Ce document a été développé dans le cadre des travaux du programme de Certificats d'Économies d'Énergie Facilaréno 1 (2019-2021)

Droits d'auteur & Exploitation

Ce document, dans sa forme et dans son contenu, est sous licence Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 : Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions 4.0 International. Toute diffusion non-autorisée par les auteurs, l'EURL Institut négaWatt et la SAS solidaire Dorémi, engage votre responsabilité délictuelle.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr
https://www.institut-negawatt.com/
https://www.renovation-doremi.com/fr/

RÉNOVATION PERFORMANTE PAR ÉTAPES

CONDITIONS DE RÉUSSITE POUR ATTEINDRE LA PERFORMANCE À TERME

Les Rencontres de la Rénovation Performante

Présenté par : Jonathan Louis - ADEME
Camille JULIEN – Dorémi, Thierry RIESER - Enertech

ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

ENERTECH

dorémi

Publication ADEME collection Expertises (*à paraître*)

Réalisée par Dorémi et Enertech.

Comité technique de relecture :

SOMMAIRE

#1 Contexte & intentions

#2 Éléments de vocabulaire

#3 Approche qualitative

#4 Calculs

#5 Résultats complémentaires

#1

Contexte et intentions

#1 Contexte de l'étude et intension

Objectif national

« disposer d'un parc bâti BBC-rénovation ou assimilé à l'horizon 2050 »
Code de l'Énergie

Source : Dorémi

Pratiques actuelles

Majoritairement des rénovation mono-lot ou partielles (cf. étude TREMI)

Trop faible abaissement des consommations

Source : Trémi 2018

SNBC

« éviter les « impasses » des rénovations partielles qui ne pourraient évoluer vers des rénovations plus globales »

Quelles sont les conditions de réussite pour atteindre la performance BBC-rénovation ou équivalent en rénovation par étapes de logements individuels ?

#1 Exemple de parcours de rénovation

Source : Tabula

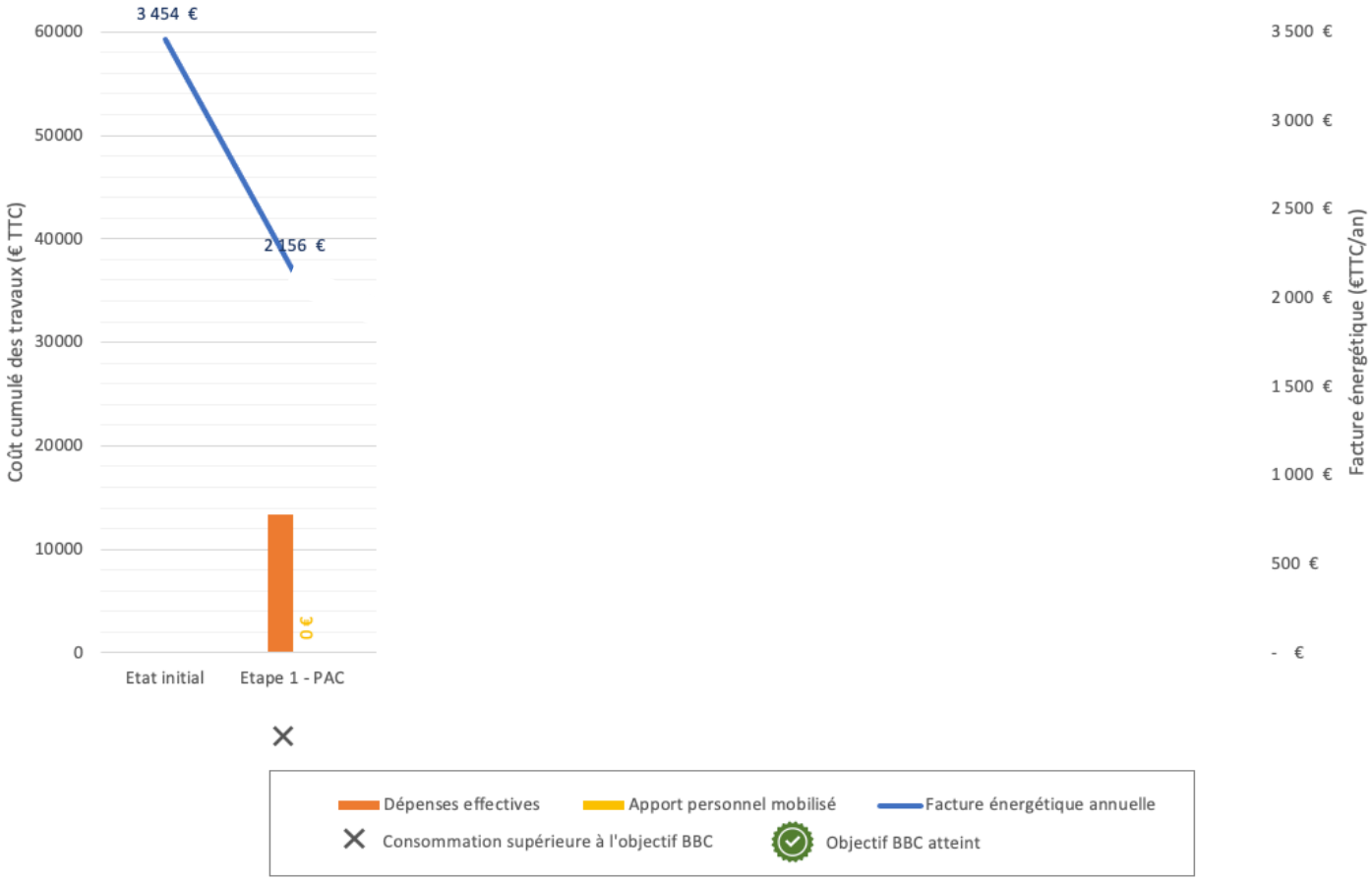
Revenus modestes
Maison des années 60
Isolation : non isolée
Systèmes :
Chaudière **fioul** pour le chauffage
Ballon **électrique** pour la production d'eau chaude
Classe énergétique : G
Facture (chauffage + ECS) **: 3 450 €/an**

