

Observatoire des Caractéristiques de la Rénovation Energétique

OCRE - Campagne 2021

Rapport complet
« REX dossiers »

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022



Sommaire

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

- 1** Contexte et objectifs de l'observatoire 
- 2** Périmètre d'étude 
- 3** Impacts de l'Eco-chèque logement 
- 4** Caractérisation du parc rénové 
- 5** Analyse des bouquets de travaux 
- 6** Profil socio-économique des ménages 
- 7** Ingénierie financière et accompagnement 
- 8** Caractérisation des entreprises 

1

Contexte et objectifs de l'observatoire

Contexte régional de la rénovation

Le dispositif OCRE

Capitalisation



Contexte régional de la rénovation



Scénario REPOS - Région à énergie positive appliqué au secteur résidentiel

- la consommation d'énergie du secteur résidentiel (tous usages, toutes énergies) **diminue de 19% entre 2015 et 2050**, passant de 40,1 TWh à 32,5 TWh

🕒 2015 – 2030 : 52 000 rénovations performantes par an

🕒 2030 – 2040 : atteindre un pic de 75 000 rénovations par an vers 2040

🕒 2050 : 94 % des logements classés E-F-G en 2015 sont rénovés

60 % des logements classés C-D en 2015 sont rénovés



Rénov'Occitanie - le service public régional de la rénovation énergétique

- AREC : délégataire du service public pour le compte de la Région Occitanie
- Cible : rénovation BBC ou 40% de gain énergétique des logements privés
- Service : accompagnement technique, administratif et financier

Le dispositif OCRE

Quoi ?

Un ensemble d'indicateurs factuels pour mesurer les tendances de la rénovation

Comment ?

à partir de retours d'expérience (REX)

- « **REX dossiers** » phase conception
- « **REX terrain** » phases conception, réalisation et usage

ôcre

Pourquoi ?

Aide à l'orientation des stratégies de rénovations énergétiques et environnementale des bâtiments existants

- confort, hiver comme été
- valorisation du patrimoine régional

Pour qui ?

- **professionnels**
artisans, entreprises, BE, architectes, prescripteurs, ...
- **acteurs de l'accompagnement**
guichets et opérateurs Renov'Occitanie, opérateurs ANAH, acteurs privés, ...
- **acteurs institutionnels et du financement**
collectivités locales, Région, AREC, DREAL, ANAH, ...



1560 rénovations capitalisés

Campagne OCRE	Période travaux	Nb	Type de REX	Source	Territoires concernés
2014	2012	182	REX dossiers	Habiter Mieux Eco-chèque	2 départements : Haute-Garonne et Lot
2014	2012 2014	94	REX dossiers	Eco-PTZ	Sud Ouest de la France dont 90% en ex région Midi-Pyrénées
2015	2014	345	REX dossiers	Habiter Mieux	3 départements : Haute-Garonne, Tarn et Aveyron
2016	2015	236	REX dossiers	Habiter Mieux	5 départements : Haute-Garonne, Tarn, Aveyron, Tarn-et-Garonne et Lot
2017	2016 2017	206	REX dossiers	Eco-chèque	3 départements : 4 territoires dotés d'une PTRE
2017	2014 2015	10	REX terrain	Habiter Mieux	1 département : Tarn
2018	2016 2017	181	REX dossiers	Habiter Mieux	3 départements : Tarn, Lozère et Ariège
2019	2018	54	REX dossiers (50) + REX terrain (4)	Eco-chèque	2 départements : Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne
2020	2018 2019	50	REX dossiers	Habiter Mieux	Pays Midi-Quercy
2021	2019 2020	200	REX dossiers	Eco-chèque	2 départements : Haute-Garonne et Hérault
2021	2018	2	REX terrain	Eco-chèque	1 département : Tarn

2 Périmètre d'étude

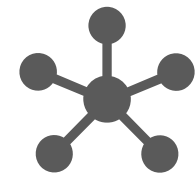
Périmètre de la campagne 2021

Principaux critères de l'éco-chèque en 2020

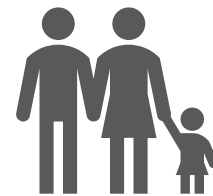


Périmètre de la campagne 2021

200 éco-chèques logement soldés en 2020



échantillonnage aléatoire



propriétaires occupants (PO)



maisons individuelles uniquement



rénovations réalisées entre novembre 2018 et novembre 2020



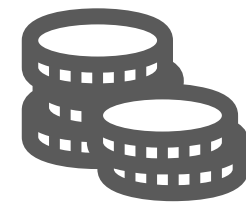
100 dossiers en Haute-Garonne (31)
100 dossiers dans l'Hérault (34)

Principaux critères de l'éco-chèque en 2020



25 % minimum de gain énergétique théorique

- obligation de réaliser une évaluation énergétique de type DPE



Pour les propriétaires occupants aux revenus modestes



Professionnels partenaires : qualification RGE nécessaire

- les partenaires doivent posséder une qualification RGE pour une catégorie de travaux

Spécificités du dispositif



- travaux exclus : isolation des combles perdus seuls - bouquets composés des deux lots « isolation des combles perdus + ventilation » - équipements photovoltaïques
- logements non éligibles : soumis à la Réglementation Thermique 2012



Modifications importantes des conditions d'obtention à compter du 1er décembre 2021

- Suivre le parcours Rénov'Occitanie (audit + accompagnement aux travaux)
- Economie d'énergie d'au moins 40%
- Reste à charge \geq 35% du montant TTC des travaux éligibles aux autres aides

3 Impacts de l'Eco-chèque logement

Principaux résultats et chiffres clés

Impact en matière d'activité économique

Impact en matière de réduction des émissions de GES

Impact en matière de lutte contre la précarité énergétique



Principaux résultats et chiffres clés



200 dossiers analysés



-41% de gain théorique moyen



1 classe DPE gagnée en moyenne



2 postes traités par rénovation en moyenne



10 740 € HT en moyenne par bouquet de travaux



97,42 € HT / m²_{SHAB}



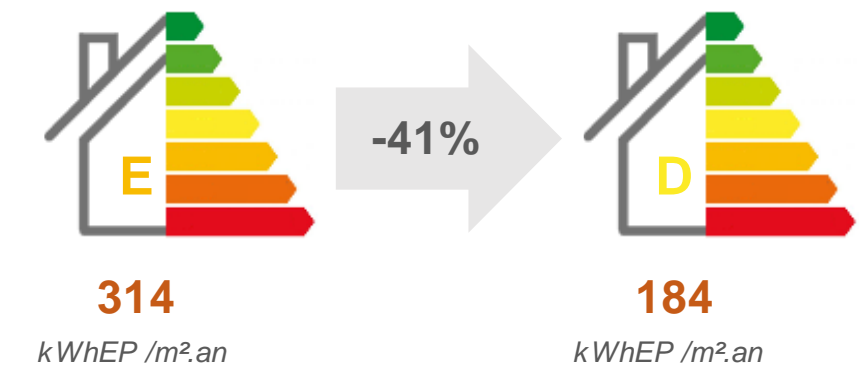
1,13 € HT par kWh_{EP} économisé par an grâce aux travaux



Variation du montant des travaux entre 1 406 € et 39 756 € HT (avant déduction des aides)



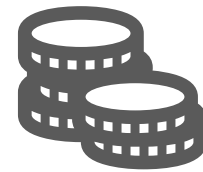
33 km en moyenne pour la distance chantier-entreprises



Impact en matière d'activité économique



Chiffre d'affaires et économies générées par le dispositif



**Eco-chèque
logement**

300 000 €

1 €



Travaux*

2 281 327 € TTC

8 € TTC



Economies

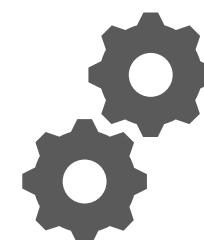
2 892 605 kWh_{EP} par an

10 kWh_{EP} par an



Effet de levier du dispositif : x 8

Précision : l'effet levier n'est pas exclusivement généré par l'Eco-chèque car les ménages peuvent cumuler avec d'autres aides financières (comme Habiter Mieux Sérénité) qui participent également à cet effet levier



Des retombées économiques relativement locales

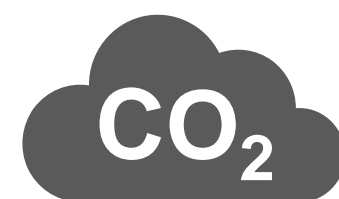
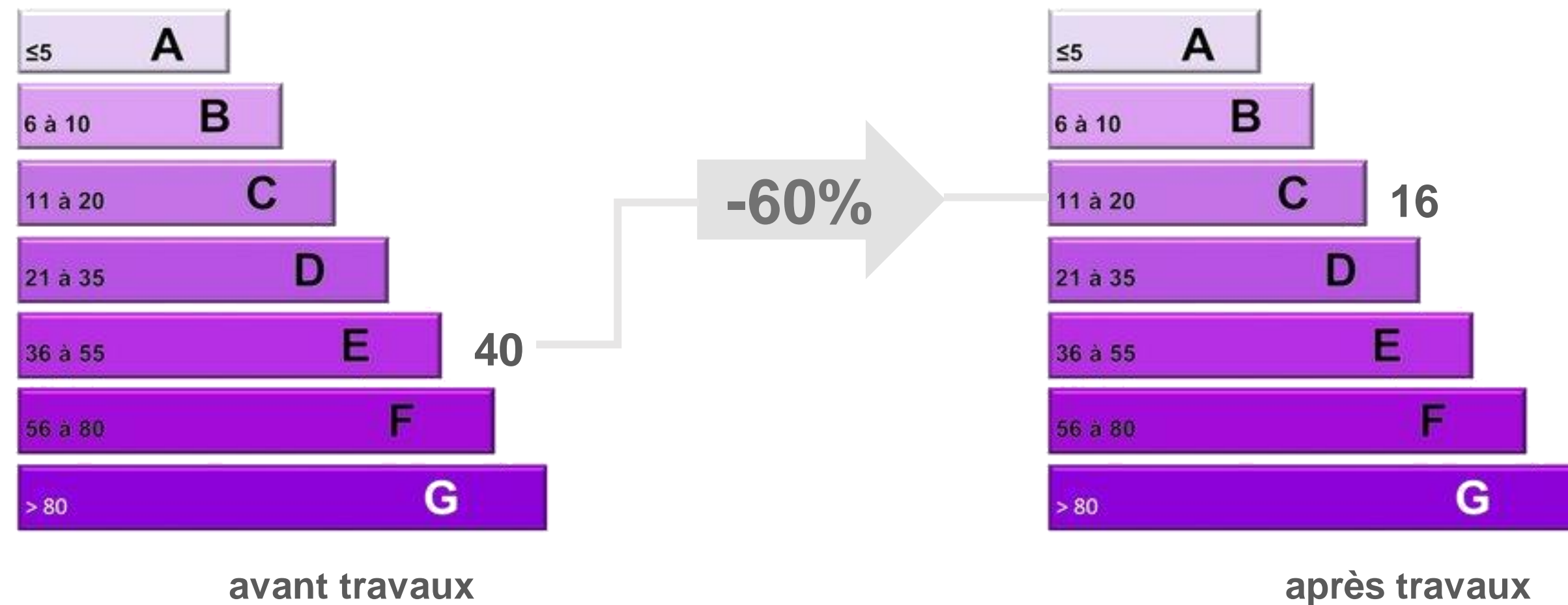
Majorité d'entreprises locales : **33 km** de distance moyenne au chantier

* somme de la facture et des devis contenus dans le dossier éco-chèque en prenant l'hypothèse que les prix indiqués sur les devis correspondent aux facturations ultérieures.

Impact en matière de réduction des émissions de GES

Etiquette climat moyenne des 200 cas analysés

(taux d'émission de gaz à effet de serre d'un logement en $\text{Kg}_{\text{eq}} \text{CO}_2 / \text{m}^2 \cdot \text{an}$)



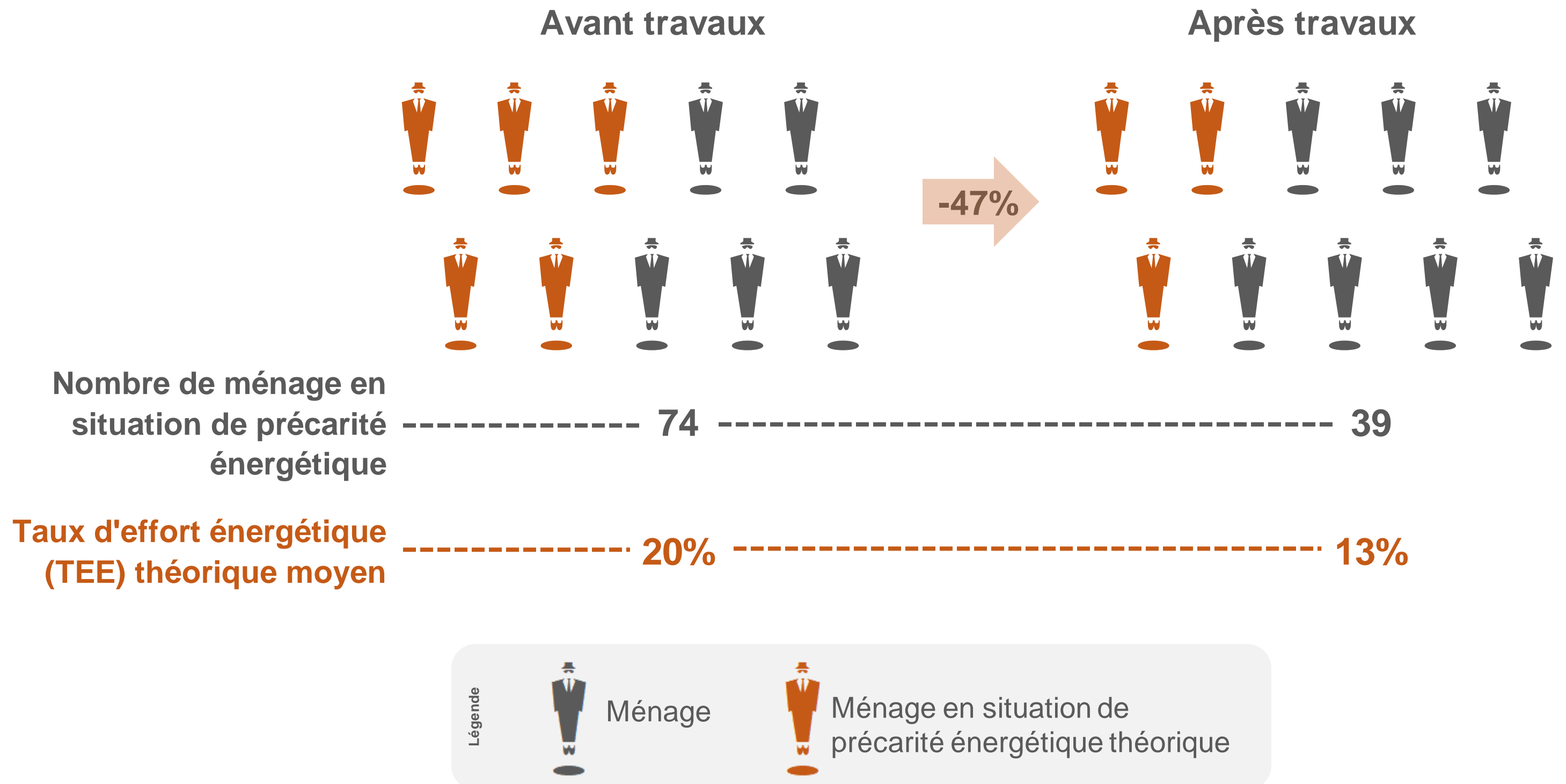
- 22 cas où l'étiquette GES reste inchangée
- Pas de cas où l'étiquette GES est dégradée
- 1 cas où l'étiquette GES évolue de 6 classes (maximum)

Impact en matière de lutte contre la précarité énergétique



Situation de précarité énergétique

- ☐ Taux d'effort énergétique (TEE) théorique = dépenses énergétiques / revenu
- ☐ TEE \geq 10% \rightarrow situation de précarité énergétique



4

Caractérisation du parc rénové

Caractéristiques générales des logements analysés

Périodes de construction

Contextes rural & urbain

Evolution énergétique du parc rénové

Evolution de l'enveloppe du parc rénové

Evolution des systèmes du parc rénové

Coûts et performance énergétique des rénovations



Caractéristiques générales des logements analysés



Un parc composé de maisons individuelles

- 100% des logements sont des maisons individuelles

m²

Une surface habitable moyenne de 115 m²

- entre 39 m² et 245 m²
- 31 logements > 150 m²



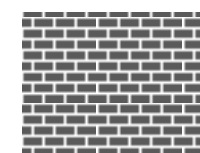
2,3 occupants par logement en moyenne

- entre 1 et 7 occupants

m²

63 m² par occupant en moyenne

- entre 14 m² et 210 m² par occupant



Des systèmes constructifs majoritairement en terre cuite

- 42% - terre cuite (brique pleine, creuse, monomur, etc.)
- 29% - pierre
- 29% - béton (armé, banché, cellulaire, parpaing, etc.)

