,3% ;
- ✓ Bâtiment C : - 54,5% ;
- ✓ Bâtiment E : - 40,4%.

Le volet énergétique de l'opération, dont le coût total s'élève à 1,7 M€, a permis :



- ✓ L'isolation thermique des planchers hauts et bas (toiture et vide sanitaire) ;
- ✓ Le remplacement des menuiseries extérieures (portes et fenêtres) avec occultations (volets roulants) ;
- ✓ L'isolation thermique des façades par l'extérieur (laine de verre + bardage) ;
- ✓ Le remplacement de la production d'eau chaude sanitaire (gaz condensation) ;
- ✓ Le calorifugeage des réseaux de chauffage ;
- ✓ La mise en place d'une ventilation simple flux (Ventilation Mécanique Contrôlée) ;
- ✓ Le remplacement des systèmes d'éclairages

par des systèmes plus performants ;

- ✓ La réfection de la chaufferie avec mise en place de chaudières à condensation ;
- ✓ La régulation du chauffage par façades.

Remplacement des systèmes d'éclairages par des systèmes plus performants



➤ Mise en place d'une ventilation simple flux (Ventilation Mécanique Contrôlée)

Des actions de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie et à la bonne gestion du bâtiment ont également été mis en place dans le cadre de la participation du collège au concours CUBES

¹⁹ En phase de conception du projet l'objectif de réduction des consommations d'énergie primaire avait été réévalué à 60 %.

(Climat, Usages, Bâtiments Enseignement Scolaire)²⁰ pour la saison 2018-2019. Il s'est agi d'un programme ambitieux s'adressant à tous les types d'usagers et comportant des plans d'action précis :

- ✓ Plan de communication ;
- ✓ Actions pédagogiques ;
- ✓ Réunions de sensibilisation.

B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Les travaux se sont déroulés entre 2016 e 2017²¹. En 2019, un diagnostic de performance énergétique a permis de relever une réduction de 39.42 % des consommations d'énergie primaire par rapport aux consommations relevées en 2015. Une diminution de 38 % de la consommation électrique et de 43 % pour le gaz (rapport à la rigueur climatique : kWh/DJU) a également pu être observée.



Analyse des consommations d'électricité (à gauche) et de gaz (à droite)

Ce résultat a pu être atteint grâce aux travaux mais aussi aux réglages réalisés au cours des trois ans qui ont fait suite à la fin de l'opération. Il est à noter que les gains énergétiques attendus ont été obtenus malgré l'installation de beaucoup d'équipements (système de ventilation, système d'éclairage, ...) : les nouveaux équipements installés ont été paramétrés de manière qu'ils ne fonctionnent pas pendant la nuit en permettant ainsi des économies énergétiques importantes.

Le système de chauffage – il s'agit en l'occurrence de chaudières à condensation (gaz naturel) - n'a pas été changé dans le cadre de l'opération du fait que les différentes études qui ont été menées sur le site n'ont pas mis en avant la nécessité de le faire évoluer. Des raisons budgétaires ont également contribué à écarter le choix d'installer des capteurs solaires thermiques.

En termes d'économie financière, les gains énergétiques atteints ont permis de réduire de 29 % les dépenses énergétiques chaque année, ce qui correspond à une économie de 20 000 € par an.

²⁰ Les établissements scolaires qui s'inscrivent (collèges, lycées) s'engagent à réduire leur consommation d'énergies pendant cinq ans. En se mobilisant sur les bons usages et le réglage de leurs installations techniques, ils réalisent des économies d'énergies, progressent dans le classement national et participent de manière ludique et concrète à la loi de transition énergétique qui vise 40% d'économies d'énergies en 2030

²¹ Les bâtiments ont été, livrés en été 2017

L'opération a en outre permis de déclencher une nouvelle dynamique environnementale au sein du collège qui envisage de définir des nouveaux objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

C – Enseignements et perspectives

La mobilisation de l'aide FEDER est jugée particulièrement lourde en raison de la quantité importante de pièces demandées, l'investissement en ressources humaines par rapport au montant du financement.

Sur le plan des travaux de rénovation, le manque de compétence en réglementation thermique de la part des entreprises engagées a constitué un élément de difficulté et de ralentissent des travaux menés. L'accompagnement du chef de chantier assuré au biais de contrôles réguliers par un bureau d'études expérimenté en la matière a néanmoins permis de nuancer les éléments de complexité surgis le long de la réalisation des travaux.

