

FINANCEMENT DE LA RENOVATION PERFORMANTE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES PRIVES

 EXPERTISES

Etat des lieux et propositions

RAPPORT FINAL

Juillet 2025



Co-funded by the
European Union

Ce document a reçu un
financement du programme
européen LIFE 2021-2027 dans le
cadre de la convention de
subvention n° 101119759.

REMERCIEMENTS

Aux membres du comité de pilotage :

Mary-Cathryn BISCROMA-ACCHIARDI (ADEME)
Emerson CABANE (ADEME)
Eric DARLOT (ADEME)
Hakim HAMADOU (ADEME)
Céline JUTEAU (MTE/MCI PREB)
Aurelie LAUNAY (Res publica)
Laura LEC'HVIEN (ADEME)
Maxime LEDEZ (I4CE)
Guillaume LORENTZ (Sustainable Finance Observatory)
Thomas MAINGUY-SOURDIN (MESFIN/DGE)
Sarah MARQUET (ADEME)
Malcolm MOUREZ (MTE/ DHUP/ DGALN)
Arthur PAGOT (ADEME)
Gilles-Laurent RAYSSAC (Res publica)
Augustin REMY (ADEME)
Frédéric ROSENSTEIN (ADEME)

A tous les experts sollicités en entretien et les nombreux participants mobilisés dans le cadre des groupes de travail du projet européen [FiRénovation](#)



CITATION DE CE RAPPORT

Lucas REMONTET, Energies Demain, Anne-Claire POIRSON, ACO2 Consulting, Arnaud GABILLAT, Pouget Consultants, Sarah MARQUET, Augustin REMY, Mary-Cathryn BISCROMA-ACCHIARDI, ADEME. 2025. Financement de la rénovation performante des bâtiments tertiaires privés : état des lieux et propositions (189 pages).

Cet ouvrage est disponible en ligne : <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2023MA000357

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : Energies Demain, ACO2 Consulting, Pouget Consultants

Coordination technique - ADEME : MARQUET Sarah, Coordinatrice thématique

Direction/Service : Direction Villes et Territoires Durables, Service Bâtiment

Co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et les opinions exprimés n'engagent que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de European Climate, Infrastructure And Environment Executive Agency (CINEA). Ni l'Union européenne, ni l'autorité chargée de l'octroi de la subvention ne peuvent en être tenues pour responsables.



Résumé

La rénovation énergétique des bâtiments d'activité tertiaire et la massification de la production d'énergie renouvelable et de récupération liée à ces bâtiments sont l'un des piliers de la transition écologique française. Le secteur tertiaire représente un tiers de la consommation d'énergie de l'ensemble des bâtiments et près des deux tiers de ces bâtiments tertiaires correspondent à du tertiaire « privé » (activités marchandes, en opposition aux bâtiments publics). Le parc tertiaire privé représenterait environ 700 millions de m² et une consommation énergétique estimée à 170 000 GWh par an.

Malgré une dynamique favorable au cours des dernières années et un cadre réglementaire de plus en plus incitatif (Dispositif Eco Energie Tertiaire, solarisation des parkings...), les décisions de rénovation énergétique peinent encore à se concrétiser à grande échelle en raison de multiples freins. La transition écologique de ce parc, massif et très diversifié, soulève la question centrale du financement des opérations.

L'étude dresse un état des lieux du financement de la rénovation énergétique et de la décarbonation des bâtiments tertiaires privés, à partir d'une analyse des dispositifs existants (publics et privés) et des pratiques des acteurs (logique d'investissement par typologie, dispositifs de financements sollicités et retours sur leur efficacité). L'étude vise également à guider les décisions et orienter les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs, en explicitant les possibles soutiens complémentaires, réorientations de dispositifs existants ou améliorations.

Si la volonté d'améliorer le confort du bâtiment et de réduire les charges est avérée, les rénovations d'ampleur restent encore rares. Le financement des projets est un frein central, soit parce que les solutions de financement ne sont pas adaptées au profil du porteur, soit par méconnaissance des dispositifs de financement public et privés. L'accompagnement des projets d'un point de vue technico-économique apparaît comme un levier incontournable pour évaluer les gains réels (balance coût/bénéfice), établir un plan d'action ou de financement. Cependant, les dispositifs d'accompagnement actuels visent plutôt des actions simples et rapides à rentabiliser et n'incitent pas réellement aux rénovations ambitieuses avec travaux.

D'autre part, les dispositifs nationaux de financements publics et privés actuels sont nombreux pour les études, les équipements performants et la chaleur renouvelable. Pour des travaux énergétiques sur le bâti, il existe peu de dispositifs de subvention/prime/credit d'impôt et le montant est faible comparé aux coûts des travaux. Le relai de financement est alors pris par des prêts (Banque Publique d'Investissement, Banque Européenne d'Investissement et établissements bancaires) ou l'émergence d'outils d'ingénierie privés (Contrats de Performance Energétique) en mesure de débloquer des fonds plus conséquents. En revanche, peu de solutions de financement exigent un niveau de performance globale encore aujourd'hui.

L'étude propose à la fois une adaptation de dispositifs existants (valorisation des primes Certificats d'Economies d'Energie (CEE) métiers, financement participatif élargi, 3ème ligne de quittance, etc.) et la création de solutions nouvelles (exonération de taxe foncière, de droits de mutation, amortissement dégressif, obligations transition garanties par l'Etat, etc.). Ces dispositifs répondent à des objectifs différents mais complémentaires : réduire le reste à charge, boucler le plan de financement, augmenter les recettes annuelles pour mieux rentabiliser les opérations. Ils ont été testés par simulation dans 22 études de cas pour en mesurer l'impact sur l'amélioration de la rentabilité financière.



Abstract

The energy renovation of tertiary sector buildings, along with the mass deployment of renewable and recovered energy related to these buildings, is one of the cornerstones of France's ecological transition. The tertiary sector accounts for one-third of energy consumption across all buildings, with nearly two-thirds of these tertiary buildings belonging to the private tertiary sector (i.e., commercial activities, as opposed to public buildings). The private tertiary building stock is estimated to cover approximately 700 million square meters, with an annual energy consumption of around 170,000 GWh.

Despite positive momentum in recent years and an increasingly supportive regulatory framework (such as the Eco Energie Tertiaire scheme and incentives for solar-powered parking lots), large-scale implementation of energy renovation projects remains limited due to a range of barriers. The ecological transition of this vast and highly diverse building stock raises the crucial issue of project financing.

This study provides an overview of the current financing landscape for the energy renovation and decarbonization of private tertiary buildings, based on an analysis of existing public and private mechanisms, as well as stakeholder practices (investment logics by building typology, types of financing tools used, and feedback on their effectiveness). The study also aims to inform policy decisions and guide the necessary efforts to meet national objectives by highlighting potential complementary support mechanisms, adjustments to existing tools, and opportunities for improvement.

Although the desire to improve building comfort and reduce operating costs is well established, large-scale renovation projects remain rare. Financing remains a central obstacle, either because the available solutions are ill-suited to the profiles of project owners, or due to a lack of awareness about public and private financing mechanisms. Technical and economic project support emerges as a key lever to assess real gains (cost-benefit balance) and to establish a solid action or financing plan. However, current support schemes tend to focus on simple, quickly profitable actions, and do not sufficiently promote more ambitious renovation projects involving substantial works.

Moreover, while numerous national public and private funding instruments exist for studies, high-performance equipment, and renewable heating systems, very few grants, premiums, or tax credits are available for building envelope renovation works. When available, such support covers only a small fraction of the overall costs. As a result, financing is often carried by loans (from Bpifrance, the European Investment Bank, and commercial banks), or through the emergence of private engineering tools such as Energy Performance Contracts, which can unlock more substantial funding. Nevertheless, few financing solutions currently require a high level of overall performance.

The study proposes both adaptations to existing mechanisms (e.g., enhanced valuation of Energy Savings Certificates [ESCs] for specific trades, expanded use of crowdfunding, third-party financing mechanisms, etc.) and the creation of new solutions (e.g., property tax exemptions, transfer duty waivers, accelerated depreciation, State-guaranteed transition bonds, etc.). These instruments pursue different but complementary objectives: reducing out-of-pocket costs, closing financing gaps, and increasing annual revenues to improve the return on investment. Their potential impact on financial profitability was tested through simulations in 22 case studies.



SOMMAIRE

1. Contexte du projet	10
1.1. La rénovation du parc tertiaire, pilier de la transition énergétique (focus réglementation).....	11
1.2. Une difficile massification des opérations.....	12
1.3. Objectifs : comprendre les logiques d'investissement et adapter les dispositifs de financements actuels aux enjeux du secteur	12
2. Méthodologie	14
2.1. Périmètre d'analyse du parc	14
2.2. Modélisation du parc tertiaire privé via le modèle métier ENTER Tertiaire d'Énergies Demain	
2.2.1. Description des bâtiments	14
2.2.2. Description des occupations	15
2.2.3. Qualification des typologies architecturales	15
2.2.4. Modélisation des consommations énergétiques	15
2.3. Modélisation des gisements d'économie d'énergie et reconstitution de l'effort économique pour l'atteinte des objectifs du Décret Tertiaire	16
2.3.1. Principe général	16
2.3.2. Etablissement des gisements	16
2.3.3. Détail des gestes de rénovation	17
2.3.4. Limites du modèle	17
2.4. Panorama des dispositifs de financements et analyse des pratiques d'investissement et de financement	18
2.5. Analyse de la performance des dispositifs de financements actuels pour répondre aux ambitions de rénovation.....	19
3. Les enjeux du parc tertiaire privé.....	20
3.1. Distribution du parc tertiaire privé en France Métropolitaine	20
3.1.1. Répartition par branche d'activité CEREN et par classe de surface	20
3.1.2. Répartition par sous-branche CEREN	21
3.1.3. Distribution des consommations d'énergie et des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).....	22
3.2. Enjeux généraux et contraintes des entreprises vis-à-vis de la rénovation énergétique de leurs bâtiments	22
3.2.1. Enjeux réglementaires.....	22
3.2.2. Enjeux sociétaux	23
3.2.3. Enjeux économiques	23
3.2.4. Enjeux associés à l'outillage et aux référentiels	24
3.3. Principaux enjeux par branche tertiaire	24
3.4. Freins à la décision de rénover	26



4. Les opérations de rénovation : logiques actuelles d'investissement et de financement.....27

4.1. Analyse documentaire des logiques d'investissement par catégorie d'acteurs.....	27
4.1.1. Les acteurs du petit tertiaire diffus : des motivations avérées mais des actions encore limitées.....	27
4.1.2. Les acteurs en charge d'un patrimoine conséquent soumis à des obligations réglementaires.....	29
4.1.3. Les acteurs propriétaires ou gestionnaires de bâtiments soumis au DEET, non professionnels de l'immobilier	30
4.1.4. Les investisseurs immobiliers professionnels : moteur de la rénovation pour rester compétitifs.....	30
4.2. Les stratégies de rénovation et de financement : synthèse des entretiens et du sondage en ligne	
32	
4.2.1. Les motivations	32
4.2.2. Les freins et leviers	33
4.2.3. Les stratégies de rénovation.....	35
4.2.4. Les pratiques de financement des opérations	35
4.3. Préconisations pour faire évoluer les dispositifs de financement.....	38

5. Panorama des financements publics et privés actuels : France et international.....40

5.1. Dispositifs nationaux	40
5.1.1. Les dispositifs d'accompagnement	40
5.1.2. Les dispositifs de financements.....	42
5.2. Benchmark des initiatives européennes et internationales	46
5.2.1. Zoom sur plusieurs dispositifs d'incitations fiscales qui favorisent la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires privés à l'international	48
5.2.2. Note sur les bénéfices socio-économiques associés à la rénovation énergétique des bâtiments.....	49

6. Analyse de la performance des dispositifs de financement actuels 50

6.1. Introduction et rappel sur la nature des opérations de rénovation performantes que l'on souhaite financer	50
6.2. L'efficacité des financements pour favoriser les rénovations performantes : le point de vue des financeurs	50
6.2.1. Bilan et évaluation des solutions de financements mobilisables	51
6.2.2. Efficacité et effet de levier des dispositifs de financement	53
6.2.3. Schémas de synthèse des enseignements issus des entretiens	54
6.3. Analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels.....	58
6.3.1. Les critères et la méthodologie d'analyse	58
6.3.2. Synthèse des analyses	60



6.3.3.	Diagrammes radars de comparaison.....	63
--------	---------------------------------------	----

7. Reconstitution des montants à engager sur le parc tertiaire privé 66

7.1.	Les solutions techniques à financer pour des rénovations dites « performantes »	66
7.1.1.	Les améliorations souhaitables sur les dispositifs existants et à encourager	66
7.1.2.	Typologies de solutions mobilisables	67
7.1.3.	Critères de choix.....	69
7.1.4.	Objectifs de performance	70
7.2.	Niveaux d'investissement	71
7.2.1.	Répartition par branche.....	72
7.2.2.	Répartition par classe de surface	72
7.2.3.	Répartition par période de construction	73
7.2.4.	Répartition par énergie de chauffage	73

8. Propositions d'orientation des politiques publiques et études de cas 74

8.1.	Orientations des "dispositifs" de financement de la rénovation énergétique performante des bâtiments tertiaires privés	74
8.2.	Nouveaux dispositifs, ou adaptation de dispositifs existants, visant à massifier la rénovation performante du parc tertiaire privé	76
8.2.1.	Modulation de la taxe foncière en fonction de la performance énergie climat (nouveau)76	
8.2.2.	Rendre possible l'exonération des droits de mutation à titre onéreux à condition que l'acquéreur réalise une rénovation performante dans les trois ans (adaptation).....	78
8.2.3.	Dispositif d'amortissement dégressif puis linéaire de certains travaux de rénovation énergétique (nouveau).....	80
8.2.4.	Financement participatif (adaptation).....	81
8.2.5.	« Obligations transition » garanties par l'Etat (nouveau).....	83
8.2.6.	Contribution du locataire : 3 ^{ème} ligne de quittance (adaptation).....	84
8.2.7.	CEE valorisés sur des équipements « métiers » (adaptation).....	86
8.2.8.	Expérimenter des modèles d'acteur ensemblier dédiés à la rénovation performante (adaptation).....	87
8.3.	Bilan des études de cas	88
8.3.1.	Liste des études de cas.....	89
8.3.2.	Méthodologie	90
8.3.3.	Enseignements sur les mécanismes de financement simulés dans l'étude	90

9. Conclusion96

10. Annexes.....99

10.1.	Les freins et leviers détaillés exprimés par les acteurs du tertiaire privé	99
10.2.	Résultats détaillés du sondage en ligne.....	101



10.2.1.	Profil des répondants.....	101
10.2.2.	Stratégie de rénovation	104
10.2.3.	Stratégie de financement	107
10.3.	Analyse détaillée de l'efficience des dispositifs de financements actuels	109
10.4.	Etudes de cas détaillées.....	117
Références bibliographiques		183
Index des tableaux et figures.....		184
Sigles et acronymes		186



1. Contexte du projet

La rénovation énergétique des bâtiments d'activité tertiaire et la massification de la production d'énergie renouvelable et de récupération liée à ces bâtiments sont l'un des piliers de la transition écologique française.

En effet, le secteur tertiaire représente 1/3 de la consommation d'énergie de l'ensemble des bâtiments¹ et près des deux tiers de ces bâtiments² correspondent à du tertiaire « privé » (activités marchandes, en opposition aux bâtiments publics). Le parc tertiaire privé français représenterait près de **700 millions de mètres carrés**³!

L'étude s'appuie sur une analyse de la distribution de ce parc tertiaire privé, en termes de surface par activité, de consommation d'énergie, d'émissions de GES, de gisement d'économie d'énergie et des coûts associés à l'exploitation de ces gisements. Cette analyse provient des modélisations d'Énergies Demain et du modèle ENERTER Tertiaire. La méthodologie associée à ce modèle est détaillée en partie 2.

La transition écologique de ce parc, massif et très diversifié, soulève la question centrale du financement des opérations.

L'étude vise à dresser un état des lieux du financement de la rénovation énergétique et de la décarbonation des bâtiments tertiaires privés, à partir d'une analyse des dispositifs existants (publics/privés) et des pratiques des acteurs (logique d'investissement, dispositifs de financements sollicités et retours sur leur efficacité).

Elle a pour objectif d'identifier tous les freins existants et les leviers à activer afin de favoriser la massification des opérations de rénovation performante et l'intégration des énergies renouvelables (EnR). Il s'agit notamment d'identifier les manques au regard des outils financiers mobilisables, publics et privés, selon le type d'acteur et proposer des mécanismes complémentaires qui s'articulent en apportant un effet levier maximal.

L'étude vise à guider les décisions et orienter les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs, en explicitant les possibles soutiens complémentaires, réorientations de dispositifs existants ou amélioration (extension du périmètre, cumul possible, communication ciblée, etc.).

L'étude vise également à être une source d'inspiration avec 22 études de cas, réalisées sur différentes typologies de bâtiment et incluant des simulations d'opérations exemplaires (technique / travaux / équipement) et l'analyse des plans de financement associés.

¹ Source : ADEME, chiffres clés 2018

² D'après les modélisations Énergies Demain et le modèle ENERTER Tertiaire.

³ Surfaces chauffées modélisées dans le modèle ENERTER d'Énergies Demain.



1.1. La rénovation du parc tertiaire, pilier de la transition énergétique (focus réglementation)

Dans l'optique de la transition énergétique du parc, les réglementations (européennes et françaises) jouent un rôle crucial dans la mise en œuvre de la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires privés en incitant ou en obligeant les entreprises à investir dans des opérations d'amélioration de l'efficacité énergétique et de décarbonation des consommations d'énergie.

En France, les principaux dispositifs sont les suivants :

- pour les constructions neuves, les différentes réglementations thermiques et environnementales (provenant notamment de la Directive sur la Performance Énergétique des Bâtiments (DPEB)) imposent des normes strictes en matière de performance énergétique pour les nouveaux bâtiments, incitant ainsi les entreprises à construire des structures plus efficaces sur le plan énergétique et environnemental. La DPEB prévoit notamment l'obligation, pour tous les nouveaux bâtiments, d'être à émissions nulles à partir de 2030 (article 7), l'instauration d'exigences minimales en matière de performance énergétique pour les bâtiments tertiaires existants (article 9), la généralisation de l'utilisation de l'énergie solaire dans les bâtiments existants et neufs (article 10) ;
- pour l'existant, le dispositif Eco Energie Tertiaire (dit « décret tertiaire » ou « DEET ») oblige les propriétaires et exploitants de bâtiments tertiaires à réduire leur consommation d'énergie et à entreprendre des travaux de rénovation énergétique pour atteindre des objectifs spécifiques. Le dispositif Eco Energie Tertiaire impose une réduction progressive des consommations d'énergie pour tous les bâtiments ayant une surface (ou un cumul de surfaces) d'activité tertiaire de 1000 m² ou plus, avec 3 paliers :
 - - 40 % des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire en 2030,
 - - 50 % en 2040,
 - - 60 % en 2050 (valeurs données par rapport à 2010).
- le décret dit « BACS », pour « Building Automation and Control System » ou « systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments », qui vise à optimiser la performance énergétique des bâtiments en imposant l'installation de systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments pour tous les bâtiments tertiaires équipés de système de chauffage ou de climatisation, combiné ou non avec un système de ventilation, dont la puissance est supérieure à 290 kW ou 70 kW selon un calendrier défini ;
- la loi APER (Accélération Pour les Énergies Renouvelables) qui impose à certains bâtiments non résidentiels lors de leur construction, d'extensions ou de rénovations lourdes, d'intégrer sur au moins 30 % de la toiture du bâtiment ou sur les ombrières surplombant ses aires de stationnement un procédé de production d'énergies renouvelables ou un système de végétalisation. Ce pourcentage sera porté à 40 % en 2026, et à 50 % en 2027.

En complément, les deux dynamiques européennes suivantes visent à renforcer les investissements dans la transition énergétique des bâtiments tertiaires :

- l'extension à partir de 2027, au chauffage des bâtiments, du système d'échange de quotas d'émission de l'UE – EU ETS : ce mécanisme va mécaniquement augmenter le coût des émissions carbone pour les bâtiments et ainsi impacter⁴ la rentabilité économique associée aux opérations de décarbonation des consommations de chauffage ;
- la taxonomie européenne : la classification des activités économiques ayant un impact favorable sur l'environnement. Son objectif est d'orienter les investissements vers les activités « vertes »⁵.

⁴ A noter que le prix actuellement ciblé par la Commission européenne de 45 euros la tonne de CO₂ devrait en l'état avoir un impact modéré sur la rentabilité des investissements et donc un effet limité sur les logiques d'investissement dans la décarbonation. De plus, il existe déjà une forme de tarification du carbone en France, ce qui pourrait permettre à la France de justifier auprès de la Commission européenne la non-application de cette mesure.

⁵ <https://www.info.gouv.fr/actualite/neutralite-carbone-la-nouvelle-taxonomie-verte-europeenne>



En matière de rénovation énergétique, le critère substantiel vise une réduction de la demande d'énergie primaire (DEP) d'au moins 30 %.⁶

1.2. Une difficile massification des opérations

En dépit d'une réglementation de plus en plus favorable, le contexte actuel est marqué par une grande volatilité des prix des énergies, ce qui rend complexe la lisibilité de la rentabilité associée aux différentes opérations envisagées par les maîtres d'ouvrage. Cela vient s'ajouter aux nombreuses difficultés de mise en œuvre rencontrées par les propriétaires, gestionnaires et occupants de bâtiments tertiaires privés : multitude de bâtiments à exploiter, manque de recul face aux actions possibles et aux économies potentielles, marchés pour les travaux complexes à structurer, modalités de financement à spécifier, etc.

Au-delà de l'amélioration de la connaissance du parc bâti (et des opérations pertinentes associées) et des différentes logiques d'investissement observées, il est nécessaire d'identifier tous les freins à une progression du nombre de rénovations performantes. Dans ce cadre, une analyse qualitative du processus de décision des professionnels de la maîtrise d'ouvrage est nécessaire : motivations, freins et leviers pour engager ce type d'opération. Plusieurs arguments peuvent conduire à des décisions d'investissement très différentes :

- captation des dispositifs de financement public,
- incertitudes sur les cash flows permettant d'assurer le service des financements par dette,
- niveau du taux de rentabilité attendu et horizon d'investissement,
- arguments patrimoniaux,
- stratégies à l'échelle de portefeuilles de bâtiment, pouvant conduire à des logiques de péréquation ou au contraire de sélectivité.

Cette analyse qualitative vise à donner une vision élargie des dispositifs financiers permettant d'améliorer le passage à l'acte et d'atteindre l'objectif de massification des travaux de rénovation performante du secteur tertiaire privé.

1.3. Objectifs : comprendre les logiques d'investissement et adapter les dispositifs de financements actuels aux enjeux du secteur

Dans le cadre de l'ambition nationale pour une transition écologique réussie, l'accent est mis sur la rénovation énergétique du parc tertiaire privé. La question centrale de ce rapport porte sur l'adéquation des financements actuels avec les objectifs de rénovations énergétiques performantes et l'investissement dans les énergies renouvelables (ENR) intégrables au bâtiment ainsi que de leur capacité à encourager une généralisation des travaux dans ce secteur.

L'analyse qualitative des pratiques permet ainsi de mettre en lumière les solutions de financements opérantes, publiques et privées, d'identifier les éventuels besoins de soutiens financiers complémentaires ou les réorientations de dispositifs existants, pour améliorer le passage à l'acte.

Une analyse fine et spécifique doit être conduite pour identifier les « trous dans la raquette » au regard des outils financiers mobilisables, publics et privés, selon le type d'acteur (branche, statut, taille, etc.) et proposer des pistes complémentaires qui s'articulent en apportant un effet levier maximal sur la décision d'investissement privé.

⁶ <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/taxonomy-compass>



L'étude vise à répondre aux objectifs suivants :

- dresser un panorama clair et précis des logiques d'investissements et de financement des entreprises privées pour la rénovation énergétique de leurs bâtiments tertiaires et l'intégration des énergies renouvelables
- faire remonter les préconisations des financeurs à ce sujet
- réaliser un benchmark européen des dispositifs financiers et règlementaires à succès pour massifier ce type d'opération
- analyser l'efficacité des dispositifs financiers actuels pour atteindre les objectifs de rénovations performantes et l'intégration des énergies renouvelables
- analyser l'efficience des dispositifs financiers actuels vis-à-vis de l'utilisation de l'argent public investi, notamment en termes d'effet levier mais aussi de gain énergétique obtenu par euro investi
- établir des propositions pour le renforcement de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels
- proposer des orientations de politiques publiques en lien avec les dispositifs (nouveau, à adapter)
- illustrer l'intérêt de ces orientations à travers des cas pratiques



2. Méthodologie

2.1. Périmètre d'analyse du parc

Le parc visé par cette étude est l'ensemble du tertiaire privé, tertiaire tel que défini dans le dispositif Eco Energie Tertiaire mais sans se limiter aux surfaces de plus de 1 000 m². L'étude s'intéresse ainsi à tous les locaux tertiaires privés, quelle que soit leur taille.

Le périmètre géographique est la France métropolitaine.

2.2. Modélisation du parc tertiaire privé via le modèle métier ENERTER Tertiaire d'Énergies Demain

ENERTER Tertiaire est un modèle technico-économique de reconstitution du parc, des consommations et des émissions de gaz à effet de serre de bâtiments tertiaires. Il se base sur trois grands principes méthodologiques :

- identification des bâtiments et des établissements économiques : en traitant l'ensemble des données opendata disponibles, à la granularité de l'adresse
- qualification typologique des bâtiments via des morphotypes architecturaux et constructifs, réalisés avec le Centre Energétique et Procédés de l'Ecole des Mines de Paris et le bureau d'études Pouget Consultants
- modélisation des profils de consommations énergétiques par établissement économique en prenant en compte l'offre énergétique, son activité, la morphologie et la typologie du bâtiment dans lequel il se situe.

Cet ensemble de connaissances sur les bâtiments tertiaires est comparé et recalé sur les données régionales ou nationales disponibles (notamment les données CEREN et celles du SDES).

Le modèle ENERTER Tertiaire a été développé en 2010, et a depuis fait l'objet de mises à jour annuelles jusqu'à aujourd'hui. Des informations plus détaillées sur le modèle et les variables disponibles sont fournies en annexe.

Les nombreuses bases de données le constituant sont toutes libres de droits et permettent une description fine des bâtiments, des occupants et des comportements énergétiques.

2.2.1. Description des bâtiments

Le socle bâtimentaire est constitué en croisant spatialement les données de la BD TOPO, d'OpenStreetMap et du PCI Vecteur. Des traitements vectoriels sont réalisés afin de décrire l'implantation des bâtiments dans le tissu urbain et de calculer les caractéristiques morphologiques du bâti. Enfin, à chaque bâtiment est affecté un identifiant unique et les attributs architecturaux disponibles dans les bases de données y sont associés. A chaque étape, des indicateurs de fiabilité des données constituées sont produits.



2.2.2. Description des occupations

Un travail d'identification des données sectorielles descriptives des occupations bâties a été mené. Ces données sont hétéroclites, protéiformes, mais contiennent de précieuses informations sur les occupants et leurs activités. Elles sont attribuées aux bâtiments cadastraux par traitement spatial ou adressage au moyen d'un géocodeur propriétaire interne. A titre d'exemple, nous utilisons entre autres la base SIRENE, l'annuaire des administrations, des bureaux de postes, des établissements supérieurs, etc. La qualification des activités à l'échelle du bâtiment est donc fortement dépendante de la qualité et de la précision de la déclaration du code NAF par l'entreprise.

Pour compléter ce travail, des règles simples calculent les surfaces de chaque local identifié au sein des bâtiments. Elles sont fonction des effectifs de salariés, des nombres de logements, des activités exercées et prennent en compte la présence de logements au sein du bâtiment.

2.2.3. Qualification des typologies architecturales

Énergies Demain a mené de nombreuses études, en partenariat avec des experts, en histoire de l'architecture et de la construction, portant sur la description typologique et constructive du parc de bâtiments, à usage résidentiel et tertiaire. L'ensemble de ces données sont attribuées aux bâtiments cadastraux via une approche probabiliste fonction entre autres de la région architecturale, des matériaux historiquement disponibles, de l'ancienneté du bâti, de la morphologie et la mitoyenneté, de l'activité exercée, etc.

2.2.4. Modélisation des consommations énergétiques

Un travail préalable de description des vecteurs énergétiques disponibles à l'échelle de chaque bâtiment permet de probabiliser leur utilisation tout en étant conforme à échelle nationale avec les données du SDES et du CEREN.

Pour décrire les consommations énergétiques des bâtiments, Énergies Demain s'appuie à la fois sur son expertise métier en modélisation de la demande énergétique et sur l'ensemble des données open data. A partir de la description fine du bâtiment et des activités hébergées, un algorithme calcule la consommation moyenne de chaque local et ce, par usage et vecteur énergétique.



Figure 1 : schéma de fonctionnement du modèle technico-économique ENERTER Tertiaire utilisé pour la reconstitution du parc tertiaire, des consommations et des émissions de gaz à effet de serre



2.3. Modélisation des gisements d'économie d'énergie et reconstitution de l'effort économique pour l'atteinte des objectifs du Décret Tertiaire

2.3.1. Principe général

Le modèle ENERTER Gisement Tertiaire a pour but d'évaluer les gisements d'économie d'énergie du parc tertiaire. La méthode consiste à appliquer itérativement des gestes de rénovation énergétique au bâtiment précédemment modélisé à la maille cadastrale. A chacun des gestes considérés (décris plus bas) sont associés un gain énergétique et un coût d'investissement hors taxe lié à la partie énergétique des travaux (sans prendre en compte le coût des finitions). Ces gestes sont appliqués jusqu'à atteindre, à l'échelle du bâtiment, les seuils d'économie fixés par le Décret Tertiaire en valeur relative à horizon 2030, 2040 et 2050. Dans de rares cas, les gestes proposés ne suffisent pas à atteindre la baisse de consommation recherchée.

2.3.2. Etablissement des gisements

Les gisements d'économie d'énergie sont calculés à partir de l'état du parc en 2023. Pour prendre en compte les économies d'énergie déjà réalisées entre l'année de référence et l'année 2023, on considère l'hypothèse, assez conservatrice d'après les retours d'expériences des Schémas Directeurs Immobiliers et Energie, qu'une baisse de 10 % a déjà été réalisée entre l'année de référence et l'année 2023. Les réductions de consommation visées sont donc respectivement 30 %, 40 % et 50 %, à horizon 2030, 2040 et 2050. Ces seuils sont fixés à l'échelle bâimentaire, ce qui permet de bénéficier du foisonnement des activités dans les bâtiments mixtes.

Les gestes de rénovation sont appliqués selon une logique de travaux vertueuse, consistant à réaliser en premier lieu des travaux d'isolation d'enveloppe, avant de réaliser des changements de systèmes. Certaines activités tertiaires présentant des consommations d'usage spécifique importantes, il n'est parfois pas suffisant de toucher aux usages thermiques pour atteindre la baisse de consommation voulue. Des gestes impactant les usages électriques spécifiques sont ainsi proposés.

Les gestes considérés sont les suivants et appliqués dans cet ordre :

- isolation des murs
- rénovation des menuiseries
- isolation du sol et du toit
- changement du système de chauffage
- mise en place d'un système de Gestion Technique du Bâtiment (GTB)
- relamping
- installation d'un chauffe-eau thermodynamique
- remplacement/optimisation de la climatisation
- installation d'une ventilation double flux avec échangeur
- remplacement/optimisation des feux et plaques de cuisson
- remplacement/ optimisation des équipements de bureautiques
- remplacement/optimisation des auxiliaires de chauffage/Eau Chaude Sanitaire (ECS)
- remplacement/optimisation des équipements de froid alimentaire.

La maille cadastrale permet de prendre en compte les caractéristiques locales comme les contraintes dues à l'appartenance à un zonage de protection patrimoniale ou à une zone de développement prioritaire de réseau de chaleur par exemple.



2.3.3.Détail des gestes de rénovation

Les gestes réalisés sur l'enveloppe et leurs impacts sont déterminés selon les critères suivants :

- l'appartenance du bâtiment à un zonage patrimonial va nous orienter sur la réalisation d'une ITI ou d'une ITE et influencer sur le gain énergétique de la rénovation.
- la branche d'activité est déterminante pour connaître l'économie d'énergie réalisée grâce aux travaux d'isolation de l'enveloppe.
- la branche d'activité dominante au sein du bâtiment et la période de construction témoignent de sa typologie et permettent de déterminer les coûts associés à la rénovation.
- Les valeurs des gains sont issues de diverses études (études BBC Effinergie et les fiches Certificats d'Economies d'Energie (CEE) notamment) et bases de données internes, quantifiant pour ces différents profils de bâtiment et d'activité l'effet des gestes d'isolation de l'enveloppe

Le changement de système de chauffage est dicté par l'énergie de chauffage probable du local d'activité et par l'appartenance à une zone de développement prioritaire des réseaux de chaleur. La branche d'activité du local permet de connaître les gains de consommation estimés grâce à la mise en place d'un GTB. Enfin, la hauteur sous plafond indique si le relamping doit s'accompagner d'un changement de ballast. Les gains sont estimés grâce aux rendements des systèmes de chauffage et aux études BBC Effinergie.

Les gestes de rénovation impactant les usages spécifiques sont appliqués de manière identique quelle que soit la localisation du bâtiment ou la branche d'activité du local. Les gains et coûts affectés sont issus d'une recherche bibliographique incluant notamment des études ADEME et des études issues des fédérations de métier.

2.3.4.Limites du modèle

Le modèle ENERTER Gisement calcule les gestes de rénovation nécessaires à chaque local tertiaire pour qu'une baisse de consommation définie soit atteinte à l'échelle du bâtiment par rapport aux consommations énergétiques de 2023. Ceci est légèrement différent des baisses de consommations relatives indiquées par le décret tertiaire, dans la mesure où celles-ci sont à obtenir par rapport à une année de référence choisie par l'établissement tertiaire entre 2010 et 2022. D'autre part, il n'a pas été possible de se baser sur l'atteinte des seuils en valeur absolue du décret tertiaire pour définir les gisements, dans la mesure où ces valeurs ne sont pas fixées pour l'ensemble des activités (celles concernant la branche d'activité du commerce sont absentes par exemple).

Les gestes de rénovations proposés sont génériques et portent à la fois sur les usages thermiques des bâtiments et sur les usages spécifiques. Ces gestes se révèlent plus ou moins pertinents selon la branche d'activité ainsi que, potentiellement, la localisation : à Paris par exemple, la pose d'une isolation est complexe car l'ITE est limitée par des contraintes patrimoniales et l'ITI par des contraintes financières (elle induit une perte de surface très préjudiciable au regard du prix du foncier parisien). Ils sont donc à prendre avec du recul, puisque les profils de consommation de l'énergie peuvent être très différenciés selon la branche d'activité.

Enfin, les états initiaux réels des bâtiments sont inconnus et estimés seulement à partir de la période de construction et de la branche d'activité dominante. Les profils de consommation des bâtiments (modélisés) et les gains d'énergie associés à la rénovation (modélisés également) sont donc appliqués à tous les bâtiments sans prendre en compte l'état réel des consommations et du bâtiment (qui a par exemple pu déjà faire l'objet de travaux lors des dernières années). L'agrégation à l'échelle territoriale permet de conserver la cohérence statistique du modèle.



2.4. Panorama des dispositifs de financements et analyse des pratiques d'investissement et de financement

L'analyse des dispositifs de financements publics et privés et l'analyse des logiques d'investissements ont été réalisées à partir du croisement de plusieurs sources d'informations :

- **une analyse documentaire** avec plus d'une dizaine d'études prises en compte autour de ces sujets (voir bibliographie en annexe)
 - Décryptage de certains dispositifs de financement
 - Tendance sur les niveaux de consommations énergétiques du parc tertiaire privé et pratiques de rénovation
 - Valeur verte des bâtiments. La valeur verte peut être définie comme la valeur ajoutée d'un immeuble dit « vert » par rapport à un immeuble équivalent (même surface, mêmes services, même localisation, même accessibilité, même gamme). La définition de la valeur verte donnée par la chambre des notaires est la suivante : « la valeur verte définit l'augmentation de valeur engendrée par une meilleure performance énergétique et environnementale d'un bien immobilier par rapport à un autre, toutes choses égales par ailleurs et selon les bases notariales. »
 - Réflexions et recommandations pour accélérer les rénovations bas-carbone du parc tertiaire
- **une cartographie des financements publics nationaux et privés** actuels à partir de l'analyse documentaire et des fiches descriptives des financements recueillies auprès des principaux financeurs.
- **un benchmark international** présentant des dispositifs intéressants développés à l'étranger pouvant nourrir les réflexions sur l'évolution des solutions nationales (entretien et analyse documentaire).
- la consultation des acteurs sur leurs pratiques de rénovation et de financements : 14 entretiens et une enquête en ligne

Les acteurs du parc privé ont été interrogés pour mieux appréhender leur stratégie de rénovation et de financement : quels freins/leviers pour rénover ? Quels facteurs déclencheurs ? Quels modes de financement privilégiés ? Quelles conditions pour investir ? Quelles améliorations financières souhaitables ?

Enquête : acteurs interrogés	Sondage
Propriétaires et exploitants de bâtiment : <ul style="list-style-type: none">• deux foncières du secteur de l'immobilier de bureaux• une foncière du secteur de l'immobilier de la logistique• deux ETI/ Grands Groupes de la branche Café, hôtel, restaurant• une TPE de la branche Café, hôtel, restaurant• une TPE de la branche Commerce• un ETI/ Grand Groupe de la branche Commerce• une PME de la branche Commerce• une ETI/ Grand Groupe de la branche Sport, culture, loisir, équipement collectif• un offreur de solutions de suivi des consommations d'énergie	Newsletter OPERAT Newsletter OID Réseau IFPEB Publication sur les réseaux sociaux (LinkedIn) par : le Plan Bâtiment Durable, l'OID (Observatoire de l'Immobilier Durable), Énergies Demain (ainsi que ses filiales et certains de ses partenaires), ACO2 Consulting, POUGET Consultants, etc.
Réseaux et observatoires :	73 répondants



- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Institut de l'Épargne Immobilière et Foncière (IEIF) • Observatoire de l'immobilier durable (RESEAU) • Institut Français pour la Performance du Bâtiment (IFPEB) |
|--|

Tableau 1 : acteurs interrogés lors d'entretiens durant la phase 1 de l'étude et vecteurs de diffusion de l'enquête en ligne

2.5. Analyse de la performance des dispositifs de financements actuels pour répondre aux ambitions de rénovation

Des entretiens ont été menés avec 15 acteurs du financement, publics et privés présentés dans le tableau ci-dessous :

<u>Nature de la structure / spécialité</u>	<u>Nom de la structure</u>
Ministère	Ministère écologie + Ministère de l'économie et des finances - DGALN /DGEC /DGE
Financeur FR	BPI France
Financeur FR	ADEME (convention BPI France)
Financeur FR	ADEME (Fond chaleur)
Financeur UE	Banque européenne Investissement
Banque	Banque de la transition énergétique (Banque pop + banque de Savoie)
Banque	CAISSE D'EPARGNE BRETAGNE PAYS DE LOIRE
Banque	Société Générale
Finance participative (immobilier)	Club Funding
Finance participative (immobilier)	Wiseed
Finance participative (immobilier)	La Première Brique
Agence de l'énergie	ALOEN (Lorient agglomération)
Offreur de solutions et tiers investisseurs/financeurs	Sofiac
Assurance et fond de réassurance	Générali real estate
AMO ingénierie financière	Synergiec

Tableau 2 : acteurs interrogés lors d'entretiens durant la phase 2 de l'étude

L'objectif des entretiens est de recueillir le point de vue des financeurs, publics et privés sur :

- leur offre de financement en faveur de la rénovation énergétique et leur bilan (type de financement, cible client, place des promoteurs, type d'opération, etc.)
- l'efficacité et l'effet de levier : est-ce que cela a permis de déclencher des rénovations énergétiques si possible ambitieuses ?
- quelle(s) amélioration(s) souhaitables pour encourager / financer ce type d'opération ?
- quelle visibilité des projets financés (traçabilité / lien ESG / taxinomie européenne, etc.) ?

Périmètre : solutions de financements uniquement (pas de solutions d'accompagnement)

Points de vigilance : les enseignements ci-dessous sont limités aux acteurs interrogés



3. Les enjeux du parc tertiaire privé

Le parc privé décrit ici correspond à l'ensemble du parc tertiaire modélisé par Énergies Demain dans le modèle ENERTER Tertiaire, auquel on retire l'ensemble des surfaces publiques avérées (caractérisation des locaux réalisée par Énergies Demain dans le modèle ENERTER Tertiaire).

3.1. Distribution du parc tertiaire privé en France Métropolitaine

Les résultats suivants proviennent du modèle ENERTER Tertiaire d'Énergies Demain. Ce dernier intègre comme données de cadrage les données du SDES et du CEREN, les résultats agrégés convergent donc avec les données références de ces structures.

3.1.1. Répartition par branche d'activité CEREN et par classe de surface

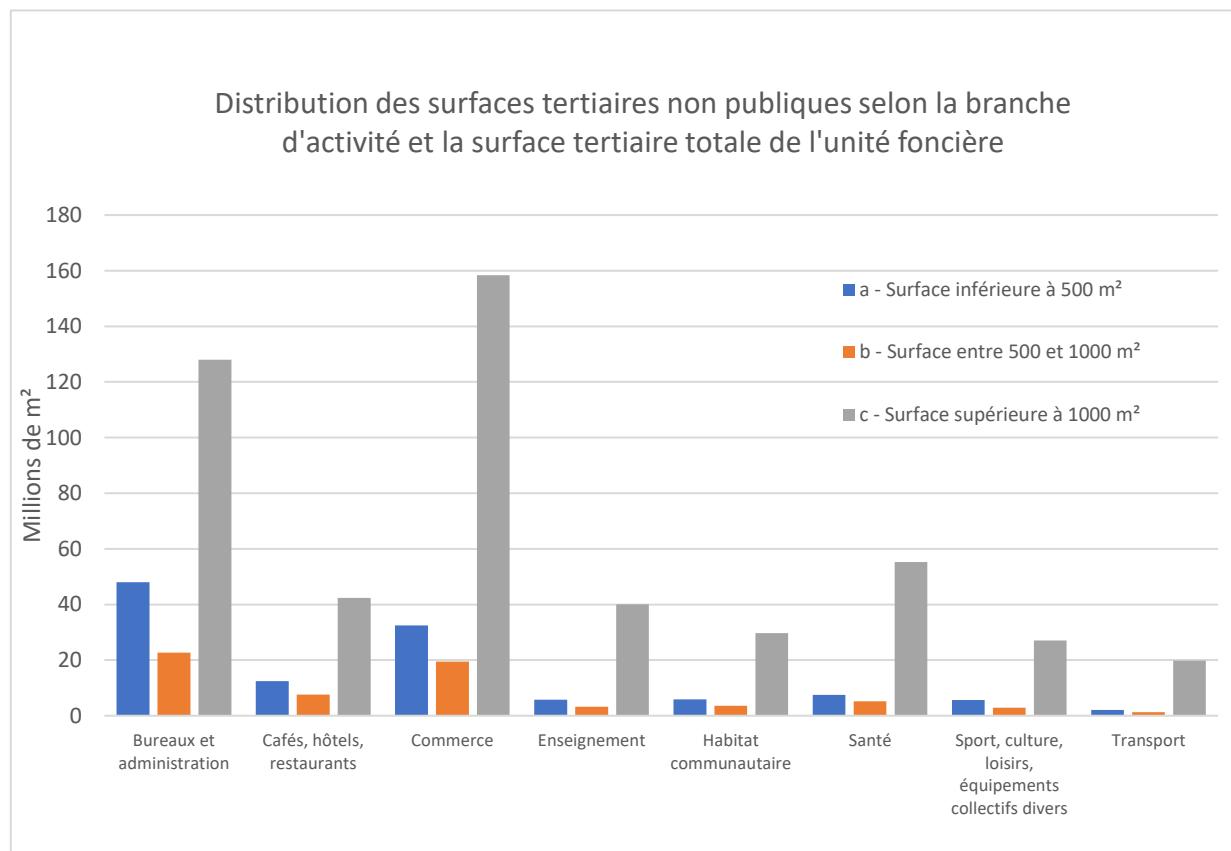


Figure 2 : distribution des surfaces tertiaires non publiques selon la branche d'activité et la surface tertiaire totale de l'unité foncière



3.1.2. Répartition par sous-branche⁷ CEREN

Branche	Sous branche	Surface chauffée modélisée [m ²]
Bureaux et administration	Le secteur privé fortement informatisé	53 110 401
	Le reste du secteur privé	145 595 314
Total Bureaux et administration		198 705 716
Cafés, hôtels, restaurants	Cafés, cantines, traiteurs	12 387 795
	Hôtels et hébergement similaire	26 905 958
	Restaurants	23 044 960
Total Cafés, hôtels, restaurants		62 338 712
Commerce	Activités avec process	30 572 125
	Commerce de détail non alimentaire	72 222 272
	Commerce de gros	51 562 689
	Entrepôts	9 217 246
	Grand commerce alimentaire	37 355 759
	Petit commerce alimentaire	9 267 784
Total Commerce		210 197 874
Enseignement	Enseignement primaire	7 080 229
	Enseignement secondaire	15 722 459
	Enseignement supérieur, recherche	26 280 910
Total Enseignement		49 083 597
Habitat communautaire	Autre habitat communautaire	21 550 864
	Maisons de retraite	17 682 166
Total Habitat communautaire		39 233 030
Santé	Activités hospitalières	18 162 088
	Autres activités de la branche	49 711 224
Total Santé		67 873 313
Sport, culture, loisirs, équipements collectifs divers	Équipements collectifs	826 797
	Locaux culturels	23 030 913
	Locaux sportifs	11 589 427
Total Sport, culture, loisirs, équipements collectifs divers		35 447 137
Transport	Transport	23 154 079
Total Transport		23 154 079
Total général		686 033 458

Tableau 3 : distribution des surfaces tertiaires non publiques selon la branche d'activité et la sous-branche d'activité (classification CEREN)

⁷ La répartition CEREN des activités des établissements (APET) par branche et sous branche du secteur tertiaire est disponible en page 5 de ce document : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-12/methodologie_tertiaire_elaboration_donnees_ceren.pdf



3.1.3. Distribution des consommations d'énergie et des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

<u>Branche</u>	<u>Consommation tout usage [GWh]</u>	<u>GES tout usage [ktCO₂]</u>	<u>Part des consommations</u>	<u>Part des émissions</u>
Bureaux et administration	46 325	4 651	27 %	23 %
Cafés, hôtels, restaurants	20 234	2 079	12 %	10 %
Commerce	54 198	6 079	32 %	30 %
Enseignement	7 547	1 289	4 %	6 %
Habitat communautaire	7 584	1 162	4 %	6 %
Santé	17 312	2 487	10 %	12 %
Sport, culture, loisirs, équipements collectifs divers	9 019	1 130	5 %	6 %
Transport	7 269	1 170	4 %	6 %
Total général	169 488	20 046		

Tableau 4 : distribution des consommations d'énergie et des émissions de GES selon les branches d'activité (classification CEREN)

3.2. Enjeux généraux et contraintes des entreprises vis-à-vis de la rénovation énergétique de leurs bâtiments

3.2.1. Enjeux réglementaires

La multiplication des lois et des nouvelles réglementations associées à la transition écologique touchant le secteur privé (de l'efficacité énergétique jusqu'à la sobriété foncière encadrée par le dispositif du Zéro Artificialisation Nette) entraîne des dynamiques importantes de mise en conformité et vient modifier les paramètres dans l'équation des gestionnaires d'actifs immobiliers et des propriétaires de bâtiment. Ces derniers intègrent progressivement l'efficacité environnementale de leur parc bâti comme un point de passage obligé, au même titre que le maintien de l'état et des fonctions du bâtiment, la gestion de la vétusté ou encore les aspects sécurité et accessibilité.

Une modification majeure des orientations des politiques publiques et des instruments associés est à noter sur les dernières années : le passage d'une logique d'obligation de moyens (réalisation obligatoire d'audits avec la loi DADDUE par exemple) à une logique d'obligation de résultat (décret tertiaire).

Plus récemment, les obligations de solarisation touchant le parc bâti et le foncier associé (parking notamment) ont entraîné une mise à l'agenda de ces sujets pour les entreprises. L'ouverture obligatoire de ces chantiers est l'occasion de définir une stratégie de performance énergétique et de programmer sa mise en œuvre.



3.2.2. Enjeux sociaux

Une prise de conscience croissante depuis 2020 des enjeux climatiques et des acteurs précurseurs

Les retours d'experts collectés dans le cadre de l'étude indiquent que, depuis 2020 environ, il y a une prise de conscience de l'absolue nécessité de mettre les immeubles en adéquation avec les trajectoires d'atténuation du changement climatique. Ce sujet est désormais bien intégré dans les prises de décision. Outre le fait que la réglementation se renforce sur cette question, les professionnels du secteur sont sensibilisés par la multiplication des événements climatiques extrêmes et la montée en puissance de l'opinion publique sur ces sujets, qui impacte beaucoup les investisseurs et leur positionnement.

Aujourd'hui, très rares sont les projets d'investissement immobilier qui ne sont pas analysés avec un prisme extra-financier (à savoir : est-ce que le projet et l'actif associé valident les différents critères ESG ? sinon, peuvent-ils être mis dans la bonne trajectoire ?).

Des sanctions morales incitatives prévues dans le décret tertiaire (remontées de terrain, issues d'échanges bilatéraux réalisés lors de la première phase de cette étude)

Le système de sanction prévu en cas de non atteinte des objectifs prévus dans le dispositif Eco Energie Tertiaire d'OPERAT⁸ (Plateforme de recueil et de suivi des consommations d'énergie du secteur tertiaire) semble reposer davantage sur le "Name and shame" des acteurs ne respectant pas leurs obligations que sur le montant des sanctions. Ces dernières restent en effet très faibles par rapport au coût des travaux à engager pour atteindre les objectifs (1 500 EUR d'amende par bâtiment pour les personnes physiques et 7 500 EUR par bâtiment pour les personnes morales). Cette attente sociétale est donc placée au centre des incitations des acteurs de l'immobilier à engager des opérations.

Enfin, la rénovation énergétique des bâtiments et l'intégration des EnR est souvent un des moyens les plus simples pour une entreprise de réduire durablement les émissions de GES de son activité, contrairement aux aspects métiers qui peuvent demander des réorientations de positionnement majeures sur les marchés (secteur de l'aviation, sobriété pouvant être perçue comme une baisse de la qualité du service, etc.)

3.2.3. Enjeux économiques

La hausse des prix de l'énergie, moteur de la rénovation énergétique des bâtiments.

Du point de vue économique, une hausse soudaine et significative des prix de l'énergie a été observée en 2022, principalement en raison du contexte géopolitique. Cette envolée des tarifs énergétiques a entraîné une augmentation notable des factures supportées par les exploitants de bâtiments.

En conséquence, une nette amélioration des indicateurs financiers associés aux projets de rénovation énergétique. Des opérations de rénovation énergétique, auparavant jugées non rentables ou non prioritaires, pourraient donc désormais être reconsidérées, étudiées, voire mises en œuvre car jugées plus rentables.

