



global
energie sprong
alliance

ressorts

Rencontres du
bâtiment Francilien :
décret dit « travaux
embarqués »



Mai 2024

Structurer des démarches territoriales de rénovations performantes industrialisées : l'exemple du mouvement de coopération EnergieSprong

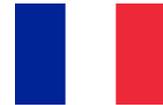
> Une double perspective : Française et Européenne, issue d'un mouvement de coopération visant à massifier les rénovations performantes



**Fondation Global
Energiesprong Alliance, NL**

energie
sprong
alliance
global

- Mouvement de coopération Open Source de pionniers des rénovations globales et performantes
- Travaille sur des projets d'innovations sociales, techniques, juridiques et financières pour démocratiser l'accès aux rénovations lourdes
- Œuvre à des transferts de compétence (notamment en lien avec hors site et CPE) et au soutien à des initiatives nationales de déploiement



**Ressorts, entreprise sociale,
solidaire et à mission (ESUS), FR**



- Incubateur de projets qui accélèrent la transition de l'habitat sur une trajectoire Net Zero, surtout ceux qui ont le potentiel de se déployer à grande échelle
- Anime les déploiements du mouvement de coopération Energiesprong en France.
- Financé sur fonds publics pour animer des dynamiques collectives, développer des communs et opérationnaliser des feuilles de route de transition (ADEME, Commission Européenne, Interreg, CSTB)



> Le rapport du GIEC est formel : l'immobilier ne s'est pas encore réveillé, nous devons accélérer « pour de vrai »

Le pire est encore évitable si l'on change vraiment notre rythme de décarbonation

L'action nous coûtera moins cher que l'inaction, il est temps réapprendre à compter

Des solutions de décarbonation ont baissé massivement leurs coûts : panneaux solaires, véhicules électriques, éoliennes....

Les technologies ne feront pas tout : c'est un mélange de sobriété et d'innovation qui nous permettront d'y arriver

Furthermore, some literature argues that the key to cost-effectiveness is not necessarily a reduction in costs of technologies, but a know-how and skills of their choosing, combining, sequencing, and timing to take the most benefits of their interdependence, complementarity, and synergy as illustrated by many examples (Lovins 2018; Ürge-Vorsatz et al. 2020). However, the scenarios reviewed lack such approaches in their cost assessments. Few indicative examples of cost reduction at scale were provided though not by the scenario literature, but case studies of the application of One-Stop Shop (OSS) approach at scale (see Section 9.9.4). In 2013, the Dutch Energiesprong network brokered a deal between Dutch building contractors and housing associations to reduce the average retrofit costs from EUR 130,000 down to 65,000 for 111,000 homes with building prefabrication systems and project delivery models while targeting energy savings of 45–80% (Ürge-Vorsatz et al. 2020); out of which 10,000 retrofits have been realized by 2020. The French Observatory of Low Energy Buildings reported to achieve the cost-effective deep renovations of 818 dwellings and 27 detached houses in France setting a cap for absolute primary energy consumption to achieve after renovation and a cap for the budget to deliver it; the cost-effectiveness was however calculated with grants and public subsidies (Saheb 2018).

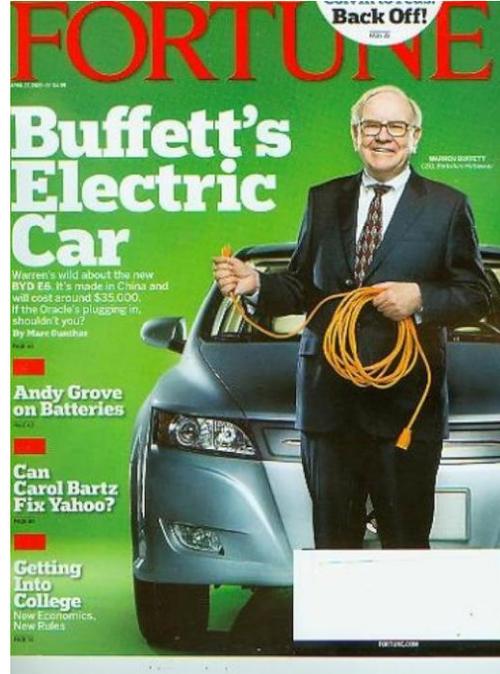
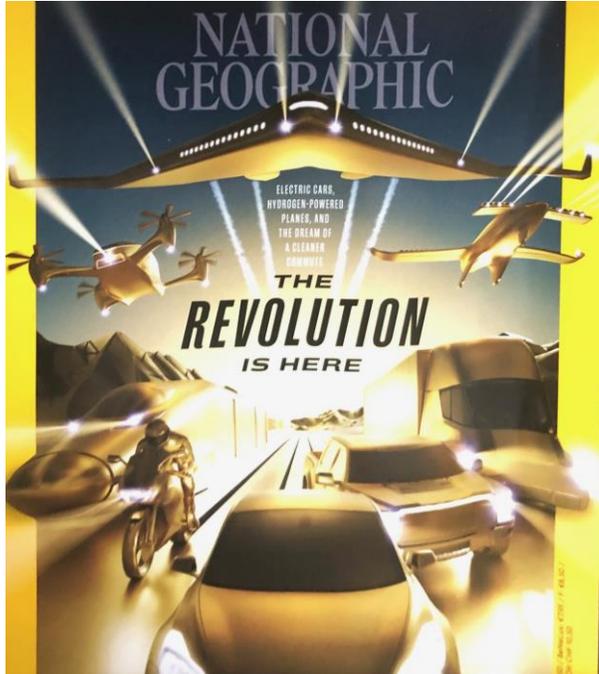
Literature emphasizes the critical role of the time between in 2020 and 2030 for the building sector decarbonisation (IEA 2020a; Roscini et al. 2020). To set the sector at the pathway to realize its whole mitigation potential, it is critical to exponentially accelerate the learning of this know-how and skills to reduce the costs and remove feasibility constraints to enable the penetration of advanced technologies at speed that the world has not seen before. The World Energy Outlook (IEA 2020a) portrayed in the Net Zero Emissions by 2050 Scenario (see Box 9.2) the challenges and commitments the sector will

