



Centre de ressources et réseau
d'acteurs de l'aménagement
et de la construction durables

www.envirobat-oc.fr

Observatoire des Coûts de la Rénovation Énergétique (OCRE) Département de l'Ariège Travaux 2017

Rapport complet
de l'étude

Etude réalisée en 2018

Rapport remis en juin 2019



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer





Sommaire

- 1 Contexte et objectifs**
 - [Contextes national et régional de la rénovation énergétique](#)
 - [Objectifs de l'OCRE](#)
 - [Cibles et besoins](#)
 - [Approche globale](#)
 - [Méthodologie](#)
 - [Un outil au service du PREB](#)
- 2 Périmètre d'étude**
 - [Dispositifs d'aides étudiés](#)
 - [Dossiers analysés](#)
- 3 Principaux impacts du dispositif**
 - [Délais de traitement des dossiers](#)
 - [Coûts moyens, gains énergétiques et efficacité des rénovations](#)
 - [Comparaison avec d'autres territoires](#)
 - [Impact du dispositif en matière d'activité économique](#)
 - [Impact en matière de réduction des émissions de GES](#)
 - [Impact du dispositif en matière de lutte contre la précarité énergétique](#)
- 4 Caractérisation du parc rénové**
 - [Caractéristiques générales des logements analysés](#)
 - [Evolution énergétique du parc rénové](#)
 - [Comparaison milieu rural / milieu urbain](#)
 - [Périodes de construction](#)
 - [Coûts observés selon saut de classes DPE](#)
 - [Coûts observés selon tranche de gain énergétique](#)
 - [Coûts observés selon classe énergétique de départ](#)
- 5 Caractérisation des bouquets de travaux**
 - [Composition des bouquets de travaux](#)
 - [Nombre d'actions par bouquets de travaux](#)
 - [Coûts observés par catégories de travaux](#)
 - [Isolation des combles](#)
 - [Remplacement du système de chauffage principal](#)
 - [Travaux d'isolation : matériaux utilisés](#)
- 6 Profil socio-économique des ménages**
 - [Caractéristiques générales](#)
 - [Comparatif ménages modestes et très modestes](#)
 - [Dépenses énergétiques théoriques avant et après travaux](#)
 - [Economies annuelles théoriques](#)
- 7 Ingénierie financière et accompagnement**
 - [Aides financières mobilisées](#)
 - [Reste à charge](#)
 - [Mobilisation de l'éco-chèque logement de la Région Occitanie](#)
 - [Temps de retour sur investissement théorique](#)
 - [Prise en compte de la qualité de l'air intérieur](#)
 - [Accompagnement : bonnes pratiques et points de vigilance](#)
 - [Nouveautés 2019 : points de vigilance](#)
- 8 Entreprises**
 - [Localisation des entreprises](#)
 - [Qualité de rédaction des factures et devis](#)
 - [Signes de qualité RGE](#)



1

Contexte et objectifs

Contextes national et régional
de la rénovation énergétique
Objectifs de l'OCRE
Cibles et besoins
Approche globale
Méthodologie
Un outil au service du PREB



Contexte et objectifs

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Contextes national et régional de la rénovation énergétique



Plan d'investissement pour le logement (PIL) en 2013
Plan de Rénovation énergétique de l'Habitat (PREH)

500 000
rénovations
complètes par
an d'ici à 2017



Observatoire des coûts de la rénovation (OCRE)
→ mission confiée en 2013 au CeRCAD dans le cadre du
déploiement du PREH en ex-MP



Région Occitanie : contexte actuel

- ✓ **PREB en Occitanie** : Envirobat Occitanie membre du comité technique et du comité opérationnel dans le cadre de ses outils d'observation et d'animation des réseaux professionnels
- **OCRE** déployé dans le cadre de l'orientation n°5 de la feuille de route régionale : « Observer la rénovation énergétique »



Objectifs de l'OCRE



Observer pour caractériser la dynamique en matière de rénovation énergétique



Capitaliser des retours d'expérience, tirer des enseignements, identifier des axes d'amélioration et des besoins



Accompagner la mise en œuvre des politiques nationale, régionale et territoriales

- alimenter les réflexions dans le cadre du **PREB** (Plan de rénovation énergétique des bâtiments) et du scénario **REPOS de la Région Occitanie**
- identifier les écarts entre trajectoire actuelle et trajectoire visée



Observer pour agir, insuffler une dynamique de progrès continu et accompagner la montée en compétences

- mobilisation des professionnels, acteurs de la rénovation

Répondre aux attentes des différentes parties prenantes



Entreprises/artisans



Institutions/financeurs



Réseau FAIRE / Prescripteurs
Opérateurs ANAH

Contexte et objectifs

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Énergétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Cibles et besoins



Entreprises
Artisans



- Offre globale de rénovation performante ?
- A coûts maîtrisés ?
- Quel marché ? Quelle demande ?
- Quels matériaux et équipements ?
- Quels points de vigilance ? Bonnes pratiques ? Quels écueils à éviter ?
- Devis / factures : éligibilité aux aides ?

- Accompagnement/suivi des politiques publiques
- Quelle dynamique de rénovation en région ?
- Quels coûts pour quels gains énergétiques ?
- Quelle est l'efficacité des dispositifs d'aides ?
- Quel gain énergétique réel ?
- Quelle réduction d'émissions de GES ?
- Quel impact sur l'activité économique locale ?



Institutions
Financeurs



ocre
OBSERVATOIRE
RENOVATION ENERGETIQUE

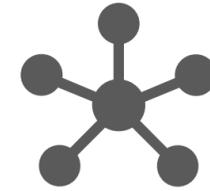
Mobilisation des
professionnels :
Envirobat Occitanie :
« PRIS PRO » -
Partenariats avec DDT

Réseau FAIRE
Opérateurs ANAH
Prescripteurs



- Quelles fourchettes de coûts ?
- Pour quel état initial ?
- Séquençage adapté des travaux ?
- Travaux complémentaires ou à associer pour se rapprocher d'une rénovation complète de qualité ?
- Comment et sur quels sujets accompagner les professionnels ?

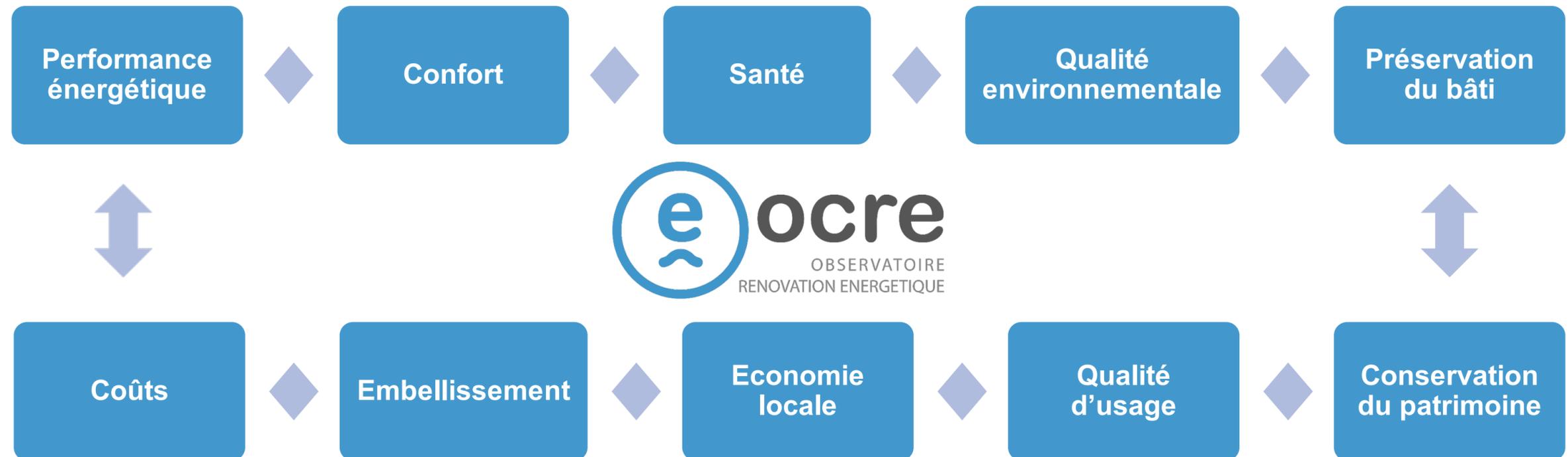
Approche globale



Un outil partenarial, co-construit, évolutif et neutre

Approche globale, multicritères

- pas uniquement sous l'angle énergétique, ou économique
- caractérisation de la qualité environnementale des rénovations
- prise en compte d'autres enjeux : qualité de l'air intérieur, préservation du patrimoine et des systèmes constructifs traditionnels, ...



Jusqu'à 400 champs renseignés par rénovation

Constats répartis en 6 grandes catégories

- Principaux impacts du dispositif
- Caractérisation du parc rénové
- Caractérisation des travaux réalisés
- Profil socio-économique des ménages
- Ingénierie financière et accompagnement
- Caractérisation des entreprises

Contexte et objectifs

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

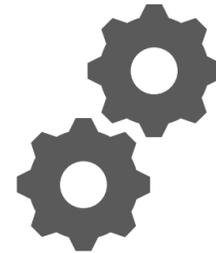
Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Méthodologie (1/2)



Un dispositif d'« observ'action », partenarial, neutre et évolutif, au service des acteurs de la rénovation énergétique en région

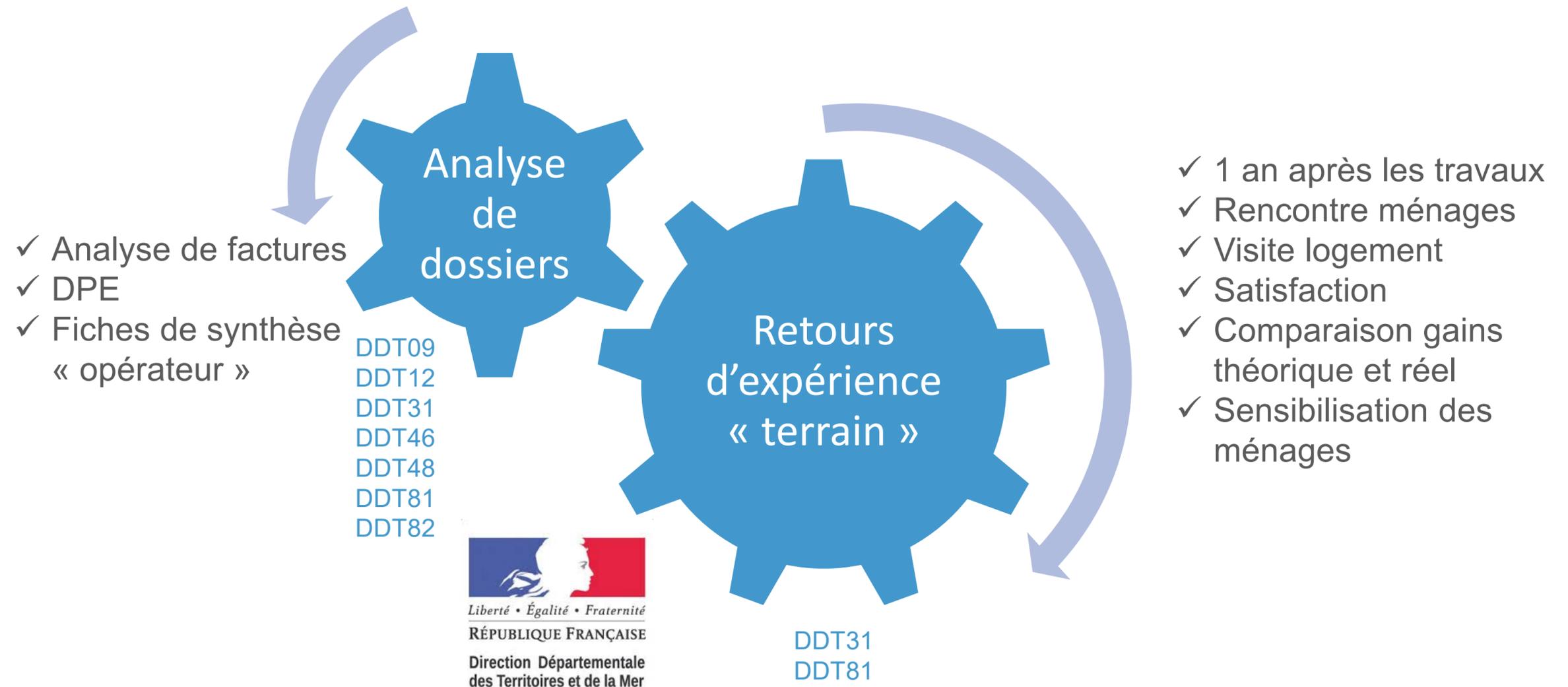


2 briques de services proposées

analyse de dossiers et retours d'expériences « terrain »

→ complémentaires : confronter théorie et réalité

→ mais dissociables



Méthodologie (2/2)

Capitalisation Alimentation en données

Rénovations analysées

- Dossiers « Habiter Mieux »
- Dossiers « Eco-chèque »
- Rénovations accompagnées par les PTRE

Données issues des :

- Factures
- Diagnostics énergétiques
- Autres pièces constitutives du dossier de financement

Éléments observés

- Jusqu'à 400 champs renseignés
- Répartis en 6 grandes catégories

Principaux impacts des dispositifs
Caractérisation des logements rénovés
Caractérisation des travaux réalisés
Profil socio-économique des ménages
Ingénierie financière et accompagnement
Caractérisation des entreprises

- Saisie des éléments observés
- Constitution d'une base de données

Analyse

- Analyse croisée des données
- Production de synthèses, publications et supports d'animation



- ✓ Approche globale, pas uniquement sous l'angle énergétique
- ✓ Identification des écarts entre trajectoire actuelle et trajectoire souhaitée (REPOS)

Diffusion Restitution des constats

- Publications
- Interventions

→ Accompagnement des politiques régionales

- ✓ Mise en œuvre et suivi d'indicateurs spécifiques
- ✓ Suivi et évaluation des dispositifs régionaux

→ Instances départementales

- ✓ Animation du réseau des opérateurs ANAH
- ✓ Comités techniques PREB départementaux

→ Besoins des PTRE

- ✓ Mobilisation des professionnels de leurs territoires
- ✓ Chiffrage des retombées économiques de l'activité de la PTRE



- Avec éventuellement, en parallèle, une capitalisation de retours d'expérience sur le terrain :
- ✓ rencontre bénéficiaires
- ✓ analyse de la qualité des travaux et de l'évolution des factures énergétiques

Contexte et objectifs

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Énergétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Un outil au service du PREB



Le dispositif OCRE
permet de répondre
à diverses actions
inscrites dans le
cadre du PREB