D – PLUS-VALUE du FEDER

L'aide FEDER est porteuse d'une plus-value notamment en termes d'image. L'obtention du financement FEDER traduit en effet la qualité et le caractère structurant et exemplaire du projet soutenu et pourrait permettre au collège René Descartes de gagner en attractivité.

ANNEXES – DOCUMENTATION, LIENS et RESSOURCES

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

- ✓ Rapport au conseil général, Séance du vendredi 25 mai 2012, Bâtiments départementaux collège René Descartes à Fontenay-Le Fleury, Travaux de réhabilitation et de restructuration.
- ✓ Présentation de l'évaluation de la restructuration du collège René Descartes à Fontenay le Fleury, Direction des Bâtiments 78-92 du Département des Yvelines.

5. Annexes

5.1 Guide d'entretien auprès des acteurs institutionnels

Dans le cadre de l'évaluation d'impact des crédits FEDER sur la transition énergétique, notre démarche prévoit une première série d'entretiens réalisés auprès des acteurs institutionnels de la mise en œuvre de la programmation, notamment les acteurs « gestionnaires » et « relais ».

5.1 a - Acteurs interrogés

10 entretiens ont été réalisés auprès des acteurs « gestionnaires » et « relais ». Dans le cadre de cette phase d'entretien, la priorité a été donnée aux interlocuteurs disposant d'un historique suffisant pour être en mesure de proposer un premier « retour d'expérience ».

Le tableau ci-après présente les contacts qui ont été réalisés avec les différents acteurs.

CONTACTS POUR LES ENTRETIENS « ACTEURS INSTITUTIONNELS »

Contact	Fonction	Mail	Téléphone	Date d'entretien
Direction des affaires européennes (DAE)				
Cédric GUILLON-LAVOCAT	Directeur des affaires européennes	cedric.guillon-lavocat@iledefrance.fr	01 53 85 70 39	22/02
Mollet LOUIS	Chargé de mission référent FEDER	louis.mollet@iledefrance.fr	01 53 85 61 44	08/10
Charles AFFACTICATI	Chargé de mission recherche référent ITI	charles.affaticati@iledefrance.fr	01 53 85 78 21	
Camille GRAILLOT	Chargée de mission instruction et gestion	camille.grailot@iledefrance.fr	01 53 85 76 10	
Louise PESNEL	Chargé de mission préfiguration du PO 21-27	louise.pesnel@iledefrance.fr	01 53 85 76 81	17/02
Bertille CAILLAUD	Chargé de mission préfiguration du PO 21-27	bertille.caillaud@iledefrance.fr	01 53 85 60 13	
Direction de l'agriculture				
Séverine DUCOTTET	Chef de projet « énergie et biomasse »	severine.ducottet@iledefrance.fr	01 53 85 75 22	16/02
ADEME				
Claire FLORETTE	Responsable du Pôle Transition Énergétique	claire.florette@ademe.fr	01 49 01 45 68	12/02
Île-de-France Energies (SEM)				
Raphaël CLAUSTRE	Directeur général	raphaël.claustre@idf-energies.fr	01 83 65 36 42	05/02
Agence Parisienne du Climat				
Frédéric DELHOMMEAU	Directeur Habitat et Rénovation	frederic.delhommeau@apc-paris.com	06 31 02 96 07	20/01

5.1 b - Guide d'entretien

Nota : ce guide d'entretien présente les principaux axes de questionnement pour l'évaluation du volet transition énergétique du PO régional Île-de-France. Il inclut l'ensemble des questionnements de l'évaluation. Selon le périmètre de vos fonctions, nos interrogations ont été ciblées sur une partie seulement de ce guide. Le cas échéant, le mail joint à cette demande d'entretien précise les principales questions que nous avons identifiées comme étant particulièrement pertinentes du fait de vos attributions.