Caractérisation du parc
renové

4

OCRE 2021 - REX dossiers

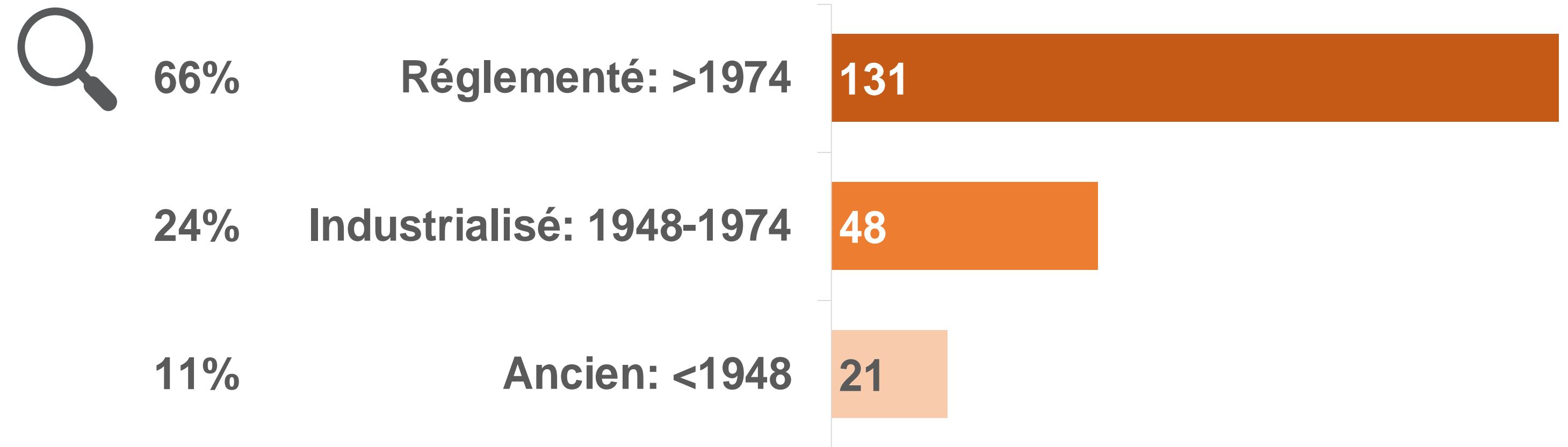
Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Périodes de construction

Des logements répartis sur les 3 périodes de construction



Montant moyen des travaux réalisés et gain énergétique associé

	Nb de cas	Théorique issue du diagnostic			Montant moyen des bouquets de travaux (€ HT)	ramené en € HT/ m ²
		Conso. avant travaux (kWh _{ep} /m ² /an)	Conso. après travaux (kWh _{ep} /m ² /an)	Gain énergétique moyen		
Ancien: <1948	21	314	176	-39%	12 872 €	113 €
Industrialisé: 1948-1974	48	359	207	-37%	11 357 €	104 €
Réglementé: >1974	131	297	177	-38%	10 172 €	93 €

Caractérisation du parc
rénové

4

OCRE 2021 - REX dossiers

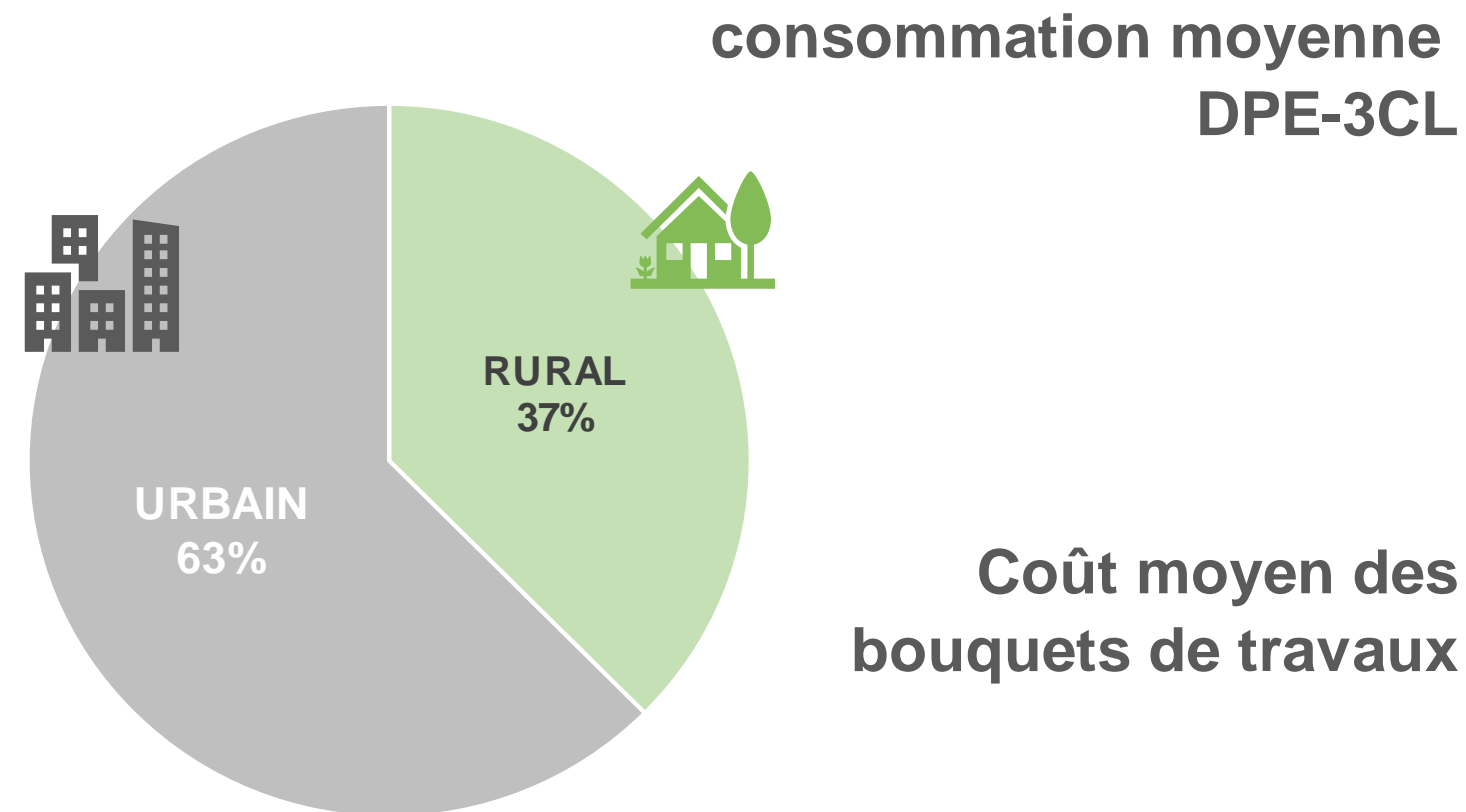
Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Contextes rural & urbain

Répartition rural / urbain
pour les 200 dossiers analysés



Coût moyen des
bouquets de travaux

surface et nombre
d'occupants moyens



Zone rurale

avant
travaux

après
travaux



-38%



291

kWh_{EP} /m².an

180

kWh_{EP} /m².an

13 230 € HT

110 € HT/m²

122 m²

2,3 occupants



Zone urbaine

avant
travaux

après
travaux



-43%



328

kWh_{EP} /m².an

187

kWh_{EP} /m².an

9 246 € HT

90 € HT/m²

110 m²

2,3 occupants

Les dossiers analysés ne concernent que des maisons individuelles

Caractérisation du parc
rénové

4

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

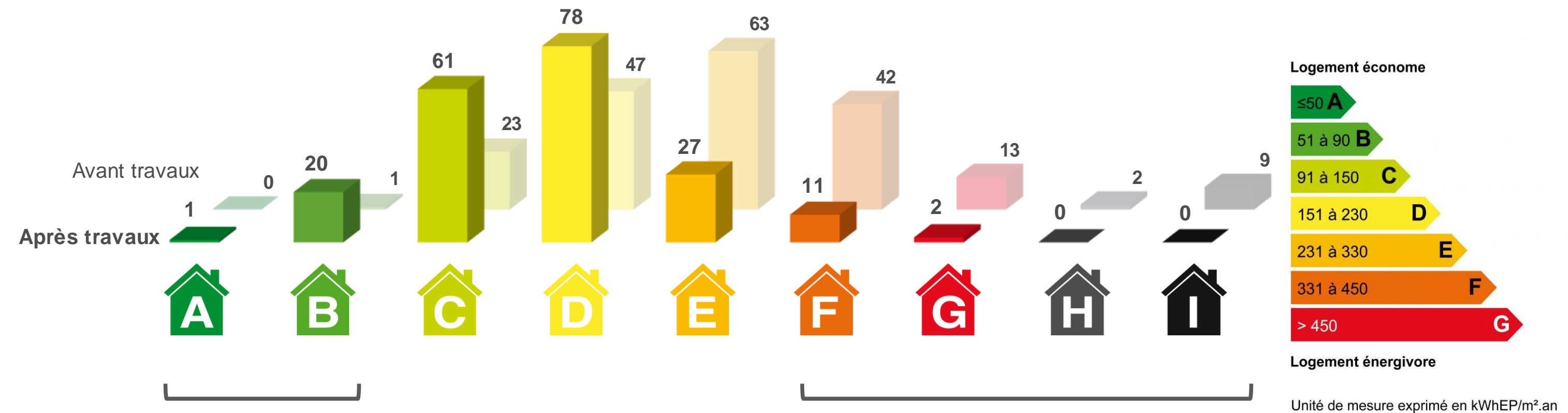
Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Evolution énergétique du parc rénové (1/2)

Classes énergétiques avant et après travaux (Consommations conventionnelles DPE-3CL)

Répartition des logements analysés selon leur classe DPE avant et après travaux



Basse consommation

1% du parc avant travaux
11% du parc après travaux

Très énergivore

33% du parc avant travaux
7% du parc après travaux



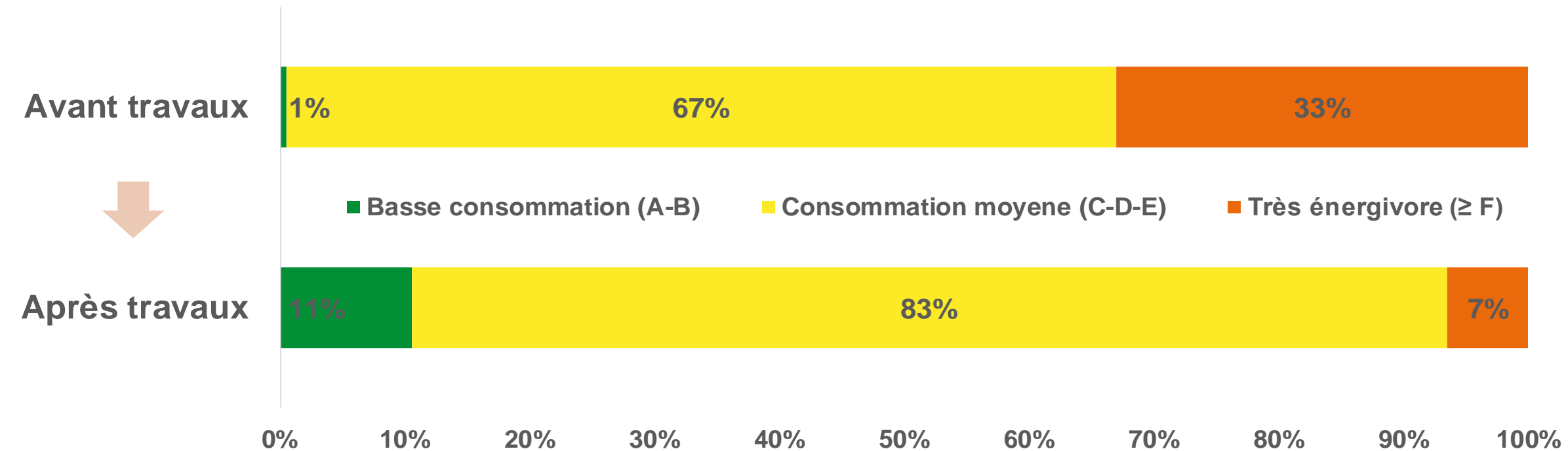
Classes énergétiques du parc analysé

- consommations théoriques avant et après travaux
- 3 postes : chauffage, rafraichissement et eau chaude sanitaire
- classes énergétiques H et I créées dans le cadre de l'étude

Evolution énergétique du parc rénové (2/2)

Classes énergétiques avant et après travaux (Consommations conventionnelles DPE-3CL)

Répartition des logements rénovés selon classes DPE



○ Article 5 de la **LTECV** : « Avant 2025, tous les bâtiments privés résidentiels classés F ou G au sens de l'article L. 173-1-1 du code de la construction et de l'habitation doivent avoir fait l'objet d'une **rénovation énergétique**. »



Plusieurs mesures concernant les logements F et G dans la loi « Climat et résilience » :

- **2022** : Affichage obligatoire dans les annonces immobilières de la mention « logement à consommation d'énergie excessive » ; audit énergétique obligatoire pour la vente en maison individuelle et immeuble en monopropriété ; loyers gelés pour l'ensemble du territoire.
- **2023** : Les logements ayant une consommation énergétique supérieure à 450 kWh/m².an en énergie finale (logements les plus énergivores de la classe G) ne sont plus considérés comme décents.
- **2025** : Les logements ayant une étiquette G ne sont plus considérés comme décents.
- **2028** : Les logements ayant une étiquette F ne sont plus considérés comme décents.

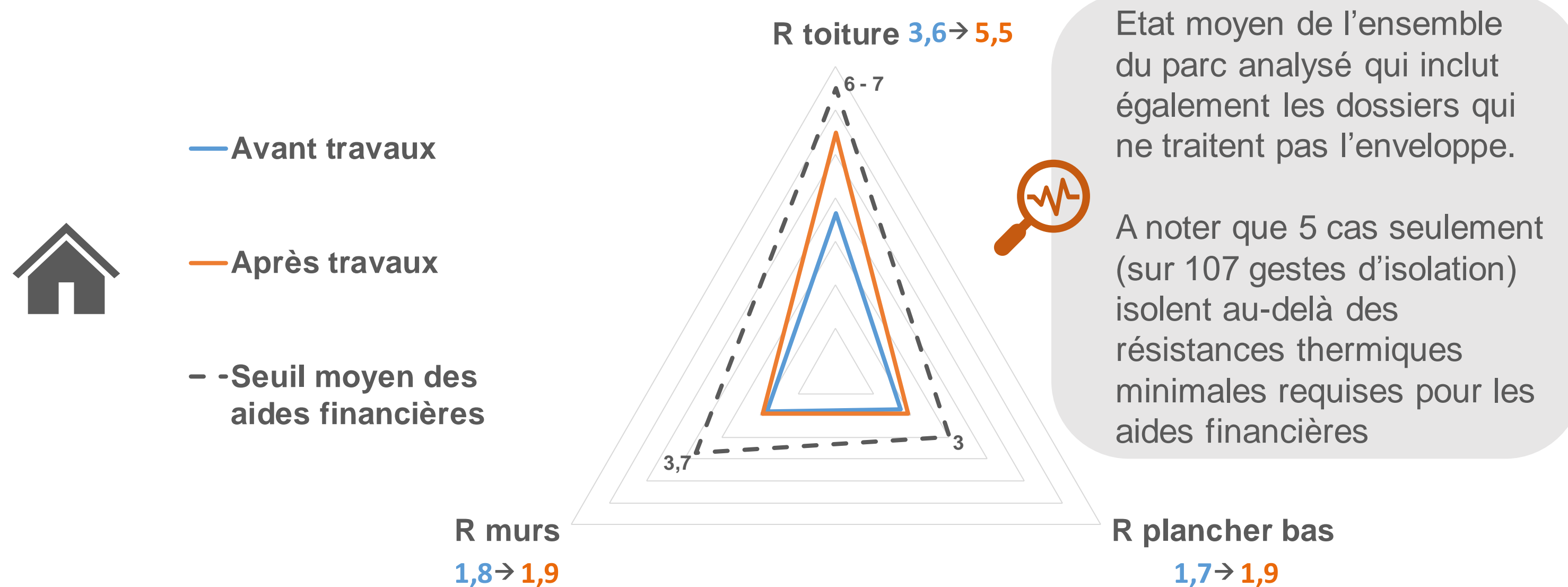


Veiller à ne pas tuer le gisement d'économies d'énergie

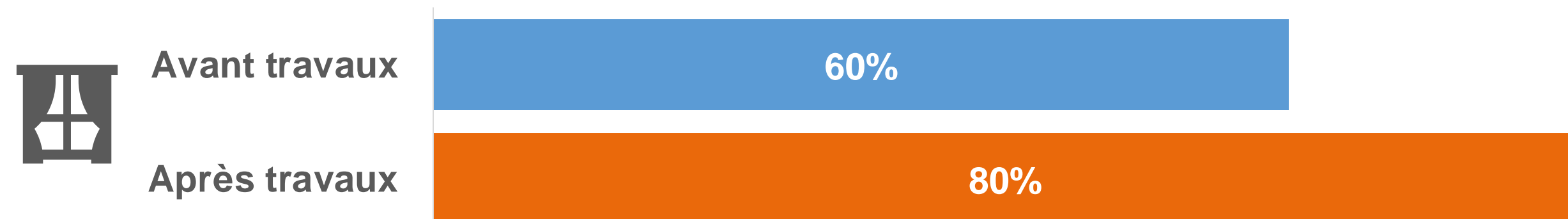
Evolution de l'enveloppe du parc rénové

Une isolation de l'enveloppe principalement portée sur la toiture

○ Evolution de la résistance thermique moyenne des parois ($m^2.K/W$)