Page 1565, la meilleure page



La rénovation des bâtiments, sources de 40% des émissions de gaz à effet de serre de l'UE doit être au cœur de notre stratégie de décarbonation

> La rénovation énergétique des bâtiments, le levier de décarbonation le moins côté et le moins glamour, et pourtant...



Où est la couverture de magazine qui parle de rénovation de bâtiments : traiter 40% de notre impact carbone ?

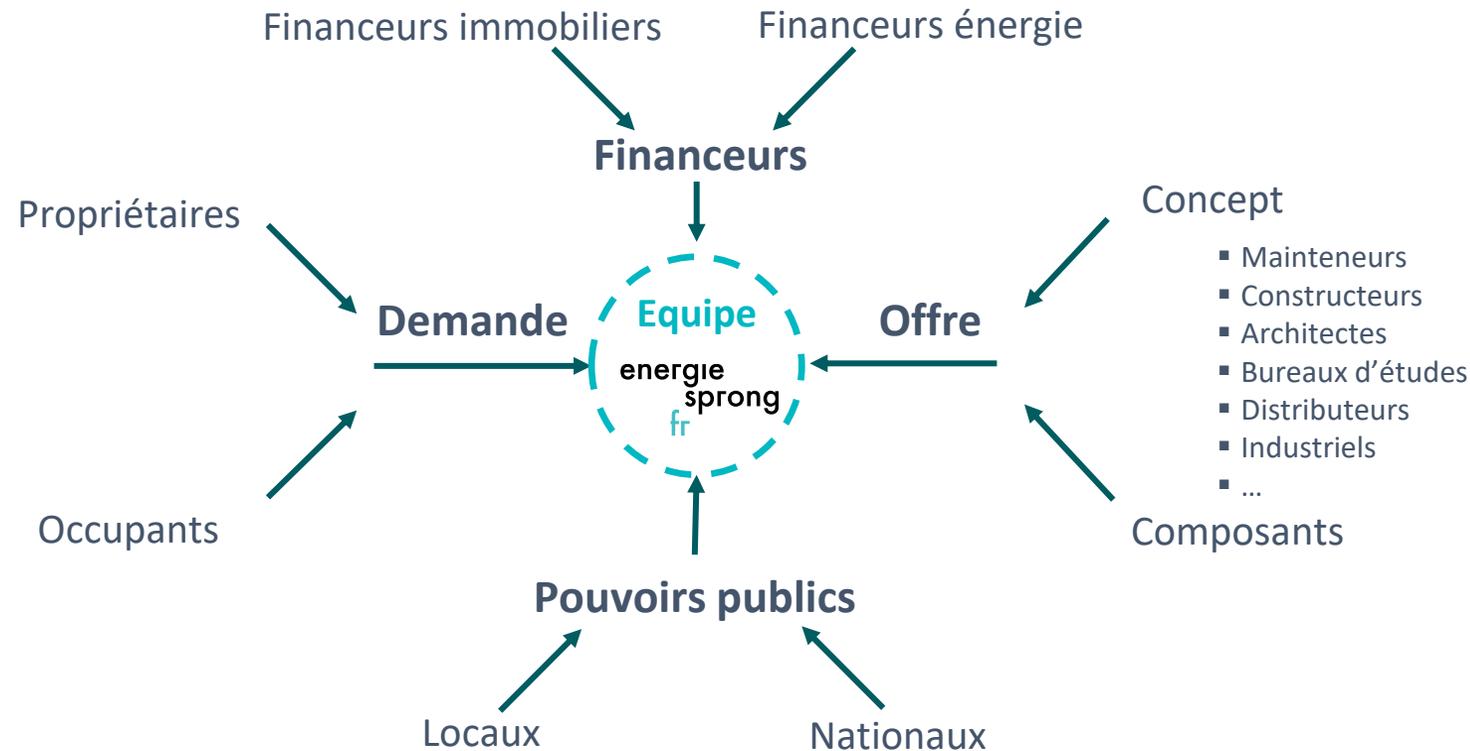
> Industrialiser et innover pour démocratiser les rénovations zéro énergie au plus grand nombre et rénover pour moins cher