A. PERTINENCE DE LA STRATEGIE REGIONALE	
1.	Quelles étaient les principales préoccupations lors de l'élaboration du PO 2014-2020 ? Les diagnostics initiaux vous paraissent-ils pertinents et en cohérence avec les objectifs du PO ?
2.	Existe-t-il toujours une bonne adéquation entre les objectifs du programme et les besoins régionaux actuels ?
3.	Sur le volet ENR, les types d'énergies ciblées vous paraissent-elles pertinentes ?
4.	Sur le volet efficacité énergétique, le ciblage territorial et de types de logement (privé, social, public) vous paraît-il pertinent ?
B. COHERENCE EXTERNE	
5.	Y-a-t-il une bonne cohérence entre le PO et les stratégies régionale et nationale (SREC notamment) en matière de transition énergétique ? Quels freins identifiés ? Quelles complémentarités ?
6.	L'articulation des fonds FEDER avec les dispositifs nationaux (ADEME, CPER...) et régionaux est elle satisfaisante ? Quels freins identifiés ? Quelle complémentarité ?
7.	L'articulation des PO avec les autres dispositifs communautaires (PDR, programmes LEADER,...) est-elle satisfaisante ?
C. FREINS LIES AUX MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PO SUR L'EMERGENCE DES PROJETS	
8.	L'avancement financier des axes et OS vous paraît-il satisfaisant ? Les enveloppes financières sont-elles en adéquation avec les besoins ? Quelles sont les perspectives financières pour les mois à venir ?
9.	Quelles sont les éventuels points de blocages constatés ? <ul style="list-style-type: none"> • <u>Animation</u> : mobilisation des réseaux de partenaires, actions de mise en réseau des acteurs, actions de sensibilisation, mode d'animation (fil de l'eau / appels à projets) accompagnement des porteurs de projets dans le montage technique de leur projet et dans leur dossier de demande d'aide • <u>Champs d'éligibilité</u> : type d'action, critères de sélection, nature des dépenses... • Mobilisations des <u>co-financements</u> (contreparties publiques et autofinancement des bénéficiaires) • Aspects <u>juridiques</u> : compatibilité au regard des régimes d'aides d'Etat, SIEG, marchés publics... • <u>Montage de dossiers</u> : mobilisation des options de coûts simplifiés, justification des dépenses, capacité d'ingénierie administrative des bénéficiaires... • <u>Facteurs externes</u> : crise économique, fusion des régions... • <u>Difficultés organisationnelles</u> : ressources internes (expertise technique et européenne), capacité à encadrer les porteurs de projet, organisation...
D. PLUS-VALUTE -INCITATIVITE	
10.	La contribution FEDER apporte-t-elle une valeur ajoutée dans la réalisation des projets ? Existe-t-il une réelle incitativité (financière et/ou stratégique) des PO ?
11.	Dans quelle mesure l'évolution des coûts des différents types d'énergies a-t-elle impacté les modèles économiques des différentes filières de production et d'efficacité énergétique ?
12.	Quelles éventuelles incidences sur l'incitativité et le positionnement des fonds FEDER ?
E. RESULTATS – IMPACTS	

13. Quelles sont les principaux résultats quantifiables perceptibles à ce jour ?
14. Pensez-vous atteindre les valeurs cible de 2023 ? Si non, pourquoi ? Les cibles initiales ont-elles bien été calibrées?
15. Au-delà de ces dimensions quantitatives, les opérations soutenues ont-elles induits d'autres résultats (ex : amélioration du cadre de vie, amélioration et attractivité du parc HLM, pondération du couple loyer/charge) ?
16. Dans quelle mesure, les projets soutenus sont ils innovants? Quelle reproductibilité?
17. Quels sont les projets emblématiques / exemplaires à mettre en avant ?
18. Selon vous, le PO les réalisations du PO contribuent-elles de manière significative à l'évolution de la situation régionale au regard des indicateurs clés de production et de consommation d'énergie ?
F. PISTES DE REVISION ET D'AMELIORATION
19. Estimez-vous qu'il existe des marges d'amélioration pour renforcer la contribution à l'atteinte des résultats attendus ? Si oui, de quelle manière ?
20. Dans l'ensemble, quelles pistes d'amélioration pourraient être envisagées dans la perspective du 21 – 27 pour : <ul style="list-style-type: none"> ○ Renforcer la pertinence et de cohérence du PO, ○ Favoriser l'émergence de projetavoriser l'émergence de projets, ○ Renforcer l'approche par la performance, le caractère innovant et exemplaire des projets.

5.2 Entretiens auprès des bénéficiaires

Des entretiens avec des bénéficiaires des crédits FEDER au titre de l'axe 8 ont permis d'enrichir les contributions au référentiel évaluatif.

