



**GB2A**



**GREEN CROSS  
FRANCE ET TERRITOIRES**

*12 avril 2024 - Marseille*

**Rencontres Territoriales de l'Énergie  
Rénovation énergétique  
*Changeons d'échelle !***

*Synthèse du séminaire*

*Compte-rendu du séminaire  
Document pour distribution*



Green Cross est un réseau d'organisations non gouvernementales (ONG) de plaidoyer et de projets créées par Mikhaïl Gorbatchev en 1993, dans la continuité du Sommet de la Terre à Rio, en 1992. Présidé par Jean-Michel Cousteau, dirigé par Nicolas Imbert, Green Cross France et Territoires en est le représentant français. L'association contribue à donner des clés pour agir et accentuer la transformation écologique de nos sociétés, qu'il s'agisse d'eau et d'océan, d'alimentation, de villes et territoires durables, d'économie circulaire, de coopération et de solidarités.



Le cabinet d'avocats GB2A accompagne régulièrement arrangeurs, chefs de file, banques participantes et emprunteurs français et étrangers dans le cadre du montage et de la mise en place de structures de financement faisant appel à l'ensemble des techniques de financement de projets. GB2A AVOCATS a développé une ingénierie dans les domaines du droit public, largement reconnue par l'ensemble des acteurs économiques ; le département intervient auprès des personnes privées (sociétés, associations, particuliers...) ou publiques (ministères, collectivités locales, établissements publics, ...)

*Les co-organisateur GB2A et Green Cross France et Territoires remercie le soutien de la Ville de Marseille et d'ENGIE solutions qui ont rendu possible cet évènement et la publication de cette synthèse.*



VILLE DE  
MARSEILLE



*Nous remercions également l'appui de la Banque des Territoires, ainsi que Mars Photographie pour la couverture photo et vidéo et le traiteur Terre de Mars pour le déjeuner bio et ultra-local.*



## SOMMAIRE

PRESENTATION.....	4
Rénovation énergétique : modèle économique, état des lieux et enjeux .....	7
Les outils de l'efficacité énergétique : le cas du patrimoine public .....	13
Rénovation des bâtiments, efficacité des réseaux, aménagement énergétique du territoire .....	23
Comment financer la rénovation énergétique ? .....	27
CONCLUSION.....	31

*Le présent document a été réalisé par Green Cross en appui de l'événement du 12 avril, avec les contributions de Juliette Protois ([juliette.protois@gcft.fr](mailto:juliette.protois@gcft.fr)), Lucile Pillot ([lucile.pillot@gcft.fr](mailto:lucile.pillot@gcft.fr)) et Nicolas Imbert ([nicolas.imbert@gcft.fr](mailto:nicolas.imbert@gcft.fr)).*

*Les photos et vidéos ont été effectuées soit par Mars Vidéo Photographie ([mars-video photographie@hotmail.com](mailto:mars-video photographie@hotmail.com)), soit par Green Cross.*

*Sauf mention contraire, les logos et supports de présentation sont la propriété de leurs ayant-droits respectifs.*

*L'ensemble des contenus vidéos peut être retrouvé sur la web-TV Green Cross : <https://vimeo.com/channels/rte2024>*

*Le traiteur de l'événement, Terre de Mars cuisine ses propres légumes, fruits, fleurs, herbes et aromates, cultivés avec passion sur le terroir marseillais. Intrinsèquement liée à l'activité fermière, la cuisine prolonge ainsi le geste paysan et révèle les goûts subtils de ce terroir au travers des saisons.*



*Interview-flash de  
Arthur de Gouy*

<https://bit.ly/3y3wyD4>

## PRESENTATION

### Rencontres Territoriales de l'Energie

*Rénovation énergétique : changeons d'échelle !*

Il est urgent de changer d'échelle dans la mise en œuvre de la rénovation énergétique du bâti. C'est une priorité pour la France, avec des enjeux sociaux tant liés à la précarité énergétique qu'au confort d'été, des enjeux économiques et patrimoniaux de **maîtrise des dépenses et du foncier**, et des enjeux de **sobriété énergétique** et d'**autonomie** accrue, de réduction des **émissions carbone** mais également de **qualité de l'air**, de **préservation des ressources** et de **vivre ensemble**.

Pourtant, les parties prenantes restent dispersées, alors que nous devons trouver les **bons outils, leviers et territoires d'expérimentation** pour mettre en place des programmes de transformation plus rapides, efficaces, massifiés, en mobilisant en particulier toutes les filières et les territoires qui choisissent d'aller de l'avant.

C'est pourquoi Green Cross a choisi de s'associer avec le groupe GB2A pour organiser une journée de co-construction, qui s'est tenue le 12 avril 2024, afin de mobiliser et de croiser les réseaux, de proposer des pistes de solutions et retours d'expérience présentés par celles et ceux qui les réalisent, et de faire émerger des propositions d'action pour une rénovation énergétique d'ampleur, à la hauteur des enjeux écologiques, économiques et sociaux. La Ville de Marseille et ENGIE Solutions sont partenaires de cet évènement.

Ces Rencontres Territoriales de l'Energie avaient donc pour objet **d'accentuer et d'accompagner le changement d'échelle vers une rénovation énergétique d'ampleur en France**.

**4 thèmes ont structuré la journée, chacun donnant lieu à une table ronde:**

- *Rénovation énergétique : modèle économique, état des lieux et enjeux*
- *Les outils de l'efficacité énergétique : le cas du patrimoine public*
- *Rénovation des bâtiments et efficacité des réseaux : complémentarité des actions et aménagement énergétique du territoire*
- *Comment financer la rénovation énergétique ?*

Le périmètre retenu pour l'approche de cet évènement concerne la France métropolitaine dans son ensemble, car les enjeux de rénovation énergétique se posent sur tout le territoire, bien qu'avec une acuité variable. Nous avons tenté également de tenir compte de la localisation choisie pour l'évènement et de la spécificité liée aux réseaux de froid.

## INTRODUCTION

La journée a commencé par un mot d'accueil de **Sébastien Barles**, Adjoint au Maire en charge de la transition écologique, de la lutte et de l'adaptation au bouleversement climatique et de l'Assemblée citoyenne du futur. Il a rappelé que la rénovation énergétique est un sujet majeur aujourd'hui qui concerne les questions à la fois sociales et environnementales. Les besoins dans une ville comme celle de Marseille sont colossaux, tant dans le bâti ancien que dans les grands ensembles mal adaptés au dérèglement climatique. Malheureusement, il n'est pas encore pris à la hauteur des enjeux, ni par l'Etat, ni par les collectivités. Il faut donc **changer de paradigme et de méthode**, redéployer les moyens budgétaires de l'Etat autour de **l'accompagnement de la filière et de l'offre**, passer de l'incitation à l'obligation, que l'Etat fasse l'avance des travaux pour massifier globalement, baisser la facture énergétique des ménages, via le prêt hypothécaire, en commençant par les passoires thermiques.

Il faut articuler un cadre législatif national et inventer au niveau local pour trouver des solutions adaptées et avancer le reste à charge des collectivités. Le projet mené par Marseille « **Territoires Zéro Exclusion Énergétique** » est une démarche qui montre qu'on peut massifier la rénovation sur un quartier en accompagnant la formation des professionnels et en trouvant des moyens pour le reste à charges des ménages propriétaires.

La **sobriété énergétique** est une piste à prendre en compte également, le maire de Grande-Synthe a par exemple adopté un **plan rénovation globale de sa commune** en réduisant l'éclairage public notamment, ce qui a permis de financer le minimum social garanti et de remettre toute la population au-dessus du seuil de pauvreté.

*Pour visionner la vidéo de Sébastien Barles suite à son intervention, scannez le QR code ou cliquez sur le lien :*



<https://bit.ly/3xQDB1F>



*Interview-flash de Nicolas Imbert :*  
<https://bit.ly/4buGYKr>

**Nicolas Imbert**, directeur exécutif de Green Cross a ensuite rappelé l'objectif de ce séminaire. Il est urgent de **changer d'échelle dans la rénovation énergétique**, aucun des acteurs n'a dans sa main toutes les solutions pour agir donc nous avons besoin de **faire et réfléchir en commun, à l'échelle du territoire**, de travailler sur toutes les dimensions de la rénovation avec les investisseurs, les praticiens, les citoyens, les consommateurs... L'importance d'agir maintenant et la disproportion marquée entre les moyens et les enjeux justifient de **se mettre en situation de passer à l'action, et de trouver les bons leviers pour le faire.**

**Grégory Berkovicz**, Docteur en droit public et ancien Professeur associé à l'IAE de Paris Sorbonne, est Président du groupe GB2A. Investi dans l'action locale, il a été élu à deux reprises d'une ville de plus de 100 000 habitants et PDG d'une Société d'Économie Mixte (SEM). Il est un expert internationalement reconnu dans le



*Interview-flash de Grégory Berkovicz*  
<https://bit.ly/3UHUc0y>

domaine de l'Énergie et le domaine de la Smart City. Il a rédigé de nombreux ouvrages en droit public des affaires et anime des formations en financement de projet.

Il a rappelé que la rénovation est un thème majeur qui a longtemps été négligé en France, en raison notamment d'un prix de l'énergie historiquement bas. GB2A a commencé à travailler sur ce sujet dès 2008 avec Jean-Louis Borloo, avec la mise en place d'outils juridiques mais cela n'a pas eu l'écho espéré à cette époque. Longtemps on a considéré que les énergies renouvelables allaient être la solution face aux enjeux climatiques, notamment d'émissions de CO2. GB2A a écrit un des premiers ouvrages sur le sujet, aux éditions du Moniteur, qui va bientôt connaître sa troisième édition sous le titre « Contrat de performance énergétique ».