○ Evolution de la présence du double vitrage sur les menuiseries

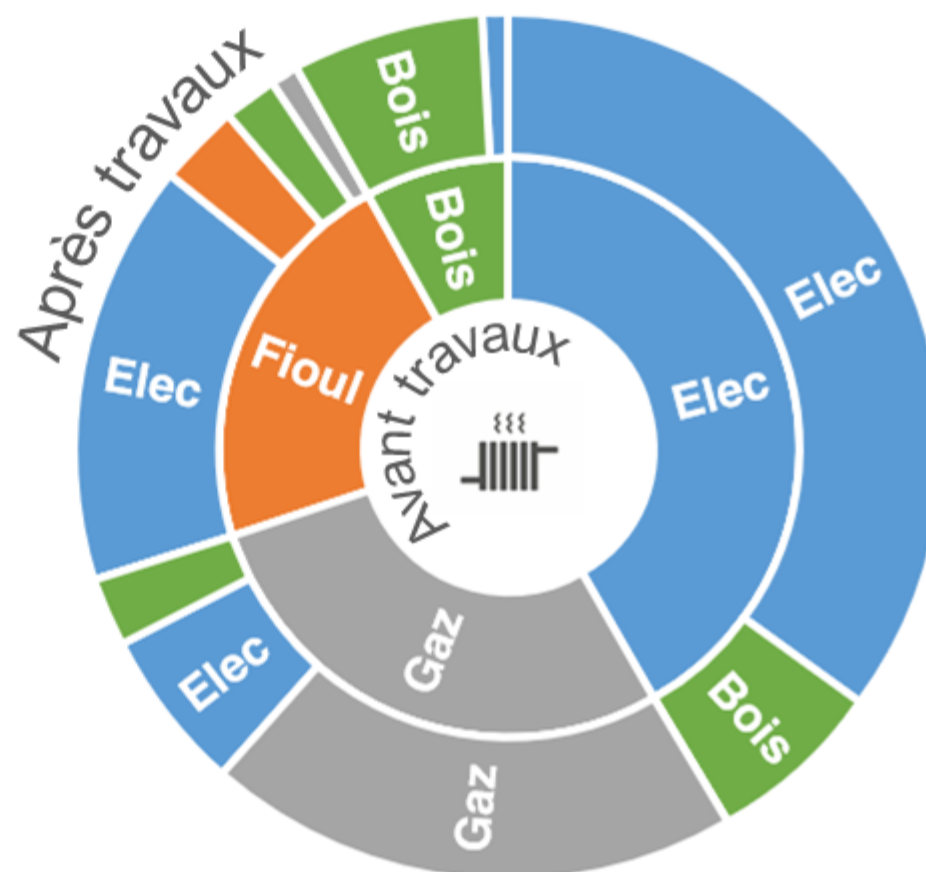


Evolution des systèmes du parc rénové

Une prédominance de l'électricité sur le parc analysé

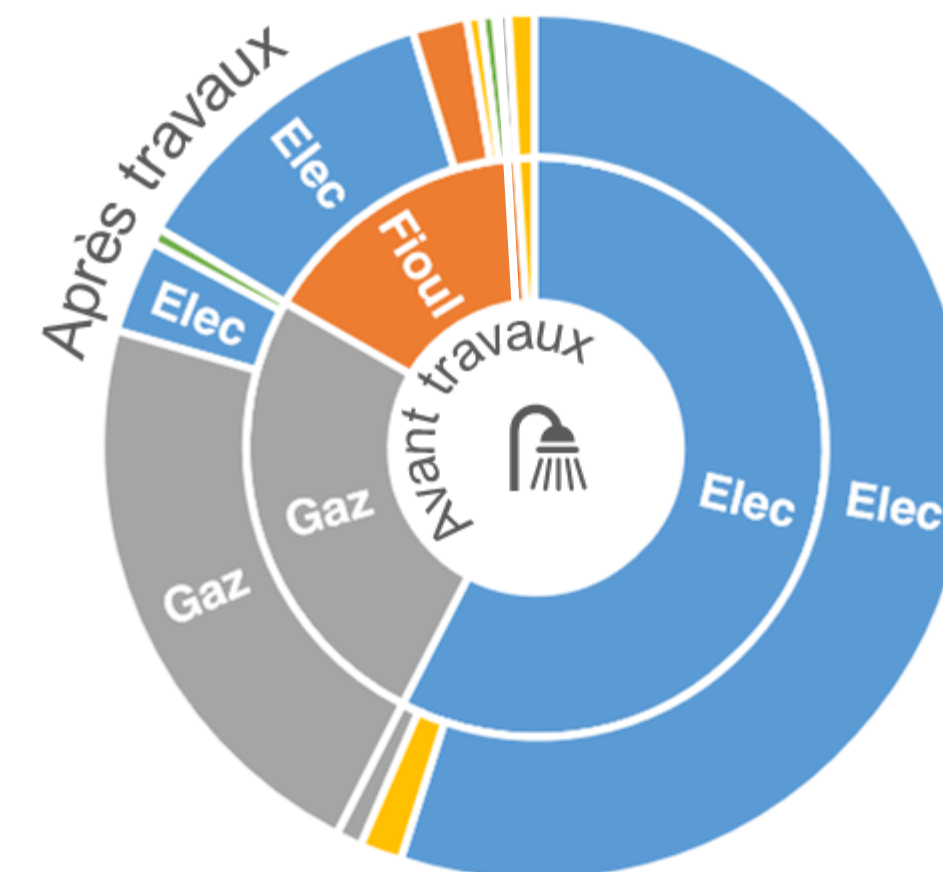
○ Evolution des sources d'énergie utilisées pour le chauffage principal et la production d'ECS

Etat moyen de l'ensemble du parc analysé qui inclut également les dossiers qui ne rénovent pas les systèmes.



Chauffage principal

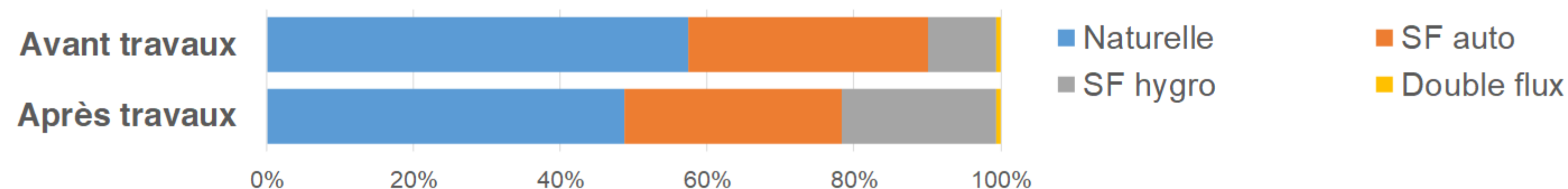
	Elec	Gaz	Fioul	Bois	Solaire
Avant travaux	42%	28%	22%	8%	0%
Après travaux	58%	21%	3%	18%	0%



Production d'ECS

	Elec	Gaz	Fioul	Bois	Solaire
Avant travaux	58%	26%	16%	0%	1%
Après travaux	71%	23%	2%	1%	3%

○ Evolution des systèmes de ventilation connus



Caractérisation du parc
rénové

4

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

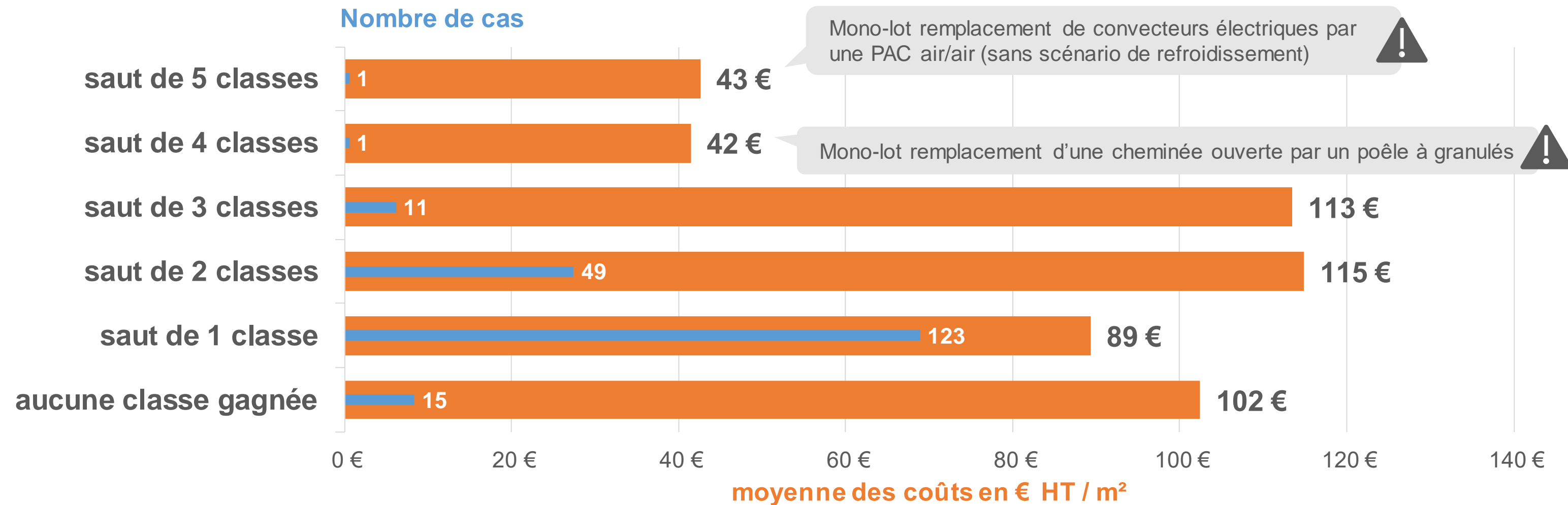
Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Coûts et performance énergétique des rénovations (1/2)

Coûts des rénovations selon le nombre de classes DPE gagnées

Coûts moyens exprimés en € HT / m²



Difficulté à dégager une tendance des coûts par classes gagnées



Une grande disparité dans les hypothèses des évaluations énergétiques, pas toujours très réalistes



Des classes DPE avant travaux variables qui n'exigent pas le même effort d'investissement

Caractérisation du parc
rénové

4

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

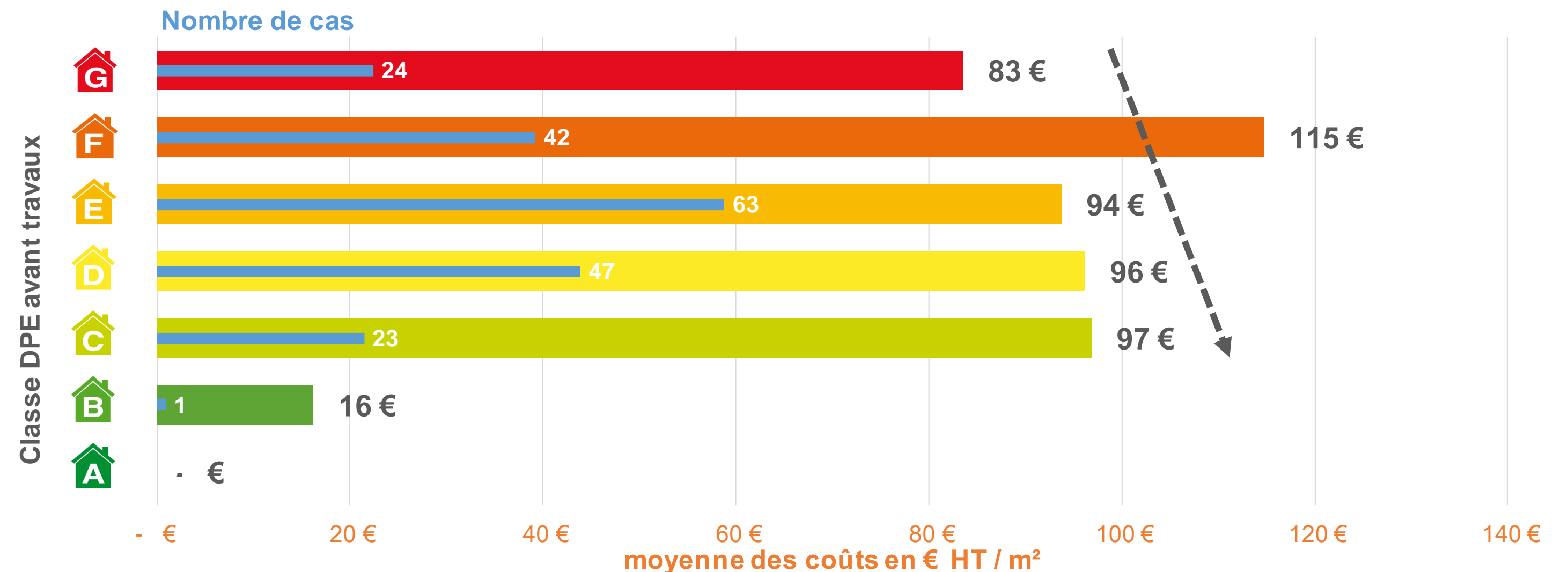
Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Coûts et performance énergétique des rénovations (2/2)

Coûts des rénovations selon la classe DPE avant travaux (gain $\geq 25\%$)

Coûts moyens exprimés en € HT / m²



Le coût moyen pour atteindre un gain énergétique théorique d'au moins 25% a tendance à croître légèrement avec la performance du logement avant travaux

- Les travaux avec un bon ratio coût / gain énergétique sont-ils réalisés en premiers sur les logements énergivores ?
- Un logement déjà économe en énergie suppose-t-il des solutions techniques plus poussées ?

5

Analyse des bouquets de travaux

Composition des bouquets de travaux

Nombre d'actions par bouquet de travaux

Bouquets de travaux les plus récurrents

Séquençage des travaux

Coûts observés par catégories de travaux

Zoom sur les travaux



- Isolation des toitures
- Isolation des murs
- Isolation des planchers bas

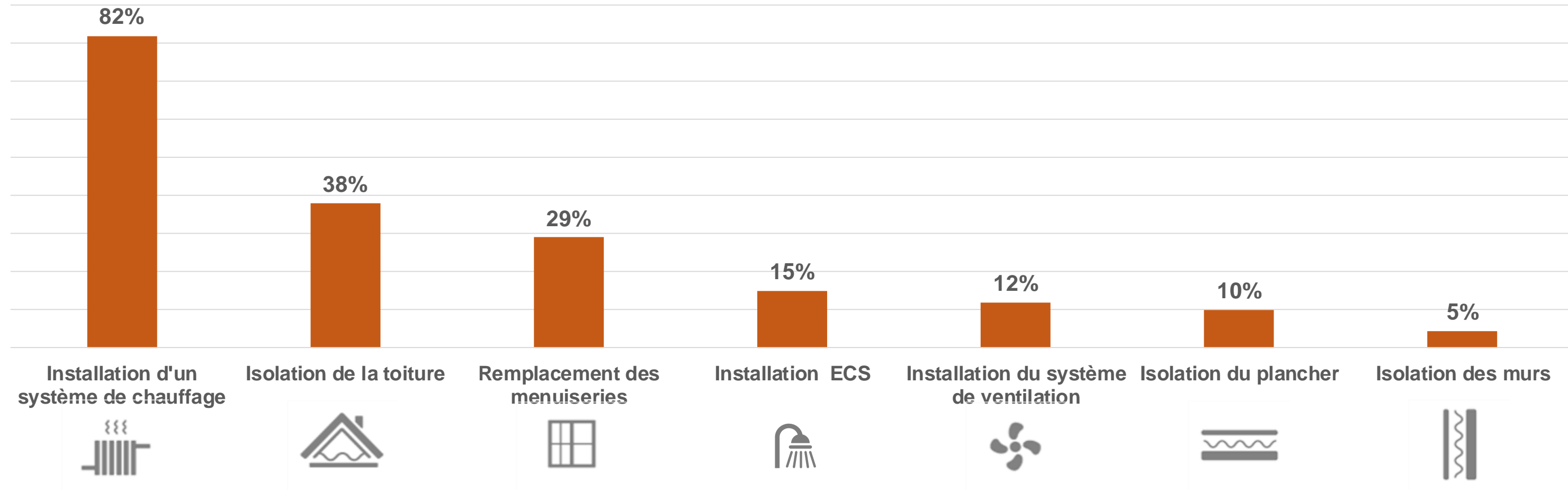
- Remplacement des menuiseries
- Installation d'un système de ventilation
- Remplacement des systèmes de chauffage



Composition des bouquets de travaux

Familles de travaux composant les bouquets

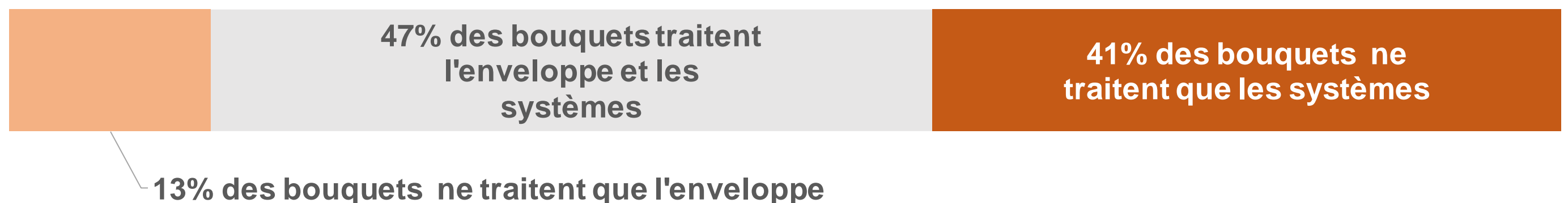
Occurrence des travaux en % sur l'ensemble des dossiers analysés



Le chauffage reste le principal poste de travaux

42% des cas incluant le chauffage sont mono-lot (ne traitent que le chauffage)

Répartition des bouquets traitant l'enveloppe et/ou les systèmes



Analyse des bouquets de
travaux

5



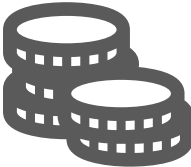

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022

www.envirobat-oc.fr

Nombre d'actions par bouquet de travaux

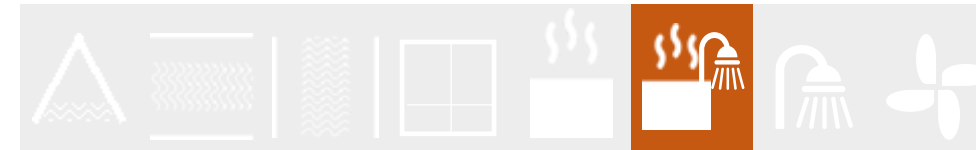
	1	2	3	4	5
 Nombre d'actions	1	2	3	4	5
 Nombre de dossiers	78	77	32	12	1
 Coût moyen des travaux en € HT	7 827 €	9 873 €	15 763 €	20 935 €	21 547 €
 Gain énergétique théorique moyen	-36%	-38%	-38%	-48%	-67%



77% des rénovations analysées limitées à 1 ou 2 actions

Bouquets de travaux les plus récurrents

avec 1 action (33 dossiers sur 78)



Coût moyen du bouquet 11 619 € HT

Gain énergétique moyen -35%

Economies d'énergie 7 949 kWh/an

avec 2 actions (17 dossiers sur 77)

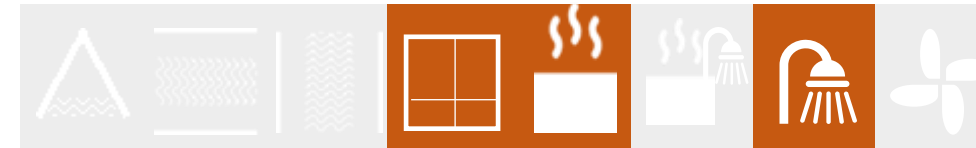


3 246 € HT

-40%

20 415 kWh/an

avec 3 actions (6 dossiers sur 32)

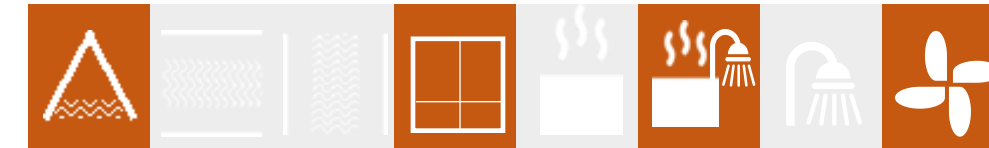


Coût moyen du bouquet 17 391 € HT

Gain énergétique moyen -44%

Economies d'énergie 15 586 kWh/an

avec 4 actions (3 dossiers sur 12)

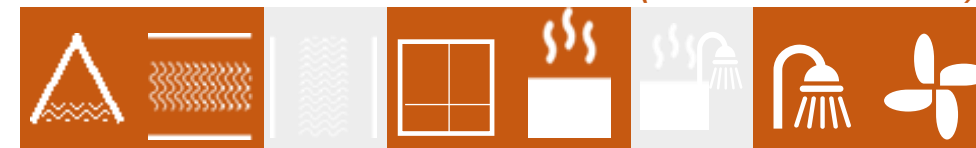


17 253 € HT

-49%

18 759 kWh/an

avec 5 actions (1 dossier sur 1)