Ne plus choisir entre « peu de rénovations ambitieuses » ou « beaucoup de rénovations peu ambitieuses » : faire « beaucoup de rénovations ambitieuses moins chères »



Genèse aux Pays-Bas en 2014 du mouvement Open Source EnergieSprong (saut énergétique), de coopération ouverte entre facilitateurs, maitres d'ouvrages et opérateurs économiques, via un financement gouvernemental, coordonné à l'international par la Fondation Global EnergieSprong Alliance

> Une innovation de politique publique pour industrialiser la rénovation : combiner soutien à l'offre et à la demande avec un appui de facilitateurs



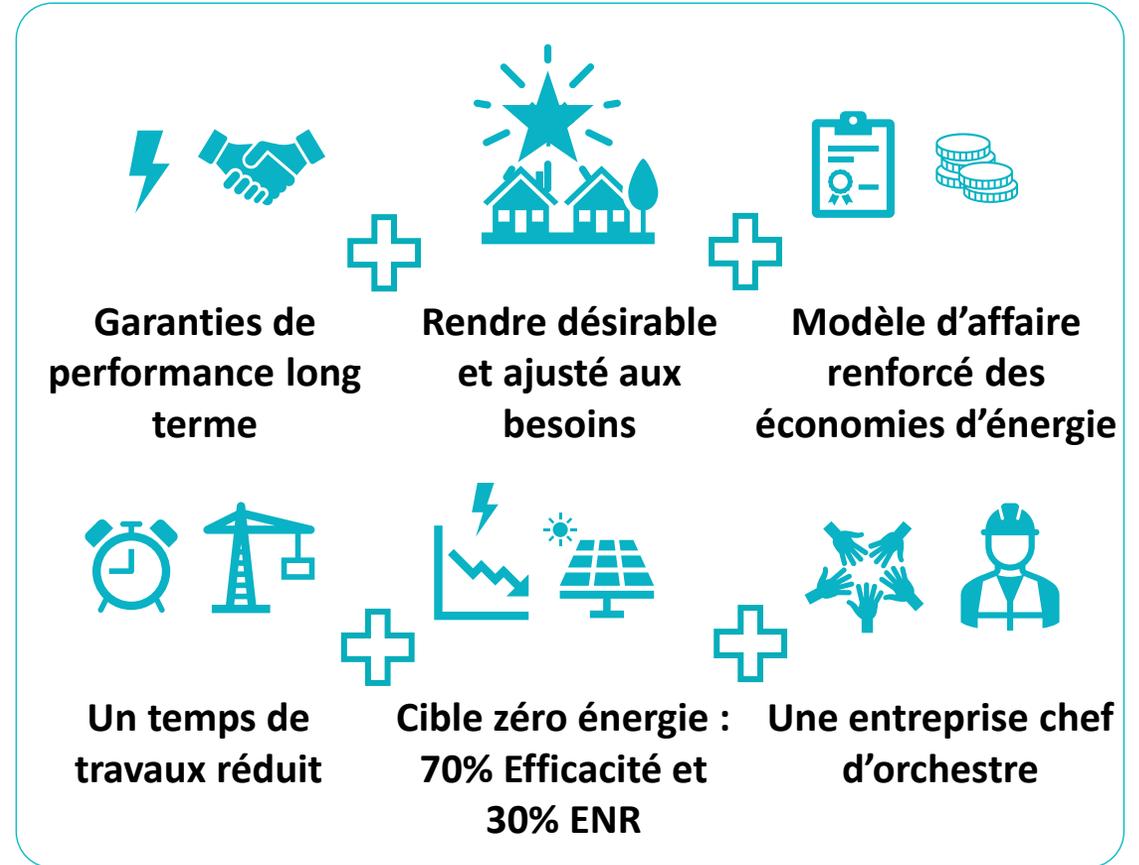
Ce travail d'intermédiation d'intérêt général, opéré en France par l'entreprise ESS Ressorts est financé à 100% sur fonds publics et vise à produire des communs gratuits et Open Source pour développer ces marchés

> Oser une ambition simple, radicale et garantie sur le bon marché pour activer une demande : des rénovations zéro énergie