Le système d'échange des quotas carbone de l'UE (SEQE-UE), qui devrait être étendu à partir de 2027 au chauffage des bâtiments, va également dans ce sens. Des acteurs pourraient anticiper une augmentation des prix des énergies carbonées ce qui pourrait modifier l'équation financière : un bâtiment émettant peu de carbone va ainsi disposer d'une facture plutôt stable, un immeuble très émissif aura au contraire une facture augmentée du fait du coût des quotas manquants qui sera répercuté par le fournisseur d'énergie sur les clients.

L'impact de l'application du SEQE-UE 2 en France reste néanmoins encore inconnu et potentiellement limité, notamment si une baisse des taxes sur l'énergie est décidée pour le rendre plus acceptable pour les ménages et les acteurs économiques.

⁸ <https://operat.ademe.fr/public/home>

La valeur verte des actifs immobiliers améliore leur attractivité.

Une motivation complémentaire et croissante est la préservation de la valeur des actifs. Un actif peu performant d'un point de vue énergétique cumule en effet des factures importantes du fait des consommations d'énergie (pouvant se traduire par un inconfort pour les occupants), un risque vis-à-vis de la conformité réglementaire ainsi qu'une mauvaise image d'un point de vue sociétal (effet recherché et exacerbé par la directive CSRD et le « name and shame » prévu dans le cadre du décret tertiaire). Cet actif va ainsi avoir une attractivité réduite sur le marché et sa valeur vénale diminue.

Le cumul de ces éléments : mise en conformité réglementaire et coût associé, demande sociétale croissante et compensation possible d'une bonne performance environnementale (certifiée via un label par exemple) par des loyers plus élevés vient alimenter la notion de valeur verte⁹ des actifs immobiliers (notion de valeur verte explicitée dans la suite du rapport, notamment en lien avec le rôle des labels).

Actuellement, les experts immobiliers ne prennent pas encore en compte directement dans la valorisation des actifs les aspects extra-financiers liés à la performance énergétique et environnementale de l'immeuble. Ils le prennent néanmoins en compte indirectement, via les hypothèses sur la vacance structurelle et le niveau de loyer. Il est en effet considéré qu'un immeuble vert se louera plus vite et mieux qu'un immeuble qui ne l'est pas, à localisation équivalente et accessibilité équivalente.

3.2.4. Enjeux associés à l'outillage et aux référentiels

Pour engager un projet de travaux, les entreprises prennent en compte : le coût réel des travaux et les modalités de financement, les économies d'énergie observées après travaux et les modalités associées aux labellisations (rôle du DPE, du référentiel Eco Energie Tertiaire et note attribuée par la plateforme OPERAT).

La complexité de certaines opérations en termes techniques, de montage juridique et financier (cas notamment des contrats de performance énergétique qui ont encore du mal à se démocratiser) empêche de nombreuses entreprises d'avoir une vraie lisibilité sur le montage et l'impact des opérations et limite ainsi le nombre d'opérations réalisées. Il existe donc un enjeu important d'outillage sur ces questions.

Si les grands groupes et les ETI disposent d'organisation et de moyens internes pour s'outiller ; les petites et moyennes entreprises ont du mal à se saisir de ces sujets et manquent de connaissance sur les dispositifs d'accompagnement existants¹⁰.

3.3. Principaux enjeux par branche tertiaire

Les enjeux autour de la rénovation énergétique du parc tertiaire peuvent être relativement différents selon la branche d'activité concernée et le profil des acteurs dans chaque branche (taille, statut d'occupation). Ces éléments conditionnent leurs stratégies d'investissements : orientation vers telle ou telle actions d'efficacité énergétique selon les enjeux de la branche et les capacités de financements.

L'étude menée en 2015 par CODA Stratégie analyse finement les dynamiques de rénovation du parc tertiaire (public et privé) selon les branches d'activité et le type d'acteur. Les résultats de cette étude, et en particulier les dynamiques des acteurs privés, sont synthétisés dans le tableau ci-après et complétés par quelques observations issues de cette étude.

¹⁰ source : Etude ADEME 2022 « Intérêt des petites entreprises tertiaires pour l'efficacité énergétique).



BUREAUX

Enjeux énergétiques : un potentiel important de rénovation du petit tertiaire en termes de surface (<1000 m²) et d'ancienneté des bâtiments.

Des consommations importantes sur le chauffage, éclairage et ventilation/clim.

Enjeux financiers : une majorité de propriétaires occupants sur des petites et moyennes surfaces qui restent peu moteurs (ROI difficile à estimer) mais des foncières qui investissent (notion de patrimoine, demande de leurs clients locataires issus des grands groupes).

SANTE

Enjeux énergétiques : forte consommation d'énergie (chauffage, ECS, ventilation, appareils médicaux) et une volonté affirmée pour réduire les charges.

Enjeux financiers : les grands propriétaires occupants ont des ressources financières limitées (faible capacité d'autofinancement et un fort endettement). Ils investissent en priorité dans les équipements de santé et de sécurité qui sont leur cœur de leur métier plutôt que dans les travaux de rénovation (ORPEA, Générale de santé, Médipôle, Vitalia etc.). Une forte dynamique d'investissements des foncières du fait d'un faible taux de vacances et de turnover des locataires.

CAFE, HOTEL, RESTAURANTS

Le secteur de l'hôtellerie est moteur sur cette branche.

Enjeux financiers : des grands groupes dans l'hôtellerie et dans l'hôtellerie de luxe qui ont des moyens financiers et mettent en place des rénovations exemplaires (Hôtels du Louvre, Mercure, Baladin, Best Western, Ritz).

Les hôteliers indépendants qui investissent déjà dans une mise aux normes coûteuse.

Des chaînes hôtelières n'ont pas toujours le pouvoir de décision (franchise).

COMMERCE

La branche présente une multitude d'acteurs très hétérogène en taille et surface (½ des surfaces < 1 000 m²).

Multiple statut de propriété sur cette branche qui conditionne la capacité d'intervention (mur, fonds de commerce etc.).

Enjeux énergétiques : peu d'opérations de rénovation globale car les consommations d'énergie portent plutôt sur les équipements (éclairage, cuisson, froid commercial, etc.) mais fort potentiel d'économie d'énergie et de développement des EnR sur les hypermarchés/centres commerciaux.

Enjeux financiers : les grands groupes sont très structurés et dynamiques ; Ils externalisent parfois la gestion immobilière et le suivi des travaux à des filiales dédiées (ex : Carrefour > Mercialis, Auchan > Immochan gère l'immobilier, Casino > filiale Green Yellow).

Précision ajoutée dans le cadre de la présente étude : le temps de retour des opérations, généralement plus long que la durée de vie moyenne des petits commerces (5 ans), est un frein important.

CULTURE, SPORT, LOISIRS

Le parc privé est restreint en termes de surface totale (comparé au parc public) et comporte une majorité de locataires réduisant de fait la capacité d'intervention sur le bâti.

Enjeux énergétiques : un poids élevé des charges d'énergies (chauffage et ECS) et une rentabilité des investissements variable selon le niveau d'intermittence d'occupation.

Note des auteurs : concernant les enjeux financiers que l'activité économique est fragile sur ce secteur, qui a été durement touché par la crise COVID et qui dispose de marges de manœuvre financières très réduites.



EDUCATION

Faible dynamique de rénovation sur le parc privé contrairement au parc public alors même qu'il représente 1/3 des surfaces totales (surface importante / bâtiment).

HABITAT COMMUNAUTAIRE

Le secteur privé est très présent sur cette branche (40 % des surfaces contre 60 % pour le public) en particulier sur les EHPADs, crèches, accueil handicapés (asso). On note également une présence croissante des acteurs privés sur les bâtiments de type campus universitaire.

Enjeux énergétiques : les rénovations énergétiques ne sont pas la priorité, mais plutôt la mise aux normes (qui peuvent néanmoins impliquer parfois d'effectuer des rénovations énergétiques importantes). Les acteurs privilégiennent les constructions neuves.

Enjeux financiers : les associations privées sont souvent locataires des bâtiments avec peu de marge de manœuvre pour agir. Les besoins en financement sont importants pour les résidences seniors et les résidences pour handicapés (associations dépendantes des subventions).

ACTEURS DE L'IMMOBILIER

Le marché de l'immobilier stagne en 2023/204 (moins de transactions) avec la hausse des taux d'intérêt d'emprunt et du prix des matériaux.

Les foncières sont relativement dynamiques sur la rénovation énergétique car poussée par leurs clients.

Les petits promoteurs en région pourraient s'orienter vers l'acquisition-rénovation-revente de bâtiments existants car les projets de construction sont de plus en plus contraints (Zéro Artificialisation Nette (ZAN), moins de PC attribués, etc.)

Tableau 5 : analyse du contexte et enjeux par branche d'activité (source : étude sur « Les marchés de la rénovation énergétique dans le secteur tertiaire », cabinet CODA Stratégies, 2015)

3.4. Freins à la décision de rénover

En résumé, les principales difficultés dans le passage à l'acte actuellement relevées et sur lesquelles les dispositifs d'accompagnement et de financement de la rénovation doivent agir sont les suivants :

- coûts des travaux (explicités notamment dans les études de cas), notamment une fois que les économies les plus accessibles financièrement ont déjà été réalisées ;
- rénovation qui n'a pas de sens, économiquement parlant, dans les zones non tendues (schématiquement la 2ème couronne francilienne et en dehors des métropoles de province) où l'augmentation du loyer (non garantie) ne pourra compenser le coût de travaux et où l'attractivité supplémentaire théorique liée à la performance environnementale du bâtiment ne se vérifie pas forcément, de même que l'augmentation de valeur vénale suite aux travaux ;
- manque de recul face aux actions possibles et aux économies potentielles ;
- incertitude sur les résultats et la réalité des économies annoncées ;
- la trésorerie disponible des entreprises ;
- le coût de l'emprunt pour financer les travaux ;
- dossier de financement jugé trop complexe par rapport aux gains (en particulier pour les subventions publiques) ;
- manque de visibilité et incertitude sur la réalité et l'importance de la valeur verte dans les années à venir ;
- capacité d'intervention restreinte (statut locataire, contraintes architecturales, etc.).



4. Les opérations de rénovation : logiques actuelles d'investissement et de financement

4.1. Analyse documentaire des logiques d'investissement par catégorie d'acteurs¹¹

Il existe peu d'études à ce jour sur l'analyse des logiques d'investissements à proprement parler des acteurs du tertiaire dans la rénovation énergétique. Les études disponibles s'intéressent davantage aux motivations de ces acteurs et aux dynamiques de rénovations observées sur ce marché.

On peut néanmoins identifier des stratégies d'investissement à travers les motivations selon 4 grandes typologies d'acteurs qui sont détaillées dans les paragraphes suivants :

- les acteurs du "petit tertiaire diffus" non soumis au décret tertiaire,
- les acteurs dits "intermédiaires" avec un patrimoine bâti de 1 000 à 5 000 m², non professionnels de l'immobilier
- les acteurs en charge d'un patrimoine conséquent
- les investisseurs immobiliers professionnels (foncières/promoteurs).

Il s'agit ici d'une proposition de classification des logiques d'investissement parmi d'autres car il existe en réalité une multitude de logiques d'investissement selon les critères pris en compte et leur croisement (statut d'occupation, branche d'activité, niveau d'endettement, etc.).

4.1.1. Les acteurs du petit tertiaire diffus : des motivations avérées mais des actions encore limitées

Il s'agit d'acteurs disposant de surfaces dites "de petite taille" (non assujettis au décret tertiaire) et/ou de petites structures. Les acteurs non soumis au décret tertiaire représentent 20 à 25 % des surfaces du parc tertiaire privé¹², c'est pourquoi la prise en compte spécifique de leur stratégie d'intervention, freins et leviers à l'engagement d'actions d'efficacité énergétique apparaît essentielle.

Plusieurs études sont consacrées aux actions d'efficacité énergétique chez ce type d'acteurs :

- l'étude Obsoco (2019)¹³ sur "les attentes et préoccupations des professionnels en matière d'économie d'énergie". L'étude a été conduite sur la base d'un échantillon de 502 professionnels issus d'entreprises tertiaires de moins de 25 salariés.
- l'étude sociologique de l'ADEME sur "l'intérêt des petites entreprises du tertiaire pour l'efficacité énergétique" (2022). La dénomination "petit tertiaire" regroupe l'ensemble des entreprises tertiaires non assujetties au Dispositif Eco Energie Tertiaire (DEET ou décret tertiaire), auxquelles sont ajoutés les artisans, commerçants et industriels (partie bureaux) dès lors que la surface de leurs locaux est inférieure à 1 000 m² (seuil du décret DEET)
- l'enquête de l'observatoire de la transition écologique créé en 2024 par l'IFOP et Engie. L'enquête a porté sur un échantillon de 1119 professionnels TPE/PME (< 25 salariés) du secteur tertiaire, propriétaire de leurs locaux, autour de leurs motivations à s'engager dans une démarche d'efficacité énergétique¹⁴.

¹² https://igedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/Affaires-0013397/015204-01_rapport-publie.pdf;jsessionid=BFB13BCD871BC5945CB0395AAA78B7FE



Les 3 motivations principales qui ressortent de ces travaux sont par ordre d'importance :

- la réduction des coûts / factures d'énergie (levier financier)
- la volonté de s'inscrire dans une démarche environnementale (levier environnemental)
- l'amélioration de l'image de l'entreprise pour ses clients / salariés qui croit avec la taille de l'entreprise (levier commercial)

On constate un écart important entre la conscience des enjeux et le passage à l'action : seulement 40 % des entreprises interrogées dans le cadre de ces études ont engagé des actions ; principalement sur le changement d'équipements (66 %), la mise en place d'écogestes (44 %) et dans une moindre mesure sur la rénovation de leurs locaux (36 %).

Le coût de la mise en œuvre constitue le principal frein à la concrétisation des actions.

Le coût des investissements à engager pour les travaux reste élevé compte tenu des capacités d'autofinancement restreintes de ces acteurs (voir graphique ci-dessous)¹⁵et les temps de retours bruts sur les investissement perçus comme trop longs. C'est pourquoi, ils privilégient les écogestes (temps de retour sur investissement < 1 an) ou des changements d'équipements (temps de retours bruts sur les investissements de 2 à 3 ans maximum). Les réflexions et le passage à l'acte sont mieux pris en compte dans les entreprises où le chiffre d'affaires est conséquent (+ 1 million d'euros). L'incertitude sur les économies d'énergie à terme avec la fluctuation des prix ne facilite pas leurs prises de décision et ils se projettent difficilement. Par ailleurs, l'engagement de travaux conséquents peut être synonyme de baisse d'activité pour certains en cas de fermeture temporaire par exemple. Enfin, les charges locatives s'avèrent plus élevées dans certaines zones géographiques rendant alors les charges énergétiques secondaires.

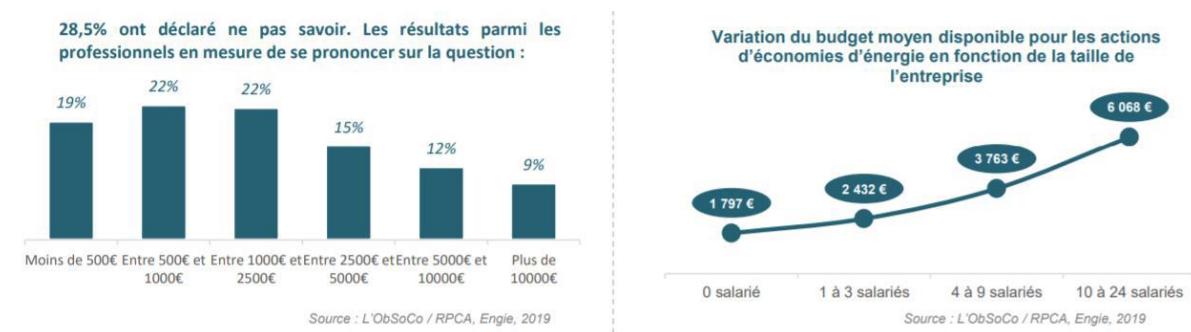


Figure 3 : montant disponible pour les actions d'économie d'énergie (Étude Obsoco, 2019)

On identifie également des freins organisationnels et humains

Le manque de temps et de ressources humaines pour engager et suivre ces projets (suivi des consommations, recherche de financement et prestataires, suivi des travaux) constitue le 2^{ème} frein.

Enfin, les dispositifs d'accompagnement et de financement publics au niveau national restent peu connus et sous-utilisés : la moitié des acteurs interrogés ne les connaissent pas et l'accompagnement externe reste minoritaire. Ils évoquent un manque d'informations claires et d'interlocuteurs bien identifiés. Le coût perçu des actions, mais également des démarches nécessaires pour obtenir des aides aboutissent à une balance décisionnelle défavorable.

3 leviers sur lesquels s'appuyer pour accélérer le passage à l'action

La réduction des coûts et factures apparaît fondamentale et pourrait être rendue plus concrète avec une projection des bénéfices plus rapprochés dans le temps (balance coût / bénéfice). Les petites entreprises

¹⁵ Le budget annuel moyen disponible se situerait autour de 3100 EUR, variant selon le statut d'occupation (2000 EUR pour les locataires à 4000 % pour les propriétaires) et la taille de l'entreprise (croissance du budget avec les effectifs).



expriment des difficultés à anticiper cette balance coût / bénéfice dans un contexte de prix des énergies très volatiles. La tendance globale est plutôt à une hausse du prix ce qui pourrait faciliter cette approche. L'amélioration du confort et de l'image auprès des clients constituent des "bénéfices étendus" également très motivants.

La connaissance des enjeux climatiques au sens large et leur partage au sein de l'entreprise favorisent le passage à l'action. Ceci peut passer par une culture d'entreprise partagée (RSE), l'engagement d'actions collectives (eco-défi, animation fresque, teambuilding, etc.). Les acteurs voient un intérêt à coupler les actions d'efficacité énergétique avec des projets environnementaux plus large autour de l'eau et des déchets par exemple.

Conclusion

Le financement des projets d'efficacité énergétique reste complexe pour ces acteurs aux moyens financiers limités. Les logiques d'investissement portent donc en priorité sur des actions rapides et à faible coût (changeement d'équipement/système, éco-gestes).

Les études alertent sur la multitude de dispositifs publics, les rendant peu lisibles pour les acteurs, et un manque d'accompagnement technique et financier de ces derniers pour les projets de travaux. Des recommandations en ce sens sont formulées pour améliorer la communication sur les dispositifs existants (centraliser et mettre à jour l'information régulièrement, synthèse des aides aux travaux dédiés au tertiaire), proposer des outils pratiques comme un outil de simulation des travaux (balance bénéfice / coût) ou des fiches de retours d'expérience sur le financement "de bout en bout" des opérations.

4.1.2. Les acteurs en charge d'un patrimoine conséquent soumis à des obligations réglementaires

Les acteurs privés assujettis au décret tertiaire en France (propriétaires occupants ou bailleurs) sont tenus de réduire la consommation énergétique de leurs bâtiments tertiaires. Leurs logiques d'investissement dans la rénovation énergétique sont principalement influencées par des impératifs réglementaires, économiques, environnementaux et stratégiques.

Voici les principales motivations de cette catégorie d'acteurs tirées de plusieurs études sur les tendances du marché immobilier et les investissements en rénovation énergétique¹⁶:

- être en conformité avec la réglementation du décret tertiaire pour éviter les sanctions financières (même si le montant des sanctions est faible) et légales mais aussi intégrer ces opérations dans leurs rapports financiers et extra-financiers ;
- réduire le coût opérationnel lié à leur consommation d'énergie (rénovation du bâti et renouvellement des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation par des équipements performants). Ces investissements sont généralement opérés lors d'un renouvellement nécessaire des équipements (dysfonctionnement, vétusté) ;
- valoriser leurs actifs immobiliers : les bâtiments rénovés et performants énergétiquement ont une valeur marchande plus élevée en cas de revente/location (augmentation de la valeur du bien) et permettent d'attirer les locataires (limiter la vacance et le turnover) ;
- disposer d'un avantage concurrentiel sur le marché en se différenciant de la concurrence et renforcer leur image de marque auprès de leurs clients et partenaires ;
- être en cohérence avec leur stratégie RSE et intégrer leurs performances de durabilité et d'efficacité énergétique dans leurs rapports ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance). C'est un élément crucial pour attirer des investisseurs et des partenaires responsables ;
- répondre aux pressions de leurs parties prenantes : les investisseurs, les clients et les employés sont de plus en plus attentifs aux pratiques de durabilité (ex : taxonomie).

¹⁶ Etude CBRE Outlook Market 2022, publications JLL, sur les investissements immobiliers



4.1.3. Les acteurs propriétaires ou gestionnaires de bâtiments soumis au DEET, non professionnels de l'immobilier

Il n'existe pas d'études spécifiques à ce sujet mais les entretiens menés et les experts interrogés ont permis de mettre en évidence cette catégorie. Cette catégorie regroupe des acteurs plutôt de petite taille (TPE/PME), propriétaires ou gestionnaires d'un ou plusieurs bâtiments soumis au décret tertiaire (parc de 1 000 à 5 000 m²).

Ceux-ci ont l'obligation d'engager des opérations de rénovation énergétique de leur(s) bâtiment(s) pour être en conformité avec la loi sans avoir pour autant les ressources financières suffisantes et/ou les compétences techniques en interne nécessaires. On peut les qualifier "d'acteurs intermédiaires" car ils vont avoir des motivations équivalentes à des acteurs en charge d'un patrimoine conséquent comme décrit précédemment (conformité réglementaire, réduction des coûts opérationnels, cohérence avec la stratégie RSE, etc.) mais des freins similaires aux acteurs du petit tertiaire (capacité d'auto-financement limité, manque de compétence en interne pour le suivi du projet, etc.).

C'est donc une catégorie d'acteurs qui peut être particulièrement fragilisée sur le plan financier par l'obligation réglementaire et qui, de ce fait, privilégie comme les acteurs du petit tertiaire, des actions rentables rapidement pour atteindre au moins le 1er objectif du décret (éco-gestes, changement de systèmes/équipement, etc.).

4.1.4. Les investisseurs immobiliers professionnels : moteur de la rénovation pour rester compétitifs

Les foncières et promoteurs, en tant qu'investisseurs de l'immobilier, ont des logiques d'investissement plus spécifiques sur les critères financiers.

Dans le cadre de son étude¹⁷, l'OID a réalisé une série d'entretiens¹⁸ avec des investisseurs / promoteurs de l'immobilier tertiaire sur leur motivation à engager des rénovations performantes et bas carbone. L'observatoire fait ressortir 4 motivations principales qui influent sur leurs stratégies d'investissement et sont présentées dans le schéma ci-dessous.

¹⁷ Etude " Rénovation des bâtiments tertiaires, quelles pratiques, quels freins et quels leviers ? ", OID (mai 2024)

¹⁸ 8 acteurs interrogés : 4 promoteurs représentant 8 % de la couverture du marché et 4 investisseurs.



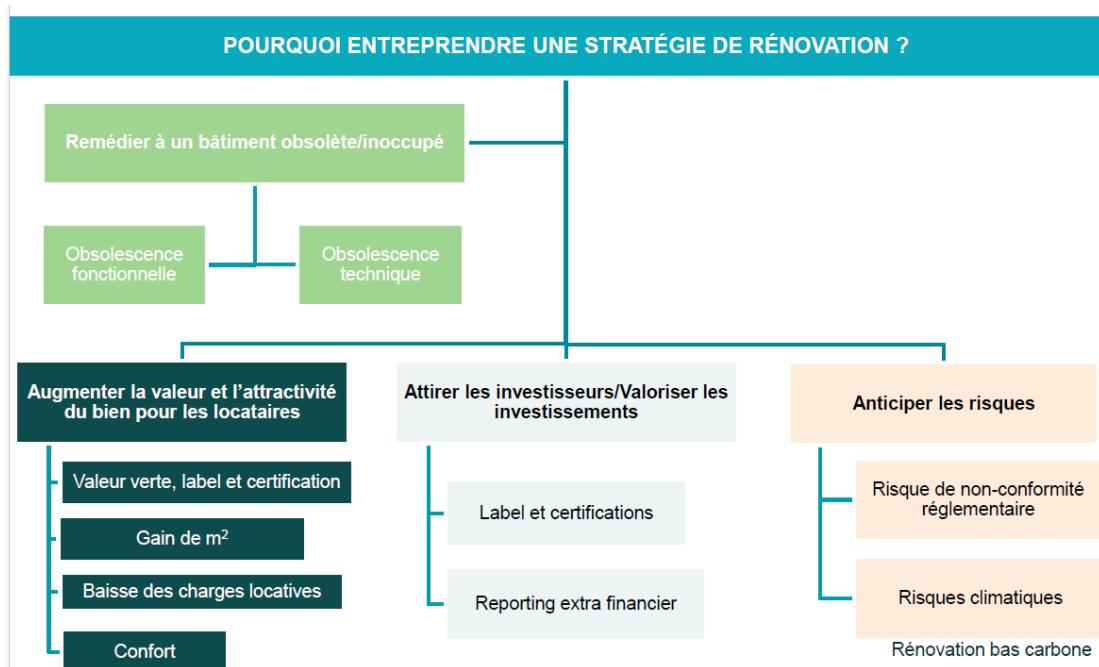


Figure 4 : présentation des principales motivations des acteurs interrogés (Etude OID Rénovation des bâtiments tertiaires, quelles pratiques, quels freins et quels leviers ?)

On retrouve par ordre d'importance, l'engagement d'une rénovation pour :

- **remédier à un bâtiment obsolète/inoccupé** : il peut s'agir d'une obsolescence fonctionnelle avec le changement du mode et forme de travail (télétravail, les open spaces, etc.) ou d'une obsolescence technique (équipements vétustes par exemple) ;
- **augmenter la valeur et l'attractivité du bien pour les locataires** : les certifications de bâtiments après travaux (HQE BREEAM, Circolab, Biodivercity, BBCA, label bas carbone, Effinergie Rénovation...) sont un gage de qualité et de confort. Cela leur permet d'envisager des loyers plus élevés tout en baissant les charges locatives. Le sous-critère « gain de m² » du schéma ci-dessous fait référence à l'intégration d'une toiture végétalisée ;
- attirer les investisseurs et valoriser les investissements : les aspects de reporting extra-financier (Taxinomie/CSRD/SFDR, SBTi/CREM, label ISR, etc.) et de certification des bâtiments post travaux sont des critères essentiels pour les investisseurs. Les foncières cotées ont été précurseurs dans des opérations de rénovations ambitieuses, du fait de leur obligation à un reporting public sur ces aspects. Elles ont été obligées d'afficher une certaine ambition environnementale et présenter des résultats satisfaisants sur ces sujets. Les fonds non cotés (SCPI notamment) ont mis plus de temps, mais se rendent désormais compte que la thématique environnementale (et sociale) intéresse les particuliers (même si ces derniers souhaitent toujours en premier lieu s'assurer de la rentabilité de leurs investissements) ;
- anticiper les risques climatiques (sécheresse et chaleur en particulier sur l'Ile-de-France) et de non-conformité règlementaire (décret tertiaire, ZAN, etc.).

Enfin, les dynamiques d'investissements des foncières sont plus accrues sur certaines branches d'activité¹⁹ telles que les bureaux (ex : ICADE, GECINA), la santé (externalisation croissante de la gestion du parc à des foncières qui fonctionnent dans une logique financière et deviennent propriétaires des murs. Ex : ICADE Santé) ou encore l'hôtellerie/restauration.

¹⁹ Source : Etude de CODA Stratégie sur les dynamiques de rénovation du secteur tertiaire

4.2. Les stratégies de rénovation et de financement : synthèse des entretiens et du sondage en ligne

Des entretiens ouverts (14) ont été menés avec des acteurs propriétaires, gestionnaires ou encore exploitants de bâtiments tertiaires afin de mieux appréhender leurs pratiques sur deux angles :

- leur stratégie de rénovation et aspects techniques
- leur stratégie d'investissement

En parallèle, une enquête en ligne (73 répondants) a été diffusée pendant deux mois, de début avril 2024 jusqu'à fin mai 2024 afin de consolider les enseignements obtenus via l'analyse documentaire et les entretiens. Les questions sont similaires à celles posées au cours des entretiens pour conserver une cohérence d'ensemble mais dans un format plus directif (Questionnaire à Choix Multiples avec suggestions des réponses).



Figure 5 : profils des 73 répondants à l'enquête en ligne

4.2.1. Les motivations

Des acteurs majoritairement motivés pour améliorer l'efficacité énergétique de leur bâtiment

80 % des acteurs sondés en ligne ont engagé des travaux de rénovation ou l'envisagent au regard de leurs obligations (82 % sont soumis au décret tertiaire). En revanche, seulement la moitié des acteurs interrogés ont engagé des opérations sur leur bâti : soit leur statut ne le permet pas soit parce que les conditions pour un passage à l'acte ne sont pas réunies. Ils ont privilégié des changements d'équipements et des solutions servicielles pour réduire leur consommation.

Motivations « principales » (citées plusieurs fois dans les entretiens et + 15 % des sondés)
Améliorer le confort et le bon état du bâtiment
Maitriser / Réduire les charges avec la hausse des prix de l'énergie
Respecter la réglementation (décret tertiaire, BACS, ombrage des parkings, etc.)
Répondre à une démarche environnementale interne plus large (RSE, étiquette environnementale, etc.)

Motivations « secondaires »
Effectuer des travaux avant occupation pour ne pas suspendre l'activité par la suite
Valoriser son patrimoine (attractivité, loyer, prix de revente)
Image « verte » pour les clients mais aussi attirer les investisseurs (alignement avec les règles de taxinomie européenne), communication vertueuse (pour les PB avec gros patrimoine)
L'occasion de tester des innovations
Pérenniser les occupants qui « souffrent de l'explosion des charges »

Tableau 6 : motivations principales et secondaires des acteurs du secteur tertiaire



Si les 4 motivations principales sont communes aux acteurs (entretien ou sondage), améliorer le confort et le bon état du bâtiment est 1^{ère} des motivations évoquées par les acteurs du sondage (36 %). Cette préoccupation apparaît relativement justifiée du fait qu'ils sont majoritairement propriétaires occupants et par conséquent les premiers bénéficiaires des avantages liés aux travaux. Les motivations exprimées par les propriétaires bailleurs figurent en gras.

La valeur verte de l'actif apparaît bien secondaire (3 % des sondés) mais prend plus d'importance lors des entretiens chez les propriétaires bailleurs et les investisseurs/professionnels de l'immobilier.

4.2.2. Les freins et leviers

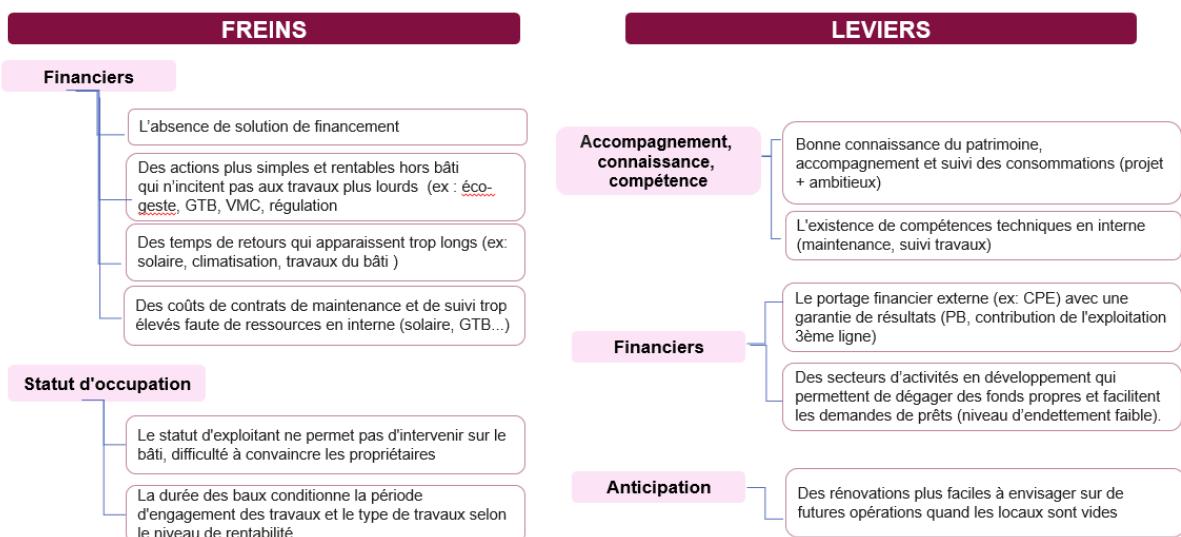


Figure 6 : synthèse des freins et leviers à la rénovation énergétique pour les acteurs du secteur tertiaire privé

Le détail des freins / leviers récurrents (cités plusieurs fois) ou ponctuels (répondant à une situation précise de l'acteur) sont présentés en annexe dans un tableau

4.2.2.1. Les principaux freins : financement et statut d'occupation des acteurs

L'absence de solution de financement est de loin, la 1^{ère} raison invoquée par les sondés qui n'ont pas engagé de rénovation (39 % des répondants).

Par ailleurs, les acteurs sont plus réticents à engager des opérations de rénovation d'ampleur avec travaux sur le bâti qui s'avèrent coûteuses avec des temps de retours bruts sur les investissements longs alors même que d'autres actions apparaissent plus simples à mettre en place et rentables (économies d'énergie rapides). Le changement de ventilation, l'installation d'une GTB, la mise en place d'éco-gestes ou le réglage fin des équipements ont souvent été cités en exemple. Il peut s'agir là d'un premier niveau d'action. A ce titre, l'accompagnement technique et financier, cités comme principal levier lors des entretiens, permettrait une projection en coût global sans doute profitable²⁰. D'autre part, les coûts de maintenance sur certains équipements (GTB, solaire) apparaissent élevés pour les acteurs qui, faute de ressources techniques en interne, font appel à des prestataires externes. A noter que la notion de rentabilité du projet au sens large, et non définie dans la question posée en ligne, ne semble pas être un facteur bloquant (seulement 6 % des réponses).

²⁰ Par exemple l'outil CRREM.



D'autre part, le statut d'occupation des acteurs conditionne fortement les moyens d'action (18 % des sondés). Ainsi, les exploitants n'ont pas la main pour engager des opérations de rénovation de grande ampleur et peinent à convaincre les propriétaires. Sur ce point, la mise en place d'un contrat de performance énergétique avec une participation du locataire apparaît comme une solution adéquate pour certains d'entre eux (cas des acteurs du tourisme notamment).

Pour les propriétaires bailleurs, la durée du bail conditionne fortement le choix des travaux possibles (corrélation entre les temps de retours bruts sur les investissements et la durée du bail), mais aussi le moment propice pour engager l'opération (fin de bail). C'est pourquoi, la préparation bien en amont d'un plan d'action de rénovation, évoquée parmi les leviers, semble incontournable dans ce cas.

Enfin, le manque de temps et de compétences en interne a souvent été cité (12 % des répondants).

4.2.2.2.Les principaux leviers : financement, ressources humaines et compétences en interne

L'accompagnement en amont des acteurs pour améliorer leur connaissance du patrimoine (audit) et l'élaboration de plans d'action apparaît comme un véritable moteur chez les acteurs ayant engagé des travaux de rénovation ambitieux. Des outils de suivi des consommations d'énergie comme en propose Deepki ou de simulation de l'évolution du patrimoine par rapport aux objectifs de la COP 21 comme l'outil CRREM favorisent le passage à l'acte. L'outil CRREM permet de visualiser la dépréciation ou l'appréciation d'un bien immobilier dans le temps, critères financiers essentiels dans une prise de décision pour les grands gestionnaires de patrimoine selon les réseaux d'acteurs interrogés.

La présence de compétences techniques en interne joue également un rôle fondamental que ce soit pour élaborer et suivre des programmes de rénovation, mais également assurer une maintenance des équipements. Sur ce point, le re-commissionnement (réglage régulier des équipements) a été évoqué comme un moyen simple, mais malheureusement peu pratiqué, pour engendrer des économies d'énergie notables.

Sur le plan financier, comme expliqué ci-dessus, le contrat de performance énergétique avec tiers investisseurs apparaît comme un moyen pour les propriétaires bailleurs de financer les opérations et pour les exploitants de les convaincre. La capacité financière des opérateurs proposant des CPE pour massifier ce type d'opérations interroge les acteurs du tourisme par exemple (question du refinancement). En revanche, la question du financement ne se pose pas vraiment pour les acteurs ayant des activités en fort développement et déjà engagés sur le plan environnemental. Ils ont des solutions pour investir (en fonds propres et/ou par le biais de prêts).

Enfin, la question du bon moment est primordiale. Il est plus facile de prévoir des travaux de rénovation avant occupation des locaux (changement de bail, période d'acquisition) pour limiter les nuisances, la complexité de l'opération (travaux en milieux occupés) ou tout simplement un arrêt de l'activité synonyme de perte de chiffre d'affaires.

Les freins et leviers d'ordre techniques et règlementaires sont en définitive peu ressortis des entretiens.



4.2.3.Les stratégies de rénovation

Les motivations ne conduisent pas toujours à un passage à l'acte ; la moitié des acteurs interrogés en entretien n'ont pas engagé d'opération de rénovation d'ampleur.

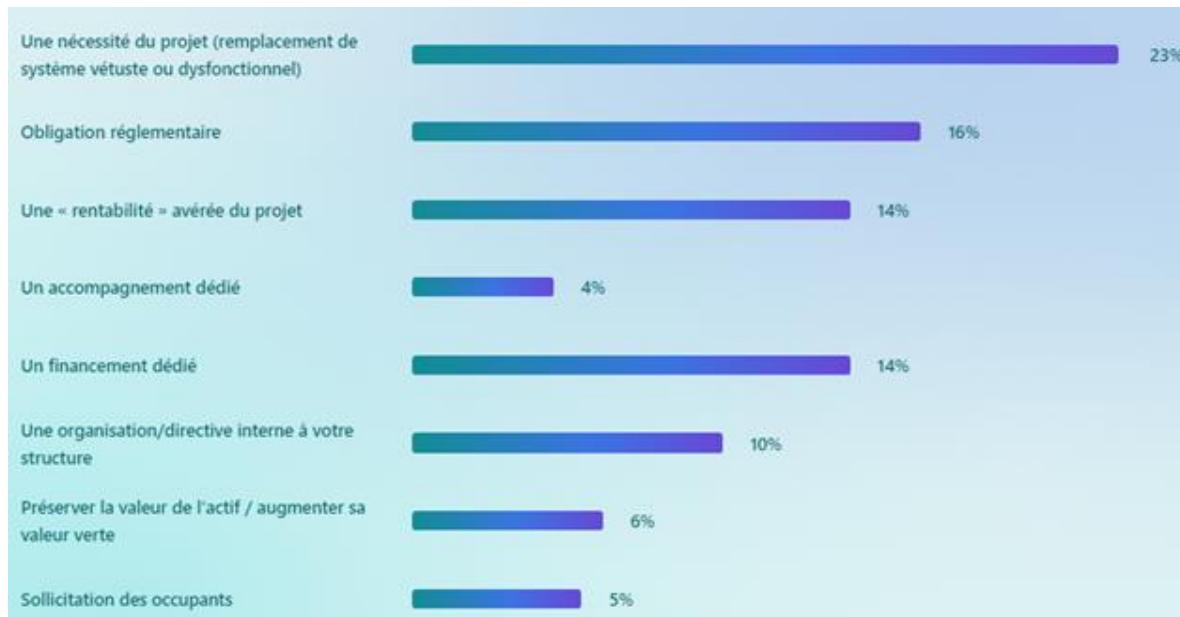


Figure 7 : résultats de l'enquête en ligne concernant les éléments déclencheurs d'un passage à l'acte

Ceux qui se sont lancés l'ont avant tout fait par nécessité (23 % des cas), soit dans le cas de dysfonctionnements d'équipements ou encore de dégâts sur le bâtiment. Mais c'est aussi pour répondre à une obligation réglementaire (16 % des cas) ou parce que les critères financiers étaient favorables à ce moment-là. Sur ce dernier point, l'obtention d'un financement dédié (14 %) ou une rentabilité avérée du projet (14 %) ont permis un passage à l'acte.

Les acteurs réalisent en priorité des opérations sur les bâtiments énergivores, puis ceux soumis au décret tertiaire et enfin ceux dont la rentabilité est avérée (sur la base d'une analyse financière et après choix des opérations avec les retours bruts sur investissement les plus rapides).

4.2.4.Les pratiques de financement des opérations

Les entretiens ont aussi porté sur le financement des opérations de rénovation : les financements mobilisés, la connaissance et le recours à des dispositifs de financements publics ou privés, les difficultés de financements rencontrées et leurs suggestions pour améliorer le financement de ce type d'opération (adaptation des dispositifs existants ou création). Les enseignements principaux sont détaillés ici.

Des opérations financées en majorité par des fonds propres.

Les opérations de rénovation sont financées en grande partie avec les fonds propres de l'entreprise (43 % des cas) mais aussi via des dispositifs de financement public (26 % des cas) et des prêts (26 % des cas).

Les prêts bancaires et les CEE restent les principaux modes de financement « externes » mobilisés pour les opérations que ce soit pour des changements d'équipement ou des travaux plus conséquents sur le bâti. Il s'agit de prêts bancaires classiques aux entreprises, les prêts bancaires dits « verts » ont été très peu cités et lorsqu'ils sont évoqués ne semblent pas présenter d'avantages particuliers. Le niveau d'apport financier exigé par les banques est croissant et pourrait à terme présenter un frein pour certains acteurs (niveau d'endettement, peu de fonds propres). Les acteurs reconnaissent volontiers que le montant des CEE reste très faible au regard des coûts d'investissement et qu'il ne s'agit pas d'une réelle solution de financement. Néanmoins, ils sont mobilisés systématiquement par les bureaux d'études et cabinets qui les accompagnent et prennent en charge le montage administratif.



Des difficultés à financer ou à trouver d'autres solutions de financement adaptées pour ce type d'opération

Les acteurs témoignent de difficultés pour financer des opérations de rénovation. Il en ressort que les aides et subventions restent peu connues (25 % des cas) et les dossiers sont perçus comme complexes à monter (25 % des cas). Environ 15 % des acteurs jugent les financements actuels peu adaptés à ce type de projet. Il pourrait s'agir là de montants financiers insuffisants, ce qui apparaît cohérent avec les montants limités qu'offrent les primes CEE, les crédits d'impôt ou encore les subventions publiques (voir partie sur le panorama des dispositifs de financements).

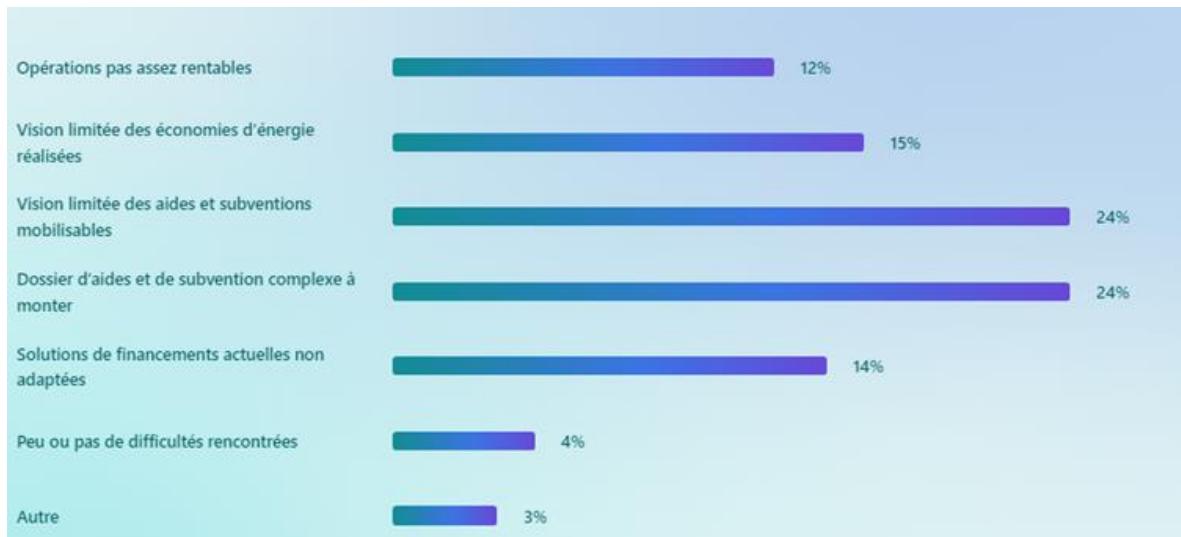


Figure 8 : résultats de l'enquête en ligne concernant les difficultés rencontrées pour le financement des opérations

La connaissance et la mobilisation des dispositifs de financement public apparaissent globalement faibles.

Les dispositifs d'accompagnement ou de financements des équipements et travaux sont globalement peu connus et sous-utilisés. Les CEE est de loin le dispositif le plus connu (31 % des réponses), viennent ensuite les aides régionales (16 %) et le Fonds Chaleur (14 %). Le crédit d'impôt et le dispositif d'accompagnement SARE semblent peu connus (cités respectivement par 12 % et 6 % des sondés) alors qu'ils ciblent des TPE/PME, plutôt bien représentées dans le panel des structures du sondage en ligne. L'identification et la mobilisation des dispositifs de financement public s'avèrent le plus souvent déléguées à des bureaux d'études techniques et dépendent donc du niveau de connaissance de ces derniers. Ainsi, les prêts de BPI France dédiés à la transition écologique ne sont pas connus alors même qu'ils pourraient co-financer les opérations des acteurs rencontrant des difficultés à mobiliser des prêts. Le crédit d'impôt a été peu cité du fait sans doute d'un faible nombre d'acteurs éligibles parmi le panel d'acteurs interrogés (uniquement pour les TPE/PME).

A contrario, les acteurs ayant une activité très engagée sur le plan social et environnemental connaissent et mobilisent mieux les aides publiques sur leur projet (aide QPV, ANRU, ADEME, insertion/ESS, etc.) et les fonds d'investissement à impact (Nov'ESS, Lita, etc.).



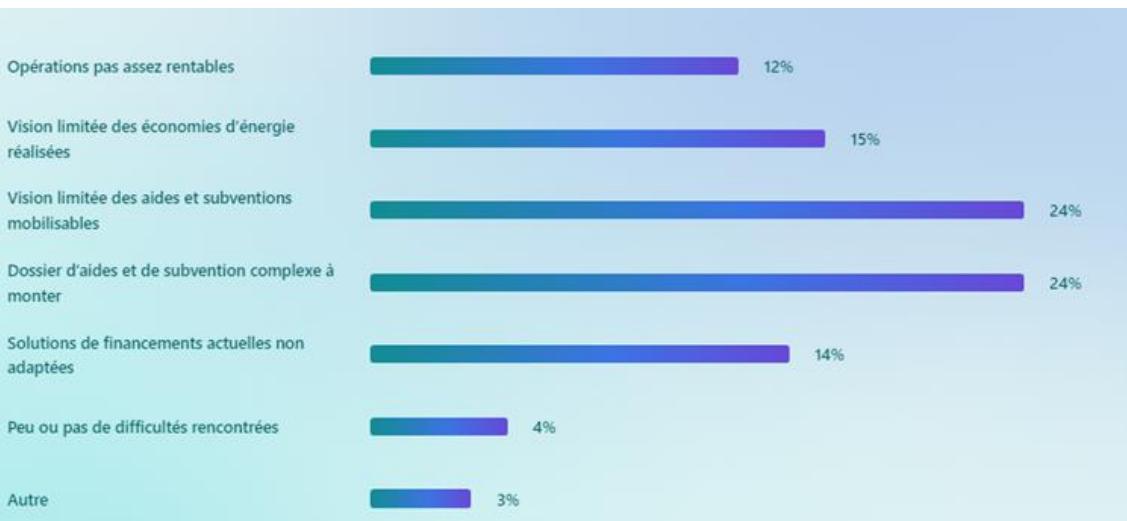


Figure 9 : résultats de l'enquête en ligne concernant la connaissance des dispositifs d'accompagnement et de financement

Le manque de visibilité sur les économies d'énergie potentielles ne permet pas d'envisager une rentabilité réelle du projet.

C'est sans doute pourquoi 11 % des sondés jugent que ces opérations ne sont pas rentables. L'accompagnement des acteurs sur les gains énergétiques et financiers potentiels pourrait être une des solutions pour leur apporter plus de visibilité. Le sondage montre bien que les dispositifs d'accompagnement restent peu connus (ex : SARE) et peu mobilisés (seulement 6 % des sondés ont engagé des travaux suite à un accompagnement). Pour analyser la rentabilité financière d'une opération, le ROI²¹ est le premier indicateur financier regardé (50 % des réponses). Le taux de rentabilité interne²² et le temps de retour bruts sur les investissements²³ sont beaucoup moins cités (environ 10 % des réponses chacun). Enfin, limiter le recours aux fonds propres n'apparaît pas comme un critère de décision pour investir ; c'est au contraire le principal mode de financement utilisé aujourd'hui.

Aucun contrat de performance énergétique avec tiers investisseur n'a été conclu par les acteurs interrogés. En revanche, il est mentionné et envisagé par plusieurs bailleurs ou exploitants qui, dans ce dernier cas, y voient un moyen de convaincre les propriétaires à engager des travaux sans investir au démarrage. Pour les réseaux d'acteurs de l'immobilier interrogés, CPE avec tiers financement conclus à ce jour portent davantage sur des changements de systèmes et d'équipements que sur des opérations de rénovation globale (ex : Gaia Immobilier, SFL, ICADE, VITURA).

Enfin, des entretiens approfondis menés, il ressort que les décisions d'investissements des propriétaires restent fortement corrélées à des temps de retours bruts sur les investissements courts : 2 à 3 ans pour la majorité des acteurs jusqu'à 9/10 ans pour des bailleurs (correspondant à la fin d'un bail). Ceci explique en partie pourquoi la moitié de ces acteurs ont privilégié des changements de systèmes/équipements à des travaux sur le bâti. Le temps de retours bruts sur les investissements est le seul indicateur financier cité.

²¹ Return on Investment en anglais ou Retour sur Investissement (RSI) en français. Un ROI > 1 indique que l'investissement est rentable tandis qu'un ROI < 1 signifie une perte.

²² taux de rendement auquel la valeur actuelle nette (VAN) des flux de trésorerie futurs d'un investissement est égale à zéro.

²³ Durée nécessaire pour récupérer le montant initial investi grâce aux flux de trésorerie générés par cet investissement également appelé "délai de récupération"



Conclusion

Si la volonté d'améliorer le confort du bâtiment et de réduire les charges est avérée, le passage à l'acte vers des rénovations d'ampleur reste encore faible. Le financement des projets reste un frein central, soit parce que les solutions de financement ne sont pas adaptées au profil du porteur soit par méconnaissance des dispositifs de financement public. Les porteurs de projets ont majoritairement recours aux prêts bancaires classiques et aux primes CEE en complément d'un apport en fond propre.

L'accompagnement des projets d'un point de vue technico-économique apparaît comme un levier incontournable pour évaluer les gains réels (balance coût/bénéfice), établir un plan d'action ou de financement. Si cet accompagnement existe bien, les acteurs témoignent d'un manque d'information claire pour les mobiliser.

