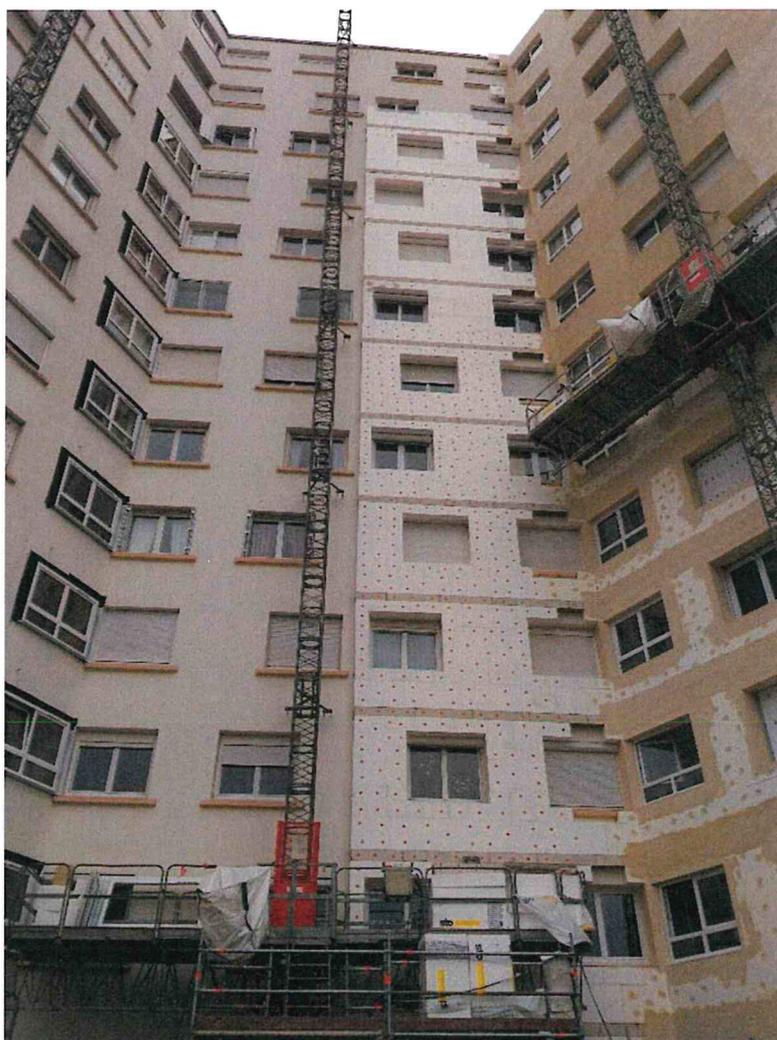


Rénovations énergétiques de copropriétés

Capitalisation des enseignements et des données de la
démarche ÉcoCité

Rapport d'étude _ Décembre 2019



Crédit photo : © Mervane architectes

Rénovations énergétiques de copropriétés

Capitalisation des données de la démarche ÉcoCité

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V1	08/11/2019	
V2	16/12/2019	
V3	17/12/2019	Relecture AD5

Affaire suivie par

Stacy ALOGNA - Département Ville Durable – Unité Bâtiment et Acoustique
Tél. : 01 60 52 34 05
Courriel : stacy.alogna@cerema.fr
Site de Sourdun : Cerema Ile-de-France – 120 rue de Paris - BP 216 77487 Provins Cedex

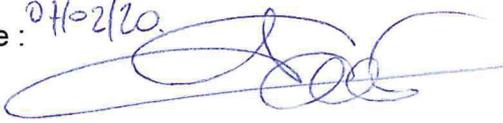
Julie RINGAUT - Département Territoire Ecologie Energie Risques – Groupe Bâtiment Durable Energie Climat
Tél. : 03 20 49 62 66
Courriel : julie.ringaut@cerema.fr
Site de Lille : Cerema Hauts-de-France – 44 ter, rue Jean Bart CS 20275 - 59019 Lille Cedex

Références

n° d'affaire : C19NE0052

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Stacy Alogna & Julie Ringaut	08/11/19	 
Contrôlé par	Olivier Lemaître	03/02/20	
Validé par	Olivier Lemaître		

Visa du Chef de département Territoires Écologie Énergie Risques

Date : 07/02/20


Résumé de l'étude : Le présent travail porte sur une analyse des données relatives aux rénovations énergétiques de copropriétés dans le cadre des projets ÉcoCités financés par le programme d'investissement d'avenir Ville de Demain. Cette étude comporte deux parties : une analyse quantitative (gains énergétique et environnemental, coût des travaux et les sources de financement) et une analyse qualitative (accompagnement, difficultés rencontrées, enseignements et facteurs de succès).

Sommaire

1. Contexte.....	5
1.1. La démarche ÉcoCité.....	5
1.2. La rénovation énergétique dans la démarche ÉcoCité.....	6
1.3. La capitalisation des données.....	8
1.3.1. Fiche opération.....	9
1.3.2. Explorateur Écocité	9
2. Exploitation des données	11
2.1. Échantillon	11
2.2. Analyse quantitative.....	15
2.2.1. Amélioration de la performance énergétique.....	15
2.2.2. Gains énergétique et environnemental.....	17
2.2.3. Caractérisation des travaux d'amélioration énergétique.....	18
2.2.4. Sources de financement.....	22
2.3. Analyse qualitative	23
2.3.1. Les apports de cette action	23
2.3.2. Facteurs de succès	27
Conclusion.....	30
Annexes	31

1. Contexte

1.1. La démarche ÉcoCité

La démarche ÉcoCité, engagée par l'Etat en 2008, vise à accompagner la transition écologique des métropoles françaises en aidant à la mise en œuvre de projets d'aménagement durable contribuant à l'attractivité pour les territoires.

Depuis 2010, cette démarche est soutenue financièrement par le programme d'investissements d'avenir Ville de demain géré par la Caisse des Dépôts.

ÉcoCité en quelques chiffres

30 territoires (Métropoles et grandes agglomérations)
650 M€ engagés
450 actions financées

Les actions financées s'articulent autour de 7 thématiques :

- Conception urbaine et environnement
- Energies et réseaux
- Mobilités
- Bâtiments et usages
- Economie durable et de la connaissance
- Equipements et services au public

Notre rapport se focalise sur une action de la thématique Bâtiment et usages, la rénovation énergétique des copropriétés.

1.2. La rénovation énergétique dans la démarche ÉcoCité

Le plan de rénovation énergétique des bâtiments

Le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments (PREB), lancé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le Ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales le 26 avril 2018, constitue la feuille de route quinquennale des politiques publiques en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments.

Il prévoit notamment :

- D'améliorer le suivi de la rénovation énergétique et l'accès aux données ;
- D'organiser un pilotage coordonné des actions, associant l'Etat et les collectivités locales, ainsi que l'ensemble des acteurs des filières de l'énergie, du bâtiment et de la construction ;
- De rendre lisible, cohérent, efficace et mobilisateur le parcours « client » des ménages souhaitant conduire une opération de rénovation énergétique, y compris en copropriété ;
- De lutter contre la précarité énergétique ;
- D'accélérer la montée en compétence des professionnels du secteur du bâtiment et de la construction ;
- De soutenir l'innovation et sa diffusion.

A ce titre, la mise en place d'un suivi renforcé de la rénovation énergétique de plusieurs bâtiments de logements collectifs en copropriété, à titre expérimental, dans le cadre du programme Écocités, s'avère particulièrement pertinent. Elle doit permettre de repérer les évolutions à conduire pour faciliter le déclenchement de ces travaux dans cette typologie d'habitat, et de capitaliser sur les solutions techniques les plus adaptées à leur mise en œuvre.

De plus, la recherche de l'atteinte du niveau de performance BBC Rénovation, particulièrement ambitieux, puisque visé à l'horizon 2050, doit permettre de tirer les enseignements nécessaires pour les travaux menés dans le cadre du PREB.

La démarche Écocité et le PIA Ville de demain visent à accompagner la rénovation énergétique de plus de 7 000 logements privés avec un objectif de performance énergétique du niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC) rénovation.

11 Écocités participent à l'expérimentation de rénovation de copropriétés :

- Bordeaux Plaine de Garonne ;
- Brest métropole ;
- Grenoble Alpes métropole ;
- Métropole européenne de Lille ;
- Grand Lyon ;
- Montpellier Méditerranée Métropole ;

1.3. La capitalisation des données

L'un des enjeux de la démarche ÉcoCité est la capitalisation et le partage des données. De plus, l'un des objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte est d'accélérer la rénovation énergétique des logements. C'est pourquoi la DGALN a missionné le Cerema pour capitaliser et exploiter les données des rénovations énergétiques des copropriétés des ÉcoCités.

Pourquoi capitaliser ?

Pour les collectivités territoriales :

- Se rassembler / bénéficier de l'expérience des autres
- Communiquer vers l'extérieur / partager et valoriser son expérience
- Anticiper l'avenir / se projeter à 2050 (parc BBC)

Pour l'Etat :

- Comprendre comment est réalisée une rénovation BBC en une étape
- Analyser pour progresser sur son action
- Avoir des éléments qualitatifs et quantitatifs dans le cadre d'évolutions éventuelles des dispositifs réglementaires et incitatifs
- Communiquer pour générer un effet d'entraînement

Dans ce cadre, les sous-directions de l'aménagement durable (bureau AD5) et de la qualité de la construction (QC4) organisent et animent depuis 2016 les Ateliers de la rénovation énergétique qui réunissent les 11 ÉcoCités pilotes, les DREAL/DDT concernées, la Banque des territoires ainsi que Muriel Dupret, prestataire chargée de la mise en œuvre du cahier des charges instrumentation prévu par le PIA Ville de demain, Jean-Alain Bouchet du Cerema chargé de l'expertise technique thermique y est également présent. L'ADEME y est également invitée. 5 Ateliers ont été organisés depuis 2016 dont un à Lille autour d'une visite de copropriété

Le Cerema dispose de deux outils pour la capitalisation des données :

- Fiches opérations ;
- Explorateur ÉcoCité.

1.3.1. Fiche opération

La fiche opération a été conçue par le bureau de la réhabilitation du parc, des évaluations économiques et de l'Outre-Mer de la DGALN (QC4).

Le travail du Cerema a consisté, dans un premier temps à compléter et à fiabiliser les rubriques de la fiche.

La fiche (fichier excel) concerne une copropriété et comporte plusieurs rubriques :

- Une présentation du projet : acteurs, calendrier, financement ;
- Les caractéristiques techniques du projet : année de construction, surfaces, nombre de logements, descriptif avant travaux ;
- La vie de la copropriété : profil de la copropriété, profil des occupants ;
- Les gains de la rénovation : performance énergétique globale, performance énergétique de l'enveloppe, niveau de charge, performance environnementale ;
- L'investissement : coût total de l'opération, coût des travaux, description des travaux par poste et coûts associés ;
- Un retour d'expérience : difficultés techniques pour atteindre le niveau BBC rénovation en phase conception, difficultés organisationnelles difficultés financières.

Dès le vote des travaux, l'ÉcoCité renseigne la fiche opération et la transmet au Cerema. Il s'agit donc de données prévisionnelles (consommations énergétiques conventionnelles, coûts et gains prévisionnels).

1.3.2. Explorateur Écocité

Afin d'évaluer le programme Ville de Demain, la Banque des Territoires a missionné Efficacity pour définir une méthodologie d'évaluation ex-post. Cette méthodologie s'appuie notamment sur une plateforme numérique, l'Explorateur ÉcoCité¹ afin de mettre en visibilité les actions ÉcoCité et de partager les retours d'expérience entre pairs.

Pour chaque action, l'explorateur comprend :

- Une évaluation quantitative avec des indicateurs de réalisation, de résultat et d'impact (après travaux).
Pour la rénovation énergétique des copropriétés, les indicateurs communs ont été proposés par le Cerema et validés par la Banque des Territoires dans le cadre de l'Atelier rénovation énergétique animé par la DGALN en lien avec le chantier d'instrumentation. L'enjeu de la DGALN était en effet de disposer d'un socle d'indicateurs communs pour toutes les opérations de rénovation énergétique. Les indicateurs sont :
 - Consommation conventionnelle d'énergie primaire
 - Consommation de chauffage mesurée
 - Consommation d'eau chaude sanitaire mesurée

¹ <https://explorateur.ecocites.logement.gouv.fr/>

- Consommation totale d'électricité des services généraux mesurée
- Nombre de logements rénovés
- Performance énergétique de l'enveloppe

Ces indicateurs seront complétés par les Écocités suite au suivi des bâtiments réalisés dans le cadre de l'instrumentation, soit un an après l'achèvement des travaux. Ainsi ils ne seront pas intégrés à l'analyse réalisée pour ce rapport. L'objectif de la DGALN était en effet de réaliser une analyse technique, économique et sociale dès le vote des travaux, sans attendre les résultats de l'instrumentation.

- Une évaluation qualitative avec des questionnaires comportant les facteurs de succès et les apports de cette action (difficultés rencontrées, enseignements sur les méthodes de travail).

Les données qualitatives de l'explorateur ont été intégrées à l'analyse du Cerema.

Il a en effet été convenu avec la Banque des territoires d'articuler les deux outils, la fiche opération et l'explorateur ÉcoCité afin de simplifier la saisie des utilisateurs et le remplissage de la fiche. Les deux outils sont donc parfaitement complémentaires.

2. Exploitation des données

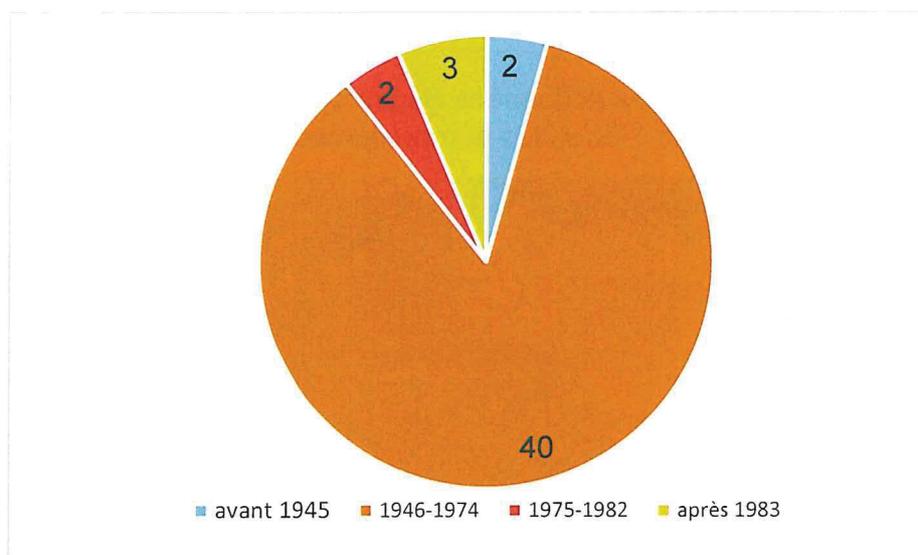
2.1. Echantillon

L'analyse a été réalisée grâce aux données issues de 44 opérations de rénovation de copropriétés localisées dans 9 ÉcoCités et représentant 3155 logements.



Année de construction

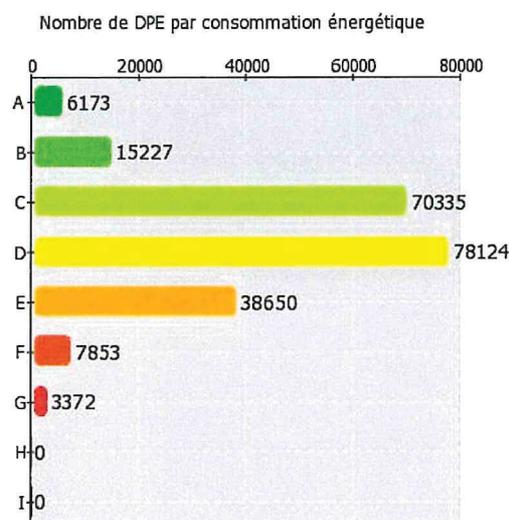
Figure 1 : Répartition des copropriétés selon leur année de construction



La majorité des copropriétés de notre échantillon (42 copropriétés sur 47) a été construite avant la première réglementation thermique de 1974 ce qui implique que les bâtiments ne sont pas isolés ou partiellement. Ces bâtiments sont généralement équipés de chauffage collectif et la ventilation se fait de manière naturelle, soit grâce aux défauts d'étanchéité, soit par des conduits « shunts ».