**PLAN DE RÉNOVATION
ÉNERGÉTIQUE DES
BÂTIMENTS**



4 AXES | 12 ACTIONS | 32 MESURES



Définir des objectifs précis, ambitieux, réalistes et à coût maîtrisé



Améliorer la connaissance et évaluer la politique engagée



Lutter contre la précarité énergétique



Mobiliser les professionnels dans la montée en compétences

2

Périmètre d'étude

Périmètre d'étude
Dossiers analysés en Ariège



Périmètre d'étude

OCRE	2012	2014	2015	2016/2017
<p>Dossiers « Habiter Mieux »</p> 	<p>113 dossiers 2 départements Haute-Garonne : 82 dossiers Lot : 31 dossiers</p>	<p>345 dossiers 3 départements Haute-Garonne : 147 dossiers Tarn : 110 dossiers Aveyron : 88 dossiers</p>	<p>236 dossiers 5 départements Haute-Garonne : 53 dossiers Tarn : 90 dossiers Aveyron : 55 dossiers Tarn-et-Garonne : 24 dossiers Lot : 20 dossiers</p>	<p>181 dossiers 3 départements Tarn : 50 dossiers Lozère : 104 dossiers Ariège : 27 dossiers</p>
<p>Dossiers « Eco-chèques »</p> 	<p>59 dossiers</p>			<p>206 dossiers 3 départements 4 territoires dotés d'une PTRE</p>
<p>Dossiers « Eco-PTZ »</p>	<p>94 éco-prêt à taux zéro émis entre 2012 et 2014</p>			



- environ **1 250 rénovations** analysées depuis 2014
- essentiellement des **maisons individuelles**, propriétaires occupants

Dossiers analysés en Ariège

27 dossiers Habiter Mieux



monothématique énergie



propriétaires occupants (PO)



maisons individuelles



dossiers engagés et soldés en 2017

→ travaux réalisés en 2017

PIG Programmes ANAH concernés :

**OPAH
Diffus**

- OPAH-RU DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE FOIX
- OPAH DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE L'AGGLOMÉRATION DE SAINT-GIRONS
- OPAH-RU DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE PAMIER
- PROGRAMME D'INTÉRÊT GÉNÉRAL (PIG) DE L'ARIÈGE
- PIG DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU CANTON DE SAVERDUN
- PIG DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU CANTON DE VARILHES
- PIG DES COMMUNAUTÉS DE COMMUNES DE TARASCON ET D'AUZAT ET DU VICDESSOS
- Secteur diffus



3

Principaux impacts du dispositif

Délais de traitement des dossiers

Chiffres clés : coûts moyens, gains énergétiques et
efficacité du dispositif

Comparaison avec d'autres territoires

Impact du dispositif en matière d'activité économique

Impact du dispositif en matière de lutte contre la
précarité énergétique

Impact en matière de réduction des émissions de GES



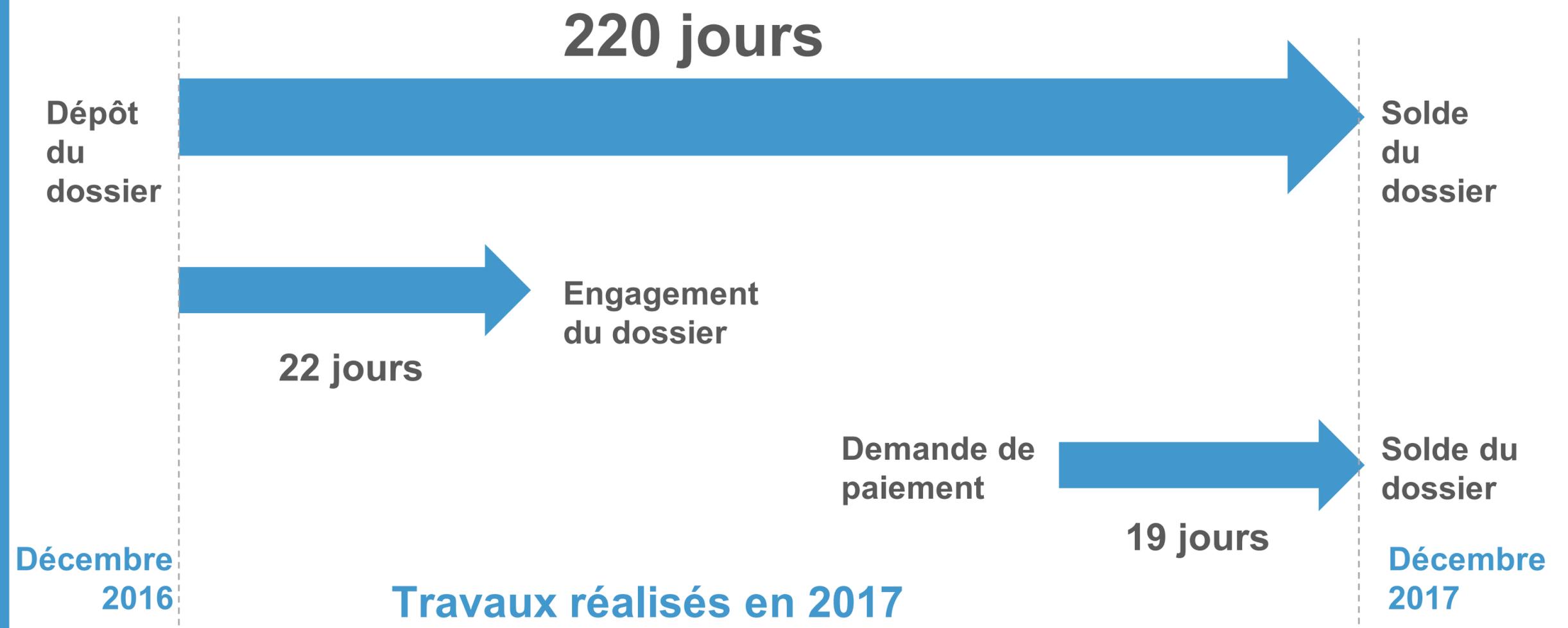
Principaux impacts du dispositif

Observatoire des Coûts de la Rénovation Energétique (OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Délais de traitement des dossiers



Délais moyens de traitement observés

- ❑ 220 jours entre dépôt et solde des dossiers
- ❑ 22 jours entre dépôt et engagement des dossiers
- ❑ 19 jours entre demande de paiement et solde des dossiers

Principaux impacts du dispositif

Efficiency du programme : coûts et gains énergétiques

Principaux résultats et chiffres clés



- ✓ 27 dossiers analysés
- ✓ Un gain bien supérieur aux 25 % exigés
- ✓ 1 classe DPE gagnée en moyenne
- ✓ 2,8 actions énergétiques par bouquet en moyenne
- ✓ Bouquet moyen travaux énergie + induits : 13 800 € HT environ
- ✓ soit 130 € HT / m²
- ✓ 1,09 € HT par kWh_{EP} économisé par an grâce aux travaux
- ✓ Montant des travaux varie entre 3 700 € HT et 33 800 € HT
- ✓ Subvention ANAH : 6 200 €
- ✓ Subvention ANAH + FART : 7 600 €
- ✓ Montant total moyen des aides publiques : 9 900 €
- ✓ 89% de ménages très modestes

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Énergétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet

Etude réalisée en 2018

Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Principaux impacts du dispositif

Observatoire des Coûts de la Rénovation Energétique (OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

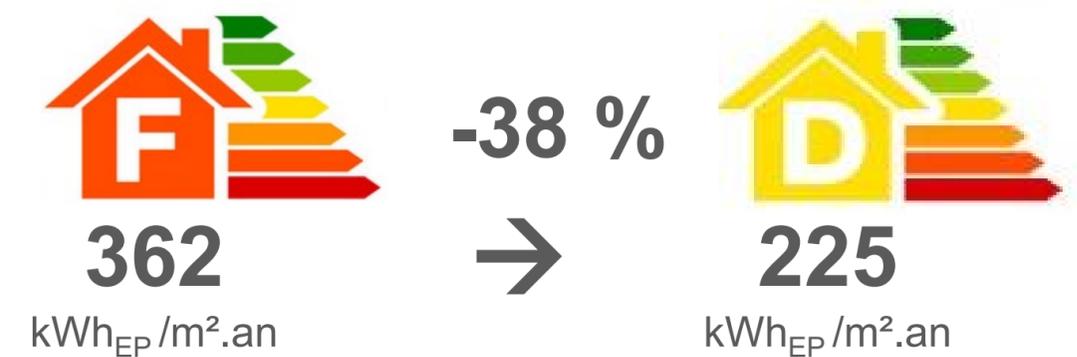
Comparaison avec d'autres territoires

OCRE 2017 en Ariège



- ✓ 1 classe gagnée en moyenne
- ✓ 2,8 lots traités
- ✓ Bouquet moyen de 13 800 € HT
- ✓ ... soit 130 € HT / m² HAB
- ✓ Efficience du dispositif : coût du kWh_{EP} économisé par an : 1,09 € HT

OCRE 2015 dans 5 départements (12, 31, 46, 81, 82)



- ✓ 2 classes gagnées en moyenne
- ✓ 2,8 lots traités
- ✓ Bouquet moyen de 15 850 € HT
- ✓ ... soit 142 € HT / m² HAB
- ✓ Efficience du dispositif : coût du kWh_{EP} économisé par an : 1,30 € HT

Dépt	Nombre de dossiers	Montant moyen des travaux énergie € HT	Subvention ANAH en € TTC	SUBVENTION ANAH + FART € TTC	Gain moyen	Conso AV	Conso AP	€ / m ²	Coût kWhEP annuel éco	Max € /m ²
31	52	16 305 €	6 908 €	9 968 €	-40%	320	189	147 €	1,40 €	317 €
81	89	15 901 €	6 237 €	9 324 €	-34%	325	212	146 €	1,49 €	633 €
12	51	15 282 €	6 334 €	9 157 €	-34%	437	281	132 €	1,07 €	314 €
82	24	17 383 €	7 882 €	10 239 €	-44%	385	210	129 €	0,91 €	208 €
46	20	14 061 €	5 893 €	9 262 €	-35%	425	256	151 €	1,27 €	310 €
Total	236	15 851 €	6 544 €	9 517 €	-37%	362	225	142 €	1,30 €	633 €

Principaux
impacts du
dispositif

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

Impact du dispositif en matière d'activité économique

Chiffre d'affaires et économies générés

→ Pour 27 dossiers, travaux réalisés en 2017



Effet de levier du dispositif : x 2,1

Principaux impacts du dispositif

Observatoire des Coûts de la Rénovation Energétique (OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet

Etude réalisée en 2018

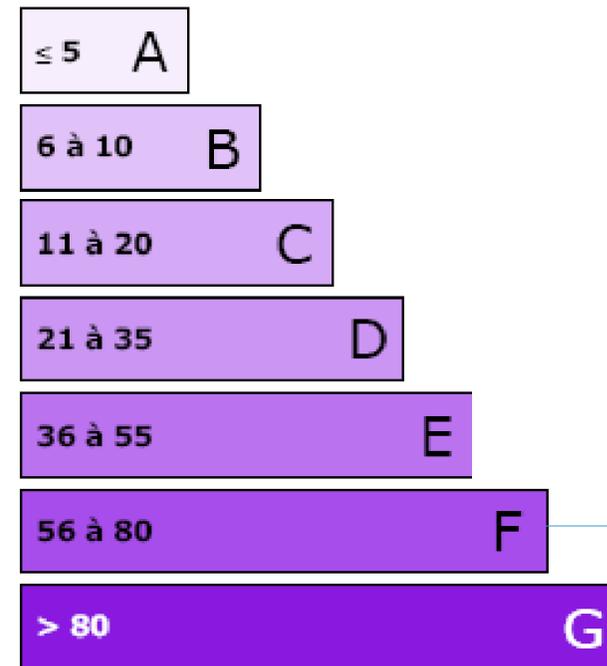
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Impact du dispositif en matière d'émissions de GES

Avant travaux

Faible émission de GES



Forte émission de GES

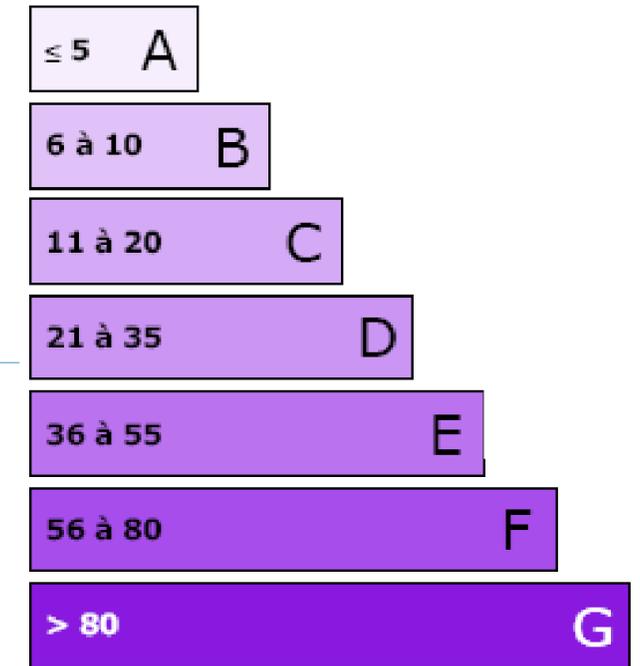
-40%



34 (D)

Après travaux

Faible émission de GES



Forte émission de GES



Le niveau moyen d'émission du parc analysé est réduit de 40%

- analyse réduite aux 20 cas pour lesquels les données sont disponibles
- 2 classes gagnées en moyenne
- 1 seul cas où l'étiquette GES est légèrement dégradée
- 1 cas de passage du bois au fioul pour le chauffage (risque d'augmentation de la facture énergétique après travaux) mais travaux d'isolation associés
→ constat plus fréquent sur d'autres territoires ruraux

Principaux impacts du dispositif

Observatoire des Coûts de la Rénovation Énergétique (OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

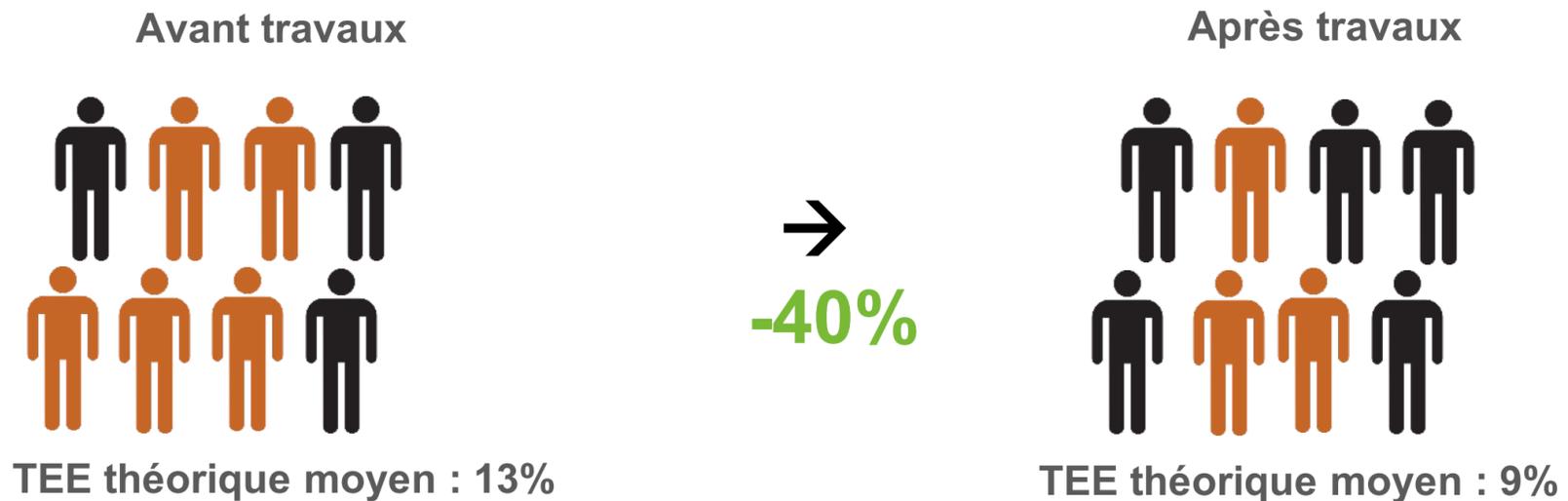
Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Impact du dispositif en matière de lutte contre la précarité énergétique