Aujourd'hui, on observe une vraie prise de conscience, on se rend compte que l'énergie la plus écologique et économique est celle qu'on ne consomme pas, mais pour autant les actions prises en ce sens ne sont pas encore massives. Il faut pour changer d'échelle, **mobiliser l'ensemble des acteurs, changer notre manière de penser la rénovation énergétique.**

Un des grands enjeux et le modèle économique de la rénovation énergétique pour trouver des mécanismes véritablement incitatifs pour les bénéficiaires sur des durées de retours sur investissement acceptables, et des modèles contractuels garantissant des performances mesurables et durables.

**Dominique Faure**, Ministre déléguée, chargée des Collectivités territoriales et auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargée de la Ruralité, a accordé son haut patronage à l'événement, ainsi qu'une intervention vidéo dont nous reproduisons ci-après les principaux éléments.

*Je veux commencer par saluer votre volonté de réfléchir autour de l'enjeu de la rénovation énergétique. Il est au cœur de la réussite de notre transition écologique et énergétique. Vous le savez bien, la rénovation des bâtiments publics, qui représentent près de 400 millions de mètres carrés **est une nécessité pour atteindre les objectifs de réduction** que nous nous sommes fixés, en terme de réduction de notre consommation énergétique.*



Message vidéo de  
Dominique Faure:  
<https://bit.ly/4a1Uc03>

*Avec un patrimoine bâti de plus de 225 000 bâtiments, **les collectivités locales disposent de leviers importants pour agir** sur la consommation d'énergie du parc tertiaire. Parallèlement, les collectivités sont le 1<sup>er</sup> investisseur public, concentrant à elles seules près de 70% des investissements publics. C'est pourquoi il me paraît doublement nécessaire de lancer une **massification de la rénovation énergétique de l'immobilier** de toutes nos collectivités territoriales.*

*Le marché global de performance énergétique avec tiers financement, sur lequel nous avons travaillé l'année dernière, est issu de cette volonté du gouvernement, de faciliter ce mouvement de réhabilitation énergétique de notre patrimoine. J'étais moi-même au banc sur cette proposition de*

*loi. L'Etat accompagne également cette stratégie de rénovation sur le plan financier, notamment au travers des **certificats d'économie d'énergie**, du **Fonds Chaleur**, avec le **Fonds Vert** ou avec des programmes comme « **Action Cœur de Ville** ». Jamais les dotations d'investissements n'ont été aussi élevées dans notre pays. Je souhaite que les élus s'en saisissent, et se saisissent de cet enjeu de rénovation énergétique.*

*Enfin, et je suis convaincue que les élus dans cette salle ne me contrediront pas, les collectivités ont un rôle d'exemplarité et d'accompagnement des habitants dans la rénovation des logements. Car la transition énergétique a aussi **une immense dimension sociale**, une dimension humaine qu'il ne faut absolument pas négliger.*

## **Rénovation énergétique : modèle économique, état des lieux et enjeux**

- **Sébastien Barles**, Adjoint au Maire en charge de la transition écologique, de la lutte et de l'adaptation au bouleversement climatique et de l'assemblée citoyenne du futur

*Sébastien Barles est actuellement adjoint au maire de Marseille en charge de la Transition Ecologique, de la lutte et de l'adaptation au bouleversement climatique et de l'Assemblée citoyenne du futur. Docteur en droit public, il a enseigné et eu une activité militante riche et diversifiée. Il a été le secrétaire général du groupe des élus verts régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur entre 2004 et 2009, élu conseiller municipal de Marseille dans l'opposition en 2008. Il a également été attaché parlementaire au Parlement européen, travaillant dans les domaines de la santé publique et de la santé environnementale entre 2014 et 2019.*

La ville de Marseille part de loin en matière de rénovation énergétique, il y a un besoin de rénovation du patrimoine public pour un montant estimé à 30 millions d'euros. La commune n'est en capacité que de déclencher que 5 millions, le discours se doit d'être modeste, volontaire mais aussi frustré. Il y a des projets innovants, des réseaux locaux dynamiques, une alliance locale pour lutter contre la précarité énergétique s'est tissée. Des états généraux du logement ont permis de faire émerger des initiatives pour appuyer les syndicats de copropriétaires qui ont un rôle essentiel à jouer en matière de rénovation.

Le collectif « **Territoires Zéro Exclusion Energétique** » est construit sur un modèle de massification à petite échelle avec 40 000 habitants et 300 rénovations massives globales auprès de personnes vivants dans des logements modestes. Le reste à charge a été trouvé auprès de partenariats financiers, via des dispositifs qu'on souhaite généraliser. On pourrait imaginer passer de l'incitation

à l'obligation, que ça soit remboursé sous forme de prêt hypothécaire au moment de la transmission du bien, en commençant par le patrimoine au diagnostic le plus dégradé.

La ville travaille également dans les quartiers Nord sur un projet expérimental avec les « castors », des compagnons, autour de l'auto-construction d'un village de 300 habitats individuels dans un esprit originel de collectif d'autonomie.

La municipalité s'engage pleinement dans la rénovation de son patrimoine, en mettant notamment l'accent sur ses écoles. Un vaste plan de rénovation est en cours pour moderniser les 188 établissements scolaires de la ville. Cependant, la moitié de ce patrimoine est dégradé, pour remédier à cette situation, la ville travaille sur un outil opérationnel inspiré de bonnes pratiques observées dans d'autres collectivités : une Société Publique Locale (SPL) ou une Société d'Économie Mixte (SEM) spécialisée dans l'énergie. L'objectif est de produire de l'énergie tout en restant sous contrôle public, en favorisant notamment la solarisation et le développement de nouveaux réseaux de chaleur. Marseille se penche également sur la question de la thalasso thermie, actuellement gérée par le secteur privé, mais que la ville cherche à intégrer dans les infrastructures publiques.

Il y a un besoin de recruter rapidement des personnes qualifiées, capables de travailler avec agilité en utilisant ces nouveaux outils opérationnels. **La question de la formation est cruciale** : il est impératif de former des professionnels locaux aux enjeux de la rénovation, en mettant l'accent sur l'approvisionnement en matériaux bio-sourcés.

Un projet de manufacture est également en cours pour répondre aux défis logistiques, en mettant en place un **centre de ressources** adapté au territoire. Les coopératives sont déjà impliquées dans cette démarche, et l'ADEME encourage ce type de modèle. Il est essentiel de disposer des bons outils pour répondre efficacement aux défis d'approvisionnement et de formation.

- **Fanny Henriet**, Economiste, Directrice de recherche au CNRS (Aix Marseille School of Economics)

Ancienne élève de l'École Polytechnique et de la London School of Economics, elle est titulaire d'un doctorat en sciences économiques de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) et d'une habilitation à diriger les recherches (HDR) de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Après son doctorat, elle a mené ses recherches à l'ETH Zürich et au Centre d'économie de la Sorbonne avant de rejoindre l'ENS et l'École d'Économie de Paris en 2016, où elle a été professeur jusqu'en 2023. Ses recherches portent sur l'économie de l'environnement, l'économie des ressources naturelles et la transition énergétique.

Au niveau national, la rénovation des bâtiments représente un enjeu majeur, ce secteur étant responsable de 17% des émissions de gaz à effet de serre, une part que nous avons du mal à réduire. Le renouvellement du parc immobilier ne progressant que très lentement, la rénovation est un levier indispensable pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. La rénovation énergétique est d'ailleurs une composante essentielle de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), visant la neutralité carbone d'ici 2050. La SNBC **prévoit la rénovation de 500 000 logements par an d'ici 2030**, puis 700 000.

Des mesures telles que **MaPrim'Renov** et le **Diagnostic de Performance Energétique (DPE)** ont été mises en place pour encourager la rénovation, mais l'efficacité des différentes mesures mises en place est rarement évaluée. Deux motivations principales justifient ces aides : la réduction des émissions et la lutte contre la précarité énergétique, cette dernière étant particulièrement préoccupante pour les personnes vivant dans des logements mal isolés, avec des impacts négatifs sur la santé.

Cependant, **la capacité à évaluer l'efficacité de ces mesures est limitée**. Une étude récente du Conseil d'Analyse Economique a montré des écarts significatifs entre les prévisions de réduction de la consommation d'énergie et les données réelles de consommation énergétique entre un "bon" DPE (A ou B) et un "mauvais" DPE (G). Ces différences peuvent s'expliquer par **la fiabilité variable du DPE** ainsi que par **l'effet rebond**, où des économies réalisées sur les coûts de chauffage incitent à une augmentation de la consommation. Dans un contexte de contraintes budgétaires, il est crucial de cibler les aides là où elles ont le plus d'impact, notamment **en faveur des ménages modestes**, qui bénéficient également d'améliorations significatives pour leur santé. Environ **cinq millions de logements présentent un risque important pour la santé en raison de leur état de dégradation**. Pour mieux orienter nos politiques publiques, il est essentiel de disposer de données plus précises sur l'efficacité des mesures de rénovation énergétique et de concentrer nos efforts sur les populations les plus vulnérables et les rénovations les plus efficaces.