Ambitieux et clair (zéro pesticide) : est un succès même si plus cher

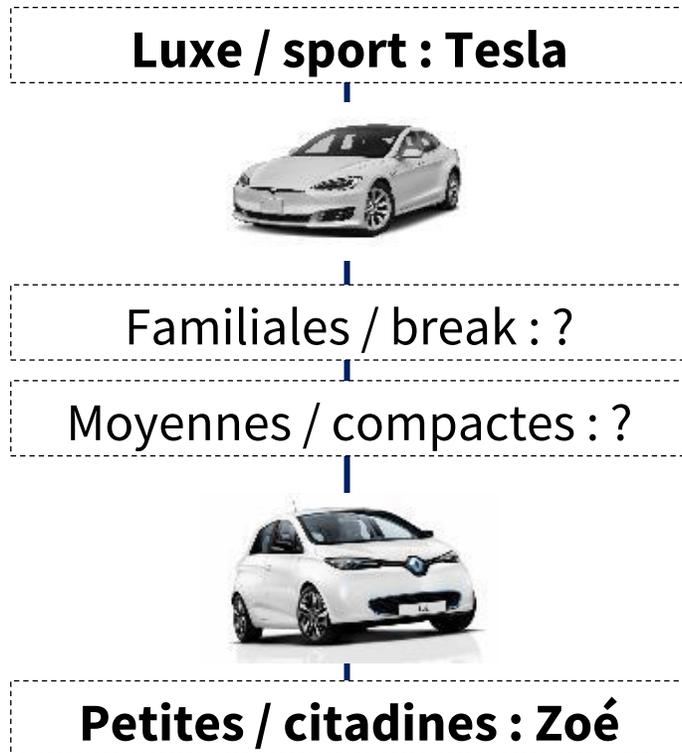


Moins ambitieux et peu clair : est un échec même si moins cher

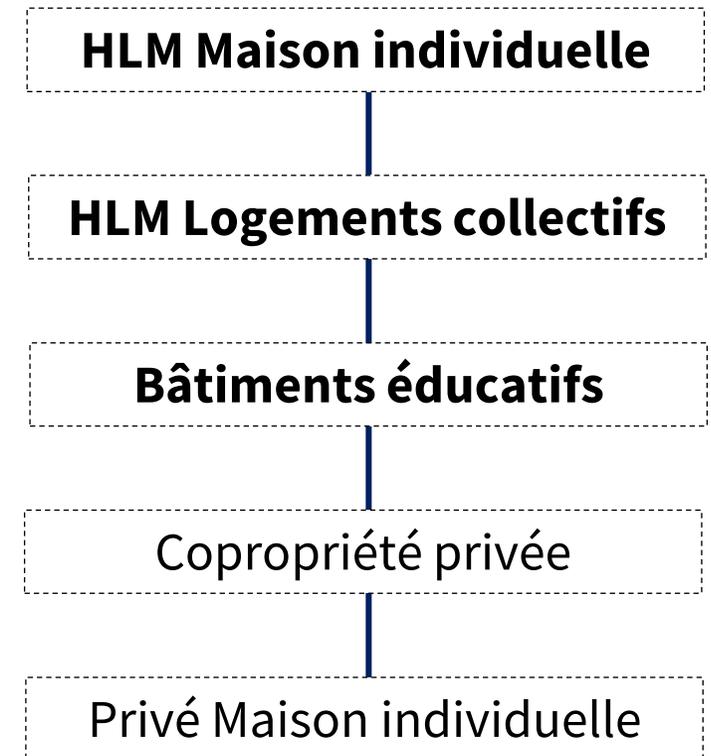


> Adresser les segments de marché du bâtiment dans une logique de domino, les uns après les autres

Dans l'automobile, pour l'électrique



Dans le bâtiment, pour la rénovation



> Les hollandais ont ainsi baissé de 50% le prix de ces rénovations zéro énergie, et pourquoi pas nous ?

Signature d'une charte d'engagement

L'engagement par les DG de 6 bailleurs sociaux pour la rénovation de 11 000 logements selon cette méthode, (puis 100 000 de plus) a été un jalon clé aux Pays-Bas.