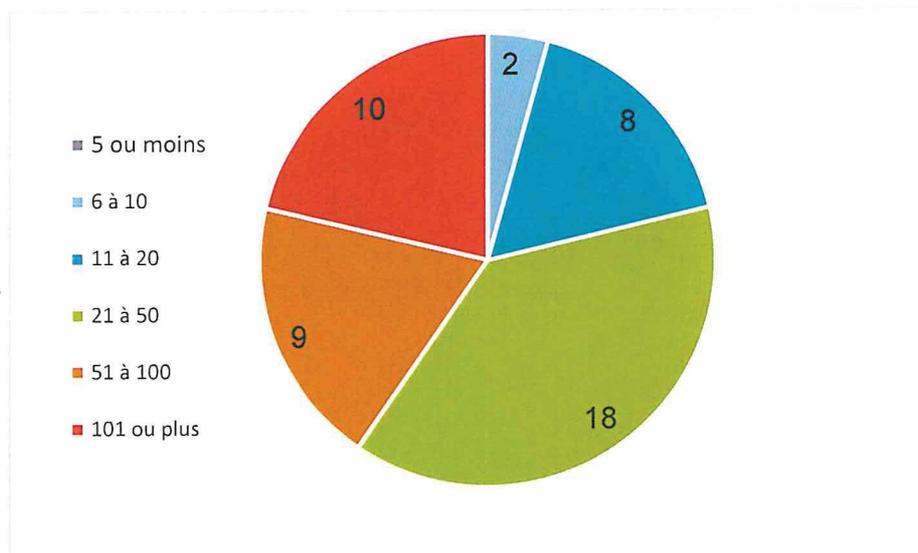
Pour les bâtiments construits entre 1946 et 1974 de notre échantillon, la consommation moyenne avant travaux est de 190 kWh_{EP}/m².an ce qui correspond à l'étiquette énergétique D. Ce résultat est cohérent avec les données de l'observatoire des DPE (voir Figure 2).

Figure 2 : Répartition des DPE de bâtiments collectifs construits entre 1946 et 1974



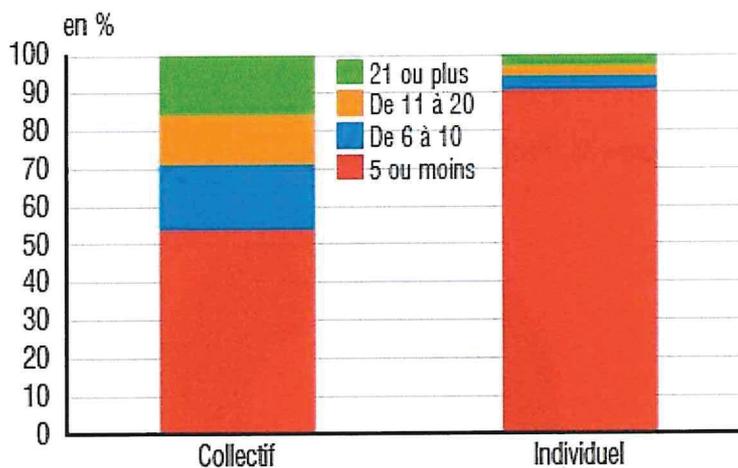
Taille des copropriétés

Figure 3 : Répartition des copropriétés selon leur nombre de logements



La majorité des copropriétés de notre échantillon comporte plus de 20 logements. Notre échantillon n'est pas représentatif du parc de copropriétés français. En France, 54 % des copropriétés dans le collectif comptent 5 appartements ou moins.

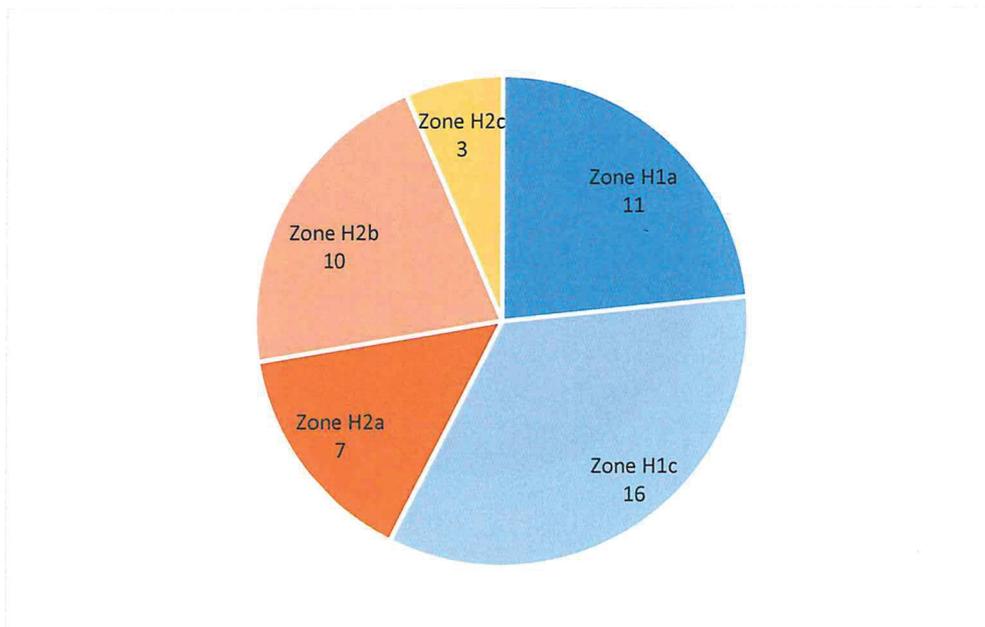
Figure 4 : Répartition des copropriétés selon leur nombre de logements en France métropolitaine (INSEE 2017²)



² <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2586377>

Localisation des copropriétés

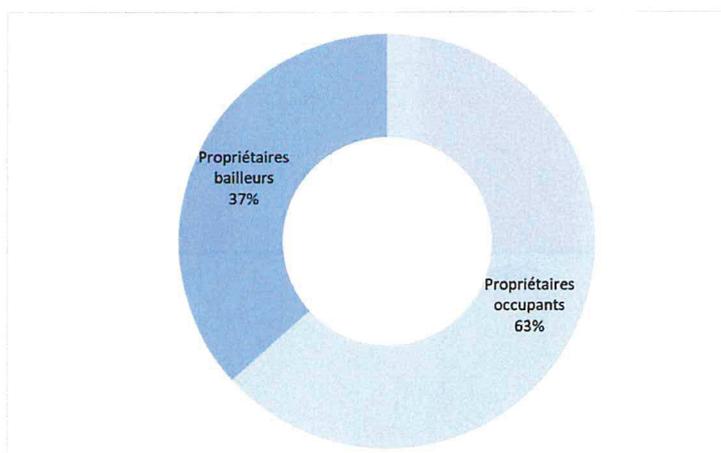
Figure 5 : Répartition des copropriétés selon leur localisation (zone climatique)



La majorité des copropriétés de notre échantillon se situe en zone climatique H1. Pour rappel, la zone H1 correspond à des territoires où les températures hivernales sont les plus froides (climat semi-continentale), et la zone H2 où les hivers sont tempérés (climat océanique). Aucune copropriété de notre échantillon ne se situe dans la zone H3 (climat méditerranéen).

Profil des copropriétaires de notre échantillon

Figure 6 : Profil des copropriétaires de l'échantillon



Dans notre échantillon (47 copropriétés), 63 % des copropriétaires sont des propriétaires occupants. A noter qu'en France, dans les logements en copropriété dans le collectif, 45,5 % sont habités par des propriétaires occupants (INSEE 2017³).

2.2. Analyse quantitative

La liste des copropriétés et les données associées se trouvent dans le tableau en annexe 1.

2.2.1. Amélioration de la performance énergétique

Les audits énergétiques réalisés sur les copropriétés contiennent les informations concernant les consommations énergétiques avant et après travaux :

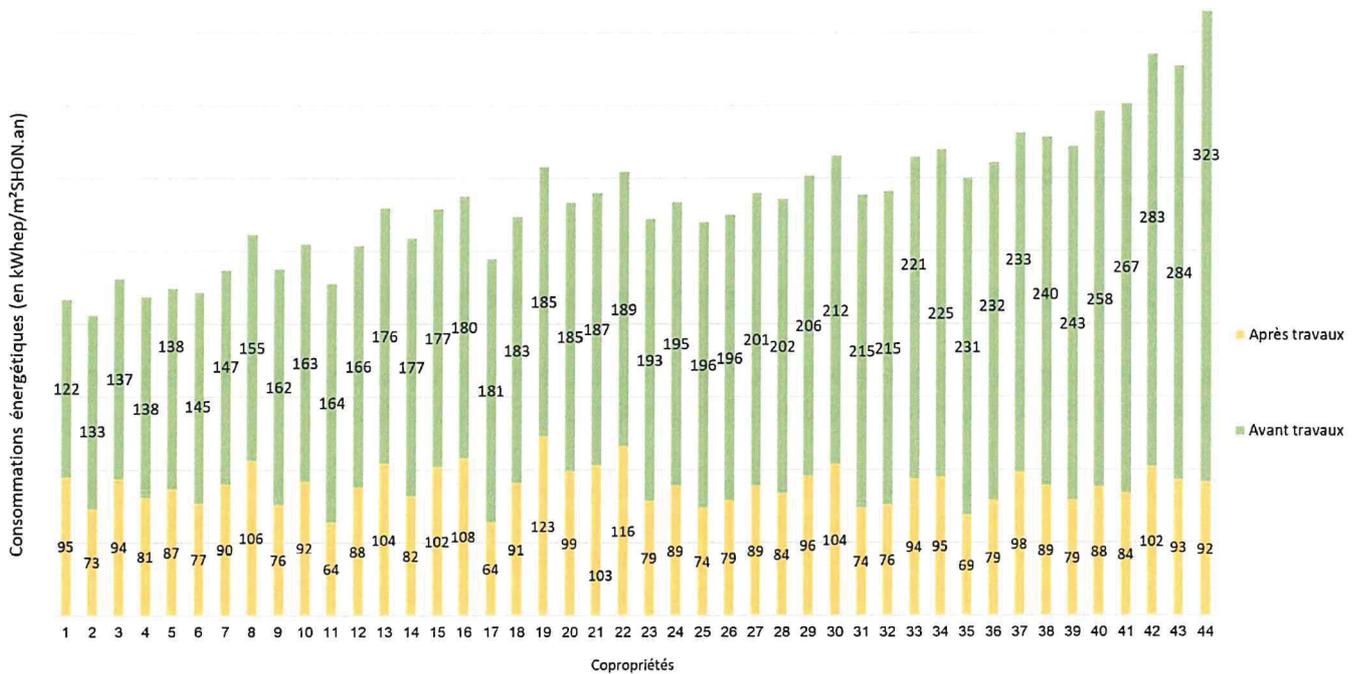
- Avant travaux : une estimation de la consommation annuelle en énergie primaire liée aux 5 usages : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage et ventilation. Cette estimation s'appuie sur les factures des trois dernières années ou sur les relevés s'il s'agit d'une installation de chauffage ou ECS collective.
- Après travaux : à partir des propositions de travaux, les consommations prévisionnelles en énergie primaire liée aux 5 usages : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage et ventilation.

Pour obtenir le financement du PIA Ville de Demain, l'objectif visé est le niveau BBC rénovation. Selon le référentiel BBC rénovation, l'objectif de consommation maximale en énergie primaire (Cep_{max}) est fixé à **80 kWh/m².an**. Il est modulé en fonction de la zone climatique (a) et l'altitude (b).

$$Cep_{max} = 80 \times (a+b)$$

³ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2586377>

Figure 7 : Consommations énergétiques avant et après travaux

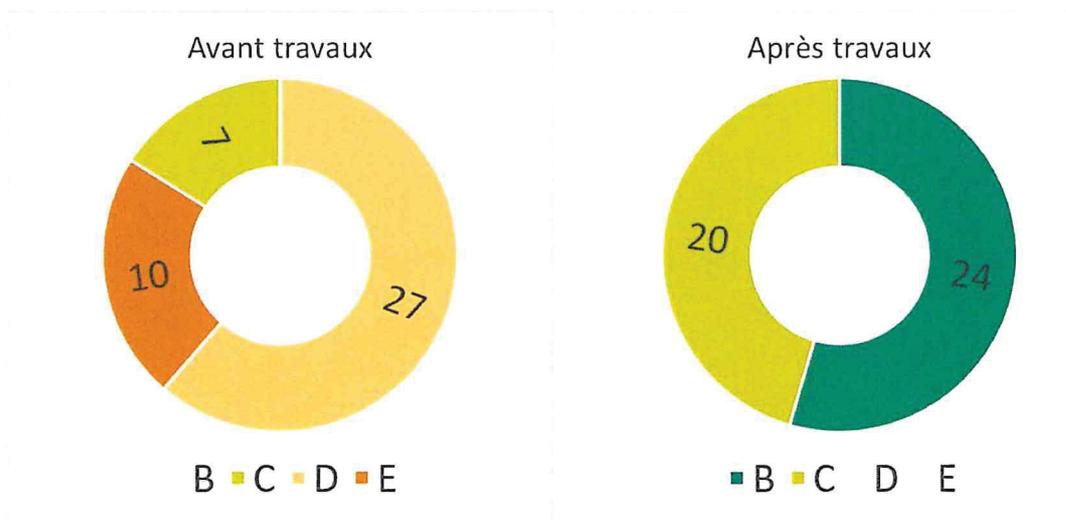


Toutes les rénovations vont permettre une amélioration importante de la performance énergétique se traduisant par la baisse des consommations énergétiques.

Les consommations énergétiques sont comprises entre :

- avant travaux : 122 et 323 kWh_{ep}/m²SHON.an ;
- après travaux : 64 et 123 kWh_{ep}/m²SHON.an.

Figure 8 : Répartition des copropriétés selon leur classe énergétique



Avant les travaux, la majorité des copropriétés de notre échantillon est classée D alors qu'après les travaux, la majorité des copropriétés est classée B.

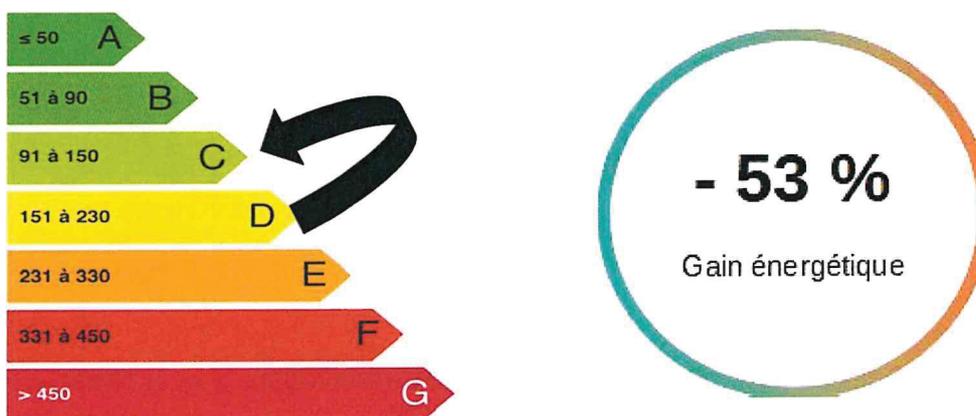
Seules deux copropriétés n'ont pas gagné de classe énergétique (classe énergétique C).

2.2.2. Gains énergétique et environnemental

Le gain énergétique est calculé à partir des consommations conventionnelles (chauffage, ECS, éclairage, climatisation et auxiliaires) données par l'audit énergétique, avant et après travaux.

Le gain environnemental est calculé à partir des émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations énergétiques.

Figure 9 : Etiquette énergétique sur l'ensemble de l'échantillon



Les travaux de rénovation énergétique entrepris par les 44 copropriétés permettront d'atteindre un gain énergétique de 53 % sur l'ensemble de l'échantillon. Pour 23 d'entre elles, ces travaux entraîneront un saut d'au moins 2 classes DPE énergie, associées à un gain énergétique de 62 %.

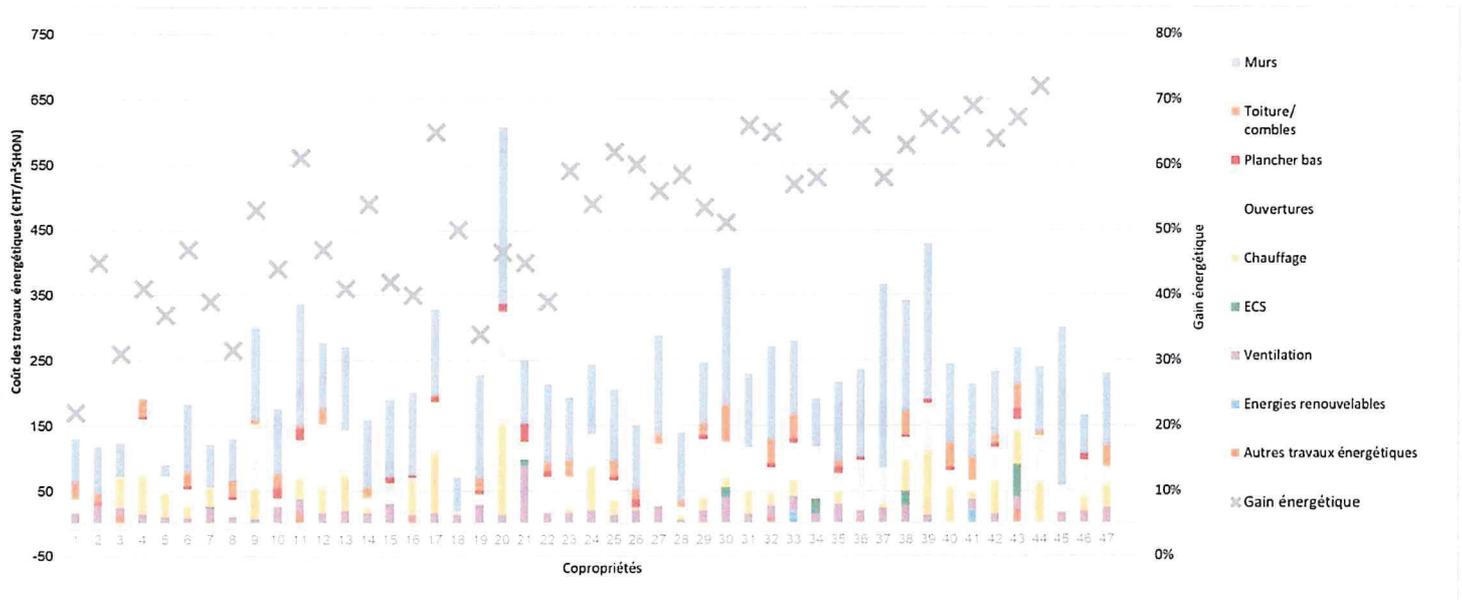
Figure 10 : Etiquette environnementale sur l'ensemble de l'échantillon



Cette amélioration de la performance sera accompagnée d'un important gain environnemental avec une diminution générale de 56 % des émissions de gaz à effet de serre.