L'enjeu des financements porte sur certains profils d'acteurs : les exploitants qui supportent des charges énergétiques élevées avec des moyens d'action limités (comment convaincre les propriétaires d'investir ?), les bailleurs qui ne bénéficient pas directement des économies d'énergie ou encore des propriétaires occupants avec une activité fragile et dont les charges explosent (ex : culture, santé).

4.3. Préconisations pour faire évoluer les dispositifs de financement

Plusieurs préconisations concernant les dispositifs existants ont été émises par les acteurs interrogés. Ces pistes leur permettraient soit de les mobiliser davantage, soit de prendre la décision d'investir dans un projet ou soit d'engager des rénovations plus ambitieuses qu'actuellement (sur le bâti par exemple).

Plusieurs préconisations sont ressorties pour améliorer les dispositifs de financement public actuelles :

- **mieux valoriser et bonifier (avec des opérations types « coup de pouce ») certaines fiches CEE**, pour les rendre aussi attractives que les secteurs résidentiels et industriels (ex : équipement métier de cuisson, lavage, séchage, vitrine, etc.). En effet, le secteur tertiaire ne représente que 7 % du volume total des CEE valorisés contre 70 % pour le résidentiel²⁴. Toutefois, il ne conviendrait pas que le soutien à la rénovation des logements privés soit réduit. Il est nécessaire que le volume d'obligations liées aux CEE soit ajusté en conséquence, de manière proportionnelle à cet objectif.
- **la prise en compte dans les dispositifs de financements publics d'équipement / travaux sobres en carbone dans les aides publiques** serait souhaitable. Ainsi le recours à des matériaux de réemploi ou des systèmes énergétiques et produits plus "lowtech" à efficacité énergétique comparable pourrait être encouragé en répondant au double objectif de réduction des consommations d'énergie tout en satisfaisant celui d'une sobriété carbone.
- **une meilleure communication et diffusion des dispositifs de financement public existantes et de leur cumul possible** serait souhaitable, à destination des gestionnaires de parcs, mais également des bureaux d'études qui les accompagnent.
- **alléger la fiscalité pour l'achat de biens immobiliers à rénover**. La doctrine fiscale concernant les droits de mutation dans le cas du changement d'usage d'un bâtiment pourrait être modifiée pour encourager les rénovations avec un objectif de performance carbone en particulier (biosourcé, réemploi, énergies renouvelables, etc.).

²⁴ source : Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire (étude ADEME).



Par ailleurs, les Contrats de Performances Énergétiques (CPE) avec tiers financement mériteraient d'être simplifiés sur les aspects contractuels pour diffuser cette solution de financement à l'ensemble des acteurs quelle que soit leur taille. Il serait judicieux de mieux diffuser les retours d'expériences existants à ce jour pour donner à voir.

Les acteurs interrogés ont évoqué plusieurs pistes de nouveaux dispositifs pour combler certains manques : créer des aides financières sur des missions de re-commissionnement pour encourager cette pratique (externalisation du réglage des équipements), développer une filière dédiée à ces métiers de la maintenance (formation) pour éviter de perdre un savoir-faire précieux (valorisation des métiers de la maintenance).

Pour inciter les copropriétaires à engager des travaux, plusieurs solutions pourraient être proposées :

- la loi sur la copropriété pourrait intégrer les travaux de transition écologique avec un prêt sur bail long (le nouveau prêt collectif à adhésion simplifiée peut répondre à cette demande) ;
- la Banque des territoires à travers le thème des copropriétés dégradées réfléchit à la création d'un prêt à la copropriété indépendant du propriétaire (via le syndicat de copropriété par exemple). Est-il possible d'étendre ce mécanisme aux travaux de rénovation énergétique (inclus dans travaux de copropriété dégradée ?) ;
- imaginer un CPE avec tiers investisseurs conclu avec une association/syndicat de copropriétaires ;
- prévoir un système de refinancement des Energy Service Companies (ESCO) de manière à massifier les CPE avec tiers financement (Fonds dédié ?) ;
- rendre sanctionnable financièrement la non-réalisation de plan pluriannuel de travaux et, pour les bâtiments les plus énergivores, obliger à planifier des travaux de rénovation globale sous un certain délai dans ces plans (ainsi le fonds avance travaux serait abondé en proportion des travaux prévus).



5. Panorama des financements publics et privés actuels : France et international

5.1. Dispositifs nationaux

L'étude présente **34 dispositifs nationaux** pour accompagner et financer les opérations de rénovation énergétique du parc tertiaire :

- **14 dispositifs d'accompagnement** pour sensibiliser, réaliser les diagnostics et élaborer des plans d'action. Ils sont majoritairement proposés par des acteurs publics
- **20 dispositifs de financements** publics et privés, pour les études techniques très ciblées et/ou les travaux de rénovation

Il existe en complément des solutions d'accompagnement ou de financements locales, qui n'ont pas été recensées ici pour garder en lisibilité, plutôt proposées par les métropoles (accompagnement) ou les Régions dans le cadre d'appels à projets pour des rénovations très ambitieuses (au-delà des réglementations).

5.1.1. Les dispositifs d'accompagnement

Les dispositifs ont été classés selon le type d'accompagnement proposé :

- information / sensibilisation / ciblage
- accompagnement 1 ou de 1^{er} niveau : diagnostic des enjeux, premières recommandations sur la réduction des consommations énergétiques (éco-gestes, changement d'équipement), déclaration OPERAT, pré-diagnostic énergétique, etc.)
- accompagnement 2 plus poussé : audit énergétique complet, plan d'action, étude d'opportunités, AMO, etc.

	Info / sensibilisation	Accompagnement 1	Accompagnement 2
Chambres consulaires	CCI / CMA- Visite Énergie		
	CCI - Flash diag (auto diag)		
	CCI - Accélérer la TE des commerces		
	CMA - TPE Gagnantes (<20 sal.)		
	CMA - Performa environnement		
Etat	CEE - Programme Baisse les Watts <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>		
BPI France	Diag Eco-Flux <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>		
	Diag Perf'Immo <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>		
	Diag Décarbon'Action <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>		
ADEME	PACTE Industrie		
	Booster entreprise tertiaire		
	Conseil en énergie partagé		
	Dispositif SARE (ADEME-collectivité) <i>devient PACTE entreprise en 2025</i>		
Privé	Engie - " bilan énergie : auto-diag		

Figure 10 : classification des accompagnements proposés par les différents dispositifs et structures



On compte un nombre important de dispositifs publics d'accompagnement à l'échelle nationale : 11 portent exclusivement sur la transition énergétique ; 3 dispositifs portent sur la transition écologique au sens large tout en incluant un volet énergie (CCI-Accompagner la TE des commerces, Diag Eco-flux de BPI France qui porte aussi sur l'eau, les déchets et les matières ou encore Performa environnement).

Les CCI et CMA sont positionnées uniquement sur l'accompagnement tandis que l'ADEME et BPI France sont également présents sur les dispositifs de financements

Les accompagnements proposés sont majoritairement gratuits et généralistes, hormis ceux de BPI France plus poussés. Ils ont pour principal objectif de sensibiliser les entreprises à la transition énergétique, de donner un 1er niveau d'information (analyse des factures) et d'inciter aux 1ères actions simples. C'est ce qui a été qualifié de niveau 1 et 2.

Les 3 diagnostics de la BPI ont un fonctionnement un peu hybride, avec un coût réduit car subventionné, et font appel à des prestataires sélectionnés en amont. Les accompagnements sont plus poussés et spécialisés (bâtiments tertiaires ou cibles industrielles par exemple).

		TPE / PME	ETI	Toute taille
Chambres consulaires	CCI / CMA- Visite Énergie			
	CCI - Flash diag (auto diag)			
	CCI - Accélérer la TE des commerces			
	CMA - TPE Gagnantes (<20 sal.)			
	CMA - Performa environnement			
Etat	CEE - Programme Baisse les Watts <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>			
BPI France	Diag Eco-Flux <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>			
	Diag Perf'Immo <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>			
	Diag Décarbon'Action <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>			
ADEME	PACTE Industrie			
	Booster entreprise tertiaire			
	Conseil en énergie partagé			
	Dispositif SARE <i>(devient PACTE entreprise en 2025)</i>			
Privé	Engie - " bilan énergie : auto-diag			

Figure 11 : positionnement des dispositifs d'accompagnement selon la taille des bénéficiaires

Les dispositifs diffèrent selon le type de bénéficiaires ciblés. Une majorité cible des TPE/PME puis les ETI, mais 4 dispositifs d'accompagnement vont au-delà et peuvent viser des grands groupes.

Quelle place occupe la rénovation énergétique des bâtiments dans les dispositifs d'accompagnement ?

Les accompagnements identifiés intègrent tous un volet énergétique à travers une analyse des consommations d'énergie, des factures d'énergie voire l'élaboration d'un plan d'action (7 dispositifs sur 11). Les actions préconisées portent principalement sur des actions simples à mettre en place avec des temps de retours bruts sur les investissements rapides (< 2 ans) pour convaincre, tels que les éco-gestes ou le changement de systèmes/équipements. Cela reste cohérent avec les cibles accompagnées par les CMA et CCI. Les artisans et les commerçants ont en effet des consommations d'énergie plus importantes sur des usages de cuisson/refroidissement, éclairage ou encore de ventilation. Par ailleurs, ces acteurs sont majoritairement locataires et ne sont pas habilités à engager des travaux sur les bâtiments (voir étude CODA). Les diags Eco-Flux et Décarbon'Action vont plutôt préconiser des équipements performants et décarbonés (électriques, EnR).



Le dispositif SARE et la visite énergie sont deux dispositifs complémentaires et gratuit pour les entreprises du petit tertiaire. La visite d'un conseiller sur site intègre bien dans son rapport de visite la rénovation énergétique des bâtiments de même que le recours aux énergies renouvelables.

Le Diag Perf'Immo et le Booster Entreprises Eco Energie Tertiaire sont les 2 seuls dispositifs d'accompagnement poussés dédiés aux bâtiments tertiaires visant une performance globale (avec travaux). Si Perf'immo vise uniquement les acteurs assujettis au décret tertiaire, le Booster cible tous les acteurs du tertiaire. Pour ce dernier, sa mobilisation sur 5 régions uniquement en limite la portée (une intégration dans le dispositif PACTE Entreprises et un élargissement à l'ensemble du territoire national est néanmoins prévue).

Quelle place occupent les EnR dans ces dispositifs ?

Comme les plans d'action portent sur les équipements et systèmes, le recours aux EnR est systématiquement étudié. C'est le cœur du diagnostic Décarbon'aktion de la BPI qui vise à réduire les consommations d'énergie et à proposer des alternatives aux énergies fossiles.

Conclusion

Les dispositifs peuvent tous être sollicités pour des bâtiments d'activité tertiaires.

Le nombre important de dispositifs sur des cibles parfois équivalentes pose la question d'une réduction/fusion pour gagner en lisibilité.

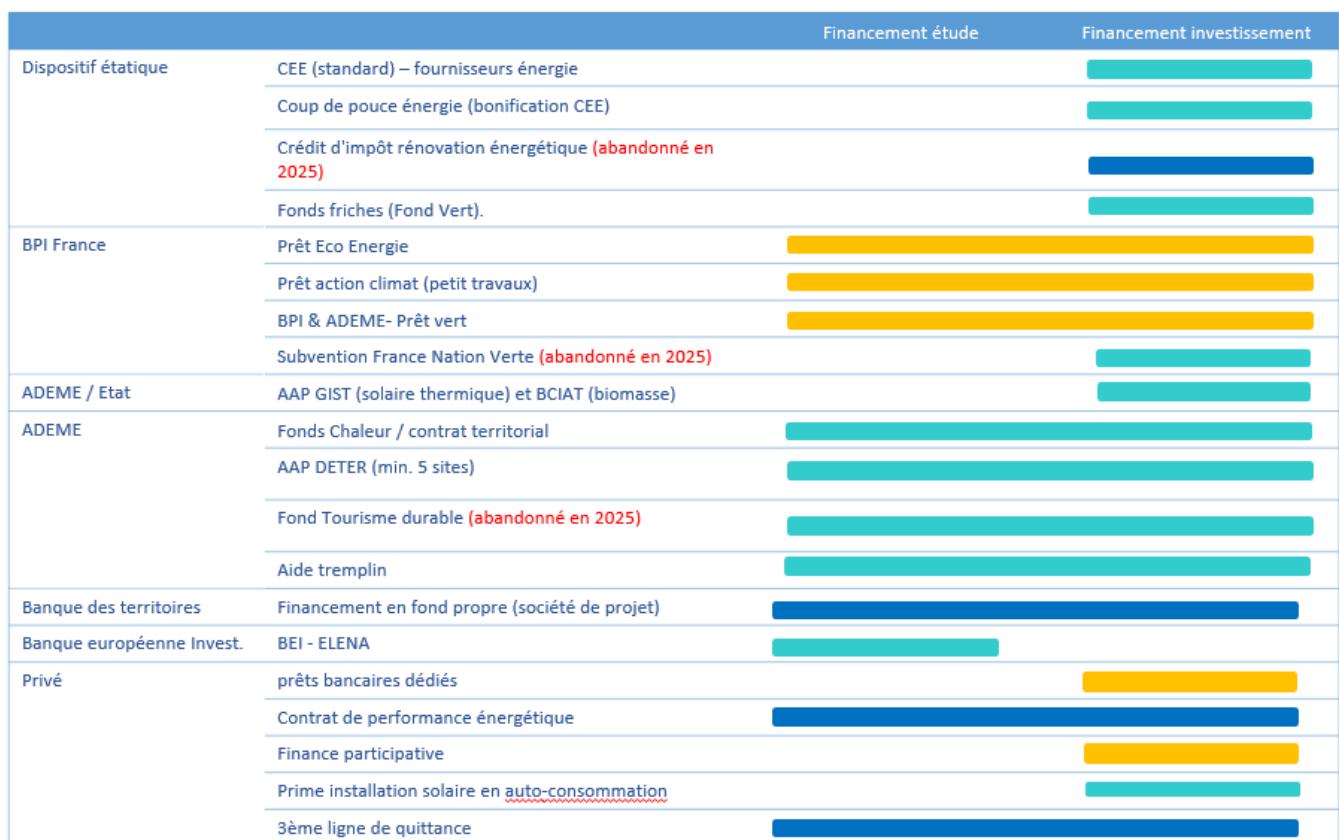
Actuellement, ces dispositifs visent plutôt des actions simples et rapides à rentabiliser et n'incitent pas réellement aux travaux de rénovation. Seul le diag Perf'Immo et le Booster Eco Energie tertiaire portent une ambition forte sur la rénovation du bâti tertiaire, en s'adressant à toute taille d'entreprise.

Pour massifier les opérations de rénovation, certains dispositifs pourraient intégrer ou renforcer davantage les préconisations de travaux énergétiques lorsqu'ils s'adressent à des propriétaires (occupants ou bailleurs). Cela pourrait être le cas du diagnostic décarbonation de BPI ou encore du Diag Eco-Flux. L'idée étant de pouvoir intégrer systématiquement un volet travaux lorsque le bénéficiaire est propriétaire.

5.1.2. Les dispositifs de financements

Ce schéma montre une grande diversité des modes de financement pour les opérations de rénovation énergétique : 11 subventions ou primes, 5 prêts, mais également d'autres modes d'intervention comme des avantages fiscaux, la prise de participation, des outils d'ingénierie privés, etc.





Subvention Prêt Autre

Figure 12 : dépenses éligibles et type de financement proposé par les différents dispositifs

Plusieurs constats généraux peuvent être faits :

- les dispositifs publics vont davantage englober le financement d'études et de travaux en cherchant à proposer des parcours complets. Ainsi, les dispositifs de financement public aux travaux sont conditionnés par la réalisation d'études ou de diagnostics amont (prêts BPI, aides ADEME)
- les dispositifs privés se concentrent sur le financement des travaux.
- le cumul des dispositifs n'est pas toujours évident (remarques partagées aussi bien dans l'analyse documentaire que dans les résultats des entretiens et sondage pour la présente étude, voir ci-après).
- en termes de cibles, toutes les tailles d'entreprises sont couvertes par les dispositifs, en revanche les associatifs ne sont pas clairement identifiés comme bénéficiaires. On note une certaine confusion entre les termes de bénéficiaires "acteurs privés" (qui comprend les associations) et celui "d'entreprises" où elles sont de fait exclues.
- en termes de besoins couverts, on compte de nombreuses subventions, prime CEE ou crédit d'impôt visant plutôt des équipements/systèmes avec ou sans EnR (ex : coup de pouce énergie, Fonds chaleur et aide Tremplin, AAP BCIAT (Biomasse Chaleur pour l'Industrie, l'Agriculture et le Tertiaire), AAP GIST (solaire thermique)). Cela permet d'enclencher les 1ères actions d'économie d'énergie, mais pas de financer les travaux.



La place des EnR dans les dispositifs :

- les équipements EnR, pour la production de chaleur ou froid renouvelables, sont bien dotés en termes de solutions de financement. Le fonds chaleur constitue le principal dispositif de subvention au niveau national avec ses "dérivés" pour les projets de plus petite taille (contrats territoriaux, aide Tremplin) ou au contraire de grande ampleur (appel à projets BCIAT). Les CEE y contribuent dans une moindre mesure en termes de montant, mais couvrent les mêmes équipements. Il n'y a pas de cumul possible entre ces deux dispositifs à quelques exceptions près, pas toujours simple de compréhension.
- les équipements photovoltaïques sont soutenus par le biais de deux mécanismes : le tarif de rachat d'électricité garanti par l'État et la prime à l'installation de panneaux PV dans le cadre d'une auto-consommation avec rachat du surplus. Cette prime pour les particuliers et les entreprises est dégressive en fonction de la puissance installée et favorise donc les petites installations.
- l'ensemble des prêts, bancaires et de la BPI, couvrent également ce type d'installation.

Lorsque l'on envisage des travaux de rénovation énergétiques, le nombre de dispositifs de type subvention ou équivalent se réduit, tant en nombre qu'en taux de couverture. Pour les projets de travaux de rénovation, le relai de financement est pris plutôt par des prêts (BPI et établissements bancaires) ou l'émergence d'outils d'ingénierie privés.

- le crédit d'impôt et les primes CEE restent très limités en montant (25k EUR maximum pour le crédit d'impôt, qui de plus, est arrêté au 31 décembre 2024, très faible montant des primes CEE). Les travaux dont le coût d'investissement est conséquent ne sont pas suffisamment soutenus en montant et en taux de couverture par les primes CEE (comparé aux primes sur les équipements). Le mécanisme de calcul des primes est basé uniquement sur les économies d'énergies potentielles (qui sont néanmoins corrélées en partie au montant des travaux). C'est pourquoi ces dispositifs ne sont pas de réelles solutions de financement pour encourager les rénovations performantes. Pour autant, ils figurent parmi les plus connus et utilisés des petits acteurs du tertiaire²⁵. La facilité de montage du dossier, une garantie d'obtention ainsi qu'une pérennité depuis plusieurs années pour les CEE ou encore la « commercialisation » de ces dispositifs par des cabinets de conseil et acteurs de l'énergie pourraient expliquer leur succès.
- la subvention France Nation verte est limitée à 80 000 EUR (ce montant est toutefois suffisant dans le cas de petits locaux) et reste très peu connue des acteurs tertiaires.
- les dispositifs de type subvention proposant un montant plus élevé sont plutôt ponctuels et très ciblés (le Fond friche pour la reconversion des friches industrielles, l'appel à projets DETER de l'ADEME). Ce dernier a été lancé pour accompagner les grands acteurs du tertiaire dans la rénovation de leur patrimoine (5 sites minimum) en lien avec le décret tertiaire. Le caractère ponctuel ne permet pas de le privilégier pour de futures opérations, mais il répond actuellement à une problématique des acteurs ayant un patrimoine important. La condition d'implantation des sites sur au moins 2 régions géographiques peut s'avérer un frein.
- Une évolution du dispositif Elena de la Banque européenne d'investissement est en cours. Il est aujourd'hui centré sur le financement de l'ingénierie sur de grands projets d'aménagement urbain plutôt porté par des collectivités. Il pourrait à terme couvrir aussi des projets d'acteurs privés (aménagement, rénovation).

²⁵ Source : Étude sociologique sur la rénovation du petit tertiaire privé (Étude ADEME, sept 2022).



		TPE/PME	ETI	Grand groupe	Precisions (taille, secteur)
Dispositif étatique	CEE - Opérations standardisées	[filled]	[filled]	[filled]	Indus, tertiaire, résidentiel, agriculture
	Coup de pouce énergie (bonification CEE)	[filled]	[filled]	[filled]	bâtiment tertiaire ou résidentiel collectif
	Crédit d'impôt rénovation énergétique (abandonné en 2025)	[filled]			TPE, PME, SCI
	Fonds Friches (Fond Vert).		[filled]	[filled]	acteurs publics, entreprises et asso avec accord collectivité
BPI France	Prêt Eco Energie	[filled]			TPE, PME, SCI d'exploitation
	Prêt action climat	[filled]			TPE, PME <50 salariés
	BPI & ADEME- Prêt vert	[filled]	[filled]		TPE, PME <50 salariés
	Subvention France Nation Verte (abandonné en 2025)	[filled]	[filled]		asso, TPE, PME, ETI
ADEME / Etat	AAP GIST (solaire therm.) et BCIAT (biomasse)	[filled]	[filled]	[filled]	Indus, agri, tertiaire (BCIAT), habitat, indus, agro, tertiaire (GIST).
ADEME	Fonds Chaleur / contrat territorial	[filled]	[filled]	[filled]	agriculture, indus, tertiaire, résidentiel collectif
	AAP DETER (min. 5 sites)		[filled]	[filled]	entreprise, bâtiment tertiaire
	Fond Tourisme durable (abandonné en 2025)	[filled]			TPE/ PME du tourisme
	Aide tremplin	[filled]			TPE, PME, asso
Banque des territoires	Financement en fond propre	[filled]	[filled]		entreprise privés tertiaire
Banque UE Invest.	BEI - ELENA	[filled]	[filled]		entreprise privés tertiaire
Privé	prêts bancaires dédiés	[filled]	[filled]	[filled]	Tout secteur (PO, PB)
	Contrat de performance énergétique	[filled]	[filled]	[filled]	Acteur de l'immobilier
	Finance participative	[filled]	[filled]	[filled]	Tout secteur (PO, PB)
	Prime installation solaire en auto-conso	[filled]	[filled]	[filled]	Tout secteur (PO, PB)
	3ème ligne de quittance	[filled]	[filled]	[filled]	Tout secteur (PO, PB)

Figure 13 : répartition des dispositifs de financements selon le type de bénéficiaire et ceux dédiés aux travaux (en surligné jaune les dispositifs dédiés aux travaux)

Conclusion

Il existe un grand nombre de financements publics et privés pour les études et les équipements performants et d'EnR. Lorsque l'on envisage des travaux de rénovation énergétique, le nombre de dispositifs de subvention/prime/crédit d'impôt se réduit, les taux de couverture également. Le relai de financement est pris par des prêts (BPI et établissements bancaires) ou l'émergence d'outils d'ingénierie privés (Contrat de Performance Energétique (CPE)) en capacité de débloquer des fonds plus conséquents et d'assurer une pérennité du dispositif dans le temps. En revanche, peu de solutions de financement, en dehors du CPE, exigent un niveau de performance globale. C'est pourquoi l'accompagnement en amont est crucial pour encourager les opérations ambitieuses avec travaux et intégrer des objectifs de performance.

La possibilité de cumuler des dispositifs publics et privés peut plus facilement encourager la réalisation de plusieurs travaux et apporter des solutions pertinentes au regard des montants nécessaires pour des rénovations ambitieuses.

L'un des principaux défis réside dans la complexité et le manque de clarté entourant le cumul des différents dispositifs de financement, tant publics que privés. Cette situation entrave souvent la capacité des entreprises à tirer pleinement parti des dispositifs de financement public disponibles. Pour surmonter ces obstacles, il est impératif de simplifier l'accès aux informations et de clarifier les parcours de financement. Dans le même sens, le CPE pourrait être simplifié pour être plus facilement accessible aux opérateurs de taille intermédiaires.



5.2. Benchmark des initiatives européennes et internationales

Il existe à l'international une grande variété de dispositifs de financement de la rénovation énergétique des bâtiments, notamment dans les différents pays européens, offrant aux entreprises privées diverses options pour investir dans l'efficacité énergétique et réduire leur empreinte environnementale. Les mécanismes existants dans les autres pays européens ont été spécifiquement étudiés en raison de leur proximité et de leur similarité vis-à-vis des problématiques énergétiques et environnementales rencontrées en France. Le listing complet des dispositifs recensés par typologie est disponible dans un document annexe.

Les premiers retours d'experts rencontrés mentionnent une certaine avance de la France sur ces sujets, avec de nombreux mécanismes opérant depuis plusieurs années et la présence de nombreux groupes français au sein des ESCO (Energy Service Companies) à l'échelle française, mais aussi à l'échelle européenne.

Prêts et crédits bancaires verts : de nombreuses banques proposent dans les pays en Europe des prêts spécifiques pour la rénovation énergétique des bâtiments et la décarbonation des consommations. Ces prêts sont généralement assortis de conditions avantageuses, telles que des taux d'intérêt réduits ou des périodes de remboursement plus longues.

Subventions gouvernementales : de nombreux gouvernements européens proposent des aides et des subventions pour encourager les entreprises à entreprendre des projets de rénovation énergétique. Ces subventions peuvent couvrir une partie des coûts des travaux de rénovation ou être accordées sous forme de remboursement après l'achèvement du projet.

Fonds de garantie : certains pays européens (Allemagne, Royaume-Uni et Italie notamment) ont mis en place des fonds de garantie permettant d'aider les entreprises à obtenir un financement pour leurs projets de rénovation énergétique. L'objectif est de réduire les risques financiers associés à ces projets, pour les prêteurs et les investisseurs impliqués, et donc de faciliter l'obtention de financements et de massifier les opérations. Les fonds de garantie imposent certaines conditions aux emprunteurs ou aux promoteurs de projet afin de bénéficier de la garantie, tels que des critères de performance énergétique et environnementale spécifiques à atteindre, des évaluations de faisabilité techniques et financières, ou des audits énergétiques préalables.

Le fonds de garantie peut ainsi garantir une partie ou la totalité du prêt accordé par une institution financière pour financer la rénovation énergétique d'un bâtiment tertiaire privé. Cette garantie réduit le risque pour le prêteur, car en cas de défaut de remboursement de l'emprunteur, le fonds de garantie peut indemniser le prêteur pour une partie ou la totalité du montant du prêt impayé.

Le fond peut également fonctionner sous forme de garantie d'investissement ou d'amortissement des pertes. Dans ces cas-là, le fonds de garantie peut garantir une partie ou la totalité de l'investissement et offre ainsi une protection aux investisseurs en cas de pertes financières liées au projet, ce qui peut encourager davantage d'investisseurs à se lancer dans ce type de projet.

Contrats de performance énergétique (CPE) : les CPE sont des accords dans lesquels une entreprise de services énergétiques s'engage à réaliser des améliorations énergétiques dans un bâtiment et garantit des économies d'énergie. En échange, l'entreprise reçoit des paiements périodiques basés sur les économies d'énergie réalisées. Ces contrats peuvent permettre aux entreprises de financer des projets de rénovation énergétique sans avoir à mobiliser de capitaux importants.



FOCUS sur les ESCO

Les ESCO (Energy Service Companies) sont spécialisées dans les Contrats de Performance Energétique (CPE) qui englobent les études préalables, la conception des projets, la réalisation des travaux, puis l'exploitation des bâtiments pendant une durée qui va de 7 à 12 ans généralement, les prestations d'entretien-maintenance étant assorties d'un engagement de performance.

Le montant de l'investissement est payé au fur et à mesure de la réalisation des travaux (soit par la maîtrise d'ouvrage, soit totalement ou partiellement par la société de services énergétiques directement²⁶), puis la rémunération du contractant prend la forme de loyers, qui sont assortis d'un bonus-malus en fonction de critères définis dans le contrat (versement de pénalités si les économies d'énergie attendues ne sont pas au rendez-vous).

Si le malus n'est pas plafonné et peut impacter non seulement la marge d'exploitation, mais aussi l'investissement, le contrat est traité comptablement comme une location opérationnelle qui permet d'éviter l'enregistrement d'une dette pour le preneur.

Si les risques sont limités pour l'ESCO, le CPE s'analyse comme un contrat de prêt et de prestations. Ce financement intégré est alors une alternative à un financement bancaire.

Les ESCO n'interviennent généralement que pour des projets de plusieurs dizaines de millions d'euros. Adapter cette offre à de plus petits projets suppose de les agréger pour atteindre une masse critique. Mais assembler en un portefeuille suffisamment homogène de nombreuses opérations de rénovation de bâtiments souvent de petite taille, inférieure au seuil du décret tertiaire ou ne le dépassant qu'à peine, est complexe et chronophage.

Au regard des efforts consacrés par la Commission Européenne pour favoriser les ESCO et les contrats de performance énergétique, les financements intégrés aux projets sont finalement assez peu nombreux. Les fonds d'investissement spécialisés, tels que Susi partners, Energinvest ou l'EEEF (European Energy Efficiency Fund) n'ont financé que quelques centaines de millions d'euros depuis 10 ans. Ils se tournent le plus souvent vers les projets de production d'énergies renouvelables pour pouvoir répondre à la demande des investisseurs.

Cela s'explique par le fait qu'en contrepartie des bénéfices et des résultats tangibles (en termes de meilleure maîtrise des coûts et délais, de suivi des consommations intégré, et d'intéressement à l'optimisation du bilan énergétique) qu'apportent les contrats de performance énergétique (grâce à l'intégration des phases de conception, construction, maintenance, en interface entre le maître d'ouvrage et les usagers), ces contrats complexes conduisent aussi à une importante augmentation des besoins en compétences administratives et juridiques.

L'intégration du financement dans le contrat conduit à encore plus de complexité pour des bénéfices discutables, en termes de gains financiers. En effet, le temps de négociation des clauses financières rallonge la phase précontractuelle et ne permet généralement pas l'application d'une prime de risque et de structuration qui renchérit le financement par rapport à un prêt immobilier.

Financement participatif : le financement participatif, ou crowdfunding, est de plus en plus utilisé pour financer des projets de rénovation énergétique. Les entreprises peuvent utiliser des plateformes de crowdfunding pour solliciter des fonds auprès du public en échange de participations au projet ou d'autres avantages. Les plateformes recensées permettent aux entreprises et aux propriétaires de bâtiments tertiaires privés de présenter leurs projets de rénovation énergétique et de lever des fonds auprès du public pour financer des opérations de maîtrise de l'énergie. Les investisseurs peuvent participer au financement du projet et bénéficier d'un retour brut sur investissement basé sur les économies d'énergie réalisées.

²⁶ La société de service investit directement dans le projet en finançant les études et les investissements visant à améliorer l'efficacité énergétique et récupère son investissement au travers des économies générées et/ou sous la forme d'un loyer.



Incitations fiscales (voir zoom ci-dessous) : de nombreux pays européens proposent des incitations fiscales aux entreprises qui entreprennent des projets de rénovation énergétique et de décarbonation de leur consommation, tels que des crédits d'impôt, des déductions et allégements fiscaux pour certaines dépenses et des mécanismes d'optimisation en cas d'investissement dans la rénovation énergétique.

Conclusion

L'analyse des dispositifs existants dans d'autres pays sur le sujet du financement de la rénovation énergétique des bâtiments, notamment dans les différents pays européens, montre une diversité importante de mécanismes visant à favoriser l'investissement dans l'efficacité énergétique des bâtiments et la réduction de leur empreinte environnementale.

Les mécanismes identifiés retrouvent néanmoins presque tous un équivalent déjà existant en France, même si les modalités de fonctionnement peuvent différer. La transposition en France des facteurs clés de succès des dispositifs dans les autres pays est complexe du fait des différences contextuelles et structurelles du tissu d'entreprises.

Il est néanmoins important de relever l'existence de **mécanismes fonctionnant sur la base des économies d'énergie générées**, ce qui présente un intérêt pour guider les réflexions sur des dispositifs favorisant une garantie de résultat (type contrat de performance énergétique).

5.2.1. Zoom sur plusieurs dispositifs d'incitations fiscales qui favorisent la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires privés à l'international

Crédits d'impôt pour la rénovation énergétique : certains pays offrent des crédits d'impôt aux entreprises qui entreprennent des projets de rénovation énergétique des bâtiments. Ces crédits d'impôt permettent aux entreprises de déduire une partie des coûts des travaux de rénovation de leurs impôts sur le revenu, ce qui réduit leur charge fiscale et rend les projets de rénovation plus attractifs sur le plan financier. Ces crédits d'impôt peuvent être basés sur des critères de performance énergétique des bâtiments après rénovation (cas relevés en l'Australie et aux Etats-Unis), ce qui incite à se placer dans une logique de garantie de résultat.

Amortissement accéléré : dans certains pays, les entreprises peuvent bénéficier d'un amortissement accéléré pour les dépenses liées à la rénovation énergétique des bâtiments. Ce mécanisme leur permet d'amortir plus rapidement que d'usage leurs dépenses liées à la rénovation énergétique, ce qui se traduit par un différé d'impôt et donc une réduction de l'imposition à court terme.

Le principe de fonctionnement est le suivant : habituellement, les entreprises amortissent les investissements sur leurs actifs sur une période définie, généralement en utilisant des méthodes d'amortissement linéaires ou dégressives. Avec l'amortissement accéléré, les entreprises peuvent amortir une partie plus importante ou la totalité des coûts d'investissement plus rapidement que ce qu'elles auraient fait normalement. Elles peuvent ainsi déduire de leur bénéfice imposable une plus grande partie des coûts engagés dès les premières années suivant l'investissement, ce qui réduit leur charge fiscale (ou plutôt génère un différé d'impôt à l'avantage de l'entreprise).

Déductions pour les coûts de certification : dans certains pays, les entreprises peuvent déduire les coûts liés à l'obtention de certifications de performance énergétique pour leurs bâtiments rénovés. Cela peut inclure les coûts de l'audit énergétique, de la modélisation énergétique, ou des frais associés à l'obtention de labels de performance énergétique reconnus.



5.2.2. Note sur les bénéfices socio-économiques associés à la rénovation énergétique des bâtiments

L'étude estonienne « Quantification of economic benefits of renovation of apartment buildings as a basis for cost optimal 2030 energy efficiency strategies» examine les bénéfices socio-économiques liés à la rénovation d'immeubles résidentiels²⁷.

Les bénéfices sont classés comme directs lorsqu'ils résultent de projets de rénovation et indirects lorsqu'ils résultent des activités de conseil engendrées par les projets et de la fabrication des matériaux.

Les principaux résultats de l'étude sont qu'on observe en un an la création de 17 emplois par million d'EUR d'investissement dans la rénovation des bâtiments (avec 10 emplois directs créés par le chantier de rénovation, 1 emploi créé par les activités de conseil et 6 emplois créés par la fabrication des matériaux).

Les recettes fiscales pour l'État provenant des projets de rénovation étaient de 28 % du coût total des projets (et montent même à 32 à 33 % du coût total du projet de rénovation lorsqu'on prend en compte les recettes fiscales provenant des activités de conseil et de la fabrication des matériaux).

Par conséquent, une subvention gouvernementale pour la rénovation des bâtiments, sous la forme d'un soutien financier direct, d'environ 32 % du coût total du projet serait « économiquement neutre » pour l'État (en considérant de façon très simplifiée que les investissements alors réalisés dans la rénovation énergétique sont des dépenses qui n'auraient pas été réalisées par ailleurs donnant lieu, elles aussi, à des recettes fiscales pour l'Etat).

Une analyse coût-bénéfice des différents scénarios de rénovation à l'échelle nationale estonienne a également été réalisée, prenant en compte différents niveaux de rénovation et un calcul du « coût global » sur 20 ans des opérations, intégrant les investissements pour l'État et pour le secteur privé, les recettes fiscales générées et les économies d'énergie générées. La principale conclusion est qu'en raisonnant en coût global sur 20 ans, les scénarios de travaux présentant un investissement de 160 EUR/ m² et intégrant de l'efficacité énergétique « coutent » autant que des scénarios d'investissement de 31 EUR/ m² dans les bâtiments n'intégrant pas d'efficacité énergétique.

²⁷ Les bénéfices présentés ici sont associés à la création d'emploi dans le secteur de la rénovation des bâtiments résidentiels. Ces éléments ne sont donc pas directement applicables à la rénovation du tertiaire, hormis éventuellement au « petit » tertiaire où le tissu d'artisans et la structuration de l'offre peut être similaire au secteur résidentiel (et permettre une première transposition des chiffres présentés ici). L'intérêt de cette note est surtout de mettre en avant la notion de subvention « économiquement neutre » qui peut exister pour l'Etat sur les opérations de rénovation.



6. Analyse de la performance des dispositifs de financement actuels

6.1. Introduction et rappel sur la nature des opérations de rénovation performantes que l'on souhaite financer

Les solutions mobilisables pour améliorer la performance environnementale des bâtiments tertiaires regroupent un panel d'intervention lié à l'enveloppe, aux systèmes énergétiques ou encore à l'usage et à l'exploitation des bâtiments considérés. Les rénovations dites « performantes » regroupent presque systématiquement des actions portant sur le besoin d'énergie (isolation de l'enveloppe, actions impactant les usages, etc.) couplées à des actions portant sur la réponse à ce besoin (mise en place de systèmes énergétiques présentant de meilleurs rendements ou dispositif d'optimisation des systèmes existants).

Les dispositifs de financement actuels suivants sont ainsi particulièrement analysés sur leur faculté à générer et à massifier des opérations combinant plusieurs lots et présentant des avantages sur plusieurs aspects.

6.2. L'efficacité des financements pour favoriser les rénovations performantes : le point de vue des financeurs

Des entretiens ont été menés avec 15 acteurs publics et privés du financement (voir liste dans partie 2.5).

Ces entretiens ont permis de recueillir le point de vue des financeurs publics et privés sur les points suivants :

- leur offre de financement en faveur de la rénovation énergétique et leur bilan (type de financement, cible client, place des promoteurs, type d'opération, etc.)
- efficacité et effet de levier : est-ce que cela a permis de déclencher des rénovations énergétiques si possible ambitieuses ?
- quelle(s) amélioration(s) souhaitables pour encourager / financer ce type d'opération ?
- quelle visibilité des projets financés (traçabilité / lien ESG / taxinomie européenne, etc.)

En cohérence avec le périmètre de l'étude et comme lors de la phase 1, seules les solutions de financements ont été discutées et analysées lors de ces entretiens, les solutions d'accompagnement n'ont pas été abordées mais elles ressortent tout de même dans les préconisations des acteurs comme gage de qualité des projets de rénovation et de décarbonation.

A noter que les retours issus des entretiens, de la littérature et des différents retours d'expérience disponibles et analysés ne sont pas toujours unanimes (de même certains enseignements peuvent aussi comporter un risque de biais du fait des acteurs rencontrés). Au-delà des enseignements issus des échanges avec les acteurs interrogés, l'étude permet de capter un certain nombre de généralités, d'observations récurrentes et de tendances structurantes.



6.2.1. Bilan et évaluation des solutions de financements mobilisables

Des éléments qualitatifs sur ce qui a bien fonctionné et a moins bien fonctionné sont présentés en résumé puis de manière plus détaillée ci-dessous, sans établir un bilan quantitatif de dispositifs de financements.

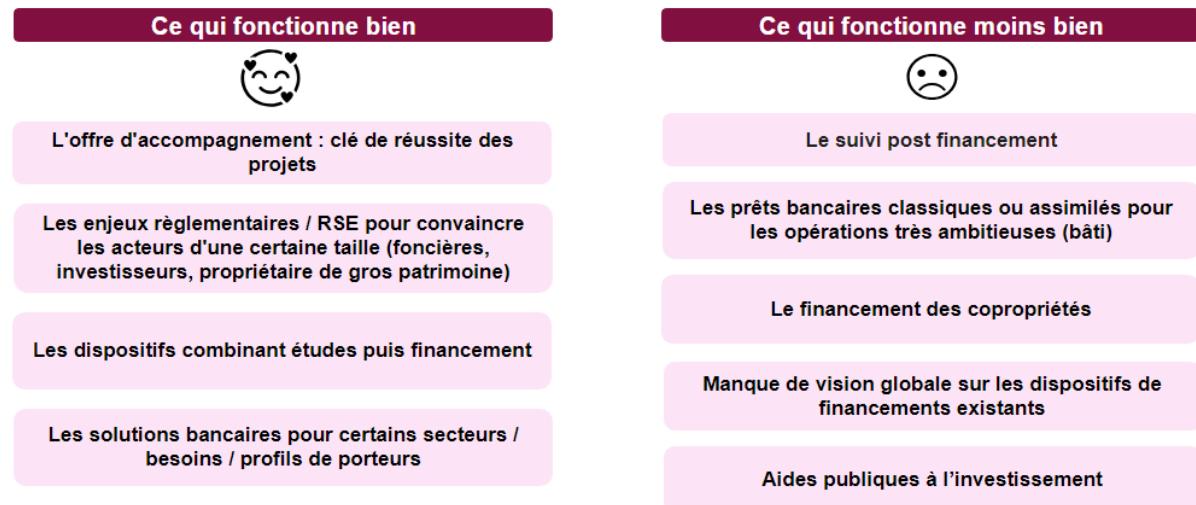


Figure 14 : synthèse des retours issus des entretiens de phase 2 avec les acteurs du financement

6.2.1.1. Ce qui fonctionne bien

L'offre d'accompagnement (diagnostic subventionné et offre combinant études et financements) est la clé de réussite de projets qualitatifs. Ainsi, BPI France mobilise de plus en plus d'entreprises sur des diagnostics (4 diagnostics proposés) et l'offre récente Perf'immo atteint rapidement les objectifs fixés (100 diagnostics en 2023, objectif de 200/an à partir de 2025). Les établissements bancaires mettent également en place progressivement des offres packagées d'accompagnement (technique et montage financier) pour répondre aux besoins de leurs clients et améliorer la qualité des projets financés (ex : Caisse d'épargne Pays de la Loire, la Banque de la Transition énergétique). Pour ce faire, elles concluent des partenariats avec des prestataires extérieurs à qui elles sous-traitent les accompagnements.

Les enjeux réglementaires comme le décret tertiaire ou la CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive encadrant depuis le 1er janvier 2024 et les règles et normes de reporting extra-financier) sont à mettre en avant pour convaincre les porteurs de projet assujettis au décret de contracter un nouveau prêt (prêt hypothécaire ou crédit-bail) ou tout simplement d'inclure le projet de rénovation dans le prêt existant dès lors que celui-ci touche un projet immobilier (rallongement du prêt).

Les solutions bancaires apparaissent bien adaptées à certains profils d'entreprises / besoins ou équipements. Les prêts BEI (prêts contractés par les banques auprès de la BEI) s'adressent aux TPE/PME et sont fléchés sur des opérations de rénovations énergétiques uniquement. Plusieurs avantages sont notés : une traçabilité du prêt vers ce type d'opération, un prix très compétitif du prêt pour les porteurs de projet car les banques empruntent à faible coût à la BEI et réduisent considérablement leur risque en n'utilisant aucun fond propre. La BEI confirme aussi qu'un fléchage des prêts sur une branche d'activité bien précise garantit le succès de l'offre de financement en termes de lisibilité (ex : santé, culture, éducation, etc.) parmi les solutions bancaires :

- le crédit-bail est bien adapté aux propriétaires bailleurs pour financer des équipements sans toucher à leur trésorerie. Ils "louent" les équipements en les refacturant aux locataires. Le financeur reste propriétaire du bien jusqu'à la fin du contrat de bail ; une option d'achat (prix résiduel) permet un transfert de propriété au locataire ou au propriétaire bailleur.



- les équipements EnR, et notamment solaire (sur toiture ou ombrières) sont facilement intégrés aux projets de rénovation à financer car ils témoignent d'une forte rentabilité aujourd'hui.
- les projets de rénovation plus simples (ex : changement d'équipements, 1 ou 2 gestes de travaux ; par opposition aux rénovations globales) portés par des acteurs de petite taille sont relativement bien financés par les prêts classiques dits « verts » (dédiés aux projets de transition écologique).

6.2.1.2. Ce qui fonctionne moins bien

Le suivi des projets post financement en particulier sur les économies d'énergies réalisées in fine : il n'y a pas encore de "questionnaire d'évaluation" envoyé aux clients (pour les prêts BPI et bancaires) ou sur le passage à l'acte après le financement d'un diagnostic. Sur ce dernier point, l'ADEME et la BPI regrettent que la règlementation RGPD limite la transmission de données entre financeurs, ne permettant pas de suivre un dossier "de bout en bout".

Les prêts « vert » et les prêts participatifs : les prêts verts aux entreprises (prêts BPI France ou des banques, dédiés à la transition écologique), ou financement sous forme d'obligations non convertibles (prêt participatif) pour les promoteurs / marchands de biens proposés par les plateformes de finance participative, restent peu adaptés au financement de rénovations ambitieuses intégrant des travaux sur le bâti, en raison soit de leur montant trop élevé soit de leur durée trop longue.

- la durée des prêts bancaires aux entreprises est de 7 ans en moyenne et 15 ans au maximum. Il y a donc une décorrélation entre ces durées de prêts et les temps de retours bruts sur les investissements des opérations de rénovations ambitieuses plutôt de l'ordre de 30 à 40 ans (information issue d'entretiens bilatéraux) dès lors que l'on intervient sur l'enveloppe du bâtiment. La capacité de remboursement est le principal critère retenu par les établissements bancaires pour accorder ou non un prêt, ce qui évince de fait les acteurs déjà endettés ou des projections au-delà de 15 ans (pas de visibilité sur la capacité à rembourser au-delà de cette période).
- les promoteurs / marchands de biens ont de plus en plus recours au financement des biens immobiliers sous forme d'obligations non convertibles. Ce financement, proposé à ces acteurs par les plateformes de finance participative (Club lending, WISEED, Baltis, etc.), prévoit un remboursement au bout de 3 ans en moyenne. Intégrer une rénovation ambitieuse conduirait à rallonger le projet et donc la date de remboursement actuellement proposée, ce qui pourrait poser des difficultés en termes d'acceptabilité pour les particuliers investisseurs.

Les financements actuels restent peu adaptés à des biens en copropriété (ex : bureaux, commerces, restaurants, etc.) : dispositifs de financement public limités pour les copropriétés du secteur tertiaire privé (hormis les CEE portant sur l'installation de chaudières collectives) et difficulté d'octroi d'un crédit à un syndicat de copropriété ou à de multiples propriétaires.

De manière générale, les financeurs publics s'accordent à dire que **les aides publiques à l'investissement (subvention, prime, crédit d'impôt, etc.) ne sont pas adaptées** à ce type d'opération car les montants accordés sont trop faibles pour avoir un réel effet déclencheur (voir la section 8 de l'étude).

Enfin, les financeurs avouent manquer d'une vision globale sur l'ensemble des dispositifs de financement existants (notamment aides publiques) et de ce fait ne se sentent pas en capacité de conseiller leurs clients. C'est pourquoi l'accompagnement externalisé, en amont du projet, leur semble extrêmement pertinent, y compris sur le montage financier. Une analyse de ces mêmes enseignements par profil de bénéficiaires montre bien que les solutions de financement sont plus adaptées à certains profils d'acteurs.



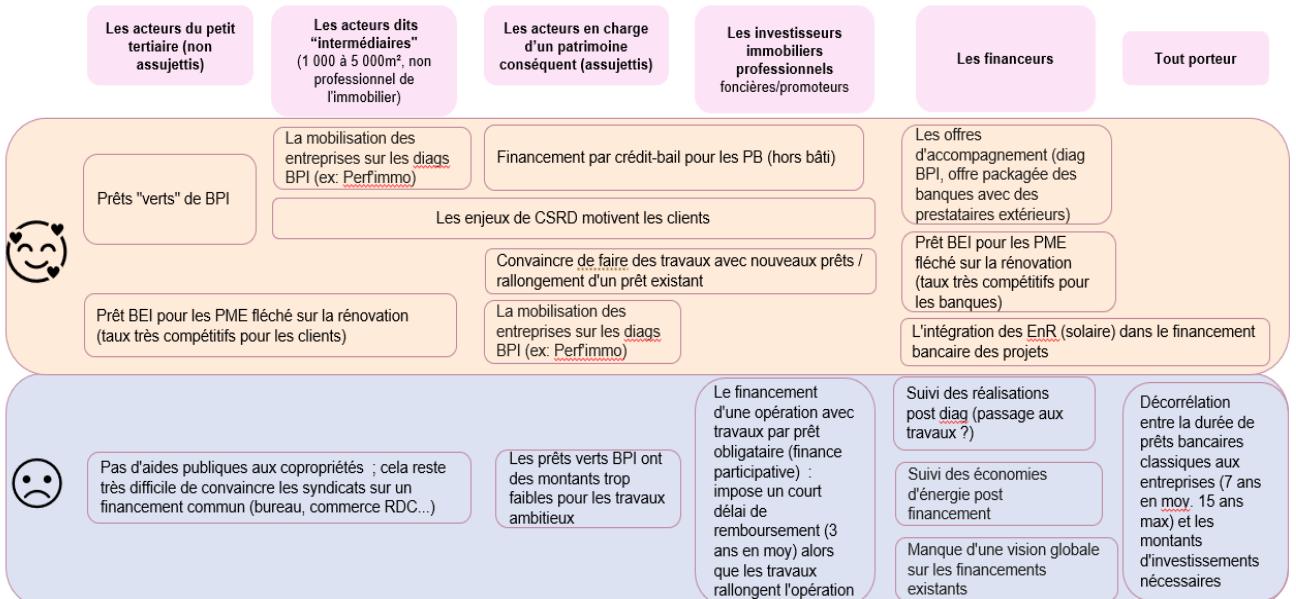


Figure 15 : enseignements détaillés par type de porteur de projet

6.2.2. Efficacité et effet de levier des dispositifs de financement

Pour mesurer l'efficacité, nous avons interrogé les financeurs sur trois points précis :

- ont-ils fixé des objectifs en interne d'atteinte d'objectifs (ex : nombre d'opérations financées, niveau de performance énergétique à atteindre, etc.) ?
- conditionnent-ils l'accord de financement à l'atteinte d'une performance énergétique minimale ?
- le financement permet-il d'atteindre une meilleure performance énergétique ?

De manière générale, les acteurs financiers (hors subvention) ne se sont pas fixé d'objectifs particuliers à atteindre ni de seuil de performance énergétique minimum pour un accord de financement, hormis BPI France. C'est l'analyse de rentabilité du projet et de la capacité de remboursement du porteur qui conditionne avant tout la décision du financeur.

BPI France attache une importance croissante au financement de projets "climat" dans ses encours financiers. Son objectif est d'atteindre 100 % de ses encours d'actifs "verts" pour les acteurs assujettis au décret tertiaire. Sur cette cible de bénéficiaires, elle propose systématiquement un nouveau prêt ou rallongement de prêt pour intégrer la rénovation énergétique du bien immobilier cours de financement. Elle impose également un audit énergétique avant et après travaux, une inscription sur la plateforme OPERAT et depuis peu refuse le financement de projets immobiliers n'intégrant pas les travaux énergétiques nécessaires pour être en conformité réglementaire.

On voit émerger ça ou là, chez les acteurs bancaires, une volonté de financer davantage de projets avec une ambition environnementale et certaines banques (ex : Crédit Mutuel Bretagne Pays de la Loire, Banque de la Transition énergétique) exigent à présent un audit énergétique préalable pour les projets de crédit de + de 500k EUR portés par des acteurs assujettis.