Légende  Ménage  Ménage en situation de précarité énergétique

TEE : Taux d'effort énergétique = facture énergétique / revenus



Taux d'effort énergétique (TEE) : montant annuel facture énergétique / revenu

- montant annuel en € TTC de la facture énergétique selon méthode DPE-3CL pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le rafraîchissement (abonnement compris)
- revenu du ménage = revenu fiscal de référence (RFR)
- TEE \geq 10% \rightarrow situation de précarité énergétique
- périmètre d'étude réduit aux 8 cas analysables (données théoriques disponibles avant et après travaux)



Un TEE théorique moyen qui passe de 13% avant travaux à 9% après travaux

Un nombre de ménages en situation de précarité énergétique réduit de 40%

- nombre de ménages présentant un TEE théorique supérieur à 10% : 5 sur 8 avant travaux, 3 sur 8 après travaux

4

Caractérisation du parc rénové

Caractéristiques générales des logements analysés
Evolution énergétique du parc rénové
Comparaison milieu rural / milieu urbain
Périodes de construction
Coûts observés selon saut de classes DPE
Coûts observés selon tranche de gain énergétique
Coûts observés selon classe énergétique de départ



Caractéristiques générales des logements analysés



Un parc uniquement composé de maisons individuelles

100% des logements = maisons individuelles

m²

Une surface habitable moyenne de 118 m²

entre 51 m²_{HAB} et 250 m²_{HAB}

4 logements : > 200 m²_{HAB}



2,3 occupants par logement en moyenne

entre 1 et 5 occupants

m²



63 m² par occupant en moyenne

entre 20 et 180 m² par occupant



Un système constructif majoritairement en pierre et terre cuite

Briques terre cuite : 37%

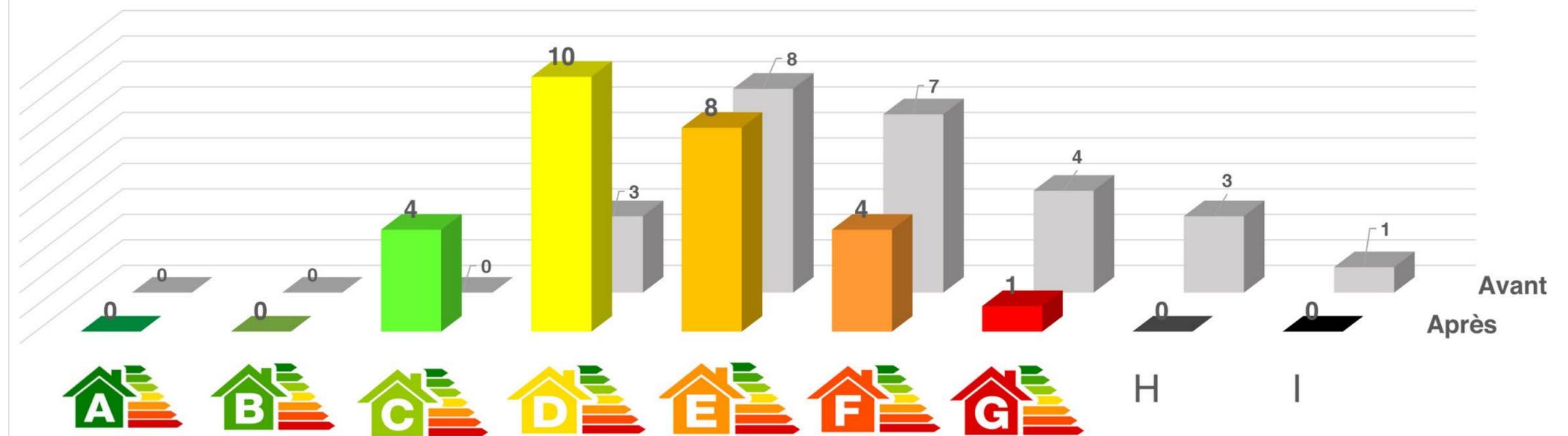
Pierre : 22%

Mixte : briques de terre et pierre : 15%

Caractérisation du parc rénové

Evolution énergétique du parc rénové (1/2)

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



Classes énergétiques du parc analysé rénové

- consommations théoriques avant et après travaux
- consommations conventionnelles DPE-3CL
- classes énergétiques H et I créées pour les besoins de l'étude
- 3 postes : chauffage, rafraichissement et eau chaude sanitaire
- poste rafraichissement → jamais renseigné (malgré 2 cas d'installation de PAC air-air)



Gain de 1 classe énergétique en moyenne

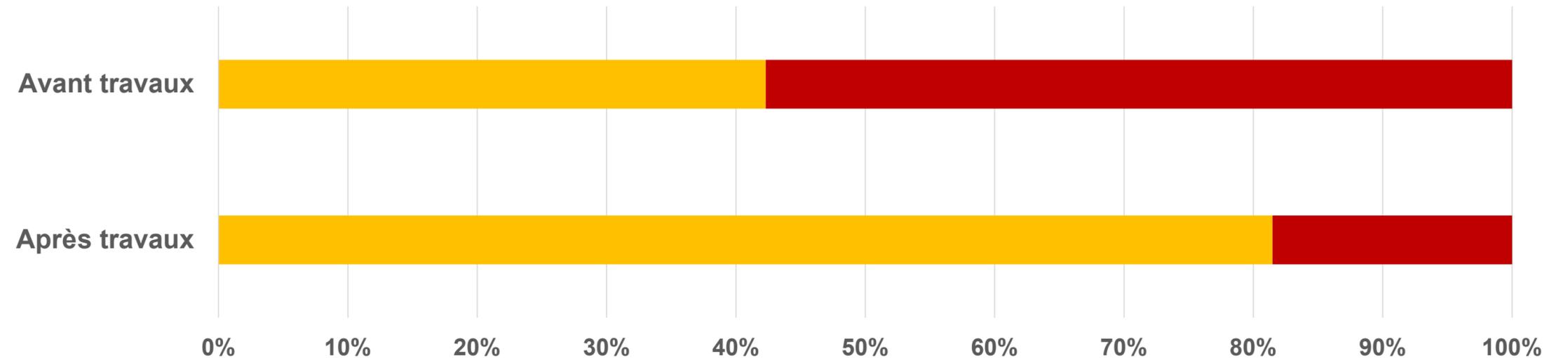
- avant travaux : 90% du parc analysé en classes énergétiques E, F et G
- après travaux : majorité de logements en classes D et E (2 logements sur 3)
- 4 logements en classe C après travaux

Evolution énergétique du parc rénové (2/2)

Performance des rénovations

répartition des logements rénovés en classes DPE AB, CDE et F et au-delà

■ AB ■ CDE ■ F et au-delà



Part du parc analysé en classes A/B et F/G

- avant et après travaux
- consommations conventionnelles DPE-3CL



Situation par rapport aux objectifs de la LTECV et du PREB

- environ 20% des logements classés en F et G après travaux* (près de 60% avant)
- aucun logement en classes A ou B après travaux (objectif LTECV à horizon 2050)



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

- performance des travaux : veiller à la BBC compatibilité des étapes de rénovation
- point de vigilance : les critères de performance du programme Habiter Mieux ne sont pas forcément BBC compatibles, ou en cohérence avec la trajectoire REPOS

* Article 5 de la LTECV : en 2025 les logements dont la consommation est supérieure à 330 kWh_{EP}/m².an devront être rénovés

Caractérisation du parc rénové

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Énergétique
(OCRE)

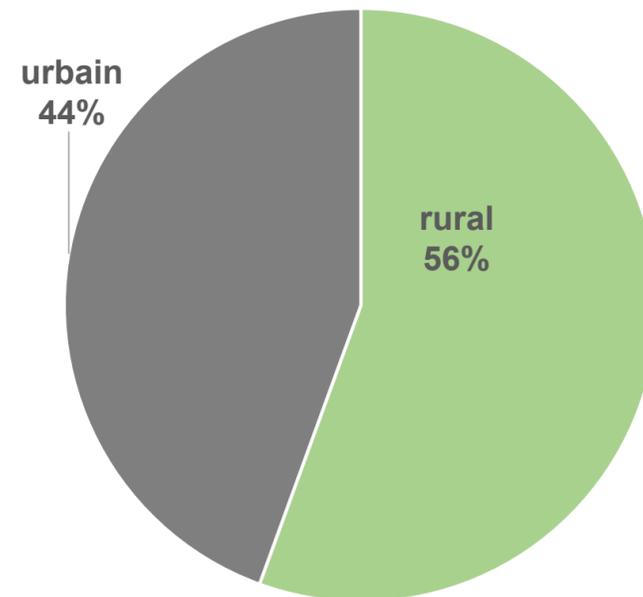
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Comparaison milieu rural / milieu urbain

Répartition rural / urbain
pour les 27 dossiers analysés



Consommation moyenne DPE-3CL

	avant travaux	après travaux	coût moyen des travaux énergétiques* en € HT
Milieu rural	 418 kWh _{EP} /m ² .an	 258 kWh _{EP} /m ² .an	13 330 € HT ou 112 € HT / m ²
Milieu urbain	 375 kWh _{EP} /m ² .an	 230 kWh _{EP} /m ² .an	14 540 € HT ou 148 € HT / m ²



Des logements majoritairement situés en milieu rural (56%)

- une consommation théorique avant et après travaux plus élevée en milieu rural
- un coût moyen des travaux énergétiques* de 13 330 € HT pour un gain énergétique de 39% en milieu rural
... contre 14 540 € HT et 34% en milieu urbain

* travaux énergétiques et travaux induits ou indissociablement liés

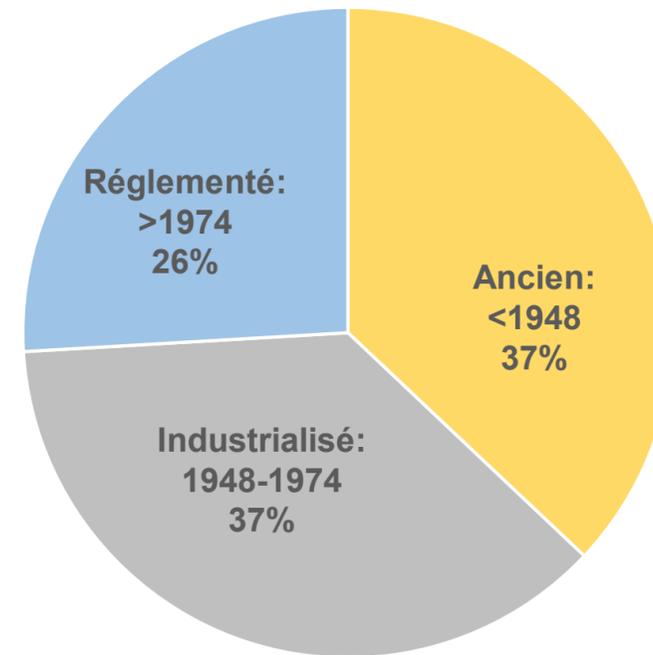
Caractérisation du parc rénové

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Périodes de construction



Période de construction	Nb de cas	Consommation théorique avant travaux	Consommation théorique après travaux	Gain énergétique moyen	Montant moyen des travaux énergétiques et induits	ramené au m ² en € HT
Ancien: <1948	10	413	233	-41%	15 524 €	121 €
Industrialisé: 1948-1974	10	482	306	-35%	12 025 €	141 €
Réglementé: >1974	7	259	173	-33%	14 145 €	119 €



Des logements répartis sur les 3 périodes de construction

- « bâtiments anciens » : 1 logement sur 3 (construits avant 1948)
- un parc ancien à priori plus performant que le « parc industrialisé »
- 1 logement sur 4 construit après la première RT

Caractérisation du parc rénové

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Énergétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet

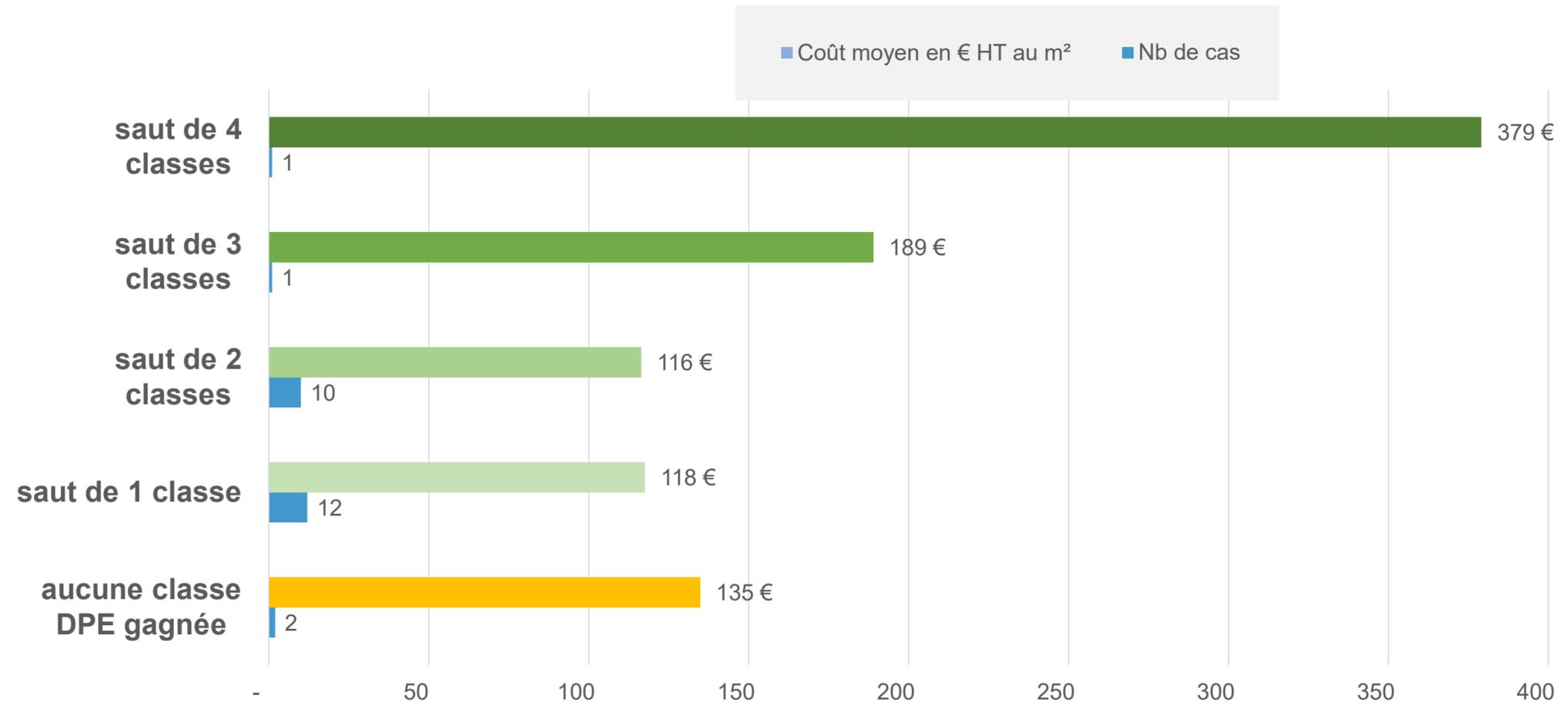
Étude réalisée en 2018

Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Coûts observés selon saut de classes DPE