Interview-flash de  
Fanny Henriet:

<https://bit.ly/4aZA93I>

- **Fabrice Alimi**, Membre du bureau de la Chambre de Commerce et d'Industrie Aix Marseille Provence

*Fabrice Alimi, professionnel de l'immobilier, est le vice-président délégué Emploi Formation Insertion, et membre du bureau de la CCIAMP. Il dirige le Groupe A&A, dont la filiale Novelis propose des programmes immobiliers, souvent décalés et audacieux. Il a été de 2013 à 2019 Président du Club Immobilier Marseille Provence. Il s'engage également à développer pour la CCI l'Entrepreneuriat pour tous ! Il est également actif dans les domaines du Mécénat culturel (partenariat Mucem), de la Philanthropie (Fondation de Marseille) et de la Transition Écologique.*

La mise en œuvre de la transition énergétique implique souvent une multitude de petites actions qui, combinées, conduisent à des résultats significatifs. Cependant, cette démarche est particulièrement complexe lorsqu'il s'agit de gérer des bâtiments anciens, voire très anciens, soumis à diverses réglementations parfois contradictoires, notamment ceux relevant du ministère de la Culture ou des Bâtiments de France. Il n'existe pas de solution miracle dans ce contexte.

La Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) s'engage dans plusieurs actions pour contribuer à cette transition. Tout d'abord, elle évalue son propre patrimoine afin d'identifier les mesures de rénovation nécessaires. Par exemple, le chauffage et le refroidissement du Palais de la Bourse à Marseille posent des défis particuliers en raison de sa conception ancienne.

Ensuite, la CCI accompagne les entreprises dans leur transition énergétique, en les sensibilisant aux enjeux et aux innovations. Elle encourage une approche tenant compte des usages et des besoins des occupants, soulignant l'importance de sensibiliser les usagers aux impacts de leurs comportements. Cette sensibilisation est essentielle, surtout dans le cas des entreprises, où des milliers d'employés peuvent adopter des pratiques vertueuses par effet d'entraînement.

Dans cette optique, la CCI soutient également des initiatives telles qu'une école spécialisée dans la formation sur les innovations dans le domaine du bâtiment. Il est crucial de passer d'une simple conscience des enjeux à une véritable transformation des pratiques à grande échelle. Cela peut nécessiter des mesures incitatives voire contraignantes, car la vertu naturelle ne suffit souvent pas à induire des changements significatifs. Dans ce cadre, la simplification des procédures, comme un guichet unique pour les certificats, est un enjeu important pour faciliter l'engagement des acteurs économiques dans la transition énergétique.

- **Jean-Paul Coltat**, Président d'Habitat et Humanisme Provence

*Après une formation d'ingénieur, complétée par des études de droit de la construction, Jean-Paul Coltat est passé rapidement en entreprise générale comme ingénieur travaux et au sein d'un bureau de contrôle. Il a souhaité s'orienter vers la maîtrise d'ouvrage et est arrivé un peu par hasard dans le logement social, avec une orientation certaine vers le secteur de la réhabilitation et de la construction. Il a passé 35 ans au sein de ce secteur d'activités dont les 12 dernières années en tant que directeur général d'organismes Hlm.*

Habitat et Humanisme est un mouvement créé il y a plus de 35 ans, qui œuvre en faveur du logement social, de l'insertion sociale, et de la recréation de liens sociaux, tout en se consacrant à l'accueil des réfugiés. La transition écologique est un axe majeur de son ambition.

Selon le rapport sur l'état du mal-logement de la Fondation Abbé Pierre, les chiffres relatifs à la précarité énergétique sont préoccupants. En 2023, 26% des ménages ont déclaré avoir eu froid chez eux, contre 14% en 2020. Cette augmentation est attribuée à la hausse des coûts de l'énergie, poussant les gens à réduire leur consommation, ce qui devient souvent une variable d'ajustement. Parallèlement, le nombre d'interventions pour impayés liés à l'énergie a augmenté, atteignant 767 000 en 2022.

La précarité énergétique concerne les ménages modestes qui consacrent une part importante de leurs revenus aux dépenses énergétiques, dépassant souvent 10% de leurs revenus. L'État a mis en place le chèque énergie pour atténuer ce problème, offrant en moyenne 150 euros et bénéficiant à plus de 5 millions de ménages français en situation de précarité énergétique. Ainsi, la rénovation énergétique devient une priorité cruciale.

Dans le domaine du logement social, les ressources étaient historiquement orientées vers la réhabilitation du patrimoine. Toutefois, des progrès significatifs sont observés dans le secteur privé malgré les difficultés de la prise de décision (problème inhérent à la gestion des copropriétés). Il est crucial de fournir un accompagnement adéquat aux syndicats de copropriétés, notamment à

Marseille où de nombreuses petites copropriétés rencontrent des difficultés pour agir en matière de rénovation énergétique.

Pour faire avancer les choses, il est nécessaire de désigner un pilote pour coordonner les actions et mettre en œuvre des solutions efficaces, tant au niveau local que national.

En conclusion, la question de la transition énergétique ne peut être abordée sans remettre en question le modèle économique prédominant qui pousse souvent à un greenwashing plutôt qu'à une réelle transformation. Il est impératif de **taxer les consommations polluantes pour réduire la demande et générer des recettes fiscales**, mais cela pose des défis en termes de redistribution des revenus, notamment pour les ménages modestes. Par ailleurs, il est démontré que **l'augmentation des prix incite à la rénovation**, mais il est essentiel de subventionner ces rénovations pour les rendre accessibles à tous.

La rénovation thermique soulève également la question du modèle énergétique global. Il est nécessaire de **relocaliser l'économie et de repenser les modèles énergétiques autour des communautés locales**, favorisant les usages durables et la solidarité entre les individus, comme illustré par l'exemple des Aygalades à Marseille.

Il est également crucial de **taxer les superprofits des énergéticiens** pour financer la transition énergétique dans son ensemble, ainsi que d'autres activités de prédation des ressources telles que les data centers à Marseille. L'économie de la rénovation offre l'opportunité de réorienter les modèles économiques vers plus de partage, de circularité et de coopération.

Pour repenser la décarbonation il faut tenir compte des enjeux environnementaux, comme la préservation de la biodiversité car certains projets de décarbonation peuvent nuire aux écosystèmes : la construction d'une ligne à 4 000 Volts dans le bassin de la Crau ou la centrale biomasse de Gardanne en sont des exemples. Il est temps de réfléchir à des **solutions basées sur la sobriété et la gestion des flux** pour répondre aux impératifs de décarbonation tout en préservant les écosystèmes fragiles.

Il est impératif de changer de logiciel en impliquant davantage les habitants et en repensant les grands ensembles. Cela nécessite d'expérimenter, d'écouter et de faire confiance aux acteurs locaux qui imaginent et créent des solutions. Il est essentiel de **tisser des liens féconds entre ces différents mondes** pour relever le défi de la rénovation.

Enfin, pour réussir cette transition, il est indispensable d'avoir une visibilité à long terme, permettant aux acteurs de se projeter et d'investir dans des initiatives durables sur le long terme. Ce n'est qu'avec une approche holistique, combinant audace, soutien financier, participation citoyenne et vision à long terme, **que nous pourrons surmonter les défis de la transition énergétique.**

## Les outils de l'efficacité énergétique : le cas du patrimoine public

Cette deuxième table ronde a permis de mixer les retours d'expérience autour des premiers répondants suivants:

- **Jean Bensaïd**, Directeur de Fin Infra

*Depuis 2019, Jean BENSALD est le Directeur de Fin Infra, service de conseil aux décideurs publics sur la conduite des projets d'investissement. Fin Infra effectue environ 80 missions par an auprès de ministères, collectivités et établissements publics. Auparavant, il a été successivement économiste à la Direction du Trésor, puis attaché financier à Washington, conseiller Macroéconomie et fiscalité du Premier ministre L. Jospin, Directeur des participations à la Caisse des dépôts, Directeur général de CDC Infrastructure, Directeur de l'asset management chez Icade. Il est diplômé de l'ENSAE ParisTech et de l'Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay.*

Le défi de la transition énergétique dans le secteur immobilier est devenu une préoccupation majeure pour les pouvoirs publics. Dans ce contexte, **Fin Infra** se positionne comme un acteur incontournable, offrant ses services de **conseil juridique et financier aux décideurs publics**, ministères, collectivités et établissements publics. Son rôle est crucial, car il vise à accompagner ces entités dans la réalisation d'objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de carbone dans le secteur du bâtiment.

Il est indéniable que le secteur du bâtiment, qu'il soit privé ou public, représente une part significative des émissions de gaz à effet de serre, soit environ 17% du total. Au sein de ce panorama, **l'État et les collectivités détiennent un patrimoine immobilier conséquent, totalisant près de 400 millions de mètres carrés**, dont 100 millions appartiennent à l'État et 300 millions aux collectivités territoriales.

