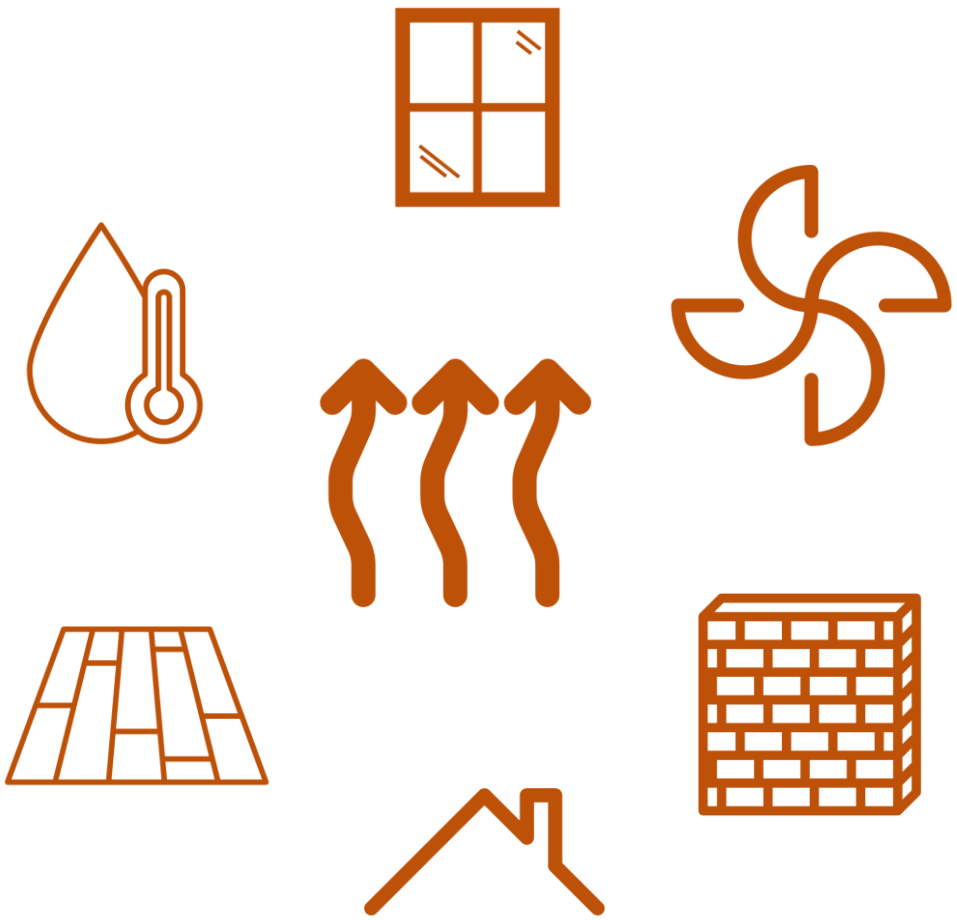
ORREC

Observatoire Régional de la Rénovation Energétique et des Coûts Bourgogne-Franche-Comté



EN PARTENARIAT AVEC

MAI 2022

Un observatoire destiné aux conseillers, professionnels, décideurs, et au grand public

Le Plan de Rénovation Energétique des Bâtiments adopté en 2018 fait de la rénovation énergétique des bâtiments **une priorité nationale avec des objectifs clairs (rénover 500 000 logements par an). Pour atteindre ces objectifs, l'accessibilité des données et la mobilisation de tous les acteurs sont nécessaires.**

Le Plan bâtiment durable Bourgogne-Franche-Comté signé en 2017 entre la Région, l'État, l'ADEME, l'Anah et le Plan bâtiment durable national constitue le cadre d'intervention régional. Il a pour ambition **la rénovation massive du bâti régional d'ici 2050** pour atteindre le « Facteur 4 » et l'incitation à la rénovation performante BBC (Bâtiment Basse Consommation).

Dans ce contexte, **la démarche d'observation des coûts de la rénovation énergétique des logements revêt tout son intérêt.**

Cette démarche portée par la CERC BFC avec le soutien de la DREAL, de l'ADEME et de la Région BFC vise à :

→ **Collecter des données technico-économiques** de référence sur les opérations de rénovation énergétique des logements de particuliers.

→ **Fournir aux professionnels des informations neutres** leur permettant de se positionner vis à vis des fourchettes de coûts observés.

→ **Apporter aux acteurs publics des éléments d'aide à la décision** vis-à-vis des dispositifs mis en œuvre en faveur de la rénovation énergétique.

L'état du bâti en Bourgogne-Franche-Comté

La région Bourgogne-Franche-Comté compte 1 575 000 logements parmi lesquels une part de logements anciens élevée : 767 000 logements datent d'avant 1975 et sont donc plus susceptibles de nécessiter des travaux de rénovation énergétique.

70% des logements loués ou vendus ont une étiquette supérieure ou égale à D d'après leur Diagnostic de Performance Énergétique.

Le réseau France Rénov' pour orienter les ménages dans leurs projets de rénovation énergétique

France Rénov', le service public de la rénovation de l'habitat, est depuis le 1er janvier 2022 le **point d'entrée unique quel que soit le projet de travaux** : il donne aux Français un égal accès à l'information, les oriente tout au long de leur projet de rénovation, et assure également une mission sociale auprès des ménages aux revenus les plus modestes. Les informations et conseils délivrés par France Rénov' sont neutres, gratuits et personnalisés, afin de sécuriser le parcours de rénovation énergétique, faciliter la mobilisation des aides financières et mieux orienter les ménages vers les professionnels compétents en s'appuyant sur :

- Une plateforme web unique (france-renov.gouv.fr) sur laquelle sont disponibles les informations utiles au sujet de la rénovation de l'habitat, un outil de simulation permettant d'identifier les aides financières disponibles pour la rénovation énergétique de son logement, ainsi qu'un annuaire des artisans qualifiés RGE ;

- Un numéro de téléphone national unique (0 808 800 700) pour joindre les conseillers France Rénov' ;

- Un réseau de plus de 450 guichets uniques « Espaces Conseil France Rénov' » dont 14 en région, répartis sur l'ensemble du territoire, pour informer et conseiller les ménages. Ce réseau rassemble les Espaces Conseil FAIRE et les Points Rénovation Information Service de l'Anah (PRIS), et va poursuivre son déploiement en partenariat avec les collectivités locales.

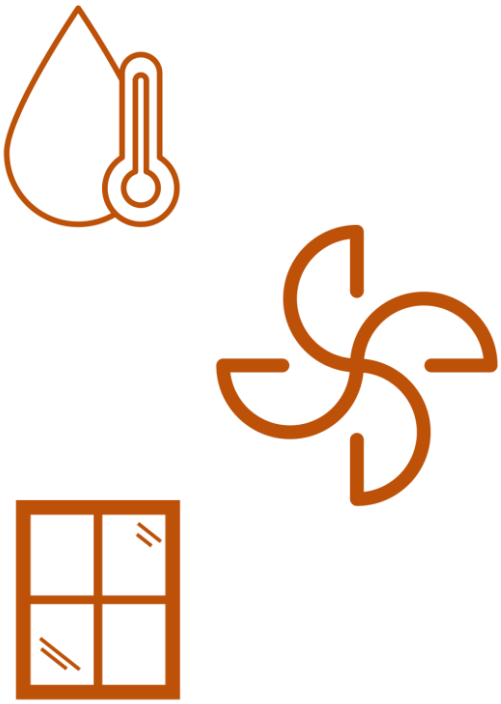
Éléments de méthodologie

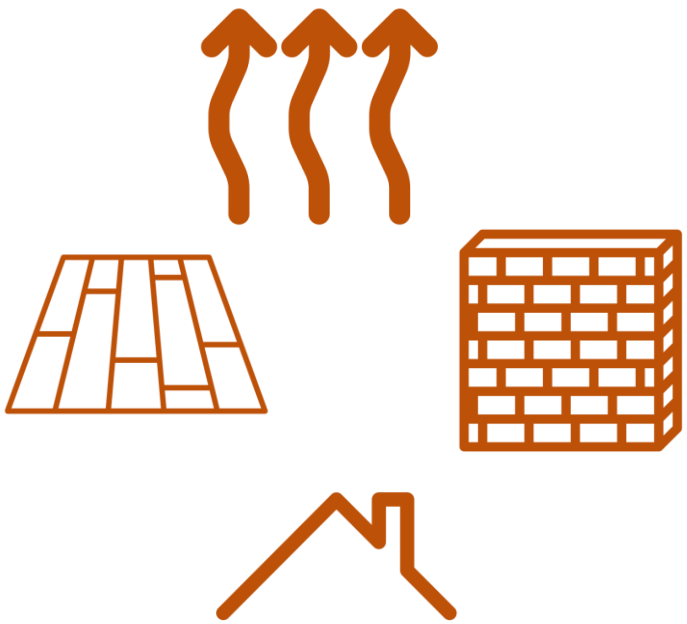
L'échantillon analysé a été constitué de rénovations financées par la région et l'ANAH soldées en 2020 dans chacun des 8 départements de la région. Les travaux ont été réalisés en 2020 et les années précédentes. Ce sont **500 opérations** qui ont pu être étudiées dans le cadre de cette étude.

La majeure partie des dossiers étudiés est constituée de maisons individuelles. Un des objectifs de cet observatoire étant de fournir des indices de prix, l'ensemble des départements de la région est représenté afin d'évaluer les différences de prix en fonction de la zone géographique.