Les financeurs publics n'ont globalement pas de visibilité sur la réalisation de travaux post-accompagnement, sauf s'ils financent de "bout en bout" un projet.

L'absence de diagnostic énergétique imposé et transmis post travaux ne permet pas d'évaluer l'effet d'un financement en termes d'économie d'énergie (ex : avec le financement, le projet est-il plus performant d'un point de vue énergétique que sans le financement ?). Il n'y a pas réellement d'évaluation qualitative en tant que telle des dispositifs de financements sur leur effet déclencheur ou leur contribution pour améliorer la performance des opérations, mais plutôt des données de bilans quantitatives (ex : nombre de crédits bancaires accordés pour une rénovation énergétique, montant d'aide accordée, etc.), notamment pour les établissements bancaires qui disposent de prêts fléchés (avec code produit comme le groupe Banque populaire) ou les plateformes de finance participative qui ont fait de la traçabilité du financement leur force.

Sur l'effet de levier, il s'agit de comprendre si le financement accordé a permis d'encourager une rénovation ambitieuse, en favorisant un investissement supplémentaire des porteurs de projet ou en débloquant d'autres financements (question du cumul des dispositifs).

La capacité d'un dispositif à "lever" d'autres financements n'est pas facile à mettre en évidence non plus car cela suppose une bonne connaissance du panorama des dispositifs par le financeur pour être en capacité de les conseiller mais aussi de suivre une opération dans le temps. La réglementation RGPD limite considérablement le transfert d'informations entre financeurs sur un même porteur de projet et par conséquent la connaissance d'un financeur sur l'ensemble de la chaîne de financement mis en place.

6.2.3.Schémas de synthèse des enseignements issus des entretiens

Les retours des entretiens avec les porteurs de projets (partie 1) et les financeurs (partie 2) illustrent une certaine complexité dans le montage d'opérations ambitieuses de rénovation énergétique et de décarbonation, avec une multitude de parties prenantes possibles à chaque étape et de composantes à assembler.

Les schémas de synthèse suivants représentent ces enseignements. Leur objectif est de mettre en évidence l'ensemble des éléments à considérer dans le montage des projets, et ainsi expliquer les freins possibles du fait de la complexité qui peut accompagner ces opérations. Ces schémas permettent également d'identifier les leviers, évoqués lors des entretiens avec les financeurs et porteurs de solutions, qui pourraient favoriser le montage des opérations et répondre aux attentes des différentes parties prenantes : remplir les différentes conditions des financeurs, être compatible avec les motivations et logiques d'investissement des entreprises du secteur tertiaire, et ainsi contribuer à la massification des opérations ambitieuses de rénovation énergétique et de décarbonation.



6.2.3.1. Légende des schémas

- Parties prenantes
- Solutions / axes de travail pour les dispositifs de financement

Étapes / pratiques / acteurs actuellement peu représentés dans les opérations menées et qui pourraient contribuer à leur massification

6.2.3.2. Financement de l'opération

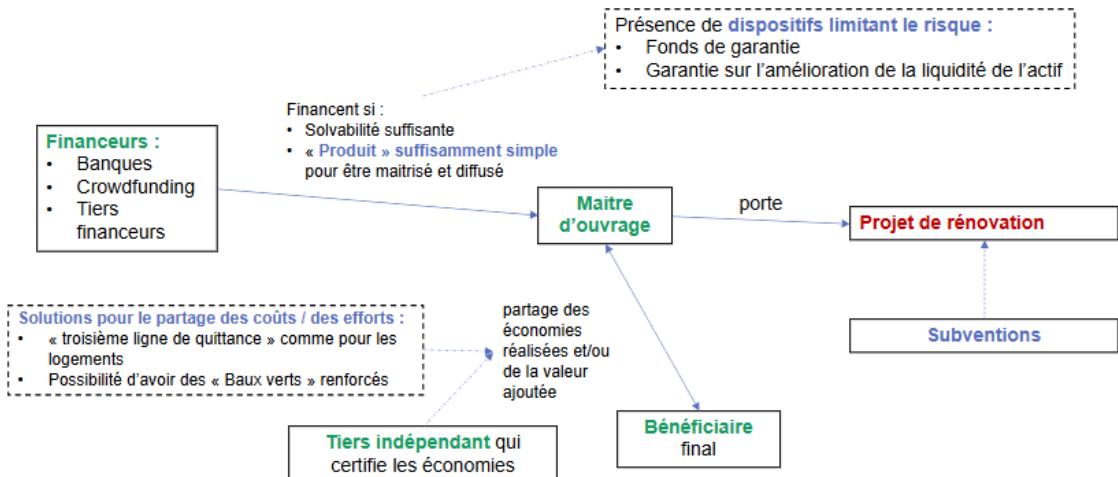


Figure 16 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur le financement de l'opération

Commentaires

Une des premières difficultés observées dans le financement des opérations de rénovation performante réside dans la difficulté pour le propriétaire du bâtiment de partager les coûts des travaux, sur lesquels il a souvent la main (actions sur l'enveloppe ou les principaux systèmes énergétiques), avec les locataires, bénéficiaires finaux des économies d'énergie obtenus via le projet.

La solution via l'augmentation de loyer n'est en effet envisageable que lors des renouvellements de bail, et peut ainsi empêcher d'envisager un projet avec les locataires actuels. La mise en œuvre de possibilités juridique de partage des coûts, comme présenté en recommandation 5 dans le rapport²⁸ de juin 2024 de l'IGEDD et du CGE, pourrait favoriser le montage financier des opérations. Dans ce cadre, la présence d'un tiers indépendant venant certifier les économies d'énergie est recommandée pour disposer d'un avis objectif et sécuriser l'ensemble des parties prenantes (a minima s'appuyer sur l'attestation OPERAT).

²⁸ Evaluation de l'adéquation et l'efficacité des outils au service de la rénovation énergétique des bâtiments du secteur tertiaire marchand ; HASCOET, Guy, NEVEU, Alain, MOLINIER, Stéphane, LE DU, Hélène, INSPECTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (IGEDD), CONSEIL GENERAL DE L'ECONOMIE, DE L'INDUSTRIE, DE L'ENERGIE ET DES TECHNOLOGIES (CGE) ; juin 2024.



Afin de parvenir à la massification des opérations, on observe en outre deux principaux enjeux vis-à-vis des financeurs :

- rassurer vis-à-vis de la solvabilité des porteurs de projets, via des dispositifs limitant les risques ou offrant des garanties complémentaires aux banques ; les projets de rénovation performante présentent des temps de retours bruts élevés ou des taux de rentabilité non satisfaisant
- la diffusion de l'offre de financement, en vue de la massification des opérations, au sein des financeurs exige que les produits soient suffisamment simples pour être bien maîtrisé par les réseaux de diffusion : cela peut aller à l'encontre des ambitions en termes de performance et de garantie de résultats des projets, ou bien nécessiter le recours à des acteurs ensembliers qui viendraient internaliser cette complexité (voir le schéma sur la réalisation des opérations).

6.2.3.3. Ambition de l'opération

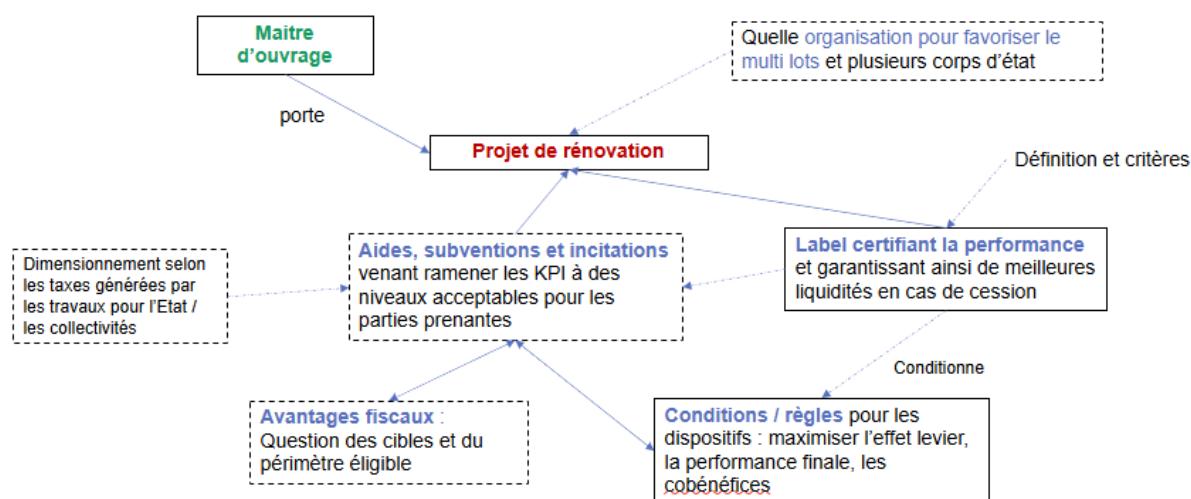


Figure 17 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur l'ambition de l'opération

Commentaires

Dans le cadre des rénovations performantes, les montants à engager sont souvent conséquents et les principales subventions peinent pour l'instant à les ramener à des niveaux acceptables, à la fois pour les maîtres d'ouvrage mais aussi vis-à-vis des financeurs en termes de temps de retour associé aux opérations. Les subventions et mécanismes de financement doivent donc dans l'idéal accompagner spécifiquement ces projets ambitieux, qui risquent sinon de ne pas être engagés. Plusieurs questions se posent alors : comment maximiser l'effet levier des subventions, quels critères retenir (seulement la performance énergétique ou bien les différents cobénéfices possibles comme la décarbonation, idéalement sur l'ensemble du cycle de vie, l'adaptation au changement climatique, etc.) ? et comment garantir la performance énergétique finale des projets financés ?

Le recours à des labels peut permettre de répondre à ces problématiques, tout en améliorant la valeur de l'actif et la liquidité en cas de cession, ce qui peut rassurer les parties prenantes du projet. Conditionner systématiquement la subvention à l'obtention d'un label risquerait en revanche de limiter grandement l'accès aux subventions pour de nombreux acteurs et de nombreux projets.

La question des dispositifs permettant d'attester de la performance énergétique atteinte, une fois le projet de rénovation réalisé, est centrale. Intégrer cet aspect dès le montage du dossier de financement, voire conditionner la subvention à l'atteinte d'une performance énergétique minimale, permettrait de s'assurer que les aides sont bien au service de la réduction des consommations d'énergie et de projet ambitieux sur cet aspect. Cela peut en revanche rendre plus lourd le montage des dossiers (réalisation d'audits énergétiques en amont et en aval des projets) et leur coût pour les entreprises et financeurs et alors limiter la massification des projets.

Parmi les pistes envisagées, des mécanismes où la subvention serait versée sur plusieurs années offrirait l'avantage de pouvoir vérifier l'atteinte de la performance sur la durée, via la mise en place de système de mesure, et ainsi inciter à la mise en place d'une organisation et d'efforts permettant de maintenir de bons résultats sur le temps long. La subvention pourrait par exemple prendre la forme d'un avantage fiscal (ou d'un malus) calculé selon le résultat annuel de l'actif d'un point de vue performance énergétique (résultat calculé via un référentiel de type dispositif éco énergie tertiaire).

Le dimensionnement des montants des aides et des subventions pourrait enfin se faire en comparaison des montants générés pour l'Etat et les collectivités par les taxes sur les travaux induits²⁹.

6.2.3.4. Réalisation de l'opération

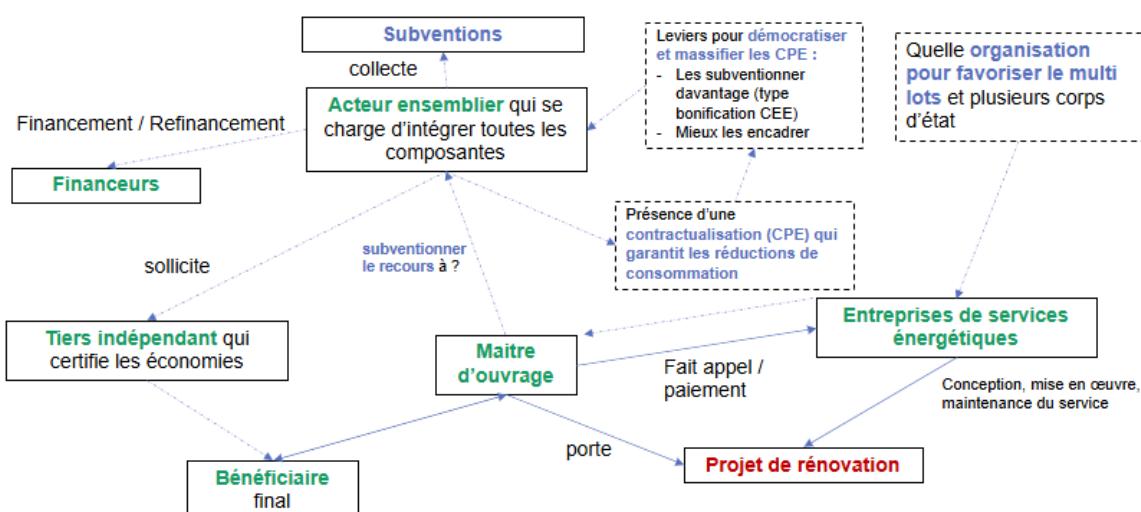


Figure 18 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur la réalisation de l'opération

Commentaires

La réalisation de l'opération fait intervenir des entreprises de travaux et de services énergétiques qui peuvent assurer la conception, la mise en œuvre mais aussi la maintenance du service et s'assurer alors de la tenue de la performance énergétique dans la durée. La mise en place d'un contrat de performance énergétique permet de contractualiser la réalité des économies d'énergies générées par l'opération pour la maîtrise d'ouvrage et les bénéficiaires finaux et offre aussi une garantie du côté des financeurs.

²⁹ Voir note sur les bénéfices socio-économiques associés à la rénovation énergétique des bâtiments.

Ce contrat engageant reste néanmoins peu fréquent pour les bâtiments et locaux ne présentant pas des surfaces et des consommations importantes, ou alors vient seulement s'attaquer au gisement les plus accessibles (seulement les premiers pourcentages d'économie d'énergie, les plus faciles à atteindre avec les opérations dites « quick wins » qui ne nécessitent pas des coûts de travaux importants).

Les rénovations ambitieuses nécessitent en effet souvent de travailler sur de nombreux lots simultanément, qui doivent être intelligemment assemblés lors du projet de rénovation et présentent alors un coût global élevé qui peut freiner maîtres d'ouvrage et entreprise de service énergétique. Cette difficulté, couplée à l'importance de l'usage du bâtiment dans les niveaux de consommation et sur lequel l'entreprise de service énergétique n'a souvent pas la main, peut engendrer une réticence de la part des entreprises à s'engager sur des économies d'énergie très importantes dans la durée.

La massification des contrats de performance énergétique reste néanmoins souhaitable car cela apporte une réponse aux enjeux explicités précédemment de financement des opérations et de leur ambition. Il pourrait être intéressant de les subventionner davantage, notamment pour les opérations les plus ambitieuses. Une autre solution serait de subventionner le recours à des acteurs ensembliers : ces derniers pourraient se charger d'intégrer l'ensemble des composantes du projet de rénovation et notamment les aspects les plus complexes : contractualisation de ce type de contrat qui nécessite souvent une expertise technique et juridique ; collecte des subventions pour faire diminuer le reste à charge ; montage du dossier auprès des financeurs, etc. Ces acteurs pourraient ainsi rendre accessibles les projets de rénovation énergétique performante à de nombreux acteurs qui sont volontaires mais ne parviennent pas à assembler toutes les briques de ces opérations complexes à mettre en œuvre.

6.3. Analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels

6.3.1. Les critères et la méthodologie d'analyse

Périmètre : les dispositifs dont l'efficacité et l'efficience ont été analysés sont les 19 dispositifs financiers recensés dans le cadre de la partie 1 de l'étude (les dispositifs d'accompagnement sont exclus, de même que la 3ème ligne de quittance, très peu pratiquée).

Les 7 critères pris en compte :

- **Portée :** étendue du dispositif en termes de projets et de cibles éligibles (TPE/PME, grandes entreprises, secteurs spécifiques, etc.).
- **Facilité d'accès :** facilité d'accès et de mise en œuvre du dispositif pour les entreprises, en interrogant notamment la complexité du montage de la demande de financement.
- **Lisibilité :** évaluation de la stabilité du mécanisme dans le temps (à partir notamment de ses évolutions sur les dernières années) et de sa lisibilité pour les entreprises si elles le mobilisent (chance de bénéficier de l'aide après avoir monté et déposé une demande de financement).
- **Impact financier :** mesure l'impact du dispositif pour les bénéficiaires en termes d'amélioration des principaux indicateurs financiers (Temps de Retour Brut des projets en particulier).
- **Effet de levier :** capacité du dispositif à déclencher des investissements supplémentaires par rapport à son coût de fonctionnement. D'un point de vue financeurs, notamment publics, cet indicateur représente l'effet démultiplicateur entre l'aide financière accordée et les investissements privés générés par la suite.
- **Favorable à la performance :** faculté du dispositif à générer une amélioration réelle et mesurable de la performance énergétique des bâtiments concernés, du fait de son fonctionnement et des garanties prises vis-à-vis du projet et de ses résultats.
- **Prise en compte des co-bénéfices :** faculté du dispositif à prendre en compte et à valoriser les co-bénéfices d'un projet : adaptation au changement climatique, décarbonation, utilisation de matériaux de réemploi, biosourcés etc.



Les éléments pris en compte pour la notation des dispositifs :

- les modalités de fonctionnement du dispositif
- les retours d'expériences / connaissance des dispositifs par les membres du groupement
- les retours d'expériences issus des entretiens en phases 1 et 2
- les retours d'expériences issus de l'enquête en ligne

Notation

Note	Explication	Explication détaillée
NC	NON CONCERNE	Le dispositif ou mécanisme étudié n'est pas concerné par le critère d'analyse
0	TRES FAIBLE	Critère totalement absent dans le fonctionnement du dispositif
1	FAIBLE	Prise en compte très légère du critère dans la nature et le fonctionnement du dispositif
2	MOYEN	Prise en compte convenable du critère dans la nature et le fonctionnement du dispositif
3	FORT	Fonctionnement jugé optimal du dispositif sur ce critère

Tableau 7 : notation retenue pour l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels



6.3.2.Synthèse des analyses

Dispositifs	Portée	Facilité d'accès	Lisibilité	Impact financier	Effet levier	Favorable à la performance	Prise en compte des co-bénéfices
CEE (fiches d'opérations standardisées)	3	2	3	2	1	1	0
Crédit d'impôt pour la RE des TPE/PME	1	2	3	2	1	0	0
Coup de pouce énergie (bonification CEE)	3	2	3	2	1	1	1
Fonds Chaleur	2	1	3	2	3	1	2
Fonds friches	1	1	0	3	2	2	3
Fonds Tourisme Durable	1	3	1	3	1	1	1
Prime auto-consommation solaire	3	3	1	1	1	1	NC
France Nature verte	2	1	1	2	1	2	1
Contrat de performance énergétique	2	1	2	NC	NC	3	1
ELENA – BEI	1	1	2	2	3	2	2
Prêt Vert BPI – ADEME	2	1	2	2	2	2	2
Prêt éco énergie ADEME – BPI	3	3	2	2	3	1	1
Prêt Action Climat ADEME – BPI	1	3	2	1	1	1	1
Prêt bancaire dédié	3	2	2	2	1	1	1
Crowdfunding immobilier	2	1	1	2	NC	1	2
Appel à projet BCIAT et GIST	1	1	3	3	1	1	3
Appel à projet DETER	1	2	1	3	3	3	1
Aide tremplin	2	3	1	3	1	1	1
Banque des territoires (equity)	2	1	1	2	3	3	1

Tableau 8 : synthèse de l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels

Lors de la planification de travaux de rénovation énergétique, il est fréquemment constaté que les dispositifs de financement disponibles sont limités, tant en termes de nombre que de taux de prise en charge :

- le crédit d'impôt et les primes CEE restent très limités en montant (< 25k EUR pour le crédit d'impôt, très faible montant des primes CEE). Les travaux dont le coût d'investissement est conséquent ne sont pas davantage soutenus en montant par les primes CEE (comparé aux primes sur les équipements). Le mécanisme de calcul des primes est basé uniquement sur les économies d'énergies potentielles (les primes peuvent néanmoins être bonifiées en cas de travaux de décarbonation). C'est pourquoi ces dispositifs ne sont pas de réelles solutions de financement pour encourager les rénovations performantes³⁰. Pour autant, ils figurent parmi les plus connus et utilisés des petits acteurs du tertiaire³¹. La facilité de montage du dossier, une garantie d'obtention ainsi qu'une pérennité depuis plusieurs années pour les CEE ou

30 Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire (étude ADEME, avec Pouget Consultants)

³¹ source : Étude sociologique sur la rénovation du petit tertiaire privé (Étude ADEME, sept 2022)



encore la « commercialisation » de ces dispositifs par des cabinets de conseil et acteurs de l'énergie pourraient expliquer leur succès.

- la subvention France Nation verte est limitée à 80 000 EUR (ce qui peut par contre être suffisant dans le cas de petits locaux) et reste très peu connue des acteurs tertiaires.
- les dispositifs de type subvention proposant un montant plus élevé sont plutôt ponctuels et très ciblés (le Fond friche pour la reconversion des friches industrielles, l'appel à projets DETER de l'ADEME). Ce dernier a été lancé pour accompagner les grands acteurs du tertiaire dans la rénovation de leur patrimoine (5 sites minimum) en lien avec le décret tertiaire. Le caractère ponctuel ne permet pas de le privilégier pour de futures opérations, mais il répond actuellement à une problématique des acteurs ayant un patrimoine important. La condition d'implantation des sites sur au moins 2 régions géographiques peut s'avérer un frein.
- une évolution du dispositif Elena de la Banque européenne d'investissement est en cours. Il est aujourd'hui centré sur le financement de l'ingénierie sur de grands projets d'aménagement urbain plutôt porté par des collectivités. Il pourrait à terme couvrir aussi des projets d'acteurs privés (aménagement, rénovation).

Pour les projets de travaux de rénovation, le relai de financement est pris plutôt par des prêts (BPI et établissements bancaires) ou l'émergence d'outils d'ingénierie privés.

Les dispositifs actuels de financement, tels que les subventions publiques, les CEE ou encore les crédits d'impôt, proposent des montants qui peuvent s'avérer trop limités pour soutenir des projets de rénovation d'envergure. Leur portée semble insuffisante pour inciter à une massification des rénovations énergétiques ambitieuses.

En revanche, certaines solutions financières semblent plus adaptées en termes de montants.

Les prêts proposés par la BPI, notamment le Prêt économie d'énergie ou le prêt Vert, peuvent atteindre respectivement jusqu'à 500 kEUR et 2 millions d'euros. Ils sont conçus pour agir comme des leviers financiers en collaboration avec les banques. Ces prêts représentent donc une opportunité significative pour les TPE/PME désireuses d'entreprendre des rénovations énergétiques de grande ampleur.

On voit également émerger des offres de **prêts bancaires dédiés** aux économies d'énergie et travaux de rénovation. A titre d'exemple : BNP Paribas ([crédit Green](#)), Banque populaire ([gamme de prêts verts](#)), Société Générale ([prêt environnemental et social](#)), Caisse d'épargne ([crédit rénovation énergétique, crédit EnR](#)). En revanche, les plaquettes de présentation de ces offres sur les sites des banques ne précisent pas leurs avantages financiers (taux préférentiel ?) comparés à des prêts classiques aux entreprises. Les entreprises du tertiaire interrogées dans le cadre de cette étude confirment qu'il n'y a pas d'avantages particuliers.

Les contrats de performance énergétiques avec tiers investisseur constituent également une solution de financement intéressante pour préserver la trésorerie des propriétaires occupants ou bailleurs tout en garantissant un niveau d'économie d'énergie. Le remboursement est adossé aux économies d'énergie réalisées et peut être partagé entre le propriétaire et l'exploitant/locataire du bâtiment en utilisant le principe dit de "3^{ème} ligne" sur la quittance de loyer. Ces solutions sont encore peu développées dans le tertiaire privé et portent le plus souvent sur des équipements ou services³². La complexité de leur montage contractuel reste un frein de même que le nombre encore limité d'opérateurs qui le proposent. **Le dispositif de la Banque des Territoires** (CPE avec tiers investisseur), initialement créé pour le parc public et médico-social, s'élargit petit à petit au parc privé. Pour les grands acteurs du tertiaire, il pourrait offrir une solution adaptée à des projets d'envergure, bien que sa mise en œuvre nécessite la création d'une société de projet, complexifiant le processus.

³² Sur 124 actifs financés par un CPE, 80% sont des bâtiments publics et seulement 6 % des opérations portent sur une rénovation globale (source : Chiffres 2022 de l'Observatoire National des CPE)



La finance participative pourrait s'inviter à l'avenir dans ce cercle. Certaines plateformes de financement participatif financent aujourd'hui des professionnels de l'immobilier (promoteur/marchands de biens) dans des opérations d'achat/revente de bâtiments. Les projets immobiliers représentent déjà 55 % des volumes financés via ces plateformes³³. Aujourd'hui, seul le coût d'acquisition d'un bien immobilier est financé. A terme, le coût d'acquisition et celui des travaux à prévoir pourraient être financés. A titre d'exemple, Proximea-Baltis et Club funding, plateformes spécialisées dans l'immobilier tertiaire (bureaux, commerce) et résidentiel, interviennent dans le financement de projets immobiliers³⁴. Ces deux acteurs s'intéressent au marché de la rénovation et souhaitent développer des offres dans ce sens.

Les dispositifs actuels permettent-ils d'atteindre un niveau de performance globale sur la rénovation d'un bâtiment ?

Les contrats de performance énergétique proposés par les fournisseurs d'énergie ou grandes entreprises du BTP sont totalement adossés à un niveau de performance énergétique globale à atteindre. C'est sur les économies d'énergie que vont être calculées les mensualités de remboursement du propriétaire ou le calcul d'une contribution du locataire (3ème ligne de quittance). Des entretiens réalisés, il ressort que ce type de contrat est une solution de financement relativement adaptée pour le financement d'équipements, beaucoup moins sur des travaux de rénovation (du fait d'un mauvais rapport entre coût des travaux et économie d'énergie, et donc de facture, à la clé).

Les autres dispositifs de financements pour les investissements, qu'ils s'agissent de subventions publiques ou de prêts, publics ou privés, n'incitent pas particulièrement à l'atteinte d'une performance globale ou à l'engagement d'un bouquet de travaux à l'exception des appels à projets ponctuels (ex : DETER, appel à projets Rénovation exemplaire, etc.).

³³ Source : baromètre 2023 du crowdfunding en France, cabinet Mazars

³⁴ Financement sous forme d'obligations non convertibles sur des opérations de courtes périodes (jusqu'à 36 mois) et jusqu'à 5 millions EUR/projet



6.3.3. Diagrammes radars de comparaison





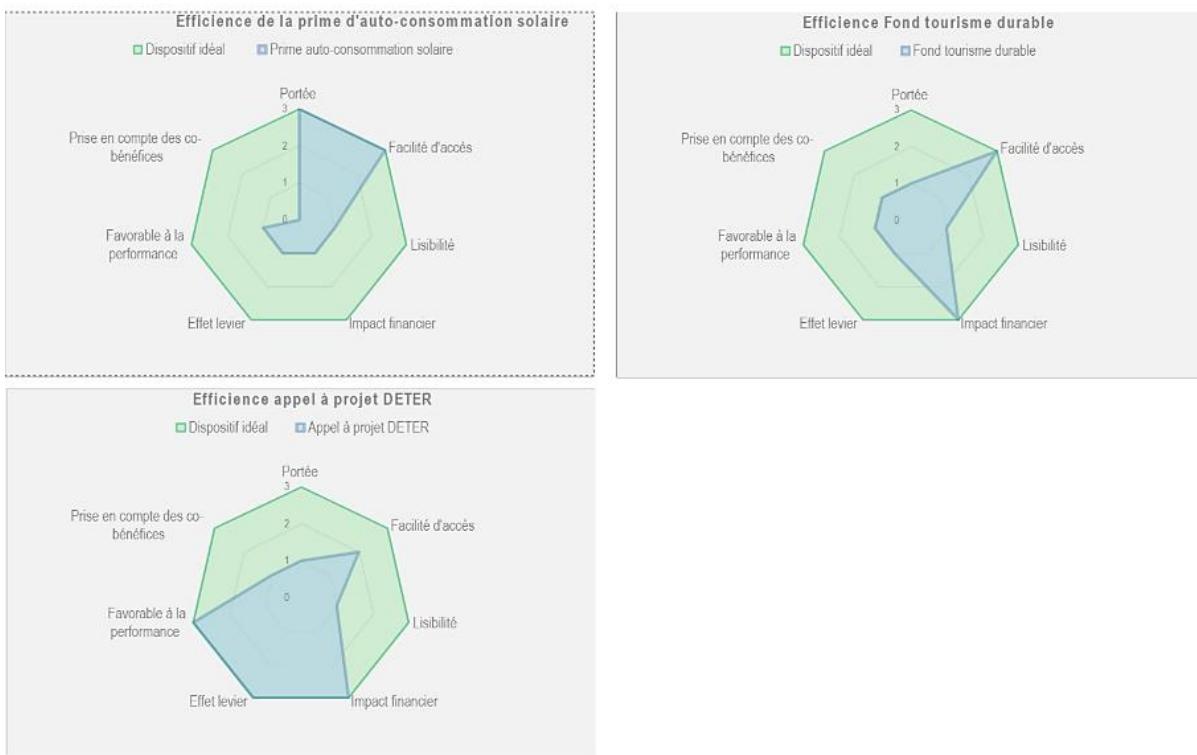


Figure 19 : comparaison de l'ensemble des diagrammes radars associés à l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels

Une analyse détaillée des dispositifs par critère est disponible en annexe.



7. Reconstitution des montants à engager sur le parc tertiaire privé

7.1. Les solutions techniques à financer pour des rénovations dites « performantes »

7.1.1. Les améliorations souhaitables sur les dispositifs existants et à encourager

Les améliorations suggérées par les acteurs interrogés sur les dispositifs de financements existants peuvent être classées en 3 catégories :

- mieux mesurer l'efficacité
- mieux accompagner / informer
- mieux financer (en volume et en qualité)

Le tableau ci-dessous synthétise les propositions évoquées par les acteurs.

Mieux mesurer l'efficacité
Mesurer les économies d'énergie post-financement des travaux en imposant la transmission d'une analyse sur les consommations énergétiques avant/après travaux aux bénéficiaires, en priorité aux acteurs soumis au décret tertiaire (analyse pouvant s'appuyer sur les déclarations OPERAT).
Mieux accompagner / informer
Pérenniser les conventions BPI-ADEME pour les accompagnements
Faire connaître la nouvelle plateforme Mission Transition Ecologique pour les dispositifs de financement publics aux entreprises pour centraliser l'information
Construire un "continuum de financements" sur tous les dispositifs publics, quels que soient les financeurs, avec un suivi des dossiers. A ce sujet, la règlementation RGPD apparaît comme un frein important.
Créer et diffuser plus largement par les banques d'une offre packagée avec un accompagnement complet technique et financier via des prestataires externes (en cours chez Caisse d'épargne, déjà proposé par la Banque de la Transition Energétique)
Mieux financer les projets en volume et qualité
Simplifier, faciliter et développer des offres bancaires dédiées à la rénovation du parc tertiaire privé. Cette démarche pourrait notamment être soutenue par une augmentation des volumes de prêts accordés par la Banque Européenne d'Investissement (BEI).
Proposer des garanties de prêts plus longues pour correspondre si possible aux temps de retours bruts sur les investissements et à minima au-delà de 7 ans



Proposer des prêts garantis par l'Etat (ex : PGE sur la période COVID) de manière à financer des acteurs moins "solvables"
Créer une aide de l'ADEME spécifique pour les bâtiments tertiaires des acteurs industriels soumis au décret tertiaire. Il n'y a actuellement aucune offre spécifique pour cette catégorie d'acteur, même si les CEE et les dispositifs Booster et Perf'Immo ne les n'excluent pas.
Transposer le dispositif de défiscalisation "Denormandie" pour la rénovation des bâtiments en cœur de ville aux acteurs du tertiaire. Aujourd'hui ce dispositif est mobilisable uniquement par des particuliers.
Disposer d'une réglementation claire sur le confort d'été sur laquelle s'appuyer pour financer et accompagner des rénovations intégrant une adaptation au changement climatique

Tableau 9 : améliorations suggérées par les acteurs interrogés sur les dispositifs de financements existants

Au-delà des améliorations de dispositifs existants, la mise en place de nouveaux dispositifs ou l'évolution de dispositifs existants de financement est souhaitable (voir les propositions dans la section 8.2), notamment afin de construire un continuum de financement.

7.1.2. Typologies de solutions mobilisables

Les solutions mobilisables pour améliorer la performance environnementale des bâtiments tertiaires regroupent un panel d'intervention lié à l'enveloppe, aux systèmes énergétiques ou encore à l'usage et à l'exploitation des bâtiments considérés. Les rénovations dites « performantes » regroupent presque systématiquement des actions portant sur le besoin d'énergie (isolation de l'enveloppe, actions impactant les usages, etc.) couplées à des actions portant sur la réponse à ce besoin (mise en place de systèmes énergétiques présentant de meilleurs rendements ou dispositif d'optimisation des systèmes existants).

Solutions liées à l'enveloppe : l'enveloppe thermique du bâtiment, qui sépare le milieu intérieur chauffé (et/ou refroidi) de l'extérieur, est une source de déperditions thermiques et donc de consommations d'énergie importante. C'est également un gisement à mobiliser pour gagner en confort pour les usagers (confort thermique et acoustique notamment). Les solutions d'amélioration de l'enveloppe viseront à améliorer l'isolation thermique des parois opaques et des parois vitrées mais aussi à réduire les apports solaires. Les typologies d'interventions, détaillées par Pouget Consultants, sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Poste travaux	Typologie de solutions
Isolation des murs extérieurs	<p>Suivant les contraintes du cas considéré 2 grands types de solutions sont à envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"> • isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) • isolation Thermique par l'Intérieur (ITI)
Isolation de la toiture	<p>En fonction des typologies de toitures plusieurs types d'isolations sont envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • isolation de la toiture terrasse • isolation des rampants • isolation des combles perdus



Isolation du plancher bas	Le traitement des planchers bas sur terre-plein présente des contraintes techniques très importante au regard des bénéfices. Les types d'intervention à privilégier sont donc : <ul style="list-style-type: none"> • isolation en sous-face (flocage par exemple)
Remplacement des menuiseries extérieures / intégration d'occultations extérieures	Le remplacement des menuiseries extérieures existantes par des menuiseries performantes (double vitrage avec une épaisseur de lame d'air suffisante) permet de réduire les déperditions thermiques et d'améliorer l'acoustique. L'intégration systématique de systèmes d'occultations extérieures permet également de réduire l'inconfort en été.
Façade rideau	Remplacement de la façade
Amélioration du confort thermique	En parallèle du traitement des menuiseries extérieures avec des occultations performantes des travaux peuvent être envisagés sur le bâti (brise-soleil, « casquette », toiture végétalisée, etc.)

Tableau 10 : typologie de solution par poste de travaux

Solutions liées aux systèmes énergétiques : en parallèle du traitement de l'enveloppe l'amélioration des systèmes énergétiques permettra de réduire les consommations, de limiter au maximum les émissions de GES (notamment lorsqu'un changement de vecteur énergétique est prévu) et d'améliorer la Qualité d'Air Intérieur (QAI) avec un système de ventilation efficace. Les typologies d'interventions sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Poste travaux	Typologie de solutions
Chauffage	L'amélioration du système de chauffage comprend différentes typologies de travaux : <ul style="list-style-type: none"> • amélioration de la régulation: gérer au mieux la production de chaleur en fonction des besoins des occupants • la distribution : limiter les pertes au niveau des réseaux de distribution • l'émission : recourir à des systèmes d'émission avec les meilleurs rendements possibles • la production de chaleur: Recourir aux systèmes présentant les meilleurs rendements et proposer un changement de vecteur énergétique (passage sur un Réseau de Chaleur Urbain (RCU), PAC, etc.) pour réduire le contenu carbone des kWh consommés
Ventilation	L'amélioration / l'installation d'un système de ventilation performant pour renouveler l'air intérieur de façon efficace et assurer une QAI suffisante au sein des locaux. Le choix de la solutions techniques permettra de limiter l'énergie consommée pour assurer un renouvellement d'air efficace.



Eau Chaude Sanitaire (ECS)	Négligeable pour certains usages tertiaires le poste ECS est à intégrer au programme travaux sur d'autres usages (hôtellerie par exemple)
Climatisation	Le recours aux solutions passives (occultations notamment) sera privilégié. Néanmoins pour certains usages (crèches par exemple) ou lorsqu'un système est déjà en place des préconisations seront faites pour améliorer l'efficacité du système.
Installation de panneaux photovoltaïques	L'installation de panneaux photovoltaïques sera privilégiée lorsque le bâtiment présente une toiture ou un parking disposant d'un potentiel solaire intéressant et accessible, et que les activités et usages électriques du bâtiment permettent d'entrevoir un taux d'autoconsommation important (à minima 50 %).

Tableau 11 : typologie de solution par usage

Focus sur les usages spécifiques de l'électricité : en fonction des usages tertiaires considérés la part des « usages spécifiques » (autres que chauffage, auxiliaires, climatisation, éclairage et eau chaude sanitaire) sera plus ou moins prépondérante. Sur certaines typologies tertiaires (en particulier le petit tertiaire) elle pourra devenir centrale dans la réflexion. Par exemple sur un usage commerce la partie « froid spécifique » sera très impactante quand la partie « Cuisson » sera à traiter en priorité dans le secteur de la restauration / hôtellerie.

Contenu carbone et performance de la solution : Pour chaque solution envisagée 2 critères seront particulièrement importants :

- la performance de la solution : dans un objectif de long terme et de conformité avec les enjeux environnementaux à 2050 il sera primordial d'aller au-delà des minima actuels (réglementations thermiques, CEE, etc.) pour définir la performance des solutions. A titre d'exemple les résistances thermiques iront au-delà des minimums préconisés pour être compatibles avec les enjeux 2050.
- le contenu carbone Produits de Construction et Equipements (PCE) des solutions : Pour chaque type de solutions (enveloppe, systèmes) les produits à privilégier seront ceux qui minimisent le carbone PCE que ce soit au niveau de matériaux isolants, pour le choix des fluides frigorigènes ou encore dans le choix des revêtements extérieurs et intérieurs.

7.1.3. Critères de choix

Afin de définir le programme de travaux le mieux adapté à la situation considérée, plusieurs critères sont à prendre en compte :

- usage du bâtiment : en fonction de la catégorie d'usage tertiaire considérée (bureaux, commerces, équipements sportifs, etc.) les postes de consommations seront différents et les gisements d'économies d'énergie également.
- le niveau de performance initial : en fonction de la performance initiale du bâtiment (niveau d'isolation, ancienneté des systèmes CVC, etc.) le gisement d'économies d'énergie sera axé sur l'enveloppe, sur les systèmes ou bien encore sur une meilleure exploitation du bâtiment.
- la réglementation : en fonction de l'assujettissement des bâtiments au Dispositif Eco Energie Tertiaire (DEET) et/ou décret BACS les scénarios travaux seront adaptés
- les éventuelles contraintes : Un bâtiment soumis à des contraintes architecturales ou techniques spécifiques nécessitera des solutions adaptées



7.1.4. Objectifs de performance

La définition des programmes de travaux se fera aussi en fonction de l'objectif de performance visé. Si aujourd'hui les bâtiments de plus de 1 000 m² de Surface de Plancher (SDP) sont soumis à une obligation de réduction des consommations de 40 % en énergie finale à horizon 2030, par rapport à une situation référence (ou atteinte d'un seuil de consommation en valeur absolue (kWh.m².an), d'un niveau de consommation cible Cabs), il n'y a pas d'objectif en tant que tel sur les émissions GES et cette réglementation ne concerne pas le « petit tertiaire » (< 1 000 m² SDP). Les objectifs de performance compatibles avec les enjeux environnementaux à horizon 2050 seront donc :

- le respect des objectifs DEET 2050, soit 60 % d'économies d'énergie par rapport à une année de référence
- la décarbonation : réduction au maximum des émissions GES



7.2. Niveaux d'investissement

Pour rappel : les gisements d'économie d'énergie sont calculés à partir de l'état du parc en 2023. Pour prendre en compte les économies d'énergie déjà réalisées entre l'année de référence et l'année 2023, on considère l'hypothèse, assez conservatrice d'après les retours d'expériences des Schémas Directeurs Immobiliers et Energie, qu'une baisse de 10 % a déjà été réalisée entre l'année de référence et l'année 2023. Les réductions de consommation visées sont donc respectivement 30 %, 40 % et 50 %, à horizon 2030, 2040 et 2050. Ces seuils sont fixés à l'échelle bâimentaire, ce qui permet de bénéficier du foisonnement des activités dans les bâtiments mixtes. On suit l'ordre de gestes préconisé par les professionnels du bâtiment pour ne pas 'tuer' le gisement.

Les niveaux d'investissements doivent aider à dimensionner les besoins, mais peuvent paraître élevés pour plusieurs raisons : la méthodologie employée, la prise en compte à la fois des usages thermiques et des usages spécifiques des activités, la mise en œuvre des gestes de rénovation dans un ordre précis jusqu'à atteindre le gain voulu (chaque geste de rénovation est pris séparément et le coût de rénovation global ne prend pas en compte la concomitance des gestes et les possibles baisses de coûts associées que les coûts de rénovation à l'échelle du parc peuvent potentiellement être surestimés).

La méthodologie associée aux résultats présentés ci-dessous est détaillée en partie 2.3. Les montants d'investissement ont été générés par le modèle ENERTER. Ces derniers sont dérivés de données empiriques collectées sur le terrain ainsi que de coûts standards observés sur le marché pour divers types d'opérations, telles que la rénovation énergétique ou l'installation de systèmes techniques. Les valeurs d'investissement utilisées dans le modèle ont été intégrées à partir de travaux antérieurs réalisés par le bureau d'études Énergies Demain. Ces références ont été consolidées et calibrées au fil du temps dans le modèle de calcul, sur la base d'expériences de projets réels, de bases de données internes, ainsi que de barèmes issus de la littérature technique ou réglementaire.

Près de 545 milliards d'€ seront nécessaires d'ici 2050 pour la rénovation énergétique du parc tertiaire privé en France hexagonale.

Plus précisément, les investissements³⁵ pour atteindre les objectifs du décret tertiaire sont de :

- 358 milliards € pour atteindre l'objectif 2030 du décret tertiaire ; 545 milliards € pour celui de 2050 sur l'ensemble du parc tertiaire
- 254 milliards € pour 2030 ; 396 milliards € pour 2050 si l'on considère uniquement les bâtiments assujettis aujourd'hui au décret tertiaire.

³⁵ Ces investissements représentent l'estimation des coûts, tels que constatés à ce jour et à € constant, des travaux de rénovation énergétique strictement, d'autres travaux pouvant les accompagner.

Sont estimés les coûts des gestes nécessaires et suffisants pour que le parc tertiaire atteigne les objectifs DEET à 2050. Néanmoins, les gestes appliqués peuvent dépasser les objectifs 2030/2050 (la modélisation applique les gestes jusqu'à atteindre le gain attendu, il peut donc exister des effets de seuil si une opération importante est mise en œuvre alors qu'on était déjà proche du seuil).



7.2.1. Répartition par branche

Branche	Vision 2030		Vision 2050	
	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]
Bureaux et administration	16 035	89 714	24 542	140 538
Cafés, hôtels, restaurants	6 180	45 132	9 722	67 432
Commerce	18 068	140 169	27 704	205 619
Enseignement	4 205	21 216	4 601	24 385
Habitat communautaire	2 737	14 105	4 056	23 474
Santé	5 814	17 656	8 900	37 217
Sport, culture, loisirs, équipements collectifs divers	3 467	16 157	4 939	23 209
Transport	2 482	14 270	3 805	22 940
Total général	59 987	358 419	88 268	544 813

Tableau 12 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par branche d'activité.

7.2.2. Répartition par classe de surface

Branche	Vision 2030		Vision 2050	
	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]
Non assujetti < 500 m ²	10 504	68 584	15 590	95 782
Non assujetti 500-1 000 m ²	5 680	35 986	8 458	52 836
Assujetti >= 1 000 m ²	42 803	253 849	64 221	396 195
Total général	58 987	358 419	88 268	544 813

Tableau 13 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par classe de surface.



7.2.3. Répartition par période de construction

Branche	Vision 2030		Vision 2050	
	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]
Avant 1945	13 046	69 743	19 131	90 755
1946-1987	17 796	101 240	26 423	138 062
1988-2005	14 302	109 440	22 074	167 202
Après 2005	13 842	77 996	20 641	148 795
Total général	58 987	358 419	88 268	544 813

Tableau 14 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par période de construction.

A noter : les raisons pour lesquelles le coût du GWh économisé est beaucoup plus important pour les bâtiments construits entre 1988 et 2005 que pour les bâtiments construits après 2005 :

- dans la base de données d'entrée qui précise les gains et les coûts par geste de rénovation (BDD de ratios métiers utilisés comme base pour lancer le modèle), les coûts du kWh évité peuvent être plus élevés dans l'ancien que dans le neuf, ce qui se répercute dans le modèle. Cela peut s'expliquer étant donné la complexité de la rénovation du bâti ancien (parois "biscornues" à isoler, nécessité de changer les fenêtres par des menuiseries en bois beaucoup plus chères que des menuiseries en PVC dans le neuf, etc.);
- la répartition des branches CEREN au sein d'une période de construction n'est pas homogène par période de construction, or les coûts sont fortement dépendants des activités ;
- le modèle optimise les gestes pour atteindre les objectifs du décret tertiaire, et dans le cas des bâtiments anciens il est souvent nécessaire de faire tous les gestes (même les plus coûteux) pour atteindre les objectifs, alors qu'on peut prendre seulement les plus rentables pour le neuf et réussir à satisfaire les objectifs.

7.2.4. Répartition par énergie de chauffage

Branche	Vision 2030		Vision 2050	
	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]	Economies d'énergie [GWh/an]	Investissements cumulés [millions d'EUR]
Bois	895	5 555	1 357	8 515
Électricité	17 904	145 253	28 737	219 622
Gaz	26 380	140 645	38 529	214 768
Réseau de Chaleur Urbain (RCU)	3 510	17 805	5 490	29 344
Autre combustible	10 298	49 162	14 155	72 565
Total général	58 987	358 419	88 268	544 813

Tableau 15 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par énergie principale de chauffage.



8. Propositions d'orientation des politiques publiques et études de cas

8.1. Orientations des "dispositifs" de financement de la rénovation énergétique performante des bâtiments tertiaires privés

Les principaux freins à la décision de rénover sur lesquels les dispositifs d'accompagnement et de financement de la rénovation doivent agir sont les suivants :

- des coûts de travaux élevés, des temps de retours bruts sur les investissements trop longs et une difficulté à financer pour certains acteurs (de petite taille, des branches santé et culture, propriétaire bailleurs, etc.) notamment une fois les économies d'énergie les plus accessibles financièrement atteintes ;
- un manque de connaissance des dispositifs d'accompagnement / de financement mais également des dossiers de subvention jugés trop complexes et chronophages par rapport aux gains escomptés ;
- la trésorerie limitée des entreprises et le coût de l'emprunt pour financer les travaux ;
- une capacité d'intervention restreinte (statut locataire, contraintes architecturales, etc.) ;
- une difficulté à estimer les gains potentiels : manque de recul face aux actions possibles et aux économies potentielles (balance coût / gain) et incertitude sur les résultats et la réalité des économies annoncées ;
- l'absence de rationalité économique : dans les zones non tendues en particulier (schématiquement la 2^{ème} couronne francilienne et en dehors des métropoles de province), l'augmentation du loyer envisageable ne compense pas le coût de travaux et l'attractivité supplémentaire théorique liée à la performance environnementale du bâtiment ne se vérifie pas forcément ou pas suffisamment, de même que l'augmentation de valeur vénale suite aux travaux ;
- manque de visibilité et incertitude sur la réalité et l'importance de la valeur verte dans les années à venir

Le/les (futurs) dispositifs doit/doivent favoriser les aspects suivants :

- des rénovations globales et performantes. Il pourrait s'agir de favoriser l'accès et le recours à des structures rassemblant plusieurs entreprises de différents corps d'état afin de faciliter leur coordination pour ce type d'opération ;
- une garantie de résultat ;
- une pérennité des dispositifs dans les temps (les plus utilisés sont ceux qui s'inscrivent dans la durée comme les CEE, prêt) ;
- un accès visible et facilité pour les petites et moyennes entreprises/surfaces tertiaires ;
- rationaliser les aides à l'accompagnement pour gagner en visibilité ;
- une plus large communication sur les dispositifs de financements existants/futurs pour le tertiaire (soumis au DEET en priorité) avec des retours d'expériences de parcours de financement simple ;
- un ciblage pro-actif des entreprises présentant des difficultés financières et une capacité d'emprunt limitée (secteur santé ou culture par exemple) ;
- autoriser l'usage du réemploi et des low tech dans les opérations pour mieux prendre en compte l'équation énergie-carbone globale ;



- soutenir les actions de re-commissionnement (maintenance/réglage des appareils) et l'émergence d'une filière sur la maintenance des équipements (formation) : financier, sensibilisation des équipes techniques en charge de la gestion des bâtiments (économies d'énergie si réglage des équipements tous les 4 à 5 ans), module de formation dédié (intégrant le rééquilibrage d'équipements) notamment ;

Jouer sur la fiscalité pour favoriser les investissements dans l'immobilier :

- éviter les effets contreproductifs des avantages fiscaux qui pourrait par exemple inciter à changer des équipements en bon état pour répondre à l'obligation de renouvellement ou de remise à neuf (frein à la sobriété carbone des rénovations).
- crédit d'impôt (ou allègement d'une taxe) calculé sur la réalisation d'économies d'énergie/GES dans la durée (peut être difficile à mettre en œuvre).
- permettre de jouer sur la durée d'amortissement des rénovations globales et performantes à travers par exemple des amortissements accélérés et/ou dégressifs (en amortissant plus au début, l'entreprise réduit son bénéfice imposable les premières années et libère ainsi de la trésorerie à court terme via la baisse d'impôts). Pour les propriétaires bailleurs, il pourrait être judicieux de les faire correspondre à la durée des baux (3, 6, 9 ans).
- augmenter la « valeur verte » des actifs performants en prévoyant des avantages, en particulier dans les zones non tendues (allégement des droits de mutation en cas d'engagement à réaliser des travaux lors de l'acquisition, exonération de Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB), etc.).