2.2.3. Caractérisation des travaux d'amélioration énergétique

Figure 11 : Représentation du coût des travaux et du gain énergétique



Sur notre échantillon, pour atteindre le niveau BBC rénovation, le coût observé est très variable de 71 € HT/m²SHON à 608 € HT/m²SHON.

Le coût moyen des travaux est de 18 836 € HT/logement.

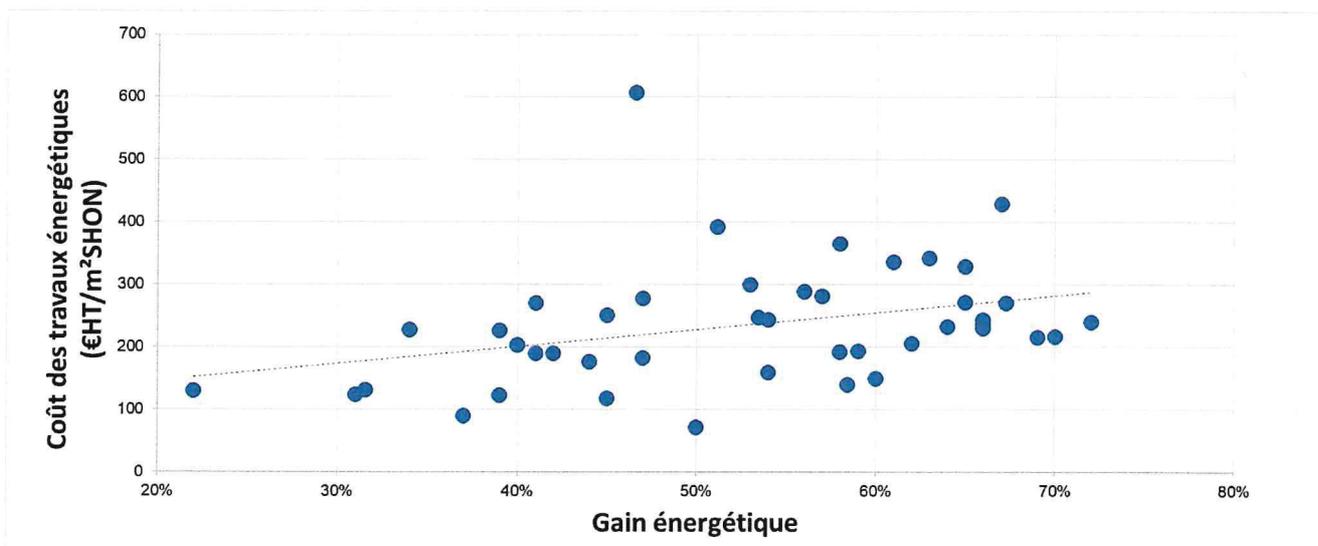
	Coût moyen par logement par geste de travaux pour atteindre le niveau BBC rénovation en copropriété (€HT/logement)
Murs	9 361
Toiture/combles	1 466
Plancher bas	470
Ouvertures	3 769
Chauffage	2 309
ECS	262
Ventilation	1 468
Energies renouvelables	92
Autres travaux énergétiques	190

Toutes les copropriétés, sauf une copropriété en zone H1c, proposent des travaux d'isolation des murs dont le coût moyen s'élève à 9 361 € HT/logement.

Pour la quasi-totalité des copropriétés, le remplacement des ouvertures constitue le 2^{ème} poste de dépense pour un coût moyen 3 769 € HT/logement.

Efficacité de l'euro investi

Figure 12 : Représentation de l'efficacité de l'euro investi



Sur notre échantillon, on constate qu'il n'y a pas de corrélation entre le coût des travaux et le gain énergétique des copropriétés de notre échantillon.

D'autres paramètres influencent le coût des travaux : la taille de la copropriété, la localisation, l'ancienneté du bâtiment.

Analyse des gestes de travaux

Grâce aux données des fiches opérations, nous avons tenté d'identifier les approches les plus rentables à l'investissement en étudiant les bouquets de travaux réalisés, les coûts associés et le gain énergétique prévisionnel (voir figure 13).

Figure 13 : Tableau des gestes de travaux

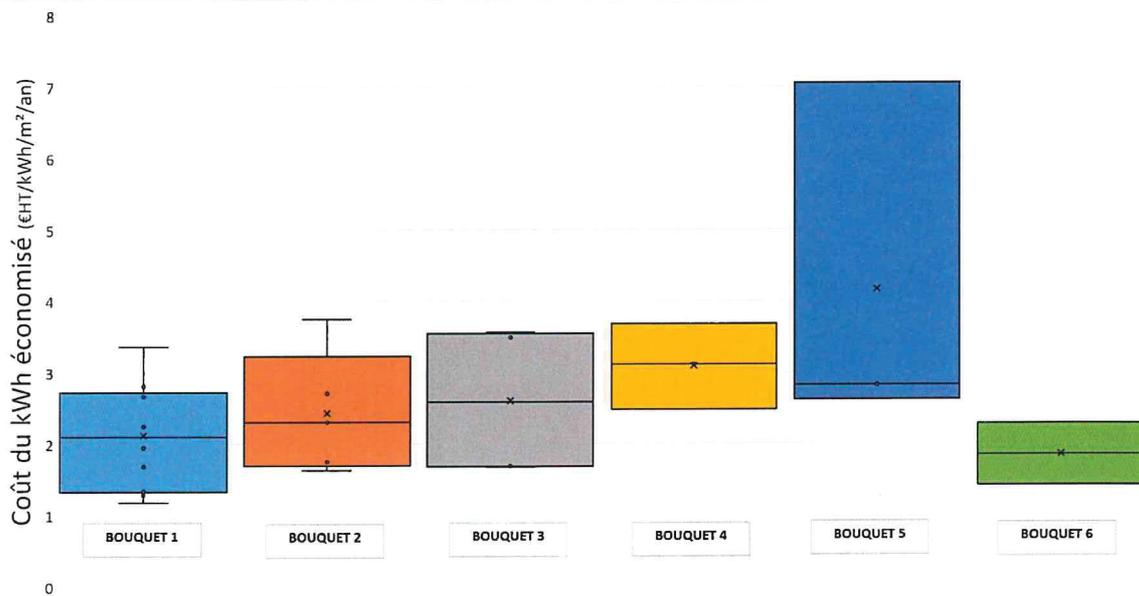
									Nombre de copro	Coût moyen par logement (€HT/logement)	Gain énergétique
BOUQUET 1	Murs	Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage		Ventilation		10	18 727	58%
BOUQUET 2	Murs			Ouvertures	Chauffage		Ventilation		5	14 999	51%
BOUQUET 3	Murs	Toiture/combles		Ouvertures	Chauffage		Ventilation		5	21 413	33%
BOUQUET 4	Murs		Plancher bas	Ouvertures	Chauffage		Ventilation		4	24 144	51%
BOUQUET 5	Murs	Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures			Ventilation		3	18 843	39%
BOUQUET 6	Murs	Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation		2	22 387	65%
BOUQUET 7	Murs	Toiture/combles		Ouvertures			Ventilation		2	21 971	39%
BOUQUET 8	Murs		Plancher bas	Ouvertures			Ventilation		2	15 537	54%
BOUQUET 9	Murs				Chauffage		Ventilation		2	7 375	41%
BOUQUET 10	Murs	Toiture/combles		Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation		1	26 752	51%
BOUQUET 11	Murs			Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation		1	23 568	58%
BOUQUET 12	Murs	Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage		Ventilation	Energies renouvelables	1	20 059	57%
BOUQUET 13	Murs		Plancher bas	Ouvertures		ECS	Ventilation		1	15 981	45%
BOUQUET 14	Murs				Chauffage	ECS	Ventilation		1	12 953	39%
BOUQUET 15		Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage		Ventilation		1	22 737	41%
BOUQUET 16	Murs	Toiture/combles	Plancher bas				Ventilation		1	7 020	45%
BOUQUET 17	Murs	Toiture/combles	Plancher bas		Chauffage		Ventilation		1	13 758	60%
BOUQUET 18	Murs	Toiture/combles	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage				1	18 140	66%
BOUQUET 19	Murs	Toiture/combles		Ouvertures	Chauffage		Ventilation	Energies renouvelables	1	18 624	69%
BOUQUET 20	Murs	Toiture/combles		Ouvertures	Chauffage				1	20 965	72%

Le bouquet de travaux le plus réalisé lors des 47 rénovations de copropriété est composé de 6 gestes de travaux : murs, toiture, plancher bas, ouverture, chauffage et ventilation. Il permet d'obtenir un gain énergétique moyen de 58 % pour un coût de travaux moyen de 18 727 € HT/logement.

En comparaison, le bouquet 6 traitant tous les gestes de travaux permet d'obtenir un gain énergétique plus important mais pour un coût plus important (65 % de gain énergétique pour un coût 22 387 € HT/logement).

Pour comparer l'efficacité économique des bouquets, il est intéressant de calculer le coût du kWh économisé. Cet indicateur a été calculé pour les bouquets réalisés sur plusieurs copropriétés (voir figure 14).

Figure 14 : Représentation du coût du kWh économisé selon les bouquets de travaux

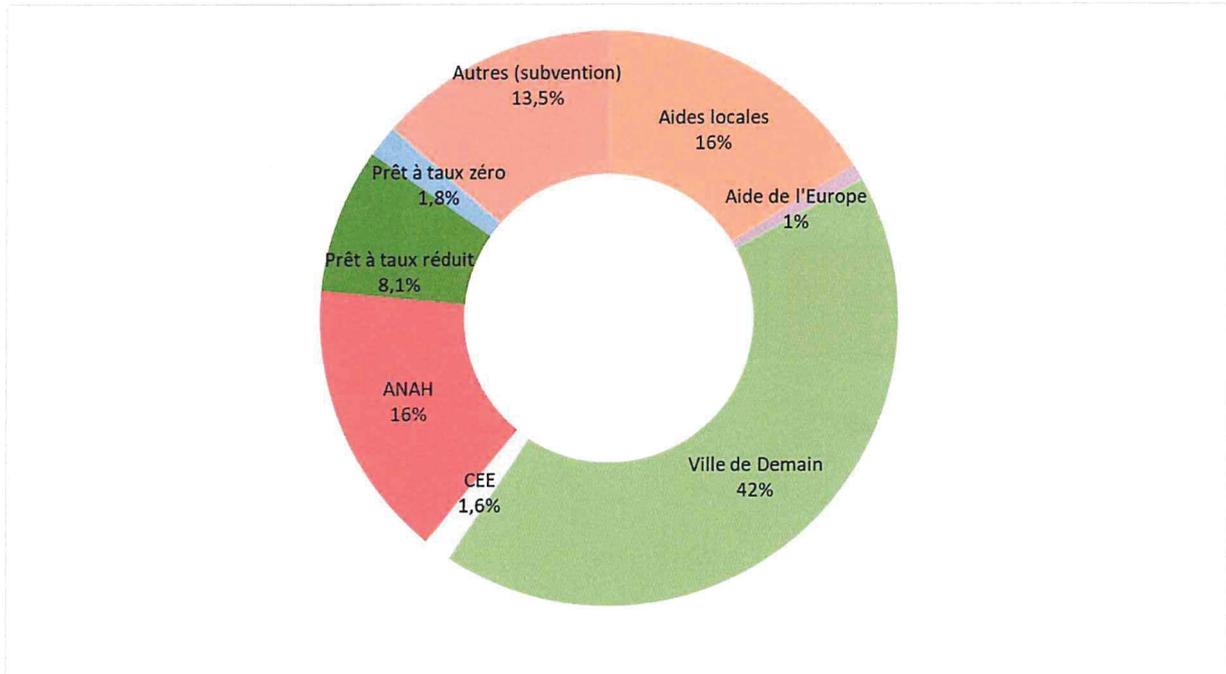


Pour notre analyse, nous excluons le bouquet dont les valeurs sont très dispersées. Pour les autres bouquets, il est possible de comparer le coût médian.

Le coût médian du kWh économisé est observé pour les bouquets 1 et 6. Ainsi, sur cet échantillon, une meilleure rentabilité économique à court terme est observée sur les bouquets les plus complets traitant intégralement l'enveloppe et les systèmes. La taille de l'échantillon ne permet pas de généraliser ce résultat.

2.2.4.Sources de financement

Figure 15 : Représentation des sources de financement



Un investissement d'environ 36 M€ a été engagé pour financer les travaux de rénovation énergétique des 47 copropriétés. 42 % de cet investissement a été subventionné par le programme d'investissements d'avenir Ville de Demain. Les aides locales représentent 16 %, l'ANAH 16 % et les certificats d'économies d'énergie 2 % du financement.

2.3. Analyse qualitative

2.3.1. Les apports de cette action

Une synthèse des questionnaires complétés par les ÉcoCités (7 sur 11) est jointe en annexe 2.

L'engagement des ÉcoCités

Les ÉcoCités ont décidé d'accompagner les copropriétés lors de projets de rénovation énergétique pour plusieurs raisons :

- Réduire des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre ;
- Lutter contre la précarité énergétique et diminuer le reste à charge des copropriétaires ;
- Améliorer les conditions de logements des ménages modestes et très modestes ;
- Encourager la rénovation globale des logements ;
- Inciter les rénovations énergétiques ambitieuses (niveau BBC rénovation).

Afin de mener à bien cette mission d'accompagnement et d'assistance aux copropriétés, deux ÉcoCités ont créé des dispositifs spécifiques : ECORENOV⁴ à Lyon et COPRO 21 à Nanterre.

Les résultats et apports innovants de la démarche

Cette démarche a permis de créer une dynamique autour de la rénovation dans les ÉcoCités ce qui a abouti à la création de nouveaux outils ou dispositifs :

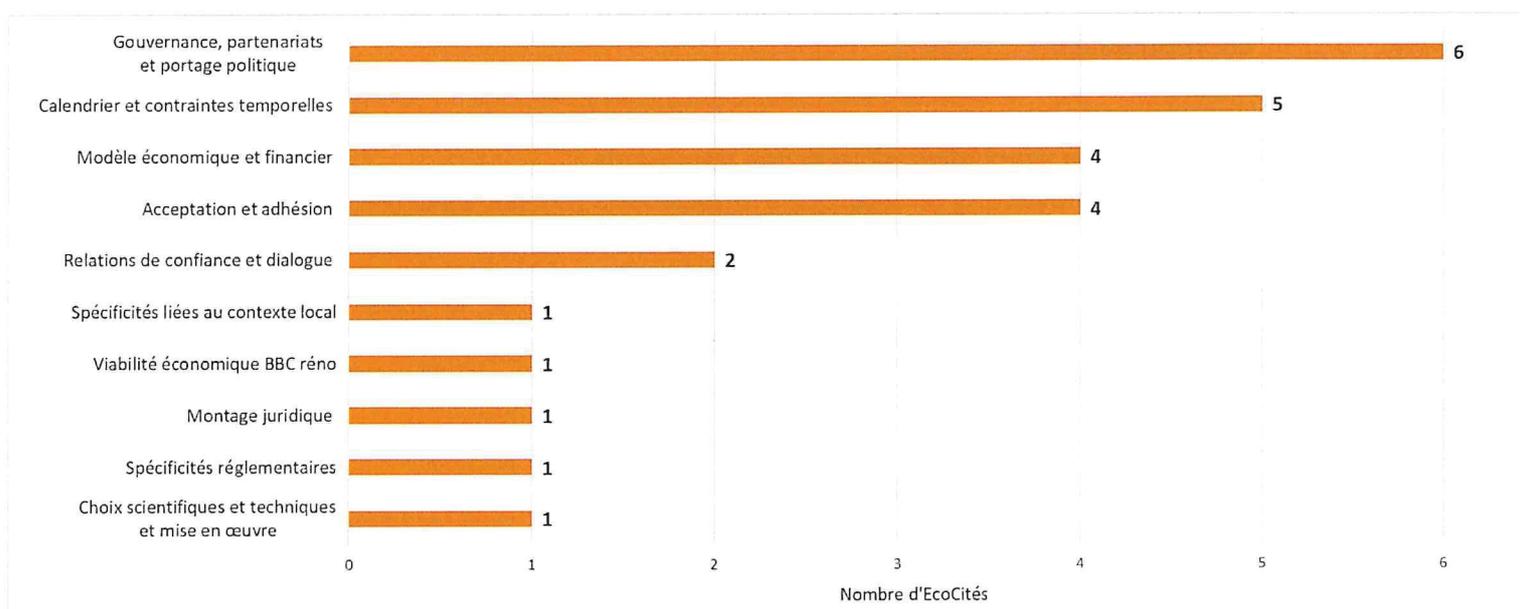
- Pour les copropriétaires :
 - Accompagnement renforcé pour les copropriétés leur permettant de s'approprier le projet (techniques, financiers) ;
 - Formation des copropriétaires à la conduite de projet de travaux ;
 - Mobilisation de copropriétaires issus de quartiers en difficulté ;
 - Contact avec les entreprises facilité (par exemple : liste de professionnels spécialistes de la copropriété de la reconstruction) ;
 - Modèle type de cahier des charges de consultation ;
 - Etude des aspects juridiques et financiers.