Coût au m² en € HT selon le nombre de classes DPE gagnées



Le coût au m² selon le nombre de classes DPE gagnées dépend sensiblement de la classe de départ

→ voir pages suivantes

introduction des classes H et I pour une meilleure appréhension des données

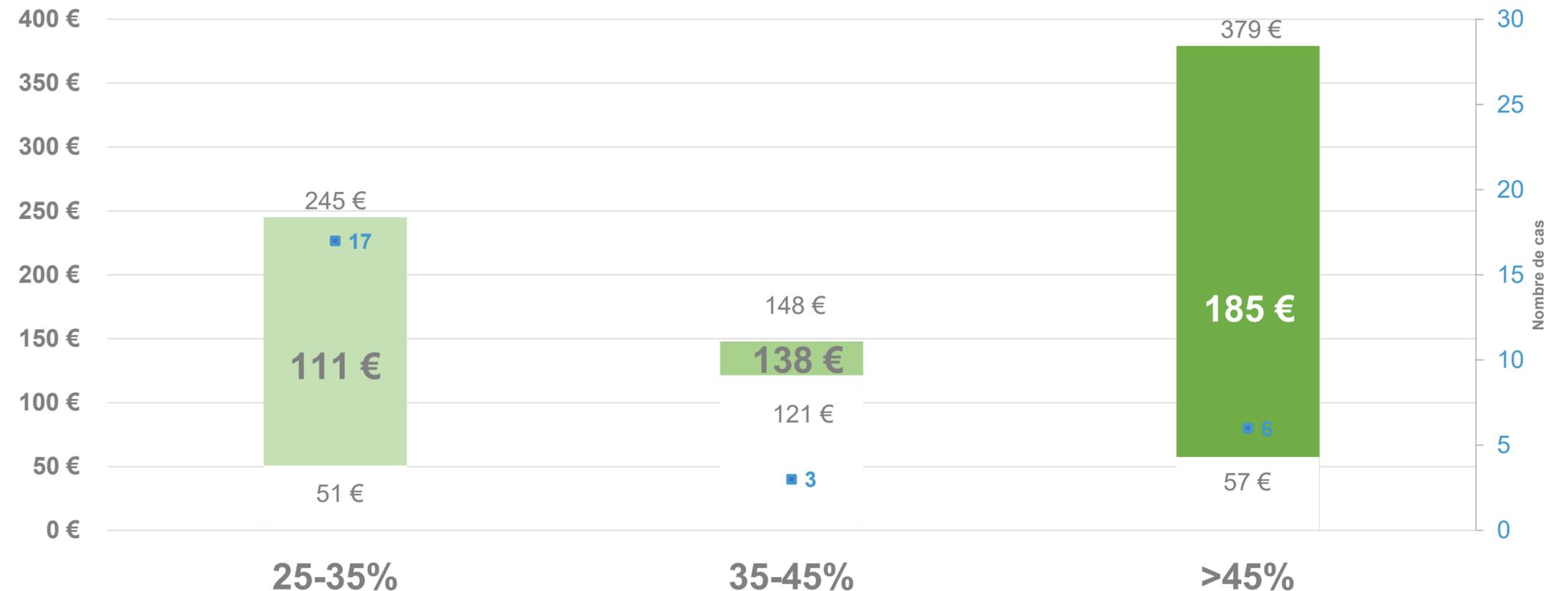
Les classes H et I, qui n'existent pas pour les logements, ont été créées pour l'étude selon la version initiale de l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments à usage principal autre que d'habitation (soit un classement dans une échelle de neuf classes allant de A à I).

Coûts observés selon tranche de gain énergétique

Fourchettes de coûts observés selon la tranche de gain énergétique

Basse, haute et moyenne

Fourni, posé, travaux induits inclus, en € HT / m² SHAB



Sur l'ensemble des logements analysés, il n'y a pas toujours corrélation entre gain énergétique et coûts associés

- d'autres critères impactent les coûts
- influence notamment :
 - de la classe énergétique de départ
 - de l'année de construction du logement
 - des matériaux et équipements retenus
 - du système constructif
 - ...

Caractérisation du parc rénové

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

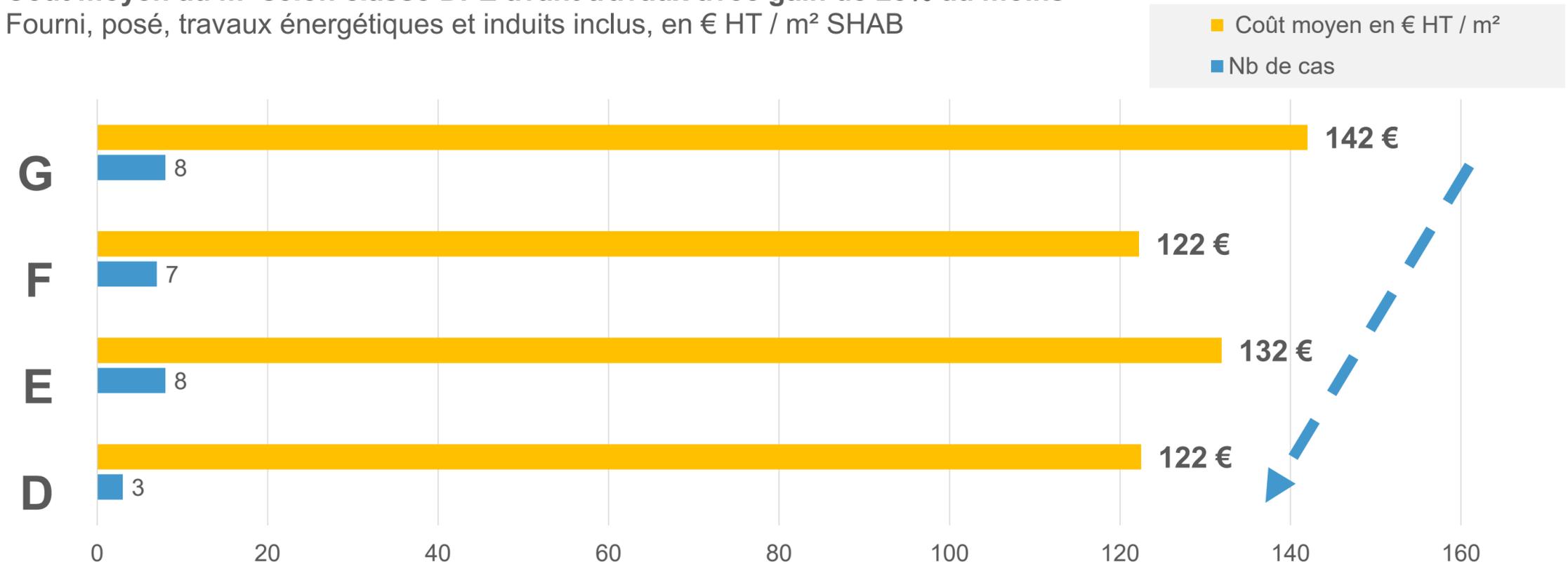
Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Coûts observés selon classe énergétique de départ

Coût moyen au m² selon classe DPE avant travaux avec gain de 25% au moins

Fourni, posé, travaux énergétiques et induits inclus, en € HT / m² SHAB



Le coût au m² pour réaliser au moins 25% de gain énergétique a
tendance à décroître avec la performance du logement avant travaux

Mais des facteurs autres qu'énergétiques influencent les coûts :

- système constructif
- matériaux et équipements retenus
- nature des travaux induits (état initial du logement, ...)
- ...

Caractérisation du parc rénové

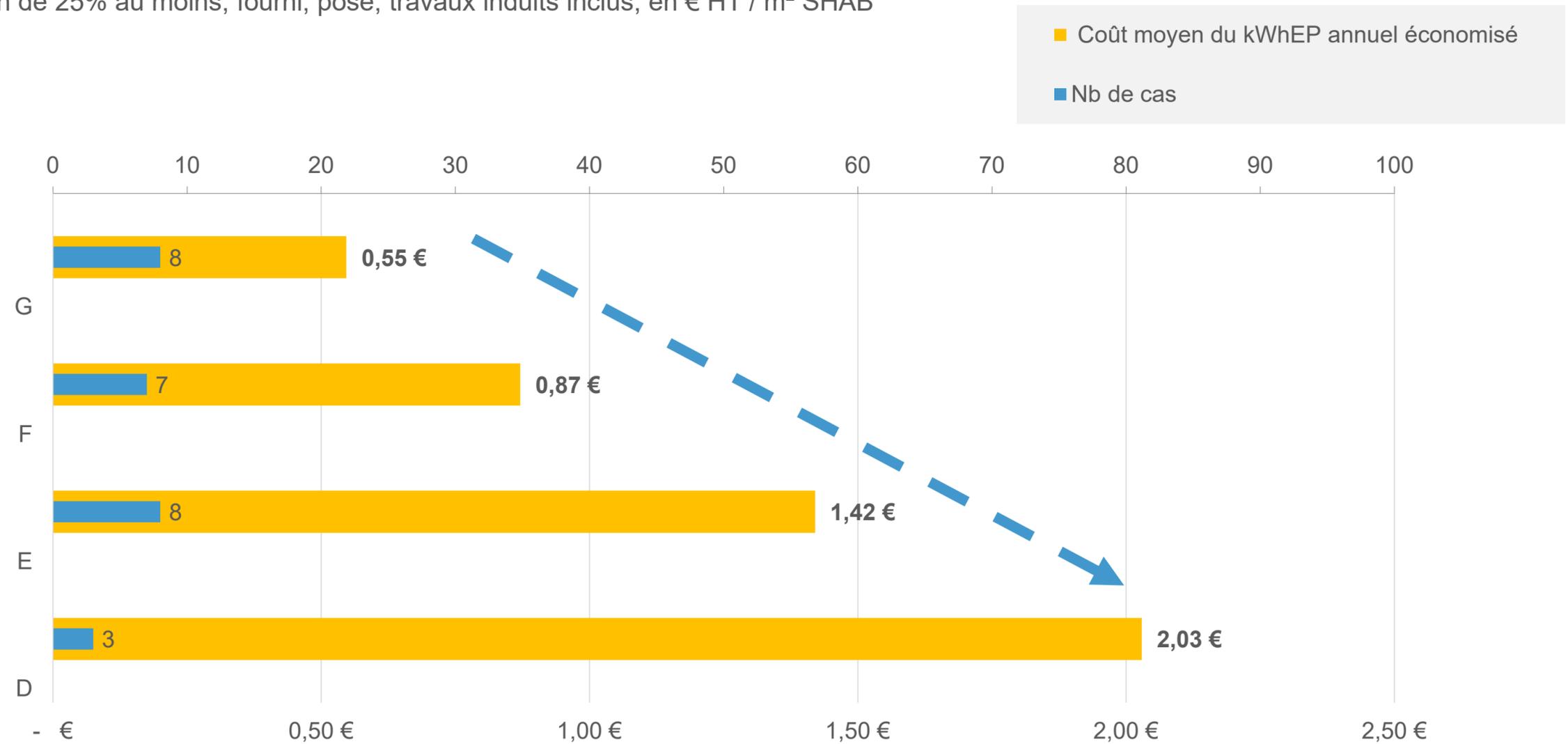
Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Coûts observés selon classe énergétique de départ

Coût moyen du kWh annuel économisé selon classe DPE avant travaux
Gain de 25% au moins, fourni, posé, travaux induits inclus, en € HT / m² SHAB



Inversement le coût du kWh économisé annuellement grâce aux travaux a tendance à augmenter avec la performance énergétique du logement avant travaux

☐ « les derniers kWh sont les plus chers »

5

Caractérisation des bouquets de travaux

-
- Composition des bouquets de travaux
 - Nombre d'actions par bouquets de travaux
 - Coûts observés par catégories de travaux
 - Remplacement du système de chauffage principal
 - Isolation des parois verticales
 - Travaux d'isolation : matériaux utilisés



Caractérisation des bouquets de travaux

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

Composition des bouquets de travaux (1/2)



27 rénovations analysées

thématique « énergie »



2,8 actions par rénovation en moyenne entre 1 et 6 actions selon les dossiers

compte pour « 1 action »: isolation des combles, isolation des parois verticales, isolation du plancher bas, remplacement du système de chauffage, installation d'un système de chauffage d'appoint, remplacement des menuiseries, installation d'une VMC, installation d'un cumulus, CETI, ou CESI, ...

ne compte pas pour « 1 action »: remplacement porte seule, remplacement de volets sans installation de menuiseries, installation de robinets thermostatiques sans modification du système de chauffage, ...