Une attention particulière a également été portée sur la compositions des bouquets de travaux (la majorité des opérations étudiées comportait plusieurs actions de rénovation : chauffage et isolation par exemple).

Afin d'être utile autant aux conseillers en rénovation énergétique qu'aux particuliers désireux d'améliorer le confort et l'efficacité énergétique de leur logement, les données financières sont présentées sous la forme de « boîtes à moustaches ». Cette forme de présentation permet de visualiser la gamme des prix pratiqués de manière synthétique (voir explication page 3).





Le dispositif **Habiter Mieux Sérénité** (renommé Ma Prime Rénov' Sérénité en 2022) est une aide financière gérée par l'ANAH permettant d'accompagner les foyers les plus modestes dans leurs travaux de rénovation énergétique.

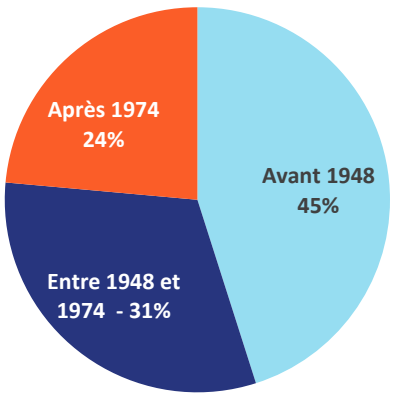
Le service public **Effilogis** est un programme initié par le **Conseil Régional BFC** pour aider les particuliers, les bailleurs sociaux et les collectivités à effectuer des travaux de rénovation cohérents, avec comme objectif un niveau de performance BBC (Bâtiment Basse Consommation).

Un échantillon constitué de :

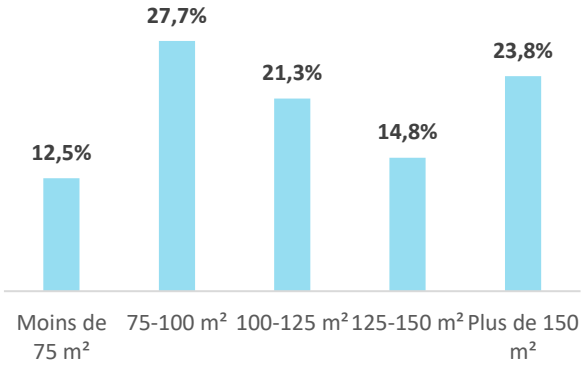
- ***500 opérations** de rénovation énergétique analysées*
- ***98% de maisons individuelles***
- ***10 catégories de travaux étudiées :***
  - ***Isolation** (Murs, sols et toiture)*
  - ***Ouvertures** (Parois vitrées, volets et portes)*
  - ***Chauffage***
  - ***Eau chaude sanitaire***
  - ***Ventilation***
  - ***Charpente***
  - ***Façade***
  - ***Menuiseries***

- ***111 m²** de surface médiane*
- ***76 %** de logements construits avant 1974*
- ***432 kWh/m²/an** en moyenne de consommation initiale (classe F) d'énergie primaire*
- ***82 dossiers Effilogis (CR BFC)***
- ***418 dossiers Habiter Mieux Sérénité (ANAH)***

Répartition des dossiers par date de construction du bâti



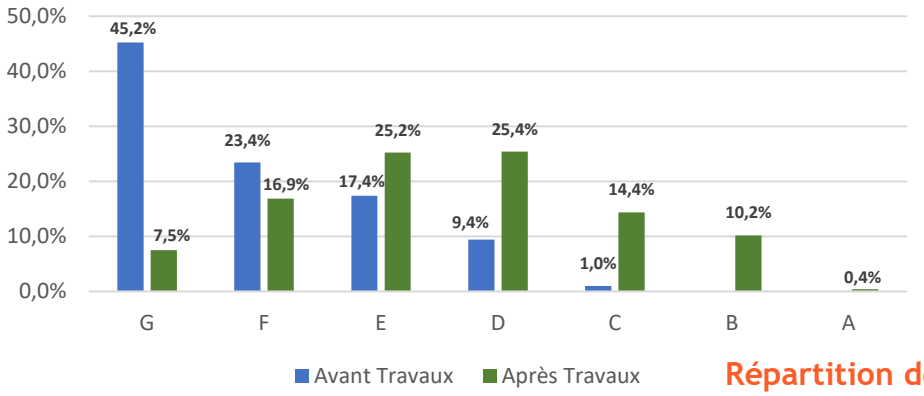
Répartition des dossiers par surface



5

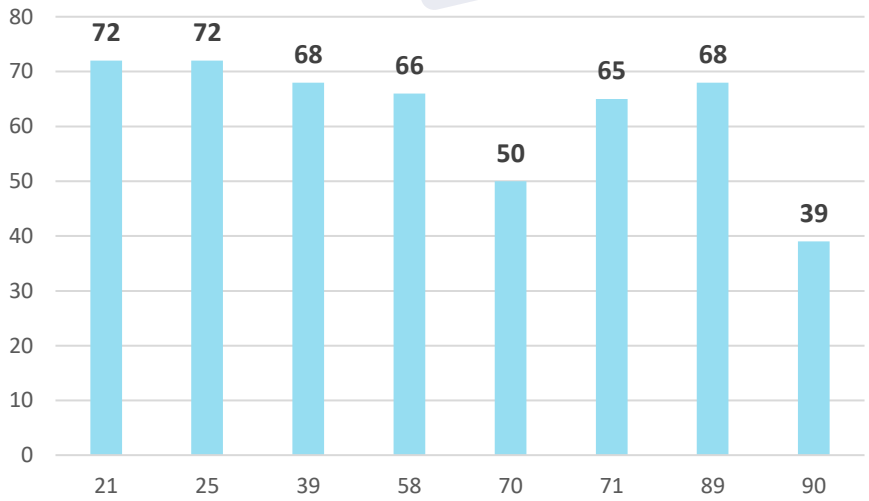
Principaux résultats

Répartition des opérations analysées par étiquette énergétique avant et après travaux

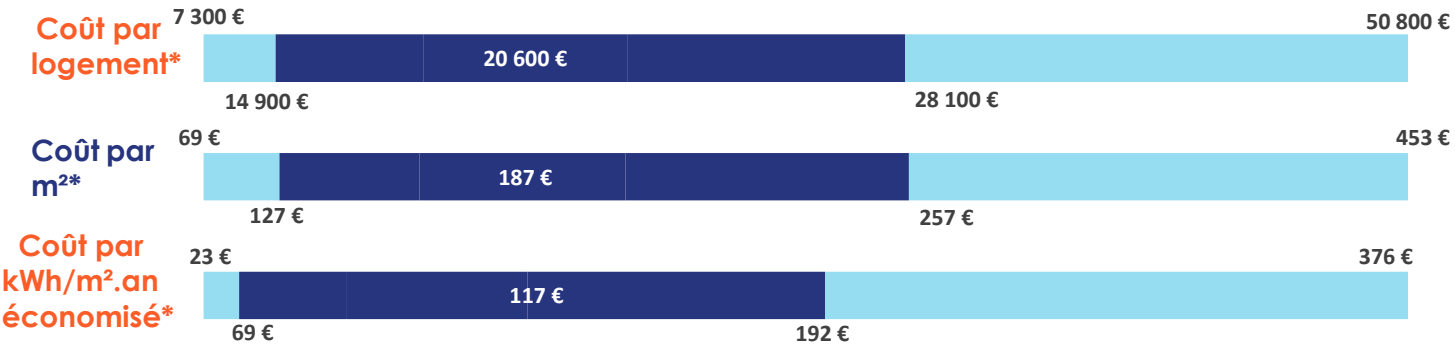


La quasi-totalité des dossiers étudiés concernait des logements avec une étiquette énergétique supérieure ou égale à D et même supérieure ou égale à F pour plus des deux tiers des logements. L'efficacité estimée des travaux réalisés est importante (plus de la moitié des logements ont une étiquette inférieure ou égale à D après travaux). Néanmoins une partie des dossiers recensés demeure en classe G après travaux malgré un gain minimum de 25% de consommation.

Répartition des dossiers par département

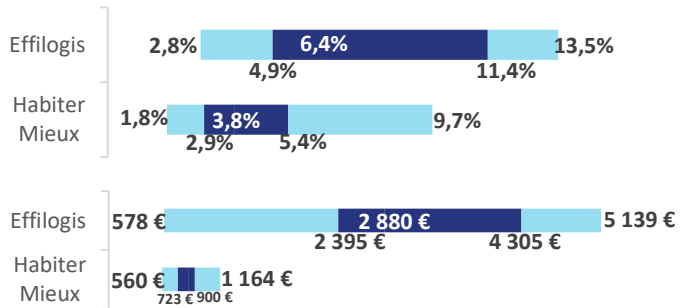


Note/exemple de lecture (boîtes à moustaches) : Pour **50% des opérations analysées**, le coût par logement était compris entre **14 900 € et 28 100 €**. Dans **90% des cas,** celui-ci était compris **entre 7 300 et 50 800 €**. Le coût médian est de **20 600 €.**



*TTC hors ingénierie

Part du coût de l'ingénierie sur le montant total des travaux



Le coût des opérations étudiées varie fortement que l'on raisonne en prenant en compte le coût total du chantier ou en le rapportant à la surface habitable.

Le coût de l'ingénierie est cependant moins dispersé et dépend notamment du niveau d'ambition. Les rénovations BBC et BBC par étapes impliquent en effet le respect d'un cahier des charges strict et complexe et donc des besoins en ingénierie plus importants et donc plus coûteux.