⁴ https://www.grandyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/habitat/ecorenov_gp.pdf

- Pour la collectivité :
 - Base de données de suivi de copropriétés (ou tableau de bord) ;
 - Etude des conditions d'instrumentation et d'évaluation des travaux réalisés ;
 - Bilan annuel de suivi des travaux ;
 - Etude des aspects juridiques et financiers.
- Pour les professionnels du bâtiment :
 - Nouvelles méthodologies de travail des maîtres d'œuvre (par exemple : intégration de dialogue compétitif dès l'avant-projet) ;
 - Etude des conditions d'instrumentation et d'évaluation des travaux réalisés.

Des difficultés organisationnelles et financières

Figure 16 : Difficultés rencontrées par les ÉcoCités



Les 4 principales difficultés rencontrées par les ÉcoCités ayant répondu à l'enquête sont liées :

- ✓ À la gouvernance, à la mise en œuvre de partenariats, arbitrage et portage politique ;
- ✓ Au calendrier et aux contraintes temporelles des différents acteurs ;
- ✓ Au modèle économique et financier ;
- ✓ À l'acceptation et à l'adhésion, notamment citoyenne.

Certaines de ces difficultés ont pu être résolues grâce à un appui financier de la métropole, l'organisation de nombreuses réunions d'informations, la mobilisation des

acteurs (conseil syndical, maître d'œuvre, syndic) ou encore grâce à l'écoute de la Banque des territoires et de ses partenaires.

Cependant, certaines difficultés s'avèrent plus difficiles à résoudre : les spécificités du contexte local, le modèle économique et financier (non reproductible sans subventions).

Difficultés techniques et réglementaires

A ces difficultés organisationnelles et financières s'ajoutent des difficultés techniques et réglementaires.

Difficultés techniques	
<i>Liées à l'état du bâtiment</i>	Présence d'amiante dans le bâtiment
	Contraintes architecturales notamment au niveau des claustras
	Façade non adaptée pour être isolée par l'extérieur
<i>Liées aux systèmes de chauffage et d'ECS</i>	Intervention impossible sur les systèmes de chauffage et ECS individuels (disparité, surcoût et travaux ne pouvant être votés en intérêt collectif)
	Copropriété en chauffage individuel électrique ; l'atteinte du BBC était conditionnée au changement des ballons ECS
	Passage d'une ECS individuelle à une ECS collective
	Mise en œuvre de l'ECS solaire pour atteindre le niveau BBC réno
	Des travaux en partie privative sont nécessaires pour atteindre le niveau BBC réno (réticences/inquiétude des copropriétaires vis-à-vis des travaux en partie privative)
Craintes liées aux raccordements à un réseau de chaleur	
<i>Liées à la ventilation</i>	VMC auto-réglable permettait de remplir les préconisations de l'OMS mais rend difficile l'atteinte du niveau BBC Rénovation par rapport à une VMC hygro-réglable

3 EcoCités ont déclaré avoir rencontré des difficultés réglementaires :

- Liées au code de l'urbanisme : débord sur le domaine public et protection du patrimoine bâti ;
- Liées au code de la construction et de l'habitation : prise en compte des énergies renouvelables des réseaux de chaleur dans la réglementation thermique des bâtiments existants.

Les difficultés liées au code de l'urbanisme n'ont pas pu être résolues, les projets ont été modifiés. L'adoption d'une nouvelle méthode de calcul a été accordée par la DGALN (AD5, QC1) pour prendre en compte les réseaux de chaleur vertueux (énergies renouvelables) dans le calcul de la RT pour l'expérimentation ÉcoCité. Le COPIL Ville de demain a accepté d'adopter cette modalité de calcul pour l'éligibilité des actions. Ces opérations ne pourront toutefois pas obtenir le label BBC rénovation.

Les enseignements et éléments reproductibles

La réalisation de cette démarche a permis de tirer plusieurs enseignements :

- ✓ Les **délais** de réalisation d'une rénovation énergétique d'une copropriété s'avèrent **longs** (2 à 3 ans). Ainsi, il s'avère indispensable de prévoir des durées plus longues dans les conventions des dispositifs d'aide ;
- ✓ **L'association de l'ABF** doit être réalisée **en amont** des projets afin d'obtenir des validations aux étapes clés ;
- ✓ Une **mission d'ingénierie financière** est indispensable à la bonne réussite du projet ;
- ✓ Les **syndics bénévoles** ne semblent pas assez bien **formés** à la gestion de projet.

Les besoins révélés et les conditions indispensables afin de reproduire cette démarche sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Besoins révélés	Trouver le modèle économique des opérations de rénovation énergétique BBC en copropriété
	Importance des aides financières
	Assouplir les règles financières en copropriété
	Renforcer l'accompagnement des copropriétés (technique et financier)
	Améliorer la mobilisation des maîtres d'œuvre
	Former les syndic bénévoles
Conditions indispensables	Conseil syndical motivé et mobilisé
	Dispositif de financement (effet levier)
	Mobilisation locale des partenaires, importance du portage politique local
	Moyens humains dans les services techniques des collectivités
	Maîtrise d'œuvre engagée, mobilisée et disponible dont la mission est cadrée selon les besoins

Toutes les ÉcoCités **ont déclaré** avoir atteint les objectifs fixés ou la majorité **de ces objectifs** et ont poursuivi cette démarche grâce à de nouveaux dispositifs ou un deuxième appel à projet.

2.3.2. Facteurs de succès

Une synthèse des questionnaires complétés par les ÉcoCités (9 sur 11) est jointe en annexe.

Des nombreux partenariats déterminant pour la réussite des projets

Dans toutes les ÉcoCités, de nombreux partenaires se sont joints à la démarche pour la réussite :

Acteurs publics	Collectivités territoriales : région, département, communes ANAH ADEME DREAL Architectes des bâtiments de France Assurance maladie
Acteurs privés	Copropriétaires Syndic de copropriété ⁵ Conseil syndical de la copropriété ⁶ Association de représentants de copropriétés (ARC, CLCV) Maître d'œuvre, architecte BET Entreprises du bâtiment Organisation professionnelle Concessionnaires du réseau de chauffage Sociologue Banques Agence de l'Energie SOLIHA ADIL Société Anonyme Coopérative d'Intérêt Collectif pour l'Accession à la Propriété Universités Ecole nationale supérieure d'architecture

⁵ https://www.anil.org/fileadmin/ANIL/Editions_grand_public/serie_copropriete/le_syndic.pdf

⁶ https://www.anil.org/fileadmin/ANIL/Editions_grand_public/serie_copropriete/le_conseil_syndical.pdf

A retenir :

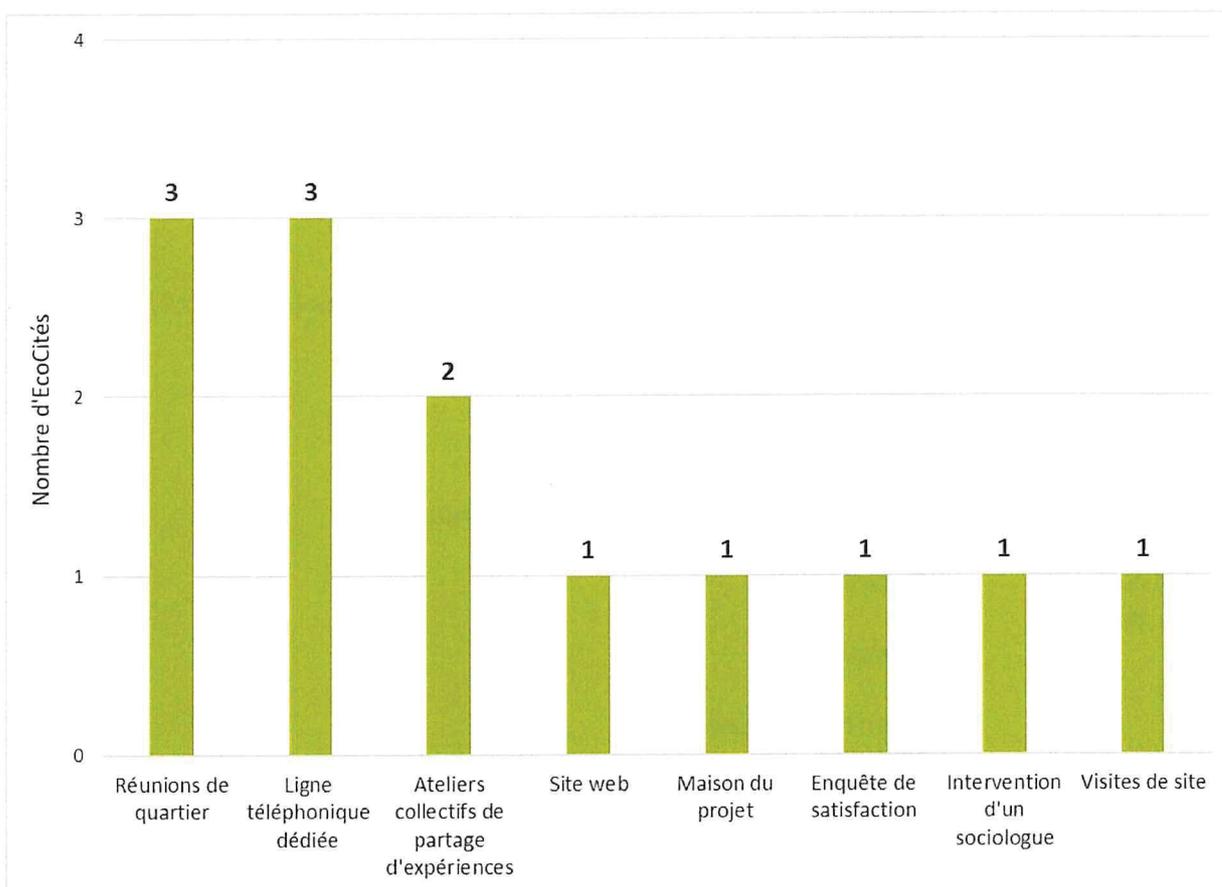
Pourtant acteur essentiel du financement de la rénovation, les banques n'ont fait partie du partenariat que dans 2 ÉcoCités sur 9.

Les partenariats ont permis de rapprocher des approches professionnelles éloignées : technique, économique, social et de développer une culture commune et une relation de confiance.

Des mesures favorisant l'adhésion

Pour 6 ÉcoCités, des mesures ont été mises en place afin de favoriser l'adhésion (voir Figure 17).

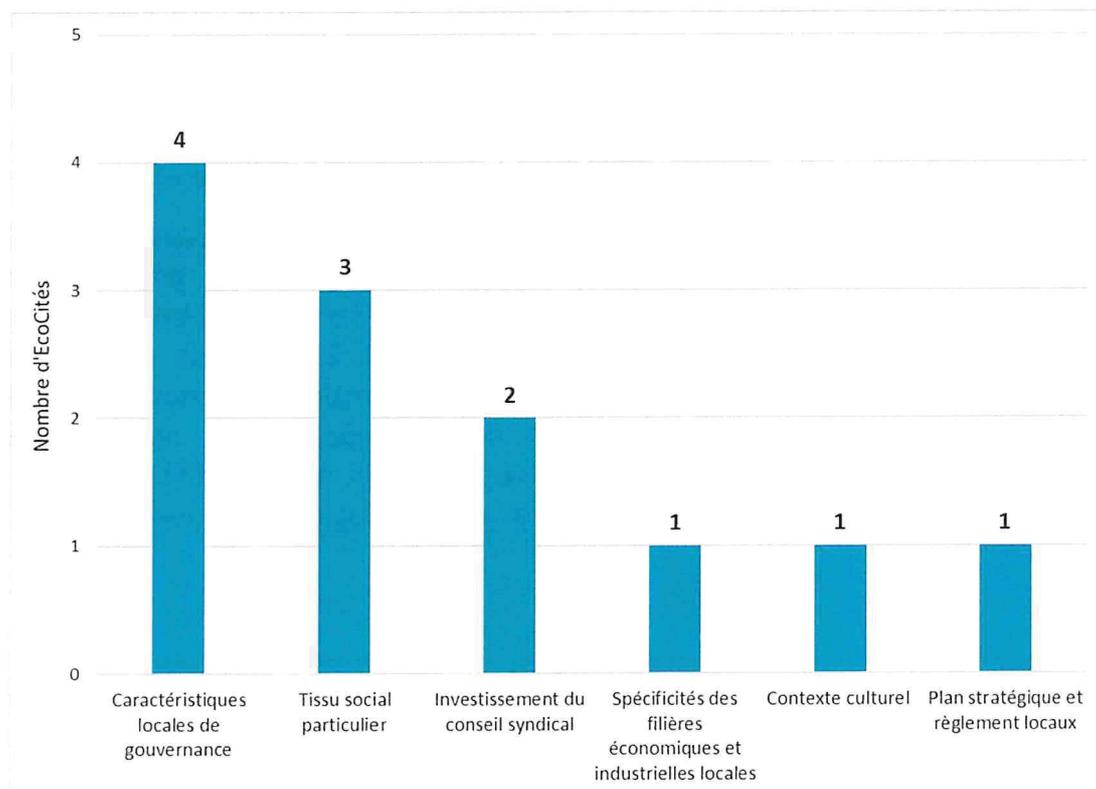
Figure 17 : Démarches pour favoriser l'adhésion



Un contexte local très influent

Pour 6 ÉcoCités, les particularités du contexte local sont associées à la réussite du projet (voir Figure 18).

Figure 18 : Particularités du contexte local



A retenir :

Les résultats du questionnaire nous permettent de confirmer que la gouvernance locale (portage politique) est essentielle à la réussite de ce type de projet.

Des pratiques qui peinent à évoluer

Seules 2 ÉcoCités ont déclaré que le projet avait fait évoluer les pratiques :

- Des nouvelles méthodes de travail pour les syndicats (contacts plus fréquents avec l'ALEC) ;
- Evolution des attentes des copropriétaires (résultats de l'instrumentation).

Modèle économique et financier

De manière générale, le PIA Ville de Demain n'a pas permis de trouver de nouveaux co-financeurs. La part du financement du PIA dans le financement total de l'action varie de 4 à 50 %. Pour la majorité (7 ÉcoCités sur 9), la subvention publique est nécessaire pour assurer la reproductibilité de cette action.

Conclusion

La capitalisation des données des rénovations de copropriétés dans le cadre de la démarche ÉcoCité a permis de tirer plusieurs enseignements.

Le gain énergétique attendu de ces rénovations est de 53 % sur l'ensemble de l'échantillon (47 copropriétés). L'amélioration des performances énergétiques a nécessité plusieurs gestes de rénovation pour un coût moyen de 18 836 €HT/logement. Sur cet échantillon, une meilleure rentabilité économique à court terme est observée sur les bouquets les plus complets traitant intégralement l'enveloppe et les systèmes.

Pour mener à bien ces projets, les ÉcoCités ont dû faire face à plusieurs difficultés : des difficultés rencontrées pour la mise en œuvre des partenariats, pour le montage financier des projets et pour faire coïncider le calendrier de la démarche avec le planning d'une rénovation de copropriété (délais longs 2 à 3 ans). Cependant, la démarche ÉcoCité a permis de créer une dynamique autour de la rénovation dans les ÉcoCités ce qui a abouti à la création de nouveaux outils ou dispositifs : accompagnement technique et financier des copropriétés, outils permettant la montée en compétences des collectivités, nouvelles méthodologies de travail des maîtres d'œuvre.