71 factures analysées

Caractérisation des bouquets de travaux

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

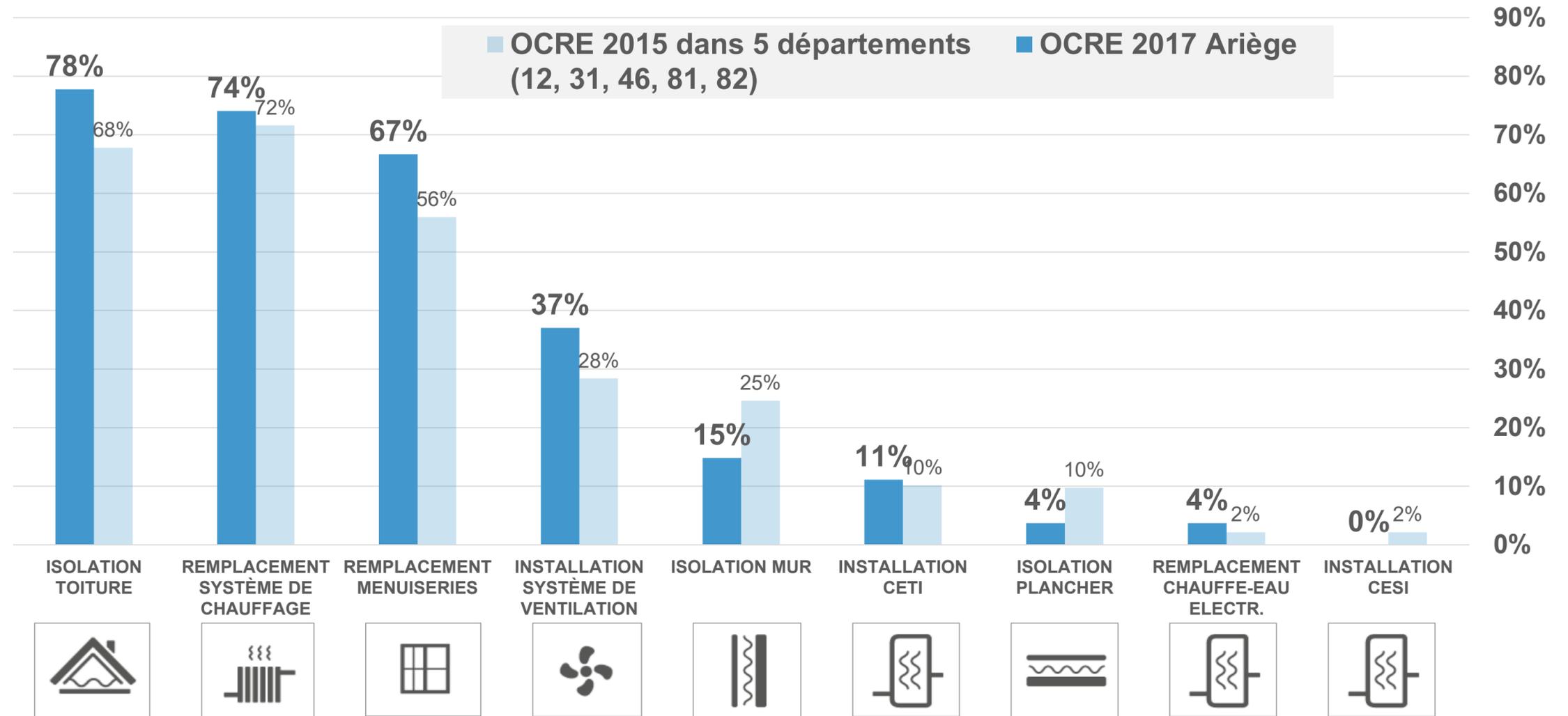
Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Composition des bouquets de travaux (2/2)

Familles de travaux

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



Caractéristiques des bouquets de travaux

- travaux les plus récurrents : isolation de la toiture / des combles (78% des dossiers)
- installation d'un système de chauffage : environ 3 dossiers sur 4
- remplacement des menuiseries : environ 2 dossiers sur 3
- isolation des parois verticales : 15% des dossiers
- bouquet de travaux le plus récurrent : isolation des combles + remplacement de menuiseries + installation d'un système de chauffage (4 cas, 15% des dossiers analysés)

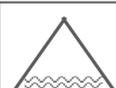
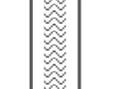
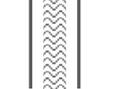
Caractérisation des bouquets de travaux

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Nombre d'actions par bouquets de travaux

Nb d'actions	1	2	3	4	5	6
Nb dossiers	2	9	10	5	0	1
Coût moyen (travaux énergétiques) en € HT	5 000 €	14 500 €	12 800 €	15 200 €		28 400 €
Gain énergétique moyen	30%	31%	35%	45%		77%
kWh EP économisés par an	10 200	15 700	12 300	16 500		41 250
FART + subvention ANAH	2 900 €	7 600 €	7 100 €	9 400 €		12 000 €
Montant total des aides financières (hors CITE)	4 300 €	9 300 €	10 000 €	12 000 €		13 750 €
Reste à charge € TTC (hors CITE)	1 000 €	5 800 €	6 400 €	5 700 €		22 600 €
Bouquet le plus récurrent	 Remplacement système de chauffage	     	  	   	     	

Caractérisation des bouquets de travaux

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

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	19	950 €	2 500 €	5 900 €
ISOLATION DE LA TOITURE SOUS RAMPANTS	3	1 500 €	3 400 €	5 100 €
ISOLATION DE LA TOITURE SARKING	1		4 400 €	
ISOLATION DES MURS PAR L'INTERIEUR	3	1 300 €	5 900 €	10 400 €
ISOLATION DES MURS PAR L'EXTERIEUR	2	7 200 €	11 700 €	16 200 €
ISOLATION DU PLANCHER BAS	1		2 500 €	
REPLACEMENT DES MENUISERIES	18	540 €	5 100 €	9 000 €
REPLACEMENT PORTE D'ENTREE UNIQUEMENT	1		1 300 €	
INSTALLATION SYSTEME DE VENTILATION	10	340 €	820 €	1 200 €
REPLACEMENT SYSTEME DE CHAUFFAGE	20	2 300 €	6 500 €	13 700 €
APPOINT SYSTEME DE CHAUFFAGE	1		690 €	
INSTALLATION CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE	2	2 500 €	2 700 €	2 900 €
INSTALLATION CHAUFFE-EAU SOLAIRE	0	aucun cas observé		



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

- fourchettes de coûts données à titre indicatif : pas de caractère représentatif
- coût total = fourniture, pose, travaux énergétiques et induits inclus, en € HT
- isolation des murs par l'extérieur constitue le lot présentant le coût moyen le plus élevé
- remplacement du système de chauffage : 2ème action la plus coûteuse en moyenne
- les 2 cas où ont été remplacées des portes d'entrées et installés des volets présentent un coût moyen similaire à celui observé pour les autres chantiers de remplacement de menuiseries
- moyennes données à titre indicatif, pas représentatives d'une solution concrète
→ coûts ramenés à l'unité (au m² isolé, au nombre de menuiseries remplacées, ...)

Caractérisation des bouquets de travaux

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

Coûts observés par catégories de travaux (2/2)

Fourniture, pose, travaux énergétiques et travaux induits inclus en € HT, coûts ramenés à une unité	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute	Unité / précisions
ISOLATION DU PLANCHER DES COMBLES	19	17 €	34 €	91 €	€ HT / m ² isolé
ISOLATION DE LA TOITURE SOUS RAMPANTS	3	52 €	70 €	94 €	€ HT / m ² isolé
ISOLATION DE LA TOITURE SARKING	1		101 €		€ HT / m ² isolé
ISOLATION DES MURS PAR L'INTERIEUR	3	42 €	44 €	47 €	€ HT / m ² isolé
ISOLATION DES MURS PAR L'EXTERIEUR	2	103 €	123 €	144 €	€ HT / m ² isolé
ISOLATION DU PLANCHER BAS	1		29 €		€ HT / m ² isolé
REPLACEMENT DES MENUISERIES	18	230 €	780 €	1 100 €	€ HT / unités posées (fenêtres et portes)
REPLACEMENT PORTE D'ENTREE UNIQUEMENT	1		1 300 €		€ HT total
INSTALLATION SYSTÈME DE VENTILATION	10	340 €	820 €	1 200 €	€ HT total
REPLACEMENT SYSTÈME DE CHAUFFAGE	20	30 €	56 €	110 €	€ HT/ m ² habitable
APPOINT SYSTÈME DE CHAUFFAGE	1		9 €		€ HT/ m ² habitable
INSTALLATION CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE	2	22 €	31 €	40 €	€ HT/ m ² habitable
INSTALLATION CHAUFFE-EAU SOLAIRE	0		aucun cas observé		€ HT / m ² capteurs



A gain énergétique équivalent, des solutions aux coûts parfois sensiblement différents

- fourniture, pose, travaux énergétiques et induits inclus, en € HT,
- coûts ramenés à l'unité (au m² isolé, au nombre de menuiseries remplacées, à la surface habitable, ...)
- les travaux induits inclus peuvent avoir un impact significatif
- nécessité d'observer les coûts de manière plus fine
 - en différenciant les « travaux induits » des « travaux énergétiques »
 - selon la nature des matériaux et équipements installés → voir pages suivantes

Caractérisation des bouquets de travaux

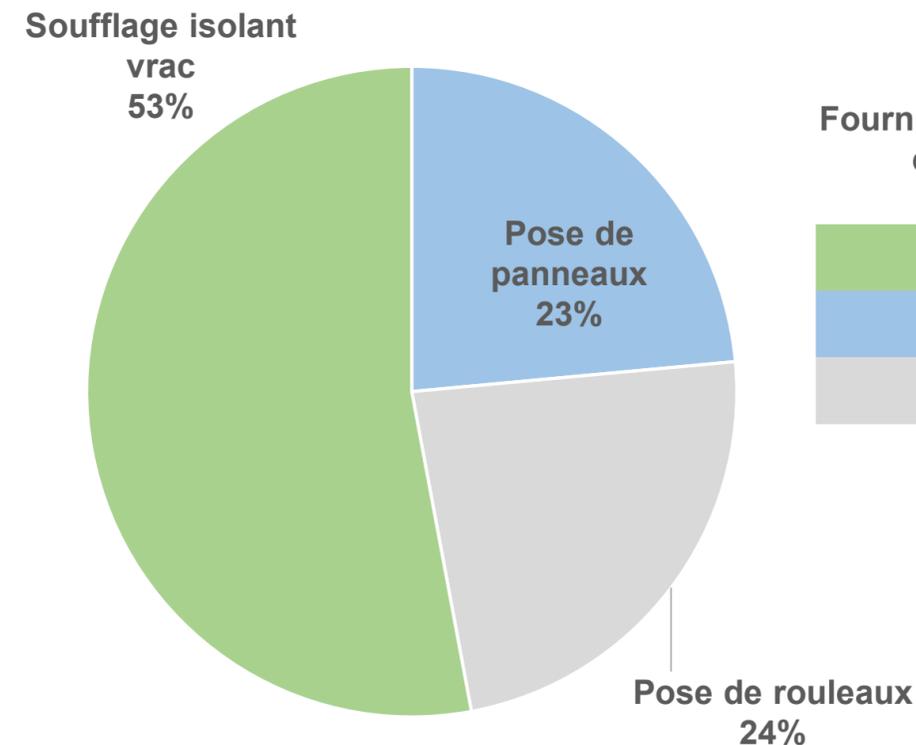
Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)
Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

Isolation des combles

- ❑ Travaux d'isolation du plancher des combles dans 19 cas sur 27
- ❑ 78 m² isolés en moyenne, entre 40 et 141 m²
- ❑ Résistance thermique de 7,1 m².K/W en moyenne, entre 6,2 et 7,5 m².K/W

Solutions d'isolation du plancher des combles



Fourniture, pose, travaux énergétiques et travaux induits inclus en € HT, coûts ramenés à une unité	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute	Unité / précisions
Soufflage isolant vrac	9	17 €	23 €	39 €	€ HT / m ² isolé
Pose de panneaux	4	64 €	74 €	91 €	€ HT / m ² isolé
Pose de rouleaux	4	19 €	29 €	37 €	€ HT / m ² isolé



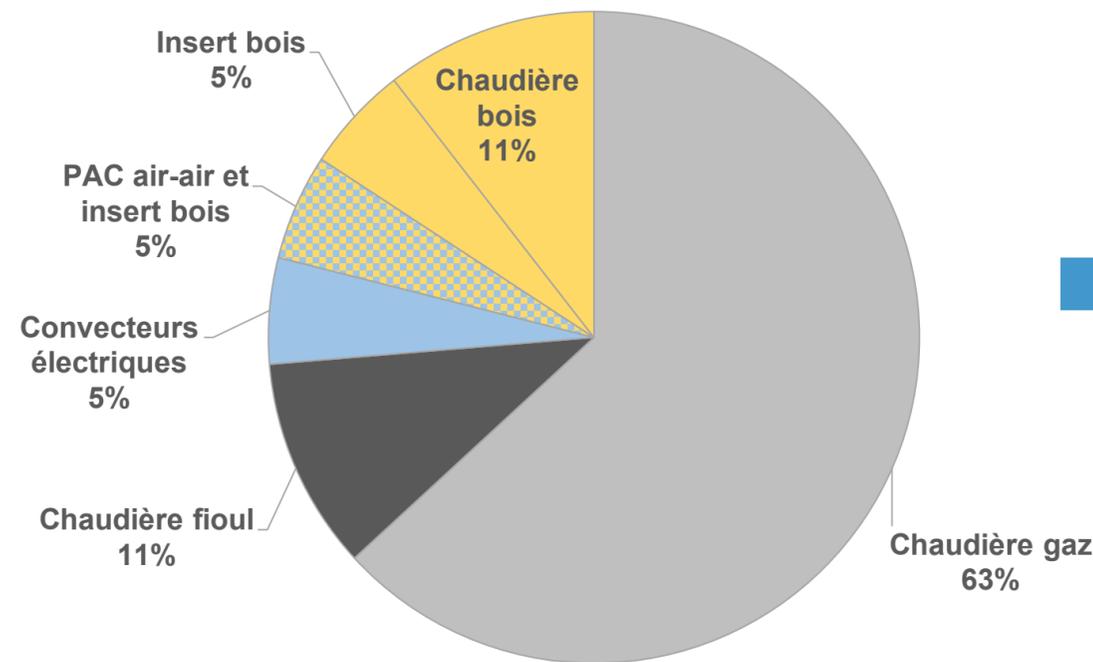
Isolation par soufflage : solution la plus répandue

- ❑ soufflage : laine minérale 2 fois sur 3 et ouate de cellulose 1 fois sur 3
- ❑ panneaux et rouleaux : 1 cas d'isolant en laine de bois

Remplacement du système de chauffage (1/2)