Favoriser la contribution des exploitants et locataires (et bénéficiaires indirects) aux travaux de rénovation (et aux économies d'énergie) :

- favoriser des solutions de tiers-investissement intéressantes (en accompagnant/ subventionnant par exemple les études d'opportunité/faisabilité) pour les propriétaires bailleurs et les exploitants.
- faciliter la conclusion de contrats de performance énergétique et de baux verts intégrant et engageant l'ensemble des parties prenantes.
- favoriser le montage de structures de financement innovantes intégrant l'ensemble des parties prenantes comme le font certaines foncières solidaires. Ex 1 : création d'une SCI avec un actionnariat partagé entre les futurs locataires, un investisseur qui porte techniquement le projet et des fonds d'investissements à impact (ex : foncière ETIC, fonds d'investissement Nov'ESS, LITA, etc.). Ex 2 : pour des immeubles en copropriétés : ouvrir le bail à réhabilitation des parties communes à toute personne physique et morale avec possibilité pour chaque copropriétaire d'y inclure son logement³⁶.
- introduire la performance énergétique comme critère d'appréciation de la valeur locative des locaux commerciaux dans le code du commerce.

Impliquer davantage les acteurs privés du financement

- impliquer davantage les acteurs du financement comme les banques ou les plateformes de finance participative (qui proposent des financements sous forme de prêts, d'obligation ou prise de participation au capital) dans le co-financement des projets de rénovation globale, en favorisant leurs recours via l'information des acteurs et une intégration facilitée dans le montage des projets (voire subventionnée).

³⁶ Proposition issue du 119ème congrès des Notaires 2023 (source : <https://rapport-congresdesnotaires.fr/2023-rapport-du-119e-congres-1>)



8.2. Nouveaux dispositifs, ou adaptation de dispositifs existants, visant à massifier la rénovation performante du parc tertiaire privé

Nous allons à présent proposer l'adaptation de dispositifs existants ou la création de nouveaux dispositifs pour favoriser les investissements afin de massifier la rénovation performante du parc tertiaire privé. Ces propositions, issues des entretiens réalisés précédemment et de groupes de travail spécifiques, seront accompagnées d'une analyse au moyen de matrices présentant les éléments suivants :

- forces : en quoi le mécanisme permet une massification des rénovations ambitieuses et à moindre coût (efficacité, efficience, facilité de mise en œuvre et de gouvernance, etc.)
- faiblesses : impacts négatifs, aspects omis et difficultés/contraintes dans la mise en œuvre et le fonctionnement du mécanisme
- opportunités : synergies possibles avec d'autres dispositifs existants ou à venir
- menaces : risque de mauvaise perception du dispositif par les différents acteurs, manque de données/retours sur l'impact réel, etc.

8.2.1. Modulation de la taxe foncière en fonction de la performance énergie climat (nouveau)

Les propriétaires ou usufruitiers de propriétés bâties doivent payer une taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB). Le mécanisme de financement proposé consiste en une modulation du montant de cette taxe en fonction des performances énergie-climat du bâtiment.

Un système de bonus – malus est envisagé afin de rendre quasi nul le coût cette mesure pour les pouvoirs publics (hormis coût de mise en place et de fonctionnement du dispositif) : un bâtiment présentant une bonne performance verrait ainsi sa TFPB s'alléger, quand un bâtiment présentant une mauvaise performance verrait sa TFPB s'alourdir.

Modalités d'application

Le système de bonus – malus pourrait être appliqué à l'échelle de la collectivité mettant en place ce mécanisme (recherche de l'équilibre à l'échelle des bâtiments tertiaires implantés sur le territoire)

Cela nécessite la mise en place d'une valeur pivot, en kWh/ m² ou en kgCO₂/ m², et des taux d'allégement ou de renforcement de la taxe en fonction de l'atteinte ou non de cette valeur pivot. Le DEET, ou encore l'utilisation de certains labels comme ceux d'Effinergie portant sur la rénovation, pourraient servir de référentiel pour la définition de cette valeur pivot. Ce sujet très impactant de la valeur pivot mériterait une analyse spécifique.



Forces	Faiblesses
<p>Génère une réduction supplémentaire des coûts permise par une rénovation ambitieuse et améliore les indicateurs économiques de l'opération.</p> <p>Coût de la mesure quasiment nul pour les pouvoirs publics avec le système de bonus – malus (hormis coût de mise en place et de fonctionnement)</p> <p>Génère un effet de seuil qui encourage les entreprises à faire « encore un peu plus » afin de dépasser la valeur pivot s'ils s'en approchent.</p> <p>Renforce le coût de l'inaction et influe sur les logiques d'investissement.</p> <p>Participe à renforcer la valeur verte des actifs immobiliers présentant une forte performance énergie climat.</p>	<p>La taxe foncière est à la main des collectivités et non de l'Etat, ce qui empêche sa mise en œuvre à l'échelle nationale et un pilotage centralisé</p> <p>Nécessite une évaluation précise de la performance énergie/climat du site.</p> <p>Mauvaise lisibilité du dispositif dans la durée si dépendant des choix des collectivités. A noter que si la modulation doit rester neutre pour les finances locales, alors la valeur pivot devra être réactualisée chaque année par les collectivités (sinon l'amélioration progressive de la performance du parc induira un manque à gagner). Or, un changement annuel de la valeur pivot risque d'être difficilement lisible pour les entreprises, qui pourraient voir leurs taux d'imposition augmenter soudainement et de manière imprévisible.</p>
Opportunités	Menaces
<p>L'évaluation de la performance des sites pourrait se baser sur les résultats enregistrés dans la <u>plateforme OPERAT</u> (de recueil et de suivi des consommations d'énergie du secteur tertiaire). Cela nécessite cependant d'ouvrir l'accès aux données OPERAT aux communes et EPCI et surtout de les fiabiliser.</p> <p>Permet aux collectivités de choisir d'activer ou non le dispositif, afin de dynamiser la rénovation à l'échelle locale</p>	<p>Complexité de mise en œuvre pour les petites collectivités (choix de la valeur pivot permettant l'équilibre du système).</p> <p>Certaines collectivités ont plutôt tendance à exonérer de taxe foncière les entreprises, sans condition de performance du bâtiment, pour les attirer sur le territoire (attractivité, emploi...). La mise en œuvre de cette mesure pourrait être jugée dangereuse par les collectivités vis-à-vis de leur attractivité économique.</p> <p>Ce dispositif peut être perçu comme une taxe supplémentaire, notamment par les entreprises propriétaires occupantes de leurs locaux et qui sont déjà pénalisées par des factures énergétiques importantes du fait de la mauvaise performance énergétique de leur bâtiment.</p>



8.2.2.Rendre possible l'exonération des droits de mutation à titre onéreux à condition que l'acquéreur réalise une rénovation performante dans les trois ans (adaptation)

Les droits de mutation à titre onéreux (DMTO) représentent des taxes que les collectivités locales et l'Etat perçoivent lors de la vente d'un bien immobilier quel qu'il soit. Ils représentent le plus souvent 5,8 % du prix de vente, répartis de la façon suivante : 4,5 % de taxe départementale, 1,2 % de taxe communale et 0,1 % de taxe pour l'Etat (2,37 % de la taxe départementale).

Actuellement, seuls les départements ont la possibilité de faire varier le taux de leur part en le baissant à 3,8 %. Par ailleurs, un dispositif d'exonération des droits de mutation existe déjà (article 1594-0 G du Code général des impôts) mais il semble relativement peu utilisé. Ce dernier est basé sur des moyens à mettre en œuvre (travaux/équipements) plutôt qu'un gain de performance. Cet écueil conduit à des coûts élevés de rénovation sans prise en compte d'une sobriété carbone de l'opération.

Il s'agirait alors de faciliter le financement des rénovations performantes en permettant d'exonérer de DMTO les acheteurs s'engageant à réaliser dans les trois ans des travaux permettant d'atteindre cette performance (a minima en s'alignant avec les trajectoires du décret tertiaire : objectifs 2040).

Afin que cette mesure soit pertinente, il est proposé qu'elle ne soit **pas imposée mais rendue possible pour les départements et communes qui décideraient alors indépendamment de l'appliquer ou non en fonction de leur situation.**

Ainsi, plusieurs configurations seraient possibles :

- seul le département applique l'exonération : les DMTO diminuent alors de 4,5 % (ou 3,8 %) ;
- seule la commune applique l'exonération : les DMTO baissent de 1,2 % ;
- le département et la commune appliquent l'exonération : celle-ci serait alors totale ou presque, en fonction du choix de Etat de conserver ou non sa part de 0,1 %.

Exonération directe :

- l'exonération des Droits de Mutation à Titre Onéreux (DMTO) se ferait directement au moment de la vente.
- c'est donc le notaire qui se chargerait du volet administratif au moment de la mutation.
- Un contrat portant sur la qualification de la performance énergétique devrait être établi avec l'Etat.
- Il inclurait un justificatif des consommations d'énergie du bien et un engagement explicite à effectuer les travaux requis.

Modalités de contrôle :

- après une période de 3 ans, un contrôle systématique serait réalisé par l'administration fiscale. À cette occasion, l'acquéreur serait tenu de lui fournir un nouveau justificatif des consommations d'énergie du bien, accompagné des factures attestant de la réalisation des travaux.
- cette période pourrait être glissante selon l'ampleur des travaux, pour permettre un contrôle après un an de vie du bien si c'est plus adapté. L'idée reste tout de même d'effectuer les travaux au plus vite.
- en cas de non-respect des engagements, c'est l'administration fiscale qui aurait la charge de la gestion de ce manquement.



Lors de la revente du bien, le notaire aurait connaissance de l'exonération obtenue. Si le bien immobilier est revendu rapidement après achat sans mise en place des travaux de rénovation, le vendeur devrait alors s'acquitter du montant de l'exonération de DMTO dont il a bénéficié, par prélèvement sur le prix de vente. L'acheteur aurait quant à lui plusieurs possibilités :

- payer les DMTO s'il ne souhaite pas effectuer de travaux de rénovation performante ;
- bénéficier de l'exonération selon les modalités définies plus haut : un nouveau contrat portant sur la qualification de la performance énergétique serait alors établi ;
- bénéficier de l'exonération en utilisant un dispositif comparable aux reprises d'engagement de construire. Il ferait alors sienne l'obligation de réaliser les travaux prise précédemment par le vendeur (transfert de contrat portant sur la qualification de la performance énergétique) et en assumerait la responsabilité associée.

Forces	Faiblesses
<p>La mutation constitue le moment le plus propice à la réalisation de travaux de rénovation énergétique. Le dispositif présente l'avantage de capitaliser sur cette tendance naturelle.</p> <p>Ce dispositif est considéré comme particulièrement attractif par les acteurs du secteur tertiaire privé. De plus, il propose une lisibilité accrue en contraste avec d'autres dispositifs actuels souvent jugés complexes.</p> <p>L'intégration directe du dispositif dans le processus de mutation immobilière, sous la supervision des notaires, facilite sa mise en œuvre. Cette intégration permet également d'éviter la création d'une instance administrative dédiée et des coûts administratifs associés pour l'État (le dispositif générera quand-même des coûts de gestion pour l'administration fiscale, compte tenu des contrôles à effectuer notamment) tout en simplifiant les démarches pour les bénéficiaires.</p> <p>Par ailleurs, l'absence de complexité administrative supplémentaire est identifiée comme l'un des principaux atouts de ce dispositif. Contrairement à d'autres mécanismes d'aide nécessitant des démarches auprès de multiples organismes, celui-ci s'appuie sur des processus existants, tels que les mutations immobilières, ainsi que sur des acteurs déjà impliqués, en particulier les notaires.</p>	<p>L'exonération des DMTO entraînerait une réduction directe des recettes fiscales des collectivités appliquant la mesure.</p>
Opportunités	Menaces
<p>Ce dispositif pourrait potentiellement se combiner avec des mécanismes fiscaux complémentaires, comme l'amortissement dégressif et/ou accéléré des travaux de rénovation, proposé dans l'étude. Ce type de mesure offrirait une double incitation : d'une part, encourager la réalisation de travaux de rénovation énergétique, et d'autre part, permettre de réduire les impôts sur les sociétés.</p> <p>Ce dispositif fiscal permettrait aux acteurs du secteur du tertiaire privé de respecter les exigences du décret tertiaire, en facilitant l'accès à des mécanismes d'incitation à la rénovation énergétique performante.</p> <p>Une autre opportunité majeure réside dans la capacité à offrir aux départements un cadre réglementaire souple, leur permettant de choisir d'appliquer ou non ce dispositif fiscal sur leur territoire. Cette flexibilité encouragerait les départements à l'adopter pour rendre leur territoire plus attractif, stimuler la rénovation de leur parc tertiaire, tout en dynamisant l'économie locale et en soutenant la transition énergétique.</p> <p>Contrairement aux systèmes d'aide classiques qui nécessitent une gestion administrative complexe et coûteuse (notamment</p>	<p>Actuellement, les politiques publiques tendent à se concentrer sur la limitation des dépenses publiques et l'augmentation des recettes fiscales, principalement en raison des contraintes budgétaires et des priorités économiques. Le dispositif proposé, s'inscrit donc en à contre-courant de cette tendance. Une telle mesure pourrait ne pas être en phase avec les orientations budgétaires et fiscales des pouvoirs publics, rendant son adoption et sa pérennité incertaines. Une piste plus réaliste pourrait être un renforcement des DMTO lors de la vente d'un bien énergivore. Le surcroît de DTMO serait remboursé en cas de réalisation de travaux de rénovation énergétique.</p> <p>Par ailleurs, d'autres dispositifs d'aides, déjà existants, présentent l'avantage notable de ne pas affecter les recettes fiscales des collectivités territoriales ou de l'État. Ces alternatives permettraient de soutenir efficacement les initiatives de rénovation énergétique tout en garantissant une stabilité budgétaire pour les acteurs publics. Cela constitue un avantage concurrentiel important par rapport à l'exonération des DMTO telle que proposée.</p>



pour le traitement des dossiers), ce dispositif fiscal présente l'avantage d'une meilleure efficience de l'utilisation de l'argent public. En effet, l'absence de gestion directe des aides permettrait une réduction des coûts liés à la mise en œuvre, tout en garantissant des résultats concrets et mesurables.

Le dispositif pourrait être facilité par l'utilisation de la plateforme existante OPERAT pour fournir les justificatifs de consommation d'énergie.

8.2.3. Dispositif d'amortissement dégressif puis linéaire de certains travaux de rénovation énergétique (nouveau)

Il existe deux manières de calculer les amortissements de manière comptable :

- **l'amortissement linéaire**, qui consiste à amortir le matériel d'une manière constante (montant constant des annuités) sur toute sa durée d'utilisation³⁷ ;
- **l'amortissement dégressif**, qui permet des annuités variables, grâce à l'application d'un coefficient ; la dépréciation est ainsi plus rapide (pour des biens d'équipement).³⁸

L'amortissement dégressif pourrait donc favoriser la réalisation de travaux aboutissant à une rénovation performante, car il représenterait un avantage fiscal majoré au début des travaux et donc à court terme, moment où les entreprises ont le plus besoin de trésorerie pour financer les travaux.

Un compromis optimal doit toutefois être trouvé entre l'étalement dans le temps de la réduction d'impôt, privilégiée par l'État et une diminution fiscale significative permettant d'améliorer la trésorerie des premières années.

Le groupe de travail de propose la création d'un dispositif d'amortissement pour les travaux de rénovation performante du bâtiment combinant amortissement dégressif pendant une période de trois ans avec un coefficient 1,25 et ensuite amortissement linéaire sur le reste de la durée normale d'amortissement.

Les travaux éligibles seraient ceux conduisant à une rénovation globale et performante, pour limiter les effets d'aubaine. Il y a donc besoin de proposer une définition de la rénovation globale et performante pour le tertiaire privé.

³⁷ <https://www.l-expert-comptable.com/a/37614-l-amortissement-lineaire.html>

³⁸ <https://www.l-expert-comptable.com/a/37613-l-amortissement-degressif.html>



Forces	Faiblesses
<p>Simplicité de mise en œuvre : le dispositif est facile à implémenter sans nécessiter de modifications structurelles complexes.</p> <p>Neutralité fiscale à terme : il ne crée pas de perte de recettes pour l'État, car il ne s'agit que d'une répartition différente des flux fiscaux dans le temps.</p> <p>Amélioration de la trésorerie : permet aux entreprises de bénéficier d'une trésorerie renforcée durant les trois premières années des travaux, facilitant ainsi les investissements en rénovation énergétique.</p> <p>Pas de création de nouvelle instance administrative : la gestion s'appuie sur des mécanismes existants, limitant ainsi les coûts et la complexité administrative.</p>	<p>L'avantage fiscal reste temporaire et ne modifie pas fondamentalement la rentabilité des investissements à long terme.</p> <p>Bien que le dispositif soit simple, il peut exiger une adaptation des systèmes comptables des entreprises.</p>
Opportunités	Menaces
<p>Le dispositif peut encourager les entreprises à renouveler plus rapidement leurs équipements.</p> <p>Stimulation des investissements en rénovation énergétique : en améliorant la trésorerie en début de cycle, le dispositif peut inciter les entreprises à investir dans des projets d'efficacité énergétique.</p>	<p>Certaines entreprises pourraient profiter du dispositif sans véritablement investir davantage qu'elles ne l'auraient fait. Nécessite de définir un cadre clair de la rénovation performante, afin d'éviter un maximum les effets d'aubaine. Bien que les recettes ne diminuent pas globalement, elles sont différées, ce qui peut poser un problème de gestion budgétaire annuelle pour l'Etat.</p>

8.2.4. Financement participatif (adaptation)

Pour boucler le financement d'un projet d'investissement, les porteurs de projets peuvent solliciter un financement participatif auprès d'une plateforme agréée. Ce sont des particuliers investisseurs qui financent le projet, sous forme de prêts ou d'obligations (remboursables en une fois). Cette solution est toujours mobilisée en complément d'un prêt bancaire ou d'un prêt BPI et permet ainsi d'aller au-delà des montants de prêts accordés pour les porteurs de projets n'ayant pas suffisamment de fonds propres. Certaines plateformes recherchent plutôt des « projets à impact », même si la rentabilité économique est plus faible et/ou plus longue, ou avec un fort ancrage territorial. Elles pourraient apporter une solution de financement complémentaire à certaines branches d'activités (santé, culture, éducation, etc.).

Le prêt participatif peut intéresser tout type de porteur (propriétaire bailleur ou occupant) tandis que le système obligataire convient davantage aux investisseurs et promoteurs (remboursement en une fois, souvent après revente). Le dispositif existe depuis 10 ans et finance largement les projets de construction et les énergies renouvelables mais encore très peu les rénovations énergétiques.

Les plateformes de financement participatif pourraient encourager l'intégration de travaux de rénovation en priorité pour : les bâtiments soumis au DEET, les bâtiments en centres-villes attractifs (revente aisée) ou les porteurs dont le bouclage financier n'est pas encore assuré (10 % à 15 % restant).

Une large communication des établissements bancaires, de la BPI et de l'Etat permettrait de mieux faire connaître ce type de dispositif, comme solution de financement privée complémentaire.



Forces	Faiblesses
<p>Ne nécessite pas de financement de la part de l'Etat.</p> <p>Ressources complémentaires aux prêts bancaires (n'entre pas dans le calcul du plafond de prêt bancaire).</p> <p>Complémentaire et cumulable avec des prêts bancaires ou et/ou prêts de BPI.</p> <p>Financement sous forme d'obligation, idéal pour les investisseurs immobiliers qui se remboursent en une fois après revente.</p>	<p>Des taux d'intérêt souvent plus élevés que les banques.</p> <p>Ne couvre qu'une partie minoritaire de l'opération (~10 %).</p> <p>N'impose pas l'atteinte d'une performance aujourd'hui.</p> <p>Nécessite des efforts de communication accrus du porteur de projet pour convaincre.</p>
Opportunités	Menaces
<p>La réglementation ZAN encourage les plateformes de financement participatif à financer davantage d'opérations de rénovation pour leurs clients promoteurs que des constructions.</p> <p>Appétence des investisseurs particuliers pour les projets de « transition écologique et EnR ».</p> <p>De nombreuses plateformes historiques du financement participatif déjà positionnées sur le secteur de l'immobilier.</p> <p>Forte réactivité des plateformes pour débloquer des fonds.</p> <p>Cumulable avec les autres mécanismes de financements (subvention, prêt).</p>	<p>Peu de retours d'expériences sur des opérations de rénovation tertiaire.</p> <p>Les plateformes ne poussent pas toujours à l'intégration de travaux dans les opérations d'achat/revente car cela risquerait de rallonger la durée de l'opération (en général sur 3 ans).</p> <p>Dispositif peu connu des acteurs, nécessitant une communication plus large (Etat).</p>



8.2.5.« Obligations transition » garanties par l'Etat (nouveau)

Accessible depuis le début 2025, ce nouveau dispositif permet de financer des investissements liés à la transition écologique des entreprises qui ne sont pas toujours rentables à court terme (mobilité, décarbonation, rénovation énergétique, EnR, etc.). Le financement est accordé sous forme d'obligations garanties par l'Etat, émises par des fonds d'investissements agréés. Le dispositif étant très récent, ces fonds ne sont à ce jour pas encore nommés.

Les caractéristiques de ces obligations Transition garanties par l'Etat, sont précisées dans son récent décret d'application (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049894711>).

Ce dispositif vise les TPE, PME et ETI (uniquement sur équipements innovants) avec un chiffre d'affaires de plus de 2 M EUR et de deux types :

- toute entreprise, quel que soit son secteur d'activité, ayant défini un plan d'investissement pour décarboner sa propre activité ;
- les entreprises dites « entreprise de la transition » qui proposent des services / équipements pour favoriser la réduction des consommations d'énergie et la décarbonation de leurs clients (ex : véhicule électrique, équipements de productions d'EnR, logiciel de suivi des consommations...). Ces obligations peuvent financer des investissements pour améliorer leur offre.

Les modalités de financement sont flexibles et sécurisées :

- pour les porteurs :
 - obligations sur 8 ans avec un différé d'amortissement de 4 ans ;
 - montant d'obligation maximum pour les travaux sur le bâti : 10 % des coûts, plafonnés à 8,25 M EUR ;
 - taux moyen : 4 %, qui pourrait être modulé à 2 % si les objectifs 2050 du DEET sont atteints par exemple.
- pour les financeurs (sociétés de gestion, fonds d'investissement, assureurs) : garantie de l'Etat sur les pertes jusqu'à 5 mds EUR et au maximum 30 % de l'encours du fonds.

Actuellement, une modulation du taux d'intérêt est possible selon l'avancement du plan de décarbonation mais uniquement pour les entreprises de la transition énergétique. Une amélioration du dispositif pourrait être une modulation accessible à l'ensemble des opérations de rénovation ambitieuse visant les objectifs du DEET (entreprises assujetties ou non) et un allongement de la durée de remboursement pour toucher des projets avec des coûts plus élevés.

Forces	Faiblesses
<p>Un risque financier pour l'Etat limité à 30 % des encours des financeurs privés et plafonné à 5 Mds EUR.</p> <p>Répond à une demande des financeurs pour amorcer des projets « climat ».</p> <p>Dispositif déjà connu des entreprises, qui fait suite aux « obligations Relance » de 2021-2023 (8,5 Mds EUR investis).</p> <p>Modalités de financement adaptées à des projets dont la rentabilité est plus longue</p> <p>Des taux d'intérêt modulés si atteinte des objectifs 2050 du DEET (proposition)</p>	<p>Plafonné à 10 % des coûts d'investissements pour les travaux sur le bâti, ce qui limite sa portée.</p> <p>Pas de garantie de performance spécifiée pour les rénovations ni de vérification envisagée.</p> <p>Limité dans le temps (jusqu'à fin 2029).</p> <p>Une cible d'entreprises limitée : TPE et PME avec CA de + de 2 M EUR et ETI si équipements innovants.</p>



Opportunités	Menaces
<p>Déjà inscrit dans la Loi de Finance 2024.</p> <p>Diffusion possible à travers les plateformes de finance participative.</p> <p>Compatible avec des subventions / prêts plus classiques.</p>	<p>Retard pris dans la mise en route du dispositif (les organismes qui délivrent ces obligations ne sont pas encore connus).</p>

8.2.6. Contribution du locataire : 3^{ème} ligne de quittance (adaptation)

Aujourd’hui, les travaux de rénovation sur le bâtiment et le changement d’équipements énergétiques sont à la charge du propriétaire uniquement. Pour les propriétaires bailleurs, les bénéfices des travaux (confort thermique, économie sur les factures) profitent avant tout aux locataires. Une participation financière du locataire pourrait alors motiver les propriétaires bailleurs à engager des travaux.

Le code du commerce encadre strictement l’augmentation du montant des loyers :

- uniquement s'il y a une augmentation de la valeur locative (dont sont exclus les travaux de rénovation) ;
- et augmentation limitée à 10 % pour certaines branches d’activités.

Or, il existe la possibilité de faire contribuer le locataire au partage des économies de charges résultant des travaux d'économie d'énergie réalisés par le bailleur, en intégrant une 3^{ème} ligne de quittance (complémentaire au loyer et aux charges) qui n'est donc pas concernée par l'encadrement mentionné car le loyer reste identique.

Ce mécanisme existe actuellement pour le secteur résidentiel (article 23-1 de la loi du 6 juillet 1989) et la contribution ne peut dépasser 50 % du montant des économies d'énergie sur une durée maximale de 15 ans.

Il est alors proposé de transposer ce mécanisme aux bâtiments tertiaires en donnant la possibilité aux propriétaires bailleurs privés ayant des locaux tertiaires d'intégrer cette 3^{ème} ligne de quittance (pour rappel **63 % des surfaces tertiaires sont louées**) :

- une étude énergétique préalable devrait être réalisée pour estimer les économies d'énergies potentielles (pour atteindre au minimum les objectifs du DEET, soit -40 % en 2030 par rapport à une année de référence choisie dans les 10 dernières années) ;
- cette ligne pourrait être ajoutée à l'occasion d'un renouvellement de bail (pour éviter des avenants au bail) ;
- le montant maximum reversé serait de 50 % des économies d'énergie réalisées (tarif en vigueur post travaux) sur une durée maximum de 15 ans ;



Forces	Faiblesses
Mécanisme sans coût pour l'Etat. Améliore la rentabilité financière de l'opération. N'impose pas la modification du code de commerce car le montant du loyer inchangé et reste valable quelle que soit la branche d'activité.	Appréciation difficile des économies d'énergie car dépend fortement du type d'activité tertiaire et des comportements. Nécessite de revoir le système de contrôle des économies réellement réalisées (prévoir des modalités similaires à celles d'un contrat de performance énergétique ou s'appuyer sur la certification associée à la déclaration OPERAT).
Opportunités	Menaces
Mécanisme déjà prévu par la loi pour le secteur résidentiel et appliqué dans quelques cas (logement social), nécessiterait seulement une transposition pour les bâtiments tertiaires. Cela pourrait éventuellement s'insérer dans les travaux en cours autour de la réforme du bail commercial.	Des économies d'énergies pas aussi élevées qu'estimées pourraient engendrer un recours du locataire. Le changement de locataire, lorsqu'il entraîne un usage différent des locaux et donc des consommations d'énergie, peut rendre complexe la bonne évaluation des économies d'énergie réalisées grâce aux travaux. Cela peut rendre alors délicate l'évaluation du montant de la juste contribution du nouveau locataire qui doit être intégrée dans le contrat de location (prévoir peut-être dans ce cadre un système de réajustement possible au fil des années).



8.2.7.CEE valorisés sur des équipements « métiers » (adaptation)

Certaines branches d'activité (commerce, hôtel, restaurant, habitat communautaire, etc.) présentent des consommations d'énergie importantes sur des équipements spécifiques à leur activité : dispositifs de cuisson, de réfrigération, hottes aspirantes, équipements de lavage, de séchage, d'éclairage, etc. A titre d'exemple, les consommations d'énergie des équipements de production d'une boulangerie (cuisson, réfrigération, lavage) peuvent représenter jusqu'à 83 % de sa consommation d'énergie totale. Il en va de même pour des consommations des équipements des activités de blanchisserie (lavage, séchage), des salles de sports (ventilation) ou de certains commerces (éclairage, ventilation).

L'amélioration de l'efficacité énergétique des équipements métiers utilisés par les entreprises tertiaires semble peu abordée : il n'existe pas de fiche CEE sur le tertiaire pour les équipements de cuisson, lavage et séchage et une faible valorisation pour le changement des vitrines ou l'éclairage.

L'étude de cas n°17 sur un restaurant (cf. annexe) a permis d'estimer l'impact d'un tel dispositif sur la rentabilité d'un projet et montre bien une amélioration des indicateurs économiques de l'opération.

L'étude menée par l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) et le Conseil Général de l'Economie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE) en juin 2024³⁹ pointe ces lacunes et préconise la mise en place de ces nouvelles fiches CEE métiers, ainsi qu'une meilleure valorisation des primes pour les vitrines, l'éclairage, la GTB et les systèmes d'entretien des équipements, de même que les CPE sur ces équipements également.

Forces	Faiblesses
Dispositif sans coût pour l'Etat. Dispositif bien connu des acteurs économiques Mobilisable par tout type d'acteur, quel que soit son statut d'occupation.	Pas de travaux / études à ce jour pour définir les équipements les plus performants par catégorie. Les fiches d'opérations standardisées doivent également représenter un gisement d'économies d'énergie minimal. Des solutions trop « niches » ne peuvent pas être financées par des CEE.
Opportunités	Menaces
Le moment le plus propice pour l'ajout ou la révision des fiches est avant le début d'une nouvelle période, pour que les nouvelles fiches soient intégrées dans le calcul de l'obligation d'économies d'énergie à fixer (prochaine période début 2026-fin 2030).	Un montant de prime insuffisamment incitatif n'améliorerait pas significativement la rentabilité des investissements. L'ajout d'une nouvelle fiche CEE nécessite d'augmenter le volume d'obligations d'économies d'énergie. Cela a un effet inflationniste sur la facture énergétique des ménages, alors même que celle-ci sera impactée par l'entrée en vigueur prochaine du SEQE UE 2.

³⁹ Etude IGEDD, CGE « Evaluation de l'adéquation et l'efficacité des outils au service de la rénovation énergétique des bâtiments du secteur tertiaire marchand », juin 2024



8.2.8. Expérimenter des modèles d'acteur ensemblier dédiés à la rénovation performante (adaptation)

Un acteur ensemblier, tel que défini dans les groupes de travail de FiRénov+, proposerait des solutions intégrées et sur-mesure pour des projets de rénovation performante (c'est-à-dire qui permet d'atteindre les objectifs 2040 du Décret Eco Energie Tertiaire (DEET)) et il prendrait en charge l'ensemble des étapes d'un projet, incluant :

- la définition d'un plan de travaux ambitieux pour aboutir à une rénovation performante ;
- la réalisation du plan de financement ;
- la coordination et la réalisation des travaux ;
- la garantie de performance, via un contrat.

La complexité des démarches nécessaires pour faire rénover les locaux tertiaires privés est aujourd'hui l'un des freins limitant la rénovation performante de ce parc.

Afin de favoriser le passage à l'acte de rénover des propriétaires de locaux tertiaires privés, ceux-ci pourraient alors solliciter un acteur ensemblier de la rénovation performante, tel que défini ci-dessus.

Il s'agirait alors de lancer une expérimentation (s'inspirant de l'appel à projets « ORENO » de l'ADEME pour le résidentiel privé) dont la base de travail serait issue des résultats FiRénov+ (conditions à respecter, freins identifiés et pistes de résolution associées, etc.), permettant de faire émerger un/des modèle(s) d'acteur ensemblier de la rénovation performante (peut-être avec des consortiums) s'adressant d'une part aux grands acteurs du tertiaire et d'autre part aux TPE/PME (en lien avec PACTE ENTREPRISES).

Afin de remédier aux inconvénients identifiés et pour rendre plus accessibles les rénovations performantes au plus grand nombre d'acteurs du tertiaire privé, cette expérimentation devra faire évoluer les possibilités de montages financiers des acteurs ensembliers de la rénovation, notamment en leur permettant d'intégrer :

- les économies d'énergie futures, qui pourraient être quantifiées et valorisées comme une source de financement indirecte ;
- les montants des dispositifs de financement public pour maximiser la viabilité financière du projet ;
- deux sources d'apports : les apports en fonds propres et/ou les financements obtenus par l'intermédiaire de prêts bancaires.



8.3. Bilan des études de cas

Dans le cadre de l'étude, 22 études de cas ont été produites, plutôt représentatives du parc privé français (selectionnées sur la base d'audits disponibles et des propositions des acteurs rencontrés lors de l'étude).

Pour chaque cas étudié, deux scénarios techniques (détail des travaux et des postes, évolution des consommations d'énergie, des émissions de GES, coût de l'opération) et 3 scénarios financiers (plan de financement et principaux indicateurs économiques ont été produits :

- **Temps de Retour Brut (TRB)** : est l'investissement initial divisé par la recette annuelle, donc le nombre d'années pour rembourser l'investissement initial.
- **Valeur Actualisée Nette (VAN)** : est une mesure de la rentabilité d'un investissement calculée comme la somme des flux de trésorerie engendrés par cette opération, chacun étant actualisé de façon à réduire son importance dans cette somme à mesure de son éloignement dans le temps.
- **Taux de Rentabilité Interne (TRI)** à 6 ans, 15 ans et 30 ans) : est le taux de rendement du capital investi pour qu'à la fin de la durée de l'exploitation, l'investissement soit juste remboursé.

Scénarios techniques :

- scénario t1 : environ -30 % de consommation d'énergie par rapport à la situation n-1 ;
- scénario t2 : environ -50 % de consommation d'énergie par rapport à la situation n-1, en tenant compte des contraintes techniques, architecturales et patrimoniales.

Scénarios financiers :

- scénario f1 : plan de financement du scénario technique 1 avec utilisation de dispositifs de financements actuels ;
- scénario f2 : plan de financement du scénario technique 2 avec utilisation de dispositifs de financements actuels ;
- scénario f2 bis : plan de financement du scénario technique 2 avec utilisation de dispositifs de financements actuels et de nouveaux dispositifs testés.

Ces études visent à apporter des éclairages, à la fois aux décideurs quant à l'impact des mécanismes de financement et des subventions publiques ; et aux entreprises, en leur présentant des cas inspirants. Ceux-ci présentent, dans diverses situations, les scénarios techniques de travaux permettant d'atteindre deux niveaux de performance, ainsi que les plans de financement associés et leurs principaux résultats économiques. Les choix des indicateurs de sortie ont été faits afin de permettre les visions suivantes :

- TRB : vision brute du délai pour envisager une rentabilité, lorsqu'elle existe, de l'opération ;
- VAN et TRI à 6 ans : échéance court terme particulièrement regardée par les entreprises dans leur logique d'investissement ;
- VAN et TRI à 15 ans : échéance maximum considérée pour rentabiliser les travaux. Si la VAN est toujours négative à cette échéance, il est probable que les travaux ne soient pas mis en œuvre ;
- VAN et TRI à 30 ans : échéance considérée pour une rationalité immobilière, les résultats à 30 ans permettent de voir si certaines opérations deviennent pertinentes en raisonnant sur le temps long et à l'échelle de la durée de vie des actifs immobiliers.



8.3.1. Liste des études de cas

Cas étudié	Dispositifs testés pour le financement du scénario le plus ambitieux	Localisation
Cas n°1 – Enseignement	Valeur verte additionnelle	Paris
Cas n°2 – Clinique	Amortissement accéléré + 3 ^{ème} ligne de quittance	Zone d'activité péri-urbaine
Cas n°3 – Bureaux bâti ancien	Exonération de taxe foncière + valeur verte	Centre-ville d'une agglomération
Cas n°4 – Résidence touristique	Exonération de taxe foncière	Zone de montagne
Cas n°5 – Bâtiment de stockage / archives	Exonération de taxe foncière	Zone d'activité péri-urbaine
Cas n°6 – Immeuble mixte : bureaux / clinique / restauration / imprimerie	3 ^{ème} ligne de quittance, exonération de taxe foncière, amortissement accéléré	Centre-ville d'une agglomération
Cas n°7 – Centre de tri	Exonération de taxe foncière	Zone d'activité péri-urbaine
Cas n°8 – Immeuble mixte haussmannien	Valeur verte, 3 ^{ème} ligne de quittance	Paris
Cas n°9 - Bureaux avec contraintes architecturales	Exonération des droits de mutation	Ile-de-France (hors Paris)
Cas n°10 – Crèche associative	Subvention supplémentaire	Centre-ville d'une agglomération
Cas n°11 - EHPAD médicalisé	Subvention Fonds Vert	Zone rurale
Cas n°12 – Restaurant en rez d'immeuble	Subvention Fonds tourisme durable	Centre-ville d'une agglomération
Cas n°13 – Centre de formation	Amortissement accéléré, exonération des droits de mutation, financement participatif, valeur verte	Centre d'une ville de taille moyenne
Cas n°14 – Résidence touristique	Exonération des droits de mutation	Zone de montagne
Cas n°15 – Lycée et internat	CPE + subvention d'ingénierie	Zone rurale
Cas n°16 - Hôtel Spa	Amortissement accéléré	Centre-ville de petite commune
Cas n°17 – Restaurant en rez d'immeuble	Bonification des CEE	Centre-ville d'une agglomération
Cas n°18 – Centre de tri	Amortissement accéléré	Zone d'activité péri-urbaine
Cas n°19 – EHPAD médicalisé	Financement participatif	Zone rurale
Cas n°20 – Immeuble mixte haussmannien	Exonération des droits de mutation, 3 ^{ème} ligne de quittance	Paris
Cas n°21 - Centre aquatique	Amortissement accéléré	Zone d'activité péri-urbaine
Cas n°22 – Ensemble de commerces et de restaurants	Exonération des droits de mutation, 3 ^{ème} ligne de quittance	Centre-ville d'une agglomération

Tableau 16 : liste des études de cas réalisées, détaillant la localisation des sites et le ou les dispositif(s) testé(s) pour le financement du scénario le plus ambitieux.



8.3.2. Méthodologie

Les études de cas ont été produites à partir d'un outil dynamique (Excel) créé dans le cadre de l'étude et permettant de réaliser les simulations financières et la construction des plans de financement. Les hypothèses structurantes de cet outil ont été diffusées en amont de la réalisation des études de cas aux membres du COPIL de l'étude pour avis, ajustements, validation en particulier concernant les hypothèses suivantes :

- évolution des coûts de l'énergie⁴⁰ ;
- paramétrage des modalités des mécanismes financiers testés, qui déterminent leur application et leur impact économique (part, durée et taux des prêts bancaires, montants des aides, etc.) ;
- hypothèses par défaut concernant les règles et pratiques standards applicables dans le parc tertiaire privé (calcul du montant des taxes foncières, DMTO, règles standard d'amortissement, horizon de temps pour considérer une vente de l'actif, durée des prêts bancaires, etc.)

L'outil a alors été adapté en conséquence.

8.3.3. Enseignements sur les mécanismes de financement simulés dans l'étude

Les dispositifs apparaissant dans cette section ont fait l'objet d'une simulation à l'aide d'un outil Excel développé spécifiquement pour ce projet.

Il convient de noter que certaines propositions et adaptations de dispositifs visant à massifier la rénovation performante, présentées dans la partie 8.2, n'ont pas pu être simulées. En effet, certains dispositifs n'étaient pas suffisamment détaillés pour permettre l'élaboration d'une méthodologie de simulation fiable.

Les dispositifs ayant été utilisés dans les simulations sont les suivants :

- Exonération de taxe foncière
- Exonération des droits de mutation à titre onéreux (DMTO)
- Amortissement accéléré
- Prise en compte de la valeur verte additionnelle générée par l'opération

Les enseignements détaillés de chaque étude de cas figurent en annexe de l'étude.

8.3.3.1. Enseignements globaux

Les scénarios f1 et les scénarios f2, qui décrivent respectivement les plans de financement des scénarios techniques 1 (environ -30 % de consommation d'énergie par rapport à la situation n-1) et 2 (environ -50 % de consommation d'énergie par rapport à la situation n-1) avec utilisation de dispositifs de financement actuels, **présentent très rarement des indicateurs satisfaisants pour les entreprises, d'un point de vue purement économique**. Cela même alors que les études de cas considèrent des économies d'énergie post-travaux réellement observées et constantes sur la durée, ainsi que des tarifs de l'énergie augmentant de 4 % chaque année.

⁴⁰ taux d'augmentation annuelle de 4 % retenu pour l'ensemble des vecteurs énergétiques, en considérant des tarifs différenciés pour 1) les TPE/PME, 2) les structures intermédiaires et 3) les grands groupes



Les quelques cas où l'opération apparaît directement rentable et opportune pour les entreprises concernées correspondent à des cas où les consommations peuvent vraiment être réduites de façon conséquente et à moindre coût. Ces situations ne sont néanmoins plus majoritaires (après notamment les dernières années où la recherche d'économies d'énergie « faciles », dites « quick wins », a été plutôt systématisée chez les gestionnaires de parc) et on peut estimer que le gisement associé à ces actions a déjà été utilisé, à minima en partie. Ceci affaiblit potentiellement les scénarios de travaux visant une ambition plus élevée et des travaux plus coûteux concernant l'enveloppe, car il est moins aisés d'équilibrer les montages financiers sans ces travaux d'économies d'énergie rapides à rentabiliser.

Les résultats sur le scénario f2 sont particulièrement problématiques car les plans de financement associés présentent des résultats économiques peu satisfaisants, même à moyen terme, et cela en considérant pourtant le maintien ou l'ajout de mécanismes non garantis, comme la mobilisation de subventions liées à l'ambition environnementale de l'opération.

La mise en œuvre de nouveaux mécanismes, testés dans le cadre des études de cas via le **scénario f2 bis** (qui décrit un plan de financement du scénario technique 2 (environ -50 % par rapport à la situation n-1) avec de **nouveaux dispositifs en plus des dispositifs de financement existants**), semble donc **nécessaire** dans la plupart des cas étudiés (représentatifs du parc tertiaire privé métropolitain), en complément de dispositifs actuels (CEE, crédit d'impôt, Fonds chaleur notamment). C'est aussi le **cumul de plusieurs nouveaux dispositifs** qui permet dans certaines études de cas d'aboutir à des indicateurs économiques acceptables pour les porteurs de projet.

8.3.3.2. Exonération de taxe foncière

L'exonération de taxe foncière sur 15 ans a été testée sur 4 études de cas de contextes différents. Deux facteurs jouent principalement sur le montant de cette taxe : la zone géographique d'implantation (montant plus élevé en zone tendue et dense qu'en zone rurale) et la surface du bâtiment. C'est pourquoi la simulation de cet avantage fiscal n'est pertinente qu'en visant des cas bien différents : 2 opérations avec surface moyenne autour de 1 500 m² (cas n°4 et 7 en annexe) et 2 opérations sur de grandes surfaces de plus de 5 000 m² (cas n°3 et 5 en annexe), 3 opérations dans des zones non tendues et une en centre-ville dense.

Dans les 4 études de cas, l'exonération de taxe foncière améliore fortement les indicateurs économiques des opérations, quelle que soit l'implantation considérée. Un seuil minimum de performance énergétique est exigé après travaux pour en bénéficier (valeur pivot autour de 80 kWh/m²/an). Sur 2 opérations, le cumul avec des dispositifs de type subvention (Fonds chaleur, subvention locale) permet un effet de bascule d'une opération peu pertinente d'un point de vue financier à une opération rentable.

On constate un gain de 4 à 8 ans sur le temps de retours bruts sur les investissements même dans les zones peu denses où les coûts au m² de la TFPB sont faibles (< 10 EUR/m²/an) et jusqu'à 10 ans en zone urbaine dense où la taxation est plus forte. La VAN devient positive sur ces projets entre 11 et 16 ans. Ce dispositif présente également l'avantage de libérer de la trésorerie pour rembourser chaque année les emprunts contractés.

Les publics visés sont tous les acteurs économiques, quel que soit leur statut juridique (entreprise, SCI, association) et leur statut d'occupation. Sur ce point, il est important de préciser qu'un propriétaire bailleur peut transférer tout ou partie de la taxe foncière à son locataire. Dans le cas d'une exonération, il pourrait tout à fait envisager de réduire d'autant le loyer ou d'appliquer une participation financière du locataire aux travaux en échange de la suppression de cette taxe.

Si ce mécanisme est pertinent pour améliorer la rentabilité économique d'opérations ambitieuses, le manque à gagner pour les collectivités (communes, syndicats de communes et établissements publics de coopération intercommunale) est important : estimé entre 100 kEUR et 600 kEUR selon les projets sur une période de 10 ans.



8.3.3.3. Exonération des droits de mutation à titre onéreux (DMTO)

L'exonération des Droits de Mutation à Titre Onéreux (DMTO) en cas de réalisation de rénovation performante revient à élargir le régime d'exonération des DMTO existant (pour engagement à réaliser des travaux conduisant à la production d'un immeuble neuf). **L'enjeu est de favoriser la réalisation des travaux de rénovation performante au meilleur moment : entre deux baux, au moment de l'achat du bien.**

Selon le rapport de l'IGEDD de juin 2024, les valeurs moyennes des coûts des travaux ont été évaluées entre 1620 et 1656 EUR/m². À partir de ces données, le pourcentage des coûts totaux des travaux couverts par l'exonération des DMTO a été calculé pour différents départements.

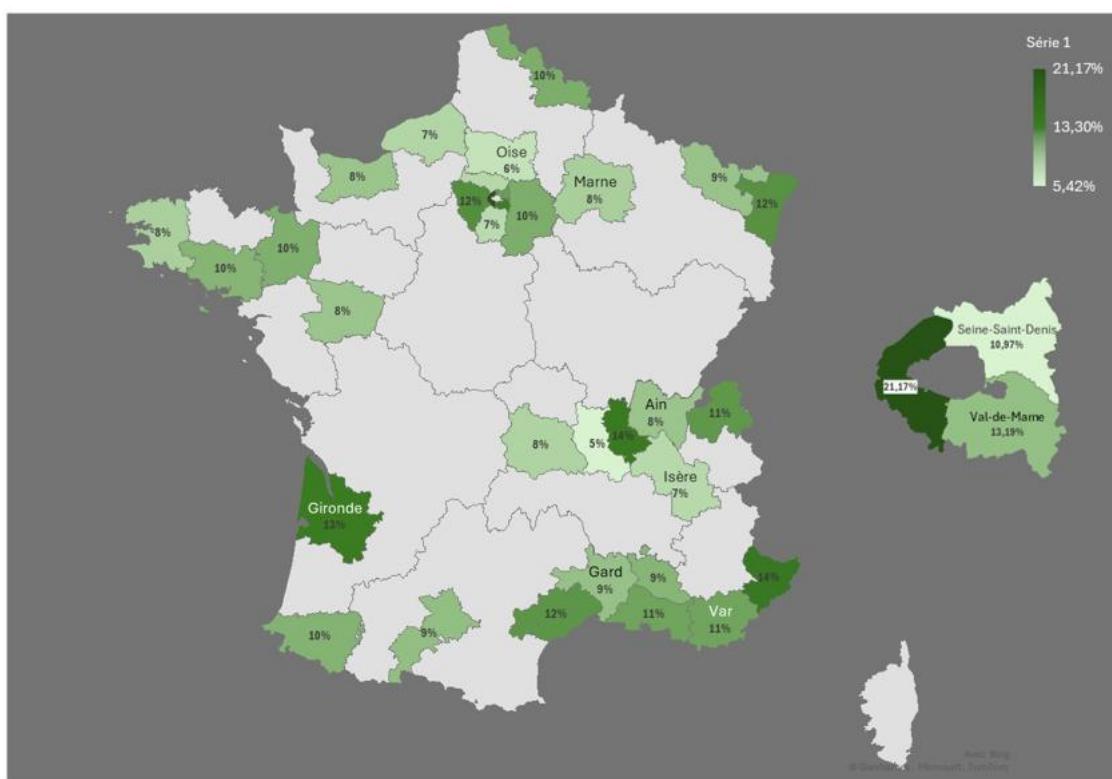


Figure 20 : estimation du pourcentage des coûts totaux des travaux couvert par l'exonération des DMTO.

Dans les études de cas faisant intervenir l'exonération de DMTO (études n°9, 13 et 14) cette dernière permet un gain très conséquent dans les résultats économiques des opérations. Dans le cas n°9 par exemple, l'exonération permet de ramener le temps de retour brut de l'opération à 10 ans (contre plus de 20 ans auparavant) et de générer une VAN positive au projet de rénovation performante (indépendamment du projet d'achat de bien). L'exonération de DMTO permet des réductions théoriques à l'achat, qui peuvent se traduire par des avantages directs en trésorerie pour les entreprises (en considérant une exonération directe des DMTO et non un remboursement après travaux) qui couvre 5 % à 10 % du coût global du projet dans les configurations testées (zones plutôt tendues avec des prix du m² situés autour de 3 000 EUR). Les publics visés sont tout type d'entreprise dans le cas de l'achat d'un bien immobilier, dans une zone tendue en particulier.

8.3.3.4. Amortissement accéléré

L'amortissement accéléré a été testé sur 6 études de cas : dans 3 cas comme seul nouveau dispositif et dans les 3 autres cas, pour les projets dépassant 3 M EUR d'investissement, il a été couplé avec les autres dispositifs.

Sur les 6 études de cas, l'amortissement accéléré améliore la rentabilité économique de 3 opérations. Deux opérations présentaient déjà des indicateurs économiques plutôt favorables sur un scénario ambitieux : le cas n°18 du centre logistique et le cas n°21 du centre aquatique (voir détails en annexes). Pour ces deux opérations, on constate un gain de 1 à 2 ans de temps de retours bruts sur les investissements et un gain de 1 à 5 points de TRI pour une VAN à 15 ans. D'autre part, le coût de ce dispositif est très faible pour l'Etat, en comparaison d'autres dispositifs étudiés (le coût de ce dispositif provient du fait que l'argent qui n'est pas perçu tout de suite par l'Etat mais dans plusieurs années doit être financé, soit par des recettes fiscales supplémentaires, soit par de la dette. Or, l'Etat paie des intérêts sur sa dette).

Il est intéressant de noter des facteurs communs et aidants sur ces deux projets sont : l'intégration d'énergie solaire en auto-consommation (thermique et photovoltaïque) conduisant à des économies de factures importantes chaque année (notamment pour le centre aquatique) et un apport en fonds propres non négligeable des porteurs de projet à hauteur de 50 %, diminuant les charges financières d'emprunt.

Dans une opération (cas n°16 de l'hôtel spa), c'est le cumul du mécanisme d'amortissement avec deux financements existants (crédit d'impôt et fonds chaleur) qui améliore les indicateurs de rentabilité du projet en passant d'une VAN positive de 15 ans à 11 ans et un gain de 12 points de TRI à 15 ans.

Ce dispositif permet donc d'accroître une rentabilité économique déjà acquise sur certains projets ayant un scénario technique ambitieux et sans doute de créer l'effet déclencheur pour engager l'opération. **En revanche, son impact sur les indicateurs économiques n'est pas suffisant dans le cadre d'opérations qui présentaient à la base des résultats moins favorables financièrement.** Les 3 autres études de cas montrent que l'amortissement accéléré n'améliore pas significativement les indicateurs économiques de l'opération, même en le cumulant avec d'autres nouveaux dispositifs (exonération de taxe foncière, de droits de mutation ou participation du locataire). Le coût élevé des travaux, des gains énergétiques insuffisants (ou le cumul des deux) en sont les principales explications.

Ce dispositif doit être perçu davantage comme une solution pour « libérer de la trésorerie » d'entreprise sur les 3 premières années et ainsi permettre de favoriser les investissements, plutôt que comme une solution améliorant significativement la rentabilité économique des opérations de façon à les rendre intéressantes pour les investisseurs.