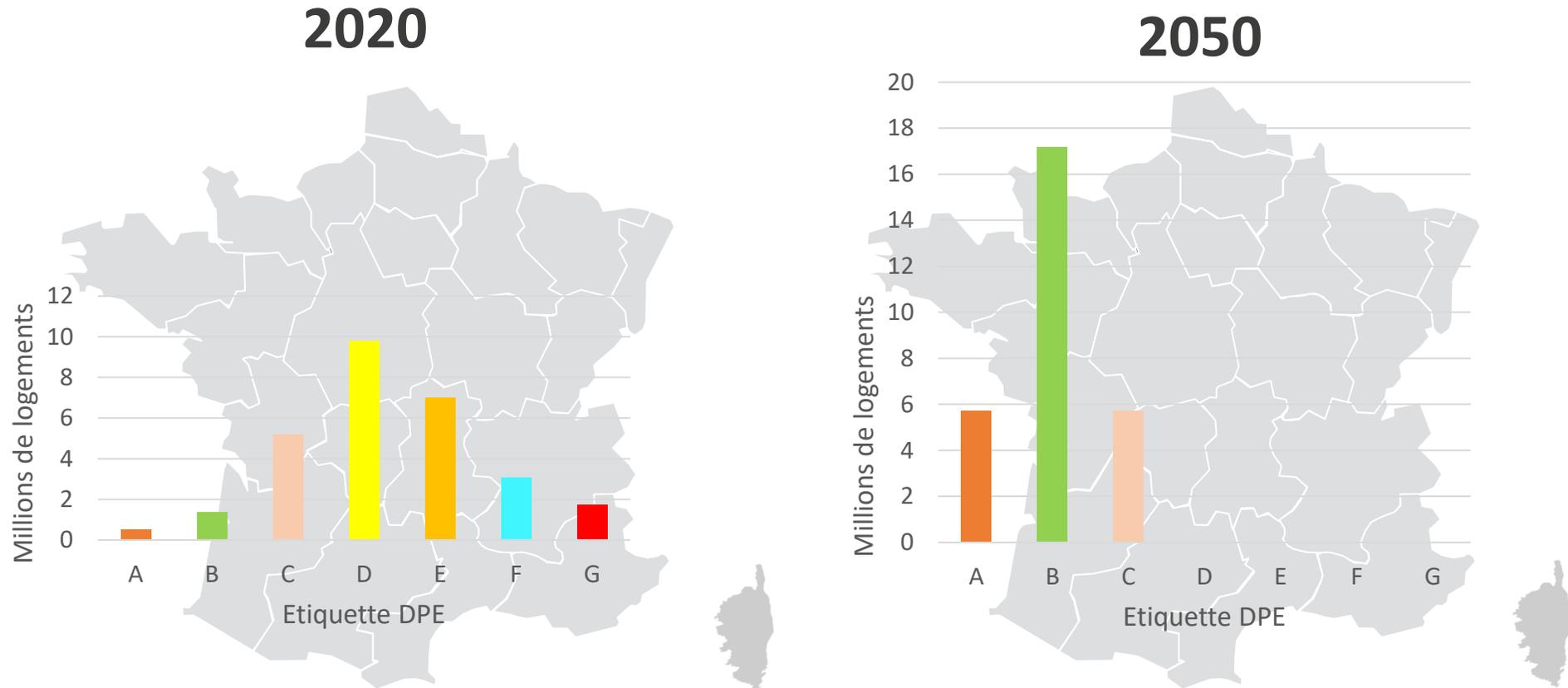


Nette baisse de prix observée



Une massification de la rénovation qui s'est faite à une maille régionale et qui a bénéficié autant aux PME qu'à de plus grands groupes

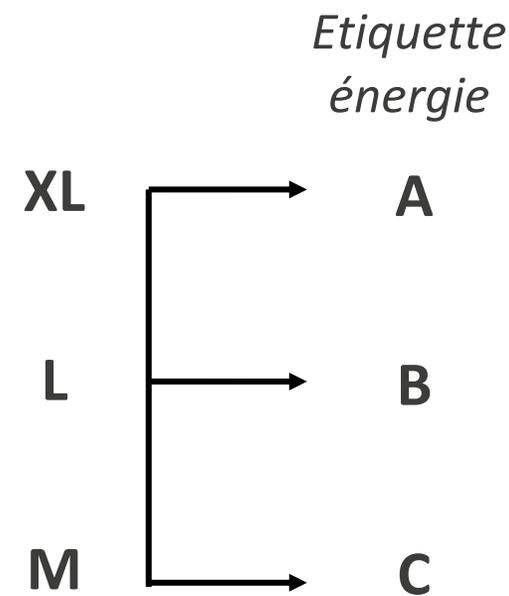
> Ces rénovations zéro énergie seront clés pour ramener le parc de logements français à un niveau BBC visé par la SNBC en 2050



Cela impliquera que certains logements soient rénovés à un niveau A+ pour compenser ceux que l'on ne pourra pas amener au-delà de C

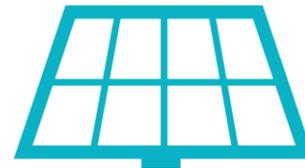
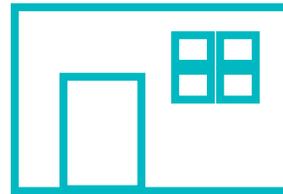
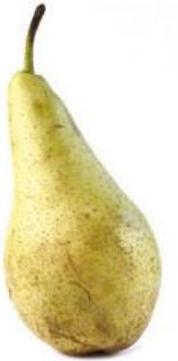
> Rhabiller les passoires énergétiques avec des solutions « prêt à porter » performantes et abordables (ni tricot, ni luxe) en imposant des standards