Coût moyen du bouquet 21 547 € HT

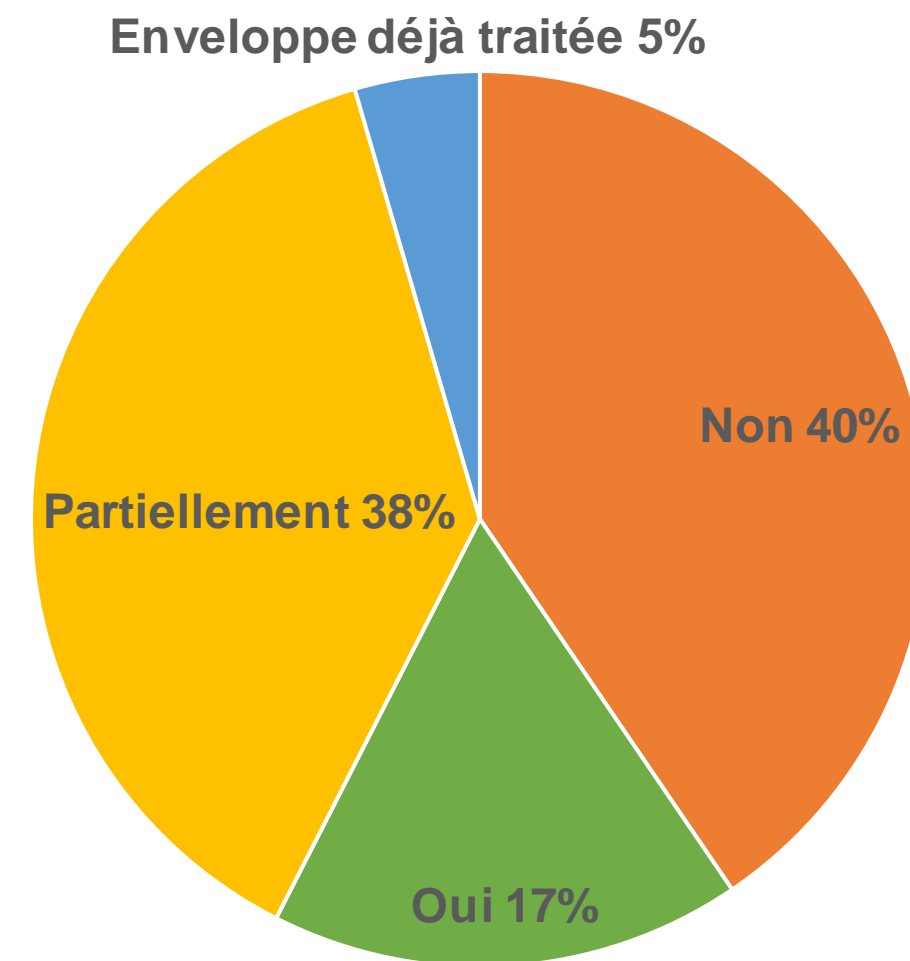
Gain énergétique moyen -67%

Economies d'énergie 34 375 kWh/an

Séquençage des travaux

Le bouquet de travaux priorise-t-il l'amélioration de l'enveloppe ?

Proportion des bouquets priorisant l'amélioration thermique de l'enveloppe avant l'installation d'un nouveau système de chauffage



37% des cas ne priorisant pas l'enveloppe sont des bouquets à 1 action : installation une PAC air/eau

Le traitement de l'enveloppe n'est pas systématiquement priorisé



- Oui** → l'enveloppe est améliorée (dans la limite du faisable) avant d'optimiser le système de chauffage
- Partiellement** → une ou des actions sur l'enveloppe sont réalisées mais il reste encore des axes d'amélioration
- Non** → des actions d'amélioration de l'enveloppe sont possibles mais ne sont pas réalisées.

Coûts observés par catégories de travaux (1/2)

Fourniture, pose, travaux énergétiques et induits inclus en € HT	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute
Isolation du plancher des combles	68	750 €	1 918 €	6 701 €
Isolation de la toiture sous rampants	6	950 €	7 463 €	14 335 €
Isolation de la toiture en sarking	4	19 864 €	23 286 €	31 397 €
Isolation des murs par l'extérieur	6	2 060 €	17 414 €	26 148 €
Isolation des murs par l'intérieur	3	2 174 €	4 208 €	5 410 €
Isolation du plancher bas	20	840 €	3 130 €	5 350 €
Remplacement menuiseries	58	2 730 €	8 002 €	17 820 €
Installation d'un système de ventilation	24	181 €	1 058 €	1 703 €
Remplacement du système de chauffage	136	1 406 €	7 791 €	20 379 €
Installation d'un chauffage d'appoint	32	1 380 €	2 397 €	13 245 €
Installation d'un chauffe-eau thermodynamique	19	1 470 €	3 015 €	4 171 €
Installation d'un chauffe-eau solaire	4	1 295 €	3 451 €	5 290 €



Des fourchettes de prix très larges pour une même catégorie de travaux

- fourchettes de coûts données à titre indicatif
- coût total en € HT, fourniture, pose, travaux induits ou associés inclus

Coûts observés par catégories de travaux (2/2)

Fourniture, pose, travaux énergétiques et induits inclus en € HT	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute	Unité
Isolation du plancher des combles	68	9 €	23 €	59 €	/ m ² isolé
Isolation de la toiture sous rampants	6	27 €	102 €	179 €	/ m ² isolé
Isolation de la toiture en sarking	4	170 €	253 €	359 €	/ m ² isolé
Isolation des murs par l'extérieur	6	95 €	125 €	170 €	/ m ² isolé
Isolation des murs par l'intérieur	3	92 €	99 €	112 €	/ m ² isolé
Isolation du plancher bas	20	25 €	52 €	103 €	/ m ² isolé
Remplacement menuiseries	58	463 €	953 €	3 757 €	/ élément
Installation d'un système de ventilation	24	181 €	1 058 €	1 703 €	total
Remplacement du système de chauffage	136	8 €	71 €	220 €	/ m ² habitable
Installation d'un chauffage d'appoint	32	9 €	23 €	116 €	/ m ² habitable
Installation d'un chauffe-eau thermodynamique	19	13 €	28 €	44 €	/ m ² habitable
Installation d'un chauffe-eau solaire	4	908 €	1 090 €	1 181 €	/ m ² capteurs



Des coûts qui varient sensiblement pour une même catégorie de travaux

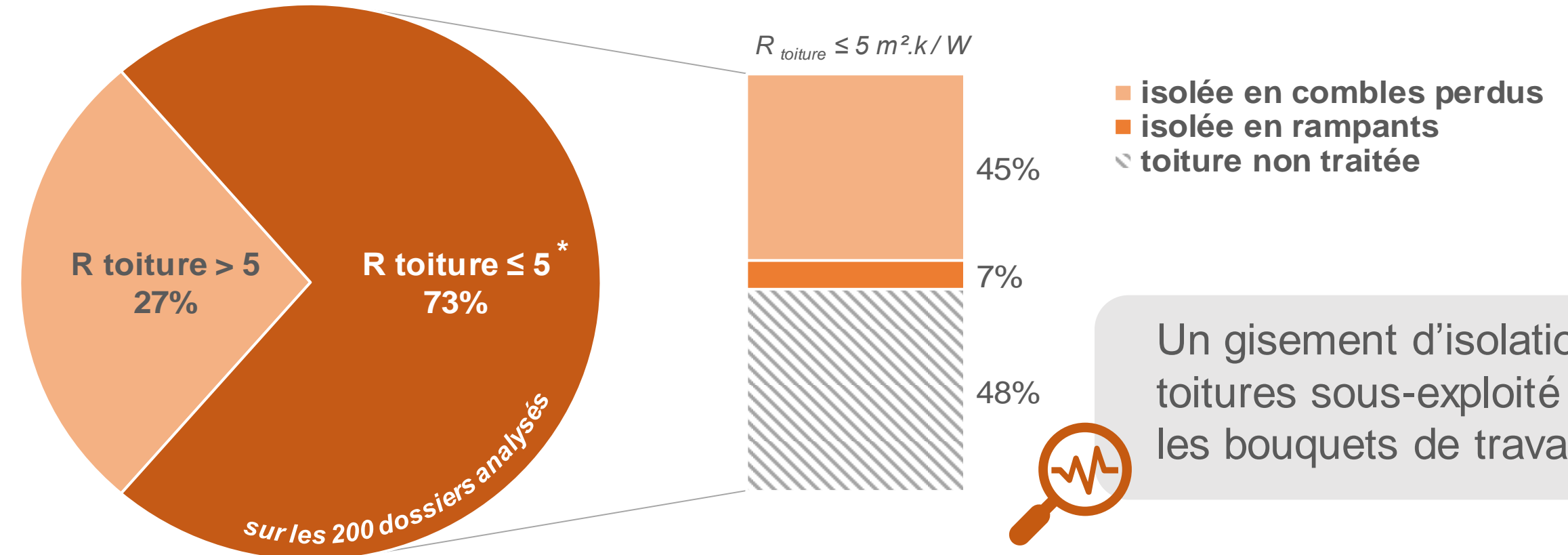
- coûts ramenés à une unité fonctionnelle : m² isolé, nombre de menuiseries, surface habitable
- les travaux associés ou induits peuvent parfois avoir un impact significatif

Travaux d'isolation des toitures (1/2)

○ 38% des bouquets analysés incluent des travaux d'isolation en toiture (soit 76 cas sur 200)



Répartition des travaux d'isolation en toiture selon la résistance thermique avant travaux



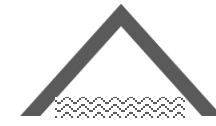
Un gisement d'isolation des toitures sous-exploité dans les bouquets de travaux

	isolation en combles perdus	isolation en rampants (incl. sous-rampant & sarking)
--	-----------------------------	--

	Nombre de cas	68	10
m²	Surface isolée (m ²) en moyenne	86	85
	Resistance thermique moyenne (en m ² .K / W)	7,0	6,2
	Coût moyen en € HT / m ² d'isolant	23 €	162 €

* Nous fixons à 5 m².K / W la valeur de la résistance thermique en dessous de laquelle nous supposons un gisement potentiel d'amélioration

Travaux d'isolation des toitures (2/2)



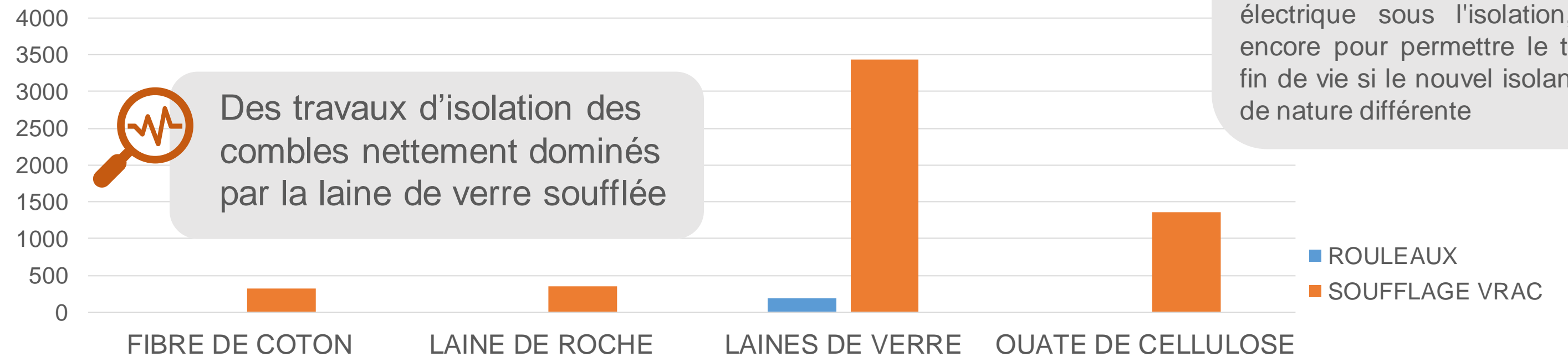
Zoom sur les travaux d'isolation en combles perdus

- Les isolants présents avant travaux ne sont pas déposés dans 74% des cas (soit 28 cas sur 38)



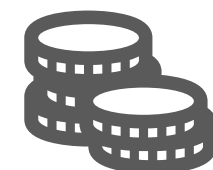
Il est recommandé de retirer l'isolant existant dans les cas où il serait dégradé, tassé, ou pour améliorer l'étanchéité à l'air, mettre en sécurité un réseau électrique sous l'isolation, ou encore pour permettre le tri en fin de vie si le nouvel isolant est de nature différente

Surfaces isolées (en m²) en fonction des différents types d'isolants et leur technique de mise en oeuvre



Des travaux d'isolation des combles nettement dominés par la laine de verre soufflée

- Prix en € HT / m² observés sur les isolants soufflés

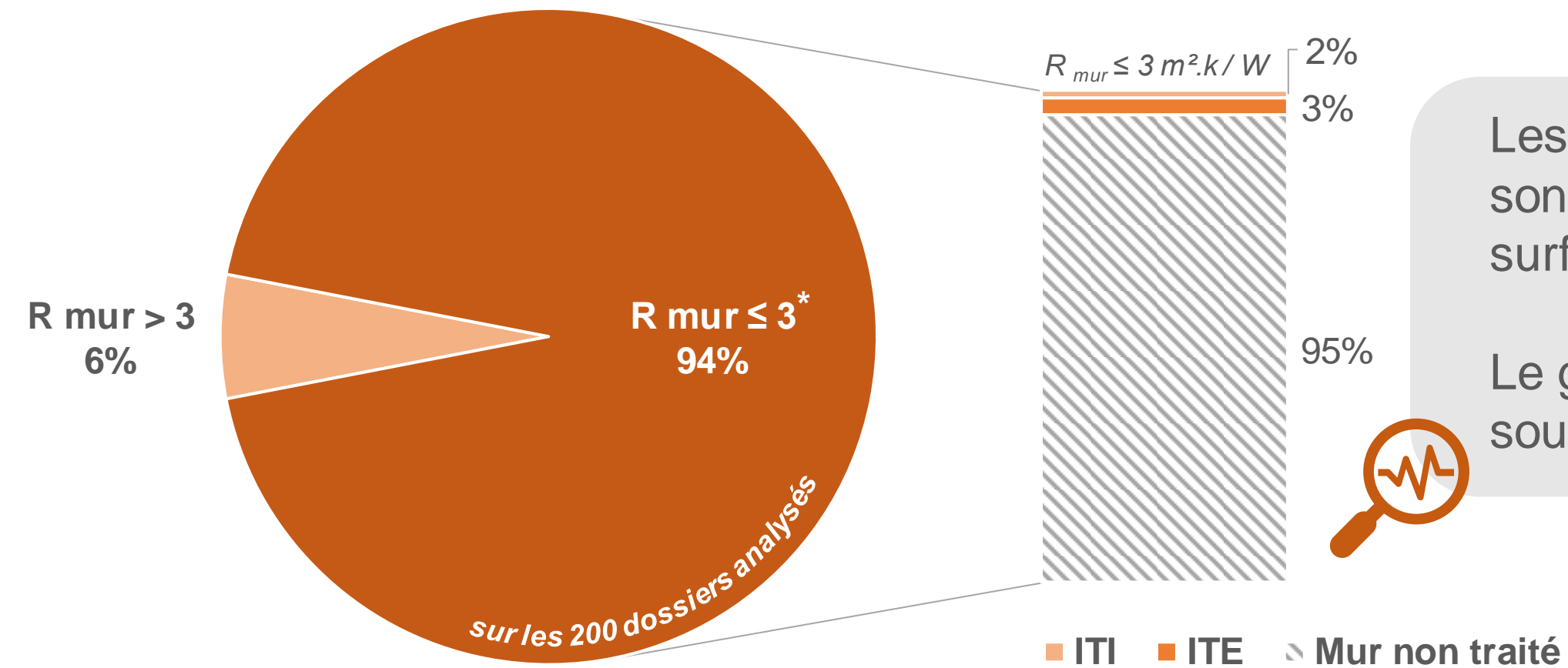


	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute
FIBRE DE COTON	3	14 €	21 €	25 €
LAINE DE ROCHE	4	19 €	21 €	23 €
LAINES DE VERRE	40	9 €	21 €	59 €
OUATE DE CELLULOSE	17	18 €	29 €	50 €
Ensemble isolants soufflés	64	9 €	23 €	59 €

Travaux d'isolation des murs

○ 5% des bouquets analysés incluent des travaux d'isolation des murs (soit 9 cas sur 200)

📏 Répartition des travaux d'isolation des murs selon la résistance thermique avant travaux



Les travaux d'isolation des murs sont contraints (mitoyenneté en ITE, surface habitable réduite en ITI).

Le gisement semble néanmoins sous-exploité.

📏 Isolation Thermique par l'Intérieur (ITI)

📏 Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)

📄	Nombre de cas	3	6
m ²	Surface isolée (m ²) en moyenne	43	141
📏	Résistance thermique moyenne (en m ² .K / W)	4,0	3,8
💰	Coût moyen en € HT / m ² d'isolant	99 €	125 €

* Nous fixons à 3 m².K / W la valeur de la résistance thermique en dessous de laquelle nous supposons un gisement potentiel d'amélioration

Travaux d'isolation des planchers bas

○ 10% des bouquets analysés incluent des travaux d'isolation des planchers bas (soit 20 cas sur 200)



Nombre de cas 20

m²

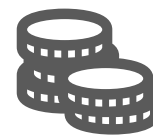
Surface isolée (m²) en moyenne 65



Resistance thermique moyenne (en m².K / W) 3,1



Des travaux pas toujours réalisables (terre plein) ou accessibles (hauteur du vide sanitaire) et dont la faisabilité n'est pas mesurable sur dossier. Le gisement semble néanmoins sous-exploité.