Enfin, seuls les acteurs privés soumis à l'impôt sur les sociétés (entreprise, SCI dans certains cas) verront un intérêt à utiliser l'amortissement accéléré, ce qui limite sa portée pour des associations par exemple.

8.3.3.5. Prise en compte de la valeur verte additionnelle générée par l'opération

La valeur verte additionnelle est ici définie comme la plus-value générée au moment de la revente de l'actif immobilier grâce à l'opération de rénovation, en comparaison au prix de vente du bien si aucune rénovation n'avait été réalisée (et serait donc à faire pour se conformer à la réglementation par exemple ou bien afficher une meilleure performance énergétique et environnementale). Il faut noter que cette notion est davantage pertinente sur des bâtiments hébergeant des activités standard et non spécifiques. En effet, dans le cas de bâtiment disposant d'aménagements très particuliers et liés spécifiquement à une activité (dans les branches de la culture, la santé par exemple) les possibilités de prise en compte de cette valeur additionnelle à la revente sont bien plus limitées.



Les enseignements des cas étudiés intégrant la valeur verte additionnelle sont les suivants :

- dans les zones tendues, cette dernière permet bien souvent de rentabiliser à elle seule l'opération. Dans le cas n°1 par exemple, le dimensionnement de la valeur verte additionnelle a été réalisé de sorte qu'en considérant une revente 10 ans après les travaux, le TRI de l'opération sur 15 ans soit de 6 %. Cela conduit à une valeur verte additionnelle de 102 % du montant des travaux (soit une plus-value de 848 000 EUR sur la revente, pour un bien de 2 812 m² de surface à Paris) et donc une plus-value à la revente d'environ 3 % du prix de vente. Cela semble plutôt cohérent avec ce qui peut être observé aujourd'hui sur la plus-value des bâtiments performants par rapport à des bâtiments non performants. Dans les autres cas étudiés (n° 8 et 13) la prise en compte de la valeur verte additionnelle permet d'améliorer significativement les résultats économiques de l'opération, en considérant souvent seulement 50 % du montant des travaux réalisés pour dimensionner la valeur verte additionnelle.
- la conclusion est en revanche différente dans les zones non tendues : dans le cas numéro 13, la seule prise en compte de la valeur verte additionnelle à 50 % du montant des travaux ne permet pas de rentabiliser l'opération. Dans ce cas, c'est bien le cumul de plusieurs dispositifs qui permet d'atteindre une certaine rentabilité économique.

Cela souligne la différence importante de cette notion de valeur verte entre les zones tendues, où la plus-value de l'ordre de quelques pourcents sur le prix de vente semble facilement entendable et pouvant alors bien être considérée dans les motivations des acteurs pour réaliser les travaux et les zones non tendues où le montant des travaux approche parfois la valeur vénale du bien. Cela pose un problème car estimer qu'un bien va presque doubler en valeur du fait de sa seule meilleure performance énergétique et/ou environnementale est beaucoup trop loin des observations actuelles et des tendances pour être considéré dans les plans de financement. Dans ces zones non tendues, la mise en œuvre d'autres mécanismes semble à privilégier pour rentabiliser davantage les opérations et changer ainsi les logiques d'investissement des gestionnaires d'actifs.

Les publics visés sont les entreprises possédant des bâtiments dont le fonctionnement n'est pas trop spécifique à l'activité, situés en zone géographique tendue.

En conclusion, l'analyse des études de cas souligne l'importance de continuer à consolider l'ensemble des dispositifs, qu'ils soient réglementaires, fiscaux ou incitatifs, qui permettent de rendre plus concrète la valeur verte additionnelle des projets de rénovation ambitieuse, notamment en zone tendue. La bonne caractérisation de la performance semble centrale dans ce cadre, et le marché actuel est d'ailleurs très sensible aux labels (l'absence de labélisation est souvent perçue comme équivalente à une absence de performance). Un effort sur la bonne caractérisation de la performance, que ce soit à travers la plateforme OPERAT, les étiquettes DPE ou via des labels dédiés, semble essentiel pour répondre aux besoins des acteurs du marché (notamment les acteurs financiers qui évoquent souvent des difficultés pour caractériser en temps réel la performance des biens, qui sont bloquantes pour le financement des opérations) et pour rassurer les propriétaires sur le retour sur investissement.

Concernant les dispositifs réglementaires participant à la valeur verte, un dispositif interdisant, comme pour le logement, la location des surfaces d'activité présentant de très mauvaises performances énergétiques et environnementales pourrait par exemple provoquer une vraie révolution dans les logiques d'investissement des bailleurs et contribuer ainsi à la massification des opérations.

La taxonomie européenne (qui considère qu'une acquisition immobilière est conforme sur le volet « atténuation du changement climatique » lorsque le bâtiment acquis figure parmi les 15 % les plus performants de sa catégorie sur le plan énergétique), a également un impact direct sur la valeur verte additionnelle. La traduction de l'opération en valeur verte additionnelle provient du mécanisme suivant : si la rénovation permet d'amélioration suffisamment la performance de sorte de faire passer le bâtiment dans les 15 % les plus performants de sa catégorie en termes de consommation d'énergie, alors le financement de l'acquisition est favorisé et son coût minoré (les banques et/ou autres organismes de financement bénéficiant de mécanismes incitatifs, allégeant la charge en capital sur les financements « verts »).



La traduction concrète est l'accès à des taux d'emprunt réduits (comme cela existe déjà sur le marché, pour le logement notamment et qui se basent sur les étiquettes énergétiques), se traduisant en augmentation de la valeur de vente du bien, toujours par rapport à un bien situé pour une même localisation et niveau de service équivalent.



Co-funded by the
European Union

Ce document a reçu un financement du programme
européen LIFE 2021-2027 dans le cadre de la
convention de subvention n° 101119759.

Financement de la rénovation performante des bâtiments tertiaires privés | 95 |

9. Conclusion

La transition énergétique du parc tertiaire privé constitue un enjeu majeur pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques nationaux et européens. De plus, la volatilité des prix de l'énergie génère une incertitude sur les cash flows futurs et la rénovation énergétique réduit cette incertitude et elle améliore implicitement le coût du capital des différents projets. Pourtant, malgré une dynamique favorable au cours des dernières années⁴¹ et un cadre réglementaire de plus en plus incitatif⁴², les décisions de rénovation énergétique peinent encore à se concrétiser à grande échelle en raison de multiples freins identifiés au cours de cette mission.

L'incertitude sur les gains réels générés par les travaux, la complexité des dispositifs d'accompagnement et de financement, les contraintes architecturales, locatives, ainsi que l'absence de rationalité économique dans certaines zones sont autant d'obstacles à lever. L'analyse a mis en évidence la nécessité de dispositifs plus visibles, pérennes et adaptés aux différents profils d'acteurs du secteur tertiaire privé. Il est impératif de structurer une approche facilitant la prise de décision des maîtres d'ouvrage et de renforcer les synergies entre acteurs publics et privés.

Les stratégies d'investissements diffèrent selon le profil des acteurs tertiaire et les critères suivants : l'obligation réglementaire (soumis ou non au DEET, la taille du patrimoine (plus ou moins de 1 000 m², au-delà de 5 000 m²) ou encore l'activité professionnelle des acteurs (investisseurs, professionnel de l'immobilier). On distingue 4 typologies d'acteurs avec des stratégies financières spécifiques : les acteurs du petit tertiaire diffus, les acteurs intermédiaires propriétaires ou gestionnaires de bâtiments soumis au DEET (1 000 à 5 000 m²), les acteurs en charge d'un patrimoine conséquent soumis aux obligations réglementaires (plus de 5 000 m²), les investisseurs et professionnels de l'immobilier.

Si la volonté d'améliorer le confort du bâtiment et de réduire les charges est avérée, les entretiens avec les acteurs montrent que le passage à l'acte vers des rénovations performantes reste encore faible. Le financement des projets est un frein central, soit parce que les solutions de financement ne sont pas adaptées au profil du porteur, soit par méconnaissance des aides publiques et financements privés. Les porteurs de projets ont majoritairement recours aux prêts bancaires classiques et aux primes CEE en complément d'un apport en fonds propres. L'enjeu des financements est très marqué pour certains profils d'acteurs : les exploitants qui supportent des charges énergétiques élevées avec des moyens d'action limités (comment convaincre les propriétaires d'investir ?), les bailleurs qui ne bénéficient pas directement des économies d'énergie ou encore des propriétaires occupants avec une activité fragile et dont les charges explosent (ex : culture, santé). Un 2^{ème} enjeu porte sur la réalisation de rénovations performantes ambitieuses pour atteindre les objectifs du DEET en 2050 (60 % d'économie d'énergie). Dans ce cas, les coûts d'investissement sont élevés et les temps de retours bruts souvent trop longs.

L'accompagnement des projets d'un point de vue technico-économique apparaît comme un levier incontournable pour évaluer les gains réels (balance coût/bénéfice), établir un plan d'action et/ou de financement. Si cet accompagnement existe bien, les acteurs témoignent d'un manque d'information claire pour les mobiliser. Actuellement, ces dispositifs visent plutôt des actions simples et rapides à rentabiliser et n'incitent pas réellement aux rénovations performantes ambitieuses avec travaux. A titre d'exemple, seul le diag Perf'Immo et le Booster Eco Energie tertiaire portent une ambition forte sur la rénovation du bâti tertiaire, en s'adressant à toute taille d'entreprise. La visibilité de ces 2 dispositifs d'accompagnement sera améliorée avec le projet en cours de regrouper l'ensemble des accompagnements dans un programme unique PACTE ENTREPRISES.

⁴¹ <https://www.ademe.fr/presse/communique-national/vers-lefficacite-energetique-le-parc-tertiaire-francais-accelere-le-pas/>

⁴² Peuvent notamment être cités : dispositif Eco Energie Tertiaire, décret BACS, loi APER, la taxonomie européenne et les mécanismes financiers incitatifs associés, le système d'échange de quotas carbone de l'UE élargi au chauffage bâtiment en 2027, la CRSD qui impose un cadre commun en Europe des analyses extra-financières, etc.



D'autre part, l'analyse des dispositifs nationaux de financements publics et privés actuels et de leur efficience montre qu'ils sont nombreux à être positionnés sur les études, les équipements performants et la chaleur renouvelable. Dès lors que l'on envisage des travaux énergétiques sur l'enveloppe du bâtiment, le nombre de dispositifs de subvention/prime/crédit d'impôt se réduit, tant en nombre qu'en montant. Le relai de financement est alors pris par des prêts (BPI, BEI et établissements bancaires) ou l'émergence d'outils d'ingénierie privés (Contrat de Performance Energétique) en capacité de débloquer des fonds plus conséquents et d'assurer une pérennité du dispositif. En revanche, peu de solutions de financement, en dehors du CPE, exigent un niveau de performance globale encore aujourd'hui.

Afin d'accélérer la dynamique de rénovation, les dispositifs futurs devront répondre à plusieurs orientations prioritaires. Tout d'abord, il est essentiel de promouvoir des rénovations globales et performantes. Pour ce faire, l'accès à des structures intégrant plusieurs corps de métiers devrait être facilité afin de garantir une meilleure coordination des travaux et optimiser leur efficacité. De plus, la mise en place d'une garantie de résultat permettrait de lever l'incertitude des acteurs quant aux bénéfices réels des rénovations énergétiques, favorisant ainsi une prise de décision plus rapide et éclairée. Au vu des freins existants aux opérations de rénovation globale réalisées en une seule fois, il faudrait également prévoir comment les rénovations performantes par étapes peuvent se massifier. Il s'agit dans ce cadre d'intégrer des gardes fous sur la qualité, l'ambition et la complémentarité des dispositifs de financement sur les différents types de travaux nécessaires à la rénovation globale.

Il est également crucial de garantir la pérennité et la simplification des dispositifs d'aide et de financement. Les acteurs du secteur tertiaire, en particulier les petites structures et les secteurs les plus vulnérables, comme la santé et la culture, doivent pouvoir bénéficier d'un cadre stable et accessible pour entreprendre leurs rénovations. La rationalisation des aides existantes, accompagnée d'une meilleure communication et d'un partage d'expériences réussies, favoriserait une meilleure appropriation des dispositifs et inciterait un plus grand nombre d'acteurs à passer à l'action. Deux récentes initiatives de l'Etat et des opérateurs publics vont dans ce sens : une plateforme centralisée des aides aux entreprises pour la transition écologique (https://mission-transition-ecologique.beta.gouv.fr/?mtm_campaign=service-public&mtm_kwd=outil) et le regroupement des diagnostics sous un programme unique PACTE ENTREPRISES pour l'accompagnement.

Le renforcement des incitations fiscales représente également un levier stratégique pour encourager l'investissement dans la rénovation énergétique. La mise en place de crédits d'impôt ou d'allégements fiscaux, calculés sur la base des économies d'énergie réalisées sur le long terme, permettrait de renforcer l'attractivité financière des projets de rénovation. De plus, l'ajustement des mécanismes d'amortissement en fonction de la durée des baux locatifs constituerait une incitation supplémentaire pour les propriétaires bailleurs à engager des travaux ambitieux.

Dans les zones non tendues, où la rentabilité économique des rénovations est plus incertaine, des mesures spécifiques comme l'allègement ou l'exonération des Droits de Mutation à Titre Onéreux en cas d'engagement à rénover ou l'exonération de taxe foncière pourraient encourager une dynamique vertueuse.

Il est aussi indispensable d'impliquer davantage les exploitants et locataires dans la mise en œuvre des travaux de rénovation. La promotion de solutions de tiers investissement, permettant un partage des coûts et des bénéfices entre propriétaires et occupants, pourrait faciliter la concrétisation des projets.

La simplification et la généralisation des contrats de performance énergétique et des baux verts constitueraient également une avancée majeure en engageant toutes les parties prenantes sur des objectifs communs d'efficacité énergétique. De nouvelles structures de financement collaboratif, inspirées de foncières solidaires, pourraient également être explorées pour fédérer divers acteurs autour d'un même projet immobilier durable.



Enfin, le rôle des acteurs privés du financement doit être renforcé. Une implication accrue des banques et des plateformes de finance participative permettrait d'augmenter les ressources disponibles pour les rénovations énergétiques performantes, en complément des dispositifs publics de garanties (obligations transition). Le développement de nouveaux mécanismes de co-financement, adaptés aux spécificités du secteur tertiaire privé, encouragerait une montée en puissance des investissements privés dans la transition énergétique. Des propositions, émanant des parties prenantes du secteur (dont banques et Fonds Européen d'Investissement), ont été faites à ce sujet dans le cadre du projet européen FiRénov+, notamment l'expérimentation de modèles d'acteur ensemblier dédiés à la rénovation performante ou encore un fonds de garantie (financière) post travaux de la rénovation performante (elles sont présentées plus en détails sur le site du projet : <https://www.fireno-plus.fr/pages/la-pleniere-de-restitution>).

Les études de cas réalisées durant cette mission permettent de montrer que l'utilisation des dispositifs de financement actuels permet très rarement d'atteindre des indicateurs satisfaisants pour les entreprises, d'un point de vue purement économique. Cela même alors que les études de cas considèrent des économies d'énergie post travaux réellement observées et constantes sur la durée ainsi qu'une augmentation fixe de 4 % chaque année des tarifs de l'énergie, deux points ne faisant pas consensus dans la construction de plan de financement par les entreprises. La mise en œuvre de nouveaux mécanismes, testés dans les études de cas, semble donc nécessaire dans de nombreuses configurations afin d'inciter davantage les opérations de rénovation performantes sur le parc tertiaire privé métropolitain.

Quatre nouveaux dispositifs ont été testés sur 22 études de cas. Les principaux enseignements sont décrits ci-après.

L'exonération de taxe foncière sur une période de 15 ans améliore significativement les indicateurs économiques des opérations, et ce, quelle que soit l'implantation géographique considérée. Sa mise en place reste de la décision de chaque collectivité territoriale mais le cadre général peut être défini par l'Etat. Le manque à gagner pour les collectivités n'est pas négligeable.

L'exonération des Droits de Mutation à Titre Onéreux (DMTO) en cas de réalisation de rénovation performante, qui favorise la réalisation des travaux de rénovation performante au meilleur moment (entre deux baux), permet des réductions théoriques à l'achat conséquentes, qui améliorent nettement les indicateurs des opérations et qui peuvent se traduire par des avantages directs en trésorerie pour les entreprises (en considérant une exonération directe des DMTO et non un remboursement après travaux) couvrant 5 % à 10 % du coût global du projet dans les configurations testées.

L'amortissement dégressif sur 3 ans contribue à améliorer les indicateurs économiques d'opérations ambitieuses déjà pour partie rentables. Pour des opérations moins rentables, un cumul avec d'autres dispositifs est nécessaire. Ce dispositif, à coût nul pour l'Etat, doit être perçu davantage comme une solution de trésorerie pour les entreprises (libérer des fonds sur les 3 premières années, au moment où les investissements sont à engager) que comme une solution pour mieux rentabiliser un projet.

Les enseignements des études de cas soulignent enfin l'importance de continuer à consolider l'**ensemble des dispositifs, qu'ils soient réglementaires, fiscaux ou incitatifs, qui permettent de rendre plus concrète la valeur verte additionnelle des projets de rénovation performante.** La considération de cette valeur verte améliore nettement la rentabilité des projets de rénovation, en particulier dans les cas où la « plus-value environnementale » de l'opération peut bien se traduire dans l'**augmentation du futur prix de revente de l'actif immobilier (plutôt en zone tendue)**. Dans ce cadre, un effort sur la bonne caractérisation de la performance environnementale, que ce soit à travers la plateforme OPERAT ou via des labels dédiés, semble essentiel pour répondre aux besoins des acteurs du marché (notamment pour les acteurs financiers qui évoquent souvent des difficultés pour caractériser en temps réel la performance des biens, difficultés qui sont considérées comme bloquantes pour le financement des opérations) et pour rassurer les propriétaires sur le retour sur investissement.

En conclusion, la rénovation énergétique du parc tertiaire privé requiert une mobilisation collective et une adaptation continue des dispositifs de soutien. En intégrant ces recommandations, il sera possible d'améliorer le passage à l'acte et d'atteindre l'objectif de massification des travaux de rénovation et de décarbonation. Seule une approche coordonnée et proactive, impliquant l'ensemble des parties prenantes, permettra de transformer ces enjeux en opportunités concrètes pour un secteur tertiaire plus durable et résilient.



10. Annexes

10.1. Les freins et leviers détaillés exprimés par les acteurs du tertiaire privé

Le détail des freins / leviers récurrents (cités plusieurs fois) ou ponctuels (répondant à une situation précise de l'acteur) est présenté en annexe dans un tableau

Freins récurrents	Leviers récurrents
<p>Une rentabilité financière plus rapide et des économies d'énergie avérées sur certaines actions simples qui ne touchent pas l'enveloppe du bâtiment, ce qui n'incite pas les propriétaires à engager des travaux plus lourds.</p> <p>Exemple : éco-geste, GTB, VMC double flux, re-commissionnement (-40 % EE > 1er palier DEET)</p>	<p>Une bonne connaissance du patrimoine, l'accompagnement et le suivi des consommations favorisent une prise de conscience et le passage à des actions plus ambitieuses en termes d'économie d'énergie (scénarios)</p> <p>Ex : audit patrimoine, logiciel de suivi Deepki, outil CRREM sur un patrimoine immobilier.</p>
<p>Des temps de retours bruts qui semblent très longs sur certains équipements (solaire, climatisation) et sur les travaux du bâti (40 ans en moyenne) freinant la prise de décision.</p>	<p>Le portage financier externe (ex : CPE) avec une garantie de résultats après travaux apparaît comme une solution pertinente pour les propriétaires bailleurs et les exploitants. La contribution du locataire (3ème ligne sur la quittance) est à envisager dans ce cadre.</p>
<p>Des coûts élevés faute de techniciens en interne sur les contrats de maintenance (ex : GTB, solaire) ou le suivi des travaux.</p>	<p>L'existence de compétences techniques en interne facilite le passage à l'action, que ce soit pour des opérations simples (réglage des équipements, suivi GTB, etc.) ou plus complexes (suivi des travaux).</p>
<p>Le statut d'exploitant ne permet pas d'intervenir sur le bâti et de convaincre les propriétaires reste difficile. Une complexité croissante pour des exploitants dans le cadre d'une co-propriété (cas du secteur touristique).</p>	<p>Des rénovations plus faciles à envisager sur de futures opérations quand les locaux sont vides (évite la suspension d'activité, les nuisances, les aménagements internes).</p>
<p>La durée des baux conditionne la période d'engagement des travaux et leur choix selon le niveau de rentabilité (temps de retours bruts compatible avec durée de bail, généralement < 10 ans).</p>	<p>Des secteurs d'activités en développement qui permettent de dégager des fonds propres et facilitent les demandes de prêts (niveau d'endettement faible).</p>

Tableau 17 : présentation détaillée des freins et leviers récurrents (évoqués plusieurs fois lors des entretiens) à la rénovation énergétique pour les acteurs du tertiaire privé



Freins ponctuels	Leviers ponctuels
Les travaux en milieux occupés peuvent engendrer une perte de chiffre d'affaires pour les PO en cas de suspension ou limitation de leur activité (fermeture totale ou partielle).	La fin d'un bail est une période propice pour engager des travaux.
Un manque de visibilité sur la publication des décrets par « branche » du décret tertiaire qui prévoit de fixer un niveau de consommation énergétique maximale par branche d'activité.	Répondre aux obligations réglementaires actuelles (décret tertiaire et connaissance des pénalités, ombrage des parkings) et futures (extension possible de l'interdiction de location de bâtiments énergivores dans le résidentiel au tertiaire).
Des difficultés techniques pour intégrer des matériaux en réemploi (disponibilité) ou isoler certaines façades (façade en verre, façade classée).	Le recours à des équipements lowtech pour réduire les coûts de maintenance ou à des techniques d'isolation partielle (principe de la "boite dans la boite").
Un marché tertiaire qui semble encore peu mature pour des rénovations à l'échelle d'un patrimoine.	Des montants de subvention plus conséquents et le maintien du soutien au solaire (prime à l'autoconsommation) favoriseraient le passage à l'acte.
Une réticence des bailleurs à engager des actions d'économies d'énergie et des travaux en cas de turnover important des locataires (activité des locataires plus ou moins énergivores). Exemple : hôtel, spa, magasin d'électronique...	Les bâtiments aux loyers faibles sont plus propices aux rénovations car les factures d'énergie représentent alors une part plus conséquente (rapport loyer/charge). C'est aussi une marge de manœuvre financière pour des bailleurs qui peuvent augmenter les loyers et provisionner en vue de futurs travaux.
	Avoir le réflexe de coupler de manière systématique les travaux classiques avec des travaux énergétiques (économie globale).

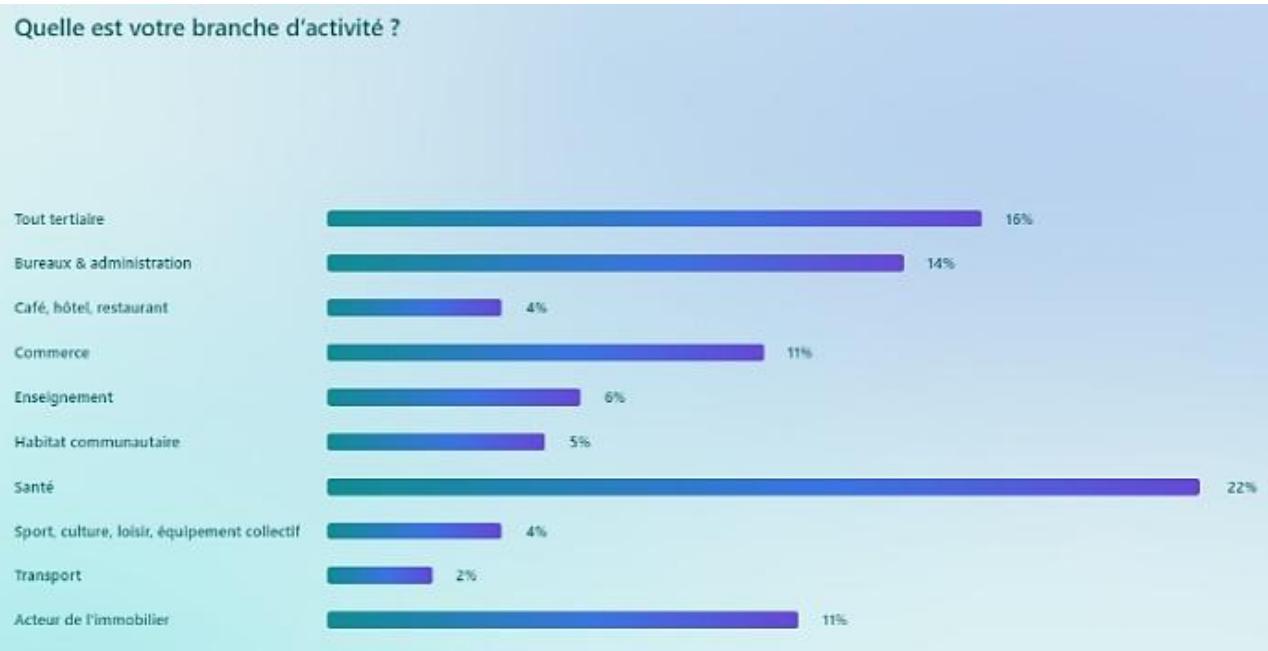
Tableau 18 : présentation détaillée des freins et leviers ponctuels (évoqués une seule fois lors des entretiens) à la rénovation énergétique pour les acteurs du secteur tertiaire privé



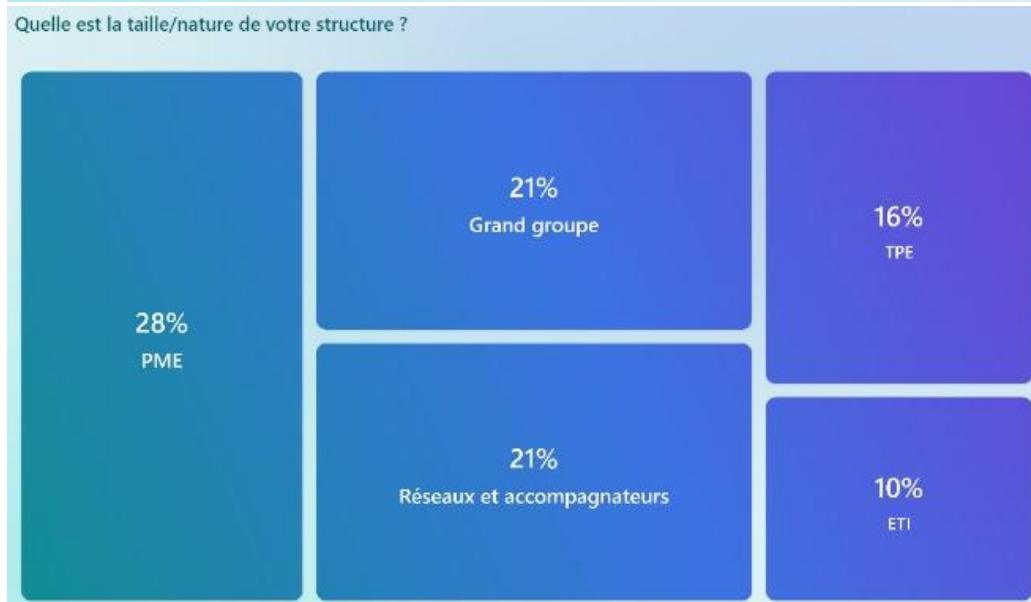
10.2. Résultats détaillés du sondage en ligne

10.2.1. Profil des répondants

Quelle est votre branche d'activité ?



Quelle est la taille/nature de votre structure ?



Êtes-vous concerné par le dispositif Éco Énergie Tertiaire (EET), dit « Décret tertiaire » ?

82%

Oui

17%

Non

Quel est votre statut (majoritaire) vis-à-vis des locaux tertiaires ?

43%

Propriétaire occupant

17%

Conseiller / accompagnateur

10%

Propriétaire bailleur

13%

Locataire en
mono-occupation⁺

10%

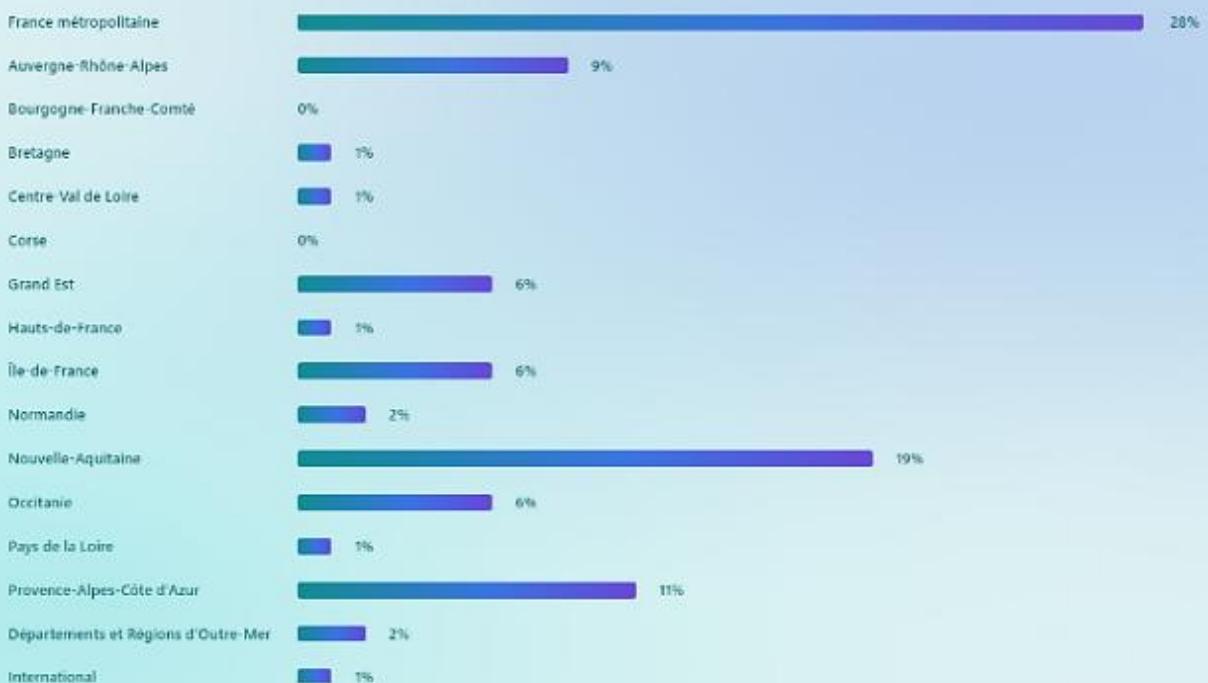
Locataire en
multi-occupation

2%

Géomaire



Quelle est votre localisation (celle de vos locaux tertiaires) ?



Quel dimensionnement en termes de surface vis-à-vis des locaux tertiaires ?



10.2.2. Stratégie de rénovation

Avez-vous déjà mené, ou envisagez-vous, une opération* de rénovation énergétique de vos locaux ?



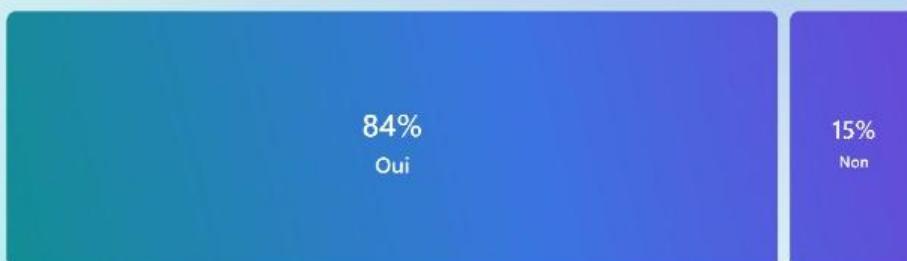
Si oui, quels aspects ou motivations initiales vous ont amené à engager/envisegez ces travaux ?



Si non, pour quelles raisons ? (puis passez directement à la question 17)



Avez-vous une stratégie de suivi et baisse de vos factures d'énergie ?



Si oui, est-elle liée au décret tertiaire ?



Comment identifiez/priorisez-vous les actions à mettre en place dans le cadre de votre stratégie ?



Dans le cas où vous avez réalisé les travaux, qu'est-ce qui a déclenché votre passage à l'acte ?



10.2.3. Stratégie de financement

Quels sont les critères financiers d'investissements ?



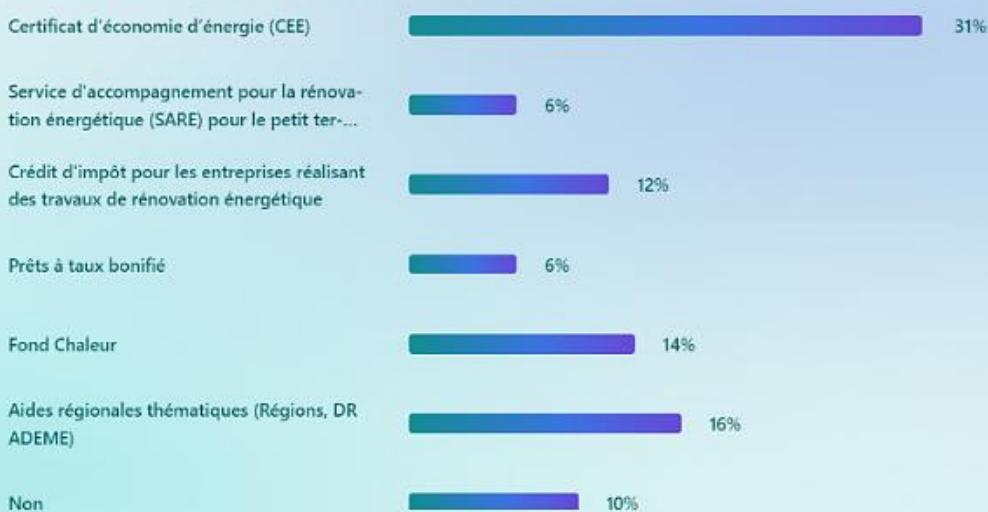
Avez-vous un seuil minimum de performance financière requis ? Si oui pouvez-vous le préciser dans le champs libre "Autre" ?



Comment financez-vous aujourd'hui les opérations de rénovation ?
(vous pouvez cocher plusieurs cases et préciser si possible les propor...



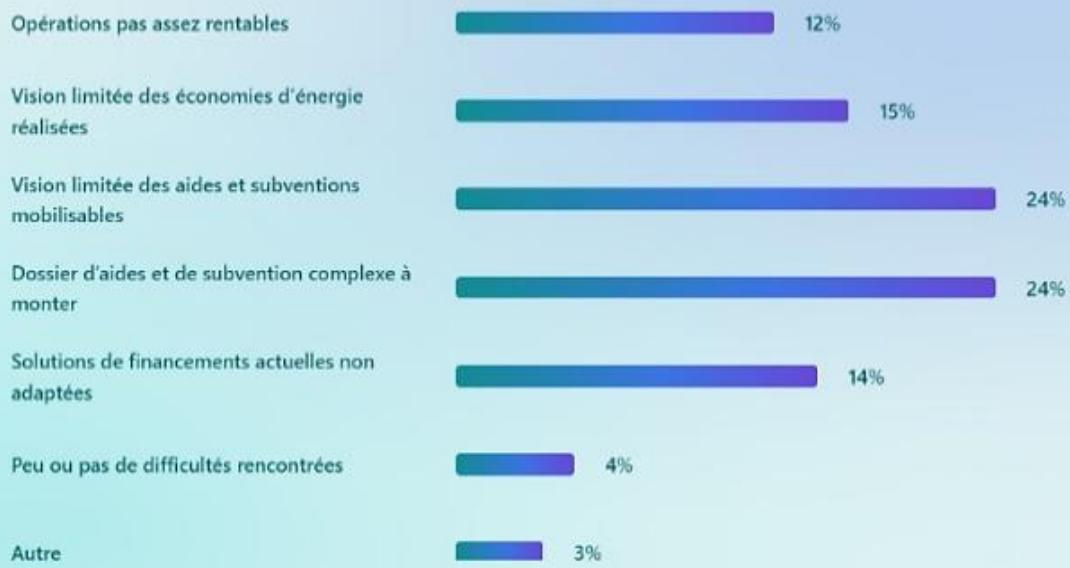
Avez-vous connaissance des aides publiques suivantes qui permettent d'accompagnement la rénovation des bâtiments tertiaires ?



De quels outils auriez-vous besoin pour lancer ou massifier des opérations d'améliorations de la performance énergétique ?



Quelles sont pour vous les principales difficultés rencontrées concernant le financement des opérations de rénovation énergétique ?



10.3. Analyse détaillée de l'efficience des dispositifs de financements actuels

CEE (fiches d'opérations standardisées)

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	3	Accessible à l'ensemble des acteurs du tertiaire privé
Facilité d'accès	2	Le montage des dossiers peut assez facilement être industrialisé ou bien être externalisé à des bureaux d'études spécialisés. Cela est plus complexe, ou potentiellement moins intéressant, pour les petits projets et les projets des petites structures où le temps de montage du dossier peut devenir important au regard du montant de la prime escomptée.
Lisibilité	3	Dispositif sur une période de 3 à 4 ans reconduit dans la même forme depuis plusieurs années, modulo quelques ajustements peu impactant pour les entreprises
Impact financier	2	L'impact peut néanmoins être limité sur les opérations les plus couteuses, notamment celles portant sur l'enveloppe du bâtiment (isolation, fenêtre). Globalement les CEE couvrent 5 à 20 % du montant des opérations, et seulement la partie énergétique de la rénovation et non les coûts globaux qui peuvent être 2 à 3 fois plus importants. C'est le cas d'autres dispositifs, néanmoins, l'approche des CEE par geste et non par projet) ne permet pas aujourd'hui d'amener une contribution financière suffisante pour les opérations ambitieuses.
Effet levier	1	Jugé assez faible, les CEE semblent aujourd'hui majoritairement mobilisés sur les opérations présentant déjà les temps de retour les plus courts (et de plus potentiellement obligatoires via le décret BACS).
Favorable à la performance	1	Fonctionnement par geste (seuil de performance minimum requis équipement par équipement mais pas global), avec dans la grande majorité des cas aucun lien entre la subvention et la performance finale, ce qui peut être pénalisant si on isole seulement une partie du bâtiment par exemple. (il existe toutefois une bonification des montants avec la mise en place d'un contrat de performance énergétique).
Prise en compte des co-bénéfices	0	Fonctionnement par geste qui ne valorise pas du tout les potentiels co-bénéfices associés au projet.

Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Accessible seulement aux TPE et PME
Facilité d'accès	2	Simple déclaration des dépenses éligibles et engagées (via devis signé) au cours de l'année concernée lors de la déclaration d'impôt.
Lisibilité	1	Annuelle, via les lois de finances
Impact financier	2	Montant correspondant à 30 % des dépenses éligibles, plafonné à 25 000 EUR de crédit par entreprise. Ce montant reste néanmoins assez faible dans le cadre de projets de rénovation ambitieux et/ou de locaux avec une surface importante.
Effet levier	1	Jugé assez faible, notamment en cas de rénovation ambitieuse du fait du taux unique (le taux pourrait être modulé en fonction du type d'opération et de leur impact en termes de performance énergétique) et du plafond rapidement atteint. Un risque d'effet d'aubaine du fait qu'il soit mobilisable post opération.
Favorable à la performance	0	Fonctionnement par geste, sans lien entre la subvention et la performance finale.
Prise en compte des co-bénéfices	0	Fonctionnement par geste qui ne valorise pas du tout les potentiels co-bénéfices associés au projet.



Coup de pouce énergie (bonification CEE)

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	3	Concerne tout propriétaire ou gestionnaire de bâtiments tertiaires
Facilité d'accès	2	Les dossiers peuvent très facilement être sous-traités à des prestataires extérieurs et consistent à collecter des factures avec les caractéristiques des équipements et de leur performance bien décrites
Lisibilité	3	Très bien expliqué sur le site officiel du gouvernement ou de partenaires privés du dispositif comme EDF
Impact financier	2	Permet de couvrir une large part des investissements du fait de la bonification des primes CEE dans certains cas jusqu'à 5
Effet levier	1	Limité à 5 équipements énergétiques sans incitation à prévoir d'autres travaux sur le bâtiment. Effet d'aubaine potentiellement très important.
Favorable à la performance	1	Aucune incitation à viser une performance plus globale.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Encourage la décarbonation avec un soutien à des équipements EnR mais pas que (PAC à moteur gaz).

Fonds Chaleur

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Historiquement tourné vers les projets d'envergure, les mécanismes des COT EnR, puis des CCRt, permettent de fonctionner en grappe de projets et ainsi de rendre le Fonds Chaleur accessible aux petits porteurs de projet
Facilité d'accès	1	Historiquement tourné vers les projets d'envergure, pour lesquels l'instruction des dossiers et leur montage technique peuvent être potentiellement complexes, en particulier pour des structures ne disposant pas de compétences en interne et/ou d'un accompagnement spécifique sur ces sujets.
Lisibilité	3	Dispositif reconduit dans la même forme depuis plusieurs années, modulo quelques ajustements peu impactant pour les entreprises
Impact financier	2	Subvention importante couvrant jusqu'à 60 % des études de faisabilité et jusqu'à 45 % des investissements dans les énergies renouvelables
Effet levier	3	Jugé important du fait de l'envergure et de la complexité technique des projets, qui ne se seraient probablement pas faits naturellement. Les subventions couvrant à la fois le volet étude et le volet investissement favorisent un effet levier important.
Favorable à la performance	1	En termes de performance énergétique, le fonctionnement du Fonds Chaleur intègre des recommandations de mise en œuvre de mesures pour réduire les consommations d'énergie lors de l'instruction des dossiers, mais il n'y a pas encore de modulation des aides et des taux en fonction de leur mise en œuvre effective.
Prise en compte des co-bénéfices	2	Tourné par nature vers la décarbonation, mais ne systématisé pas la rénovation dans son fonctionnement



Fonds friches

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Destiner à des projets ambitieux et nécessitant de disposer de friches
Facilité d'accès	1	Dossier conséquent à monter
Lisibilité	0	L'aide n'est actuellement plus disponible.
Impact financier	3	Subvention étudiée au cas par cas, adaptée au contexte territorial et au profil de la structure, et pouvant aller jusqu'à 80 % du montant de l'opération.
Effet levier	2	Jugé important du fait de l'envergure des projets et de l'ambition écologique attendue (qui ne se serait pas faite naturellement). Effet d'aubaine néanmoins possible pour les structures qui avaient déjà prévu de revaloriser leur friche, mais qui semble plutôt bien compensé par la dimension environnementale fortement poussée par le dispositif. L'effet levier peut aussi être en partie limité du fait des montants importants de subvention possiblement atteints.
Favorable à la performance	2	La performance énergétique est regardée de près, au même titre que les aspects d'aménagement durable des territoires, de maîtrise de l'étalement urbain, de revitalisation urbaine et de limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
Prise en compte des co-bénéfices	3	Fonctionnement au cas par cas très favorable à la prise en compte des co-bénéfices et attention particulière donnée à la portée environnementale du projet.

Fonds Tourisme Durable

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Le fonds s'adresse uniquement aux PME du secteur touristique, situées en zone rurale ou péri-urbaine.
Facilité d'accès	3	Intégré au dispositif Tremplin, le dossier de candidature est simple
Lisibilité	1	Dispositif valable 1 an. La reconduction est annoncée en fin d'année ce qui laisse très peu de visibilité aux porteurs de projets. Son maintien en 2025 n'est pas connu à fin octobre 2024.
Impact financier	3	C'est une subvention forfaitaire, dont le montant est connu à l'avance et qui peut représenter en moyenne 50 % à 80 % des coûts d'investissement
Effet levier	1	Le dispositif finance plutôt des équipements ou des diagnostics, mais ne semble pas encourager d'investissement complémentaire (aucune autre condition requise)
Favorable à la performance	1	Le dispositif cible une performance des équipements, mais pas forcément une performance globale de l'opération de rénovation si celle-ci est envisagée. A noter que des diagnostics énergétiques peuvent être financés dans ce cadre et conduire à améliorer une performance globale sur un bâtiment par exemple.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Prise en compte de la décarbonation avec le financement des équipements de chaleur renouvelable.

Prime auto-consommation solaire

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	3	La prime est mise en place par les professionnels du secteur et peut bénéficier à toute entreprises et particulier pour des installations photovoltaïques de petites tailles (< 100 kWc), en toiture ou sous forme d'ombrière solaire.
Facilité d'accès	3	La prime est généralement déduite du coût de l'opération par les professionnels. L'avantage est que les démarches sont réalisées par les professionnels, mais l'inconvénient est le manque de transparence ou la répercussion du montant de la prime dans le prix initial.
Lisibilité	1	Ce dispositif est bien connu des particuliers, mais beaucoup moins des entreprises. Peu de visibilité sur sa durée dans le temps
Impact financier	1	La prime représente en moyenne 10 % du coût des panneaux (hors pose) et le montant diminue avec l'augmentation des puissances installées, ce qui favorise les petites installations
Effet levier	1	La prime cible l'installation de panneaux solaires uniquement et n'encourage pas vraiment à aller au-delà
Favorable à la performance	1	Cette prime ne vise pas de performance particulière
Prise en compte des co-bénéfices	NC	Pas de prise en compte d'autres critères environnementaux



France Nature verte

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Les cibles sont : TPE, PME, ETI de + de 3 ans (hors agriculture, pêche, acteur immobilier et SCI), associations avec activité économique éligible
Facilité d'accès	1	Dispositif peu référencé sur les sites d'aides et même de BPI France. Les modalités de candidature ne sont pas précisées. Impose en amont la réalisation d'un bilan GES, Diag'Action, ISO 14001 ou 50001
Lisibilité	1	Dispositif peu référencé sur les sites d'aides et même de BPI France. Sera abandonné en 2025.
Impact financier	2	C'est une subvention de 30 kEUR à 80 kEUR qui peut permettre, en cumul avec d'autres dispositifs, de réduire dans une faible/moyenne mesure le reste à charge
Effet levier	1	Le montant est trop faible pour encourager des investissements dans des travaux ambitieux
Favorable à la performance	2	Impose au préalable la réalisation d'un bilan GES, Diag'Action, ISO 14001 ou 50001
Prise en compte des co-bénéfices	1	Les diagnostics imposés en amont (bilan GES, Diag'Action, ISO 14001 ou 50001) prennent en compte la dimension carbone

Contrat de performance énergétique

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Nécessite une certaine ingénierie technique et financière pour le montage du projet, actuellement plutôt adapté à des grandes structures et des projets importants (question des montants minimums afin de disposer d'une vraie offre pour la réalisation des travaux). Les cibles actuelles sont plutôt les gros acteurs du tertiaire (surfaces et/ou consommations d'énergie importantes) avec des coûts de projet important (plusieurs millions d'euros). Il existe quelques acteurs proposant ce type d'offre en internalisant les différentes composantes et la complexité du montage.
Facilité d'accès	1	Nécessite une certaine ingénierie technique et financière pour le montage du projet, moins facile pour les TPE PME. Il existe quelques acteurs proposant ce type d'offre en internalisant les différentes composantes et la complexité du montage.
Lisibilité	2	Système de bonus-malus censé garantir la vision financière. Prudence du fait de la volatilité des tarifs de l'énergie qui peuvent perturber l'analyse économique du projet. Présence d'un tiers indépendant fortement recommandée pour éviter de se retrouver seul face à l'entreprise prestataire se réfugiant vers des protocoles de mesures complexes et/ou au désavantage des bénéficiaires des économies d'énergie.
Impact financier	NC	Il ne s'agit pas d'un dispositif d'aide. Le critère d'impact financier caractérise en quoi le dispositif vient alléger le coût de financement des travaux pour l'entreprise, ce qui n'est pas vraiment l'objet du CPE (qui peut néanmoins permettre de lisser l'investissement pour le maître d'ouvrage). Le recours au CPE peut d'ailleurs engendrer des surcoûts par rapport à des travaux classiques.
Effet levier	NC	Il ne s'agit pas d'un dispositif d'aide.
Favorable à la performance	3	La performance est l'essence même du CPE. Un point de vigilance concerne la difficulté pour les entreprises de travaux et de services énergétiques à s'engager sur une haute performance dans la durée.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Le contrat peut permettre de s'assurer d'une réduction carbone via un basculement vers les EnR et les réductions de consommation.



ELENA – BEI

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Les entreprises privées ne sont pas fléchées directement, mais via les collectivités qui bénéficient de ELENA vont développer et soutenir les investissements privés sur leur territoire.
Facilité d'accès	1	Indirect pour les entreprises, au cas par cas en fonction des organisations en territoire et en filière.
Lisibilité	2	Fonction du portage par les entités, mais dispositif pérenne dans une forme similaire depuis plusieurs années
Impact financier	2	Très important en termes d'assistance technique pour les projets d'efficacité énergétique, présente néanmoins un risque en cas de non-passage à l'action (remboursement).
Effet levier	3	Effet levier maximisé car le dispositif comporte une obligation de résultat, lié aux futurs investissements générés avec des montants importants (en dizaines de millions d'euros) et demande un remboursement de l'argent perçu si les projets restent au niveau de l'étude. Cette obligation effraie de potentiels candidats, et c'est l'effet recherché pour ne retenir que ceux qui souhaitent véritablement s'engager dans des travaux et pour maximiser le rapport investissements provoqués / montant de subvention.
Favorable à la performance	2	L'assistance et les outils sont plutôt orientés vers des projets ambitieux (plusieurs dizaines de millions d'euros).
Prise en compte des co-bénéfices	2	Approche croisée de l'efficacité énergétique et recours aux énergies renouvelables dans les bâtiments

Prêt Vert BPI – ADEME

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Toutes les entités en mesure de recevoir une aide d'Etat et relevant du régime dit "de minimis" : SCI d'exploitation, associations, TPE, PME, ETI de + de 3 ans. Les professionnels de l'immobilier et les grands groupes sont exclus.
Facilité d'accès	1	Nécessite au préalable d'avoir un plan d'action faisant suite à la réalisation d'un diagnostic « Diag Eco-Flux » ou d'avoir bénéficié d'une aide de l'ADEME sur les 3 dernières années
Lisibilité	2	Fait partie de l'ensemble de l'offre de prêts de la BPI, qui est globalement stable depuis plusieurs années (convention ADEME-BPI France sur 3 ans).
Impact financier	2	Conditions financières avantageuses et montant potentiellement important, mais pas suffisant pour des rénovations très ambitieuses. Cela reste néanmoins un prêt et nécessite une volonté forte des dirigeants à s'engager, avec une certaine prise de risque pour l'entreprise.
Effet levier	2	Jugé important du fait d'un parcours intégré de rénovation et de l'obligation d'un co-financement bancaire.
Favorable à la performance	2	S'inscrit dans un parcours complet car intervient à l'issue d'un Diag Eco-Flux ou d'une aide de l'ADEME. La durée du prêt est de 2 à 10 ans, ce qui peut écarter le financement de rénovations lourdes sur l'infrastructure du bâtiment.
Prise en compte des co-bénéfices	2	Encourage l'investissement dans des procédés d'amélioration de la performance au sens large (énergie, eau, matière, déchet...)