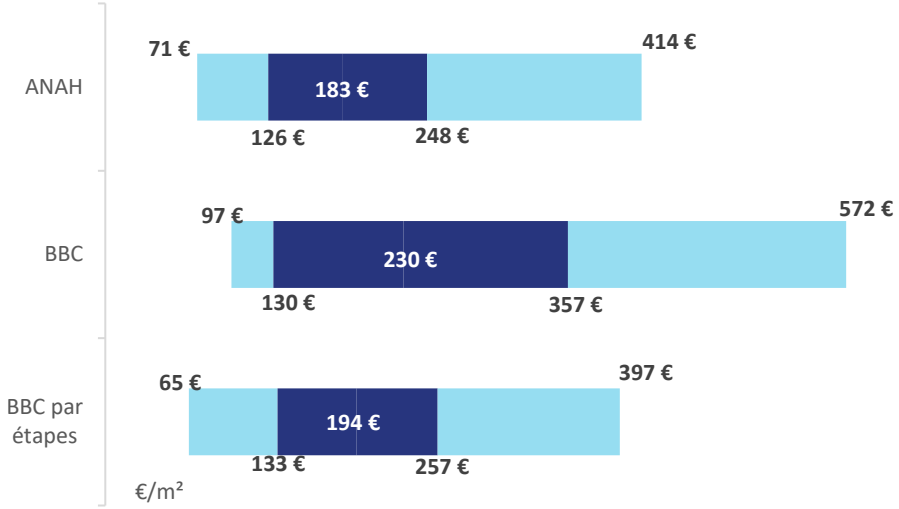
Variables influant sur le coût par m²

Pour affiner ces indicateurs (par département, par étiquette énergétique avant travaux et par d'autres variables), rendez-vous sur notre outil d'exploitation dynamique des données :

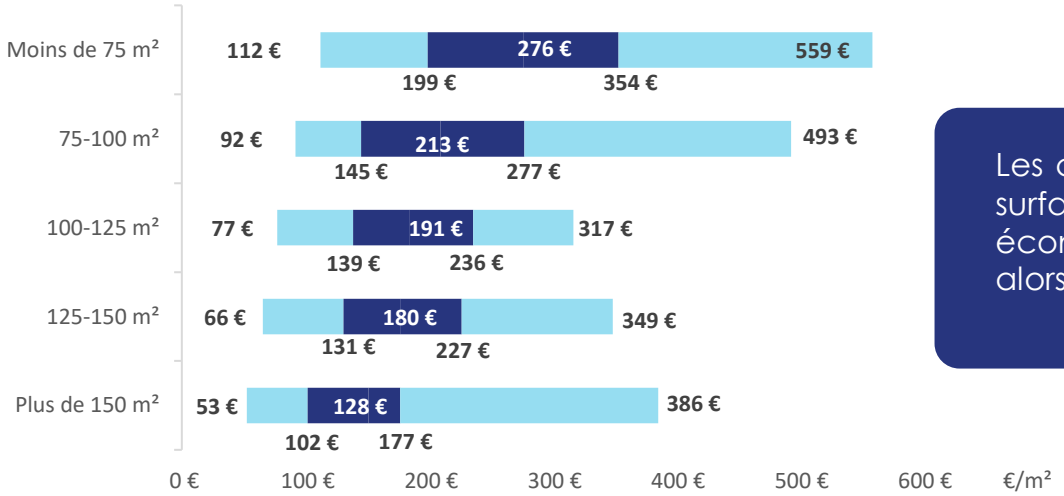
tinyurl.com/mcyx9znf
(mot de passe : orrec2022)

Par niveau d'ambition

L'écart de prix entre une démarche BBC complète et une démarche BBC par étapes (première étape – gain de 40% minimum) est présent bien que ténu.



Par surface

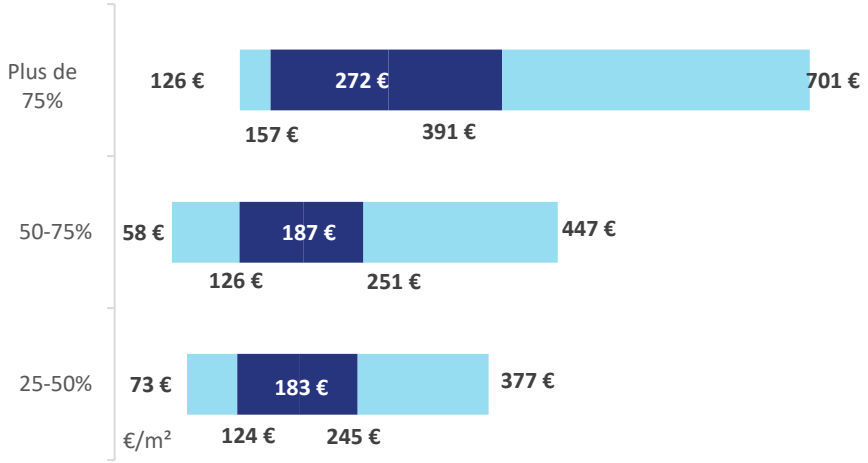


Les coûts se resserrent avec la surface du logement, les économies d'échelle jouant alors un rôle prépondérant.

Avertissement : Tous les coûts présentés sont TTC et incluent le coût de l'ingénierie.

Variables influant sur le coût par m²

Par gain énergétique* attendu

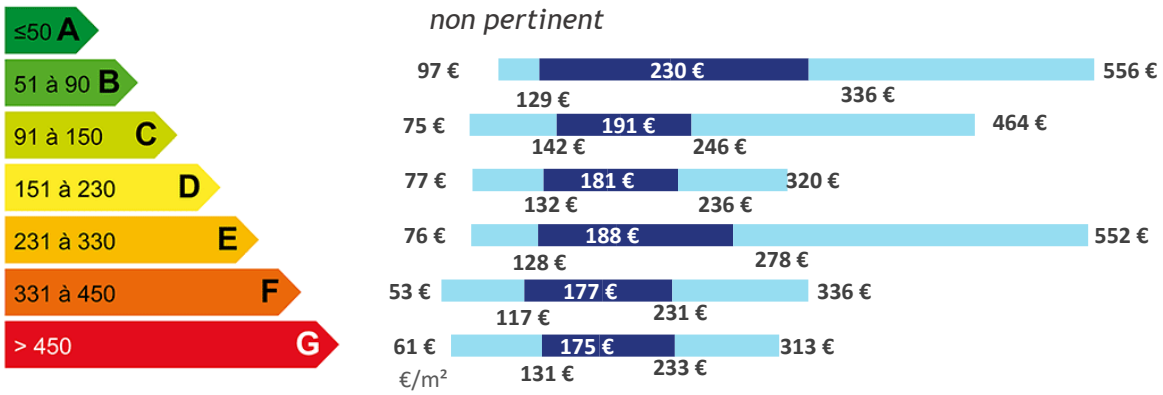


Rapport entre évaluation énergétique avant et après travaux

Le prix des rénovations performantes (>75% de gain) est plus élevé que les rénovations moins ambitieuses (25-75% de gains). Pour ces dernières, le coût est comparable entre les deux tranches (25-50% et 50-75%) mais dépend également d'autres critères (niveau de consommation initiale, localisation…). Pour affiner ces graphiques, rendez-vous sur notre outil d'exploitation dynamique des données :

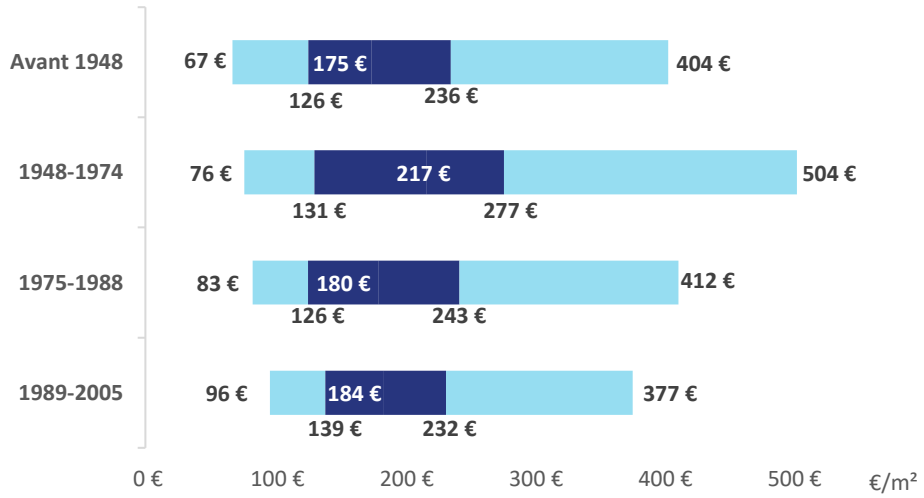
tinyurl.com/mcyx9znf
(mot de passe : orrec2022)

Par étiquette énergétique atteinte/attendue



Par date de construction

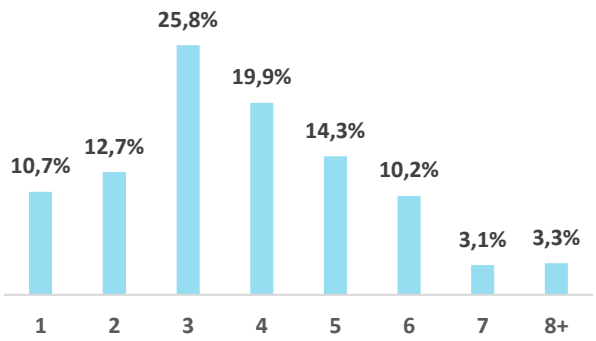
Dans une majorité de dossiers étudiés, la date de construction influe peu sur les coûts.