Coût en € HT / m²

Fourchette basse

25 €

Moyenne

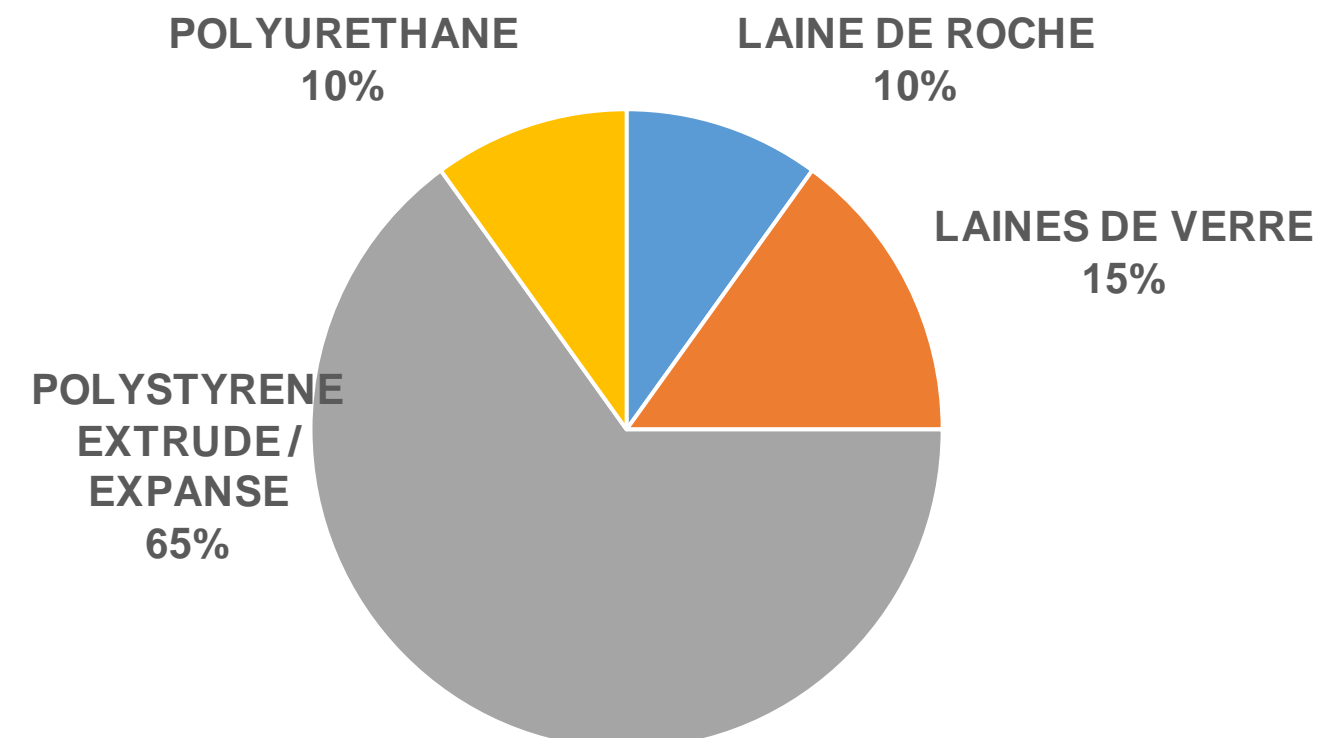
52 €

Fourchette haute

103 €



Répartition des matériaux d'isolation des planchers bas



Une grande majorité d'isolants synthétiques. Pas d'isolants biosourcés ou recyclés

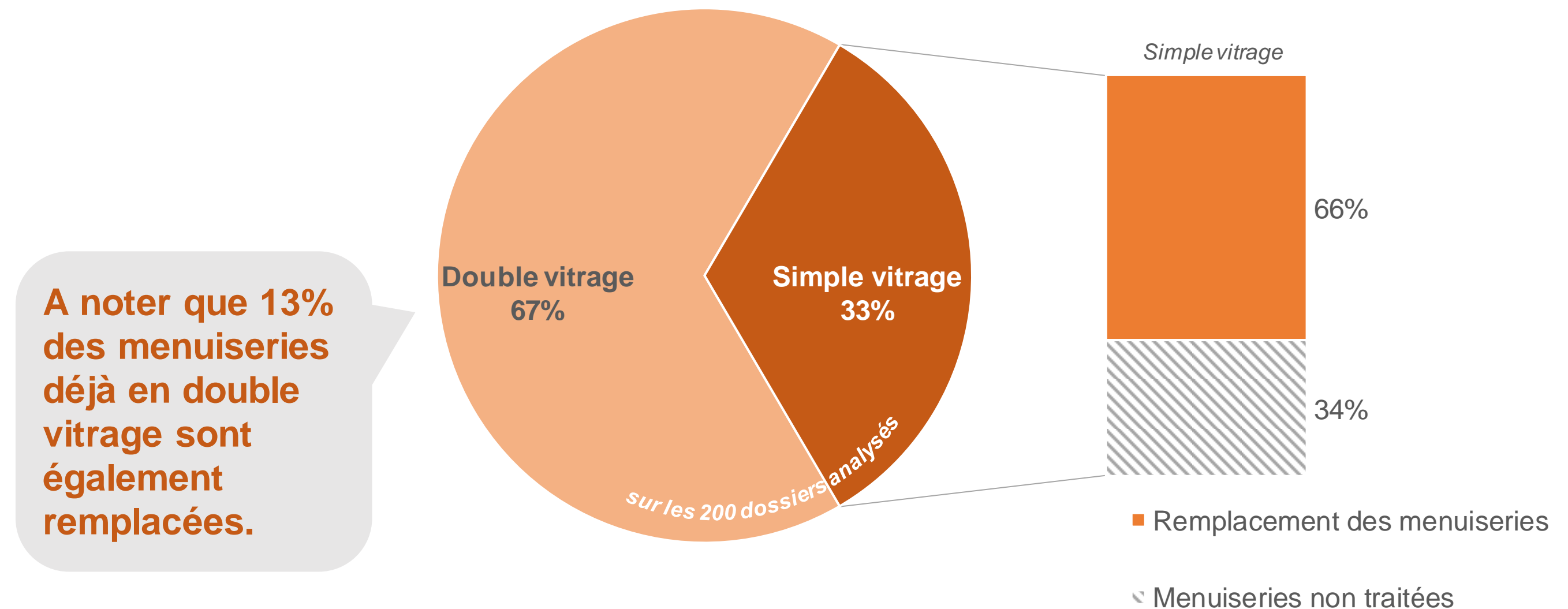
Remplacement des menuiseries (1/2)

- **29% des bouquets analysés incluent des remplacement de menuiseries (soit 58 cas sur 200)**
avec une moyenne de 10 menuiseries installées par chantier



Répartition des dossiers de remplacement des fenêtres simple vitrage

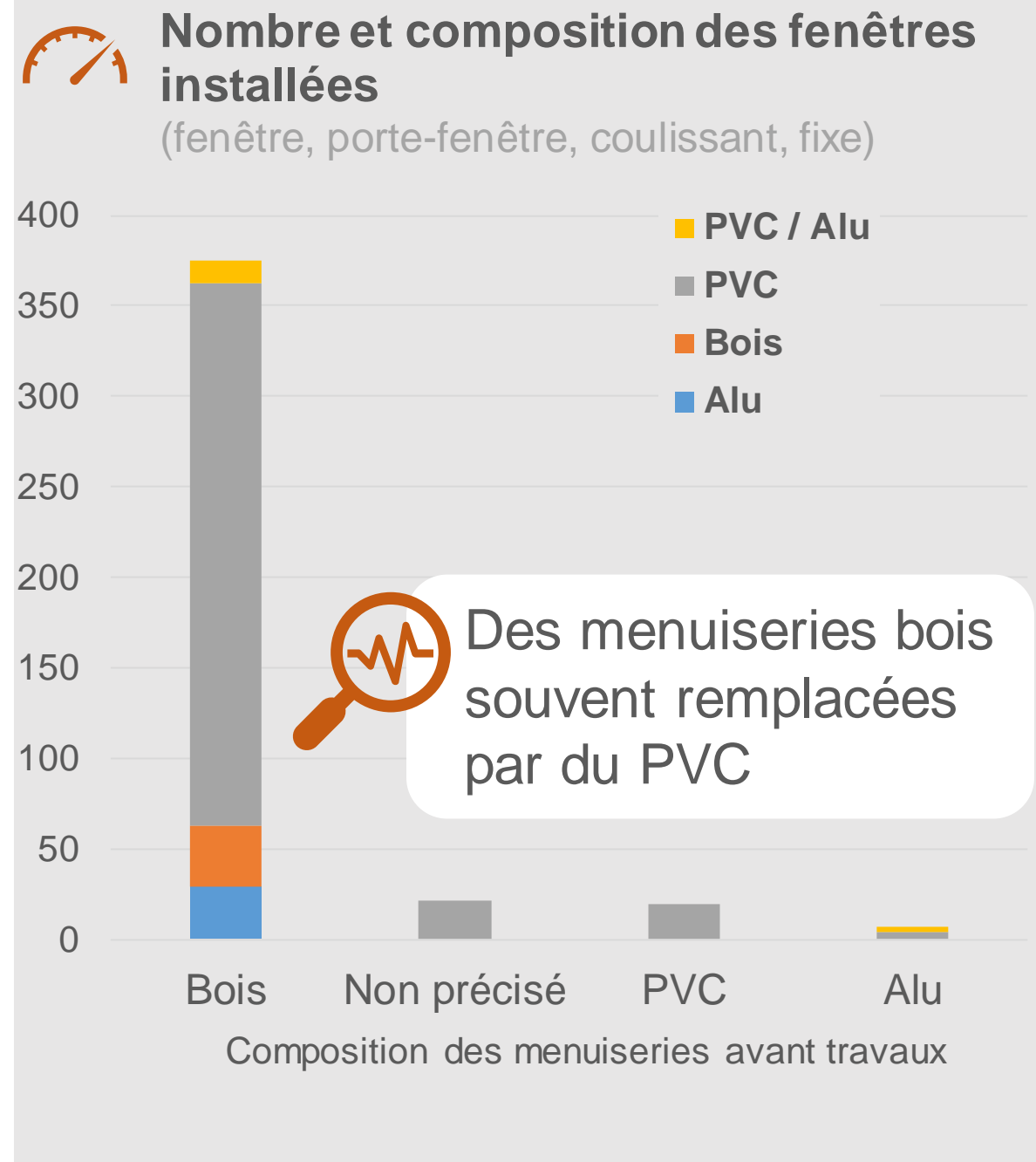
Distribution simple / double vitrage de l'échantillon avec un zoom sur l'amélioration des simples vitrages



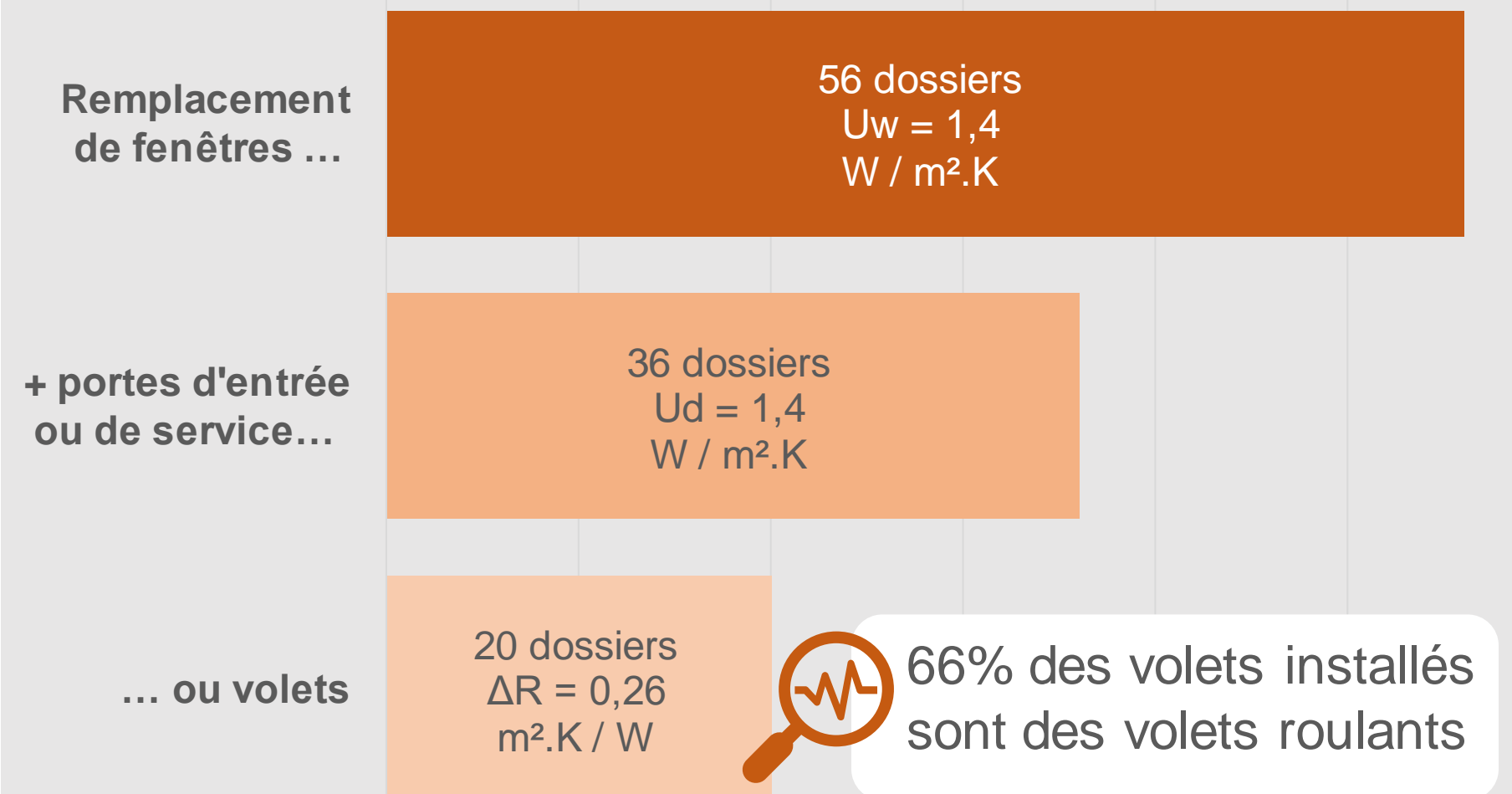
A noter que 13% des menuiseries déjà en double vitrage sont également remplacées.

Une part non négligeable de menuiseries simple vitrage ne sont pas rénovées (34%). La demande de remplacement de menuiseries est cependant poussée par les occupants pour des raisons de confort : défauts d'étanchéité qui génèrent des flux d'air froid ou sensation de parois froides.

Remplacement des menuiseries (2/2)



Nombre de cas où des portes d'entrée (ou de service) et/ou des volets sont également remplacés



○ Analyse des coûts sur les dossiers de remplacements de fenêtres

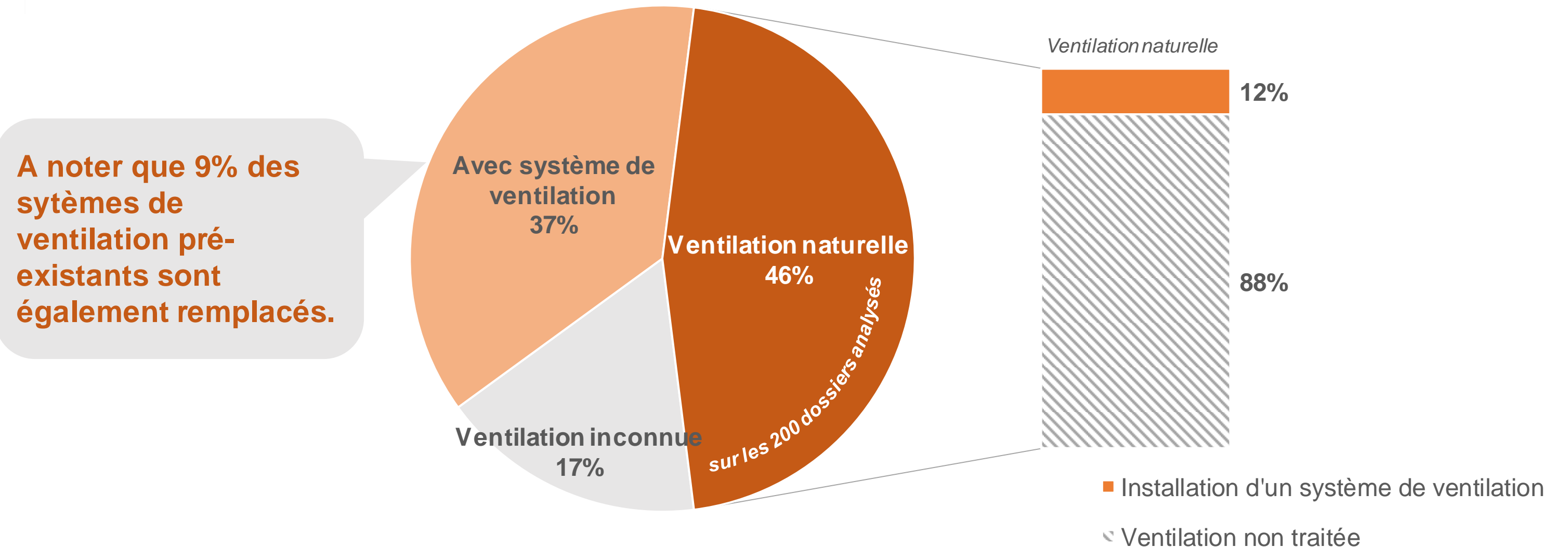
coûts des fenêtres uniquement, les dossiers incluant des portes ou des volets sont exclus

Coût en € HT / fenêtre	sur 16 dossiers	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute	Coût moyen selon la composition en € HT / fenêtre		
		463 €	999 €	1 777 €	Matériau	Nombre de dossiers	
					Alu	3 dossiers	1 206 €
					Bois	2 dossiers	1 132 €
					PVC	11 dossiers	919 €

Installation d'un système de ventilation (1/2)

- 12% des bouquets analysés incluent l'installation d'un système de ventilation (soit 24 cas sur 200)