#1 Exemple de parcours de rénovation

Etape 1 :
Chaudière fioul et ballon ECS électrique

→ Pompe à chaleur double service

13k€ =
Ma Prime Rénov
+ CEE
+ CEE coup de pouce
+ ECO PTZ

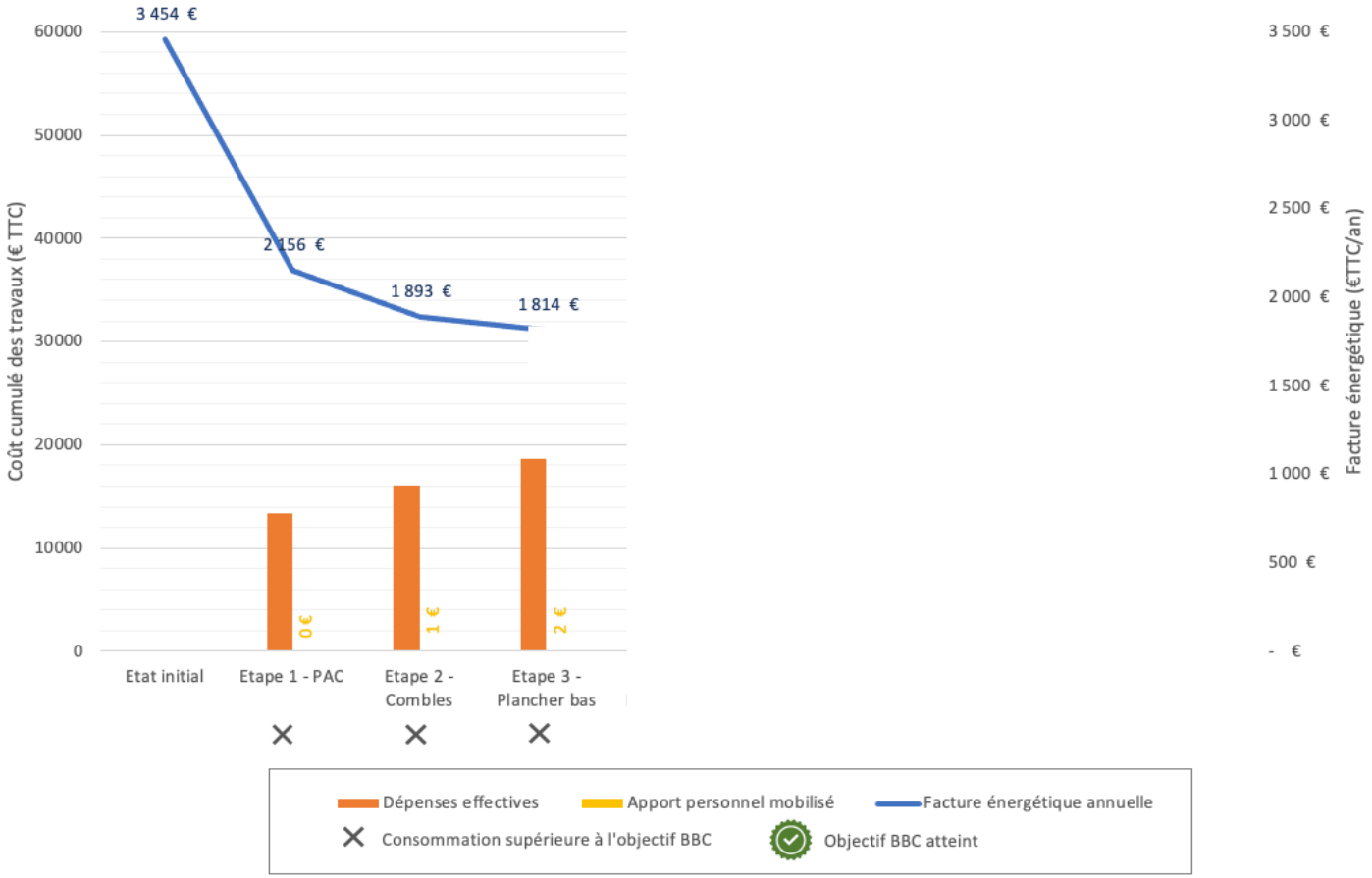


#1 Exemple de parcours de rénovation

Etapes 2 et 3 :