Face à l'urgence climatique, la neutralité carbone est devenue un impératif et les objectifs fixés pour réduire les émissions de carbone dans le secteur immobilier sont ambitieux, avec des cibles de réduction de 40% voire 60% par rapport à la fin des années 2010. Ces objectifs sont étayés par une réglementation stricte, notamment des décrets imposant aux gestionnaires des obligations quantitatives, comme la **rénovation annuelle de 3% de la surface des bâtiments** vers des normes basse consommation. Pour atteindre ces objectifs, des investissements conséquents sont nécessaires. Cependant, les ressources publiques disponibles sont largement insuffisantes. Le coût moyen de la rénovation énergétique, évalué à 1500 euros par mètre carré, représente un défi financier considérable, notamment pour l'État, avec une estimation du coût évaluée à 150 milliards d'euros. **Actuellement, le budget alloué à la rénovation par l'État est de 500 millions d'euros, ce qui est loin de répondre aux besoins.**



Interview-flash de  
Jean Bensaïd:  
<https://bit.ly/3WwPd46>

Face à cette réalité, il est impératif de **mobiliser l'investissement privé**. En effet, les ressources publiques ne suffiront pas à elles seules pour atteindre les objectifs fixés.

Il existe un potentiel énorme d'épargne privée prête à être investie dans des projets d'efficacité énergétique, à condition que le modèle économique soit adapté et incitatif.

Il est donc nécessaire de développer des **mécanismes financiers innovants pour encourager l'investissement privé dans la rénovation énergétique du patrimoine public**. Cela peut passer par des incitations fiscales, des partenariats public-privé ou encore des mécanismes de financement participatif. En impliquant le secteur privé, non seulement nous pourrions atteindre nos objectifs en matière de neutralité carbone, mais nous pourrions également stimuler l'économie et créer des emplois dans le secteur de la construction durable.

En conclusion, la transition énergétique dans le secteur immobilier est un défi majeur qui nécessite une **action concertée des pouvoirs publics et du secteur privé**. Fin Infra, en tant que service de conseil spécialisé, joue un rôle essentiel dans la mobilisation des ressources et la conception de solutions innovantes pour accélérer cette transition vers un avenir plus durable et résilient.

- **Modeste Marques**, Avocat Associé GB2A AVOCATS et Responsable du Bureau de Paris

*Diplômé en droit public de l'Université Panthéon-Sorbonne Paris, Modeste Marques exerce la profession d'avocat spécialisé dans les domaines du droit public des affaires et du financement de projet depuis près de 20 ans. Il a développé une expertise particulière dans le secteur de l'énergie, et a participé à la rédaction de plusieurs ouvrages et contributions en la matière, et notamment dernièrement un article intitulé « Marché global de performance énergétique à paiement différé : et maintenant, « action ! ». Investi dans l'action locale, il a été élu d'une commune de plus de 20 000 habitants et conseiller communautaire de la plus grande communauté d'agglomération du Val d'Oise.*

Les Contrats de Performance Énergétique (CPE) représentent des **modèles contractuels à la fois juridiques et financiers** qui se révèlent être des instruments précieux pour relever les défis majeurs auxquels est confronté le secteur immobilier. Avec le décret tertiaire de 2019 imposant des obligations de réduction des consommations énergétiques, ces contrats deviennent d'autant plus pertinents pour les entités publiques et privées souhaitant se conformer à la réglementation en vigueur.

Les CPE sont une évolution des directives préexistantes, offrant la possibilité de **mesurer les gains de performance énergétique**, une composante essentielle pour évaluer l'efficacité des actions entreprises. Ces contrats peuvent prendre diverses formes, allant des simples fournitures et services aux travaux complexes, permettant ainsi de rechercher des gains de performance significatifs.

Cependant, cette diversité d'actions implique des investissements conséquents, nécessitant une analyse minutieuse des coûts et des avantages.

### Définition du CPE

- **Objet** – Amélioration de la performance énergétique par rapport à une situation de référence contractualisée.
- **Investissement** – Il donne lieu à des travaux, des fournitures ou des prestations de services.
- **Garantie de performance énergétique** – Il s'agit de l'objectif d'amélioration de la performance énergétique pendant la durée du contrat.
- **Mesure des performances énergétiques** – La garantie de performance énergétique doit porter sur des données mesurables, dans le cadre d'un protocole contractualisé, objectif et contradictoire entre les parties.

Le CPE est défini par la directive 2023/1791/UE du 13 septembre 2023 :

*« Un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel les travaux, fournitures ou services prévus dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières ».*

### Catégories de CPE

Les CPE peuvent se classer en trois catégories :

- **CPE fournitures et services** – Il peut prévoir l'achat d'énergie et la conduite des installations énergétiques.
- **CPE travaux et services** – Il peut prévoir la réalisation de travaux ainsi que des opérations de maintenance et d'exploitation du bâtiment.
- **CPE global** – Il peut prévoir l'installation de nouveaux équipements ou l'amélioration des équipements existants ainsi que la réalisation de travaux dits « lourds » et l'exploitation des bâtiments rénovés.

Le CPE peut également prévoir des obligations de sensibilisation et de formation auprès des utilisateurs des bâtiments, équipements et systèmes de performance énergétique.

**Le CPE ne désigne pas une nouvelle forme de contrat sui generis mais se réalise par le biais des montages contractuels prévus par le CCP.**

**Outils privilégiés des marchés globaux : MGP / Marché de partenariat / MGPEPD.**

12

Il est important de noter que le CPE n'est pas simplement un nouveau contrat, mais plutôt un mécanisme intégré dans les processus de commande publique, utilisant des **marchés globaux de performance (MGP)** pour sa mise en œuvre. Parmi ces mécanismes, le paiement différé, intégré dans les MGP, se distingue en associant plusieurs types de prestations, souvent financées par les

collectivités publiques. Bien que présentant des avantages, ce modèle comporte également des inconvénients, notamment en termes de complexité et de gestion des risques.

**Focus sur le marché global de performance (MGP)**

- **Objet du MGP** – Ce contrat déroge au principe de l'allotissement en associant l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations afin de remplir des objectifs chiffrés de performance définis notamment en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique.



**Focus sur le marché global de performance (MGP)**

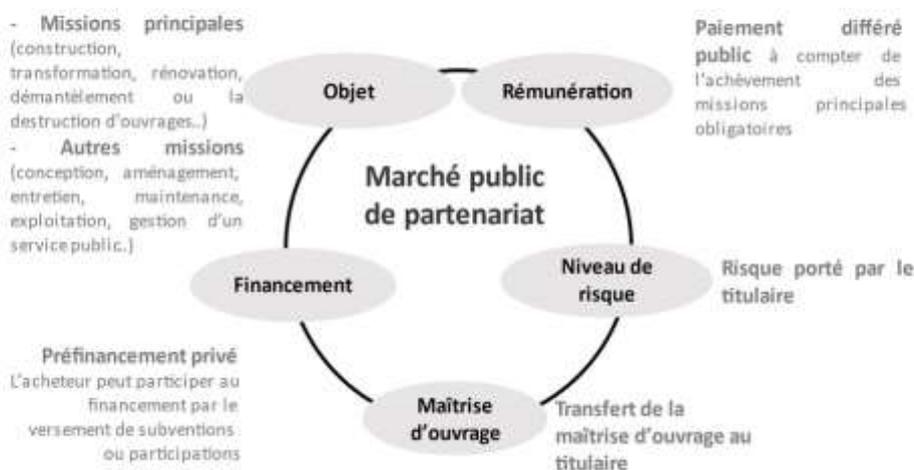
Avantages	MGP	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplification de la structure contractuelle au niveau des phases de conception-réalisation et d'exploitation-maintenance technique.</li> <li>• Respect des objectifs chiffrés de performance à atteindre tels que le niveau de qualité du service ou d'efficacité énergétique.</li> <li>• Contrairement au marché de partenariat, le MGP n'impose pas la réalisation d'une évaluation préalable ou d'une étude de soutenabilité budgétaire ni même le respect d'un seuil pour la valeur du marché.</li> <li>• La rémunération est modulée en fonction de l'atteinte des engagements de performance.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdiction d'étaler le paiement du coût de la construction sur la durée de vie de l'ouvrage. Cela oblige à une étanchéité parfaite entre le paiement de la phase de construction (et le cas échéant, la conception) et celui de la phase d'exploitation / maintenance.</li> <li>• Ne permet pas de confier au titulaire la charge du financement ni de fixer la durée d'exécution au vu de la durée d'amortissement des investissements.</li> <li>• Durée limitée à la mesure de l'atteinte des performances attendues sur une période suffisamment représentative.</li> </ul>

Un autre instrument clé est le **Marché de Partenariat**, où un opérateur privé préfinance les travaux et est rémunéré sur le long terme. Cette approche permet de massifier les actions de rénovation en offrant des solutions de financement attrayantes. Ces contrats de longue durée permettent d'amortir les investissements sur une période prolongée, offrant ainsi une alternative intéressante aux marchés de performance traditionnels.

**Focus sur le marché de partenariat**

• **Objet du marché de partenariat**

Le marché de partenariat permet de confier à son titulaire plusieurs missions à des stades différents de la réalisation du projet.



**Focus marché de partenariat**

Avantages	Marché de partenariat	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confie à un tiers une mission globale (conception, réalisation, entretien et maintenance) avec le cas échéant des activités annexes.</li> <li>• Le caractère globalisant permet de mieux maîtriser les risques budgétaires et de dérapage de délais.</li> <li>• Partage de risques optimisé lié au transfert de la maîtrise d'ouvrage.</li> <li>• Préfinancement privé et un paiement public différé étalé sur la durée du contrat.</li> <li>• La rémunération est modulée en fonction de l'atteinte des engagements de performance.</li> <li>• La durée du marché de partenariat est fixée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect d'étapes préalables à la consultation (EPMR et ESB). Toutefois, elles permettent une définition du besoin optimale.</li> <li>• Le recours au marché de partenariat n'est autorisé que si la valeur du contrat est supérieure aux seuils fixés dans le CCP.</li> </ul>

Focus sur le MGP à paiement différé (MGPEPD)



• **Caractéristiques du MGPEPD**

✓ **Périmètre**

- ✓ **Projet de rénovation** : tous types de travaux sur tout ou partie d'un bâtiment existant autre qu'une extension, et non de construction neuve.
- ✓ **Faculté à titre complémentaire** : intégration d'autres typologies de travaux sans effet direct de réduction des consommations énergétiques pour autant que ces derniers ne remettent pas en cause l'objet principal du contrat.