Lettres de l'atelier

Contribution du Cerema pour la rédaction de deux lettres des ateliers de la rénovation énergétique et la réalisation de fiches opération :

- lettre n°1 publiée en novembre 2017

http://www.ecocites.logement.gouv.fr/IMG/pdf/171120_lettre_ateliers_renovation_energetique_no1_vv-1-2.pdf

- lettre n°2 publiée en décembre 2018

http://www.ecocites.logement.gouv.fr/IMG/pdf/ecocite_lettre_atelier_renovation_no2-dec2018.pdf

- publication de plusieurs fiches opérations en décembre 2019

<http://www.ecocites.logement.gouv.fr/les-demonstrateurs-d-une-renovation-energetique-a170.html>

Annexes

Annexe 1 : données quantitatives

Copro 1	Eccité	Nom Copro	Année de construction	Nombre de bâtiments	Nombre d'étages	Nombre de logements	SHON	SHAB	Zone climatique	Copropriété fragile (au sens de l'ANAH)	Occupation				
											Nombre de copropriétaires	Taux de copropriétaires éligibles aux aides de l'ANAH	Taux de copropriétaires retraités	Nombre de copropriétaires occupants	Taux de copropriétaires occupants
Copro 1	MONT VALERIEN	RESIDENCE DES CASTORS 367 avenue de la République _ Nanterre	1953	12	2	50	4412	4028	IIIa	NON	50	94%	36%	48%	47
Copro 2	MONT VALERIEN	76 rue Sadi Carnot _ Nanterre	1961	1	4	22	1502	1313	IIIa	OUI	21	76%	24%	43%	16
Copro 3	MONT VALERIEN	Copropriété 2-8 allée Sir Alexander Fleming _ Nanterre	1955	1	4	40	2548	1950	IIIa	OUI	32	63%	44%	19%	20
Copro 4	MONT VALERIEN	Copropriété 2-4 allée Edward Jenner _ Nanterre	1959	1	8	72	3899	3222	IIIa	OUI	67	43%	16%	25%	29
Copro 5	MONT VALERIEN	Copropriété 48-78 rue de Saint Cloud _ Nanterre	1955	3	3	64	6404	4482	IIIa	NON	59	83%	25%	24%	49
Copro 6	Grand Lyon	20-22 rue Delamaine _ Lyon	1975	1	5	28	2938	2266	IIIc	NON	28	86%	18%	54%	24
Copro 7	Grand Lyon	61 rue Delandine _ Lyon	1961	1	6	24	1632	1360	IIIc	NON	24	42%	17%	38%	10
Copro 8	Grand Lyon	60 cours Suchat _ Lyon	1960	1	7	23	1754,55	1671	IIIc	NON	23	48%	26%	17%	11
Copro 9	Grand Lyon	7 rue Marc Antoine Peitt _ Lyon	1965	1	7	34	3131	2995	IIIc	NON	36	56%	6%	56%	20
Copro 10	Grand Lyon	35 rue Smith _ Lyon	1969	1	7	14	1672	1533,4	IIIc	NON	15	60%	7%	33%	9
Copro 11	Grand Lyon	Copropriété Château Gaillard _ Villeurbanne	1955	5	5	70	5004,93	4767	IIIc	OUI	70	76%	34%		53
Copro 12	Grand Lyon	Copropriété 11 cours Charlemagne _ Lyon	1990	1	11	22	2705	1900	IIIc	NON	21	62%	0%	38%	13
Copro 13	Grand Lyon	Le Manival _ Meylan	1970-1972	4	9	144	13523	11840	IIIc	NON	144	67%	11%		97
Copro 14	Grand Lyon	Copropriété du 6 avenue Villeneuve-St-Georges _ Choisy-le-Roi	1965	2	6 pour le bâtiment A, 9 pour le bâtiment B	156	13370	11192	IIIa	NON	149	72%	22%	50%	108
Copro 15	MONT VALERIEN	61-65 rue Thomas Lemaître _ Nanterre	1972	1	8	34	1534	1788	IIIa	OUI	34	59%	24%	18%	20
Copro 16	MONT VALERIEN	Villa Blanche _ Nanterre	1979	1	6	33	2764	2316	IIIa	NON	33	97%	21%	30%	32

		Description de la copropriété										Occupation				
Copro	Esacité	Nom Copro	Année de construction	Nombre de bâtiments	Nombre d'étages	Nombre de logements	SI/AB	Zone climatique	Copropriété fragile (au sens de l'ANAH)	Nombre de copropriétaires	Taux de copropriétaires occupants	Taux de copropriétaires éligibles aux aides de l'ANAH	Taux de copropriétaires retraités	Nombre de copropriétaires occupants		
Copro 17	Métropole Européenne de Lille	Résidence ISLY - Lille	1973	4	6 à 10	253	15900	0	H1a	OUI	241	39%	6%	50%	95	
Copro 18	Métropole Européenne de Lille	LA BUISSIÈRE - LA MADELEINE	1992	2	6	48	2867	2558	H1a	NON				0		
Copro 19	Métropole Européenne de Lille	BAILLY - Tourcoing	>1948	1	18	69	6955	0	H1a	NON				0		
Copro 20	Nantes Saint-Nazaire	Bémont Goulin - Nantes	1958	1	12	76	4950	0	H2b			17%		0		
Copro 21	Nantes Saint-Nazaire	Bisson - Nantes	1950	1	4	30	2205	0	H2b			10%		0		
Copro 22	Nantes Saint-Nazaire	Calmette - Nantes	1950	1	4	20	1310	0	H2b			15%		0		
Copro 23	Nantes Saint-Nazaire	Chêne Vert - Saint Herblain	1972	1	5	30	2616	0	H2b			7%		0		
Copro 24	Nantes Saint-Nazaire	Gagnerie - Saint Herblain	1964	3	10	145	8616	0	H2b			18%		0		
Copro 25	Nantes Saint-Nazaire	LE MIROIR D'EAU - NANTES	1958	2	4	44	3323	3021	H2b		55%	9%		24		
Copro 26	Nantes Saint-Nazaire	Les Iris - Saint Herblain	1968	5	100	196	17969	0	H2b			27%		0		
Copro 27	Nantes Saint-Nazaire	35 Prairie Aval - Nantes	1958	1	5	18	1398	0	H2b			11%		0		
Copro 28	Nantes Saint-Nazaire	Val de Loire - Nantes	1962	1	5	20	1511	0	H2b			5%		0		
Copro 29	Nantes Saint-Nazaire	Saint Charles - Nantes	1956	1	5	10	860	0	H2b			0%		0		
Copro 30	Grand Lyon	21-23 rue Casimir Périer & 54 rue Smith_Lyon	1939	1	6	36	2496	2412	H1c	NON	5	40%	0%	40%	2	
Copro 31	Rennes Métropole	Beille-île Brehat - Rennes	1968	4	5	140	11440	10548	H2a	NON	140	33%	13%		40	
Copro 32	Rennes Métropole	Copropriété Gacé - Rennes	1974	5	3	80	5948	5200	H2a	NON	80	60%	25%	35%	48	

Description de la copropriété										Occupation				
Commune	Nom Copro	Année de construction	Nombre de bâtiments	Nombre d'étages	Nombre de logements	SHON	SHAB	Zone climatique	Copropriété fragile (au sens de l'ANAH)	Nombre de copropriétaires	Taux de copropriétaires occupants	Taux de copropriétaires éligibles aux aides de l'ANAH	Taux de copropriétaires retraités	Nombre de copropriétaires occupants
Rennes Métropole	Le Gallicie_Rennes	1968	5	3	95	8245	6372	H2a	OUI	95	49%	25%		47
Rennes Métropole	Copropriété Sébail - Rennes	1974	1	9	58	4800	4372	H2a	NON	53	70%	21%		37
Grenoble-Alpes Métropole	ALPINS IV - Grenoble	1962	1	10	114	8063	6570	H1c	NON	103	54%	21%	0%	56
Grenoble-Alpes Métropole	Bruyères - Seyssinet	1969	1	4	20	2168	1690	H1c	NON	21	71%	29%	0%	15
Grenoble-Alpes Métropole	Genin 27 - Grenoble	1962	1	4	14	1160	958	H1c	NON	14	64%	43%	0%	9
Grenoble-Alpes Métropole	Le plein Sud - Echirrolles	1974	1	5	23	2960	1975	H1c	NON	23	83%	13%	0%	19
Grenoble-Alpes Métropole	Majinet 7 - Grenoble	1963	1	5	10	1422	1252	H1c	NON	10	60%	0%	0%	6
Grand Lyon	LA BÉGUÉE - Feyzin	1986	1	3	41	3585	3078	H1c	0	27	67%	33%	15%	18
Grand Lyon	Albert Thomas - Villeurbanne	1964-1966	2	8	210	17990	14557	H1c	NON	210	78%	26%		163
Brest métropole	Résidence Kerglas - Brest	1965	1	4	19	2434	2213	H2a	NON					
Brest métropole	Résidence 4 Quizaac - Brest	1974	1	12	60	4173	3579	H2a	NON	60	70%	0%		42
Brest métropole	Résidence Les Elyées - Brest	1974	1	17	104	6201	6201	H2a	OUI	104	74%	0%		77

Description de la copropriété										Occupation					
	Ecocité	Nom Copro	Année de construction	Nombre de bâtiments	Nombre d'étages	Nombre de logements	SHON	SHAB	Zone climatique	Copropriété fragile (au sens de l'ANAH)	Nombre de copropriétaires	Taux de copropriétaires occupants	Taux de copropriétaires éligibles aux aides de l'ANAH	Taux de copropriétaires retraités	Nombre de copropriétaires occupants
Copro 45	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Vallon_Bordeaux	1969	1	R+7	16	1477	1243	H2c	NON	0				0
Copro 46	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Pontet_Pessac	1967-1971	10	4 à 7 + attiques	300	26531	23397	H2c	NON	0				200
Copro 47	Bordeaux Plaine de Garonne	Haut Brion_Bordeaux	1969	1	R+3	26	2260,6	0	H2c	NON	0				0

Coûts										
Escote	Nom Copro	Coût de l'opération (Travaux + prestations) (€TTC/m ² SHON)	Coût de l'opération (Travaux + prestations) (€TTC/loqement)	Coût des travaux €HT/loqement	Coût des prestations (€HT/m ² SHON)	Coût des instrumentations (€HT/m ² SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/m ² SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/loqement)	Coût des travaux énergétiques (€HT/loqement)	Surcoût de la performance par rapport au scénario 0 (scénario d'entretien) (€HT/m ² SHON)
Copro 1	MONT VALERIEN RESIDENCE DES CASTORS 367 avenue de la République _ Nanterre	375	33 031	29 314	27	8	298	25 457	315	
Copro 2	MONT VALERIEN 76 rue Sadi Carnot _ Nanterre	546	37 309	28 408	67	14	392	26 752	313	
Copro 3	MONT VALERIEN Copropriété 2-8 allée Sir Alexander Fleming _ Nanterre	353	22 508	17 665	34	10	251	15 981	200	
Copro 4	MONT VALERIEN Copropriété 2-4 allée Edward Jenner _ Nanterre	412	22 308	17 631	40	7	270	14 631	227	
Copro 5	MONT VALERIEN Copropriété 48-78 rue de Saint Cloud _ Nanterre	352	35 218	28 683	#VALLEURI	4	233	23 345	138	
Copro 6	Grand Lyon 26-22 rue Delandine _ Lyon	162	16 962	12 953	9	5	123	12 953		
Copro 7	Grand Lyon 61 rue Delandine _ Lyon	343	23 352	18 171	30	7	244	16 578		
Copro 8	Grand Lyon 60 cours Suchet _ Lyon	412	31 413	26 062	28	13	342	26 062	140	
Copro 9	Grand Lyon 7 rue Marc Antoine Petit _ Lyon	381	35 102	29 510	14	2	278	25 645	208	
Copro 10	Grand Lyon 35 rue Smith _ Lyon	451	53 907	42 469	26	10	190	22 737	236	
Copro 11	Grand Lyon Copropriété Château Gaillard _ Villeurbanne	380	27 165	21 422	27	7	281	20 059	0	
Copro 12	Grand Lyon Copropriété 11 cours Charlemagne _ Lyon	228	28 025	23 568	9	6	192	23 568	73	
Copro 13	Grenoble-Alpes Métropole Le Manival _ Meylan	244	22 939	21 286	14	1	227	21 286		
Copro 14	Grandes Ardennes Seine Amant Copropriété du 6 avenue Villeneuve-St-Georges _ Choisy-le-Roi	157	13 448	11 108	20		131	11 208	47	
Copro 15	MONT VALERIEN 61-65 rue Thomas Lemaître _ Nanterre	708	31 932	24 817	78	12	366	16 535	318	
Copro 16	MONT VALERIEN Villa Blanche _ Nanterre	367	30 715	25 463	28	5	300	25 106	235	

Coûts											
	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/m ² SHON)	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/logement)	Coût des travaux (€HT/m ² SHON)	Coût des travaux (€HT/logement)	Coût des prestations (€HT/m ² SHON)	Coût des instrumentations (€HT/m ² SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/m ² SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/logement)	Coût des travaux énergétiques (€HT/m ² SHON)	Surcoût de la performance par rapport au scénario 0 (scénario d'entretien) (€/m ² SHON)	
Copro 17	Métropole Européenne de Lille	Résidence ISLY _ Lille	309	16 651	10	8	248	15 558	257		
Copro 18	Métropole Européenne de Lille	LA BUISSIÈRE _ LA MADELEINE	865	46 103	54	7	608	36 305	757		
Copro 19	Métropole Européenne de Lille	BAILLY _ Tourcoing	157	14 059	10	3	139	14 059	127		
Copro 20	Nantes Saint-Nazaire	Blénoni Goulin _ Nantes	304	16 115	4	0	236	15 341	242		
Copro 21	Nantes Saint-Nazaire	Blisson _ Nantes	283	16 997	31	0	217	15 950	9		
Copro 22	Nantes Saint-Nazaire	Calmette _ Nantes	649	32 878	85	0	329	21 537	405		
Copro 23	Nantes Saint-Nazaire	Chêne Vert _ Saint Herblain	301	21 767	27	0	206	17 966	84		
Copro 24	Nantes Saint-Nazaire	Gaugnier _ Saint Herblain	194	9 980	15	0	118	7 020	97		
Copro 25	Nantes Saint-Nazaire	LE MIROIR D'EAU _ NANTES	470	28 686	29	0	271	20 432	113		
Copro 26	Nantes Saint-Nazaire	Les Iris _ Saint Herblain	0	11 758	9	0	150	13 758	89		
Copro 27	Nantes Saint-Nazaire	35 Prairie Aval _ Nantes	588	36 849	40	0	429	33 340	429		
Copro 28	Nantes Saint-Nazaire	Val de Loire _ Nantes	600	36 815	62	0	336	23 719	446		
Copro 29	Nantes Saint-Nazaire	Saint Charles _ Nantes	264	18 775	23	0	230	19 775	140		
Copro 30	Grand Lyon	21-23 rue Casimir Périer & 54 rue Smith_Lyon	410	22 959	39	6	270	18 711	211		
Copro 31	Rennes Métropole	Belle-Île Bréhat _ Rennes	246	16 487	20	3	193	15 789	INVALEUR!		
Copro 32	Rennes Métropole	Copropriété Gaucet _ Rennes	361	22 932	19	3	244	18 140	INVALEUR!		

Coûts											
Cocité	Nom Copro	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/m²SHON)	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/logement)	Coût des travaux (€HT/m²SHON)	Coût des travaux (€HT/logement)	Coût des prestations (€HT/m²SHON)	Coût des prestations (€HT/m²SHON)	Coût des instrumentations (€HT/m²SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/m²SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/logement)	Surcoût de la performance par rapport au scénario 0 (scénario d'entretien) (€/m²SHON)
Rennes Métropole	Le Gallicie_Rennes	335	29 095	259	22 475	28	28	0	215	18 624	#VALEUR!
Rennes Métropole	Copro 34 Copropriété Sétubal - Rennes	131	10 819	90	7 477	11	11	0	90	7 477	#VALEUR!
Grenoble-Alpes Métropole	ALPINS IV - Grenoble	293	20 744	228	16 125	12	12	0	228	16 125	169
Grenoble-Alpes Métropole	Bruyères - St-Joséphine	228	24 683	176	19 119	25	25	0	176	19 119	127
Grenoble-Alpes Métropole	Gemin 27 - Grenoble	253	20 979	193	15 970	41	41	0	190	15 732	171
Grenoble-Alpes Métropole	Le plein Sud - Echirolles	202	25 986	184	23 699	16	16	0	183	23 492	67
Grenoble-Alpes Métropole	Maginat 7 - Grenoble	165	23 412	130	18 486	32	32	0	130	18 486	137
Grand Lyon	LA BEGUDE - Feyzin	469	40 983	374	32 742	33	33	6	240	20 965	88
Grand Lyon	Albert Thomas - Villeurbanne	162	13 885	143	12 219	10	10	2	71	6 097	0
Brest métropole	Résidence Kerghas - Brest	261	33 405	192	24 600	28	28	6	159	20 372	70
Brest métropole	Résidence 4 Quizac - Brest	223	15 500	156	10 875	26	26	3	124	8 652	72
Brest métropole	Résidence Les Elysées - Brest	337	20 113	239	14 223	35	35	12	203	12 119	260

Coûts											
	Ecocité	Nom Copro	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/m²SHON)	Coût de l'opération (travaux + prestations) (€TTC/logement)	Coût des travaux (€HT/m²SHON)	Coût des travaux €HT/logement	Coût des prestations (€HT/m²SHON)	Coût des instrumentations (€HT/m²SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/m²SHON)	Coût des travaux énergétiques (€HT/logement)	Surcoût de la performance par rapport au scénario 0 (scénario d'entretien) (€HT/m²SHON)
Copro 45	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Vallon_Bordeaux	363	33 492	316	29 186	0	0	301	27 745	
Copro 46	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Pontet_Pessac	189	16 714	167	14 813	0	0	167	14 813	
Copro 47	Bordeaux Plaine de Garonne	Haut Brion_Bordeaux	270	23 467	232	20 153	0	0	232	20 153	