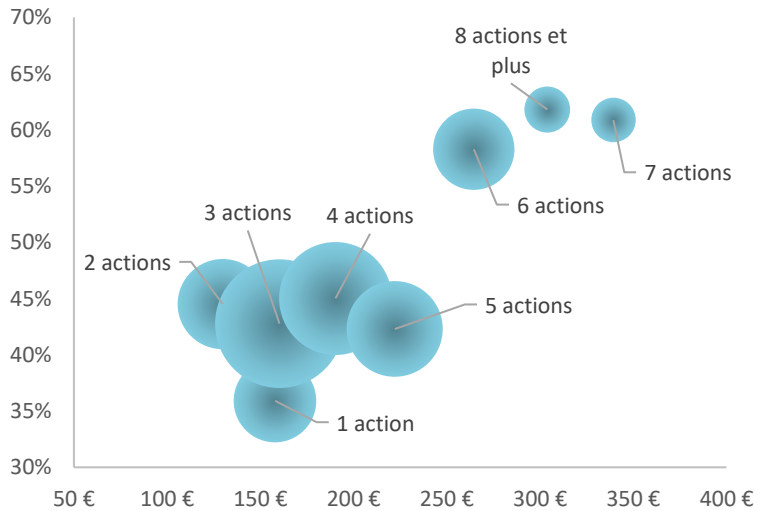
Composition et performance des bouquets de travaux

Avec seulement 49 % des bouquets recensés comportant au maximum 3 actions, l'échantillon étudié est majoritairement composé de bouquets de travaux étendus. Le nombre moyen d'actions par bouquet est de 3,7.

Répartition des dossiers par nombre de postes de travaux



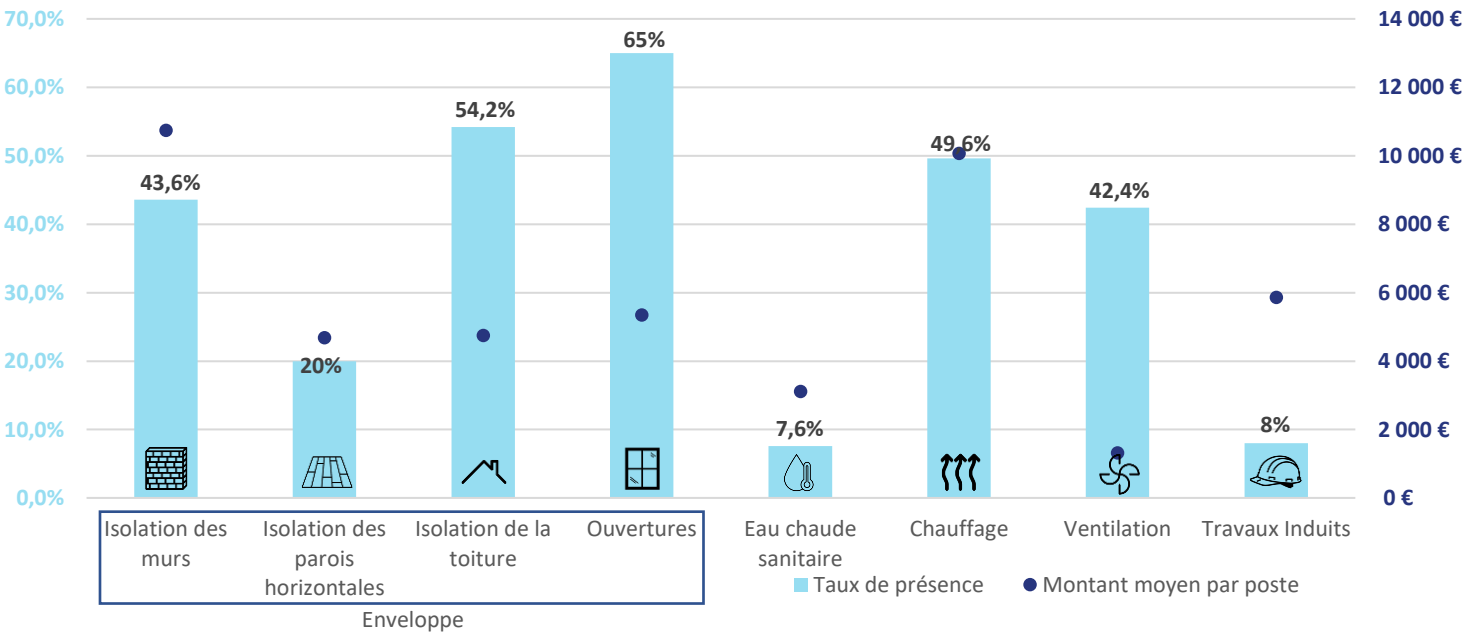
Gain énergétique moyen



Coût moyen au m²

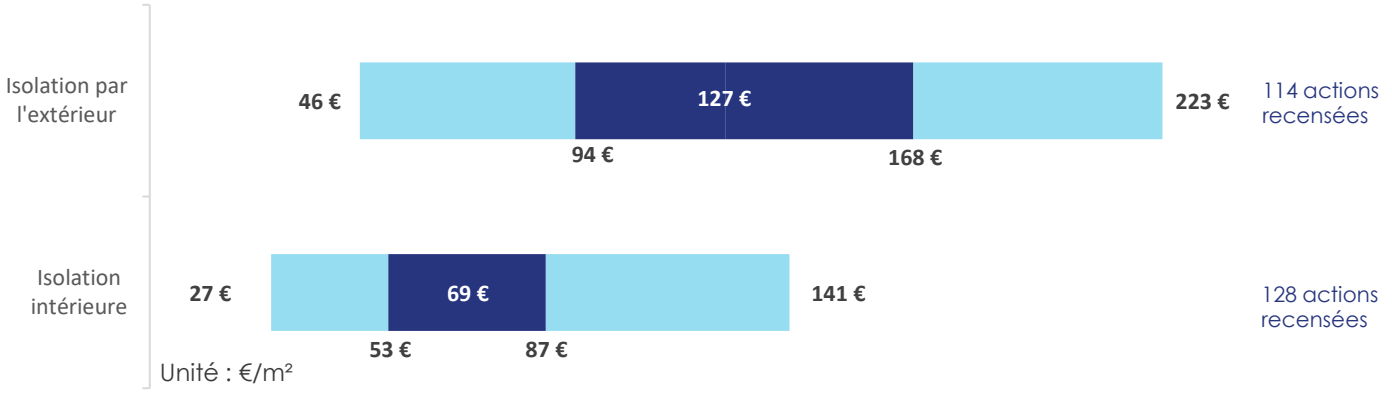
La corrélation entre nombre d'actions réalisées, coût de la rénovation et gain énergétique est présente si l'on prend en compte les bouquets de 5 actions ou moins d'une part et les bouquets de 6 actions ou plus d'autre part. La composition des bouquets a une influence plus importante.