CONTACTS ENTRETIEN PORTEURS DE PROJETS

	Projet	Contact	Organisme bénéficiaire	Date	Commentaire
1	Mise en place d'un doublet géothermique dans le cadre de l'opération de restructuration et d'extension du collège Marie-Curie d'Etampes	Samantha ROBINO	Département de l'Essonne	16/02	Projet trop récent
2	Mobilisation des énergies renouvelables dans le cadre de la reconstruction du collège de l'Arche Guédon à Torcy : géothermie et énergies de récupération	Xavier CHOMIKI	Conseil départemental de Seine-et-Marne	19/02	
3	Projet d'installation de géothermie sur nappe mutualisée entre deux équipements publics : le complexe sportif Smirlian et l'école Saint-Exupéry	D. VILLENEUVE	Commune de Bois Colombes	03/03	
4	Production de chaleur par récupération d'énergie sur eaux usées à Paris 11e	Thomas PERINEAU	Mairie de Paris	16/02	
5	Alimentation d'un réseau de chaleur par voie de géothermie profonde à Drancy et Bobigny	Remy HOURET	SIPPEREC	30/03	
6	Réseau de chaleur du Grand Parc à Bondoufle	Aude RAGUIDEAU	CA GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE SENART	17/02	
7	Equimeth	Charles DESCHAMPS	Equimeth SARL	11/02	
8	Programme de réhabilitation de 275 logts sociaux énergivores (classe E) visant à maîtriser les niveaux très élevés de charges et consommation d'énergie des locataires de cette résidence située en QPV.	Anne JOVER	EMMAUS Habitat HLM	08/01	
9	Lutte contre la précarité énergétique dans la copropriété dégradée "Stamu II"	Madame COUET	SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES DE LA STAMU II - REPRESENTE PAR LE SYNDIC SGN	11/02	
10	Lutte contre la précarité énergétique dans la copropriété dégradée Résidence Victor Hugo	Emilie BINARD	SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES DE LA RESIDENCE VICTOR HUGO	16/01	
11	Réhabilitation thermique résidence du Parc	Ronan BOUCARD	SEQENS SA D'HABITATION A LOYER MODERE	08/01	
12	Réhabilitation des bâtiments Debussy, Chopin et Prokofiev à Bagneux	Kevin VARIOT	SEQENS	08/01	
13	Montigny - résidence Descartes - réhabilitation thermique	Ronan BOUCARD	SEQENS	08/01	

14	Réhabilitation énergétique de la résidence Montreau A1	Adrien RIOCHER	OPHM	05/02	
15	Rénovation Thermique Squares Ribot et Siegfried rue Calmette (Melun)	Remy ROCA	HABITAT 77 Office Public de l'Habitat de Seine-et-Marne	05/02	
16	Projet Plan de Sauvegarde Résidence Espace Le Mée-sur-Seine 77350	Isabelle SAVARI	PH. CONTANT - B. CARDON - A. BORTOLUS, SOCIETE D'ADMINISTRATEURS JUDICIAIRES	09/02	
17	Réhabilitation énergétique de la Tour 6 allée du Chêne Pointu - Quartier Bois du Temple à Clichy-Sous-Bois	Stéphane WALLON	BATIGERE EN ILE DE FRANCE	11/01	
18	Réhabilitation thermique de la résidence du Petit Etang	Madame LAVISSE Jocelyne	SA d'HLM Immobiliere 3F	19/02	
19	Réhabilitation de la Résidence STENDHAL à Trappes	Laetitia CABANY	CDC HABITAT SOCIAL SOCIETE ANONYME D'HABITATIONS A LOYER MODERE	22/02	
20	Réhabilitation de la copropriété Jean Perrin	Madame MONTZAMIR	SDC Jean Perrin	15/02	
21	Réhabilitation Energétique de 70 logements – Résidence Colbert à COLOMBES. Nous visons sur ce projet des économies d'énergie importantes, et une réduction des gaz à effet de serre.	Céline RIEHL	LOGIREP	19/02	
22	ILE SAINT DENIS - Quai de la Marine - Réhabilitation Energétique de 9 Logements locatifs sociaux	Céline RIEHL	LOGIREP	19/02	
23	Réhabilitation Energétique ILE SAINT DENIS rue du 8 Mai 1945, concernant 6 logements. Cette réhabilitation a pour but de diminuer les charges locatives et d'améliorer le confort des habitants	Céline RIEHL	LOGIREP	19/02	
24	Travaux de réhabilitation et restructuration du collège René DESCARTES à Fontenay-le-Fleury	Frédérique DUBOIS	DEPARTEMENT DES YVELINES	01/03	
25	Réhabilitation énergétique de 306 logements - Résidence Les Renouillères -Neuilly Plaisance	Salima ELHENTATI	BATIGERE EN ILE DE FRANCE SA D'HLM	11/02	
26	Réhabilitation Energétique de 276 Logements - Résidence Les Renouillères à NEUILLY PLAISANCE	Salima ELHENTATI	BATIGERE EN ILE DE FRANCE SA D'HLM	11/02	
27	Opération de réhabilitation Dutot, 75015 PARIS	Ronan BOUCARD	SEQENS SA D'HABITATION A LOYER MODERE	8/01	
28	Cours du Buisson - Noisiel	Margaux HAPPEL	MC HABITAT-OFFICE PUBLIC DE L'HABITAT	09/02	
29	Restructuration et transformation en résidence sociale du Foyer de Travailleurs Migrants Manouchian	Martine CANY	SEINE-SAINT-DENIS HABITAT	04/03	

5.2 a - Contenu du questionnaire

Intro : Cet entretien s'inscrit dans le cadre de l'évaluation du volet transition énergétique du programme opérationnel FEDER Île-de-France, pour laquelle les cabinets Teritéo et Agatte ont été mandatés par le Conseil Régional.