✓ **Objectifs de performance énergétique** – Lorsque le CPE porte sur la rénovation de plusieurs bâtiments, les objectifs à atteindre en matière de performance énergétique doivent être établis pour chaque bâtiment pris séparément et non de manière globale pour le lot de bâtiments.

✓ **Durée** : La durée est déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues.

✓ **Absence de seuil minimal de recours et de transfert de la maîtrise d'ouvrage.**

Focus sur le MGP à paiement différé (MGPEPD)



Avantages	MGPEPD	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplification de la structure contractuelle au niveau des phases de conception-réalisation et d'exploitation-maintenance technique.</li> <li>• Respect des objectifs chiffrés de performance à atteindre tels que le niveau de qualité du service ou d'efficacité énergétique.</li> <li>• Pas de condition de seuil, ce qui permet d'envisager la conclusion de « petits marchés » de performance énergétique.</li> <li>• Préfinancement porté par le titulaire.</li> <li>• Paiement différé par l'acheteur étalé sur la durée du contrat.</li> <li>• Durée déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités financières retenus.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect d'étapes préalables à la consultation (étude préalable et ESB). Toutefois, elles permettent une définition du besoin optimale.</li> <li>• Conditions de réalisation plus souples que pour le marché de partenariat.</li> </ul>

Cependant, la mise en place de ces outils complexes nécessite des études préalables approfondies et le respect de seuils d'intervention définis. Malgré ces défis, les CPE et les autres modèles contractuels émergents offrent des opportunités importantes pour accélérer la transition énergétique dans le secteur immobilier, en alignant les intérêts des acteurs publics et privés vers un objectif commun de durabilité et de performance énergétique.

- **Vincent Bourjaillat**, Directeur Général de la SPLA-IN des Ecoles de la Ville de Marseille

*Vincent Bourjaillat est un expert de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. Géographe-urbaniste de formation, il a dirigé plusieurs sociétés d'aménagement en France. Il a notamment piloté le projet de rénovation urbaine de Clichy-Montfermeil, participé à l'élaboration du réseau du métro du Grand Paris Express et au développement économique et urbain du secteur du Bourget pour accueillir le pôle médias des JOP 2024. Il est Directeur Général de la Société Publique des Ecoles Marseillaises (SPEM).*



Interview-flash de  
Vincent Bourjaillat  
<https://bit.ly/44HaElr>

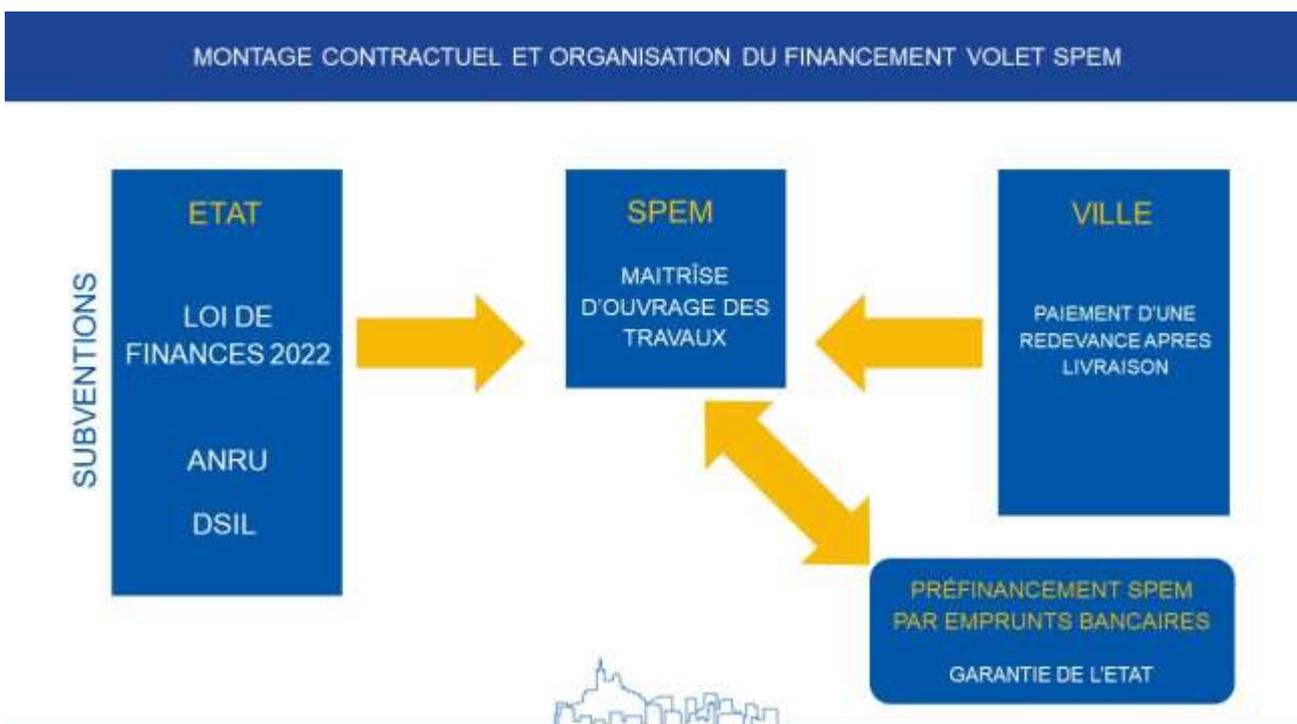
Le **Plan Ecoles**, mis en place par la ville de Marseille, constitue une initiative d'envergure visant à transformer l'ensemble du patrimoine scolaire, qui distingue les opérations de rénovation légère des projets plus lourds, voire de démolition et de reconstruction. Avec un **budget global de 1,2 milliard d'euros** alloué aux travaux, dont environ 100 millions d'euros investis annuellement dans les écoles, ce plan nécessite une gestion minutieuse et une approche stratégique pour assurer son succès.



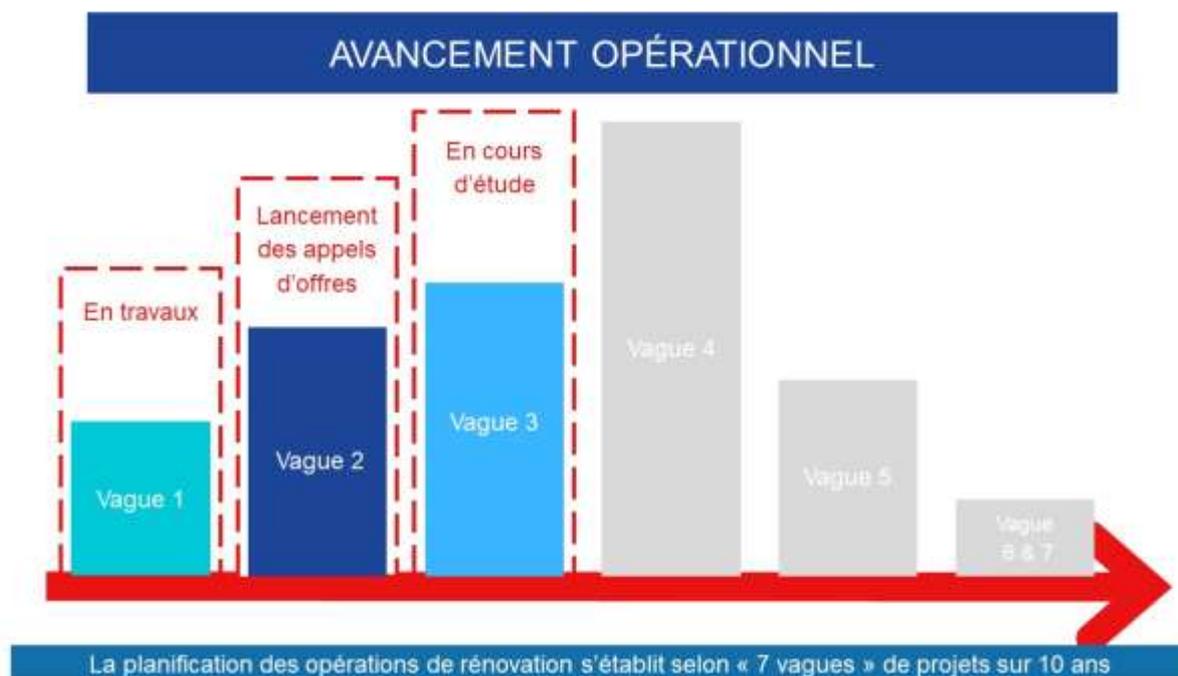
Pour coordonner ces efforts, une **société publique dédiée** a été spécialement créée, chargée de fournir une expertise technique et financière ainsi que d'organiser le financement des projets. Cette entité collabore étroitement avec la ville et peut également faire appel à des partenaires privés pour atteindre ses objectifs. Un **accord-cadre de partenariat sur 10 ans** a été établi entre la société et la ville, couvrant 188 écoles et articulant des ambitions environnementales, sociales et économiques, telles que l'insertion sociale et le soutien aux petites et moyennes entreprises.