Isolation des combles et du plancher bas 1€

1 € + 1€

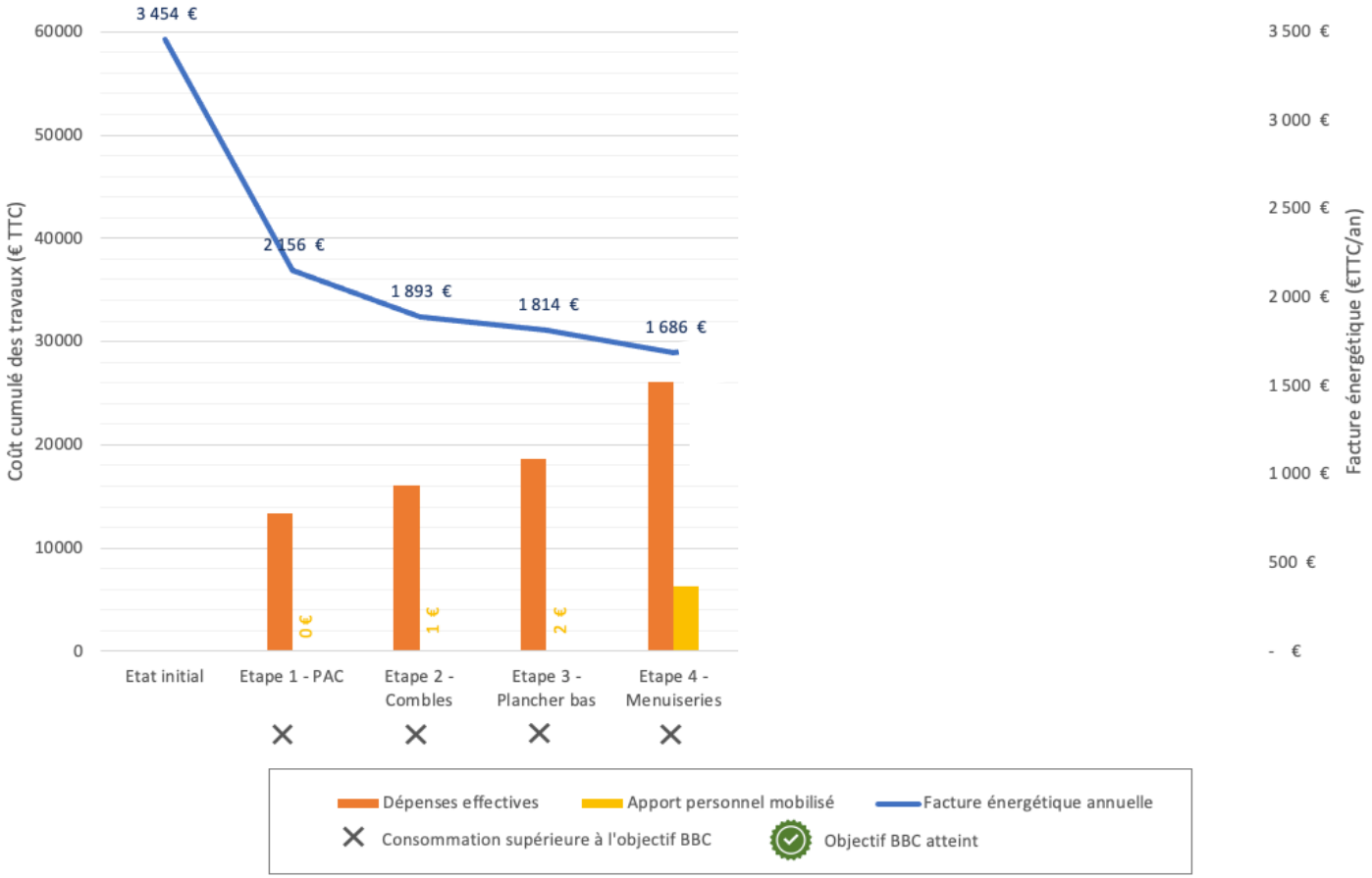


#1 Exemple de parcours de rénovation

Etape 4 :
Fenêtres simple vitrage bois

Fenêtres double vitrage en pose rénovation + porte d'entrée

7 400 € =
Ma Prime Rénov
+ CEE
~~+ ECO PTZ~~
+ 6 300 € en fond propre



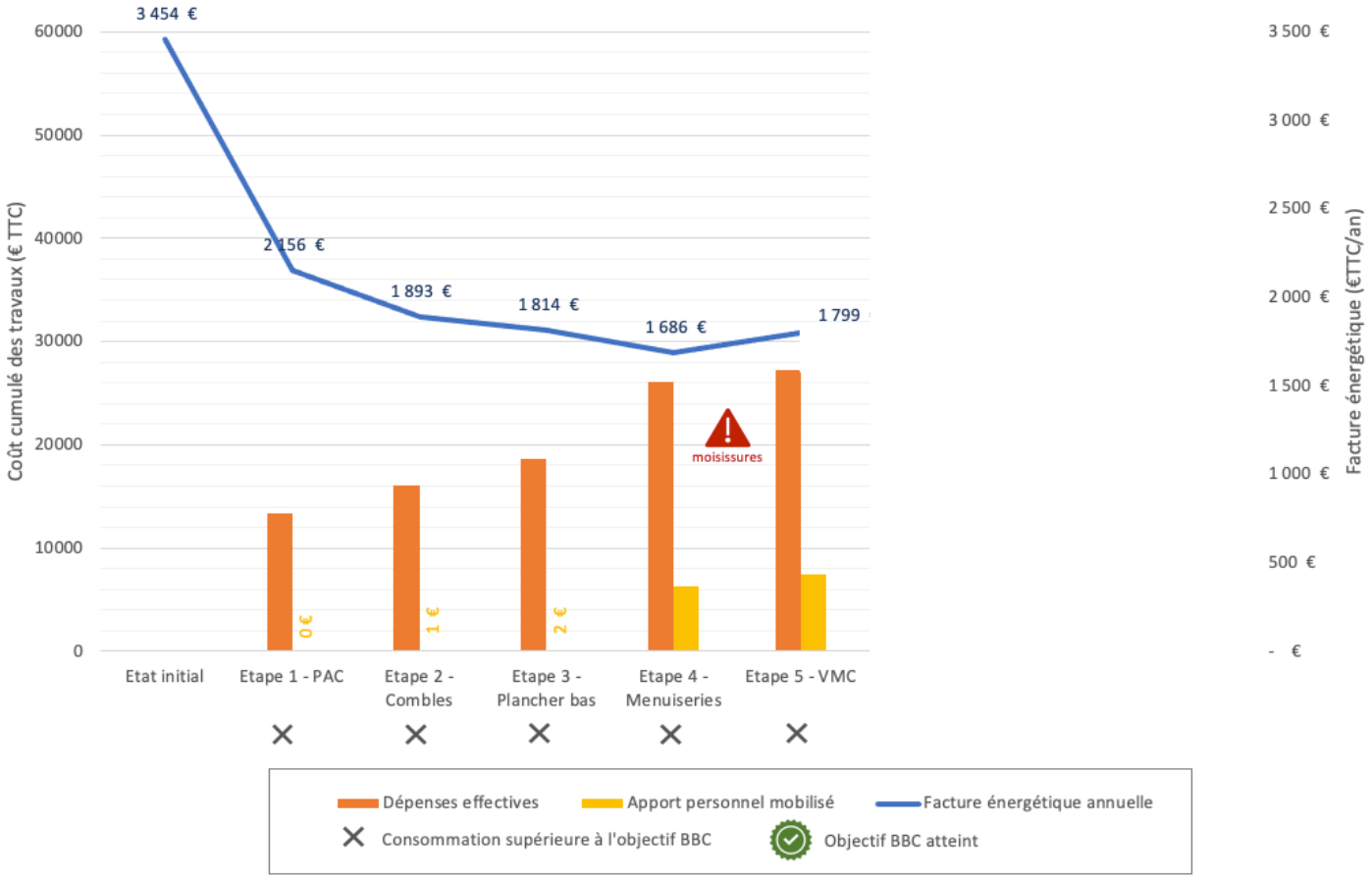
#1 Exemple de parcours de rénovation

Risque de moisissures

Etape 5 :

Installation d'une VMC hygroréglable

1 200 € =
~~Ma Prime Rénov~~
+ CEE
~~+ ECO PTZ~~
+ 1 100 € en fond propre



ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

ENERTECH

dorémi

#1 Exemple de parcours de rénovation du voisin

Même maison, mêmes revenus :