Cet entretien doit permettre de :

- Bénéficier de votre retour d'expérience sur la mise en œuvre de votre projet ;
- En analyser les premiers résultats obtenus ou attendus, afin de pouvoir rendre compte auprès de la Commission européenne des effets du programme ;
- Recueillir vos besoins éventuels en vue de la future génération de programme FEDER 2021-2027.

Deux guides d'entretien, un pour les bénéficiaires des projets de rénovation énergétique des bâtiments et un pour les projets visant le développement de la production d'énergie renouvelable, ont été produits.

RENOVATION ENERGETIQUE

A. Contexte et finalités du projet soutenu par le FEDER
1. Pourriez -vous présenter les objectifs de votre projet ?
2. Quels ont été les autres cofinanceurs du projet ?
B. Résultats
3. Où en est votre projet actuellement ? (<i>Projet en cours, achevé...</i>)
4. Vos objectifs initiaux ont-ils été atteints ?
5. Les objectifs en termes de gains énergétiques ont-ils été atteints ?
6. Le projet a-t-il pris en compte des dimensions environnementales spécifiques (ex : matériaux biosourcés) ?
7. Quels ont été les impacts sur le couple loyer / charge (pour le logement) ?
8. Avez-vous pu mesurer des gains effectifs sur la consommation énergétique des bâtiments ? Un suivi de cette dimension est-il prévu ?
9. Des actions d'accompagnement sur les usages ont-ils été prévues / conduites ?
10. Quels sont les effets (directs - indirects ; positifs - négatifs) de votre projet en matière de transition énergétique ?
11. Quels sont les effets attendus, non encore concrétisés de votre projet ?
C. Valeur ajoutée du FEDER
12. Jugez-vous l'aide du FEDER incitative ?
13. Quelle a été la plus-value du PO FEDER sur la mise en œuvre du projet ? <ul style="list-style-type: none">○ L'aide a conditionné la réalisation du projet

- L'aide a permis un projet de plus grande envergure
- L'aide a permis une amélioration qualitative du projet
- L'aide n'a pas eu d'influence substantielle sur le projet
- Autre ...

14. Avez-vous rencontré des difficultés dues à la mobilisation du FEDER ? A d'autres facteurs ?

15. La contribution du FEDER pourrait-elle être optimisée ? De quelle façon ?

ENERGIE RENOUVELABLE

A. Contexte et finalités du projet soutenu par le FEDER

16. Pourriez-vous présenter les objectifs de votre projet ?

17. Quels ont été les autres cofinanceurs du projet ?

B. Résultats

18. Où en est votre projet actuellement ? (*Projet en cours, achevé...*)

19. Vos objectifs initiaux ont-ils été atteints ?

20. Quels sont les apports en termes de puissance installée ?

21. Quelle analyse faites-vous du modèle économique actuel sur votre type d'énergie ? Quelles évolutions présentez-vous ?

22. Quel effet levier de la subvention FEDER dans ce contexte ?

23. Quels sont les effets (directs - indirects ; positifs - négatifs) de votre projet en matière de transition énergétique ?

24. Quels sont les effets attendus, non encore concrétisés de votre projet ?

C. Valeur ajoutée du FEDER

25. Jugez-vous l'aide du FEDER incitative ?

26. Quelle a été la plus-value du PO FEDER sur la mise en œuvre du projet ?

- L'aide a conditionné la réalisation du projet
- L'aide a permis un projet de plus grande envergure
- L'aide a permis une amélioration qualitative du projet
- L'aide n'a pas eu d'influence substantielle sur le projet
- Autre ...

27. Avez-vous rencontré des difficultés dues à la mobilisation du FEDER ? A d'autres facteurs ?

28. La contribution du FEDER pourrait-elle être optimisée ? De quelle façon ?



Votre correspondant pour cette mission

Mathieu SABOURIN

sabourin@teriteo.fr

06-14-11-00-53

09-86-69-47-00