Présence des types de postes de travaux dans les bouquets

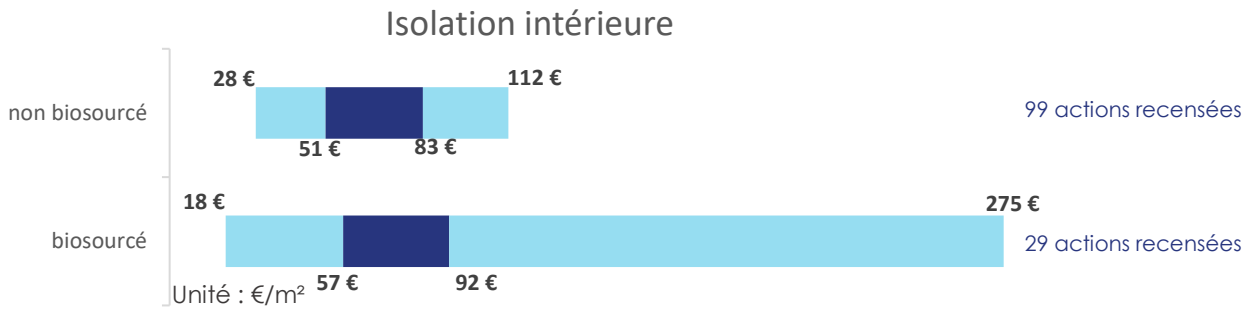


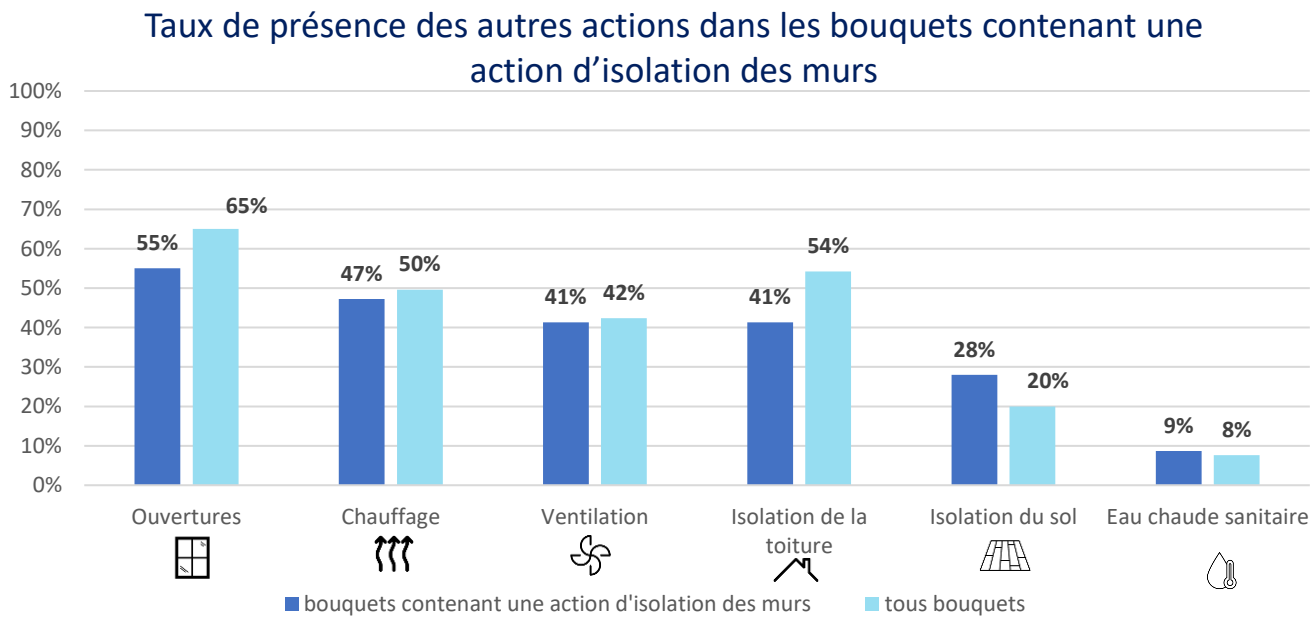
Près des deux tiers des opérations analysées contenaient au moins un poste de remplacement d'ouvertures (fenêtres, portes et volets isolants). L'isolation de la toiture (globale, combles perdus ou aménagés) suit en étant présent dans plus de la moitié des bouquets.

Zoom sur l'isolation des murs



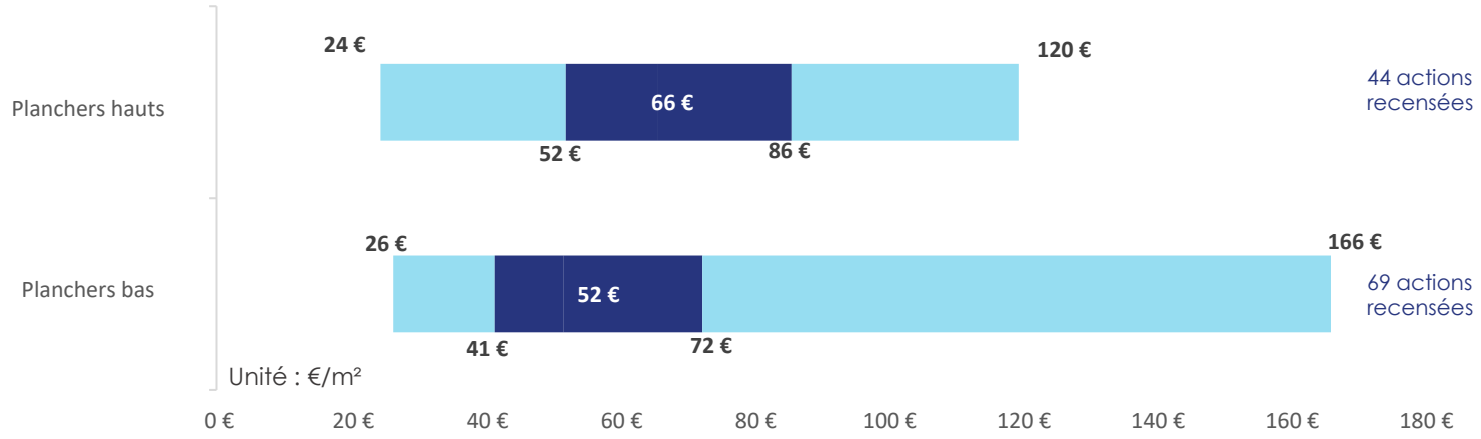
L'isolation des murs par l'intérieur est moins coûteuse que par l'extérieur. La différence de tarif n'est néanmoins pas forcément rédhibitoire au vu des atouts de l'isolation par l'extérieur. L'utilisation de matériaux biosourcés a un coût qui peut être contenu (entre 18 et 57€/m²) ou au contraire très élevé (plus de 200 €/m²) dans le cas de l'isolation intérieure. L'utilisation de matériaux classiques entraine des prix plus uniformes. Le nombre de dossiers recourant à des matériaux biosourcés pour l'isolation par l'extérieur n'est pas suffisant pour en obtenir des statistiques significatives.



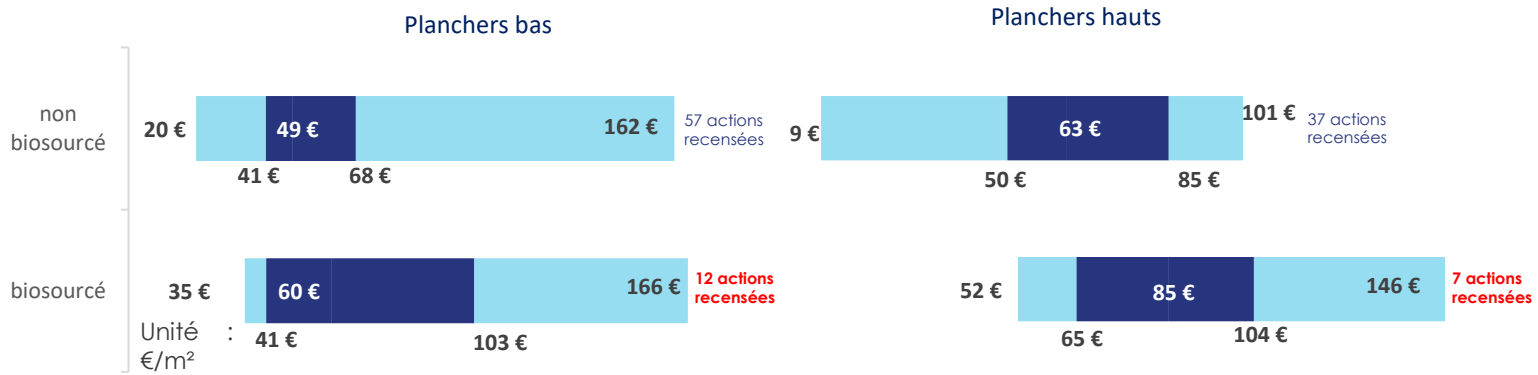


Les actions d'isolation des murs sont majoritairement couplés au remplacement des ouvertures et au changement des moyens de chauffage.

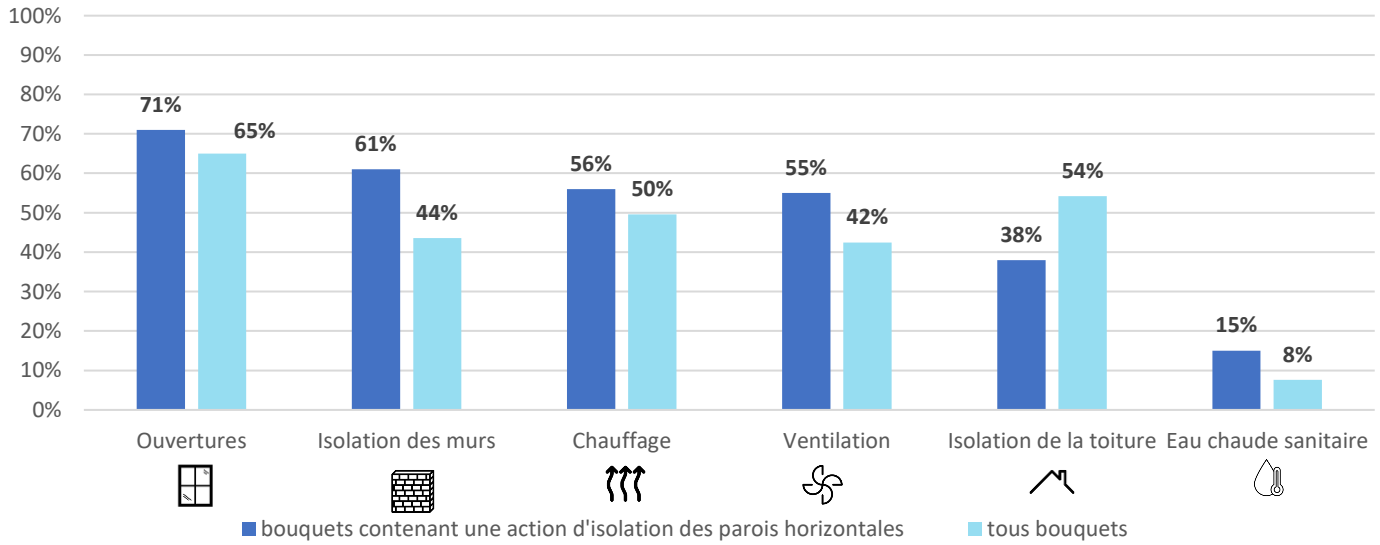
Zoom sur l'isolation des parois horizontales



L'isolation des planchers bas tend à être légèrement moins coûteuse que l'isolation des planchers hauts. Le recours au biosourcé semble impliquer un surcoût sensible sans que le nombre d'actions recensées permettent de valider ce constat.