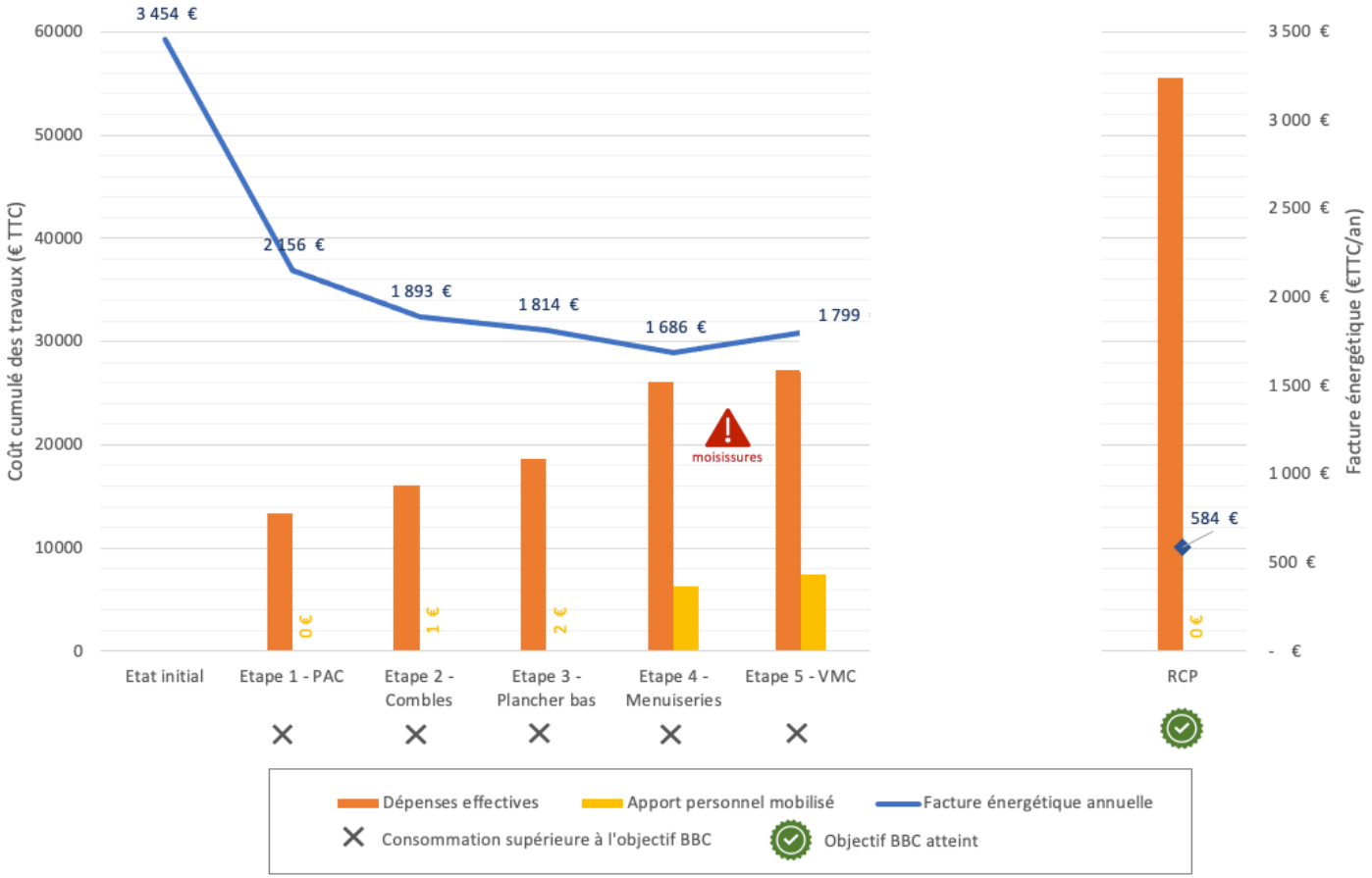
Rénovation complète et performante (RCP)

PAC double service, isolation renforcée combles + plancher + murs ITE, fenêtres DV + porte, ventilation double flux

55 500 € =

Ma Prime Rénov
+ CEE
+ CEE coup de pouce
+ ECO PTZ
+ 0 € en fond propre

Confort, faibles factures, travaux en une seule fois, ...



ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

ENERTECH

dorémi

#1 Exemple de parcours de rénovation

Motivation pour réaliser l'ITE des murs

Devis pour l'ITE

19 500 € =
Ma Prime Rénov
+ CEE
~~+ ECO PTZ~~
+ 11 000 € en fond propre

Etape 6 non réalisée :
Non finançable, peur des pathologies, poussière, facture élevée, ...

L'écart de coût de travaux entre les deux parcours correspond à la meilleureperformance de chaque poste de travaux pour le parcours RCP (ventilation double flux, épaisseurs d'isolant plus élevées, membranes d'étanchéité à l'air, ...) et au bon traitement des interfaces (bonne étanchéité à l'air du projet, peu de ponts thermiques).

ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

ENERTECH

dorémi

#2

Éléments de vocabulaire

Les Rencontres de la Rénovation Performante

#2 Impasses de la rénovation

Impasses techniques

Surdimensionnement du générateur de chauffage

Interface non gérable à plusieurs années d'intervalle

Impasses financières

Dernières étapes non rentables

Travaux non finançables

Impasses psychologiques

Nuisances des travaux sur plusieurs années

Défaire pour refaire

#2 Poste de travaux / approche / parcours de rénovation

Travaux BBC Compatibles

Rénovation globale

Rénovation performante par étapes

#2 Définition d'une rénovation performante

rénovation performante

=

+

+

+

- **Confort, santé et préservation du bâti : à chaque étape**
- **Niveau BBC-rénovation à viser dans une approche globale du projet de rénovation**

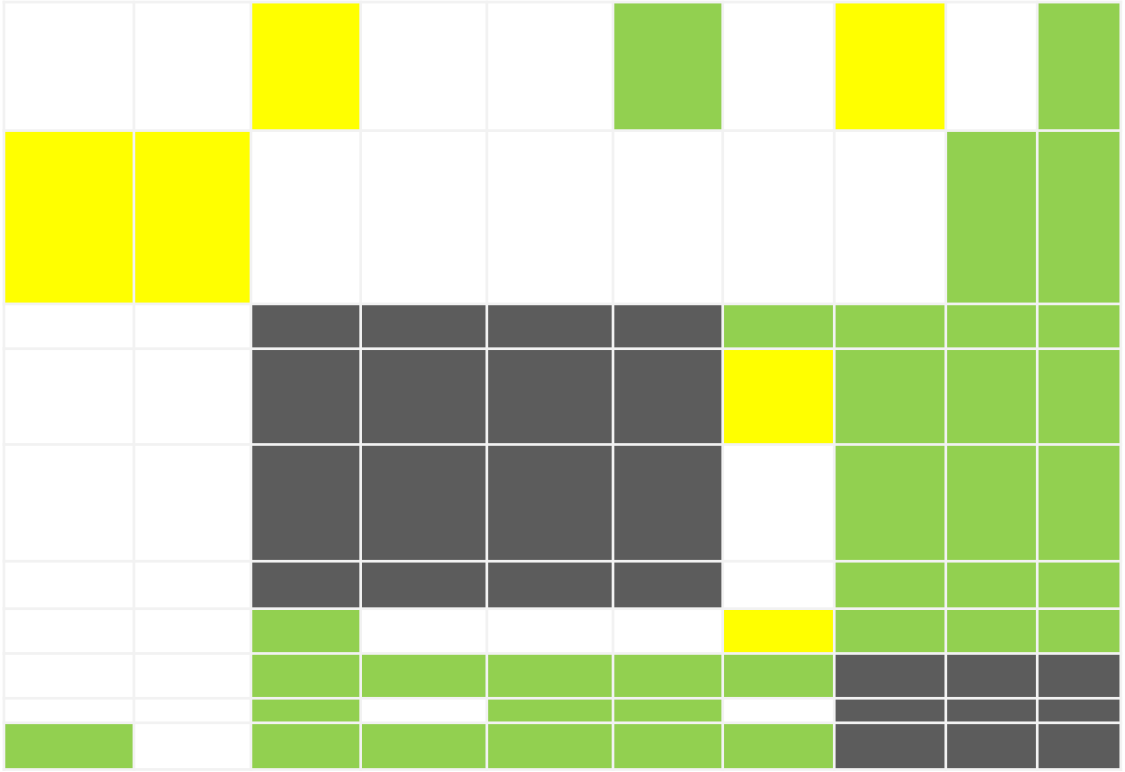
#3 Matrice des interfaces

Réalisé en 1er :	Isolation des murs		Isolation de toiture					Isolation du plancher bas		
			erdus	nts	g	rasse	iseries	lou lable	hape	bas

#3 Matrice des interfaces

Vert : Interface non problématique

Jaune : Solution envisageable par étapes



#3 Matrice des interfaces

⇨ le report d'une étape nécessite de s'intéresser aux **configurations**

#5 Résultats complémentaires

Eau Chaude Sanitaire (ECS)

⇨ limiter les besoins

- Solutions hydro-économes à embarquer dans tous les parcours
- Sur-isoler les ballons ECS électriques conservés

Source : Enertech

Merci pour votre attention

RETROUVEZ NOUS DU

24 NOVEMBRE AU 4 DÉCEMBRE AVEC 7 AUTRES WEBINAIRES

Les Rencontres de la Rénovation Performante

dorémi
rénovons dans le bon sens !