Prêt éco énergie ADEME – BPI

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Toutes les entités en mesure de recevoir une aide d'Etat relevant du régime dit "de minimis" (SCI d'exploitation, association, TPE, PME de + de 3 ans). Les ETI et grand compte sont exclus.
Facilité d'accès	3	La demande est plutôt simple, elle se fait en ligne avec peu de documents complexes à fournir pour une 1ère analyse.
Lisibilité	2	Les conditions d'éligibilité sont plutôt bien définies dans le descriptif et au moment du dépôt de la demande. Fait partie de l'ensemble de l'offre de prêt de la BPI, qui est globalement stable depuis plusieurs années (convention sur 3 ans).
Impact financier	2	Le montant du prêt est limité à 500kEUR, ce qui peut rester faible pour une opération ambitieuse mais très correcte pour des petits travaux. Comme toute solution de prêt, la capacité à rembourser du porteur de projet est primordiale et de ce fait évincé certains acteurs.
Effet levier	3	Plus fort car ce prêt englobe tous les travaux / équipement éligibles aux CEE et nécessite des co-financements permettant des opérations plus ambitieuses
Favorable à la performance	1	Ne favorise pas vraiment une performance globale car il n'est pas exigé de diagnostic préalable ni de performance à atteindre après l'opération. Il permet de financer les opérations éligibles aux CEE, qui inclus une performance pour chaque équipement/travaux.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Encourage la décarbonation avec un soutien à des équipements EnR du dispositif CEE mais pas au-delà

Prêt Action Climat ADEME – BPI

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Les cibles sont restreintes : associations, TPE, PME de + de 3 ans et de moins de 50 salariés (hors agriculture, pêche) ; les SCI sont exclues
Facilité d'accès	3	La demande est plutôt simple, elle se fait en ligne rapidement, avec peu de documents complexes à fournir pour une 1ère analyse. BPI s'engage à répondre sous 2 jours.
Lisibilité	2	Les conditions d'éligibilité sont plutôt bien définies dans le descriptif et au moment du dépôt de la demande. Fait partie de l'ensemble de l'offre de prêt de la BPI, qui est globalement stable depuis plusieurs années (convention ADEME-BPI France sur 3 ans)
Impact financier	1	Le montant du prêt est limité à 75kEUR, ce qui reste très faible pour une opération ambitieuse mais correcte pour des petits travaux ou équipements. Comme toute solution de prêt, la capacité à rembourser est primordiale et de ce fait évincé certains acteurs.
Effet levier	1	. Ce prêt nécessite un co-financement bancaire au moins du même montant mais le faible montant ne permettrait sans doute pas de financer des investissements conséquents
Favorable à la performance	1	Ne favorise pas vraiment la performance car il n'est pas exigé de diagnostic préalable ni de performance à atteindre après l'opération. Il permet de financer uniquement les opérations éligibles aux CEE
Prise en compte des co-bénéfices	1	Encourage la décarbonation avec un soutien à des équipements EnR du dispositif CEE mais pas au-delà



Prêt bancaire vert dédié à la transition écologique

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	3	Ces prêts peuvent concerner tout type d'acteurs privés (entreprises et associations, même si pour les associations l'accès est moins aisé)
Facilité d'accès	2	Le montage est aussi "complexe" qu'un dossier de demande de crédit classique pour les entreprises.
Lisibilité	2	Les banques communiquent plutôt bien sur ces prêts même s'ils restent sous-utilisés.
Impact financier	2	Ces prêts sont souvent limités en termes de montant et ne permettent pas de couvrir 100 % d'une rénovation ambitieuse.
Effet levier	1	Ces prêts ciblent plutôt des opérations simples (1 à 2 gestes ou des équipements) et n'encouragent pas particulièrement les investissements dans des travaux.
Favorable à la performance	1	Globalement, ces prêts ne sont pas conditionnés aujourd'hui à l'atteinte d'une performance énergétique ni à la réalisation d'un diagnostic en amont. La tendance évolue et les banques commencent à demander des diagnostics énergétiques amont ou un accompagnement technique.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Prise en compte de la décarbonation via les énergies renouvelables

Crowdfunding immobilier (prêt participatif)

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Ouvert potentiellement à tous les projets mais aujourd'hui centré sur les professionnels de l'immobilier (marchands de biens, promoteurs)
Facilité d'accès	1	Les projets doivent présenter des garanties et/ou une rentabilité suffisante pour attirer les investisseurs particuliers, ce qui n'est pas systématique dans les projets de rénovation énergétique mais plutôt vérifiée pour des projets EnR. Néanmoins, le caractère « environnemental » séduit les particuliers au-delà du caractère financier.
Lisibilité	1	Mécanisme récent, qui s'est fortement développé depuis 2020, mais qui reste assez jeune et donc potentiellement peu rassurant pour les porteurs de projets.
Impact financier	2	Solution de financement pouvant couvrir jusqu'à 1/3 du projet mais avec un coût élevé (taux d'intérêt de 8 % à 10 %).
Effet levier	2 ou 3 0	L'effet de levier est important auprès d'autres financeurs publics et privés car il impose des co-financements pour aboutir au bouclage financier du projet
Favorable à la performance	1	La place de l'efficacité énergétique dans les opérations réalisées via du crowdfunding reste très faible. Le premier critère analysé est la performance financière, rarement compatible avec une rénovation énergétique ambitieuse et l'enjeu principal la revente du bien après rénovation. Une performance énergétique garantie à l'arrivée pourrait rassurer quant à la liquidité de l'actif (surtout si la réglementation et la fiscalité renforcent la valeur verte) et ainsi naturellement faciliter son financement.
Prise en compte des co-bénéfices	2	Les aspects environnementaux au sens large sont un aspect très regardé des investisseurs particuliers (énergies renouvelables, économie circulaire, matières biosourcées ...)

Appel à projets BCIAT et GIST

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	Ils ciblent plutôt des gros acteurs : industrie, agricole et tertiaire avec une production minimale de 12 000 MWh/an
Facilité d'accès	1	Dossiers de candidature relativement complexes à monter avec des études techniques préalables obligatoires. Nécessite souvent de passer par des prestataires pour monter le dossier.
Lisibilité	3	Dispositif plutôt bien explicité sur les sites avec une bonne visibilité car il est renouvelé tous les ans
Impact financier	3	C'est une subvention qui permet de couvrir de 45 % à 65 % du coût des équipements selon la taille de l'entreprise
Effet levier	1	L'appel à projets annuel est dirigé vers des équipements de chaleur renouvelable sans imposer d'autres travaux
Favorable à la performance	1	L'appel à projets annuel est dirigé vers des équipements de chaleur renouvelable plutôt performants mais n'impose pas l'atteinte d'une performance globale du bâtiment.
Prise en compte des co-bénéfices	3	Les dimensions carbone et qualité de l'air sont prises en compte dans les équipements éligibles. Une évaluation des impacts environnementaux est demandée au moment du dépôt de candidature.



Appel à projets DETER

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	1	L'Appel à projets s'adresse aux acteurs du tertiaire, soumis au décret tertiaire et ayant un patrimoine important (minimum 5 sites dans 2 régions différentes)
Facilité d'accès	2	Comme toutes les aides ADEME, un volet technique et financier est demandé. Un audit énergétique et l'élaboration d'un plan d'action sont exigés pour chaque site.
Lisibilité	0	Dispositif ponctuel sans information sur son potentiel renouvellement.
Impact financier	3	C'est une subvention accordée sur des montants importants (jusqu'à 1,5 MEUR/site et 15MEUR pour l'ensemble des sites)
Effet levier	3	l'ADEME impose comme condition de réduire de 50 % les consommations d'énergie, ce qui induit de fait de prévoir d'autres investissements que les seuls équipements de chaleur renouvelable
Favorable à la performance	3	L'appel à projets impose un niveau de performance élevé (minimum 50 % d'économie d'énergie et 65 % d'EnR), des audits énergétiques et un plan d'action
Prise en compte des co-bénéfices	1	La décarbonation est prise en compte à travers le recours imposé aux énergies renouvelables

Aide tremplin

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Cette aide s'adresse uniquement aux TPE, PME et associations
Facilité d'accès	3	Le dossier de candidature est extrêmement simple (description du projet et devis)
Lisibilité	1	Dispositif valable 1 an. La reconduction est annoncée en fin d'année ce qui laisse très peu de visibilité aux porteurs de projets. Son maintien en 2025 n'est pas connu.
Impact financier	3	C'est une subvention forfaitaire, dont le montant est connu à l'avance et qui peut représenter en moyenne 50 % à 80 % des coûts d'investissement
Effet levier	1	Le dispositif a peu d'effet levier car cible un/des équipements ou études spécifiques sans imposer d'investissements supplémentaires dans des travaux sur le bâti. En revanche, les diagnostics peuvent être financés dans ce cadre et conduire à amorcer des démarches de rénovation plus ambitieuse.
Favorable à la performance	1	Ne vise pas une performance globale sur les projets de rénovation énergétique mais une performance de chaque équipement ou travaux de manière indépendante.
Prise en compte des co-bénéfices	1	Prise en compte de la décarbonation avec le financement des énergies renouvelables (chaleur renouvelable)

Banque des territoires (equity)

Critère	Notes	Commentaire et justifications
Portée	2	Vise les entreprises du secteur tertiaire, propriétaires occupants ou bailleurs, mais aussi des industriels et des acteurs publics. Ce type d'opérations cible des acteurs de grande taille, en capacité de créer et gérer une société de projet.
Facilité d'accès	1	Le montage est complexe car il faut créer une société de projet dans laquelle la Banque des territoires va investir
Lisibilité	1	Mécanisme de financement très peu connu, sa description sur le site de la Banque des territoires est très/trop succincte pour en comprendre le mécanisme en détail
Impact financier	2	La participation de la Banque des territoires au capital de la société de projet peut être importante (entre 30 et 50 %)
Effet levier	3	Ce mécanisme favorise bien les investissements ambitieux et supplémentaires (y compris dans le cadre de contrats de performance)
Favorable à la performance	3	Un niveau de performance minimal est demandé pour l'opération de rénovation. C'est aussi une solution pour financer les Contrats de Performance Energétique
Prise en compte des co-bénéfices	1	Prise en compte de la décarbonation via les énergies renouvelables



10.4. Etudes de cas détaillées

Cas n°1 - Etablissement d'enseignement supérieur privé

Descriptif du site

Bâtiment d'enseignement privé, situé en centre urbain dense (à Paris). Le propriétaire (TPE/PME) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit avant 1948. Le site présente quelques contraintes technique, architecturale ou patrimoniale particulières (notamment une façade sur rue non isolable par l'extérieur).

Le bâtiment possède une performance thermique globalement faible (Ubat de 1,6 W/ m²/K), et deux systèmes de chauffage : convecteurs électriques et chaudières gaz.

Les usages CVC représentent 60 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés

- **scénario t1** : remplacement des convecteurs électriques, Mise en place de robinets thermostatiques, Ajustement des températures de consigne en occupation et inoccupation, Relamping, Mise en place d'une ventilation double flux sur les locaux non ventilés, Mise en place d'une ventilation simple flux dans les sanitaires, Remplacement des menuiseries simple vitrage ($U_w < 1,4 \text{ W/ m}^2\text{K}$), Isolation des combles perdus et rampants ($R > 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$), Isolation des toitures terrasses ($R > 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- **scénario t2** : scénario t1 + isolation des murs par l'extérieur ($R > 4,4 \text{ m}^2\text{K/W}$) et l'intérieur ($R > 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- subvention de 20 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- subvention de 20 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique
- **évaluation de la valeur verte supplémentaire (en considérant une revente à 10 ans) permettant de ramener le TRI sur 15 ans de l'opération à 6 %**



Résultats

Cas n° 1 - Etablissement d'enseignement supérieur privé		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	241 038	151 004	110 793	110 793
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	86	54	39	39
	Réduction de consommation		37 %	54 %	54 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/m².an)	12	6	4	4
	Réduction d'émission		49 %	69 %	69 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		593 670 EUR	835 560 EUR	835 560 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		593 670 EUR	417 780 EUR	417 780 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		211 EUR	297 EUR	297 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		20 ans	Plus de 20 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-347 403 EUR	-344 209 EUR	-344 209 EUR
	sur 15 ans		-221 957 EUR	-312 304 EUR	260 637 EUR
	sur 30 ans		-13 264 EUR	-7 295 EUR	565 647 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-40,4 %	N/A	N/A
	sur 15 ans		-8,8 %	-14,0 %	6,00 %
	sur 30 ans		-0,2 %	-0,1 %	8,2 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		118 734 EUR	167 112 EUR	167 112 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		118 734 EUR	167 112 EUR	167 112 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		5,0	5,0	5,0
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	Coût public totalement compensé par la recette de TVA	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		0,8	0,8	0,8



Principales conclusions

Scénario f1

Non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 20 ans et VAN pratiquement nulle à horizon 30 ans.

Scénario f2

Non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN pratiquement nulle à horizon 30 ans.

Scénario f2 bis

La valeur verte (c'est-à-dire la plus-value à la revente de l'actif immobilier du fait des travaux réalisés et de la performance énergétique atteinte, par rapport au prix de vente si aucun travail n'avait été réalisé) à considérer afin d'atteindre un TRI à 15 ans de l'opération à 6 % est de 102 % du montant des travaux (soit une plus-value de 848 000 EUR, pour un bien de 2 812 m² de surface à Paris, soit environ 3 % ramené au prix de vente).

Cela reste assez proche de ce que l'on peut observer aujourd'hui sur la plus-value des bâtiments performants par rapport à des bâtiments non performants.



Cas n°2 - Clinique

Descriptif du site

Clinique, située en zone d'activité péri-urbaine d'une agglomération située en Bretagne. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) a mis le site en exploitation à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1966 et fait l'objet d'une extension en 1994. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière et dispose d'une toiture favorable à l'installation de panneaux photovoltaïques.

Le bâtiment possède une performance thermique globale moyenne (Ubat de 0,8 W/ m²/K), et un système de chauffage central au gaz.

Les usages CVC représentent 49 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Isolation thermique par l'intérieur, Isolation des planchers bas sur extérieur, Remplacement des menuiseries et des coffres de volets roulants, Remplacement des façades rideaux, Remplacement des menuiseries patio, Récupération d'énergie sur groupe froid, Mise en conformité de la ventilation
- scénario t2 : Scénario t1 + Remplacement des CTA vétustes et modification du planning de fonctionnement, Raccordement au Réseau de Chaleur Urbain (RCU), Remplacement des robinets thermostatiques vétustes

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)
- fonds Chaleur (récupération d'énergie fatale)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)
- fonds chaleur (récupération d'énergie fatale + raccordement à un réseau de chaleur)

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)
- fonds Chaleur (récupération d'énergie fatale + raccordement à un réseau de chaleur)
- **amortissement accéléré des investissements sur 3 ans**



Résultats

Cas n°2 – Clinique		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	2 572 408	1 938 542	1 727 019	1 727 019
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	310	234	208	208
	Réduction de consommation		25 %	33 %	33 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/m².an)	41	27	18	18
	Réduction d'émission		34 %	57 %	57 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		2 435 700 EUR	3 549 700 EUR	3 549 700 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		1 217 850 EUR	1 774 850 EUR	1 774 850 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		294 EUR	428 EUR	428 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		Plus de 20 ans	Plus de 20 ans	Plus de 20 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-1 300 566 EUR	-1 816 008 EUR	-1 407 397 EUR
	sur 15 ans		-1 477 094 EUR	-2 295 237 EUR	-2 158 472 EUR
	sur 30 ans		-671 740 EUR	-1 490 802 EUR	-1 354 037 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		N/A	N/A	N/A
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 15 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 30 ans		-2,9 %	-5,2 %	-5,36 %
	Coût pour la puissance publique		243 570 EUR	554 970 EUR	830 867 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		243 570 EUR	554 970 EUR	554 970 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	275 897 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		10	6,4	4,3
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	Coût public totalement compensé par la recette de TVA	29,4
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		2,6	1,5	1,0



Principales conclusions

Scénario f1 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 20 ans et VAN toujours négative à horizon 30 ans.

Scénario f2 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 20 ans et VAN toujours négative à horizon 30 ans.

Scénario f2 bis : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 20 ans et VAN toujours négative à horizon 30 ans. L'amortissement accéléré dans ce cas n'a aucun effet.

L'opération n'est jamais rentable d'un point de vue financier dans les 2 scénarios. Le coût élevé des travaux et le gain énergétique limité même dans le 2ème scénario en sont les principales raisons. Le cumul avec d'autres dispositifs, comme la participation du locataire et l'ajout d'une subvention (jusqu'à 700 kEUR) n'améliore pas réellement la rentabilité. Dans ce cas, l'exonération de taxe foncière n'est pas envisageable car le gain énergétique est trop faible (bien au-delà de la valeur pivot de référence prise autour de 100 kWh/ m²/an). Cette opération pourrait être engagée uniquement pour les co-bénéfices qu'elle engendrera : santé et confort des patients et personnel. D'un point de vue de l'Etat, le Fonds Chaleur est plus efficace que l'amortissement accéléré (effet de levier).



Cas n°3 – Bureaux, bâti ancien

Descriptif du site

Bâtiment de bureaux, situé en centre-ville d'une agglomération, en Nouvelle-Aquitaine. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit au XVIIème siècle. Le site présente des contraintes architecturales ou patrimoniales très fortes.

Le bâtiment possède une performance thermique globale faible car dépourvu d'isolation (Ubat de 1,5 W/m²/K), mais présente des parois avec une forte inertie, favorable au confort thermique en été.

Les usages CVC représentent 81 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Diminution des températures de consigne, Remplacement des systèmes de ventilation par des centrales de traitement d'air double-flux performantes, Isolation des murs maçonnes sur extérieur ($R > 4,2 \text{ m}^2\text{K/W}$), Isolation des planchers bas sur sous-sol ($R > 3 \text{ m}^2\text{K/W}$), Isolation thermique des rampants de toiture ($R > 6 \text{ m}^2\text{K/W}$), Amélioration de l'étanchéité à l'air du bâti,
- scénario t2 : Scénario t1 + Remplacement des chaudières gaz à condensation par des pompes à chaleur (PAC)

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 15 ans)
- exonération de la taxe foncière sur 15 ans (zone dense autour de 15 EUR/ m²)



Résultats

Cas n° 3 - Bureaux bâti ancien		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
	Consommation totale (kWhef/an)	735 752	254 222	160 186	160 186
Synthèse énergie climat	Consommation surfacique (kWhef/ m ² .an)	139	48	30	30
	Réduction de consommation		65 %	78 %	78 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m ² .an)	25	7	2	2
	Réduction d'émission		71 %	90 %	90 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		1 113 600 EUR	1 419 500 EUR	1 419 500 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		556 800 EUR	709 750 EUR	709 750 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m ²]		210 EUR	268 EUR	268 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		Plus de 20 ans	Plus de 20 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-528 292 EUR	-701 943 EUR	-348 558 EUR
	sur 15 ans		-486 941 EUR	-701 742 EUR	136 758 EUR
	sur 30 ans		84 325 EUR	-60 905 EUR	864 055 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)		N/A	N/A	-22,02 %
	sur 6 ans		-19,2 %	N/A	2,78 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 15 ans		0,7 %	-0,4 %	7,56 %
	sur 30 ans		0 EUR	0 EUR	590 217 EUR
	Coût pour la puissance publique		111 360 EUR	141 950 EUR	141 950 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0	590 217 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		Pas de coût public	Pas de coût public	2,4
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	Coût public totalement compensé par la recette de TVA	4,6
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	1,0
Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)					



Principales conclusions

Scénario f1 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN devient positive au bout de 27 ans.

Scénario f2 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN toujours négative à horizon 30 ans.

Scénario f2 bis : l'application de l'exonération de TFPB sur cette opération pendant 15 ans permet d'atteindre une VAN positive au bout de 13 ans et de réduire de moitié le TRB.

Considérant la surface importante du bâtiment, (+ 5000 m²) et son implantation en zone urbaine dense et attractive, l'exonération de TFPB a une réelle pertinence économique pour le porteur de projet propriétaire. En revanche, le manque à gagner pour les collectivités est important (environ 600 000 EUR soit 1/3 du coût du projet).

La simulation de l'intégration d'une valeur verte additionnelle si revente du bien au bout de 5 ans permet également d'améliorer la rentabilité économique du projet en passant un TBR de 20 ans à 14 ans sans coût pour l'Etat dans ce cas.



Cas n°4 – Résidence de tourisme de montagne

Descriptif du site

Bâtiment du secteur hôtelier (résidence de tourisme), situé en zone de montagne en région PACA. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1925. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière.

Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,6W/ m²/K), et un système de chauffage décentralisé 100 % électrique.

Les usages CVC représentent 68 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Remplacement des radiateurs électriques par des radiateurs à fluide caloporteur, Mise en place d'un système de régulation centralisée par logement, Remplacement ballons ECS vétustes par une production thermodynamique, éclairages en LED, Isolation des planchers bas donnant sur locaux non chauffés, Isolation et réfection de la toiture-terrasse,
- scénario t2 : Scénario t1 + Mise en place de braseurs d'air à hélice dans les logements, Remplacement des menuiseries extérieures au profit d'un double vitrage, Isolation des murs ITE Laine de roche R=5,5 m²K/W, Création d'un réseau VMC double flux, Mise en place d'une chaufferie biomasse + émetteurs + création réseaux, Mise en place de deux bornes de recharge pour véhicule électrique

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- recours au Fonds Chaleur (35 % du montant total des travaux pour la mise en place de la chaufferie biomasse)
- subvention complémentaire de 25 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique et environnementale

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Fonds Chaleur (35 % du montant total des travaux pour la mise en place de la chaufferie biomasse)
- subvention complémentaire de 25 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique et environnementale
- taxe foncière modulée par la performance énergie climat (exonération de taxe foncière, en considérant une taxe foncière importante de 14 EUR/m².an, soit une économie de 23 436 EUR par an pour l'entreprise).



Résultats

Cas n° 4 - Résidence de tourisme montagne		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	241 056	122 202	43 390	43 390
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	144	73	26	26
	Réduction de consommation		49 %	82 %	82 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	12	6	2	2
Synthèse économique	Réduction d'émission		49 %	80 %	80 %
	Coût total du projet [EUR]	708 515 EUR	2 380 000 EUR	2 380 000 EUR	
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage	708 515 EUR	2 380 000 EUR	2 380 000 EUR	
	Coût total du projet [EUR/ m²]	423 EUR	1 422 EUR	1 422 EUR	
	Temps de retour brut (TRB)	Plus de 20 ans	16 ans	12 ans	
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	-540 841 EUR	-557 174 EUR	-452 841 EUR	
	sur 15 ans	-362 657 EUR	-268 567 EUR	-21 009 EUR	
	sur 30 ans	-66 228 EUR	211 565 EUR	484 648 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans	-41,5 %	-35,7 %	-26,43 %	
	sur 15 ans	-9,6 %	-5,7 %	-0,41 %	
	sur 30 ans	-0,7 %	1,8 %	4,4 %	
	Coût pour la puissance publique	0 EUR	1 428 000 EUR	1 602 254 EUR	
	dont aides / subventions (coût en année n)	0 EUR	1 428 000 EUR	1 428 000 EUR	
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans	0 EUR	0	174 254 EUR	
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)	Pas de coût public	1,7	1,5	
	Effet levier en considérant les recettes de TVA	Pas de coût public	2,5	2,1	
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)	Pas de coût public	0,1	0,1	



Principales conclusions

Scénario f1 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN jamais positive, même après 30 ans.

Scénario f2 : peu pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 16 ans et VAN positive mais seulement à horizon 30 ans. Ce scénario pourrait éventuellement être considéré dans une logique de gestion d'actif à long terme. Ce scénario prévoit pourtant deux subventions importantes, liées à l'ambition de performance énergétique (-82 % de consommation d'énergie pour un bâtiment dans une zone de montagne, présentant des consommations importantes l'hiver) et à l'ambition de réduction des émissions de GES (-80 %) du projet.

Scénario f2 bis : l'exonération de taxe foncière permet à cette opération de présenter des résultats économiques plus satisfaisants avec une rentabilité à horizon 12 ans. L'utilisation de ce dispositif permet ainsi, toujours en considérant les mêmes niveaux de subvention importants, de rendre ce projet plus acceptable pour l'entreprise. Dans cette configuration, l'effet levier de la dépense publique est en revanche assez faible (seulement 1,5 si on ne considère pas les recettes de TVA).



Cas n° 5 - Bâtiment de stockage / archives

Descriptif du site

Bâtiment de stockage (archivage principalement), situé en zone d'activité péri-urbaine d'une agglomération située en région PACA. Le propriétaire (catégorisé intermédiaire) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1923 et fait l'objet d'une extension dans les années 1980. Le site présente des contraintes techniques, architecturales / patrimoniales particulières.

Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,7 W/ m²/K), et d'un système de chauffage gaz à condensation (radiateurs et émissions via les CTA).

Les contraintes au niveau de l'hygrométrie des locaux sont fortes et impliquent un système de traitement de l'air performant.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Relamping LED, ré isolation de la toiture-terrasse, remplacement des CTA du site, centralisation du système de climatisation
- scénario t2 : Scénario t1 + isolation des planchers bas sur sous-sol, remplacement des menuiseries extérieures du bâtiment

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- subvention de 20 % du fait de l'ambition du projet dans un contexte complexe et contraint

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- subvention de 20 % du fait de l'ambition du projet dans un contexte complexe et contraint
- taxe foncière modulée par la performance énergie climat (exonération de taxe foncière, en considérant une taxe foncière associée à une zone peu tendue, à 8 EUR/m².an, soit une économie de 52 848 EUR par an pour l'entreprise).



Résultats

Cas n° 5 - Bâtiment de stockage / archives		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	756 358	484 220	426 087	426 087
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	114	73	65	65
	Réduction de consommation		36 %	44 %	44 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	13	8	7	7
	Réduction d'émission		34 %	48 %	48 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		185 000 EUR	974 000 EUR	974 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		92 500 EUR	487 000 EUR	487 000 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		28 EUR	147 EUR	147 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		3 ans	15 ans	9 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	67 319 EUR	-479 766 EUR	-244 496 EUR	
	sur 15 ans	406 615 EUR	-228 595 EUR	329 645 EUR	
	sur 30 ans	1 026 852 EUR	482 929 EUR	1 098 730 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans	22,8 %	N/A	-21,45 %	
	sur 15 ans	36,0 %	-5,4 %	7,06 %	
	sur 30 ans	36,6 %	3,8 %	10,69 %	
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	0 EUR	392 942 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	392 942 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	2,5
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	4,9
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	0,8



Principales conclusions

Scénario f1 : l'opération présente un intérêt économique immédiat avec un TRB de seulement 3 ans. Cela est lié au très faible coût au m² cumulé des opérations réalisées.

Scénario f2 : même en considérant une subvention à hauteur de 20 % des travaux, cette opération est peu pertinente d'un point de vue purement économique. En effet, l'opération présente un TRB de 15 ans, pour une réduction des consommations d'énergie de 44 %, alors que le scénario f1 permet -36 % pour un montant 5 fois moins élevé ! Le choix de ce scénario f2 parmi les trajectoires possibles semble donc très peu probable.

Scénario f2 bis : toujours en considérant une subvention à hauteur de 20 % des travaux, l'exonération de taxe foncière permet de ramener cette opération à des niveaux satisfaisant d'un point de vue économique : elle permet de ramener le TRB à moins de 10 ans, et un TRI à 15 ans évalué à 329 kEUR. L'effet levier de la dépense publique est réduit à 2,5 mais passe à 4,9 en considérant les recettes de TVA liées aux travaux.



Cas n° 6 - Immeuble mixte bureaux / clinique / restauration / imprimerie

Descriptif du site

Bâtiment mixte (bureaux, centre médical, restauration et imprimerie), situé en zone urbaine dense à Paris. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 50 % et loue 50 % des locaux.

Le bâtiment a été construit en 1972. Le site présente quelques contraintes architecturales / patrimoniales.

Le bâtiment possède une performance thermique globale faible ($U_{bat} > 1,5 \text{ W/m}^2/\text{K}$) et fait face à de nombreuses déperditions par renouvellement d'air et infiltrations. Le site est raccordé au réseau de chauffage urbain CPCU. Les usages spécifiques représentent 35 % de la consommation énergétique du site du fait de process importants.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Optimisation des $T^{\circ}\text{C}$ de consigne, remplacement murs rideau, isolation d'une partie des murs avec ITE, isolation des planchers bas sur extérieur, remplacement des émetteurs, remplacement des caissons de reprise et de soufflage des CTA, détection de présence dans les circulations et sanitaires
- scénario t2 : Scénario t1 + Production PV, récupération de chaleur sur les eaux grises des cuisines, PAC air-eau pour le chauffage

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 50 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)

Scénario f2 :

- valorisation à 50 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)

Scénario f2 bis :

- valorisation à 50 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- participation du locataire via une redevance, dans un format 3ème ligne de quittance, dimensionnée à hauteur de 50 % des économies d'énergie estimées via la réduction de facture, redevance fixe pendant 15 ans et calculée en considérant les tarifs d'énergie aujourd'hui
- taxe foncière modulée par la performance énergie climat (exonération de taxe foncière, en considérant une taxe foncière associée à une zone très tendue, à 19 EUR/ $\text{m}^2\text{.an}$, soit une économie de 128 212 EUR par an pour l'entreprise).
- amortissement accéléré sur 3 ans (au lieu de 15) dégressif avec un coefficient de 1,25.



Résultats

Cas n° 6 - Immeuble mixte bureaux / clinique / restauration / imprimerie		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	2 385 779	1 713 992	1 383 340	1 383 340
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	354	254	205	205
	Réduction de consommation		28 %	42 %	42 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	41	26	20	20
Synthèse économique	Réduction d'émission		37 %	52 %	52 %
	Coût total du projet [EUR]		2 789 000 EUR	4 807 000 EUR	4 807 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		1 394 500 EUR	2 403 500 EUR	2 403 500 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		413 EUR	712 EUR	712 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		Plus de 20 ans	Plus de 20 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-1 836 599 EUR	-3 212 361 EUR	-1 909 749 EUR
	sur 15 ans		-1 969 103 EUR	-3 527 011 EUR	59 759 EUR
	sur 30 ans		-1 348 620 EUR	-2 601 096 EUR	1 382 751 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 15 ans		N/A	N/A	0,29 %
	sur 30 ans		-5,2 %	-6,0 %	3,94 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	0 EUR	1 326 918 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	1 326 918 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	3,6
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	13,2
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	0,8



Principales conclusions

Scénario f1 : si on ne considère pas la plus-value de l'opération vis-à-vis du respect de la réglementation et la valeur verte additionnelle, cette opération n'est pas du tout pertinente d'un point de vue économique. Cela alors même que le bâtiment présente une performance thermique initiale faible et des consommations surfaciques élevées.

Scénario f2 : si on ne considère pas la plus-value de l'opération vis-à-vis du respect de la réglementation et la valeur verte additionnelle, cette opération n'est pas du tout pertinente d'un point de vue économique. Cela alors même que le bâtiment présente une performance thermique initiale faible et des consommations surfaciques élevées.

Scénario f2 bis : même en considérant un cumul de 3 nouveaux mécanismes, à savoir l'exonération de taxe foncière, la participation du locataire via une redevance et un amortissement accéléré de l'opération, le plan de financement de l'opération ne présente pas des résultats acceptables.

C'est seulement en considérant l'avantage lié au respect de la réglementation et la valeur verte additionnelle que cette opération peut avoir un sens économiquement (VAN légèrement positive à 15 ans et TRI nul à 15 ans en considérant une valeur verte additionnelle en cas de revente à 10 ans d'un montant de 50 % du coût des travaux).



Cas n°7 – Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri)

Descriptif du site

Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri), situé en zone d'activité péri-urbaine d'une agglomération située en Occitanie. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 2008. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière et dispose d'une toiture favorable à l'installation de panneaux photovoltaïques.

Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,3 W/ m²/K), et deux systèmes de chauffage : pompe à chaleur pour la partie bureaux et des radiants gaz pour la zone de tri.

Les usages CVC représentent 64 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Installation de panneaux photovoltaïques (35 kWc orientés sud, dont 55 % d'autoconsommation)
- scénario t2 : Rénovation globale intégrant : l'installation de panneaux photovoltaïques (=scénario t1) + le remplacement ciblé des luminaires + le renforcement de l'isolation du plancher haut (partie bureaux seulement), la mise en place d'un système de fermeture automatique des portes sectionnelles et le remplacement des radiants gaz par des radiants électriques hautes-performances.

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- taxe foncière modulée par la performance énergie climat (exonération de taxe foncière, en considérant une taxe foncière associée à une zone peu tendue, à 6EUR/m².an, soit une économie de 11 232 EUR par an pour l'entreprise).



Résultats

Cas n°7 - Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri)		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	124 000	96 902	74 403	74 403
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	66	52	40	40
	Réduction de consommation		22 %	40 %	40 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	8	7	6	6
	Réduction d'émission		10 %	28 %	28 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		39 600 EUR	97 850 EUR	97 850 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		19 800 EUR	48 925 EUR	48 925 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		21 EUR	52 EUR	52 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		8 ans	12 ans	4 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-9 320 EUR	-37 180 EUR	12 823 EUR
	sur 15 ans		23 538 EUR	4 945 EUR	123 590 EUR
	sur 30 ans		84 047 EUR	98 432 EUR	229 310 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-15,6 %	-37,9 %	9,09 %
	sur 15 ans		10,0 %	1,1 %	24,7 %
	sur 30 ans		13,7 %	7,6 %	25,6 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	0 EUR	83 514 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	83 514 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	1,2
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	1,5
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	0,6



Principales conclusions

Scénario f1 : pertinent d'un point de vue purement économique. La mise en place de panneaux PV sur ce site (présentant un potentiel solaire intéressant et une toiture « PV ready ») permet à la fois de répondre aux objectifs du décret tertiaire et de s'inscrire dans une opération rentable pour l'entreprise.

Scénario f2 : plutôt pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 12 et VAN positive sur 15 ans. Ce scénario permet à la fois d'obtenir un bâtiment avec une haute performante environnementale, tout en présentant des résultats économiques acceptables en raisonnant d'un point de vue gestionnaire d'actif à long terme.

Scénario f2 bis : l'exonération de taxe foncière rend l'opération très rentable. Néanmoins l'effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière) converge vers 1 (seulement 1,2 sans considérer les recettes de TVA et 1,5 avec), ce qui souligne que la rentabilité du projet provient désormais largement de l'argent public.



Cas n° 8 - Immeubles mixtes haussmanniens

Descriptif du site

Site mixte (résidentiel et tertiaire), constitué de deux immeubles :

- bâtiment A : immeuble haussmannien en pierre de taille, construit avant 1948, et comprenant 6 niveaux occupés par 3 220 m² de bureaux, 90 m² de restaurant et 1 220 m² de logements (22 lots, du studio au T6). L'immeuble présente une performance thermique plutôt faible, hormis concernant les menuiseries qui ont été changées au cours des dernières années.
- bâtiment B : immeuble en béton des années 70, comprenant 3 niveaux et entièrement occupé par des bureaux tertiaires. L'immeuble présente une performance thermique faible.

Les deux bâtiments sont raccordés au réseau de chaleur de la ville de Paris. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) loue le site à 100 %.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Le scénario 1 traite seulement le bâtiment A (ITI et remplacement des systèmes CVC), permettant d'atteindre les objectifs 2030 du décret tertiaire pour l'ensemble du site et de sortir les logements en étiquette DPE E, F et G vis-à-vis de l'interdiction de location.
- scénario t2 : Le scénario 2 traite les deux bâtiments via une rénovation globale (scénario t1 + travaux bâtiment B), permettant d'atteindre l'objectif 2050 du décret tertiaire à l'échelle de l'ensemble du site.

Plan de financement

Scénario f1 :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux

Scénario f2

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux

Scénario f2 bis

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux
- intégration d'une valeur verte additionnelle provoquée par le projet (en considérant une revente à 10 ans et une plus-value de 50 % du montant des travaux)



Résultats

Cas n° 8 - Immeubles mixtes haussmanniens		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	846 000	457 000	370 000	370 000
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	175	95	77	77
	Réduction de consommation		46 %	56 %	56 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	17	8	7	7
Synthèse économique	Réduction d'émission		49 %	60 %	60 %
	Coût total du projet [EUR]		1 868 710 EUR	2 319 610 EUR	2 319 610 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		934 355 EUR	1 159 805 EUR	1 159 805 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		386 EUR	480 EUR	480 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		11 ans	13 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-1 366 368 EUR	-1 696 058 EUR	-1 696 058 EUR
	sur 15 ans		231 008 EUR	-180 403 EUR	603 120 EUR
	sur 30 ans		2 265 052 EUR	1 853 641 EUR	2 637 163 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 15 ans		1,7 %	-1,2 %	3,4 %
	sur 30 ans		7,2 %	5,2 %	7,4 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	Pas de coût public
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	Pas de coût public
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	Pas de coût public



Principales conclusions

Scénario f1 : la prise en compte de l'absence de manque à gagner, à travers la valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée, où le coût de l'inaction est évalué à la baisse à 316 800 EUR de loyer non perçus par an), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux, permet à elle seule de rendre ce projet pertinent d'un point de vue gestion d'actif à moyen long terme.

Scénario f2 : idem. Le bâtiment présente en plus dans avec le scénario 2 désormais une haute performance environnementale, ce qui lui confère une valeur ajoutée en zone tendue.

Scénario f2 bis : la prise en compte d'une valeur verte (= plus-value à la revente de l'actif immobilier du fait des travaux réalisés et de la performance énergétique atteinte, par rapport au prix de vente si aucun travail n'avait été réalisé) à hauteur de 50 % du montant des travaux permet de rendre le scénario 2 bien plus acceptable, voire attractif, pour l'entreprise. Le projet dégage désormais une VAN largement positive à 15 ans et un TRI de 3,4 %, soit le double de celui du scénario 1 !

L'évaluation de la valeur verte additionnelle à 50 % du montant des travaux semble cohérente car un nouvel acheteur devra de toute façon mettre en œuvre les travaux afin de pouvoir louer les biens. Cette évaluation peut même sembler réductrice, une évaluation plus importante permet de renforcer encore la valeur du projet (en considérant 100 % du montant des travaux, on atteint une VAN à 15 ans de 1 400 kEUR et un TRI à cet horizon de 7 %).



Cas n°9 - Bureaux avec contraintes architecturales

Descriptif du site

Bâtiment d'activités tertiaires de bureau, situé en zone urbaine (à proximité d'un monument historique) en Île-de-France. Le propriétaire (catégorisé intermédiaire) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit avant 1948 et a fait l'objet d'une surélévation en 2010. Le site présente des contraintes technique, architecturale et patrimoniale particulières.

Le bâtiment possède une performance thermique globale faible ($U_{bat} > 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), et deux systèmes de chauffage : chaudière gaz + réseau de chaleur urbain.

Les usages CVC représentent 60 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- **scénario t1** : Régulation et réglage T°C consigne, remplacement des menuiseries en simple vitrage, installation de robinets thermostatiques, VMC double flux, Isolation des toitures en rampants
- **scénario t2** : Scénario t1 + isolation thermique par l'intérieur des façades sur rue, isolation thermique par l'extérieur des façades sur cour

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- subvention complémentaire de 15 % du fait des fortes contraintes du site et de la proximité à un monument historique

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- subvention complémentaire de 15 % du fait des fortes contraintes du site et de la proximité à un monument historique
- exonération des DMTO à hauteur de 100 %, dimensionnée à près de 600 000 EUR (5,8 % du prix de vente, estimé à environ 10 000 000 EUR en prenant 3 000 EUR du m²).



Résultats

Cas n°9 - Bureaux avec contraintes architecturales		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	446 442	407 603	323 436	323 436
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	129	118	94	94
	Réduction de consommation		9 %	28 %	28 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	18	16	7	7
Synthèse économique	Réduction d'émission		13 %	59 %	59 %
	Coût total du projet [EUR]		541 840 EUR	891 040 EUR	891 040 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		541 840 EUR	891 040 EUR	891 040 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		157 EUR	258 EUR	258 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		Plus de 20 ans	Plus de 20 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-468 629 EUR	-638 795 EUR	-36 239 EUR
	sur 15 ans		-433 614 EUR	-584 535 EUR	18 022 EUR
	sur 30 ans		-375 362 EUR	-494 266 EUR	108 291 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans		-57,8 %	-56,6 %	-21,84 %
	sur 15 ans		-21,1 %	-20,2 %	3,39 %
	sur 30 ans		-7,9 %	-7,4 %	8,16 %
	Coût pour la puissance publique		0 EUR	133 656 EUR	736 212 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	133 656 EUR	736 212 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	6,7	1,2
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Coût public totalement compensé par la recette de TVA	1,6
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	0,9	0,2



Principales conclusions

Scénario f1 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN très négative, même après 30 ans.

Scénario f2 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN très négative, même après 30 ans.

Scénario f2 bis : l'exonération des DMTO permet à cette opération de présenter des résultats économiques plus satisfaisants avec une rentabilité brute à horizon 10 ans et une VAN légèrement positive à 15 ans et un TRI de 3,4 % à 15 ans. L'exonération de DMTO permet une réduction théorique à l'achat d'environ 600 000 EUR et de couvrir 5 % du coût global du projet.

Dans cette configuration, l'effet levier de la dépense publique est cependant très faible (seulement 1,2 si on ne considère pas les recettes de TVA).



Cas n° 10 - Crèche associative

Descriptif du site

Bâtiment parpaing béton construit dans les années 80 et resté inoccupé pendant plusieurs années (ancien logement), il est situé en centre-ville de Nantes. Il comprend 3 niveaux avec une surface totale 270 m² et 365 m² en comptant les combles.

L'association taille TPE/PME), propriétaire à 100 % du bâtiment, souhaite ouvrir une crèche (40 places) et prévoit plusieurs travaux pour améliorer le confort thermique du bâtiment ainsi qu'une construction neuve de 200 m² sur le jardin derrière.

Le diagnostic de l'Agence locale de l'énergie (dispositif SARE) témoigne d'un état initial du bâtiment est très moyen, au niveau de l'efficacité thermique du bâtiment. Des travaux d'isolation sont à prévoir, le changement de certaines menuiseries, changement du système de chauffage (chaudière gaz à condensation ou PAC), installation d'une VMC flux avec modulation de débit et free cooling. La forme de la toiture sud n'est pas adaptée à la pose de panneaux PV.

Le bâtiment ne présente pas de contrainte particulière, en revanche l'activité crèche doit répondre aux contraintes suivantes : accueil de public, PMR et petite enfance (système d'aération, température).

Les consommations initiales du bâtiment sont très faibles car usage habitation partiellement occupée. Le changement d'affectation du bâtiment d'un logement en crèche devrait augmenter le niveau de consommation énergétique. Le montant des travaux de rénovation est de 750 kEUR.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario 1 : remplacement des 20 menuiseries + CTA simple flux + installation d'une VMC double flux + PAC air/air
- scénario 2 : scénario 1 + isolation des murs extérieurs (50 % des surfaces) + isolation toiture (scénario choisi par le porteur de projet)

Plan de financement

Scénario 1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt Vert ADEME + prêt bancaire (260 000 EUR réparti à 50 %)
- mobilisation standard des CEE (10 000 EUR)
- subvention (collectivité 100kEUR, autre subvention de BPI 70 kEUR) et Fonds propres (60 kEUR)

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt Vert ADEME + prêt bancaire (260 000 EUR réparti à 50 %)
- mobilisation standard des CEE (20 000 EUR)
- subvention (collectivité 100k EUR, Autre subvention CAF + BPI 310 kEUR) et Fonds propres (60k EUR)

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt Vert ADEME + prêt bancaire (270 000 EUR réparti à 50 %)
- mobilisation standard des CEE
- subvention (collectivité 100kEUR, Autre subvention 310 kEUR) et Fonds propres (60kEUR)



Résultats

Cas n°10 - Crèche associative		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	109 686	76 780	49 359	49 359
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	406	284	183	183
	Réduction de consommation		30%	55%	55%
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)				
Synthèse économique	Réduction d'émission				
	Coût total du projet [EUR]		500 000 EUR	750 000 EUR	750 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		250 000 EUR	487 500 EUR	487 500 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		1 852 EUR	2 778 EUR	2 778 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		Plus de 20 ans	Plus de 20 ans	Plus de 20 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-202 631 EUR	-172 475 EUR	-176 870 EUR
	sur 15 ans		-296 141 EUR	-225 964 EUR	-229 681 EUR
	sur 30 ans		-263 522 EUR	-117 357 EUR	-121 074 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 15 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 30 ans		-11,3 %	-3,7 %	-3,79 %
	Coût pour la puissance publique		170 000 EUR	410 000 EUR	405 000 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		180 000 EUR	430 000 EUR	425 000 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		2,9	1,8	1,9
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		7,1	2,9	2,9
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		0,2	0,1	0,1



Principales conclusions

Scénario f1 : la rentabilité de l'opération n'est jamais atteinte (VAN négative à 30 ans) car le montant des travaux est élevé (1800 EUR/ m²) et les économies d'énergie sont insuffisantes pour couvrir les charges bancaires annuelles de l'opération.

Scénario f2 : l'association mobilise massivement les aides de la CAF (subvention au nombre d'ouvertures de lit dans la crèche). Les aides publiques représentent quasiment 50 % de l'investissement initial. Dans ce cas, la VAN devient positive la 1ère année puis redevient négative l'année suivante. La rentabilité n'est jamais atteinte car le coût des emprunts dépasse largement les faibles économies d'énergie de l'opération.

Scénario f2 bis : même conclusion que sur le scénario 2. Pour que la VAN soit positive à 6 ans, il faut que la subvention de la CAF atteigne à minima 400 000 EUR contre 240 000 EUR aujourd'hui (+ 160 kEUR environ) ou que l'association augmente de 160 kEUR ses fonds propres pour réduire les charges d'emprunt qui grèvent l'opération. La mise en œuvre d'autres dispositifs de financement (exonération DMTO, taxe foncière ou amortissement accéléré) n'est pas efficace dans ce cas-là.

Le changement d'affectation du bâtiment peut néanmoins induire des consommations probablement beaucoup plus élevées que celles prises en compte dans ce cas d'étude et potentiellement des économies plus conséquentes rendant davantage pertinents les travaux de rénovation.



Cas n° 11 - Résidence médicalisée pour personnes âgées

Descriptif du site

Bâtiment d'activités de santé (EHPAD), situé en zone rurale dans le département de l'Ardèche.

Le propriétaire (association, taille TPE/PME) occupe et gère le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1985 (construction béton), d'une surface de 3200 m² sur 3 niveaux. Le site ne présente pas de contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales particulières et a déjà fait l'objet de travaux de rénovation en 2020 (isolation toiture et une partie des façades).

Le bâtiment présente une consommation énergétique moyenne de 323 kWh/ m²/an (classe C) avec des améliorations possibles : isolation des toits-terrasses, changement des menuiseries et baies vitrées de la salle à manger, changement des VMC inopérantes, régulateur et thermostat sur les radiateurs.

Les usages électriques représentent 90 % de la consommation d'énergie (+50 % pour le chauffage, 25 % pour la laverie et la buanderie), le gaz de type propane alimente un chauffe-eau (10 % des consos)

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario 1 : Installation d'une GTB + ballon thermodynamique + CTA à double flux + remplacement des radiateurs par des radiateurs programmables + relamping LED dans les chambres+ consigne de chauffage dans tout le bâtiment.
- scénario 2 : scénario 1 + remplacement des menuiseries + Installation de panneaux photovoltaïques pour auto-consommation (scénario choisi par le porteur de projet)

Plan de financement

Scénario 1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans (50 % du coût)
- mobilisation standard des CEE

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans au taux de 4 % (50 % du coût)
- mobilisation du Fond vert

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans au taux de 4 % (50 % du coût)
- mobilisation standard des CEE



Résultats

Cas n°11 - EHPAD médicalisée		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	482 161	348 910	231 286	231 286
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	151	109	72	72
	Réduction de consommation		28%	52%	52%
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/m².an)				
	Réduction d'émission				
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		203 640 EUR	381 840 EUR	381 840 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		101 820 EUR	190 920 EUR	190 920 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		64 EUR	119 EUR	119 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		8 ans	3 ans	6 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-45 193 EUR	84 259 EUR	-43 477 EUR
	sur 15 ans		127 453 EUR	473 112 EUR	345 376 EUR
	sur 30 ans		476 070 EUR	1 235 141 EUR	1 107 405 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-16,0 %	36,7 %	-7,95 %
	sur 15 ans		10,8 %	47,8 %	15,35 %
	sur 30 ans		14,5 %	48,1 %	18,13 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	152 736 EUR	0 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		10 200 EUR	152 736 EUR	25 000 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	2,5	Pas de coût public
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	5,0	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	1,6	Pas de coût public



Principales conclusions

Scénario f1 : les économies d'énergie sont insuffisantes (-28 %) pour mobiliser les aides financières actuelles comme le Fonds Vert. Le temps de retours bruts sur les investissements de cette opération se situe autour de 8 ans, soit un peu élevé pour ce type d'acteur.

Scénario f2 : le gain de performance est ici conséquent en partie grâce à l'auto-consommation solaire. Cela permet aussi d'atteindre les conditions d'octroi de la subvention du Fond vert qui est très profitable (40 % du coût de la rénovation énergétique) et de rentabiliser très rapidement l'opération en 3 ans. Néanmoins le coût pour l'Etat est ici élevé (presque la moitié du montant du projet).

Scénario f2 bis : dans ce scénario, on considère que la subvention du Fonds Vert n'existe plus. On active plutôt les CEE. La rentabilité de l'opération est plus rapide que dans le scénario 1 avec un gain de 2 ans de TRB et une VAN positive au bout de 8 ans. Le coût pour l'Etat est réduit à 0 puisque le financement est porté par des acteurs privés uniquement.

Les fortes consommations d'énergie de ce type d'établissement rendent pertinente la réalisation de travaux ambitieux dans les scénarios 2 et 2 bis, qui sont très rentables économiquement.



Cas n° 12 - Restaurant en rez d'immeuble

Descriptif du site

Restaurant situé au rez-de-chaussée d'immeuble de centre-ville.

L'immeuble a été construit dans les années 1990 et présente une enveloppe thermique. Le site dispose de radiateurs électriques pour le chauffage (avec possibilité d'installer un PAC air-air) et d'une cuisine en arrière-salle avec un système de cuisson gaz présentant des consommations importantes.

Le propriétaire du restaurant est propriétaire du fonds de commerce, mais pas des murs.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Relamping + remplacement des moteurs des appareils de réfrigération + remplacement des feux de cuisson gaz classiques par des brûleurs séquentiels
- scénario t2 : Relamping + remplacement des moteurs des appareils de réfrigération + remplacement des feux de cuisson gaz classiques par des brûleurs séquentiels + installation d'une PAC air-air pour le chauffage + remplacements de la baie vitrée donnant sur l'extérieur et des menuiseries.