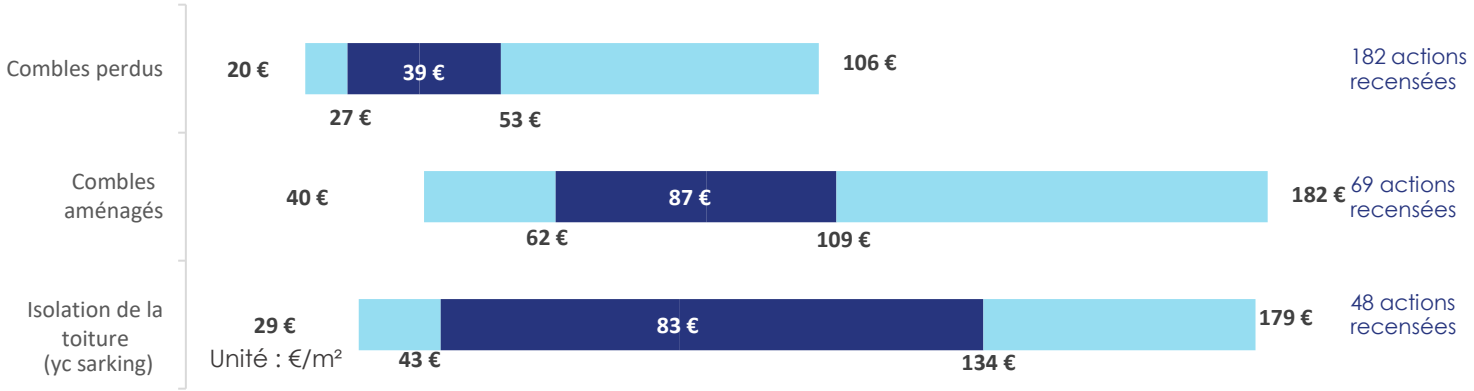


Taux de présence des autres actions dans les bouquets contenant une action d'isolation des parois horizontales

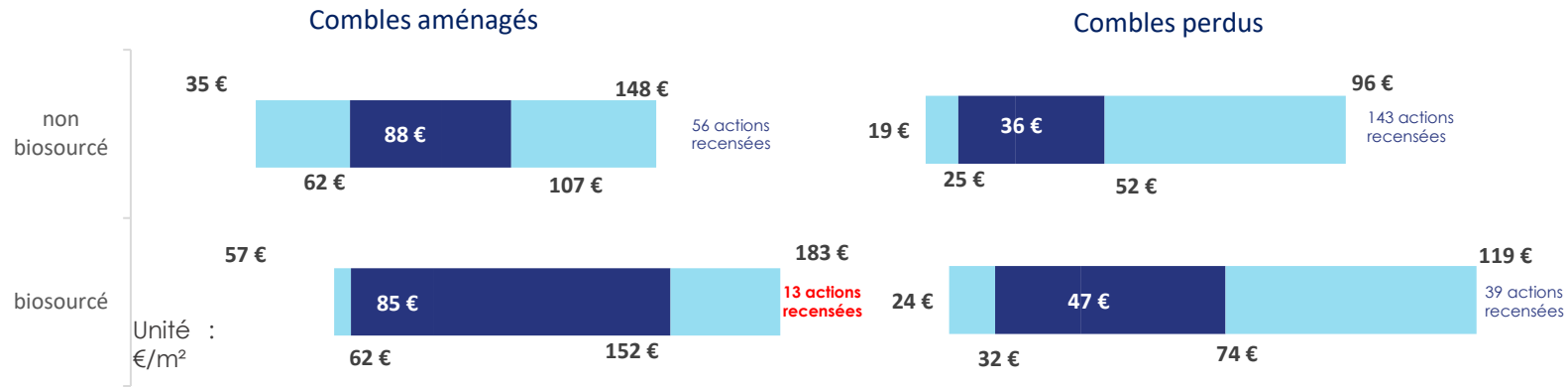


Dans 70% des cas, l'isolation des parois horizontales est couplé au remplacement des ouvertures et dans plus de 60% des cas à une action d'isolation des murs.

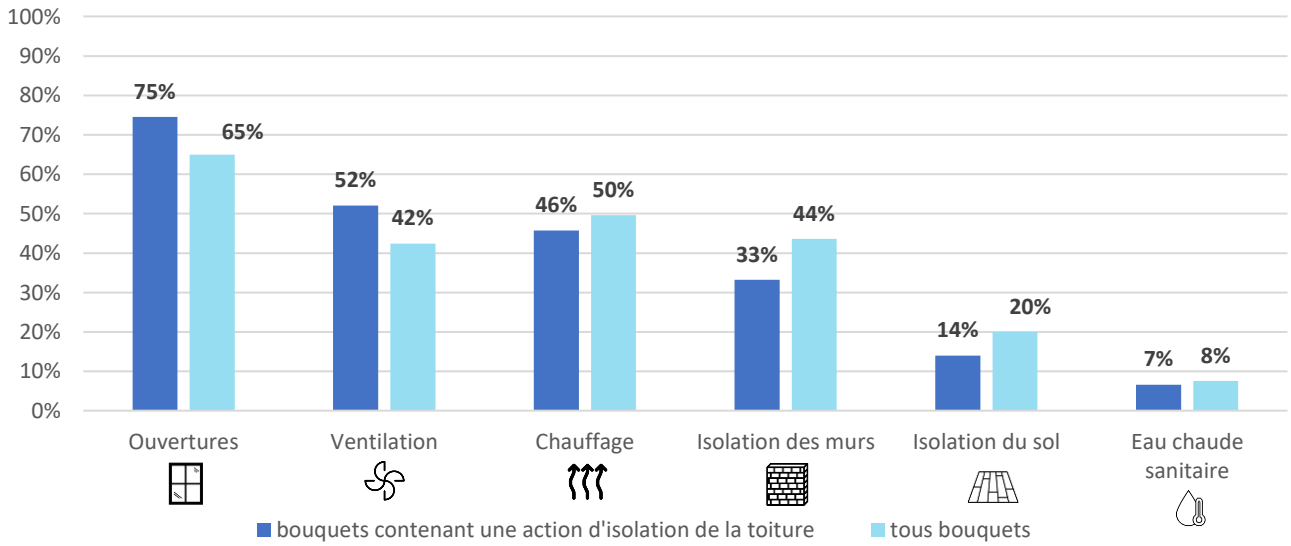
Zoom sur l'isolation de la toiture et des combles



L'isolation des combles perdus constitue un moyen économique de rénovation énergétique (entre 27 et 53 €/m²). L'isolation des combles aménagés est plus onéreuse (entre 62 et 109€/m²) mais permet d'optimiser la surface habitable d'un logement. L'isolation de toiture elle-même est plus onéreuse (entre 29 et 179€/m²) mais agit directement sur l'enveloppe du logement et permet ainsi des économies d'énergie plus importantes.

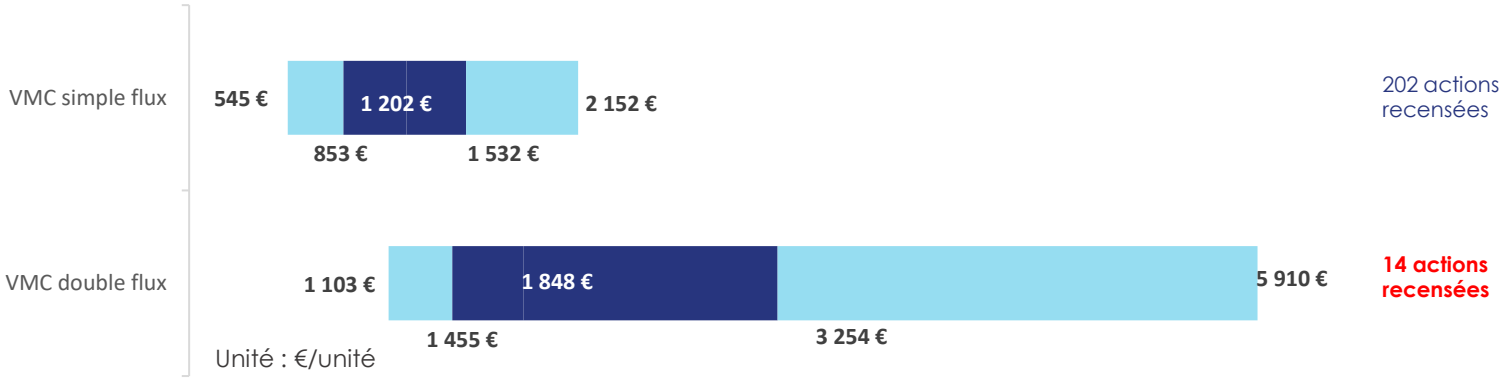


Taux de présence des autres actions dans les bouquets comprenant une action d'isolation de la toiture ou des combles