		Coûts par geste de travaux (€/m²SHON)											Coûts par geste de travaux (€/logement)								
Copro	Localité	Nom Copro	Toiture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	Toiture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	
Copro 1	MONT VALERIEN	RESIDENCE DES CASTORS 367 avenue de la République, Nanterre	15	152		95			26			1310	13406		8421			2318			
Copro 2	MONT VALERIEN	76 rue Sadi Carnot, _ Nanterre	59	209		55	13	15	40			3998	14276		3783	909	1059	2727			
Copro 3	MONT VALERIEN	Copropriété 2-8 allée Sir Alexander Fleming, Nanterre		96	28	27		9	89				6212	1804	1725		660	5640			
Copro 4	MONT VALERIEN	Copropriété 2-4 allée Edward Jenner , Nanterre		128		68	56		19				6920		3099	3010		1002			
Copro 5	MONT VALERIEN	Copropriété 48-78 rue de Saint Cloué , Nanterre	14	97	6	51	51		14			1426	9752	558	5104	5607		1438			
Copro 6	Grand Lyon	20-22 rue Delandine _ Lyon		66			30	3	18		5		6964			3389	346	1889			564
Copro 7	Grand Lyon	61 rue Debandine _ Lyon		107		51	66	0	20				7342		3446	4805		1385			
Copro 8	Grand Lyon	60 cours Suchet, _ Lyon	37	170	3	36	46	23	27			2826	12848	245	2717	3546	1744	2037			
Copro 9	Grand Lyon	7 rue Marc-Antoine Petit , Lyon	25	101		98	38		16			2269	9330		9049	3529		1468			
Copro 10	Grand Lyon	35 rue Smith, _ Lyon	28	0	3	89	57	0	14	0	0	3357	0	353	10622	6778	0	1627	0	0	0
Copro 11	Grand Lyon	Copropriété Château Gaillard, Villeurbanne	37	113	8	56	25		24	18		2672	8062	538	4034	1752		1733	1268		
Copro 12	Grand Lyon	Copropriété 11 cours Charlemagne, Lyon		73		79	1	23	12		3		8880		9716	171	2802	1530			378
Copro 13	Grenoble- Alpes Métropole	Le Manival, Meylan	14	130	9	55	0	0	16	0	0	1270	11288	824	5141	0	0	1481	0	0	0
Copro 14	Grandes Ardoines Seine Amont	Copropriété du 6 avenue Villeneuve-St-Georges, _ Choisy-le-Roi	24	65	6	25	1		10			2019	5591	474	2167	58		899			
Copro 15	MONT VALERIEN	61-65 rue Thomas Lemaître, Nanterre		282		56	6		23				12736		2514	265		1020			
Copro 16	MONT VALERIEN	Villa Biancine, Nanterre	8	140		99	46		7			668	11738		8297	3821		583			

Coûts par geste de travaux (€/m²SHON)														Coûts par geste de travaux (€/logement)						
Copro	Ecoté	Nom Copro	Toitures/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	Toture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques
Copro 17	Métropole Européenne de Lille	Residence ISLY _Lille	19	94	6	89	20		15		4	1197	5883	402	5609	1363	0	968	0	247
Copro 18	Métropole Européenne de Lille	LA BUISSIÈRE _LA MADELEINE	0	271	12	172	140	0	14	0	0	0	16186	700	10277	8333	0	809	0	0
Copro 19	Métropole Européenne de Lille	BALLY _ Tourcoing	9	103	2	14	6		5		0	923	10424	155	1441	577	0	540	0	0
Copro 20	Nantes Saint- Nazaire	Bénoni Goulin - Nantes	0	135	5	77	0	0	13	0	6	0	8774	299	5040	0	0	867	0	361
Copro 21	Nantes Saint- Nazaire	Bisson - Nantes	11	120	10	28	19		29		0	780	8819	748	2065	1407	0	2113	0	0
Copro 22	Nantes Saint- Nazaire	Caimette - Nantes	6	130	7	77	63		16		0	418	8502	454	5027	6114	0	1022	0	0
Copro 23	Nantes Saint- Nazaire	Chêne Vert - Saint Herblain	25	109	6	29	24		13		0	2158	9534	506	2497	2100	0	1171	0	0
Copro 24	Nantes Saint- Nazaire	Gagnerie - Saint Herblain	15	72	4	0	0	0	28	0	0	895	4259	231	0	0	0	1634	0	0
Copro 25	Nantes Saint- Nazaire	LE MIROIR D'EAU _ NANTES	39	141	6	39	19		17		10	2926	10651	432	2920	1450	0	1306	0	747
Copro 26	Nantes Saint- Nazaire	Les Iris - Saint Herblain	17	97	13	0	4	0	20	0	0	1520	8849	1207	0	355	0	1826	0	0
Copro 27	Nantes Saint- Nazaire	35 Prairie Aval - Nantes	0	239	7	74	97	0	12	0	0	0	18557	527	5757	7560	0	940	0	0
Copro 28	Nantes Saint- Nazaire	Val de Loire - Nantes	7	185	17	59	31		22		16	500	13025	1201	4128	2162	0	1553	0	1150
Copro 29	Nantes Saint- Nazaire	Saint Charis - Nantes	0	113	0	66	37	0	14	0	0	0	9705	0	5664	3182	0	1224	0	0
Copro 30	Grand Lyon	21,23 rue Casimir Perier & 54 rue Smith_Lyon	37	56	18	15	53	49	18	0	22	2576	3915	1289	1073	3643	3413	1268	0	1554
Copro 31	Rennes Métropole	Belle-Île Bréhat - Rennes	27	95	0	49	6	0	16	0	0	2199	7799	0	3973	508	0	1310	0	0
Copro 32	Rennes Métropole	Copropriété Gaecet - Rennes	38	121	6	23	57	0	0	0	0	2809	8965	452	1711	4204	0	0	0	0

Copro	Localité	Nom Copro	Coûts par geste de travaux (€/m ² SHON)											Coûts par geste de travaux (€/logement)						
			Toitures/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	Toiture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétique s
Copro 33	Rennes Métropole	Le Galicia_Rennes	36	113	0	19	10	0	16	21	0	3119	9774	0	1566	885	0	1432	1852	0
Copro 34	Rennes Métropole	Copropriété Sétubal _ Rennes	0	17	0	26	37	0	10	0	0	1439	0	2148	3657	0	832	0	0	0
Copro 35	Grenoble- Alpes Métropole	ALPINS IV _ Grenoble	19	158	6	17	0	0	28	0	1328	11195	428	1209	0	0	1965	0	0	0
Copro 36	Grenoble- Alpes Métropole	Bruyères _ Seyssinet	23	99	15	14	0	0	25	0	2542	10736	1663	1513	0	0	2666	0	0	0
Copro 37	Grenoble- Alpes Métropole	Genin 27 _ Grenoble	0	119	9	32	0	0	30	0	0	9878	745	2652	0	0	2456	0	0	0
Copro 38	Grenoble- Alpes Métropole	Le plein Sud _ Echirrolles	23	103	4	28	17	0	8	0	2913	13271	518	3618	2207	0	966	0	0	0
Copro 39	Grenoble- Alpes Métropole	Magninot 7 _ Grenoble	27	66	0	22	0	0	16	0	3771	9966	0	3076	0	0	2274	0	0	0
Copro 40	Grand Lyon	LA BÉGUODE _ Feyzin	8	98	0	73	61	0	0	0	709	8572	0	6394	5391	0	0	0	0	0
Copro 41	Grand Lyon	Albert Thomas _ Villurbanne	0	53	0	0	5	0	12	0	0	4572	0	0	437	0	1007	0	82	0
Copro 42	Brest métropole	Résidence Kerglas _ Brest	16	103	0	17	7	0	16	0	2024	13194	0	2228	888	0	2038	0	0	0
Copro 43	Brest métropole	Résidence 4 Quizac _ Brest	0	52	0	0	48	0	10	0	14	3649	0	0	3368	0	670	0	964	0
Copro 44	Brest métropole	Résidence Les Elysees _ Brest	0	128	4	3	54	0	3	0	10	7640	267	200	3310	0	384	0	596	0

		Coûts par geste de travaux (€/m²SHON)											Coûts par geste de travaux (€/logement)								
Copro	Ecocité	Nom Copro	Toiture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	Toiture/ combles	Murs	Plancher bas	Ouvertures	Chauffage	ECS	Ventilation	Energies renouvelables	Autres travaux énergétiques	
Copro 45	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Vallon_Bordeaux	0	243	0	42	0	0	16	0	0	0	22397	0	3871	0	0	1478	0	0	0
Copro 46	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Pontet_Pessac	0	60	10	55	23	0	18	0	0	0	5331	860	4895	2045	0	1621	0	0	0
Copro 47	Bordeaux Plaine de Garonne	Haut Brion_Bordeaux	34	111	0	27	35	0	24	0	0	2969	9677	0	2388	3034	0	2085	0	0	0

Financement												
Copro	Localité	Nom Copro	Aides locales	Aide de l'Europe	Ville de Demain	CEE	ANAH	Prêt à taux réduit	Prêt à taux zero	Fonds propres	Autres	Taux de subventionnement
Copro 1	MONT VALERIEN	RESIDENCE DES CASTONS 367 avenue de la République _ Nanterre	148 092		537 408		175 588			782 930	10 000	53%
Copro 2	MONT VALERIEN	76 rue Sadi Carnot _ Nanterre	34 419		239 569		115 500			431 308		47%
Copro 3	MONT VALERIEN	Copropriété 2-8 allée Sir Alexander Fleming _ Nanterre	203 066		280 788		149 610			266 858		70%
Copro 4	MONT VALERIEN	Copropriété 2-4 allée Edward Jenner _ Nanterre	92 095		500 468		378 000			635 077		60%
Copro 5	MONT VALERIEN	Copropriété 48-78 rue de Saint Clout _ Nanterre	340 783		679 004		172 965			1 049 729	12 500	53%
Copro 6	Grand Lyon	20-22 rue Delandine _ Lyon	165 000		140 377	3 500				132 271		65%
Copro 7	Grand Lyon	61 rue Delandine _ Lyon	137 500	81 600	89 824	14 000				196 938		58%
Copro 8	Grand Lyon	60 cours Suchet _ Lyon	126 500		225 853	12 000				358 148		50%
Copro 9	Grand Lyon	7 rue Marc Antoine Petit _ Lyon	198 000		359 268	28 673				607 532		49%
Copro 10	Grand Lyon	35 rue Smith _ Lyon	82 500	76 670	141 534	11 387				442 613		41%
Copro 11	Grand Lyon	Copropriété Château Gailard _ Villeurbanne	484 261		517 317		358 687			531 250		72%
Copro 12	Grand Lyon	Copropriété 11 cours Charlemagne _ Lyon	111 500		187 136	4 000		82 723		231 196		49%
Copro 13	Grenoble-Alpes Métropole	Le Mannival _ Meylan	342 600		516 815		288 700			2 155 129		35%
Copro 14	Grandes Arsines Seine Arnant	Copropriété du 6 avenue Villeneuve-St-Georges _ Choisy-le-Roi			700 000			577 113		830 801		33%
Copro 15	MONT VALERIEN	61-65 rue Thomas Lemaitre _ Nanterre	41 556		322 817		197 600			523 706		52%
Copro 16	MONT VALERIEN	Villa Blanche _ Nanterre	173 464		305 623	42 765	64 380			427 368		58%

Financement												
	Ecocité	Num Copro	Aides locales	Aide de l'Europe	Ville de Demain	CEE	AMAH	Prêt à taux réduit	Prêt à taux zéro	Fonds propres	Autres	Taux de subventionnement
Copro 17	Métropole Européenne de Lille	Résidence ISLY _ Lille	62 875		893 126		1 327 466	2 308 586				50%
Copro 18	Métropole Européenne de Lille	LA BUISSIERE _ LA MADELEINE			300 000		0			433 317	1 528 745	13%
Copro 19	Métropole Européenne de Lille	BAILLY _ Tourcoing			202 028	31 430			558 797	223 613		23%
Copro 20	Nantes Saint-Nazaire	Bénoni Goullin – Nantes			408 081		129 422			966 067		36%
Copro 21	Nantes Saint-Nazaire	Blisson – Nantes			167 479	17 622	28 173			411 293		34%
Copro 22	Nantes Saint-Nazaire	Calmette – Nantes	100 000		181 116		35 200			533 484		37%
Copro 23	Nantes Saint-Nazaire	Chêne Vert – Saint Herblain			188 643		22 040			577 208		27%
Copro 24	Nantes Saint-Nazaire	Gagnerie – Saint Herblain			356 250	0	186 709			1 127 024		33%
Copro 25	Nantes Saint-Nazaire	LE MIROIR D'EAU _ NANTES										27%
Copro 26	Nantes Saint-Nazaire	Les Iris – Saint Herblain				142 000						#DNV/OI
Copro 27	Nantes Saint-Nazaire	35 Prairie Aval – Nantes	5 000		210 043	7 000	25 764			384 088		30%
Copro 28	Nantes Saint-Nazaire	Vai de Loire - Nantes	23 500		165 701	7 370	14 935			634 883		25%
Copro 29	Nantes Saint-Nazaire	Saint Charis – Nantes	71 400		51 580	5 600			98 831			57%
Copro 30	Grand Lyon	21-23 rue Casimir Périer & 54 rue Smiths_Lyon	136 500	163 722	143 658					550 483	30 000	43%
Copro 31	Rennes Métropole	Beilleville Brehat _ Rennes	9 000		830 556	74 056	227 214			1 677 175		40%
Copro 32	Rennes Métropole	Copropriété Gacé _ Rennes	191 362		678 565		191 362			1 084 150		49%

Financement												
Copro	Localité	Nom Copro	Aides locales	Aide de l'Europe	Ville de Demain	CEE	ANAH	Prêt à taux réduit	Prêt à taux zéro	Fonds propres	Autres	Taux de subventionnement
Copro 33	Rennes Métropole	Le Galicie_Rennes	12 000		688 988		555 319			1 507 677		45%
Copro 34	Rennes Métropole	Copropriété Séfubal _ Rennes	455 373		92 462		64 906			14 763		25%
Copro 35	Grenoble-Alpes Métropole	ALPINS IV _ Grenoble	171 000		397 145					1 495 271		37%
Copro 36	Grenoble-Alpes Métropole	Bruyères _ Seyssinet	48 705		79 639		40 551			324 764		34%
Copro 37	Grenoble-Alpes Métropole	Genin 27 _ Grenoble	39 492		46 941		33 797			173 474		41%
Copro 38	Grenoble-Alpes Métropole	Le plein Sud _ Echirolles	54 387		103 135		30 765			409 388		32%
Copro 39	Grenoble-Alpes Métropole	Maginat 7 _ Grenoble	16 500		39 814					177 803		24%
Copro 40	Grand Lyon	LA BEGUDE _ Feyzin	230 500		323 841	75 000	88 566			962 399		38%
Copro 41	Grand Lyon	Albert Thomas _ Villeurbanne	1 135 000		411 910	97 000				223 878		65%
Copro 42	Brest métropole	Résidence kerglas _ Brest	34 000		180 971		19 753			399 975		37%
Copro 43	Brest métropole	Résidence 4 Quizac _ Brest	96 000		176 462		56 846			600 672		35%
Copro 44	Brest métropole	Résidence Les Elysées _ Brest	283 000		505 159		498 867			804 685		62%

Financement														
			Ecocité	Nom Copro	Aides locales	Aide de l'Europe	Ville de Demain	CEE	ANAH	Prêt à taux réduit	Prêt à taux zéro	Fonds propres	Autres	Taux de subventionnement
Copro 45		Bordeaux Plaine de Garonne		Le Vallon_Bordeaux			128 560						338 420	24%
Copro 46		Bordeaux Plaine de Garonne		Le Pontet_Pessac			1 555 365		225 000				2 663 535	36%
Copro 47		Bordeaux Plaine de Garonne		Haut Brion_Bordeaux			183 388					0	340 578	30%

Performance											
Copro	Localité	Nom Copro	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ avant travaux	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ après travaux	GES avant travaux (kgéqCO ₂ /m ² SHON.a)	GES après travaux (kgéqCO ₂ /m ² SHON.a)	Gain énergétique	Gain sur la performance de l'enveloppe	Gain financier	Gain environnemental	
Copro 1	MONT VALERIEN	RESIDENCE DES CUSTOIS 367 avenue de la République _ Nanterre	201	89	44	18	56%	61%	45%	59%	
Copro 2	MONT VALERIEN	76 rue Saül Carnot _ Nanterre	212	103,6	40,9	21,7	51%		56%	47%	
Copro 3	MONT VALERIEN	Copropriété 2-8 allée Sir Alexander Fleming _ Nanterre	307,28	103,18	32	10	45%	59%	46%	69%	
Copro 4	MONT VALERIEN	Copropriété 2-4 allées Edward Jenner _ Nanterre	176	104	22	5	41%	46%	37%	77%	
Copro 5	MONT VALERIEN	Copropriété 48-78 rue de Saint Claude _ Nanterre	283	102	52	31	64%	66%	44%	40%	
Copro 6	Grand Lyon	20-22 rue Delandine _ Lyon	147	90	31	20	39%	10%		35%	
Copro 7	Grand Lyon	61 rue Delandine _ Lyon	195	89	39	26	54%	51%		33%	
Copro 8	Grand Lyon	60 cours Suchet _ Lyon	239,59	89,11	40	17	63%	60%		58%	
Copro 9	Grand Lyon	7 rue Marc Antoine Petit _ Lyon	166	88	36	17	47%	43%		53%	
Copro 10	Grand Lyon	35 rue Smith _ Lyon	139	81	30	21	41%	30%	100%	30%	
Copro 11	Grand Lyon	Copropriété Château Gaillard _ Villaurbanne	221	94	50	15	57%	59%		70%	
Copro 12	Grand Lyon	Copropriété 11 cours Charlemagne _ Lyon	225	95	11	4	58%	41%	41%	64%	
Copro 13	Grenoble-Alpes Métropole	Le Manival _ Meylan	189	116	29,58	12,28	39%	54%	22%	58%	
Copro 14	Ardennes Seine Amont	Copropriété du 6-avenue Villeneuve-St-Georges _ Choisy-le-Roi	155,3	106,3	34,7	22,7	32%	35%	28%	35%	
Copro 15	MONT VALERIEN	61-65 rue Thomas Lemaitre _ Nanterre	233,2	98	61	24	58%	58%	58%	61%	
Copro 16	MONT VALERIEN	Villa blanche _ Nanterre	162	76	33	14	53%	28%	41%	58%	