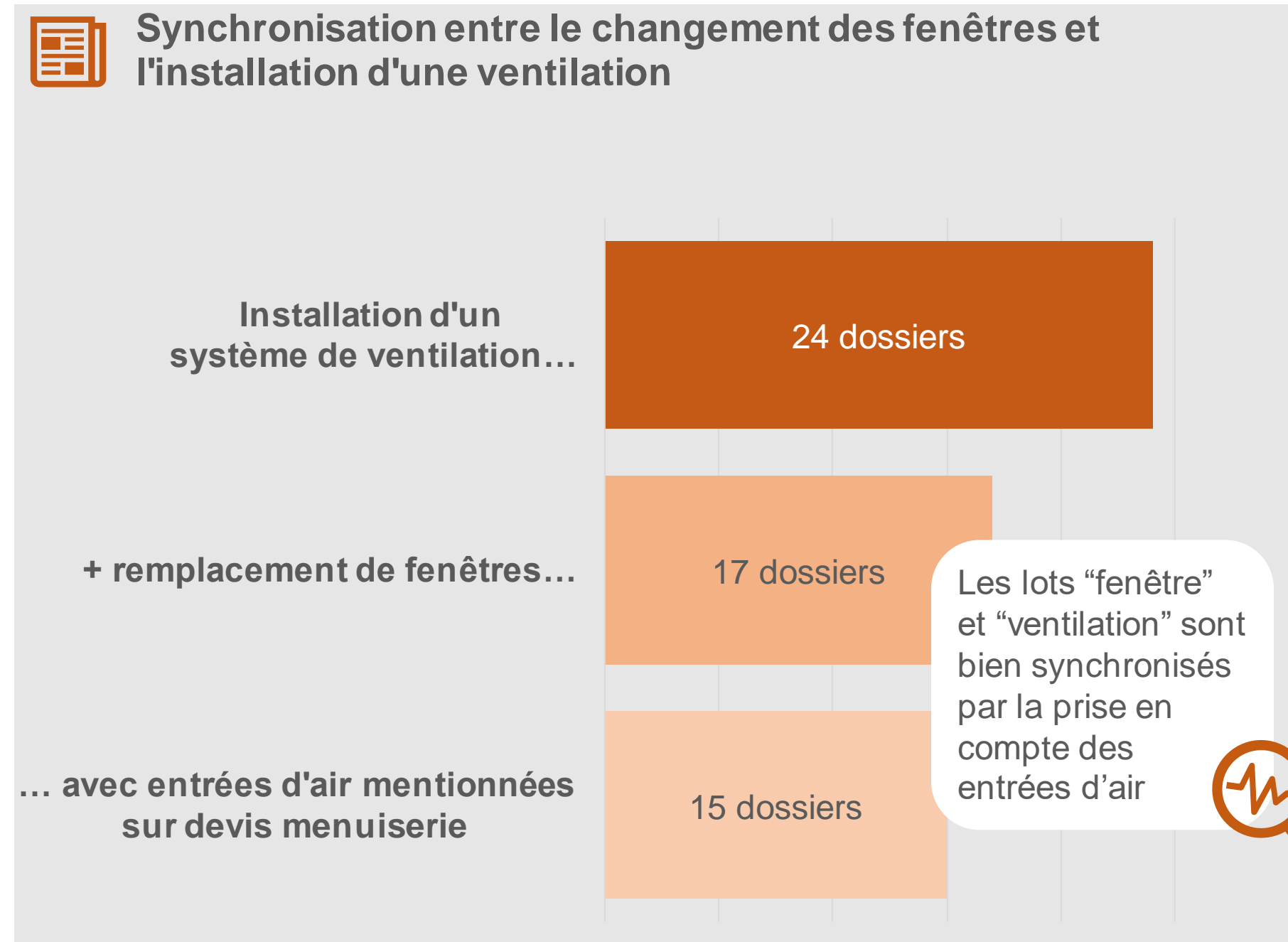
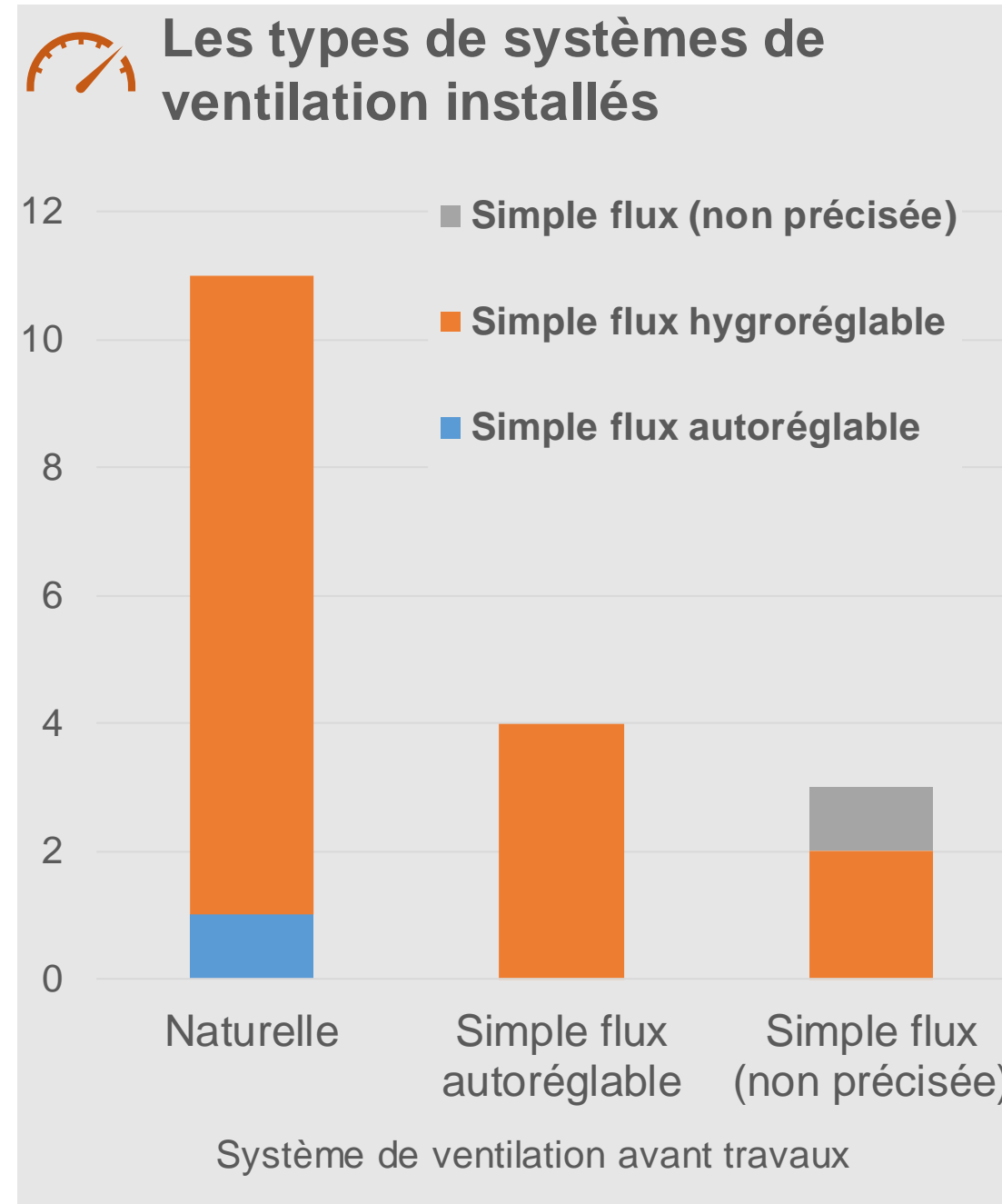
✿ Répartition du nombre d'installation d'une ventilation selon l'état avant travaux



A noter que 9% des systèmes de ventilation pré-existants sont également remplacés.

- La ventilation est souvent négligée dans les bouquets de rénovation, notamment lorsque le logement ne dispose d'aucun dispositif de renouvellement d'air. (88% des logements en ventilation naturelle restent en l'état après travaux).
- 20 cas sur les 24 sont accompagnés par un opérateur Anah.

Installation d'un système de ventilation (2/2)



○ Fourchette de coûts constatés sur les installations des système de ventilation

	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute
Coût en € HT	181 €	1 058 €	1 703 €

Quelques cas où la ventilation est incluse dans la pose d'un CET sur air extrait.

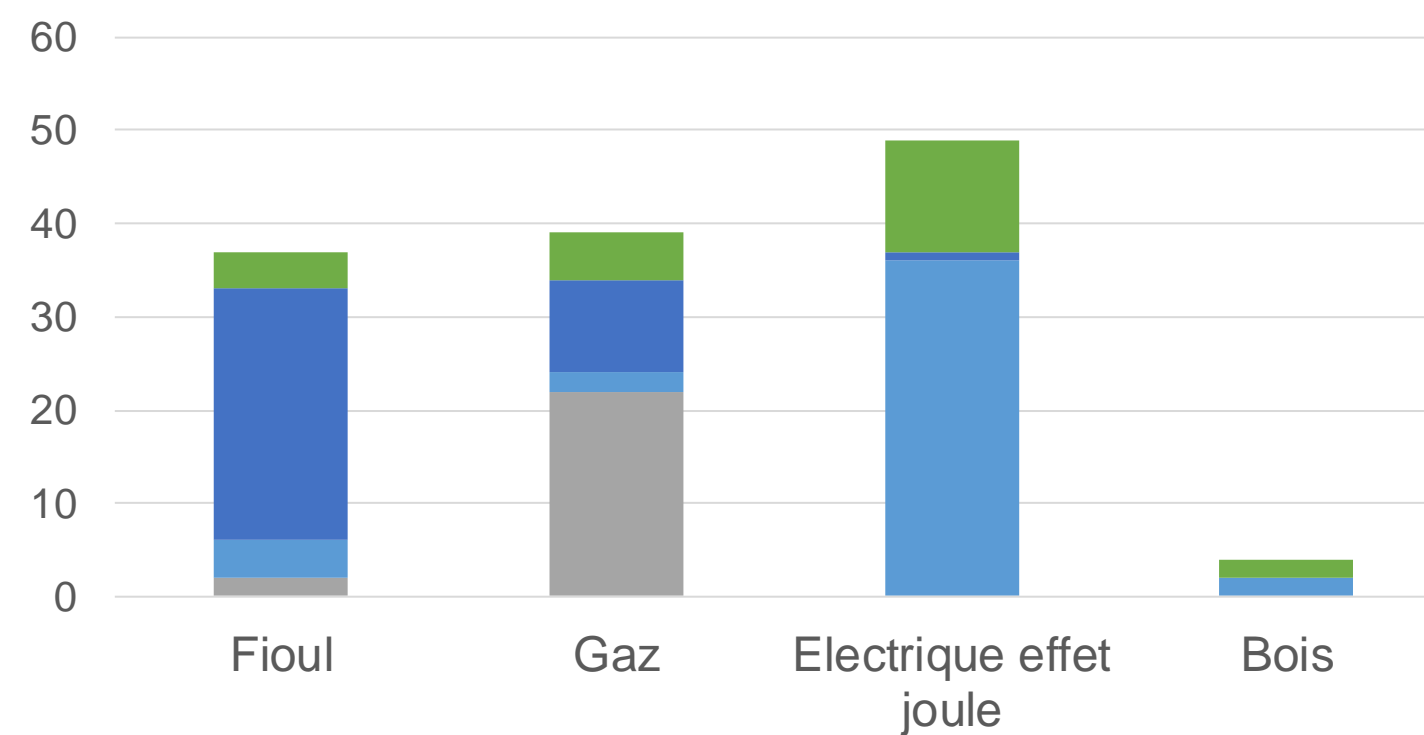
Remplacement d'un système de chauffage (1/2)

- 82% des bouquets analysés incluent un système de chauffage principal ou d'appoint (soit 164 cas sur 200)



Remplacement du chauffage principal

■ Fioul ■ Gaz ■ PAC air/air ■ PAC air/eau ■ Bois



Chauffage principal avant travaux



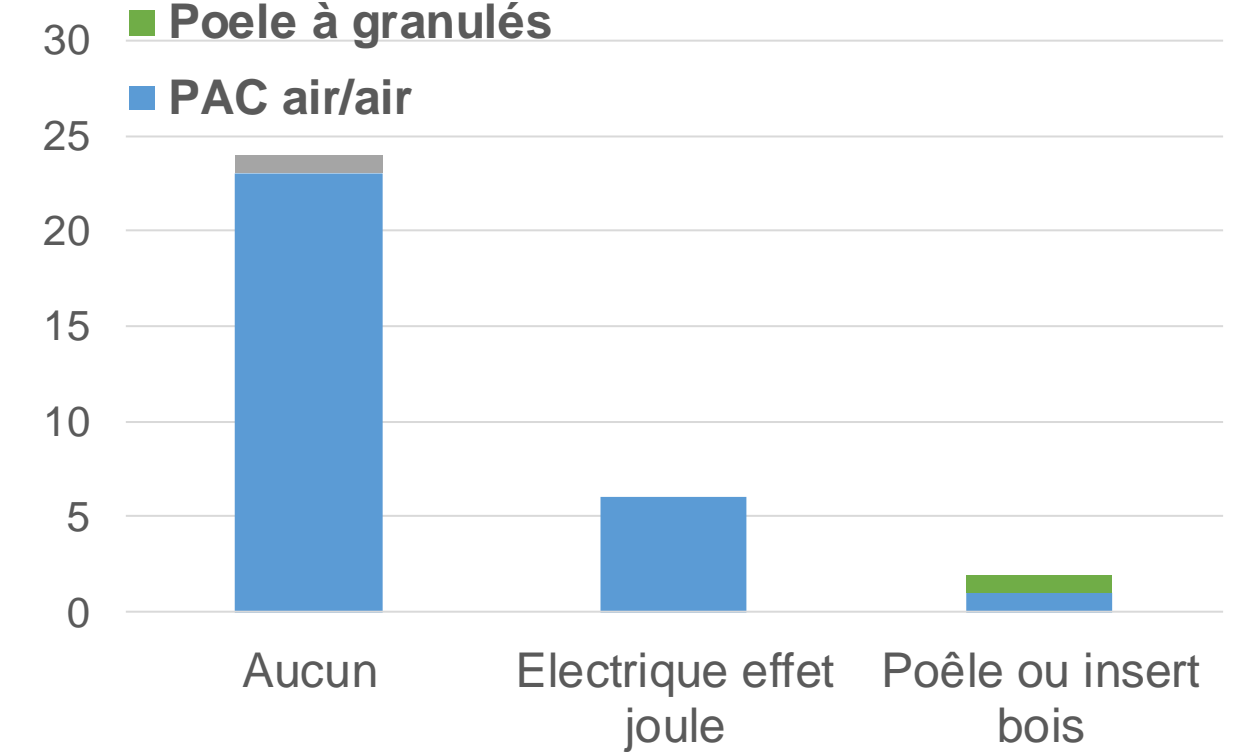
Installation d'un chauffage d'appoint

couvrant moins de 50% de la surface du logement

■ Electrique effet joule

■ Poêle à granulés

■ PAC air/air



Chauffage d'appoint avant travaux



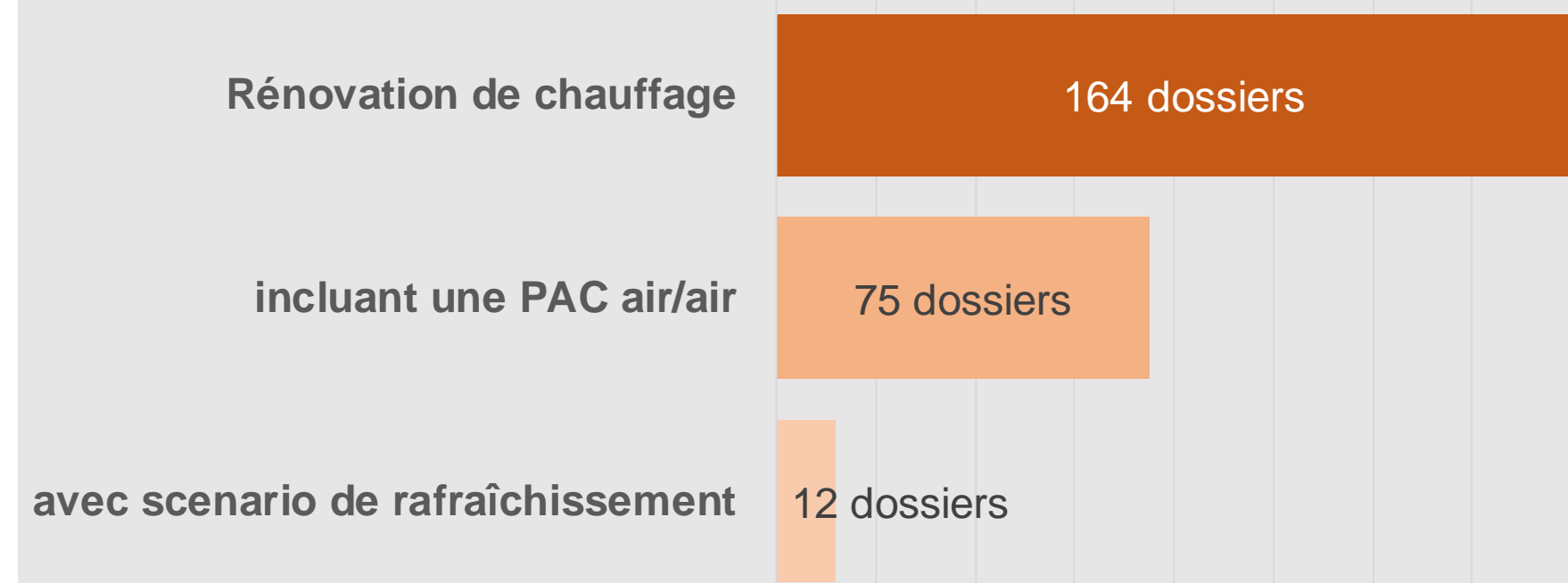
Le fioul est souvent remplacé par des PAC air/eau, et les radiateurs électriques par des PAC air/air



Un grand nombre de PAC air/air ajoutées au chauffage principal révèle des intentions de climatiser les logements

Remplacement d'un système de chauffage (2/2)

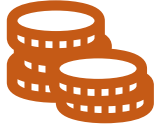
Nombre de dossiers avec installation d'une PAC air/air et prise en compte des consommations de rafraîchissement



Les consommations de rafraîchissement ne sont pas suffisamment prises en compte

○ Analyse des coûts en € HT / m² habitable

incluant les travaux associés (création d'un réseau d'émetteurs, gestion des déchets, évacuation des fumées, etc.)

		Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute
				
Gaz	24 cas	21 €	38 €	75 €
PAC air/air	75 cas	8 €	40 €	119 €
PAC air/eau	42 cas	56 €	118 €	185 €
Bois	26 cas	26 €	60 €	220 €



La fourchette basse du chauffage au bois comprend principalement les poêles à bois, tandis que la fourchette haute représente plutôt les chaudières

6

Profil socio-économique des ménages

Caractéristiques générales

Revenus des ménages

Dépenses énergétiques avant et après travaux

Economies annuelles théoriques



Caractéristiques générales



2,3 occupants par logement en moyenne

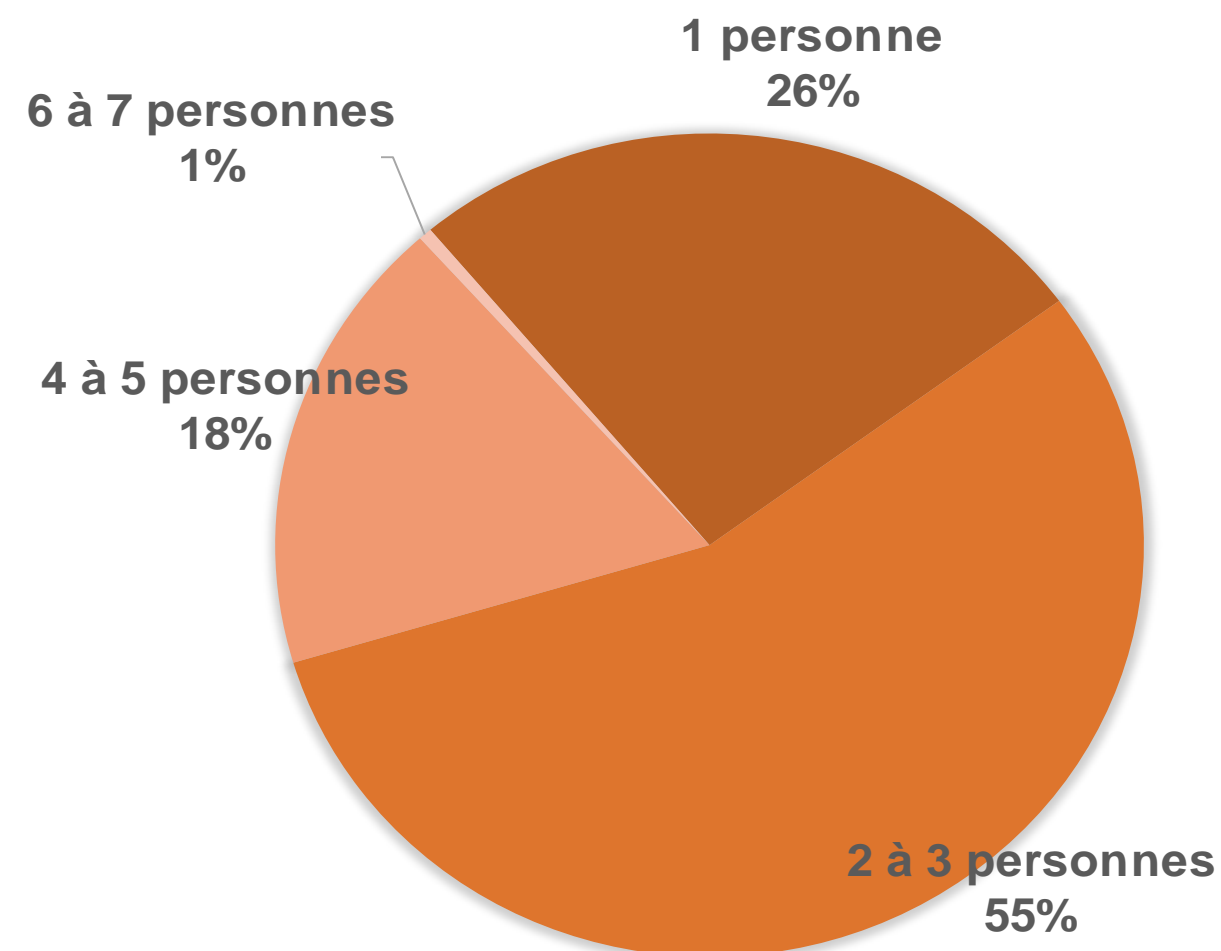
- entre 1 et 7 occupants

m²

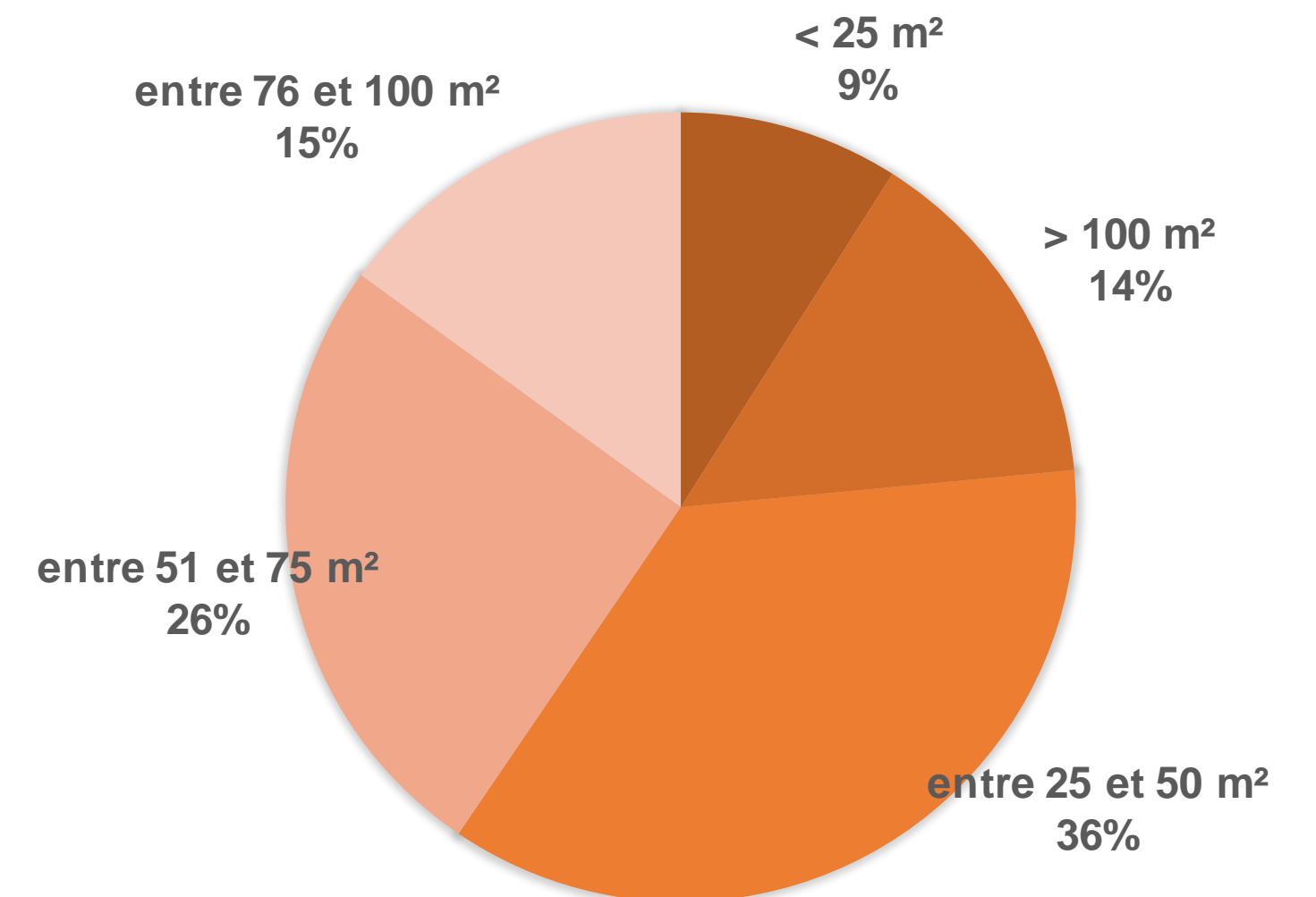
63 m² par occupant en moyenne

- entre 14 m² et 210 m² par occupant

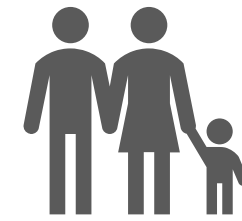
Nombre d'occupants par logement



Surface par occupant



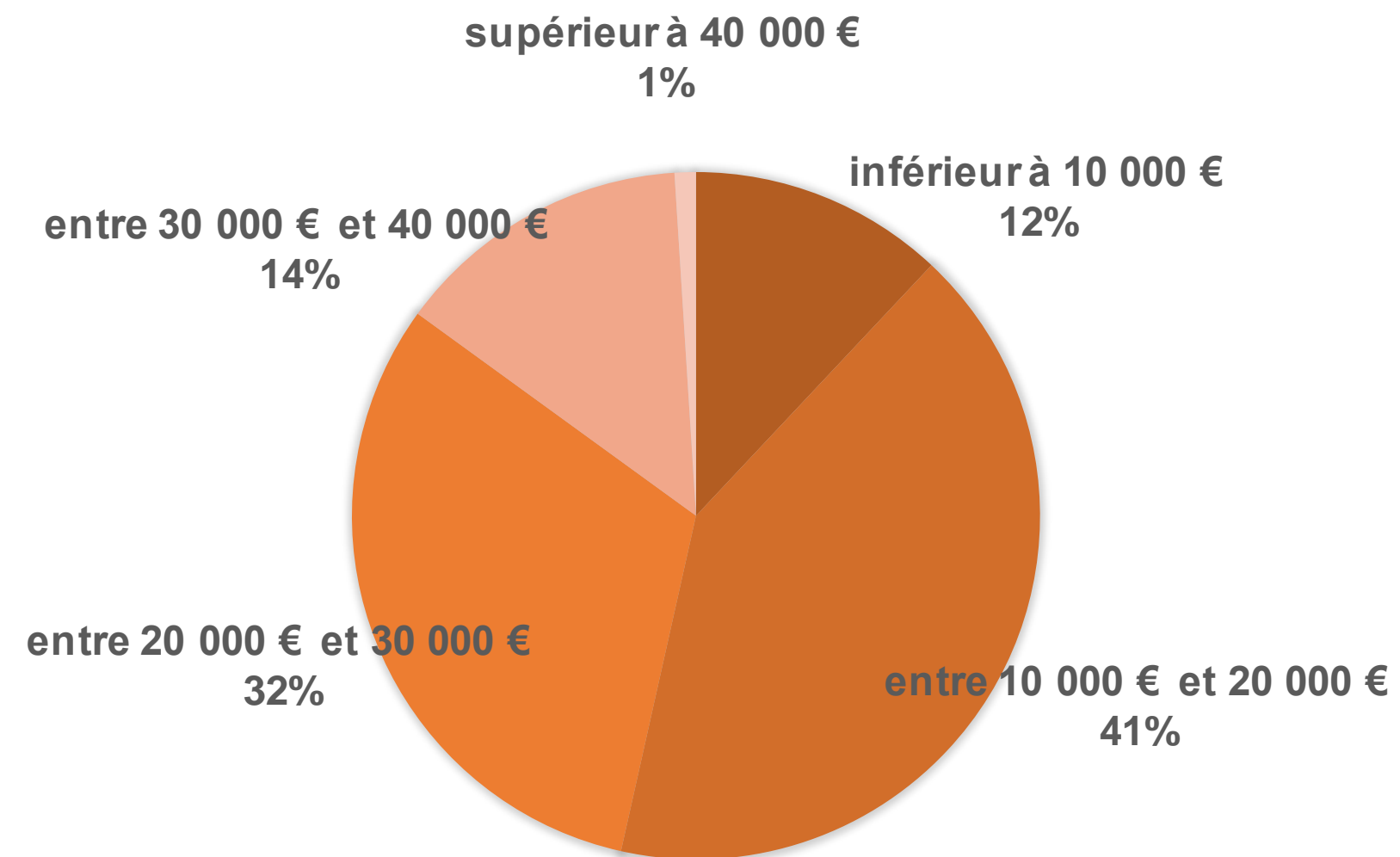
Revenus des ménages



Revenu fiscal de référence (RFR) moyen : 19 974 €

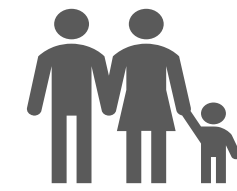
- RFR compris entre 0 € et 42 464 €
- RFR moyen de 19 934 € en zone urbaine, et de 20 041 € en zone rurale

Tranche de revenus des ménages



88% des ménages sont également éligibles au programme Habiter Mieux sur la base des revenus et de l'ancienneté du logement

Dépenses énergétiques avant et après travaux



Nombre d'occupants

1
personne

2 à 3
personnes

4 à 5
personnes

6 à 7
personnes



Nombre de dossiers

52

111

36

1



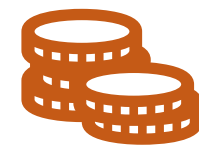
Nombre d'actions en
moyenne

2

2

2

1



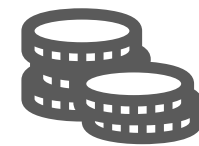
Dépenses
énergétiques
moyennes avant
travaux (€ TTC / an)

2 407 €

2 181 €

2 147 €

6 167 €



Dépenses
énergétiques
moyennes après
travaux (€ TTC / an)

1 378 €

1 286 €

1 275 €

1 595 €



Economies sur
facture d'énergie

-43%

-41%

-41%

-74%



Des données conventionnelles à interpréter avec précaution

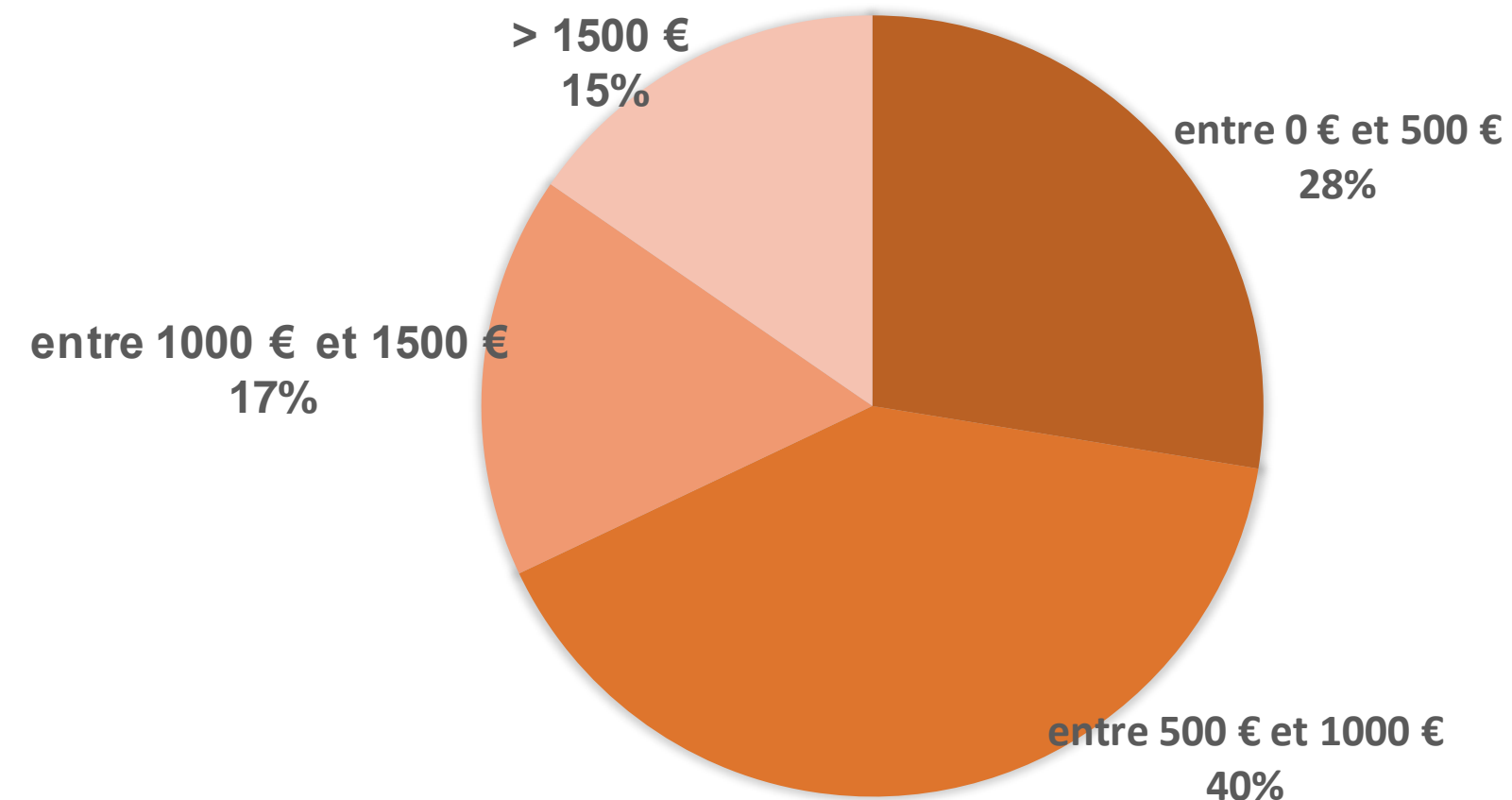
- données théoriques qui reposent sur une occupation et des usages conventionnels du logement
- estimations ne tenant pas compte de l'évolution du prix des énergies, basées sur des données climatiques de référence

→ Voir les REX terrain de l'OCRE pour caractériser l'impact réel des rénovations

Economies annuelles théoriques (1/3)

Economies annuelles théoriques en € TTC

usages DPE-3CL : chauffage, ECS, rafraîchissement + abonnements, contributions et taxes



Economies annuelles observées
minimum, en moyenne, et maximum

sur la totalité de l'échantillon

minimum	moyenne	maximum
66 €	1 029 €	8 421 €

en excluant 20% des valeurs situées aux extrémités
inférieure et supérieure de l'échantillon

minimum	moyenne réduite	maximum
66 €	1 179 €	8 421 €



Des données conventionnelles à interpréter avec précaution

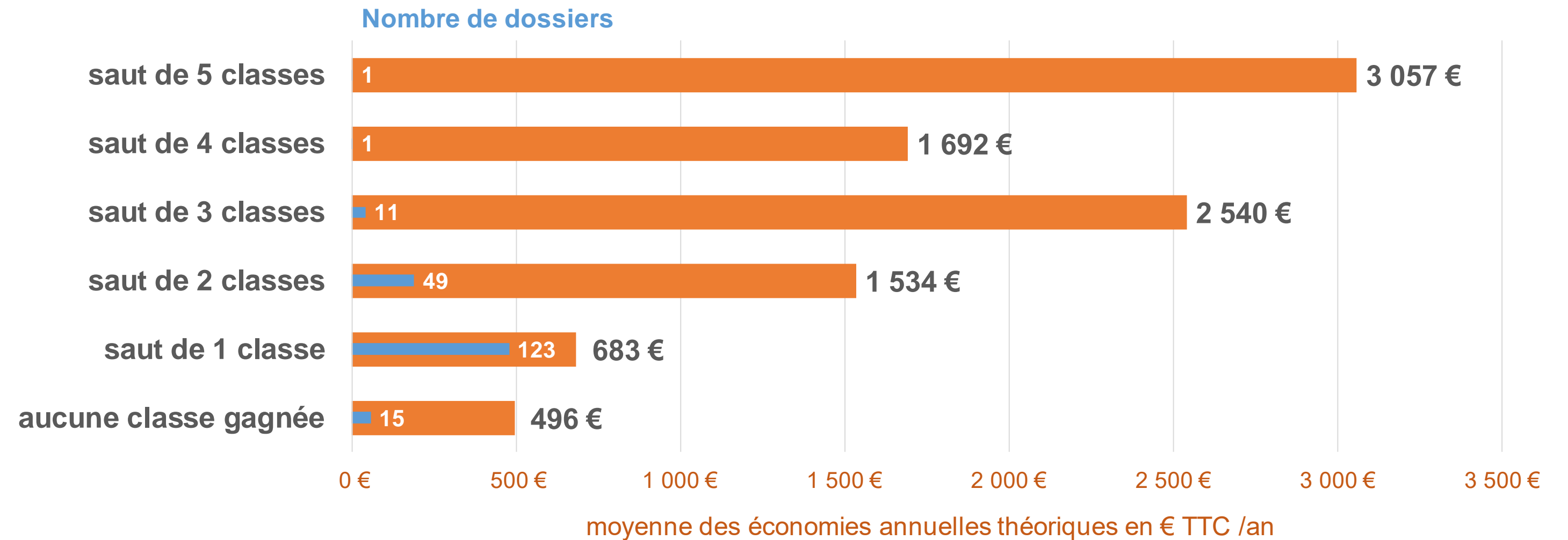
- données théoriques qui reposent sur une occupation et des usages conventionnels du logement
- estimations ne tenant pas compte de l'évolution du prix des énergies, basées sur des données climatiques de référence