Plan de financement

Scénario 1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME (30 % des dépenses éligibles et plafond à 25 000 EUR)

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (30 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME (30 % des dépenses éligibles et plafond à 25 000 EUR)

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (30 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME
- **dispositif de type Fonds tourisme durable, dimensionné afin de ramener le TRB à 5 ans**



Résultats

Cas n° 12 - Restaurant en rez d'immeuble		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	30 800	24 979	15 259	15 259
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	248	201	123	123
	Réduction de consommation		19 %	50 %	50 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	29	22	16	16
Synthèse économique	Réduction d'émission		25 %	46 %	46 %
	Coût total du projet [EUR]		12 000 EUR	54 160 EUR	54 160 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		8 400 EUR	27 080 EUR	27 080 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		97 EUR	437 EUR	437 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		5 ans	8 ans	5 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	-51 EUR	-4 663 EUR	337 EUR	
	sur 15 ans	7 171 EUR	14 166 EUR	19 166 EUR	
	sur 30 ans	21 357 EUR	55 287 EUR	60 287 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans	-0,6 %	-18,6 %	2,42 %	
	sur 15 ans	20,3 %	11,6 %	25,3 %	
	sur 30 ans	22,4 %	15,5 %	27,1 %	
	Coût pour la puissance publique		3 600 EUR	16 248 EUR	21 248 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		3 600 EUR	16 248 EUR	21 248 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		3,3	3,3	2,5
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		10,0	10,0	5,2
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		1,6	1,0	0,7



Principales conclusions

Scénario f1 : pertinent d'un point de vue purement économique. Les travaux réalisés sont optimisés pour la performance énergétique et bénéfice ainsi d'un taux intéressant de couverture des CEE (25 %), ce qui couplé au recours au CITE, permet d'avoir un projet rentable à court terme et qui permet d'atteindre les objectifs du décret tertiaire.

Scénario f2 : plutôt pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 8 ans grâce notamment au recours au CITE. TRI VAN très intéressant sur 15 ans, même si cet horizon de temps peut être trop lointain pour les acteurs de la restauration.

Scénario f2 bis : afin d'obtenir un TRB à 5 ans pour l'opération le montant de la subvention de type « Fonds tourisme durable » est évaluée à 5 000 EUR, soit très proche du montant accordé dans une configuration similaire par le Fonds Tourisme Durable dans son format d'existence à la sortie de la crise sanitaire en 2021-2022.



Cas n°13 - Centre de formation en RDC dans immeuble en copropriété

Descriptif du site

Le bâtiment des années 80 en brique, se situe en plein centre-ville, dans une ville moyenne de Picardie. Il abrite 2 activités tertiaires, dont un centre de formation, et une dizaine de logements, tous en copropriété sur les 4 niveaux (1 880 m² au total).

En 2022, une association (taille PME) achète l'ensemble du RDC, sur une surface de 440 m², pour installer son centre de formation et engage de gros travaux d'aménagement intérieur et de rénovation énergétique. Avant cette date, les locaux sont restés vacants plusieurs années.

Le bâtiment est relativement consommateur d'énergie (classe D du DPE) avec du chauffage électrique et des radiateurs peu performants.

Les travaux énergétiques réalisés ont permis de diviser par deux la conso d'énergie.

Coût de l'achat : 600 kEUR / Coût des travaux (y compris aménagement) : 507 kEUR

Financement des travaux : 400 kEUR prêt bancaire classique, 107 kEUR d'apport

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : non envisagé
- scénario t2 : isolation des murs par l'intérieur, changement de toutes les menuiseries, installation d'une PAC air / air en remplacement des radiateurs électriques, maintien du ballon d'eau chaude électrique.

Plan de financement

Scénario 1 : non réalisé

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE (50 000EUR)
- prêt bancaire de 350 kEUR sur 15 ans
- fonds propres : 107kEUR

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE (50 000EUR)
- fonds propres : 107 kEUR
- prêt bancaire de 175 kEUR sur 15 ans + Financement participatif de 175 kEUR
- amortissement accéléré sur 3 ans
- exonération des droits de mutation
- intégration d'une valeur verte



Résultats

Cas n°13 - Centre de formation en rez d'immeuble (achat)		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	105 108		52 960	52 960
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	239		120	120
	Réduction de consommation			50 %	50 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	8			
	Réduction d'émission				
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]			507 000 EUR	507 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage			152 100 EUR	152 100 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]			1 152 EUR	1 152 EUR
	Temps de retour brut (TRB)			Plus de 20 ans	10 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)			-225 941 EUR	-116 481 EUR
	sur 6 ans			-331 592 EUR	-89 704 EUR
	sur 15 ans			-187 080 EUR	54 808 EUR
	sur 30 ans				
	Taux de rentabilité interne (TRI)			N/A	N/A
	sur 6 ans			N/A	N/A
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 15 ans			-4,5 %	2,19 %
	sur 30 ans			0 EUR	90 505 EUR
	Coût pour la puissance publique			50 700 EUR	101 799 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)			0	39 406 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans			101 400 EUR	101 400 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)			Pas de coût public	5,6
	Effet levier en considérant les recettes de TVA			Pas de coût public	0,6
Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)					



Principales conclusions

Scénario f1 : non envisagé

Scénario f2 : non pertinent d'un point de vue économique avec des temps de retours bruts au-delà de 20 ans et une VAN négative à l'horizon 30 ans

Scénario f2 bis : le recours aux 3 mécanismes que sont l'amortissement, l'exonération des DMTO et un prêt participatif équivalent au prêt classique ne permettait pas d'atteindre une rentabilité économique du projet (TRB + de 20 ans). C'est l'intégration d'une valeur verte au bâtiment qui permet d'abaisser à 10 ans le temps de retours bruts de l'opération de travaux.

Dans ce cas, c'est bien le cumul des dispositifs qui permet d'atteindre une rentabilité économique de l'opération. Cela suppose d'avoir une position « d'investisseur pour rénover son patrimoine » et d'avoir des fonds propres suffisants pour rembourser rapidement le prêt participatif. Le coût pour l'Etat est faible pour un effet de levier fort des dispositifs (x5).



Cas n°14 - Résidence de tourisme de montagne

Descriptif du site

Bâtiment du secteur hôtelier (résidence de tourisme), situé en zone de montagne en région PACA. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1925. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière. Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,6W/ m²/K), et un système de chauffage décentralisé 100 % électrique.

Les usages CVC représentent 68 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Remplacement des radiateurs électriques par des radiateurs à fluide caloporteur, Mise en place d'un système de régulation centralisée par logement, Remplacement des ballons ECS vétustes par une production thermodynamique, éclairages en LED, Isolation des planchers bas donnant sur locaux non chauffés, Isolation et réfection de la toiture-terrasse,
- scénario t2 : Scénario t1 + Mise en place de briseurs d'air à hélice dans les logements, Remplacement des menuiseries extérieures au profit d'un double vitrage, Isolation des murs ITE Laine de roche R=5,5 m²K/W, Création d'un réseau VMC double flux, Mise en place d'une chaufferie biomasse + émetteurs + création réseaux, mise en place de deux bornes de recharge pour véhicule électrique

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- recours au Fonds Chaleur (35 % du montant total des travaux pour la mise en place de la chaufferie biomasse)
- subvention complémentaire de 25 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique et environnementale

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Fonds Chaleur (35 % du montant total des travaux pour la mise en place de la chaufferie biomasse)
- subvention complémentaire de 25 % du fait de la forte ambition du projet en termes de performance énergétique et environnementale
- exonération des DMTO à hauteur de 100 %, dimensionnée à près de 300 000 EUR (5,8 % du prix de vente, estimé à environ 5 000 000 EUR en prenant 3 000 EUR du m²).



Résultats

Cas n°14 - Résidence de tourisme montagne		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	241 056	122 202	43 390	43 390
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	144	73	26	26
	Réduction de consommation		49 %	82 %	82 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	12	6	2	2
Synthèse économique	Réduction d'émission		49 %	80 %	80 %
	Coût total du projet [EUR]	708 515 EUR	2 380 000 EUR	2 380 000 EUR	
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage	708 515 EUR	2 380 000 EUR	2 380 000 EUR	
	Coût total du projet [EUR/ m²]	423 EUR	1 422 EUR	1 422 EUR	
	Temps de retour brut (TRB)	Plus de 20 ans	16 ans	11 ans	
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	-540 841 EUR	-557 174 EUR	-265 564 EUR	
	sur 15 ans	-362 657 EUR	-268 567 EUR	23 043 EUR	
	sur 30 ans	-66 228 EUR	211 565 EUR	503 175 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans	-41,5 %	-35,7 %	-25,91 %	
	sur 15 ans	-9,6 %	-5,7 %	0,71 %	
	sur 30 ans	-0,7 %	1,8 %	6,2 %	
	Coût pour la puissance publique	0 EUR	1 428 000 EUR	1 719 610 EUR	
	dont aides / subventions (coût en année n)	0 EUR	1 428 000 EUR	1 719 610 EUR	
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans	0 EUR	0	0 EUR	
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)	Pas de coût public	1,7	1,4	
	Effet levier en considérant les recettes de TVA	Pas de coût public	2,5	1,9	
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)	Pas de coût public	0,1	0,1	



Principales conclusions

Scénario f1 : non pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de plus de 20 ans et VAN jamais positive, même après 30 ans.

Scénario f2 : peu pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 16 ans et VAN positive mais seulement à horizon 30 ans. Ce scénario pourrait éventuellement être considéré dans une logique de gestion d'actif à long terme. Ce scénario prévoit pourtant deux subventions importantes, liées à l'ambition de performance énergétique (-82 % de consommation d'énergie pour un bâtiment dans une zone de montagne, présentant des consommations importantes l'hiver) et à l'ambition de réduction des émissions de GES (-80 %) du projet.

Scénario f2 bis : l'exonération des DMTO permet à cette opération de présenter des résultats économiques plus satisfaisants avec une rentabilité brute à horizon 11 ans et une VAN légèrement positive à 15 ans. Le recours à ce dispositif permet ainsi, toujours en considérant les mêmes niveaux de subvention importants, de rendre ce projet plus acceptable pour l'entreprise. L'exonération de DMTO permet de couvrir 10 % du coût global du projet.

Dans cette configuration, l'effet levier de la dépense publique est en revanche assez faible (seulement 1,4 si on ne considère pas les recettes de TVA).



Cas n° 15 - Lycée agricole et internat

Descriptif du site

Ensemble de 7 bâtiments avec période de construction variés (1970, 1980, 1990) : 3 bâtiments scolaires, 3 bâtiments d'internat et 1 gymnase. Zone géographique : Haut-de-France. Surface : 11 000 m²

Le budget contraint et l'état des bâtiments a conduit à prioriser les travaux : Travaux d'isolation sur 4 bâtiments (2 internats, 2 scolaires), changement des équipements de production d'énergie sur 5 bâtiments. Coût du projet : 7 MEUR TTC. Consommation énergétique : 1 549 MWh/an dont 75 % pour le gaz (chauffage)

Le lycée (type TPME, PME) est propriétaire occupant des bâtiments. L'objectif initial était de financer l'ensemble des travaux dans le cadre d'un CPE avec 1/3 financement. Le montant d'économies d'énergie envisagées n'était pas suffisant pour permettre un remboursement uniquement via les économies d'énergie (TR : 21 ans) car le taux d'occupation reste trop faible dans un lycée même avec l'internat (25 %). C'est pourquoi le CPE avec tiers investissement a porté uniquement sur les équipements (CPE 8 à 10 ans).

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : sur 4 bâtiments : isolation extérieure des murs par technique préfabriqué, isolation des combles, changement des menuiseries. Sur 5 bâtiments : passage en réseau de chaleur, GTB et équilibrage (mis en œuvre). Economie d'énergie obtenue : 35 %
- scénario t2 : non mis en œuvre

Plan de financement

Scénario f1 :

- CPE avec tiers financement sur 8 ans. Montant : 1 MEUR
- aide FEDER : 1 MEUR
- mobilisation standard des CEE : 200 000 EUR + prime CPE
- fonds propres : 500 000 EUR
- prêts bancaire classique : 4,3 MEUR

Scénario f1 bis

- CPE avec tiers financement sur 8 ans sur l'ensemble du reste à charge. Montant : 5,4 MEUR - frais de montage pris en charge
- aide FEDER : 1 MEUR
- mobilisation standard des CEE : 200 000 EUR + prime CPE
- fonds propres : 500 000 EUR



Résultats

Cas n°15 - Lycée agricole et internat		Référence (n-1)		Scénario 1	Scénario 1 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	1 549 265		1 014 377	1 014 377
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	141		92	92
	Réduction de consommation			35 %	35 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)				
	Réduction d'émission				
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]			7 100 000 EUR	7 100 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage			1 775 000 EUR	1 775 000 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]			645 EUR	645 EUR
	Temps de retour brut (TRB)			Plus de 20 ans	0 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)			-2 988 759 EUR	-876 823 EUR
	sur 6 ans			-4 411 871 EUR	-2 813 457 EUR
	sur 15 ans			-3 092 596 EUR	-1 494 182 EUR
	sur 30 ans			N/A	N/A
	Taux de rentabilité interne (TRI)			N/A	N/A
	sur 6 ans			-6,5 %	N/A
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique			1 000 000 EUR	1 551 840 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)			1 600 000 EUR	1 600 000 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans			0	551 840 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)			7,1	4,6
	Effet levier en considérant les recettes de TVA			Coût public totalement compensé par la recette de TVA	53,9
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)			0,5	0,3



Principales conclusions

Scénario f1 : la mise en place d'un CPE n'a pu se faire que sur une faible partie de l'opération, faut d'économie d'énergie suffisante pour le rembourser. Le projet n'est pas rentable d'un point de vue économique compte tenu du montant élevé des travaux et de la charge financière annuelle (+500 kEUR de remboursement annuel)

Scénario f1 bis : la mise en place d'un CPE sur l'ensemble du reste à charge pour le lycée (investissement-aides publiques et privés), avec une prise en charge totale de ses frais d'ingénierie n'améliore pas la rentabilité de l'opération. En revanche, les charges financières sont plus réduites (350kEUR/an environ). Le faible montant des économies d'énergie rend peu pertinent sur le plan purement financier l'opération.

La mise en place d'"amortissement accéléré sur les 3 premières années permet de libérer de la trésorerie pour rembourser le CPE mais n'améliore pas la rentabilité financière du projet. L'activité d'exonération de TFBP est peu pertinente en milieu rural de même que la valeur verte où le potentiel de revente est faible dans le cadre d'un lycée.

Le cas où le taux d'occupation est faible comme dans le cas des établissements d'enseignement (vacances scolaires et week-end) conduit à des niveaux de consommation globalement faible. La prise en compte de co-bénéfice est nécessaire (qualité de vie u travail, santé, réduction du bruit).



Cas n°16 – Hôtel Spa

Descriptif du site

Hôtel de 29 chambres + spa (capacité d'accueil 50 personnes), R+3 avec une surface chauffée de 1500 m² + logement d'habitation de 80 m². Le porteur de projet est une TPE.

Le chauffage et l'ECS sont assurés par une chaudière gaz (87 % des consommations du site) : 129 MWh/an

L'électricité est utilisée pour de multiples usages : éclairage, les machines à laver/sèche-linges, les réfrigérateurs, l'ascenseur, le lave-vaisselle et les auxiliaires électriques (13 % des consommations) : 20 MWH/an.

Les travaux de rénovation énergétique suivants ont été engagés : remplacement de la chaudière gaz par chaudière à granulé (chauffage, ECS), isolation des murs et de la toiture, remplacement de 50 % des menuiseries

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : remplacement de la chaudière gaz par chaudière à granulé (chauffage, ECS), remplacement de 50 % des menuiseries. Coût : 120kEUR
- scénario t2 (réalisé): scénarios 1 + isolation murs sur 2 façades + toiture. Coût : 175 kEUR

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE + Fonds Chaleur pour la chaudière biomasse
- financement via les fonds propres

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE + Fonds Chaleur pour la chaudière biomasse
- financement via les fonds propres
- crédit d'impôt
- prêt bancaire sur 7 ans

Scénario f2 bis

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE + Fonds Chaleur pour la chaudière biomasse
- financement via les fonds propres
- crédit d'impôt
- prêt bancaire sur 7 ans
- activation du mécanisme d'amortissement accéléré de l'ensemble des investissements



Résultats :

Cas n°16 - Hôtel et spa		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	149 000	111 750	89 400	89 400
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	94	71	57	57
	Réduction de consommation		25 %	40 %	40 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)				
Synthèse économique	Réduction d'émission				
	Coût total du projet [EUR]		120 000 EUR	175 000 EUR	175 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		120 000 EUR	87 500 EUR	87 500 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		76 EUR	111 EUR	111 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		3 ans	12 ans	0 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	40 879 EUR	-37 652 EUR	-17 507 EUR	
	sur 15 ans	226 528 EUR	7 308 EUR	14 051 EUR	
	sur 30 ans	535 376 EUR	100 974 EUR	107 716 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans	20,2 %	N/A	31,57 %	
	sur 15 ans	33,1 %	2,1 %	14,36 %	
	sur 30 ans	33,7 %	9,6 %	N/A	
	Coût pour la puissance publique		55 000 EUR	80 000 EUR	93 602 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		60 000 EUR	97 500 EUR	97 500 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	13 602 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		2,2	2,2	1,9
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		3,9	3,9	3,0
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		0,7	0,7	0,6



Principales conclusions

Scénario f1 : la rentabilité économique de l'opération est assez rapide du fait de l'obtention d'une subvention de 65 % du Fonds Chaleur pour la chaudière et de l'absence de charges d'emprunt.

Scénario f2 : plutôt pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 12 et VAN positive à 15 ans. L'utilisation du crédit d'impôt ici a permis de gagner 2 ans de TRB. Cependant, il ne répond pas à la réalité économique de ce secteur d'activité.

Scénario f2 bis : le mécanisme d'amortissement permet de conserver la trésorerie de l'entreprise et de rentabiliser plus rapidement le projet que dans le scénario 2 (VAN positive au bout de 11 ans).

Dans ce cas, le scénario 2 ne serait sans doute jamais envisagé en l'absence du mécanisme d'amortissement. C'est bien le cumul des dispositifs actuels (crédit d'impôt + Fonds Chaleur) et futurs qui permet d'envisager un scénario plus ambitieux ici et la décarbonation de l'hôtel. L'effet de levier est faible indiquant que c'est le recours aux aides publiques qui permet d'améliorer la rentabilité de l'opération.



Cas n°17 - Restaurant en rez d'immeuble

Descriptif du site

Restaurant situé au rez-de-chaussée d'immeuble de centre-ville.

L'immeuble a été construit dans les années 1990 et présente une enveloppe thermique. Le site dispose de radiateurs électriques pour le chauffage (avec possibilité d'installer un PAC air-air) et d'une cuisine en arrière-salle avec un système de cuisson gaz présentant des consommations importantes.

Le propriétaire du restaurant est propriétaire du fonds de commerce, mais pas des murs.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : relamping + remplacement des moteurs des appareils de réfrigération + remplacement des feux de cuisson gaz classiques par des brûleurs séquentiels
- scénario t2 : relamping + remplacement des moteurs des appareils de réfrigération + remplacement des feux de cuisson gaz classiques par des brûleurs séquentiels + installation d'une PAC air-air pour le chauffage + remplacements de la baie vitrée donnant sur l'extérieur et des menuiseries.

Plan de financement

Scénario 1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME (30 % des dépenses éligibles et plafond à 25 000 EUR)

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (30 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME (30 % des dépenses éligibles et plafond à 25 000 EUR)

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (30 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- **bonification des « CEE métiers » (vitrine, cuisson)**
- recours au Crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME



Résultats

Cas n° 17 - Restaurant en rez d'immeuble		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	30 800	24 979	15 259	15 259
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	248	201	123	123
	Réduction de consommation		19 %	50 %	50 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	29	22	16	16
Synthèse économique	Réduction d'émission		25 %	46 %	46 %
	Coût total du projet [EUR]		12 000 EUR	54 160 EUR	54 160 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		8 400 EUR	27 080 EUR	27 080 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		97 EUR	437 EUR	437 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		5 ans	8 ans	6 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans	-51 EUR	-4 663 EUR	-1 163 EUR	
	sur 15 ans	7 171 EUR	14 166 EUR	17 666 EUR	
	sur 30 ans	21 357 EUR	55 287 EUR	58 787 EUR	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans	-0,6 %	-18,6 %	-6,66 %	
	sur 15 ans	20,3 %	11,6 %	19,3 %	
	sur 30 ans	22,4 %	15,5 %	21,9 %	
	Coût pour la puissance publique		3 600 EUR	12 748 EUR	9 248 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		3 600 EUR	16 248 EUR	16 248 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		3,3	4,2	5,9
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		10,0	28,3	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		1,6	1,2	1,7



Principales conclusions

Scénario f1 : pertinent d'un point de vue purement économique. Les travaux réalisés sont optimisés pour la performance énergétique et bénéfice ainsi d'un taux intéressant de couverture des CEE (25 %), ce qui couplé au recours au CITE, permet d'avoir un projet rentable à court terme et qui permet d'atteindre les objectifs du décret tertiaire.

Scénario f2 : plutôt pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 8 ans grâce notamment au recours au CITE. TRI VAN très intéressant sur 15 ans, même si cet horizon de temps peut être trop lointain pour les acteurs de la restauration.

Scénario f2 bis : la bonification des CEE sur les équipements vitrines et d'une fiche CEE cuison notamment permet d'améliorer la rentabilité du projet avec un TRB de 6 ans, très proche de celui obtenu dans le cas n°12 avec la mobilisation d'une subvention Fonds tourisme durable. Dans ce cas, l'utilisation de CEE « métier » peut se substituer à une subvention publique, et donc avoir un coût moindre pour l'Etat.



Cas n° 18 - Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri)

Descriptif du site

Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri), situé en zone d'activité péri-urbaine d'une agglomération située en Occitanie. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 2008. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière et dispose d'une toiture favorable à l'installation de panneaux photovoltaïques.

Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,3 W/ m²/K), et deux systèmes de chauffage : pompe à chaleur pour la partie bureaux et des radiants gaz pour la zone de tri.

Les usages CVC représentent 64 % de la consommation énergétique du site.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : installation de panneaux photovoltaïques (35 kWc orientés sud, dont 55 % d'autoconsommation)
- scénario t2 : rénovation globale intégrant : l'installation de panneaux photovoltaïques (=scénario t1) + le remplacement ciblé des luminaires + le renforcement de l'isolation du plancher haut (partie bureaux seulement), la mise en place d'un système de fermeture automatique des portes sectionnelles et le remplacement des radiants gaz par des radiants électriques hautes-performances.

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- mobilisation standard des CEE
- activation du mécanisme d'amortissement accéléré de l'ensemble des investissements, amortissement sur 3 ans au lieu de 15 ans, avec un coefficient dégressif de 1,25



Résultats

Cas n° 18 - Bâtiment d'activités logistiques (centre de tri)		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	124 000	96 902	74 403	74 403
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	66	52	40	40
	Réduction de consommation		22 %	40 %	40 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	8	7	6	6
	Réduction d'émission		10 %	28 %	28 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		39 600 EUR	97 850 EUR	97 850 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		19 800 EUR	48 925 EUR	48 925 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		21 EUR	52 EUR	52 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		8 ans	12 ans	11 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-9 320 EUR	-37 180 EUR	-25 916 EUR
	sur 15 ans		23 538 EUR	4 945 EUR	8 715 EUR
	sur 30 ans		84 047 EUR	98 432 EUR	102 202 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-15,6 %	-37,9 %	-39,64 %
	sur 15 ans		10,0 %	1,1 %	2,4 %
	sur 30 ans		13,7 %	7,6 %	9,2 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	0 EUR	7 605 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	0 EUR	0 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0 EUR	7 605 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	12,9
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	6,5



Principales conclusions

Scénario f1 : pertinent d'un point de vue purement économique. La mise en place de panneaux PV sur ce site (présentant un potentiel solaire intéressant et une toiture « PV ready ») permet à la fois de répondre aux objectifs du décret tertiaire et de s'inscrire dans une opération rentable pour l'entreprise.

Scénario f2 : plutôt pertinent d'un point de vue purement économique. TRB de 12 et VAN positive sur 15 ans. Ce scénario permet à la fois d'obtenir un bâtiment avec une haute performante environnementale, tout en présentant des résultats économiques acceptables en raisonnant d'un point de vue gestionnaire d'actif à long terme.

Scénario f2 bis : le choix d'un amortissement accéléré permet un gain conséquent sur les résultats économiques du projet : gain d'une année pour le TRB (passage d'un TRB de 12 à un TRB de 11 ans) ; gain de 4 kEUR sur la VAN à 15 ans ; gain d'un point sur le TRI à 15 ans. Ce mécanisme permet de rendre plus attractive cette opération et permet cela via un effet maximisé avec un ratio de 12,9 ! Les recettes de TVA compensent même les dépenses. La rentabilité pour l'entreprise est certes moindre que dans le cas 7 avec exonération de taxe foncière, mais cela permet de conserver un effet levier de l'argent public important.



Cas n° 19 - Résidence médicalisée pour personnes âgées

Descriptif du site

Bâtiment d'activités de santé (EHPAD), situé en zone rurale dans le département de l'Ardèche.

Le propriétaire (association, taille TPE/PME) occupe et gère le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 1985 (construction béton), d'une surface de 3 200 m² sur 3 niveaux. Le site ne présente pas de contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales particulières et a déjà fait l'objet de travaux de rénovation en 2020 (isolation toiture et une partie des façades).

Le bâtiment présente une consommation énergétique moyenne de 323 kWh/m²/an (classe C) avec des améliorations possibles : isolation des toits-terrasses, changement des menuiseries et baies vitrées de la salle à manger, changement des VMC inopérantes, régulateur et thermostat sur les radiateurs.

Les usages électriques représentent 90 % de la consommation d'énergie (+50 % pour le chauffage, 25 % pour la laverie et la buanderie), le gaz de type propane alimente un chauffe-eau (10 % des consos)

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario 1 : Installation d'une GTB + ballon thermodynamique + CTA à double flux + remplacement des radiateurs par des radiateurs programmables + relamping LED dans les chambres+ consigne de chauffage dans tout le bâtiment.
- scénario 2 : scénario 1 + remplacement des menuiseries + Installation de panneaux photovoltaïques pour auto-consommation (scénario choisi par le porteur de projet)

Plan de financement

Les fonds propres de l'association sont très faibles dans ce cas nécessitant un recours massif à l'emprunt et au financement participatif

Scénario 1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans + prêts Vert ADEME + prêt participatif finance à parts égales 80 % du coût du projet
- mobilisation standard des CEE

Scénario 2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans + prêts Vert ADEME + prêt participatif finance à parts égales 80 % du coût du projet
- mobilisation du Fonds vert

Scénario 2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- prêt bancaire classique sur 10 ans + prêts Vert ADEME + prêt participatif finance à parts égales 80 % du coût du projet
- mobilisation standard des CEE



Résultats

Cas n°19 - EHPAD médicalisé		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	482 161	348 910	231 286	231 286
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	151	109	72	72
	Réduction de consommation		28 %	52 %	52 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/m².an)	15			
	Réduction d'émission				
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		203 640 EUR	381 840 EUR	381 840 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		40 728 EUR	190 920 EUR	190 920 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		64 EUR	119 EUR	119 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		6 ans	4 ans	7 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-8 931 EUR	37 701 EUR	-90 035 EUR
	sur 15 ans		161 255 EUR	421 940 EUR	294 204 EUR
	sur 30 ans		509 871 EUR	1 183 969 EUR	1 056 233 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-5,8 %	15,1 %	-16,01 %
	sur 15 ans		20,7 %	34,2 %	12,00 %
	sur 30 ans		23,0 %	35,1 %	15,54 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	152 736 EUR	0 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		10 200 EUR	152 736 EUR	25 000 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	0 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	2,5	Pas de coût public
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	5,0	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	1,6	Pas de coût public



Principales conclusions

L'absence de fonds propre conséquent et l'emprunt bancaire limité n'empêchent pas la réalisation de l'opération car des solutions de prêts alternatifs sont mobilisables pour le porteur de projet : prêt BPI et prêt participatif.

C'est deux solutions ont permis le bouclage financier de l'opération qui n'aurait pu se faire sans. Le coût pour l'Etat est nul car porté par les acteurs du financement privé. La rentabilité économique est acceptable avec un TRB de 7 ans.



Cas n°20 - Immeubles mixtes haussmanniens

Descriptif du site

Site **mixte (résidentiel et tertiaire)**, constitué de deux immeubles :

- bâtiment A : **immeuble haussmannien en pierre de taille**, construit avant 1948, et comprenant 6 niveaux occupés par 3 220 m² de bureaux, 90 m² de restaurant et 1 220 m² de logements (22 lots, du studio au T6). L'immeuble présente une **performance thermique plutôt faible**, hormis concernant les menuiseries qui ont été changées au cours des dernières années.
- bâtiment B : **immeuble en béton des années 70**, comprenant 3 niveaux et entièrement occupé par des bureaux tertiaires. L'immeuble présente une **performance thermique faible**.

Les deux bâtiments sont **raccordés au réseau de chaleur** de la ville de Paris.

Le propriétaire (**catégorisé grand groupe**) loue le site à 100 %.

Scénarios de travaux étudiés :

- **scénario t1** : Le scénario 1 traite seulement le bâtiment A (ITI et remplacement des systèmes CVC), permettant d'atteindre les objectifs 2030 du décret tertiaire pour l'ensemble du site et de sortir les logements en étiquette DPE E, F et G vis-à-vis de l'interdiction de location.
- **scénario t2** : Le scénario 2 traite les deux bâtiments via une rénovation globale (scénario t1 + travaux bâtiment B), permettant d'atteindre l'objectif 2050 du décret tertiaire à l'échelle de l'ensemble du site.

Plan de financement :

Scénario f1 :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux

Scénario f2 :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux

Scénario f2 bis :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération, sur 10 ans à 4 %)
- valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux
- **exonération totale des droits de mutation pour l'achat du bien**



Résultats

Cas n°20 - Immeubles mixtes haussmanniens		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	846 000	457 000	370 000	370 000
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	175	95	77	77
	Réduction de consommation		46%	56%	56%
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)	17	8	7	7
	Réduction d'émission		49%	60%	60%
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		1 868 710 €	2 319 610 €	2 319 610 €
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		934 355 €	1 159 805 €	1 159 805 €
	Coût total du projet [EUR/ m²]		386 €	480 €	480 €
	Temps de retour brut (TRB)		11 ans	13 ans	11 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-1 366 368 €	-1 696 058 €	-1 134 555 €
	sur 15 ans		231 008 €	-180 403 €	381 100 €
	sur 30 ans		2 265 052 €	1 853 641 €	2 415 144 €
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		N/A	N/A	N/A
	sur 15 ans		1,7%	-1,2%	3,4%
	sur 30 ans		7,2%	5,2%	8,8%
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 €	0 €	561 503 €
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 €	0 €	561 503 €
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 €	0	0 €
	Effet levier (= investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	Pas de coût public	4,1
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Pas de coût public	23,8
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	Pas de coût public	0,8



Principales conclusions

Scénario f1 : la prise en compte de l'absence de manque à gagner, à travers la valorisation des loyers des logements E, F et G à partir de 2030 (approche simplifiée, où le coût de l'inaction est évalué à la baisse à 316 800 EUR de loyer non perçus par an), qui ne pourraient plus être loués sans la mise en place des travaux, permet à elle seule de rendre ce projet pertinent d'un point de vue gestion d'actif à moyen-long terme.

Scénario f2 : idem. Le bâtiment présente en plus dans avec le scénario 2 désormais une haute performance environnementale, ce qui lui confère une valeur ajoutée en zone tendue.

Scénario f2 bis : l'exonération des droits de mutation permet une réduction de 560 000EUR sur l'achat du bien. Cela permet de dégager de la trésorerie pour financer $\frac{1}{4}$ des travaux !

Cet avantage fiscal abaisse de 2 ans le temps de retour brut sur investissement et permet de le ramener à 11 ans comme dans le scénario 1. L'intégration d'une valeur verte à l'opération permettrait de la rentabiliser plus rapidement (voir cas N°8). Le coût pour l'Etat n'est pas négligeable dans ce cas mais permet d'augmenter significativement les investissements privés et sans doute d'enclencher une opération de rénovation ambitieuse en vue de la revente de l'immeuble à terme.



Cas n°21 - Centre aquatique

Descriptif du site

Centre sportif (centre aquatique), situé en zone d'activité péri-urbaine d'une agglomération située en Nouvelle-Aquitaine. Le propriétaire (catégorisé grand groupe) occupe le site à 100 %.

Le bâtiment a été construit en 2000. Le site ne présente pas de contrainte technique, architecturale ou patrimoniale particulière.

Le bâtiment possède une performance thermique globale correcte (Ubat de 0,6 W/ m²/K). Le chauffage de l'eau des bassins (66 % des consommations) est assuré par une chaudière gaz à condensation. Le site présente des consommations liées au process importantes (vagues artificielles notamment). Une installation solaire thermique est existante mais défaillante.

Scénarios de travaux étudiés :

- scénario t1 : Isolation du plancher bas, réfection de la toiture avec ré-isolation, remise en état de la production d'ECS solaire thermique, Eclairage LED 100 %, mise en place d'une CTA thermodynamique.
- scénario t2 : Scénario t1 + remplacement verrière, chauffage solaire pour l'eau des bassins, pompes de recyclage à variation de fréquence.

Plan de financement

Scénario f1 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 10 ans, à 4 %)

Scénario f2 :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 10 ans, à 4 %)
- fonds chaleur (10 % du montant des travaux pour le chauffage solaire pour l'eau des bassins)

Scénario f2 bis :

- valorisation à 100 % de la réduction de facture associée aux économies d'énergie (cas propriétaire occupant)
- mobilisation standard des CEE
- Prêt bancaire classique, (50 % du montant de l'opération sur 10 ans, à 4 %)
- fonds chaleur (10 % du montant des travaux pour le chauffage solaire pour l'eau des bassins)
- amortissement accéléré sur 3 ans (au lieu de 15) dégressif avec un coefficient de 1,25



Résultats

Cas n°21 - Centre aquatique		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)	2 570 031	1 954 800	1 706 400	1 706 400
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)	952	724	632	632
	Réduction de consommation		24 %	34 %	34 %
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/m².an)	154	141	126	126
	Réduction d'émission		9 %	19 %	19 %
Synthèse économique	Coût total du projet [EUR]		560 000 EUR	1 160 000 EUR	1 160 000 EUR
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage		280 000 EUR	580 000 EUR	580 000 EUR
	Coût total du projet [EUR/ m²]		207 EUR	430 EUR	430 EUR
	Temps de retour brut (TRB)		5 ans	9 ans	7 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-12 847 EUR	-226 069 EUR	-124 715 EUR
	sur 15 ans		615 554 EUR	495 078 EUR	539 771 EUR
	sur 30 ans		1 829 817 EUR	2 044 543 EUR	2 089 236 EUR
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
	sur 6 ans		-1,6 %	-20,6 %	-20,70 %
	sur 15 ans		19,3 %	9,7 %	14,50 %
	sur 30 ans		19,7 %	13,9 %	18,08 %
Synthèse efficacité pour la puissance publique	Coût pour la puissance publique		0 EUR	116 000 EUR	206 160 EUR
	dont aides / subventions (coût en année n)		0 EUR	116 000 EUR	116 000 EUR
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0 EUR	0	90 160 EUR
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		Pas de coût public	10,0	5,6
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Pas de coût public	Coût public totalement compensé par la recette de TVA	Coût public totalement compensé par la recette de TVA
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)		Pas de coût public	7,4	4,2



Principales conclusions

Scénario f1 : ce scénario présente un intérêt économique très intéressant à court et moyen terme (TRB de 5 ans et VAN du projet à 15 ans de 615 kEUR). Cela est principalement dû à la réduction importante des consommations d'énergie (en volume plus qu'en pourcentage) obtenue via des coûts d'investissement relativement peu important (ratio élevé de kWh économisé par euro investi, principalement lié à la nature de l'activité des centres aquatiques).

Scénario f2 : comme pour le scénario 1, les résultats économiques sont plutôt satisfaisants avec un TRB inférieur à 10 ans et une VAN à 15 ans près de 500 kEUR. Ces bons résultats proviennent toujours du ratio de kWh évité/EUR investi assez élevé, même si l'efficacité de ce ratio est moindre sur la seconde partie des travaux réalisés dans ce scénario f2, qui permet de mieux adresser la problématique des émissions de GES.

Scénario f2 bis : l'utilisation de l'amortissement accéléré permet une amélioration précieuse du plan de financement, permettant de gagner deux ans de TRB (passage à 7 ans) et d'augmenter de 5 points le TRI à 15 ans. Le recours à ce dispositif semble ainsi faire passer cette opération du statut envisageable à un statut intéressant d'un point de vue économique.



Cas n°22 - Ensemble de commerces & restaurants

Descriptif du site

Ancienne friche industrielle d'une surface de 1 080 m² en centre-ville d'une agglomération, dans un quartier en réhabilitation complète. Le propriétaire, de taille TPE/PME, a acheté le site pour le mettre en location à 100 %. Le changement d'usage du bâtiment ne permet pas de s'adosser sur un scénario énergétique de référence ni des gains énergétiques post travaux.

Le propriétaire souhaite en faire un projet exemplaire du point de vue environnemental (serre bioclimatique, réseau de chaleur, matériaux de réemploi pour l'aménagement intérieur, réseau de chaleur, etc.). Il y a 2 contraintes au bâtiment qui ont renchéri le coût des travaux : normes ERP et désamiantage.

La simulation financière porte sur le scénario de travaux réalisé par le porteur de projet détaillé ci-dessous.

Scénario de travaux étudié :

- remplacement des façades bardage simple peau par une façade de type Serre Bioclimatique (aucune climatisation, ventilation naturelle)
- remplacement des toitures simples peau par une toiture chaude R=7,75
- mise en place de chauffage par Aérotherme eau chaude raccordés sur le réseau de chaleur urbain
- mise en œuvre de Caisse d'extraction pour l'activité de restauration et CTA de compensation
- éclairage LED

Plan de financement

Scénario f2 :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique (70 % du montant de l'opération sur 15 ans, à 4 %)
- subvention du Fonds Chaleur pour le réseau de chaleur (environ 160 kEUR)

Scénario f2 bis :

- mobilisation standard des CEE
- prêt bancaire classique (70 % du montant de l'opération sur 15 ans, à 4 %)
- subvention du Fonds Chaleur pour le réseau de chaleur (environ 160 kEUR)
- participation du locataire via une redevance (3^{ème} ligne = 20 % de la plus-value environnementale entre loyer moyen et loyer haut)
- exonération des droits de mutation



Résultats

Cas n°22 - Centre commercial		Référence (n-1)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 2 bis
Synthèse énergie climat	Consommation totale (kWhef/an)			512 903	512 903
	Consommation surfacique (kWhef/m².an)				
	Réduction de consommation				
	Emissions GES surfacique (kgCO2eq/ m².an)				
Synthèse économique	Réduction d'émission				
	Coût total du projet [EUR]			1 400 000 €	1 400 000 €
	dont apport en fonds propre par le maître d'ouvrage			420 000 €	420 000 €
	Coût total du projet [EUR/ m²]			1 354 €	1 354 €
	Temps de retour brut (TRB)			Plus de 20 ans	Plus de 20 ans
	Valeur actualisée nette (VAN)				
	sur 6 ans		-586 239 €	-244 528 €	
	sur 15 ans		-1 117 845 €	-560 873 €	
	sur 30 ans		-1 117 845 €	-295 317 €	
	Taux de rentabilité interne (TRI)				
Synthèse efficacité pour la puissance publique	sur 6 ans		N/A	N/A	
	sur 15 ans		N/A	N/A	
	sur 30 ans		N/A	-4,76%	
	Coût pour la puissance publique		168 000 €	288 082 €	
	dont aides / subventions (coût en année n)		168 000 €	168 000 €	
	dont manque à gagner pour la puissance publique sur 10 ans		0	120 082 €	
	Effet levier (investissements privés générés / coût public de l'aide financière)		8,3	4,9	
	Effet levier en considérant les recettes de TVA		Coût public totalement compensé par la recette de TVA	173,2	
	Economies d'énergie annuelles générées par EUR public dépensé (kWh/EUR)				



Principales conclusions

Scénario f2 : non pertinent d'un point de vue économique avec un TRB de plus de 20 ans et une VAN toujours négatives à horizon 30 ans.

Scénario f2 bis : non pertinent d'un point de vue économique avec un TRB de plus de 20 ans et une VAN toujours négatives à horizon 30 ans. L'exonération de droit de mutation n'a ici pas beaucoup d'effet car le prix du bien est plus bas que le marché (friche). En revanche, la participation du locataire aux travaux (3^{ème} ligne de quittance) permet d'amélioration la VAN du projet par rapport au scénario 1. Cette opération n'a un sens économique que si c'est dans le cadre d'une location.

Ce projet doit être considéré comme un projet vitrine.



Références bibliographiques

- Guide « Taxinomie européenne », OID, avril 2023
- Baromètre de la performance énergétique et environnementale des bâtiments, OID, décembre 2023
- Comment financer la performance énergétique des bâtiments des collectivités, INET et CNFPT, mars 2023
- Étude sur le financement de l'immobilier des professionnels (IEIF)
- Scénario de performance énergétique des bâtiments privés : quelles solutions pour quels coûts à l'horizon 2025 ?, Ministère de la Transition écologique, décembre 2020
- Etude Rénovation tertiaire, bureau d'étude CODA, 2025
- Etats généraux de la transformation des tours de la Défense, juin 2023
- Evaluation de l'adéquation et l'efficacité des outils au service de la rénovation énergétique des bâtiments du secteur tertiaire marchand, IGED, CGE, juin 2024
- Etude action prospective en vue de la généralisation des réhabilitations énergétiques du parc tertiaire privé en Nord Pas de Calais, Energies Demain, ACO2 consulting, RCT, 2023
- Propositions fiscales du Rapport Gauchot, 2011
- Intérêt des petites entreprises pour l'efficacité énergétique, étude ADEME, septembre 2022
- Rénovations bas carbone : études de marché, OID, 2024
- SOCIOLOGIE DE LA DÉCISION DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS DES PETITES ET MOYENNES COMMUNES, Etude ADEME, septembre 2021
- Financement de la transition écologique et énergétique, Intercommunalités de France, septembre 2022
- Livre blanc sur les rénovations des bâtiments tertiaires : « Qu'est-ce qu'une rénovation performante ? Comment les certifications HQE et les labels délivrés par CERTIVEA aident les acteurs de l'immobilier tertiaire à réussir toutes leurs rénovations ?
- OID - Enquête auprès de prestataires de CPE : spécificités marché tertiaire privé - 1/3 - 29/02/2024 ; SOFIAC France, Entretien effectué le 29 mars 2023.
- Étude Obsoco pour Engie & RPCA (2019) Les attentes et préoccupations des professionnels en matière d'économie d'énergie.
<https://pro.engie.fr/sites/default/files/documents/2020/04/Barometre-etude-obsoco-avril-2019-ENGIE.pdf>
- <https://www.ifop.com/publication/professionnels-enjeux-transition-energetique/>



Index des tableaux et figures

TABLEAUX

Tableau 1 : acteurs interrogés lors d'entretiens durant la phase 1 de l'étude et vecteurs de diffusion de l'enquête en ligne.....	19
Tableau 2 : acteurs interrogés lors d'entretiens durant la phase 2 de l'étude	19
Tableau 3 : distribution des surfaces tertiaires non publiques selon la branche d'activité et la sous-branche d'activité (classification CEREN)	21
Tableau 4 : distribution des consommations d'énergie et des émissions de GES selon les branches d'activité (classification CEREN)	22
Tableau 5 : analyse du contexte et enjeux par branche d'activité (source : étude sur « Les marchés de la rénovation énergétique dans le secteur tertiaire », cabinet CODA Stratégies, 2015).....	26
Tableau 6 : motivations principales et secondaires des acteurs du tertiaire privé.....	32
Tableau 7 : améliorations suggérées par les acteurs interrogés sur les dispositifs de financements existants	67
Tableau 8 : notation retenue pour l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels	59
Tableau 9 : synthèse de l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels	60
Tableau 10 : typologie de solution par poste de travaux.....	68
Tableau 11 : typologie de solution par usage	69
Tableau 12 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montant d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par branche d'activité.....	72
Tableau 13 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par classe de surface.	72
Tableau 14 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par période de construction.....	73
Tableau 15 : vision à 2030 et à 2050 des économies d'énergies attendues (cadre décret tertiaire appliqué à l'ensemble du tertiaire privé) et des montants d'investissement nécessaires pour les atteindre, détaillés par énergie principale de chauffage.....	73
Tableau 16 : liste des études de cas réalisées, détaillant la localisation des sites et le ou les dispositif(s) testé(s) pour le financement du scénario le plus ambitieux.	89
Tableau 17 : présentation détaillée des freins et leviers récurrents (évoqués plusieurs fois lors des entretiens) à la rénovation énergétique pour les acteurs du tertiaire privé	99
Tableau 18 : présentation détaillée des freins et leviers ponctuels (évoqués une seule fois lors des entretiens) à la rénovation énergétique pour les acteurs du tertiaire privé	100



FIGURES

Figure 1 : schéma de fonctionnement du modèle technico-économique ENERTER Tertiaire utilisé pour la reconstitution du parc tertiaire, des consommations et des émissions de gaz à effet de serre.....	15
Figure 2 : distribution des surfaces tertiaires non publiques selon la branche d'activité et la surface tertiaire totale de l'unité foncière	20
Figure 3 : montant disponible pour les actions d'économie d'énergie (Étude Obsoco, 2019)	28
Figure 4 : présentation des principales motivations des acteurs interrogés (Etude OID Rénovation des bâtiments tertiaires, quelles pratiques, quels freins et quels leviers ?)	31
Figure 5 : profils des 73 répondants à l'enquête en ligne	32
Figure 6 : synthèse des freins et leviers à la rénovation énergétique pour les acteurs du tertiaire privé ..	33
Figure 7 : résultats de l'enquête en ligne concernant les éléments déclencheurs d'un passage à l'acte ..	35
Figure 8 : résultats de l'enquête en ligne concernant les difficultés rencontrées pour le financement des opérations	36
Figure 9 : résultats de l'enquête en ligne concernant la connaissance des dispositifs d'accompagnement et de financement	37
Figure 10 : classification des accompagnements proposés par les différents dispositifs et structures	40
Figure 11 : positionnement des dispositifs d'accompagnement selon la taille des bénéficiaires.....	41
Figure 12 : dépenses éligibles et type de financement proposé par les différents dispositifs	43
Figure 13 : répartition des dispositifs de financements selon le type de bénéficiaire et ceux dédiés aux travaux (en surligné jaune les dispositifs dédiés aux travaux)	45
Figure 14 : synthèse des retours issus des entretiens de phase 2 avec les acteurs du financement.....	51
Figure 15 : enseignements détaillés par type de porteur de projet	53
Figure 16 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur le financement de l'opération	55
Figure 17 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur l'ambition de l'opération....	56
Figure 18 : schéma de synthèse des enseignements issus des entretiens sur la réalisation de l'opération	57
Figure 19 : comparaison de l'ensemble des diagrammes radars associés à l'analyse de l'efficacité et de l'efficience des dispositifs actuels.....	65
Figure 20 : estimation du pourcentage des coûts totaux des travaux couvert par l'exonération des DMTO.	92



Sigles et acronymes

AAP : Appel à Projet

ADEME : Agence de la transition écologique (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie)

ANRU : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

APER : Accélération Pour les Énergies Renouvelables

APET : Activité Principale exercée par l'ETablissement

BACS : Building Automation & Control Systems

BBC : Bâtiment Basse Consommation

BEI : Banque Européenne d'Investissement

BPI : Banque Publique d'Investissement

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CEE : Certificats d'Economies d'Energie

CEREN : Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie

CGE : Conseil Général de l'Economie, de l'industrie, de l'énergie et de technologies

CMA : Chambre de Métiers et de l'Artisanat

COPIL : Comité de Pilotage

CPE : Contrat de Performance Energétique

CSRD : Corporate Sustainability Reporting Directive

CVC : Chauffage, Ventilation, Climatisation

DEET : Dispositif Eco Energie Tertiaire (dit Décret tertiaire)

DEP : Demande d'Energie Primaire

DGALN : Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature

DGE : Direction Générale des Entreprises

DGEC : Direction Générale de l'Energie et du Climat

DMTO : Droits de Mutation à Titre Onéreux

DPEB : Directive sur la Performance Énergétique des Bâtiments

ECS : Eau Chaude Sanitaire

EnR : Energies Renouvelables

ESCO : Energy Service Companies

ESE : Entreprise de Services Énergétiques

ESG : Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance

ESS : Economie Sociale et Solidaire

ETI : Entreprise de Taille Intermédiaire

GES : Gaz à Effet de Serre

GTB : Gestion Technique du Bâtiment

HQE : Haute Qualité Environnementale

IGEDD : Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable



ISR : Investissement Socialement Responsable

ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur

ITI : Isolation Thermique par l'Intérieur

NAF : Nomenclature d'Activités Française

OID : Observatoire de l'Immobilier Durable

PCE : Produits de Construction et Equipements

PME : Petite ou Moyenne Entreprise

QAI : Qualité de l'Air Intérieur

QPV : Quartier Prioritaire de la politique de la Ville

ROI : Return on Investment

RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

SARE : Service d'Accompagnement pour la Rénovation Energétique

SCI : Société Civile Immobilière

SCPI : Société Civile de Placement Immobilier

SDES : Service des Données et Etudes Statistiques

SEQE-UE : Système d'Echange des Quotas Carbone de l'Union Européenne

SFDR : Sustainable Finance Disclosure Regulation

SIRENE : Système national d'Identification et du Répertoire des Entreprises et de leurs Etablissements

TFPB : Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties

TPE : Très Petites Entreprises

TRB : Temps de Retour Brut

TRI : Taux de Rentabilité Interne

VAN : Valeur Actualisée Nette



L'ADEME EN BREF

À l'ADEME -l'Agence de la transition écologique-, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle du ministère en charge de l'environnement, du ministère en charge de l'énergie et du ministère en charge de la recherche. www.ademe.fr

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.





EXPERTISES

FINANCEMENT DES RENOVATIONS ENERGETIQUES DU TERTIAIRE PRIVE

La rénovation performante des bâtiments d'activité tertiaire privée est un des leviers essentiels pour atteindre les objectifs climatiques nationaux, en particulier ceux fixés à l'horizon 2050 par le Dispositif éco énergie Tertiaire. Pourtant, de nombreux freins, notamment financiers, empêchent sa massification.

L'étude dresse un état des lieux du financement de la rénovation énergétique et de la décarbonation des bâtiments tertiaires privés, à partir d'une analyse des dispositifs existants (publics et privés) et des pratiques des acteurs (logique d'investissement par typologie, dispositifs de financements sollicités et retours sur leur efficacité).

C'est aussi une base de réflexion pour guider les décisions et orienter les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs, en explicitant les possibles soutiens complémentaires, réorientations de dispositifs existants ou améliorations.

L'impact financier de ces propositions, en particulier sur l'amélioration de la rentabilité financière de l'opération et le coût pour la puissance publique, a été testé dans 22 études de cas représentatives du parc tertiaire.

L'accompagnement technico-économique des projets est indispensable.

Les dispositifs actuels de financement des travaux de rénovation performante permettent très rarement d'atteindre des indicateurs satisfaisants pour les entreprises, d'un point de vue purement économique.

Au total, près de 545 milliards d'euros seraient nécessaires d'ici 2050 pour la rénovation énergétique du parc tertiaire privé en France hexagonale.

La mise en œuvre de nouveaux mécanismes, intégrant les acteurs privés du financement, semble donc nécessaire afin d'inciter davantage les opérations de rénovation performantes sur le parc tertiaire privé.