Performance										
Copro	Écocité	Norm Copro	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ avant travaux	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ après travaux	GES avant travaux (kgeqCO ₂ /m ² SHON.a) n)	GES après travaux (kgeqCO ₂ /m ² SHON.a) n)	Gain énergétique	Gain sur la performance de l'enveloppe	Gain financier	Gain environnemental
Copro 17	Métropole Européenne de Lille	Résidence ISY _ Lille	206	96	44,9	21,5	51%	52%	42%	52%
Copro 18	Métropole Européenne de Lille	LA BUISSIÈRE _ LA MADELEINE	185	99	39	20	47%	100%	58%	49%
Copro 19	Métropole Européenne de Lille	BAILLY _ Tourcoing	202	84	54	28	58%	48%	48%	48%
Copro 20	Nantes Saint-Nazaire	Blénon Goulin - Nantes	232	79	40	7	66%	72%	64%	83%
Copro 21	Nantes Saint-Nazaire	Bisson - Nantes	231	69	61	18	70%	73%	67%	70%
Copro 22	Nantes Saint-Nazaire	Calmette - Nantes	181	64	50	17	65%	65%	64%	66%
Copro 23	Nantes Saint-Nazaire	Chêne Vert - Saint Herblain	196	74	44	15,48	62%	51%	60%	65%
Copro 24	Nantes Saint-Nazaire	Gaugerie - Saint Herblain	133	73	42	21	45%	46%	44%	50%
Copro 25	Nantes Saint-Nazaire	LE MIROIR D'EAU _ NANTES	215	76	38	7	65%	62%	46%	82%
Copro 26	Nantes Saint-Nazaire	Les Iris - Saint Herblain	196	79	42	17	60%	64%	45%	60%
Copro 27	Nantes Saint-Nazaire	35 Prairie Aval - Nantes	243	79	40	18	67%	59%	67%	55%
Copro 28	Nantes Saint-Nazaire	Val de Loire - Nantes	164	64	35	13	61%	61%	33%	63%
Copro 29	Nantes Saint-Nazaire	Saint Charles - Nantes	215	74	52	19	66%	73%	66%	63%
Copro 30	Grand Lyon	21,23 rue Casimir Perrier & 54 rue Smith_Lyon	284	93	44,4	9,5	67%	36%	49%	79%
Copro 31	Rennes Métropole	Belle-Île Brihat _ Rennes	193	79	7,6	30	59%	67%	37%	61%
Copro 32	Rennes Métropole	Copropriété Garec _ Rennes	258	88	69	26	66%	51%	56%	62%

Performance										
Copro	Localité	Nom Copro	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ avant travaux	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m ² SHON.an) _ après travaux	GES avant travaux (kgco ₂ /m ² SHON.a) (n)	GES après travaux (kgco ₂ /m ² SHON.a) (n)	Gain énergétique	Gain sur la performance de l'enveloppe	Gain financier	Gain environnemental
Copro 33	Rennes Métropole	Le Gallieil_Rennes	267	84	87	26	69%	71%		70%
Copro 34	Rennes Métropole	Coproriété Setubal _ Rennes	138	87	28	18	37%	100%		36%
Copro 35	Grenoble-Alpes Métropole	ALPINS IV _ Grenoble	185	123	36,73	24,98	34%	50%	9%	32%
Copro 36	Grenoble-Alpes Métropole	Bruyères _ Serpimet	163	92	36,35	19,58	44%	43%	44%	48%
Copro 37	Grenoble-Alpes Métropole	Genin 27 _ Grenoble	177	102	24,5	8,66	42%	56%	22%	67%
Copro 38	Grenoble-Alpes Métropole	Le plein Sud _ Echirolles	145	77	30,75	17,3	47%	56%	32%	44%
Copro 39	Grenoble-Alpes Métropole	Maigret 7 _ Grenoble	122	95	16,1	10,22	22%	21%	17%	37%
Copro 40	Grand Lyon	LA BEGUDE _ Feyzin	323	92	56	18	72%	48%	65%	68%
Copro 41	Grand Lyon	Albert Thomas Villeurbanne	183	91	0	0	50%		100%	
Copro 42	Brest métropole	Résidence kerglas _ Brest	177	82	0	0	54%			
Copro 43	Brest métropole	Résidence 4 Quizac _ Brest	137	94	28,4	19,2	31%	18%		32%
Copro 44	Brest métropole	Résidence Les Elysees _ Brest	180	108	0	0	40%			

Performance												
	Ecocité	Nom Copro	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m²SHON.an) _ avant travaux	Consommations énergétiques conventionnelles (en kWhep/m²SHON.an) _ après travaux	GES avant travaux (kgeqCO2/m² SHON.an)	GES après travaux (kgeqCO2/m² SHON.an)	Gain énergétique	Gain sur la performance de l'enveloppe	Gain financier	Gain environnemental	Etiquette avant	Etiquette après
Copro 45	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Vallon_Bordeaux	130		34						C	
Copro 46	Bordeaux Plaine de Garonne	Le Pontet_Pessac	134		29						C	
Copro 47	Bordeaux Plaine de Garonne	Haut Brion_Bordeaux	193		43						D	

Annexe 2 : données qualitatives

Évaluation des apports de l'étude	Grand Lyon	Grenoble Alpes Métropole	Métropole Européenne de Lille	Mont Valérien	Montpellier Méditerranée Métropole
Rapport des besoins et des objectifs de l'étude					
Besoins	Conforter l'équilibre économique et le financement des opérations de rénovation énergétique en copropriétés	-	-	Amélioration thermique des logements	- Réalisation de travaux de rénovation énergétique en copropriété - Obligation d'atteinte de performance énergétique - Besoins d'études préliminaires - Accompagnement renforcés des Copropriétés (voies juridiques et financières) - Précision des aspects techniques du projet - Accompagnement de la copropriété dans la recherche de financement
Principaux objectifs	- Financer des actions de rénovation énergétique en copropriétés - Réduire leur consommation énergétique - Et leur émission de GES	-	-	- Lutter contre la précarité énergétique - Améliorer les conditions de logements - Des ménages modestes et très modestes - Réduire l'émission de GES des logements	- Réalisation des études via un mandat avec La SA3M - Sélection des prestataires
Méthodologie de travail mise en place	- Mise en place de programmes expérimentaux - Création de la plateforme ECOBONDY - Création de ports de responsabilité - Appui sur les associations locales - Signature d'une charte (28 signataires)	-	-	Dans le cadre de l'action « COPRO21 » : - Sélection des copropriétés pour l'appel à projet - Suivi des copropriétés par l'opérateur du PIG - Mise en place du projet de rénovation thermique	
Résultats principaux de l'étude					
Type de livrables	Base de données de suivi de copropriétés (ALEC 2009-2018)	-	-	- Bilans annuels sous forme de dossier - Comités techniques et de pilotage	- Rapport d'analyse financière de la Copropriété - Programme technique et chiffrage détaillé - DCE travaux - Dossiers de demande de subvention Anah - Etude des aspects juridiques et financiers - Proposition d'un accompagnement renforcé pour la copropriété - Préparation des votes en AG
Plus-value de l'étude (éléments)	- PIG Ste Blandine (expérimental) - PIJH et périmètre ABF (aspects réglementaires) - Demarche Ecocité	-	-	Renforcement de l'accompagnement Techniques et financiers	
Résultats et apports innovants	Étude fine des conditions d'instrumentation et d'évaluation des travaux réalisés (copropriétés en rénovation)	-	-	-	1 ^{er} projet de rénovation énergétique globale Avec un niveau de performance élevé sous un climat méditerranéen
Difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de l'étude					
Difficultés rencontrées	- Gouvernance, Mise en œuvre des partenariats, Arbitrage, Partage politique - Calendrier et contraintes temporelles des différents acteurs - Relations de confiance et dialogue avec les acteurs - Spécificités réglementaires - Acceptation et adhésion (citoyenne) - Modèle économique et financier	-	-	- Acceptation et adhésion (citoyenne) - Calendrier et contraintes temporelles des différents acteurs - Montage juridique	- Calendrier et contraintes temporelles des Différents acteurs - Modèle économique et financier (échecs Et réajustements de copropriétés) - Spécificités liées au contexte local - Viabilité économique du BBC Rénovation En climat méditerranéen (ne favorise pas Le niveau BBC)
Résolution des difficultés	La métropole et les communes ont porté les coûts d'accompagnement	-	-	Organisation d'un grand nombre de Réunions avec les copropriétaires	- Organisation d'une réunion de coordination entre financeurs - Modèle économique non repliable sans Subventions → non résolu - Spécificités → non résolue
Éléments clés sur les méthodes de travail					

Enseignements sur les méthodes de travail	- Adapter la RT existant sur prise en compte des ENR dans les Réseaux de Chaleur Urbain - Lancer les actions d'accompagnement en amont - Nécessité d'une durée plus longue pour la convention (délais de réalisation et coûts associés)	-	-	Délais de réalisation et coûts associés : 2 ans	Délais de réalisation et coûts associés : Copropriété dû à la multitude d'acteurs
Besoins révélés	- Trouver le modèle économique des opérations de rénovation énergétique BBC en copropriétés - Importance du financement Ecocité	-	-	Aucun	- Renforcer l'accompagnement des Copropriétés (terrain + quotidien) - Prévoir le préfinancement des subventions Publiques - Faciliter la gestion financière par le syndic Avec l'assouplissement des règles de Financement
Éléments reproductibles de l'action d'ingénierie					
Conditions indispensables	- Durée du dispositif local: financements pour l'accompagnement et les travaux - Mobilisation locale des partenaires : gouvernance - Importance du portage politique local : poids dans la Possibilité de reproduction	-	-	Mise en place d'un appel à projet pour la sélection des copropriétés pour réaliser le programme des travaux (7 sur 8)	Possibilité de reproduction, mais recherche d'un niveau de performance BBC Rénovation Non atteint dû aux difficultés économiques
Éléments méthodologiques pertinents	- Accompagnement de prise de décision en copropriété - Généralisation d'un dispositif local (à l'échelle de l'aggrlo)	-	-	Bases de données	Non
Résultats applicables ou utilisables	Oui	-	-	Oui	Oui
Apport et autres données à l'action d'ingénierie					
Atteinte des objectifs fixés	Oui	-	-	Oui (presque vous)	Oui, en partie
Coûts engagés raisonnables	Oui : - Crédits engagés efficaces - Faible mobilisation de crédits en ingénierie	-	-	Oui	Missions de l'étude sous-estimées et Complétées ce qui entraîne une Augmentation des coûts Rénovation thermique en copropriété → action d'investissement financée par le PIA VDD
Poursuite du travail	Poursuite de la plateforme ECORENOV (2020) → mise en œuvre non financée par le PIA VDD	-	-	Programme d'Intérêt Général Nanterre Habitat Plus 4 → action d'investissement financée par le PIA VDD	

Évaluation des apports de l'étude	Nantes Saint Nazaire (Nantes et Saint Nazaire du centre-ville de Saint Nazaire)	Plaine Commune	Grandes Ardennes – Seine Amont	Rennes Métropole
Rapport des besoins et des objectifs de l'étude				
Besoin(s)	Impulser une dynamique de rénovation globale des Copropriétés sur le centre-ville de Saint Nazaire	Rénovation des copropriétés	Nécessité de rénovation et d'amélioration thermique d'une copropriété de la Ville (sur le territoire de Choisy environ 7300 lgs soit 64 % du parc privé)	Besoin de concevoir un projet de rénovation énergétique global.
Principaux objectifs	Rénovation globale de 180 logements dont 30 niveaux BBC rénovation	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer le reste à charge des copropriétaires lié aux études d'ingénierie - Encourager les copropriétés à étudier et à s'engager dans un programme énergétiquement plus efficace - Mise à disposition d'un cahier des charges par l'VALEC - Mise en concurrence des copropriétés - Sélection d'un prestataire - Remise des offres des entreprises de travaux - Mobilisation des experts sur les projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Suite à un premier audit, l'assemblée générale de la copropriété a voté une mission de maîtrise d'œuvre, composée d'une ingénierie technique et d'une ingénierie financière, qui ont travaillé pendant un an main dans la main avec le conseil syndical pour concevoir un programme de travaux susceptible d'être adopté. L'assemblée générale a ensuite voté ce programme de travaux, aujourd'hui en cours de réalisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une conception de maîtrise d'œuvre complète permettant de soumettre un projet abouti techniquement et financièrement à un vote de travaux en assemblée générale de la copropriété.
Méthodologie de travail mise en place	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection de 20 copropriétés - Réalisation de 20 diagnostics globaux - AMO en phase travaux et suivi-évaluation après livraison - Mobilisation des acteurs du projet 			<ul style="list-style-type: none"> - Étapes suivies : DIAG. AVP, PRO-DCE, ACT - Expertises mobilisées : MOE, thermicien, architecte - Acteurs impliqués : Conseil Syndical, Syndic, OGIM puis Leconte, Indijepo IBE thermique (MOE), Stéphane Gratton (architecte/MOE), Rennes Métropole
Résultats principaux de l'étude				
Type de livrables	<ul style="list-style-type: none"> - 20 diagnostics globaux - Tableau de bord de suivi de copropriétés - Liste de MOE spécialisées de la copropriété de la Région nantaise - Modèle-type de cahier des charges de consultation - Des MOE - Mobilisation active des copropriétés - Diagnostic global pour les copropriétés - Animation des échanges autour du choix d'un scénario de travaux - Participation aux AG - Formation des copropriétés à la conduite d'un projet de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier des charges des clauses techniques - Et particulières - Assise de consultation des entreprises - Analyse des offres - Projection architecturale - Chiffrage des économies d'énergie théorique - Apport d'expertise solide et convaincante pour conduire le passage à la phase travaux par les Copropriétés 	<ul style="list-style-type: none"> - L'étude a permis d'aboutir à un programme de travaux complet permettant d'atteindre le niveau BBC Rénovation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un dossier technique et financier de conception complet (devis, CCTP, plans, audits).
Plus-value de l'étude (éléments)				
Résultats et apports innovants	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation dynamique des copropriétés - Essai de partage d'expériences avec les Copropriétés du périmètre 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de copropriétés issues de quartiers en difficulté en faveur d'une rénovation BBC 	<ul style="list-style-type: none"> - La mission de maîtrise d'œuvre, indispensable, a permis de consolider un programme, mais aussi de bâtir un plan de financement précis et individualisé, d'une manière de rendre possible le vote des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - La conception globale du projet technique et financière. - L'appropriation et la construction du projet par la copropriété.
Difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de l'étude				<ul style="list-style-type: none"> - Méthodologie développée par la MOE, s'appuyant en partie à de la conception-réalisation en intégrant dès l'avant-projet un dialogue compétitif avec les entreprises
Difficultés rencontrées	<ul style="list-style-type: none"> - Calendrier et contraintes temporelles des différents Acteurs - Gouvernance, Mise en œuvre de partenariat, Arbitrage, Portage politique 	<ul style="list-style-type: none"> - Gouvernance, Mise en œuvre de partenariats, Arbitrage et portage politique 	<ul style="list-style-type: none"> - Gouvernance, mise en œuvre de partenariats, arbitrage et portage politique - calendrier et contraintes temporelles des différents acteurs - relations de confiance et dialogue avec les acteurs - acceptation et adhésion, notamment citoyennes - modèle économique et financier 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceptation et adhésion, notamment citoyennes - Choix scientifiques et techniques et mise en œuvre de ces choix - Modèle économique et financier
Résolution des difficultés	<ul style="list-style-type: none"> - Personnalisation de l'accompagnement - Mobilisation adaptée des syndicats bénévoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Dialogue et écoute de la CDC et des partenaires d'Expocit pour la méthode et le calendrier - Spécificités liées au contexte local : difficultés non surmontées et projets abandonnés 	<ul style="list-style-type: none"> - mobilisation forte du conseil syndical (pédagogie et soutien de la maîtrise d'œuvre (réunion d'informations et permanences à destinations des copropriétaires) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil Syndical et MOE moteurs pour trouver des solutions
Engagements sur les méthodes de travail				