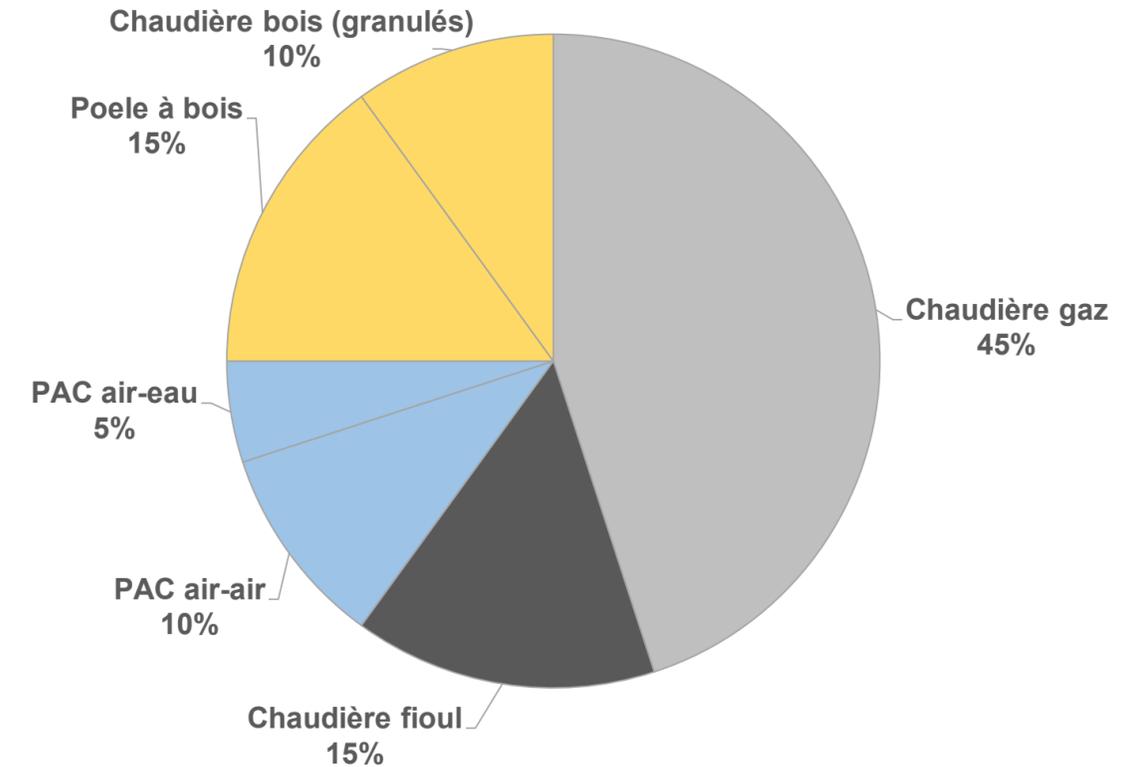
Systemes de chauffage **avant** travaux

en % des cas de changements de système de chauffage principal



Systemes de chauffage **après** travaux

en % des cas de changements de système de chauffage principal



Progression du chauffage électrique et du bois énergie suite aux travaux

- remplacement du système de chauffage principal : 20 cas sur les 27 dossiers analysés
- systèmes le plus installés :
 - chaudière gaz à condensation (en remplacement de vieilles chaudières gaz)
 - systèmes de chauffage au bois



Chauffage et émissions de gaz à effet de serre

- diminution sensible du niveau d'émissions de GES du parc analysé (40%)
- 1 cas de passage du bois au fioul pour le chauffage



Reste à charge des ménages et pompes à chaleur air-air

- attention : ces équipements ne sont pas éligibles au CITE

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet

Etude réalisée en 2018

Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr

Remplacement du système de chauffage (2/2)

Coûts en € HT
Fourniture, pose, travaux induits inclus en € HT

Systeme de chauffage installé	Nb de cas	Fourchette basse	Moyenne	Fourchette haute
Chaudière fioul	3	6 300 €	6 900 €	7 900 €
Chaudière bois	2	6 600 €	10 100 €	13 700 €
Poêle à bois	3	3 700 €	5 000 €	5 800 €
Chaudière gaz	9	2 300 €	4 200 €	6 300 €
PAC air-air	2	10 800 €	11 400 €	12 100 €
PAC air-eau	1		12 100 €	



Des prix qui dépendent de la technologie et des travaux associés

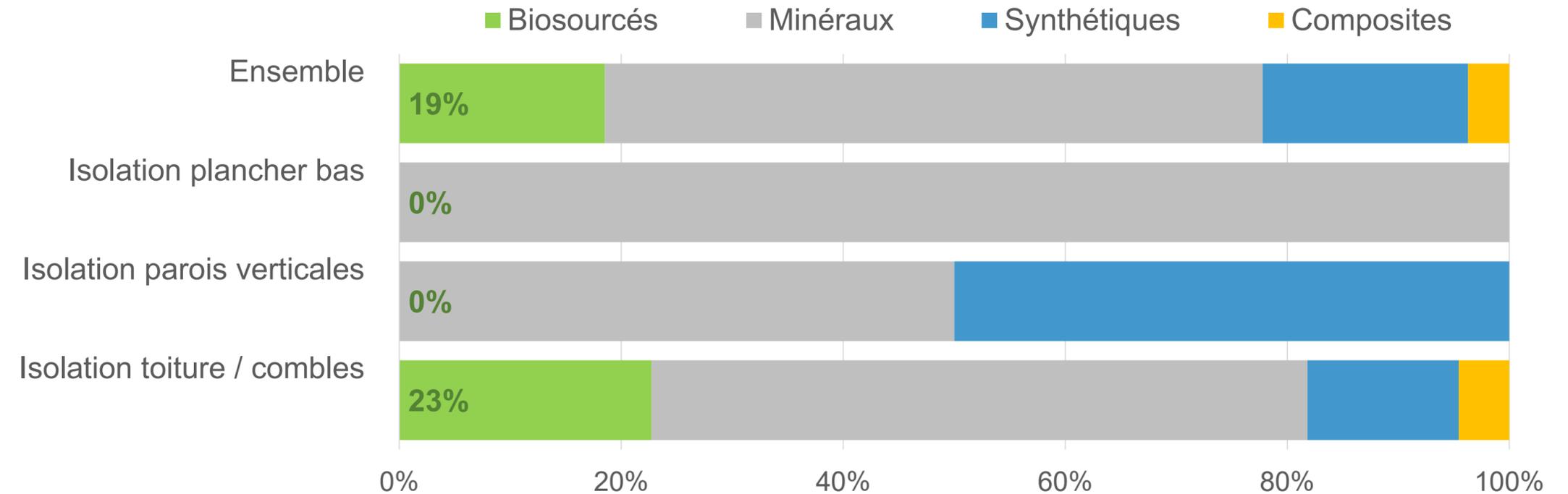
- fourchette basse chaudière : faible puissance, réseau d'eau chaude déjà existant, ...
- fourchette haute chaudière : puissance élevée, création d'un réseau de distribution d'eau chaude, installation de radiateurs,...

Note de réserve :

Les coûts sont présentés à titre indicatif sur la base des factures analysées dans le cadre de cette étude. Ils ne présentent pas un caractère statistique représentatif. Aucune extrapolation statistique ne peut être réalisée. Selon la nature des travaux, les coûts peuvent se situer en dehors de la fourchette observée sur l'échantillon de rénovations analysées.

Travaux d'isolation : matériaux utilisés

Nature des isolants utilisés



Une faible utilisation d'isolants biosourcés

- article 14-VI / Loi de Transition Energétique Pour la Croissance Verte
→ « l'utilisation des matériaux biosourcés ... est encouragée par les pouvoirs publics.... »
- 19% des travaux d'isolation ont été réalisés avec des matériaux biosourcés contre 20% dans le cadre des analyses précédentes (OCRE 2015)
- laines minérales : isolants les plus répandus dans l'ensemble
- préservation des bâtiments anciens / traditionnels → les matériaux isolants retenus sont-ils adaptés au système constructif ?

6

Profil socio-économique des ménages

Caractéristiques générales

Comparatif ménages modestes et très modestes

Dépenses énergétiques avant et après travaux

Economies annuelles théoriques



Caractéristiques générales



- Nombre moyen d'occupants : 2,3
- Surface moyenne des logements : 118 m²
- Surface moyenne par occupant : 63 m²
- Ménages très modestes : 89%
- Revenu fiscal de référence (RFR) moyen : 17 600 €
- Situation professionnelle : non disponible
- Situation familiale : non disponible



Comparatif ménages modestes et très modestes

Ménages	Très modestes	Modestes
Nb dossiers	24	3
Coût total des travaux de l'opération (€ TTC)	16 730 € TTC	11 230 € TTC
dont travaux énergétiques et induits (€ HT)	14 700 € HT	7 240 € HT
Nombre d'actions énergétiques	2,8	3,0
Gain énergétique moyen	 -39 %  404 245	 -25 %  329 246
Subvention ANAH + FART	8 010 €	4 020 €
Montant total des aides financières	10 190 €	7 170 €
Taux de subvention	65%	64%

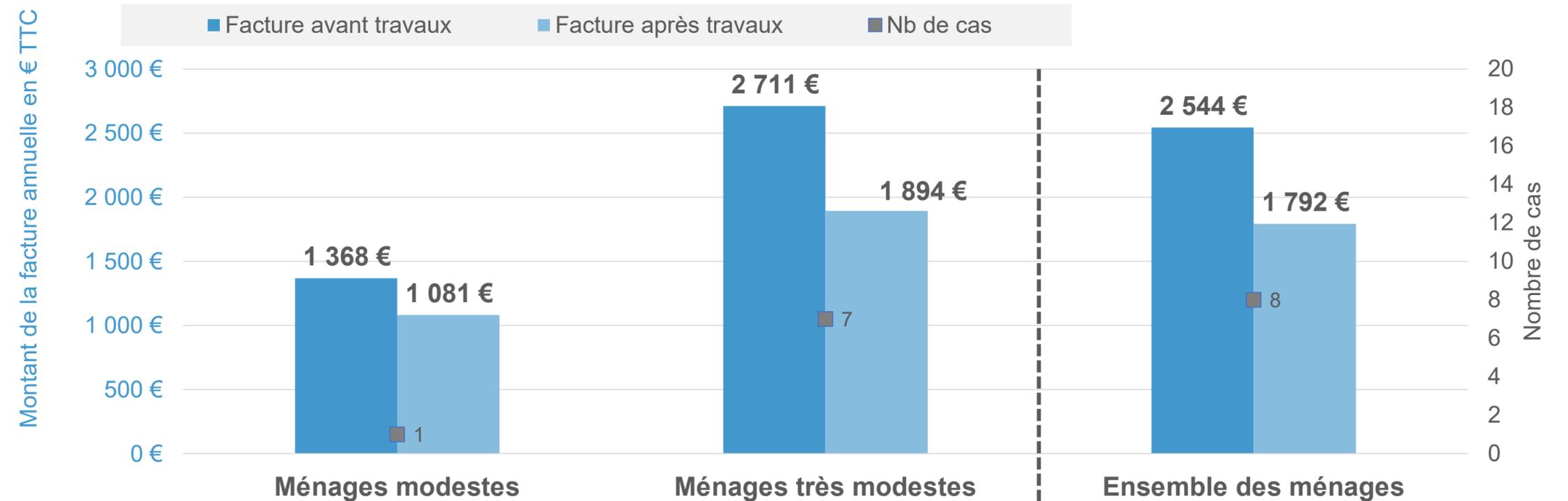
Dépenses énergétiques avant et après travaux

Factures énergétiques annuelles théoriques

Montants moyens des factures énergétiques annuelles en € TTC

Méthode de calcul DPE-3CL (3 postes : chauffage, rafraîchissement, ECS)

Abonnements, contributions et taxes inclus



Une baisse sensible de la facture énergétique théorique moyenne

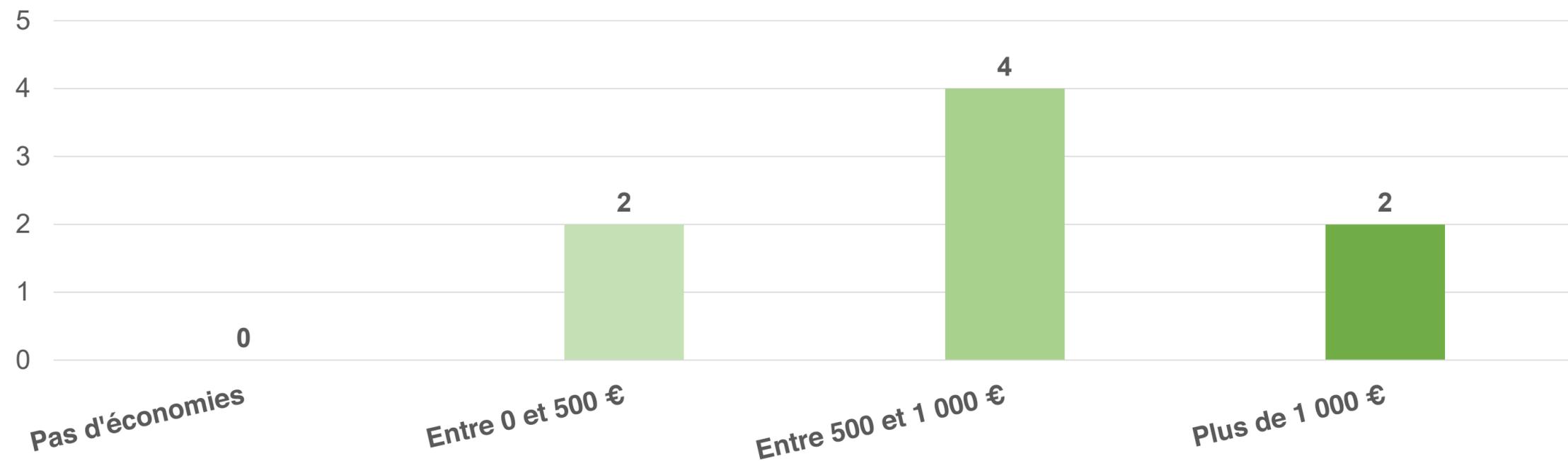
- ❑ échantillon : 8 ménages (données théoriques disponibles avant et après travaux)
- ❑ ensemble des cas analysés : la facture annuelle moyenne passe de 2 540 à 1 790 € TTC
- ❑ situations très contrastées → factures théoriques varient entre 1 120 et 4 330 € TTC avant travaux et entre 850 et 3 140 € TTC après travaux
- ❑ remarques : ne tient pas compte de l'évolution du prix des énergies, estimations basées sur des données climatiques de référence, pour un scénario d'occupation

Economies annuelles théoriques

Economies théoriques sur les factures énergétiques annuelles

Méthode de calcul DPE-3CL (3 postes : chauffage, rafraîchissement, ECS)

Abonnements, contributions et taxes inclus



Une économie annuelle théorique de 750 € en moyenne

- périmètre d'étude réduit aux 8 dossiers où les factures théoriques annuelles sont précisées avant et après travaux
- des situations contrastées : entre 280 € et 1 200 € d'économies théoriques par an