Le processus de mise en œuvre se déroule par étapes, avec chaque groupe d'opérations constituant un **marché subséquent distinct**. Actuellement, sept marchés subséquents sont en cours. Le financement de ces projets implique une contribution de l'État ainsi que du préfinancement de la part de la société publique, remboursée par le biais de loyers versés par la ville, avec la possibilité d'engager la responsabilité de l'État. La société publique recherche également des financements bancaires, ce qui constitue une incitation vertueuse à orienter les projets vers les objectifs de transition environnementale et énergétique.



Trois vagues de projets ont déjà été lancées, démontrant une approche globale axée sur cinq objectifs principaux : la rénovation des bâtiments et la réduction de la consommation énergétique, l'adaptation au changement climatique, la qualité du service rendu aux enfants, l'intégration de l'école dans son quartier et l'attractivité du territoire marseillais.



Il est crucial de souligner que chaque école est confrontée à des défis et des besoins spécifiques, en raison de sa situation géographique et de son environnement local. Cette diversité nécessite une **approche flexible et adaptative**, garantissant que les solutions proposées répondent efficacement aux besoins de chaque communauté scolaire tout en contribuant aux objectifs plus larges de développement durable et de qualité de vie.

Pour conclure la table ronde, la mise en place de ce nouveau contrat, fruit d'une proposition de loi portée par Thomas Cazenave, adoptée à l'unanimité par l'Assemblée Nationale et le Sénat, témoigne d'un **consensus fort** au sein de la représentation nationale sur la nécessité d'outils adaptés pour répondre aux défis de la transition énergétique dans le secteur public. Ce contrat novateur permet à une entité publique de confier à un partenaire privé la rénovation complète d'un bâtiment, incluant sa conception, sa réalisation et son financement, avec **un paiement étalé sur une longue période conditionné au respect des objectifs de performance énergétique, offrant ainsi une incitation puissante à l'efficacité**. Ce nouvel outil introduit des **mécanismes de sanction** en cas de non-respect des objectifs fixés, combinés à un **étalement des paiements sur le long terme**, une approche impossible dans le cadre de la commande publique traditionnelle. Bien que le recours au capital privé entraîne un coût supplémentaire, ce modèle permet **de transférer une partie des risques** liés à l'opération vers le secteur privé, offrant ainsi des alternatives intéressantes aux modèles de financement classiques.

La **mutualisation des projets entre collectivités** constitue une piste prometteuse pour maximiser les impacts sur le patrimoine public, avec la possibilité de confier la gestion de ces projets à des entités intercommunales ou des syndicats d'énergie. Toutefois, une attention particulière doit être portée à la **simplicité des montages juridiques et financiers**, ainsi qu'à la prise en compte des spécificités locales et des besoins des usagers, comme le confort d'été à Marseille.

Concernant le patrimoine privé, mobiliser des capitaux privés pour la rénovation énergétique représente un défi majeur en raison de l'absence d'intérêt économique évident pour les ménages. Malgré les incitations fiscales et réglementaires, le coût initial élevé et les délais d'amortissement prolongés rendent le modèle économique moins attractif pour les investisseurs privés. Néanmoins, la pression croissante des actionnaires en faveur de l'investissement responsable pourrait conduire à de nouvelles opportunités dans ce domaine.

***En conclusion, ce contrat expérimental représente une avancée significative dans la recherche de solutions innovantes pour accélérer la transition énergétique du patrimoine public. Il incarne l'engagement des autorités publiques à relever les défis environnementaux tout en offrant des opportunités de partenariat fructueux entre le secteur public et privé, dans le but ultime de créer des bâtiments plus durables et résilients pour les générations futures.***

## Rénovation des bâtiments, efficacité des réseaux, aménagement énergétique du territoire

- **Patrick Maddalone**, Secrétaire général du GPM de Marseille

*Patrick Maddalone est diplômé de l'IUT de Marseille Luminy (1990) et de l'INTEFP (formation d'inspecteur du travail, 1994). Il effectue la première partie de sa carrière à l'Inspection du travail des transports, dont il sera en 2006, nommé secrétaire général adjoint. Après un poste de conseiller technique dialogue social au ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, il rejoint la Direccte Provence-Alpes-Côte-d'Azur comme directeur régional adjoint. Depuis 2021, il est secrétaire général, membre du directoire du Grand Port Maritime de Marseille.*



Interview-flash de  
Patrick Maddalone  
<https://bit.ly/4a6oFdi>

**Le Grand Port de Marseille s'engage dans trois grands projets stratégiques** visant à moderniser ses infrastructures, réduire son empreinte carbone et devenir un hub énergétique innovant. Avec ses 1 000 salariés et ses deux sites à Marseille et à Fos-sur-Mer, totalisant respectivement 400 hectares et 10 000 hectares, le port représente un acteur majeur de l'économie régionale et nationale.

Face à la complexité de la gestion de ses nombreux bâtiments répartis sur deux sites distants de 40 kilomètres, totalisant 59 structures occupées par le personnel ainsi que d'autres bâtiments loués, une approche structurée s'impose. C'est ainsi qu'est né le concept d'un **schéma directeur immobilier**, permettant d'identifier les sites, d'évaluer différents scénarios et de déterminer les actions à entreprendre.

**L'inaction serait non seulement contre-productive mais également illégale, entraînant une hausse des coûts de fonctionnement due à l'augmentation des prix de l'énergie. Une planification rigoureuse s'impose donc, avec une vision axée sur la durabilité. Dans cette optique, la densification des locaux pour les salariés, la réutilisation des espaces et la production d'énergie propre constituent des axes majeurs d'intervention.**

L'amélioration de la qualité de vie au travail est également au cœur des préoccupations, avec la construction d'un nouveau siège social et l'adoption de mesures telles que le passage à un système de travail sur quatre jours. Cette démarche vise à concilier économie d'énergie et bien-être des employés, créant ainsi un environnement de travail favorable et dynamique.

En parallèle, le port se positionne en tant que précurseur dans la transition énergétique, notamment en collaborant avec ses clients pour promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement, telles que le **branchement des navires à quai**, une initiative déjà adoptée par les compagnies.

Enfin, le port se projette vers l'avenir en explorant de nouveaux horizons énergétiques, cherchant à anticiper les besoins de demain en matière de remplacement des énergies fossiles. Cette vision proactive témoigne de l'engagement du Grand Port de Marseille à s'adapter aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle et à jouer un rôle de leader dans la transition vers une économie plus durable et résiliente.

- **Karine Jan**, Responsable du groupe bâtiment au CEREMA Méditerranée

*Ingénieure ENTPE, responsable du groupe bâtiment au CEREMA Méditerranée, elle travaille sur la performance énergétique, environnementale, la thermique en climats chauds, la ventilation, et enfin l'adaptation au changement climatique, notamment sur l'habitat. Elle accompagne les collectivités en gestion de patrimoine, déploie un challenge sur les économies d'énergie par l'usage, et participe à la construction de référentiels et d'outils pour la maîtrise d'ouvrage.*



Interview-flash de  
Karine Jan

<https://bit.ly/3wtMVrX>

Les questions du **confort d'été et de l'adaptation au changement climatique** prennent rapidement plus de place aux côtés des motivations traditionnelles de rénovation énergétique.

Intégrer cette dimension dans tout projet de rénovation paraît incontournable, car il s'agit non seulement de répondre aux nécessités futures, mais aussi de faire face aux défis actuels liés à la réduction des émissions de carbone et à l'exposition croissante aux vagues de chaleur, dans un bâti bien souvent mal conçu à cet égard.

Le confort d'été doit être abordé dans la perspective du monde de demain, par exemple un avenir sans voiture thermique ouvre des perspectives de ventilation passive nocturne en lien avec la baisse des pollutions et nuisances sonores. Il est essentiel de comprendre que les économies d'énergie ne dépendent pas seulement des équipements, mais également des **comportements des utilisateurs**. La mobilisation de ces derniers est donc indispensable pour parvenir à des réductions de consommation significatives.

Dans cette optique, le soutien du CEREMA dans l'accompagnement des collectivités et des bâtiments publics dans leurs démarches d'économies d'énergie par l'usage revêt une importance particulière. Cependant, il est nécessaire d'aller plus loin en fournissant davantage de soutien et de relais au sein même des structures pour maximiser l'efficacité de ces initiatives.

Calculer les bénéfices d'un travail sur le confort d'été s'avère être une tâche complexe, il n'existe pas d'évaluation simple et fiable permettant d'asseoir les financements et les motivations des maîtres d'ouvrage comme en performance énergétique. Cependant, le CEREMA a développé un **outil d'évaluation du gain en confort d'été, basé sur des données simples**, afin d'aider chacun à mieux appréhender l'impact de ses actions. Cet outil s'applique au logement collectif.

Il est crucial de prendre en compte les **spécificités de chaque type de bâtiment et d'environnement**, car les solutions adaptées pour l'habitat individuel ne sont pas nécessairement les mêmes que pour les écoles ou les bâtiments collectifs en centre urbain. Parmi les solutions, la conception des fenêtres, par exemple, revêt une importance capitale, avec une multitude de produits offrant des possibilités de gestion optimale de la lumière, de l'apport solaire et de la sécurité.