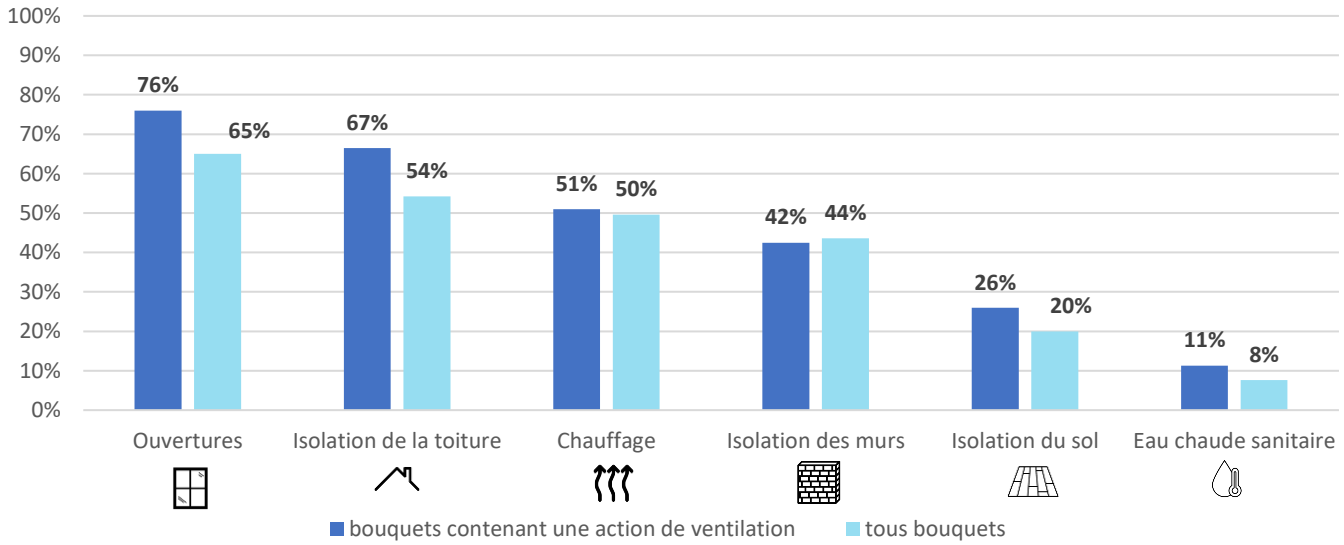
Les actions d'isolation de la toiture ou des combles sont majoritairement liées au remplacement des ouvertures. Le remplacement ou l'installation d'un système de ventilation est également présent dans un cas sur deux.

Zoom sur les équipements de ventilation



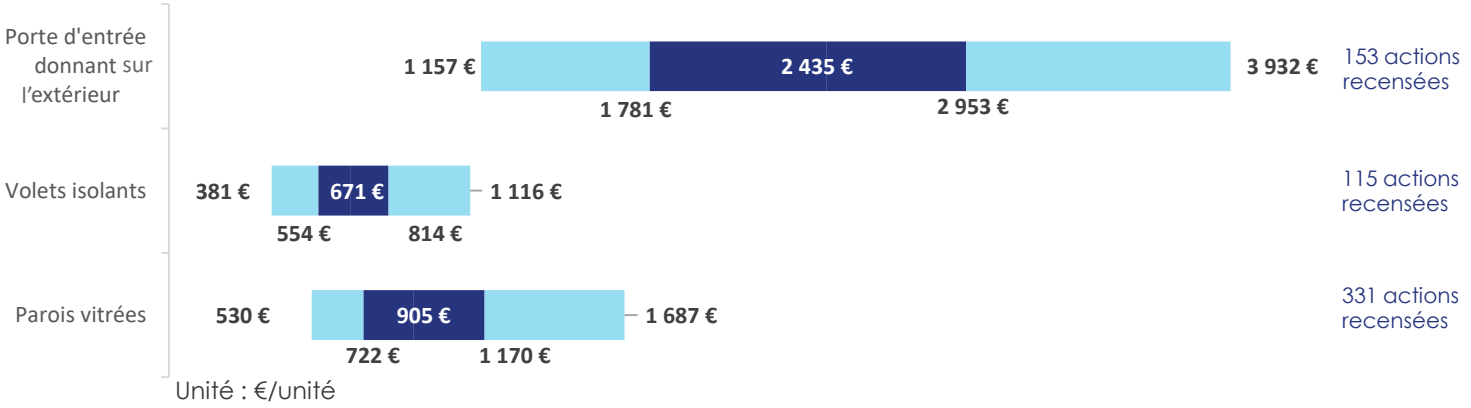
Le taux de présence d'une action d'amélioration de la ventilation croît proportionnellement au nombre d'actions du bouquet jusqu'à devenir incontournable. Le prix d'une VMC double flux est bien supérieur (entre 1 455 et 3 254 € dans la moitié des cas) à celui d'une VMC classique (entre 853 et 1 532€) avec pour avantage des pertes énergétiques moindres et une meilleure qualité de l'air intérieur.

Taux de présence des autres actions dans les bouquets comprenant une action d'installation de ventilation



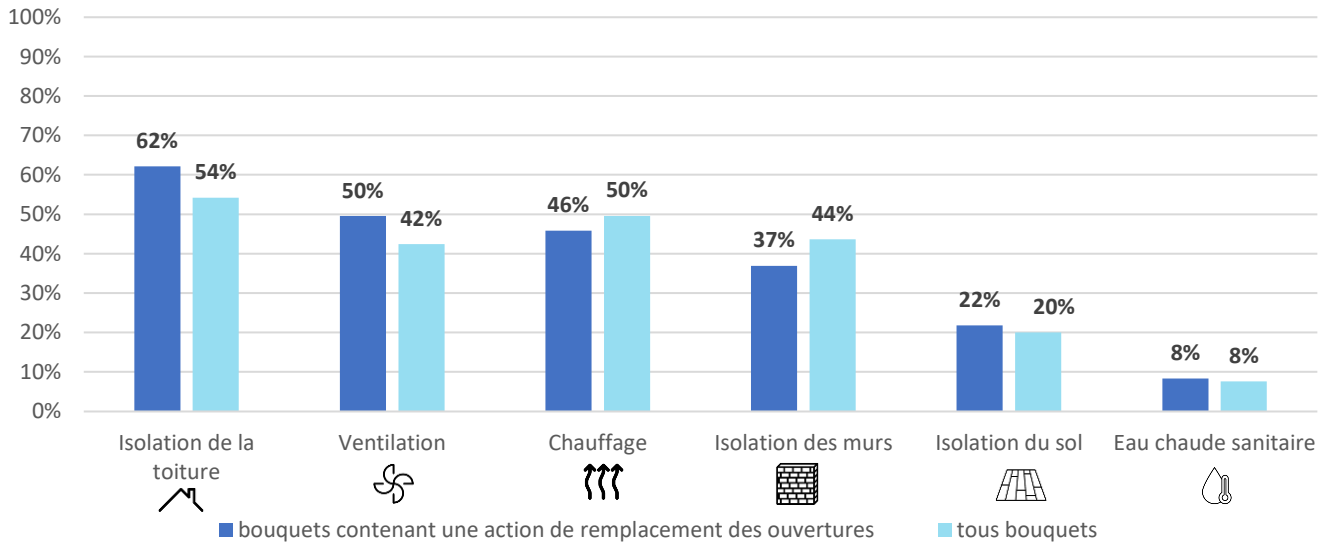
Le remplacement ou l'installation d'une ventilation est majoritairement couplé au remplacement des ouvertures et à l'isolation de la toiture (combles perdus ou aménagés). En raison de l'étanchéité à l'air améliorée par ces postes de travaux, la présence d'une ventilation devient indispensable.

Zoom sur le remplacement des ouvertures



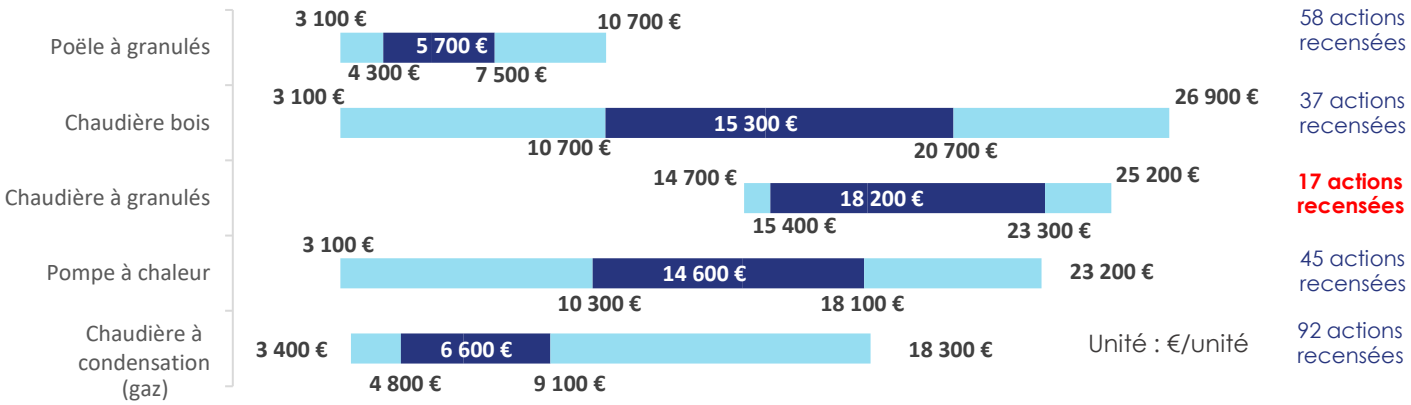
Le remplacement des ouvertures est plébiscité par les particuliers dans leurs actions de rénovation énergétique. Le prix du remplacement des parois vitrées est assez variable (entre 722 et 1 170 € par unité dans 50% des cas). L'installation de volets isolant est moins onéreuse (entre 554 et 814 € par unité) mais vient s'ajouter au remplacement des menuiseries dans la quasi-totalité des cas. Le tarif de remplacement de portes d'entrée donnant sur l'extérieur varie fortement (entre 1 157 et 3 932 € par unité dans 90 % des cas).