7

Ingénierie financière et accompagnement

Aides financières mobilisées

Reste à charge

Mobilisation de l'éco-chèque logement de la Région Occitanie

Temps de retour sur investissement théorique

Prise en compte de la qualité de l'air intérieur

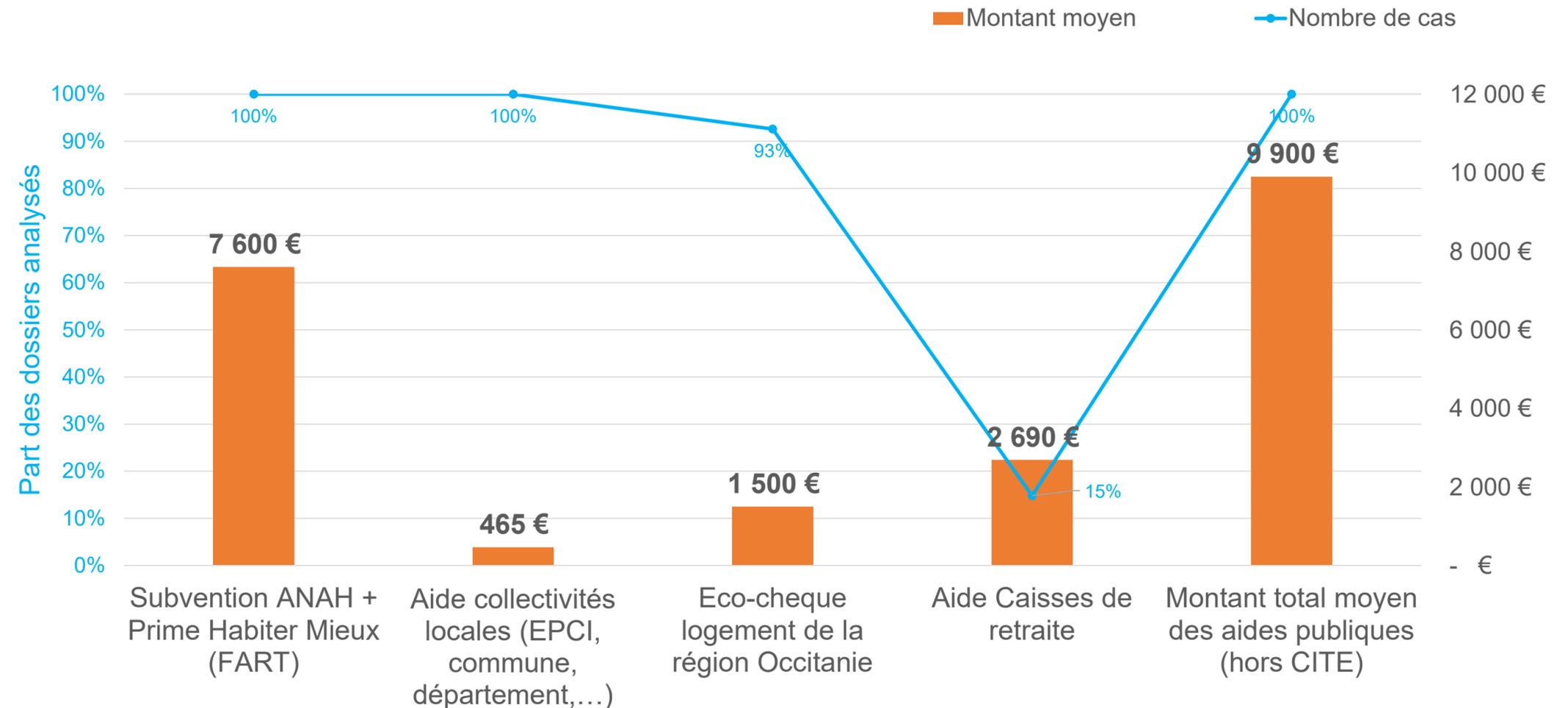
Accompagnement : bonnes pratiques et points de vigilance

Nouveautés 2019 : points de vigilance



Aides financières mobilisées

Dispositifs d'aides mobilisés et montants moyens associés
pour le financement des travaux



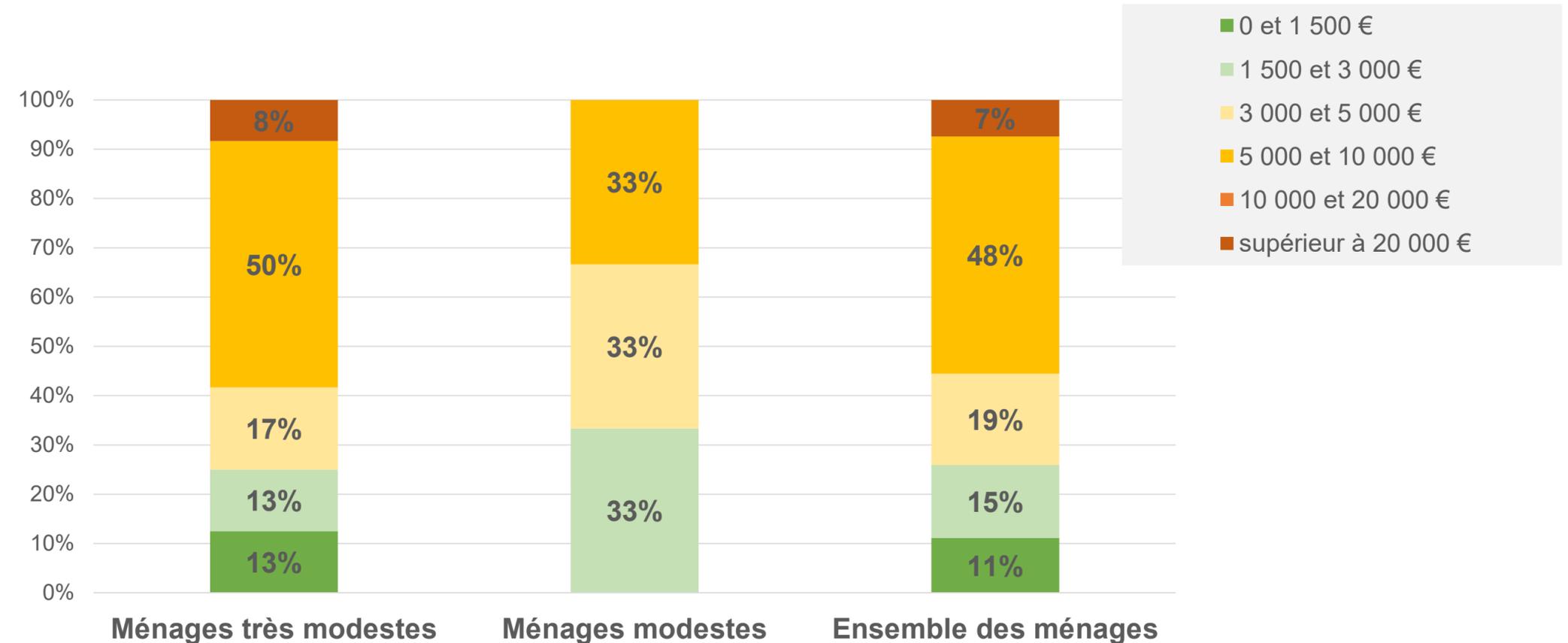
Montant total moyen des aides financières : 9 900 € environ

- pour le financement des travaux (hors CITE)
- aides des collectivités locales dans 100% des cas (EPCI, commune et département)
- éco-chèque logement de la région Occitanie prévu et utilisé dans 94% des cas
- aides des Caisses de retraite dans 15% des cas

Reste à charge

Reste à charge

Par tranches en € TTC, hors CITE



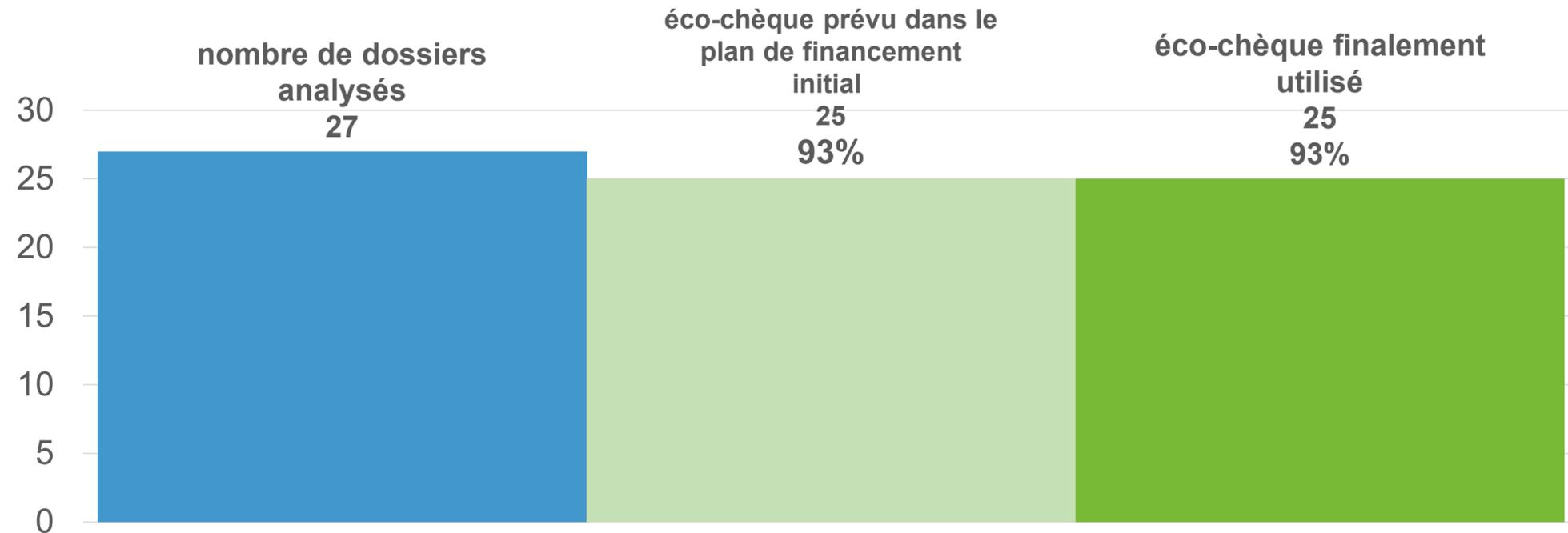
Un reste à charge d'environ 6 250 € en moyenne...

... réduit à 4 800 € en excluant les valeurs peu représentatives (10% des cas)

- Reste à charge = toutes aides financières déduites (hors CITE)
- 45% des ménages ont un reste à charge inférieur à 5 000 €
- 74% des ménages ont un reste à charge supérieur à 3 000 €
- 7% des ménages ont un reste à charge supérieur à 20 000 €
- enjeu de la mobilisation de toutes les aides disponibles → CITE, éco-chèque logement

Mobilisation de l'éco-chèque logement

Mobilisation de l'éco-chèque logement



Eco-chèque logement de la Région Occitanie

- éco-conditionné au recours à une entreprise RGE, partenaire du dispositif
→ contrairement à Habiter Mieux Sérénité qui ne dispose pas de critère sur la qualification des entreprises

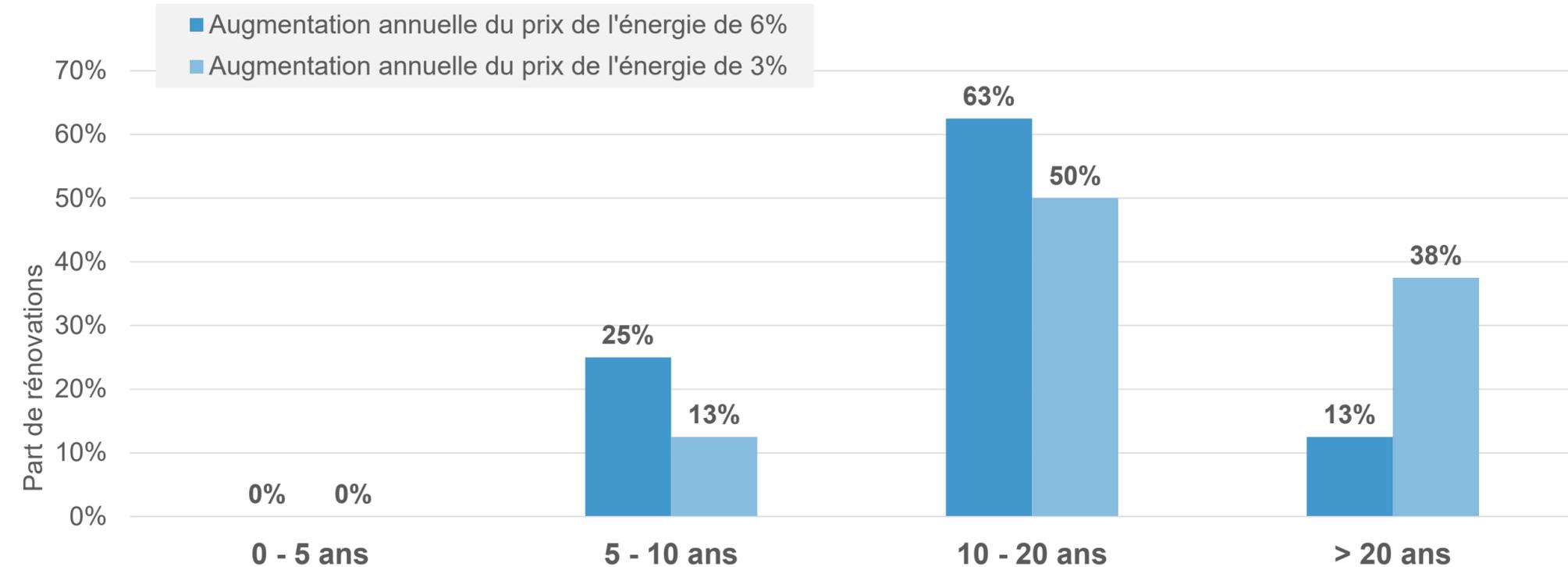
Un dispositif largement mobilisé pour réduire le reste à charge des ménages

- éco-chèque prévu dans le plan de financement dans 93% des cas
- finalement utilisé pour les travaux financés dans le cadre d'Habiter Mieux : 93% des cas
- sur les 2 cas où il n'a pas été mobilisé : 1 cas où le reste à charge était de 650 € environ (donc inférieur à la valeur de l'éco-chèque)
- maîtrise de l'ingénierie financière : mobilisation de l'éco-chèque relativement importante par rapport aux autres territoires ayant fait l'objet d'analyses
→ bonne pratique de la part des opérateurs ANAH ariègeois

Temps de retour sur investissement (1/3)

Temps de retour sur investissement théoriques, sans aides

Selon factures énergétiques annuelles estimées selon méthode de calcul DPE-3CL
Temps de retour brut, avec augmentation annuelle du prix de l'énergie de 3% et 6%