→ Voir les REX terrain de l'OCRE pour caractériser l'impact réel des rénovations

Economies annuelles théoriques (2/3)

Economies annuelles théoriques en fonction du nombre de classes DPE

gagnées (usages DPE-3CL : chauffage, ECS, rafraîchissement + abonnements, contributions et taxes)



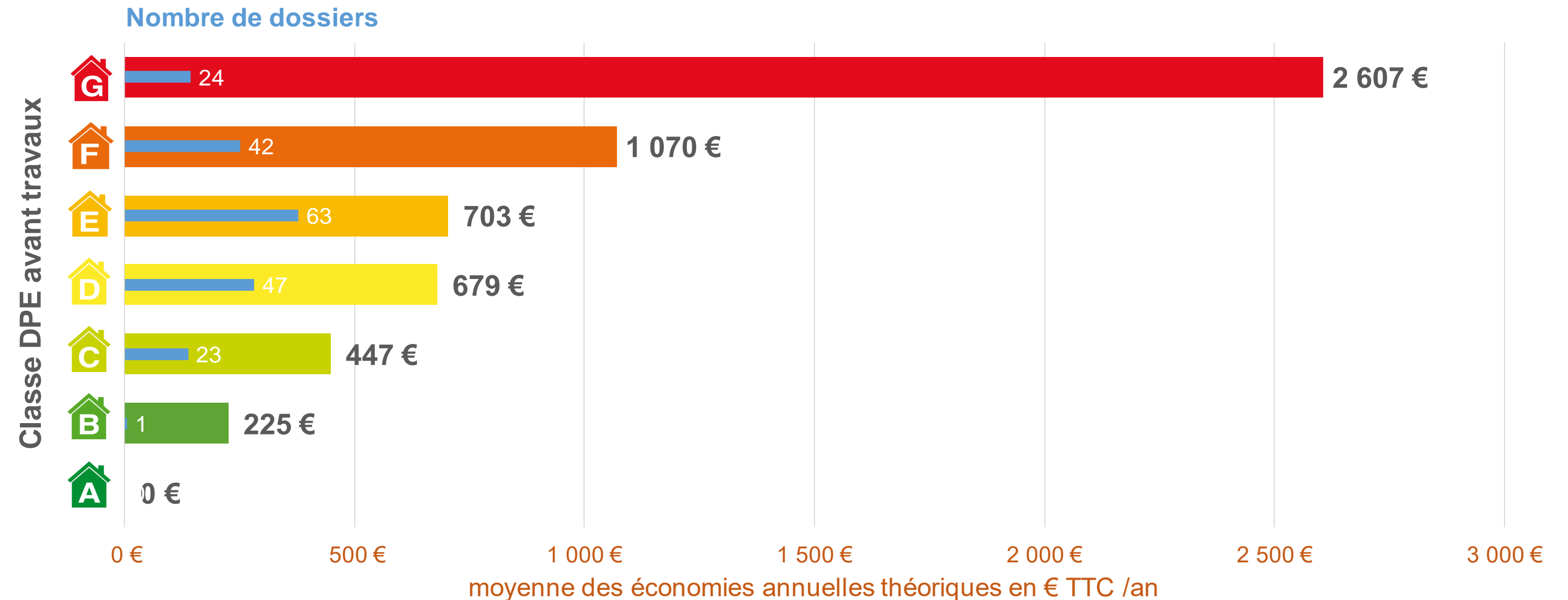
Des économies annuelles moyennes qui augmentent avec le nombre de classes gagnées

- autres facteurs impactant sensiblement le niveau d'économies : performance énergétique des travaux et sources d'énergie utilisées pour le chauffage avant et après rénovation

Economies annuelles théoriques (3/3)

Economies annuelles théoriques en fonction de la classe DPE avant

travaux (usages DPE-3CL : chauffage, ECS, rafraîchissement + abonnements, contributions et taxes)



Des économies annuelles moyennes d'autant plus élevées que la performance énergétique avant travaux est faible

- autres facteurs impactant sensiblement le niveau d'économies : performance énergétique des travaux et sources d'énergie utilisées pour le chauffage avant et après rénovation

7

Ingénierie financière et accompagnement

Articulation avec les opérateurs mandatés

Comparaison selon les aides mobilisées

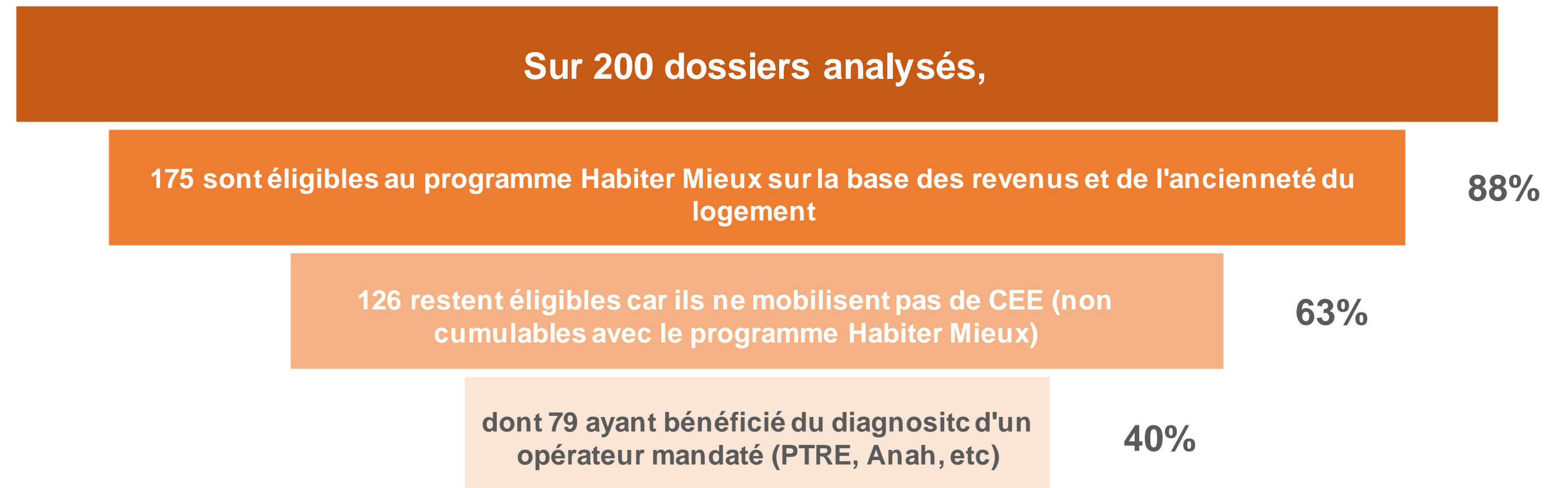
Domaine de travaux mobilisant l'Eco-chèque

Coût des travaux ayant mobilisé l'Eco-chèque





Articulation avec les opérateurs mandatés








7

OCRE 2021 - REX dossiers

Eco-chèque logement 2020
Haute-Garonne - Hérault

Mars 2022

Comparaisons selon les aides mobilisées

 Dispositif connu mobilisé	Eco-chèque seul	Eco-chèque + CEE	Eco-chèque avec opérateur mandaté
 Nombre de dossiers	57	64	79
 Montant moyen des bouquets de travaux (€ HT)	9 852 €	5 012 €	10 740 €
 Nombre moyen d'actions par bouquet	1,4	1,8	1,9
 Gain énergétique théorique moyen	-37%	-39%	-38%



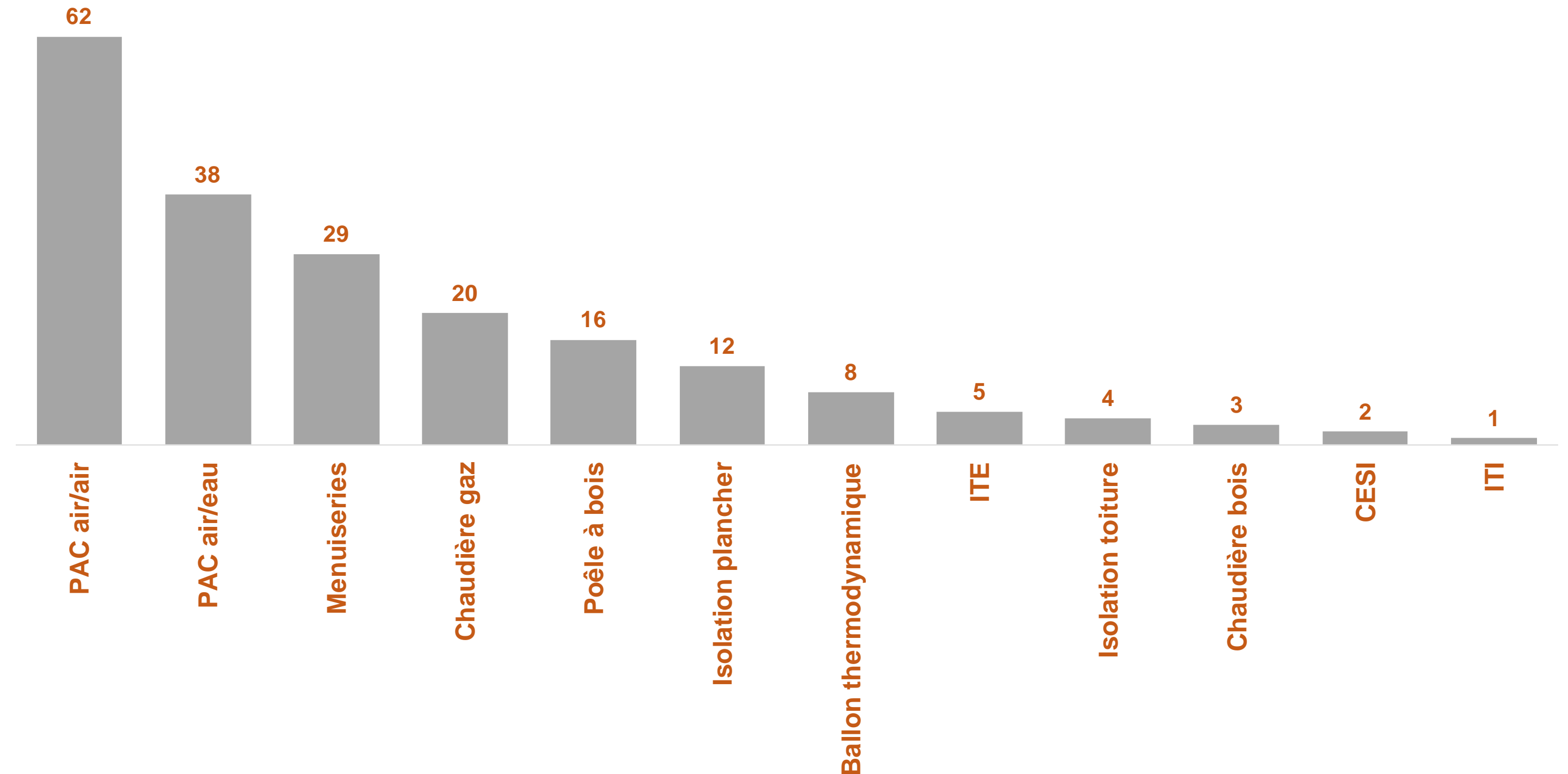
Des rénovations à peine plus complètes lorsqu'elles sont accompagnées par un opérateur

Le nombre moyen d'actions par bouquet reste comparable quels que soient les dispositifs mobilisés

 Qu'en est-il de la neutralité des diagnostics réalisés par une entreprise de travaux ou un diagnostiqueur associé ?



Domaines de travaux mobilisant l'Eco-chèque



Un déséquilibre important de la mobilisation de l'éco-chèque entre les systèmes (75%) et l'enveloppe (25%)

- ❑ L'installation de PAC air/air mobilise 30% des éco-chèques

Coût des travaux ayant mobilisé l'Eco-chèque



Existe-t-il une corrélation entre la mobilisation de l'éco-chèque et les coûts observés ?

Prix moyens observés	sans Eco-chèque	avec Eco-chèque	
sur les PAC air/air en € HT/m ² habitable	50 €	52 €	2%
sur les PAC air/eau en € HT/m ² habitable	114 €	118 €	3%
sur les fenêtres en € HT/ élément	884 €	1 088 €	23%
sur les chaudières gaz en € HT/m ² habitable	34 €	39 €	15%

Les tarifs appliqués en mobilisant l'éco-chèque sont en général plus élevés



- L'éco-chèque est-il mobilisé parce que les travaux présentent un surcoût ?
- Le surcoût observé est-il dû à l'effet d'aubaine de l'éco-chèque ?

8

Caractérisation des entreprises

Chiffres clés

Localisation des entreprises

Qualité de rédaction des factures





Chiffres clés



200 dossiers de rénovation analysés



393 devis et **200** factures analysés



1,4 entreprises ou artisans par chantier en moyenne
entre 1 et 4 selon les chantiers



1,9 actions énergétiques par rénovation en moyenne
entre 1 et 5 selon les chantiers

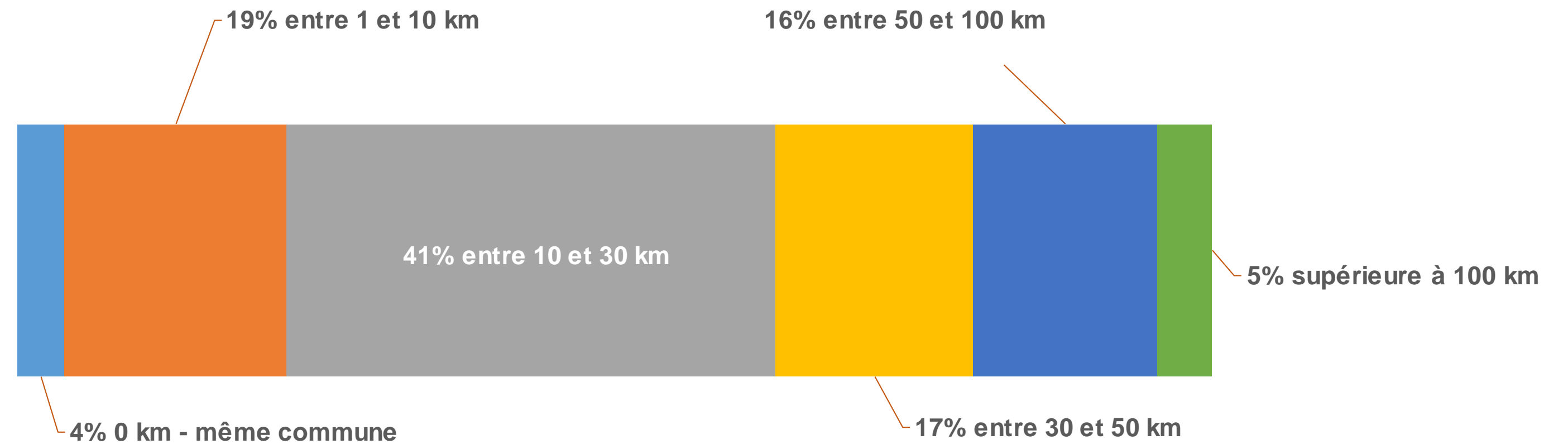


33 km de distance moyenne entre les entreprises et le chantier

Localisation des entreprises



Distance des entreprises au chantier
moyenne des distances entreprises-chantier en km



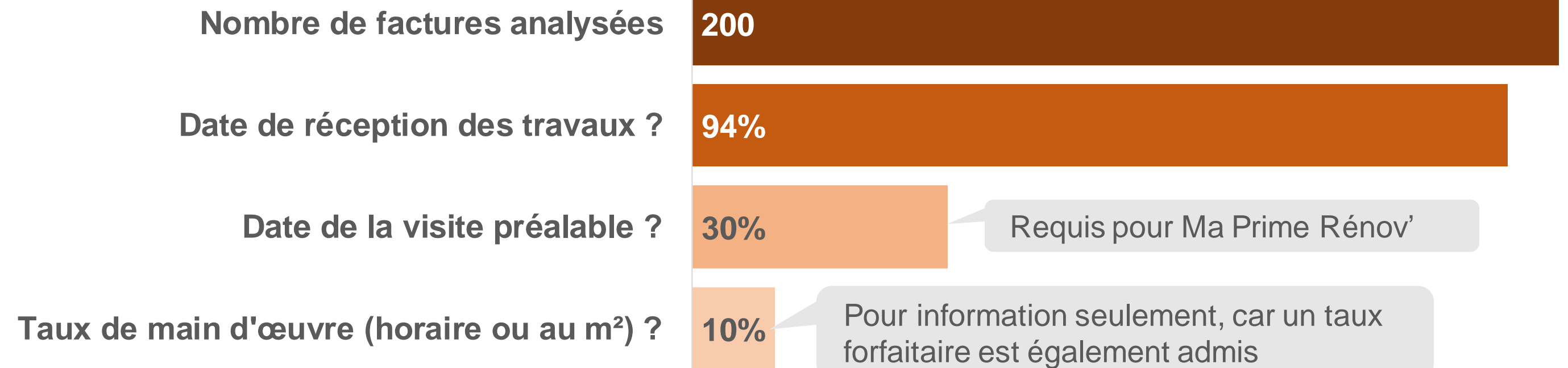
Des retombées économiques locales

- Dans 64% des cas, la distance moyenne au chantier est inférieure à 30 km

Qualité de rédaction des factures



Analyse des factures sur certaines mentions obligatoires ou recommandées



Eco-chèque logement : des mentions parfois manquantes

- mention « facture acquittée »
- date de réception des travaux
- SIRET (SIREN indiqué au lieu du SIRET)
- déduction de l'éco-chèque sur le montant TTC
- des factures parfois confuses quant au reste à charge final pour le client



ôcre

Impulser des dynamiques
territoriales de rénovation

www.envirobat-oc.fr

Site de Montpellier

Résidence Antalya
119 avenue Jacques Cartier
34 000 Montpellier

Site de Toulouse

56 rue Benjamin Baillaud
31 500 Toulouse