THE FUTURE OF THE BUILDING INDUSTRY



Construction « hors site », méthodes LEAN et numérisation autour de standards clés et simples comme leviers clés pour baisser les coûts des rénovations

> Des solutions intégrées, notamment préassemblées hors site sont clés pour rénover plus et mieux



Basculer de 15 à 3 fournisseurs industriels clés sera clé pour les opérateurs de rénovation

> Le potentiel de rénovations lourdes faite avec des solutions Hors site industrialisées est massif

Basé sur l'étude des typologies de logement réalisée avec Pouget Consultant et Energies Demain, le **besoin et le potentiel de rénovation est considérable**



26,6 millions de résidences principales (datant d'avant 2005) ont été analysées...



...dont **22,8 millions** de logements qui ont besoin d'être rénovés* (**~86% du parc**)

E=0

Rénovation
EnergieSprong

9,5 Millions
de logements

9 M pour le parc privé et 0,5 M pour le social

E<=0

Rénovation
EnergieSprong
Compatible

4,7 Millions
de logements

3 M pour le parc privé et 1,7 M pour le social

Livrable :



**Mais un potentiel de marché et un marché,
ce n'est pas la même chose**

> Depuis 5 ans le marché de la rénovation très performante selon l'approche Energiesprong change d'échelle en France : x 250

2018



10 logements

2023



+ 2 500 logements

Ce déploiement a été appuyé par 2 mécanismes de soutien public ayant pris fin. Il a permis une baisse des couts de 15 à 20%. C'est devenu près de 1% du marché de la rénovation en France







<https://www.youtube.com/watch?v=SEZnShYWP8E>

ng



RP 5 Lot 45

Opsial



Bus stop shelter with advertisement. The advertisement text includes: "MAAK MEER UIT JE HEDER MET P. MOBILE FONDS" and "30".



> Premiers bâtiments éducatifs Energiesprong livrés en 2023 (écoles et bâtiments universitaires)



Alignement direct et en 1 fois avec les exigences du décret tertiaire et réponse à un enjeu majeur sur ce marché : travaux réalisés le temps des vacances d'été,

> Après la preuve de faire, des approches à régionaliser, il n'existe pas un modèle unique de déploiement et beaucoup de choses à inventer

Pays de la Loire :

Un marché groupé EnergieSprong avec plus de 1 500 logements en Pays de la Loire et une mobilisation des entreprises avec Cluster et pôles de compétences locaux



- Démarche démarrée par une faisabilité technico-économique initiée par l'équipe de développement de marché
- Embarquement des directions générales, DAF et équipes techniques des sociétés de logements
- Embarquement des élus et de toutes les collectivités pour appuyer la dynamique
- Mobilisation des entreprises via les pionniers et pôle de compétences / compétitivités via des clubs
- Appui sur une équipe d'assistant à maitre d'ouvrage solide connectée à l'équipe de développement de marché

> **Différentes tendances technologiques observées, exemple du marché groupé de rénovation Energiesprong Pays de le Loire (1 500 logements)**



3 lots d'environ 500 logements chacun avec 3 prismes : 1 avec des solutions façades acier et isolant biosourcé, 1 avec des façades à ossatures bois et 1 avec modules énergie et isolation tradi : pas un mode unique de recours aux solutions hors site en rénovation

> De premiers projets émergent en Ile de France : avant une dynamique collective plus large ?

Des opérations remarquables visitables à St Denis (93) et Thiais (94)



Les Echos
Saint-Denis : l'université Paris VIII rénove son patrimoine grâce au plan de relance
En moins d'un an de travaux, le bâtiment le plus énergivore du campus de Saint-Denis est devenu un bâtiment passif, produisant plus qu'il ne consomme. Une performance rendue possible par un procédé encore peu connu.