En somme, intégrer la dimension du confort d'été dans les projets de rénovation énergétique nécessite une approche holistique, prenant en compte les spécificités de chaque contexte et mobilisant l'ensemble des acteurs pour garantir des solutions efficaces et durables.

- **Jean-Philippe Morel**, Directeur du développement ENGIE Solutions

*Jean-Philippe Morel est Directeur du développement chez ENGIE Solutions, et diplômé de Kedge Business School. Sa mission est d'accompagner dans leur transition énergétique et écologique les villes et collectivités des Métropoles Aix-Marseille-Provence et Toulon-Provence-Méditerranée, les Conseils Départementaux du 13 et 83, la Région Sud et les aménageurs privés/publics. Ses priorités sont d'aménager, construire ou rénover un espace urbain neutre en carbone, d'optimiser et verdir les infrastructures énergétiques, de fluidifier, sécuriser et verdir la mobilité.*

ENGIE, en tant qu'énergéticien français, joue un rôle crucial dans l'accompagnement des collectivités dans leur transition énergétique.

Avec une mission centrée sur **le développement des réseaux de chaleur urbain**, ENGIE s'engage à fournir des solutions alternatives respectueuses de l'environnement, tout en restant compétitives sur le marché énergétique.

Dans un contexte où le chauffage et l'eau chaude sanitaire représentent le deuxième poste de dépense dans le résidentiel, où la moitié de l'énergie consommée en France est utilisée à cet effet, et où la nécessité de fraîcheur pour lutter contre les îlots de chaleur urbains est devenue pressante, **les réseaux de chaleur et de fraîcheur offrent des solutions efficaces** en mobilisant des sources d'énergie renouvelable telles que la chaleur fatale, l'énergie de la mer et la biomasse.

En adoptant une approche combinant la réduction des consommations et la production d'énergies renouvelables locales à l'échelle du quartier ou de la ville, les réseaux de chaleur et de fraîcheur contribuent à la **stabilité des prix** sur le long terme. Avec des taux d'utilisation des énergies renouvelables dépassant souvent les 70%, ces réseaux permettent de se détacher progressivement des énergies fossiles, offrant ainsi une véritable résilience face aux fluctuations des prix du gaz, par exemple, qui peuvent connaître des hausses significatives sur certaines périodes.

En plus de réduire les émissions de polluants atmosphériques, les réseaux de chaleur et de fraîcheur permettent de diviser par deux les impacts environnementaux tout en offrant des bénéfices tangibles en termes de qualité de vie urbaine. Ils représentent donc une solution stratégique pour répondre aux enjeux climatiques et environnementaux tout en assurant une transition énergétique durable et bénéfique pour les collectivités et les citoyens.



Interview-flash de  
Jean-Philippe Morel  
<https://bit.ly/3UJSWKD>

En conclusion, il est clair que pour répondre efficacement aux défis de la transition énergétique, une **approche systémique et globale** est nécessaire. Cela implique non seulement une rénovation globale des bâtiments, mais aussi une réflexion sur les usages, la déconstruction et la reconstruction, ainsi que sur les systèmes énergétiques dans leur ensemble.

Il est important de combiner deux actions majeures :

- la réduction des consommations,
- la rénovation,

Et ainsi de trouver un équilibre entre l'optimisation technologique et le changement de comportement, en privilégiant des **solutions qui réduisent la dépendance énergétique tout en encourageant une approche plus résiliente et durable**. Il est également essentiel de s'assurer que les stratégies mises en place ne génèrent pas de conséquences néfastes à plus grande échelle, comme le montre l'exemple de la centrale de Gardanne et des risques encourus par l'augmentation du recours à la biomasse.

***Pour passer à l'échelle, il est nécessaire de renforcer la pédagogie, l'information et la démonstration des solutions existantes, tout en favorisant la mise en réseau des acteurs impliqués. Une approche globale, intégrant les différentes sources d'énergie et les indicateurs pertinents, ainsi qu'une meilleure planification et une accélération des actions, sont également essentielles pour atteindre les objectifs de transition énergétique de manière efficace et durable.***

## Comment financer la rénovation énergétique ?

### Franck Annamayer, Président de Sonergia

*Franck Annamayer co-fonde Sonergia à Marseille en 2009 avec Elisabeth Bertrand pour rendre accessible au plus grand nombre la réalisation des économies d'énergie. 15 ans après, c'est une société à mission de 180 personnes au rayonnement national qu'il préside.*

*En 2013, Franck Annamayer crée le GPCEE (Groupement des Professionnels des Certificats d'Économies d'Énergies) qui regroupe 17 entreprises en France ayant le même statut de tiers délégataire du dispositif des CEE. Il présidera jusqu'en 2018 le Groupement afin de porter la voix de la profession. Le groupement est un acteur majeur des CEE. Parmi ses ambitions : aider à maximiser la rénovation énergétique des bâtiments tout en optimisant le coût des investissements.*



Interview-flash de  
Franck Annamayer  
<https://bit.ly/3WrU86l>

Aujourd'hui, Sonergia finance des travaux d'économies d'énergie à travers les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE) et MaPrimeRénov. Demain, Sonergia souhaite s'engager plus en amont de la filière en maîtrisant les travaux. Sonergia envisage de racheter des entreprises pour faire des travaux de rénovation directement. L'ambition est de devenir un **opérateur ensemblier** pour proposer une solution globale de qualité pour la rénovation énergétique des logements des particuliers : solutions de travaux, de financement, de maintenance, de conseils en sobriété. Idéalement, Sonergia aidée de partenaires, souhaite apporter deux garanties au ménage : **un saut d'étiquette DPE et une volumétrie d'économie d'énergie.**

Les **Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)** sont un dispositif clé en France pour encourager la rénovation énergétique en minimisant pour le bénéficiaire les coûts des investissements. Ce système repose donc sur le principe de l'incitation financière, où les fournisseurs d'énergie sont tenus d'inciter les maîtres d'ouvrage comme les ménages à réaliser des travaux d'économies d'énergie. S'ils n'incitent pas les ménages à réaliser ces travaux, les fournisseurs d'énergie paient une amende. Le dispositif est organisé par période. Nous sommes actuellement sur une période de 4 ans. Pour éviter de payer une amende de 52 milliards d'euros sur 4 ans, on estime que les vendeurs d'énergie versent environ 24 milliards d'euros pour que des travaux se fassent.

En France, le financement de la transition énergétique repose principalement sur deux dispositifs : les CEE et MaPrimeRenov. 70% des CEE sont générés dans le secteur du résidentiel, c'est donc un budget d'environ 4 milliards d'euros. Le budget 2024 de l'ANAH pour MaPrimeRenov est aussi de 4 milliards d'euros.

Pour bénéficier d'un financement via les CEE, un particulier doit obtenir une promesse d'aide financière par un vendeur d'énergie (EDF, ENGIE...) ou un délégataire (Sonergia...) avant de signer le devis des travaux. De plus, les travaux entrepris doivent répondre à certains critères d'éligibilité définis par le dispositif.

Les Certificats d'Économie d'Énergie offrent donc une opportunité importante pour les particuliers de réaliser des travaux de rénovation énergétique en bénéficiant d'un soutien financier substantiel. En obligeant les fournisseurs d'énergie à contribuer activement à la transition énergétique, ce système accélère la rénovation des logements et réduit l'empreinte carbone de manière significative.

Pour réduire les fraudes et réellement changer d'échelle dans la rénovation énergétique, Sonergia préconise de **changer le mode de financement des travaux d'économie d'énergie pour qu'il soit proportionnel aux économies d'énergie réellement réalisées.**

Sonerogia a répondu, aux côtés de sept autres organismes, à l'appel à projet ORENO lancé par l'ADEME qui recherche des opérateurs ensemble. L'objectif est de mettre en place un CPE (contrat de performance énergétique) adapté aux particuliers, un modèle qui a fait ses preuves dans le résidentiel collectif et tertiaire, mais qui n'a pas encore été déployé pour les particuliers en raison de l'importance du comportement du ménage dans l'atteinte de l'objectif d'économies d'énergie fixé dans le CPE. Des facteurs tels que la durée des douches ou la température de chauffage influencent très fortement l'impact sur la facture énergétique.

Ainsi, réussir un CPE impose de bien sélectionner les travaux, de les réaliser de manière qualitative mais aussi d'embarquer le ménage pour qu'il ait conscience de l'impact de ses gestes sur sa consommation d'énergie. Et il est bien évidemment essentiel que cette démarche soit menée de manière non intrusive, respectueuse de la vie privée des occupants. L'objectif n'est pas de blâmer les ménages pour une éventuelle absence de réduction de la facture, mais plutôt de déterminer conjointement les facteurs qui pourraient influencer les résultats.

En comprenant mieux les comportements des occupants, Sonergia pourra ajuster ses interventions et proposer des solutions plus efficaces pour réduire la consommation énergétique des logements rénovés. Ainsi, en adoptant une **approche collaborative et transparente**, Sonergia vise à **maximiser l'efficacité énergétique des rénovations** tout en respectant les besoins et les préférences des ménages. Ce partenariat entre l'opérateur ensemble et les occupants des logements rénovés représente une avancée importante dans la démarche de massification et de qualité de la rénovation énergétique des logements privés.