Taux de présence des autres actions dans les bouquets contenant une action de remplacement des ouvertures



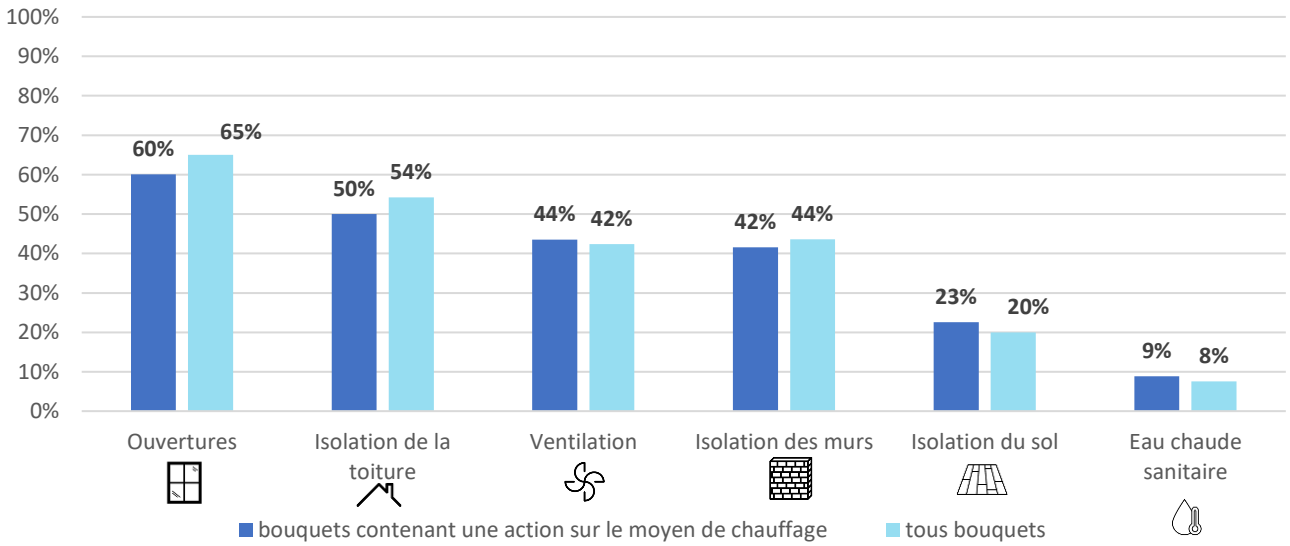
Le remplacement des ouvertures est souvent couplé à l'isolation de la toiture et dans la moitié des cas à l'installation ou au remplacement d'une ventilation.

Zoom sur les équipements de chauffage



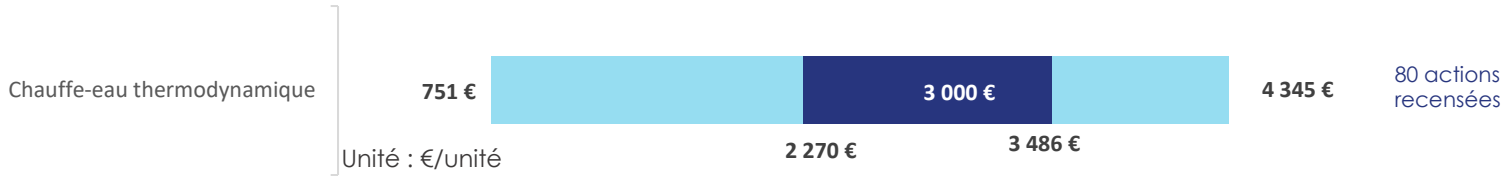
Le prix du changement d'équipement de chauffage varie sensiblement selon la technologie choisie. La chaudière à condensation est la solution la moins coûteuse (entre 4 800 et 9 100 € dans 50% des cas). Une chaudière bois est plus onéreuse (entre 10 700 et 20 700 € dans la moitié des cas) mais peut s'avérer plus avantageuse sur le long terme en fonction de la variation coûts des différents types d'énergie. Entre les deux, l'installation d'une pompe à chaleur bénéficie de prix relativement uniformes (entre 10 300 et 18 100€ dans 50% des cas) surtout si l'on prend en compte la variété des pompes à chaleur (air/air et air/eau).

Taux de présence des autres actions dans les bouquets contenant une action relative aux installations de chauffage

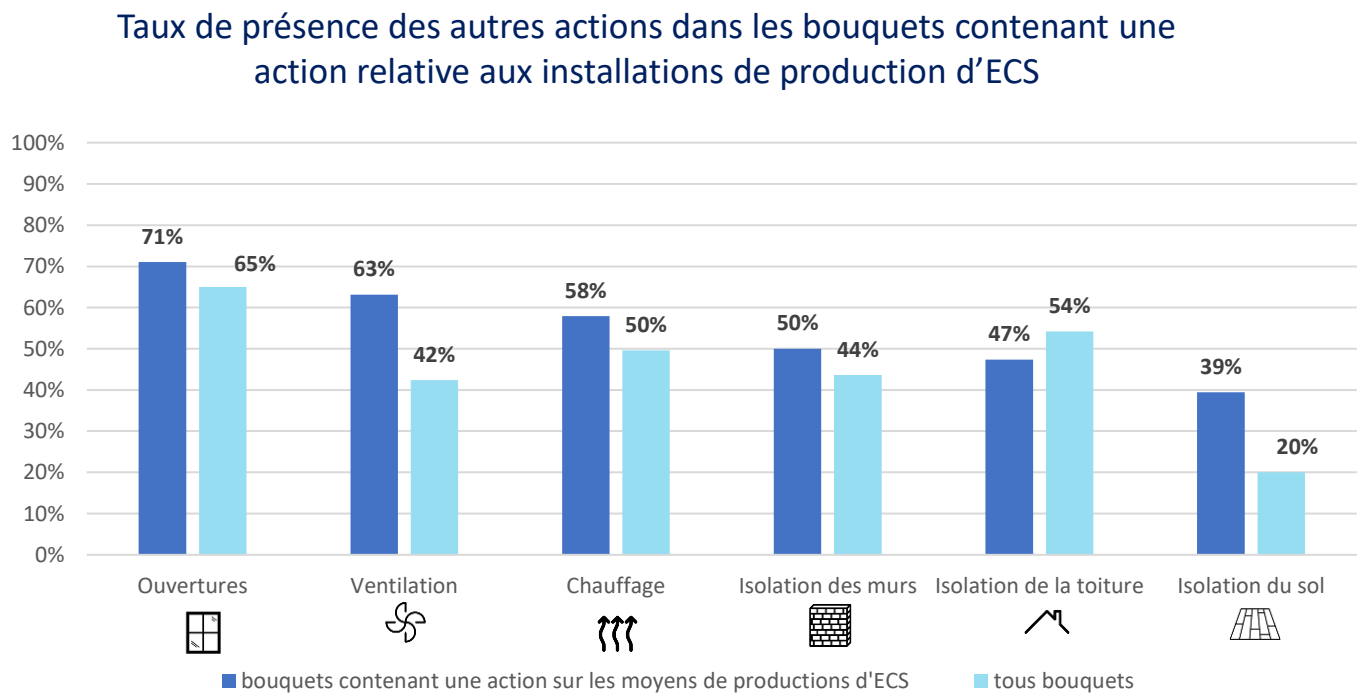


Le remplacement du moyen de chauffage est souvent accompagné du remplacement des ouvertures (60% des dossiers étudiés) et d'une action sur l'isolation de la toiture.

Zoom sur les équipements de production d'eau chaude sanitaire (ECS)



Le remplacement d'équipement de production d'eau chaude sanitaire n'est que peu utilisé dans les dossiers étudiés (16,7%). Mécaniquement, ce type d'actions tend à être plus commun dans les bouquets complexes mais sans être omniprésent. Le prix d'un chauffe-eau thermodynamique est compris entre 2 270€ et 3 486 € dans 50 % des cas. Le nombre de chauffe-eau solaires recensés ne permet pas d'obtenir des données pertinentes et représentatives.



Le remplacement des équipements de production d'ECS est l'apanage des dossiers les plus complets. Ainsi, les autres types d'actions sont surreprésentés dans les dossiers comprenant une telle action à l'exception des travaux d'isolation de toiture.

Pour en savoir plus

effilogis.fr

avec

France Rénov'
Le service public pour mieux rénover mon habitat

france-renov.gouv.fr

MaPrimeRénov'
Mieux chez moi, mieux pour la planète

maprimerenov.gouv.fr

ORREC

Observatoire Régional de la
Rénovation Energétique et des Coûts
Bourgogne-Franche-Comté

Avec le soutien financier |

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
CERC
FILIÈRE CONSTRUCTION
Mesurer. Anticiper.

Coordonnées | CERC Bourgogne-Franche-Comté

CERC Bourgogne-Franche-Comté
Centre Opérationnel : L'atome - Valparc Bâtiment C, 8 rue de Franche-Comté
25480 ECOLE-VALENTIN
Siège : 3, rue René Char | 21000 DIJON
☎ 06 76 17 01 01 – contact@cerc-bfc.fr – cerc-bfc.fr