LE MONITEUR
Val-de-Marne : 3F expérimente la rénovation hors site à Thiais

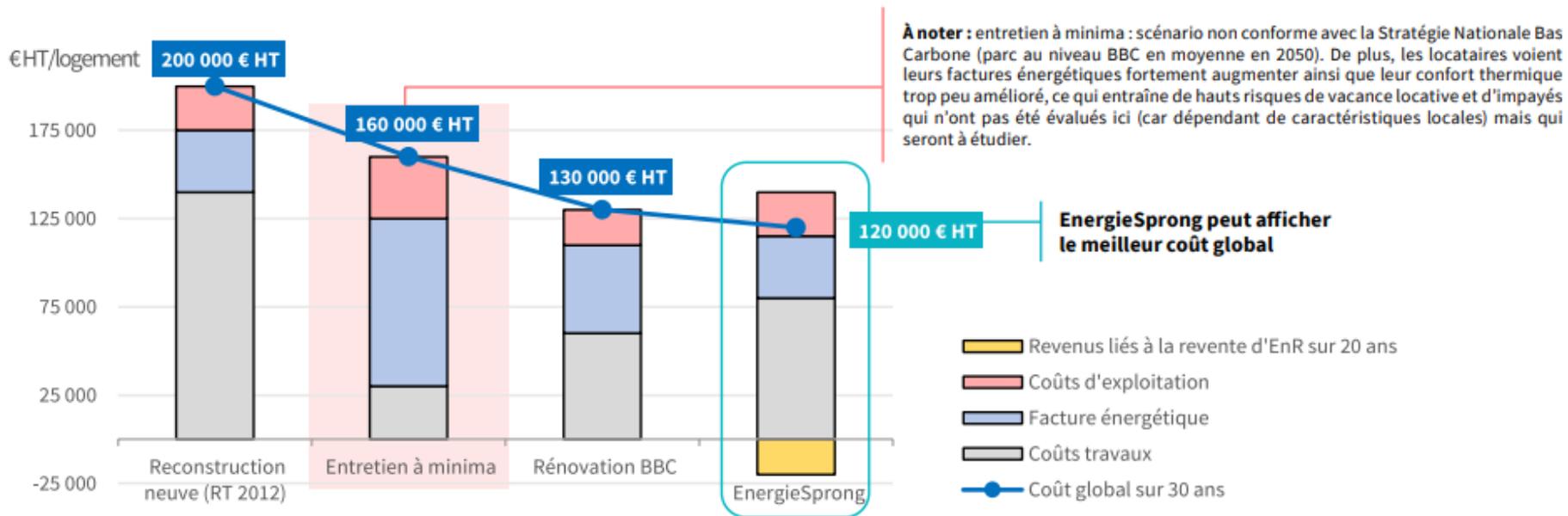
Des industriels du hors site implantés sur le territoire francilien (77)



Après des projets dans les métropoles de Lyon, Lille, Nantes et Le Mans, de belles opportunités d'en faire en Ile de France. Et le terreau semble favorable.

> A ce jour nos « habitudes économiques » ne permettent pas encore un changement d'échelle, il va falloir les changer, côté demande

Coût global sur 30 ans en individuel – pour la typologie de référence – hors travaux hors EnergieSprong



Les maitres d'ouvrages en voient la puissance et l'efficacité : le temps de retour est meilleur que jamais qu'avec la hausse de couts des matériaux et des taux immobiliers, ils peinent à trouver les moyens de le financer... Leur décarbonation passe par une refonte de leur modèle

> Humbles recommandations à l'intention de nos décideurs : besoin de 3 piliers de politiques publiques pour l'appuyer

1 : Soutenir une demande linéaire croissante de rénovation standardisées / Hors Site

- Octroyer des subventions décroissantes dédiées à ceux qui se lanceront dans ces rénovations
- Convaincre collectivités et opérateurs HLM qu'un % croissant de leurs rénovations soient réalisées selon ce / ces standards

2 : Financer une équipe de développement de marché dédiée à ce travail d'intermédiation

- Considérer qu'une telle équipe est une innovation de politique publique aussi nécessaire que les "One Stop Shop"
- Financer cette équipe de façon pérenne sur 5 à 10 ans avec des objectifs à tenir, en lien et cohérence avec le tissu existant (Ekopolis, Advancity, Fibois, Efficacity...)

3 : Développer un volet rénovation dans vos politiques industrielles

- Soutenir l'émergence de champions industriels régionaux de la rénovation
- Appuyer le fait qu'on ait enfin un marché commun UE des solutions de rénovation

Et en termes de Tempo : 1. Lancer vite quelques pilotes, 2. Structurer des achats groupés par typologies de bâtiments et 3. Planifier des montées en cadence

Un utile complément aux politiques publiques en place pourrait être mis en place pour appuyer l'émergence d'un segment de marché de rénovations Hors site

> Participez aux réussites du mouvement de coopération ouverte Energiesprong !

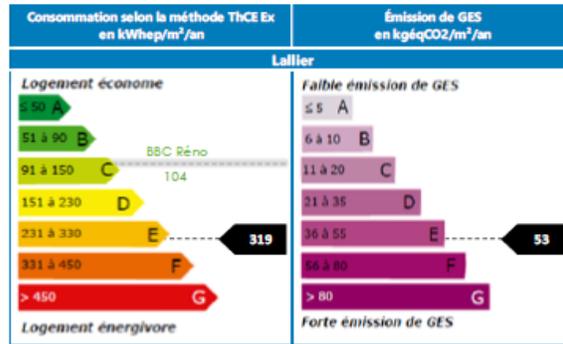


On veut contribuer à faire des vagues de rénovations

Contact : Sébastien Delpont
Email : sdelpont@ressorts.life

> Regard citoyen sur le décret « travaux embarqués » : faire face aux habitudes climato-cyniques d'acteurs en place pour rénover chez soi...