Enseignements sur les méthodes de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Temps passé plus long que prévu - Pas d'accès à certaines aides Anah - Manque de formation au pilotage de projet des syndicats bénévoles. - Mobilisation adaptée de certains partenaires - Apport de compléments d'informations avant le démarrage de l'accompagnement. - Amélioration de la mobilisation des MOE - Formation des syndicats bénévoles 	Association de l'AGE avantage en amont pour obtenir des validations aux étapes clés	<ul style="list-style-type: none"> - Les délais sont longs pour aboutir à un projet de cette ampleur: presque trois ans entre le premier audit et le début des travaux. Les coûts restent très importants pour la majorité des copropriétaires qui ne pourraient s'y engager sans aides financières. - Mission d'ingénierie financière indispensable pour ce projet, composé de professionnels qualifiés du montage financier de projets de rénovation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode permet temps de conception optimisés - besoin d'ingénierie financière
Besoins révélés	<ul style="list-style-type: none"> - Demarrage de l'accompagnement. - Amélioration de la mobilisation des MOE - Formation des syndicats bénévoles 	Non prise en compte dans le budget et le planning initial des coûts supplémentaires et délais de réalisation des études structurelles	<ul style="list-style-type: none"> - besoin d'accompagnement technique et financier pour faire aboutir le projet. 	Besoin d'un accompagnement des copropriétaires sur différents sujets en fonction de la composition et sensibilité du conseil syndical.
Éléments reproductibles de l'action d'ingénierie				
Conditions indispensables	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens financiers - Portage politique - Moyens humains dédiés en interne 	<ul style="list-style-type: none"> - Du temps et de l'expertise - Des financements 	<ul style="list-style-type: none"> - Pré-requis indispensable : conseil syndical mobilisé et motivé - accompagnement par une maîtrise d'œuvre engagée, mobilisée et disponible - effet levier grâce aux subventions et aides financières 	Cadrer la mission de MOE selon les besoins nécessaires au bon déroulement du projet et les données/justificatifs souhaités par les financeurs
Éléments méthodologiques pertinents	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic - Tableau de bord de suivi - Fiches copropriétés 	-		/
Résultats applicables ou utilisables	Oui	Oui	Oui, pour un autre projet de rénovation énergétique d'une grosse copropriété	Pour un autre projet en copropriété
Appréhensions dominées à l'action d'ingénierie				
Atteinte des objectifs fixés	Oui	Oui	Oui, pour un autre projet de rénovation énergétique d'une grosse copropriété	Oui
Coûts engagés raisonnables	Sous-estimé par rapport au temps réel passé par les prestataires	Oui	Les coûts étaient dans la moyenne des coûts engagés pour ce type de travaux ambuleux.	Oui
Poursuite du travail	<ul style="list-style-type: none"> 2^e appel à projet → mise en œuvre concrète et études d'approfondissement Non financée par le PIA VDD 	Financement des travaux → action d'investissement financée par le PIA VDD	<ul style="list-style-type: none"> - Oui, via une action d'investissement financée par le PIA VDD : travaux et évaluation/instrumentation de l'action - Oui, via une mise en œuvre concrète non financée par le PIA VDD : Actions de sensibilisation envers les autres copropriétaires de la Ville, possibilité de visiter le chantier de la copropriété en travaux grâce au PIA VDD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oui, via une action d'investissement financée par le PIA VDD : travaux

Évaluation des facteurs de succès	Grand Lyon	Grenoble-Alpes Métropole	Métropole européenne de Lille	Mont Valérien
Qualité des partenariats & gouvernance				
Partenaires du projet	<ul style="list-style-type: none"> Acteurs publics : Anah, Ademe, Région, communes, DREAL Acteurs privés : Syndicats de Copropriétaires, Maires d'œuvres, BET, associations (ALEC...), Accompagnateurs de copropriétés Recherche : Université et laboratoire de recherche pour conseil et missions d'évaluation Société civile : Association de représentants de Copropriétaires (ARCC/CLCV) 	<ul style="list-style-type: none"> Société civile : copropriétaires Acteurs privés : BET, MOE, Syndics, architectes, entreprises Du bâtiment, banques, Organisation professionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche : ULCO (par intermédiaire du BE Instrumentation) Société civile : copropriétaires Concessionnaires du réseau de chauffage (Dalkia), bureau d'études, syndicat de Gestion de la copropriété 	<ul style="list-style-type: none"> Acteurs privés : SOCI ARCADE Acteurs publics : Anah, Département des Hauts de Seine, ville de Nanterre, Assurance maladie
Apports du/des partenariats)	<ul style="list-style-type: none"> Porte d'entrée du dispositif ECORENOV par l'ALEC Lyon Montage des dossiers de financement des copropriétés modestes en copro diffus par SOUTHA Coordination des actions des partenaires via les accompagnateurs Consolidation du modèle d'accompagnement par des chercheurs Relais de communication par les 28 signataires de la charte via les Associations de copropriétés 	<ul style="list-style-type: none"> Développement d'une culture commune Développement d'un réflexe en faveur de la rénovation énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentation des logements via l'association du Bureau d'études et du laboratoire de recherche de l'Université ULCO Mission à prix raisonnable pour les copropriétaires Utilisation des résultats par le laboratoire (recherches) Implication du Conseil Syndical et des bénévoles de la copropriété 	<ul style="list-style-type: none"> Multitude d'approches sur le plan technique, économique et Social
Difficultés rencontrées lors du Montage/pilotage du projet	<ul style="list-style-type: none"> Charges de travail : significative pour les professionnels non technique (développement et un volet formation dans la plateforme ECORENOV) La plateforme ECORENOV tente de rapprocher des cultures professionnelles très éloignées : vision ABF sur le patrimoine urbain à protéger, thermiciens et acteurs de l'autorisation d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> Coordination entre les parties prenantes Des projets de rénovation Complexité des processus administratifs Manque d'expertise reçue aux copropriétés Avec tous les risques d'abandon 	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'une AMO dédiée et financée par les Collectivités 	Aucune
Évolutions du partenariat	<ul style="list-style-type: none"> Travail de développement de nouveaux partenariats en cours Appropriation des partenariats au fil du temps 	Évolution du partenariat bancaire	Non	Non
Raisons de l'évolution	<ul style="list-style-type: none"> Signature de la charte par 28 partenaires ECORENOV Portage politique important REX positif des premières opérations 	Absence de compromis au sujet de la Convention tripartite entre le Crédit foncier, La Banque Populaire et Grenoble-Alpes Métropole	-	-
Partenariats associatifs à la réussite du Projet	Oui	Oui	Oui	Oui
Mise en place de la démarche Concertation/participation citoyenne	Oui	Non	Non	Oui
Nature de la démarche	Site Web, maison du projet, ligne téléphonique dédiée, enquête de Satisfaction, réunions de quartier	-	-	Ligne téléphonique dédiée
Mesures mises en place favorisant l'adhésion	Oui	Oui	Oui	Oui
Nature des mesures	Visite d'opérations réalisées et visite de site	Prévention	Reunions d'informations collectives au sein de la Copropriété	Ateliers thématiques
Evolution du projet grâce aux mesures	Amélioration en continu des dispositifs	Non	Oui	Ateliers thématiques
Aspect(s) concernés		Mesures prévues dès le lancement du projet	Mesures prises en cours	Sensibilisation
Mesures associées à la réussite du projet	Oui	Oui	???	Oui
Mesures concernées	Événementiel incontournable pour le développement de la Dynamique de la plateforme ECORENOV	Information des copropriétaires	Accompagnement des collectivités pour favoriser l'adhésion des copropriétaires et le montage des dossiers	Ateliers thématiques
Nature des mesures	Mobilisation sur thème de la rénovation énergétique	Mobilisation sur thème de la rénovation énergétique	-	-
Mise en œuvre des mesures	Montage des demandes de financement	Analyse financière des projets	-	-
Suivi des travaux	-	Suivi des travaux	-	-
Particularités du contexte local associées à la réussite du projet	Oui	Oui	Non	Oui
Nature des particularités	Caractéristiques locales de gouvernance	Spécificité des filières économiques et industrielles locales	-	- Particularité du tissu social
Répartition du projet sans particularités	Non	Oui	Oui	Oui
Particularités prises en compte	Portage politique déterminant	-	-	-
Evolution des usages des particularités	Oui	Non	Oui	Non
Type d'usagers	Syndics	-	Copropriétaires	-
Nature de l'évolution	Contacts plus fréquents de l'ALEC	-	Atteinte des retours de résultats de l'instrumentation	-

Évaluation des facteurs de succès	Grand Lyon	Grenoble Alpes Métropole	Métropole européenne de Lille	Mont Valérien
Évolutions nécessaires	Oui (pour le déploiement de l'action)	Non	Oui	Non
Spécificités réglementaires	Oui	Oui	Non	Oui
Difficultés réglementaires	- PLUH: question de débord sur le domaine public - BT existant: prise en compte de la part d'ENR dans les réseaux de chaleur - CITE: difficulté à prendre en compte dans le plan de financement en Copropriété Par dérogations et par évolution du cadre réglementaire	Autorisation d'urbanisme et gestion des Mitoyennetés ou à l'épaisseur d'isolant	-	Protection du patrimoine bâti
Naure des difficultés	- Evolution de la règle, adaptée à la rénovation du logement existant - Prise en compte de la rénovation de l'existant Code de l'Urbanisme, PLUH	Par dérogations et modification du projet	-	Non résolue
Résolution des difficultés	- Evolution de la règle, adaptée à la rénovation du logement existant - Prise en compte de la rénovation de l'existant Code de l'Urbanisme, PLUH	-	-	-
Evolution réglementaire générée	- Evolution de la règle, adaptée à la rénovation du logement existant - Prise en compte de la rénovation de l'existant Code de l'Urbanisme, PLUH	-	-	-
Domaine du projet concerné	Code de l'Urbanisme, PLUH	Code de l'Urbanisme	-	Code de l'Urbanisme
Modèle économique et financier	Code de l'Urbanisme, PLUH	Code de l'Urbanisme	-	Code de l'Urbanisme
Nouveaux co-financiers grâce au PIA	Non	Non	Oui	Non
Co-financiers trouvés	-	-	Anah, Ville	-
Part de financement du PIA	21 % du coût global	- Environ 20 % du montant des travaux éligibles Le montant du PIA représente environ 4 % sur l'ensemble du dispositif	22 % du montant des travaux	35 % de financement Investissement
Part du financement privé	35 % du coût total (copropriétaires)	Environ 75 % (copropriétaires)	Entre 60 et 80 % du montant des travaux et honoraires / frais divers	43,00 %
Perspectives de recettes	- Jusqu'à la fin du mandat (2020) - Poursuite de l'aide métropole - Financement de communes et de l'Anah, CITE....	Non renseignées	Création d'une nouvelle aide de la MEL complémentaire	Réalisation totale des travaux de Rénovation
Modèle économique	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique de service Public (subventionné) et modèle Economique de contrat de Partenariat
Gains attendus	Massification de la rénovation énergétique des copropriétés	- Baisse des coûts d'intervention dans les Copropriétés - Systématisation du niveau d'ambition BBC - Constitution d'une filière d'excellence	Rénovation massive des copropriétés du territoire	Non renseignée
Omnibus scientifique et technique				
Verrons scientifiques/techniques levés	Non	Non	Non	Non
Valorisation scientifique et technique du projet	Non	Oui	Oui	Non
Forme	-	Autre	Articles scientifiques	-

Évaluation des facteurs de succès	Montpellier Méditerranée Métropole	Hautes Saïnes Nazaire (Révision globale des copropriétés du centre-ville de Saint Nazaire)	Plaine communale	Grandes Ardennes – Seine Amont	Rennes Métropole
Qualité des partenariats & gouvernance					
Partenaires du projet	Acteurs publics : Région Acteurs privés : Syndic Acteurs publics : Ville de Saint Nazaire Acteurs privés : Syndic, MOE, Architectes Recherche : ENSAN	Acteurs publics : Ville de Saint Nazaire Acteurs privés : Syndic, MOE, Architectes Recherche : ENSAN	Acteurs publics : architectes des Bâtiments de France, Plaine Commune Acteurs privés : architecte, Bureaux d'études, Syndic Soutien politique auprès des copropriétaires Expertise technique et juridique Sélection de prestataires compétents	Acteurs publics : Agence de l'énergie du Val de Merne Acteurs privés : Maître d'oeuvre, BE Pasiaud et Energie Pulse, conseil syndical de la copropriété	Acteurs publics : ANAH, Rennes Métropole Acteurs privés : Syndic, MOE, entreprises, banques sociologique Société civile : conseil syndical, copropriétaires Autre : SOLIHA, ADIL
Appuis du/des partenaire(s)	- Financement via la Région - Gestion et pilotage du projet du côté Des copropriétaires via le Syndic - Recherche de solutions de préfinancement (aides publiques/prêts Collectifs) via un courtier mandaté	Relations de confiance		Trouvaille commune pour faire converger les intérêts particuliers et collectifs d'une copropriété et les intérêts de la copropriété de valoriser son patrimoine et de réaliser des économies d'énergie.	Nécessaire partenariat pour réussite du projet
Difficultés rencontrées lors du Montage/pilotage du projet	Coordination dans la gestion financière	- Culture professionnelle différente - Gestionnaires des copropriétés - Mécanisme à l'égard du projet	Non renseignée	Difficile de mobiliser les copropriétaires autour de ces objectifs dont la réalisation s'avère coûteuse.	Nombreux partenaires et nombreux copropriétaires
Évolutions du partenariat	Non	Oui	Non	Non	
Raisons de l'évolution	-	Expérimentation	-		
Partenaria(t) associé(s) à la réussite du Projet	Oui (pour copropriétaires) Non (pour résidences Nouveau Monde)	Oui	Oui	Oui	Oui
Satisfaction du public					
Mise en place de la démarche Concertation/participation citoyenne	Non	Oui	Non	Non	Oui
Nature de la démarche	-	Réunions de quartier, ligne téléphonique d'aide, ateliers collectifs de Partage d'expériences	-		via sociologie
Mesures mises en place favorisant l'adhésion	Non	Non	Oui	Oui	Non
Nature des mesures	-	-	Non renseignée	réunions d'information aux copropriétaires	/
Évolution du projet grâce aux mesures	Non	Oui	Oui		/
Aspect(s) concernés	-	Formation des syndicats bénévoles	Non renseignée		
Mesures associées à la réussite du projet	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Mesures concernées	-	Formation	Non renseignée	Réunions d'information aux copropriétaires pour les tenir informés, répondre aux craintes et inquiétudes, et anticiper le vote	Bonne communication pour bonne adhésion
Noté des contextes locaux					
Particularités du contexte local associées à La réussite du projet	Non	Oui	Non	Oui	Oui
Nature des particularités	-	- Particularité du tissu social - Particularités locales de gouvernance - Plan stratégique et règlement locaux	-	investissement engagement et motivation du conseil syndical	Equipe projet, syndic, conseil syndical, écoTravo
Réalisation du projet sans particularités	Non	Non	Oui	Non	/
Particularités prises en compte	-	Plan stratégique et gouvernance (portage politique)	-	investissement, engagement, et motivation du conseil syndical	/
Simulation des usages et des pratiques					
Évolution des pratiques	Non	Non	Non	Non	Non
Type d'usagers	-	-	-		
Nature de l'évolution	-	-	-		

Évaluation des facteurs de succès	Montpellier Méditerranée Métropole	Nantes, Saint Nazaire (Rénovation globale des copropriétés du centre-ville de Saint Nazaire)	Plaine communale	Grandes Ardennes – Scine Amount	Rennes Métropole
Évolutions nécessaires	Non	Non	Non	Non	Non
Spécificités réglementaires	Non	Non	Non	Non	Non
Difficultés réglementaires	-	-	-	-	-
Nature des difficultés	-	-	-	-	-
Résolution des difficultés	-	-	-	-	-
Évolution réglementaire générée	-	-	-	-	-
Domaine du droit concerné	-	-	-	-	-
Modèle économique et financier	Qui	Non	Non	Non	Non
Nouveaux cofinanceurs grâce au PIA	Région via le CPER	-	-	-	-
Part de financement du PIA	Environ 25 % du montant HT des travaux	50 % ingénierie 35 % travaux	50,00 %	35% du montant hors taxe des travaux éligibles	27% (ingénierie, travaux, instrumentation)
Part de financement privé	Environ 50 % (copropriétaires)	Environ 20 %	50,00 %	65 %	51 %
Perspectives de recettes	Aucune, temps de retour sur investissement supérieur à 20 ans	CITE CEE	-	Pas de recettes	Économies d'énergie
Modèle économique	Modèle économique de contrat de partenariat	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique de service public (subventionné)	Modèle économique classique (économie de marché)
Gains attendus	Aucun	Exemplarité et massification sur le Centre-ville	Trouver les critères et modalités financières Pour aider la rénovation BBC dans les Quartiers populaires	-	Massification de la rénovation énergétique
Qualité scientifique et technique	-	-	-	-	-
Vernous scientifiques/techniques livrés	Non	Non	Non	Non	Non
Valorisation scientifique et technique du projet	Non	Non	Non	Non	Non
Forme	-	-	-	-	-



Cerema Ile-de-France

120 route de Paris – BP 216 – Sourdun – 77487 Provins Cedex
Tel : 01 60 52 31 31 – Fax : 01 60 52 34 00 – mel : dteridf.cerema@cerema.fr

Cerema Nord-Picardie

44 ter, rue Jean Bart- CS 20 275 – 59019 Lille Cedex
Tel : 03 20 49 60 00 – Fax : 03 20 53 15 25

www.cerema.fr