- **Boubakeur Aibout**, Directeur territorial métropolitain Aix-Marseille Provence Bouches-du-Rhône, Direction régionale PACA à la Caisse des Dépôts Banque des Territoires

*Après une formation à SKEMA Lille – Sciences Po Paris – HEC Paris, Boubakeur Aibout a été chargé de développement DR Ile-de-France à Paris, puis directeur territorial DR Normandie pour la Caisse des Dépôts Banque des Territoires. Il est désormais directeur territorial de la Banque des Territoires pour Marseille et les Bouches-du-Rhône.*



*Interview-flash de  
Boubakeur Aibout  
<https://bit.ly/3JGHjxl>*

La **Caisse des Dépôts**, en tant qu'acteur financier majeur en France, assume une mission essentielle de centralisation des livrets d'épargne populaires tels que le livret A, le livret d'épargne populaire et le livret de développement durable. En effet, près des deux tiers de ces livrets sont centralisés auprès de cette institution, qui rémunère les banques commerciales en tant que collecteurs.

Dans un contexte de prise de conscience croissante des enjeux liés au changement climatique, la Caisse des Dépôts a pris l'initiative en 2018 de créer la marque **Banque des Territoires**. Cette démarche vise à positionner l'institution comme une banque engagée dans la lutte contre le changement climatique, en investissant dans la rénovation énergétique des parcs publics, sociaux et privés. L'objectif est clair : devenir un acteur incontournable de la transition énergétique en France.

Dans le cadre d'initiatives telles que "**Marseille en Grand**", un plan national visant à garantir l'adaptation de cette ville au changement climatique, la Banque des Territoires joue un rôle crucial. À travers des volets spécifiques comme le **Plan Ecole**, la Banque des Territoires s'engage activement dans la réalisation de projets concrets. Par exemple, elle a récemment signé un contrat de prêt pour la construction d'une école dans le quartier de la Belle de Mai à Marseille. Cet engagement vise à accompagner non seulement la construction de nouvelles infrastructures scolaires, mais également la rénovation thermique massive des écoles de la ville.

Pour changer d'échelle dans la rénovation énergétique des bâtiments nous avons besoin d'une volonté politique régionale, locale et nationale - de passer à l'action de manière massive, de concrétiser les projets mis sur la table, en mobilisant les ressources financières et l'expertise technique nécessaires pour relever les défis environnementaux auxquels nous sommes confrontés.

- **Vincent Aussilloux**, Conseiller spécial du Commissaire général, France Stratégie

*Après avoir été directeur du Département Economie, Vincent Aussilloux est conseiller spécial du Commissaire général de France Stratégie, laboratoire d'idées public en charge d'anticiper les grands enjeux pour le pays, d'évaluer les politiques publiques, d'informer*

*et de faire monter en qualité le débat public. Il est également rapporteur général du Conseil national de productivité. Il a précédemment été Chef Economiste de la DG TRADE à la Commission européenne et travaillé à la direction du Trésor en France. Il est également président de L'Abri Cocoon qui a pour objet de contribuer à l'efficacité du parcours de la rue au logement de sans-abris: <https://www.abri-cocoon.fr/>*



Interview-flash de  
Vincent Aussilloux  
<https://bit.ly/3QvgP5U>

**France Stratégie**, organisme en charge d'identifier les enjeux à long terme du pays, a depuis longtemps placé la question de la rénovation au cœur de ses préoccupations. Son rôle consiste à évaluer les politiques publiques afin de les améliorer, notamment en proposant des solutions pour une meilleure rénovation du parc de logements privés. En effet, cette rénovation est cruciale, car elle représente les deux tiers de la consommation d'énergie du secteur du bâtiment.

Cependant, malgré l'importance de cette problématique, le secteur des logements privés est celui qui connaît le moins de rénovations, et il est très en retard par rapport à l'objectif de neutralité carbone. Actuellement, le nombre de rénovations globales de logements privés est largement en deçà des besoins estimés, avec seulement une fraction des rénovations nécessaires effectuées.

Pour dépasser ces freins, plusieurs défis majeurs doivent être relevés. Tout d'abord, la question du financement est cruciale. **Bien que 7 milliards d'euros d'argent public aient été mobilisés, la moitié des aides publiques à la rénovation énergétique ne génère pas d'économie d'énergie, selon le think tank I4CE.** Il est donc nécessaire d'améliorer l'efficacité des aides publiques en termes de qualité.

Un autre obstacle majeur réside dans le **manque de confiance généralisé dans les acteurs de l'écosystème de la rénovation.** Les particuliers sont souvent confrontés à des difficultés pour choisir les artisans ou les entreprises, et la coordination des différents corps de métier peut être complexe, aboutissant souvent à des rénovations sous-performantes. Pour remédier à cela, une proposition novatrice est avancée : **le concept d'opérateur ensemblier.** Cette entreprise serait chargée de coordonner l'ensemble des acteurs impliqués dans la rénovation énergétique d'un logement, finançant les travaux par les économies réalisées sur la facture énergétique du ménage.

Cette approche présente plusieurs avantages. Pour les propriétaires, la rénovation ne représenterait aucun coût supplémentaire, et ils pourraient avoir confiance en l'efficacité des travaux réalisés. De plus, cela permettrait une meilleure mobilisation des aides publiques. Pourtant, convaincre les copropriétés reste un défi majeur.

Dans le cadre de **l'initiative France 2030**, pilotée par l'ADEME, des appels à projets sont lancés pour **expérimenter ce concept d'opérateur ensemblier.** Cependant, des défis subsistent, notamment en ce qui concerne le financement de ces opérateurs. Les taux d'intérêt élevés rendent difficile leur accès au financement, et les banques sont peu mobilisées. Ainsi, la puissance publique doit agir en mobilisant des **financements à taux préférentiels** pour soutenir ces initiatives innovantes.

En synthèse, la rénovation énergétique nécessite une **approche holistique**, où les différents aspects sont considérés ensemble plutôt que de façon isolée. En concentrant les efforts sur la **rénovation de quartiers**, il est possible d'optimiser la récupération de la chaleur fatale, de réaliser des économies d'échelle et de maximiser l'efficacité énergétique, en particulier dans les bâtiments publics et tertiaires.

Il est crucial d'identifier après la rénovation ce qui relève de l'efficacité énergétique et ce qui dépend des **changements de comportement des utilisateurs.** Des outils tels que les capteurs et les compteurs intelligents peuvent aider à cette distinction.

Le **prix de l'énergie** joue un rôle essentiel dans la motivation des investissements, avec des signaux de prix influençant les décisions des ménages, en particulier ceux à revenu modeste. Pour contrer les changements de comportement dans les logements rénovés, des techniques telles que les tests de performance énergétique et les capteurs d'utilisation peuvent être utilisées. Une approche globale avec un **opérateur ensemblier** peut réduire les effets rebond en assurant une efficacité énergétique à long terme, même si les économies ne sont pas immédiatement perceptibles pour les ménages.

## CONCLUSION

La rénovation énergétique présente des défis complexes mais également des opportunités significatives pour notre société. La **question cruciale du prix de l'énergie** doit être abordée avec précaution, en trouvant un **équilibre entre incitation à la rénovation et acceptabilité sociale**, tout en différenciant les approches pour les particuliers, les entreprises et le secteur public. Un travail de conviction est à mener parce que cette dimension reste contre-culturelle en France. Un prix de l'énergie stable et élevé peut être la meilleure garantie d'une démarche d'efficacité énergétique concrète, ancrée dans des modèles économiques robustes.

Bien que les solutions de financement existent, elles peuvent être nombreuses, complexes et n'ont pas encore trouvé un déploiement à la hauteur des enjeux. L'idée d'un **opérateur ensemblier agissant comme un guichet unique** pour le financement et la coordination des projets de rénovation est séduisante et mérite d'être explorée davantage.

Une **planification et une programmation cohérentes, ainsi qu'une visibilité et une stabilité des politiques de transition énergétique**, sont essentielles pour favoriser une transformation efficace et durable.

Il est également important **de prendre en compte les usages, les fonctionnalités et les modes de vie des habitants dans la conception des projets de rénovation**, en particulier dans les copropriétés où la solvabilisation reste un défi. Les solutions actuelles, en partie issues de la R&D, doivent être consolidées pour permettre une mise à l'échelle efficace, tout en explorant des modèles de rachat des copropriétés, comme ceux proposés par les SPLA IN.

Le **confort d'été** est un aspect souvent négligé de la rénovation énergétique et mérite une attention accrue dans les futures initiatives.

Enfin, il est temps de **redonner une valeur à la sobriété énergétique** et de reconnaître ses bénéfices tangibles face aux défis climatiques, y compris en termes de qualité de vie. En investissant dans des solutions à faible empreinte écologique et en mettant l'accent sur la santé, le bien-être collectifs et le vivre-ensemble nous pouvons renforcer la résilience des territoires.

***Ils ont rendu ce rapport possible :***

Deuxième plus grande ville de France, ville d'arts et d'histoire, premier port de France, Marseille met tout en œuvre pour construire la ville de demain.



Filiale à 100 % du groupe ENGIE, ENGIE Solutions est l'allié durable des professionnels sur la voie de la décarbonation. Du bâtiment au site industriel, du quartier à la ville, nous vous accompagnons pour associer au mieux énergies bas carbone et économies d'énergie, en tirant parti des ressources renouvelables disponibles localement. Nous relevons avec vous, à l'échelle locale, un défi environnemental mondial.

***Nous remercions également :***



***Un événement co-organisé par GB2A et Green Cross :***