Réalisation d'un audit global en 2020, financé par l'APC à 100% (5000 €) pour une copro Haussmannienne de 12 logements



- ▣ Ravalement simple côté cour
- ▣ Remise en peinture des volets côté cour
- ▣ ITE côté cour (plus-value)
- ▣ Réfection du système de ventilation

Mais pendant ce temps-là, demande par le syndic à son copain architecte un CDC de consultation pour ravalement

- Architecte qui tient un discours que c'est bien moins cher et mieux de ne pas s'embêter avec l'isolation et que c'est inefficace
- Syndic de copropriété qui le soutient pour tenir un discours « relativiste » sur l'impact des travaux de rénovation et qui fait du « Hidalgo-éclo bashing »
- En AG en octobre 2020, vote proposé sur la réalisation d'un ravalement. Décret « travaux embarqués » jamais mentionné. Vote à 51 % pour un ravalement « sans isolation »... car moins cher de 50 k€ (hors subvention), 21 k€ après subventions

Bâtiment en DPE E, recommandation N°1 du BET après audit global, financé par l'APC : intégrer l'isolation lors du ravalement de la cour. Vote de travaux « sans isolation »...

> Après la colère et l'indignation écologique, découverte du décret travaux embarqués : dépôt d'un recours auprès du tribunal

Objectif : faire casser par la justice cette décision absurde et climaticide

- Dépôt sous 30 jours suivant l'AG d'un recours qui est valide car « existence d'un préjudice » pour moi, présence en AG et votre « contre », en plus de vice de forme (un seul devis de maîtrise d'œuvre proposé au vote et devis travaux non joints à la convocation).
- Calcul réalisé par mes soins (n'avait pas été par la maîtrise d'œuvre et décret travaux embarqués non mentionnés aux copropriétaires) démontrant temps de retour de 7,3 ans
- Demande de casser la décision et d'indemnisation quant au préjudice subi : 1. sur-factures d'énergie sur 20 ans (20k€), 2. quote part de paiement de l'amende (4k€) et 3. perte de valeur patrimoniale (26 k€ : 2% valeur du bien)

Réaction de la copropriété : convocation d'une AG exceptionnelle pour décider

- Posture du syndic qui tente de convaincre les copropriétaires que je dis n'importe quoi, que je suis « mauvais perdant » et cette réglementation n'est jamais appliquée et que le bâtiment est non concerné
- Affirmation contraire de ma part, appui sur le fait que nous copropriétaires n'avons pas décidé de façon éclairée, faute de mention du décret et des calculs de temps de retour avant vote et proposition de laisser le juge trancher
- Décision de la copro : annuler les travaux et faire une étude nouvelle pour décider de façon éclairée
- Malheureusement, pas de jurisprudence en conséquence

La peur du gendarme, la possible illégalité des travaux (pas terrible pour vendre) et vote de loi début 2021 d'interdiction des E/F/G a fait basculer une majorité pour annuler ces travaux

> Recommandation d'évolutions du décret « travaux embarqués » pour le rendre bien plus efficace. Ne pas rénover doit devenir risqué / compliqué

Repenser le calcul économique avec une autre méthodologie en cout global

- Temps de retour cible à 10 ans alors la durée de vie des travaux est de 20 à 30 ans. C'est incohérent
- Non intégration de la perte de valeur patrimoniale pourtant élevée : isoler par l'intérieur plutôt qu'à l'extérieur « coute cher » en m2 perdu et sur le marché
- Non intégration de l'amende de 45 000 € dans le calcul, chance d'être dans une petite copro: l'amende étant forfaitaire, à 12 : +4 000€ /ménage (vs 250€ si 200).
- Non intégration du coût du préjudice aux ménages en cas de non-travaux et pas de calcul du coût l'inaction...
- Calculs compliqués à faire lorsqu'on n'est pas ingénieur énergie : proposer un Excel de calcul les normalisant et exiger des maitres d'œuvres de présenter les calculs avec cette méthode en AG avec mention du décret.

Réviser les possibilités de dérogation à l'application de ce décret

- « L'obligation concerne uniquement les façades constituées à 50% en terre cuite, béton ou métal... en matériaux industriels au comportement hygrothermique distinct de celui du bâti traditionnel »
 - *Prétexte du syndic pour y échapper, alors que l'existence d'un devis « avec isolation » montrait la faisabilité*
- « « Les ravalements concernés doivent affecter plus de 50% de la façade » : pas adapté aux « pâtés de maison »



Mettre à jour ce décret pour le renforcer, commencer à donner des amendes si non mise en œuvre et soutenir ceux qui se pourvoiront devant la justice et le faire savoir !