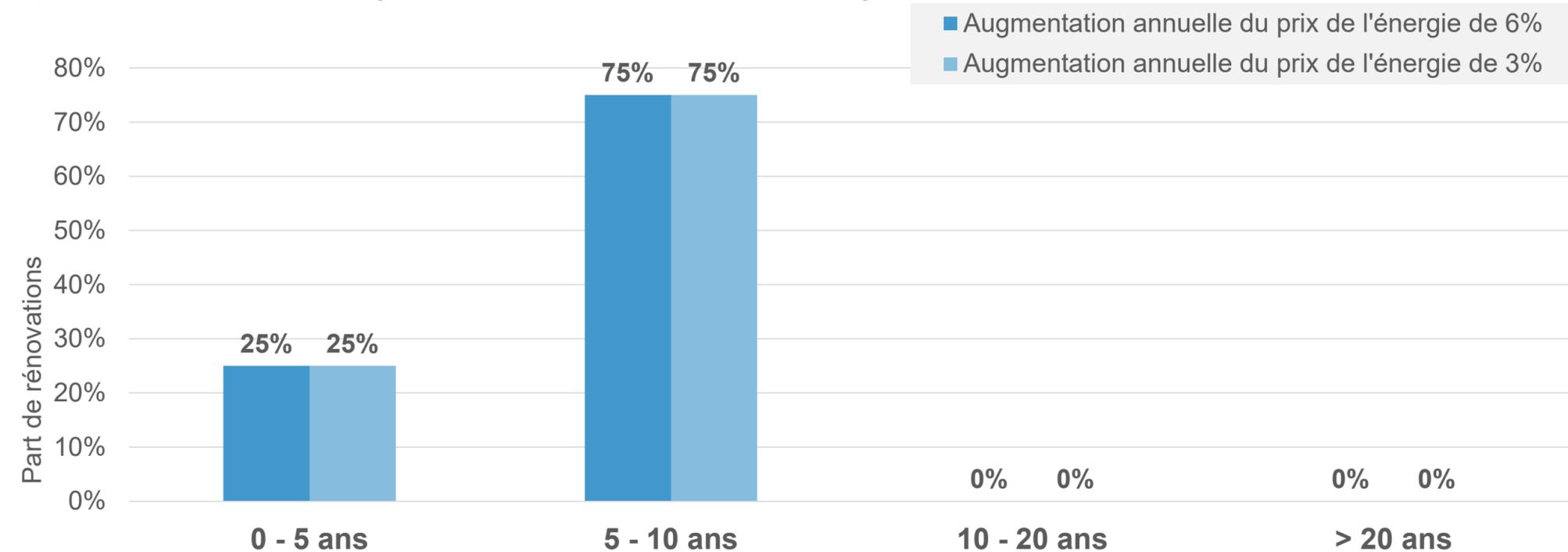
Un temps de retour sur investissement de 16 ans en moyenne sans aides

- si hausse annuelle du prix de l'énergie de 3%, 13 ans si hausse de 6%
- périmètre d'étude réduit aux 8 cas où toutes les données nécessaires sont disponibles
- une majorité de dossiers présentant un temps de retour sur investissement brut (TRI) compris entre 10 et 20 ans
- aucune rénovation avec un TRI inférieur à 5 ans
- TRI varie entre 8 et 26 ans selon les cas et les hypothèses d'évolution du prix de l'énergie

Temps de retour sur investissement (2/3)

Temps de retour sur investissement théoriques, avec aides

Selon factures énergétiques annuelles estimées selon méthode de calcul DPE-3CL
Temps de retour brut, avec augmentation annuelle du prix de l'énergie de 3% et 6%



Un temps de retour réduit à 6 ans en moyenne grâce aux aides financières

- si hausse annuelle du prix de l'énergie de 3% ou 6%
- périmètre d'étude réduit aux 8 cas où toutes les données nécessaires sont disponibles
- aides financières prises en compte : subventions ANAH, prime Habiter Mieux, éco-chèque logement de la Région Occitanie, aides des collectivités territoriales, des caisses de retraite, de la CAF, ...
- hors CITE (déclaré l'année suivante des travaux, déduction faite des autres aides)
- tous les cas analysés présentent un temps de retour brut finalement inférieur à 10 ans
- 1 dossier sur 4 : TRI inférieur à 5 ans
- TRI avec aides financières varie entre 3 et 9 ans selon les cas et les hypothèses d'évolution du prix de l'énergie

Temps de retour sur investissement (3/3)



Des temps de retours sur investissement bruts (TRI) variant sensiblement selon les travaux et les hypothèses d'évolution du prix de l'énergie

- TRI varie entre 8 et 26 ans sans aides financières
- TRI avec aides financières (hors CITE) varie entre 3 et 9 ans

	Bouquet de travaux présentant le TRI le plus court	Bouquet de travaux présentant le TRI le plus long
TRI avant déduction des aides	8 ans	26 ans
coût total projet	12 500 € TTC	10 900 € TTC
économie annuelle théorique (1 ^{ère} année)	1 200 €	280 €
classes énergétiques avant et après travaux	 travaux → 	 travaux → 
actions énergétiques réalisées	<ul style="list-style-type: none">  ✓ isolation du plancher des combles, soufflage de ouate de cellulose sur 141 m²  ✓ installation VMC hygro B  ✓ installation chaudière gaz à condensation 	<ul style="list-style-type: none">  ✓ isolation des combles, soufflage de laine de verre sur 60 m²  ✓ remplacement de 6 menuiseries PVC et de la porte d'entrée  ✓ installation chaudière gaz à condensation



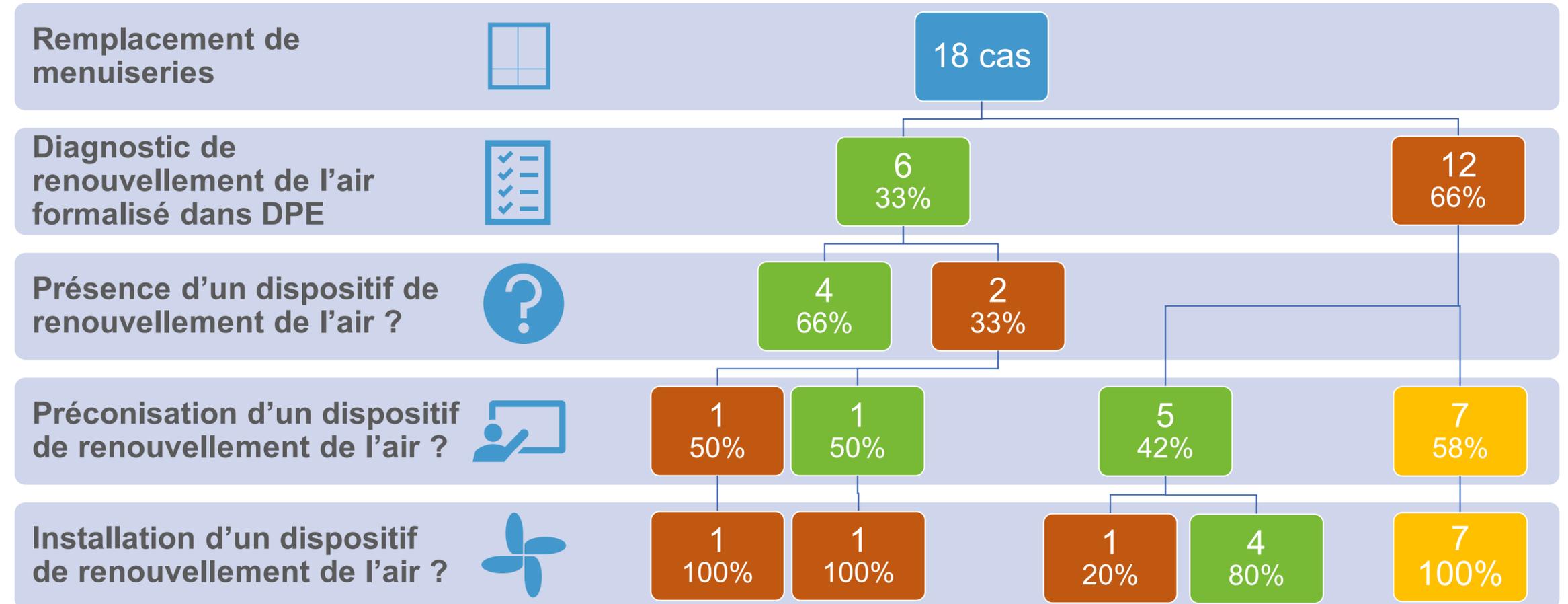
Des enjeux et bénéfices autres qu'énergétiques ...
... mais difficilement quantifiables

- amélioration du confort hygrothermique, de la qualité de l'air intérieur, et d'usage
- préservation des systèmes constructifs traditionnels, valorisation patrimoniale, ...

Prise en compte de la qualité de l'air intérieur

Diagnostic renouvellement de l'air et installation de VMC

Périmètre d'analyse : 18 cas où les menuiseries ont été remplacées



Un diagnostic et des préconisations à systématiser

- diagnostic renouvellement de l'air formalisé dans DPE dans 33% des cas de remplacement des menuiseries analysés (18 cas)
- absence d'un dispositif de renouvellement de l'air diagnostiquée 1 fois sur 3 environ
- situations à risque : pas de préconisation ou préconisation non retenue
→ sensibilisation des opérateurs, des entreprises / artisans et des ménages

Accompagnement : bonnes pratiques et points de vigilance



Vérification des factures au regard des travaux réalisés

- obligation du Décret FART → visite systématique du logement après travaux
- bonne pratique constatée : photos avant et après travaux quasi-systématiquement présentes dans dossiers



Priorisation de travaux d'isolation avant de traiter le système de chauffage

- remplacement du système de chauffage très souvent associé à des travaux d'isolation ou de remplacement des menuiseries
- seulement 2 dossiers « mono-lot chauffage » alors que l'enveloppe est parfois peu isolée (cas où la toiture aurait peut-être pu faire l'objet de travaux d'isolation) → occurrence plus faible que celle constatée sur d'autres territoires



Mobilisation de l'éco-chèque logement de la Région Occitanie

- prévu et utilisé pour 25 dossiers sur 27 (93% des cas)
- 1 cas où reste à charge est inférieur à 1 000 €



Diagnostic du renouvellement de l'air à systématiser

- notamment lorsque les menuiseries sont remplacées (cf. analyse dédiée)
- des pratiques différentes selon les opérateurs
- + sensibilisation des ménages (cas où la préconisation n'est pas retenue)



Vérification des mentions obligatoires sur facture dans le cadre du CITE

- certaines mentions sont parfois omises : vérification pour s'assurer de la mobilisation du CITE sans risque de rejet de la demande → mission des opérateurs ?

Nouveautés 2019 : points de vigilance (1/2)



La conversion des chaudières : une priorité forte du Gouvernement

- ❑ automne 2018 : annonce par E. Philippe de la fin des chaudières fioul individuelles
- ❑ émergence d'offres à 1 € pour l'installation de différents systèmes de chauffage en remplacement de chaudières « fossiles »
- ❑ 10 janvier 2019 : publication de l'arrêté boostant le cadre CEE pour les primes « coup de pouce chauffage » et « coup de pouce isolation » → bonification de CEE
- ❑ acteurs privés d'offres commerciales agrégeant les aides de l'ANAH, les aides versées au titre des CEE (Coup de pouce), le CITE (30% du montant restant) et en offrant des solutions pour financer le reste à charge; tout en réalisant, à la place des ménages, l'ensemble des démarches administratives.



Habiter Mieux Sérénité ou Habiter Mieux Agilité ?

- ❑ **Habiter Mieux agilité** : travaux lot par lot, accompagnement par un opérateur-conseil optionnel (contrairement à l'offre HM sérénité)
- ❑ **Habiter Mieux sérénité** : gain énergétique de 25% minimum et AMO obligatoire notamment → mono-lot potentiellement éligible
- ❑ pour certains travaux simples, l'offre HM agilité combinée aux primes « CEE Coup de pouce » présente un meilleur taux de financement

Nouveautés 2019 : points de vigilance (2/2)



Rôle de l'opérateur

- rôle d'un opérateur vis-à-vis du ménage s'il se rend compte que l'offre HM agilité combinée aux primes CEE Coup de pouce est plus intéressante qu'un accompagnement via HM sérénité ?
- opérateur = tiers de confiance → accompagnement possible dans le cadre d'agilité



Points de vigilance dans le cadre des offres à 1 €

- vigilance dans le cadre de démarchages : s'appuyer sur le réseau de conseillers FAIRE
- risques : PAC air-eau sous-dimensionnée, installée dans un logement non isolé, ...
- cas des devis « Agilité + Coup de pouce + éco-chèque = 1 € » : attention à l'effet d'aubaine, étudier la possibilité de mobiliser l'éco-chèque sur d'autres travaux
- privilégier des entreprises ou artisans RGE locaux
- prioriser si possible les travaux d'isolation par rapport à l'installation d'une PAC air-eau



Eco-chèque logement de la Région Occitanie : nouveautés en 2019

- les travaux d'installation d'équipements photovoltaïques ne sont plus éligibles (seuls ou dans un bouquet de travaux plus complet)
- renforcement des contrôles sur place



8 Entreprises

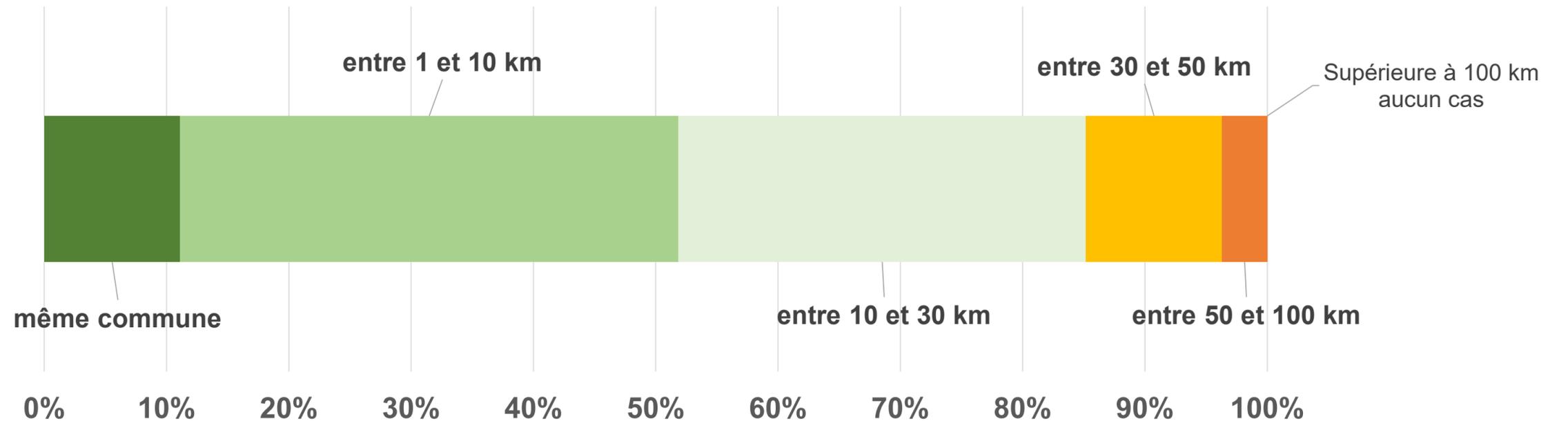
Localisation des entreprises
Qualité de rédaction des factures et devis
Signes de qualité RGE



Localisation des entreprises

Localisation des entreprises

moyenne des distances entreprises-chantier en km



Des retombées économiques essentiellement locales

- principalement des entreprises locales : **18 km** de distance moyenne au chantier
- pour 85% des dossiers, la distance moyenne au chantier est inférieure à 30 km
- pour seulement 1 dossier, la distance moyenne au chantier est supérieure à 50 km



Comparaison avec d'autres territoires

- résultats observés dans le cadre de l'OCRE dans 5 départements : 12, 31, 46, 81 et 82
- à titre de comparaison : **21 km** de distance moyenne au chantier
- pour 75% des dossiers, la distance moyenne au chantier était inférieure à 30 km

Qualité de rédaction des factures et devis



Analyse des factures et devis

- enjeu : s'assurer de la mobilisation des dispositifs d'aide pour réduire au maximum le reste à charge des ménages modestes
- analyse non exhaustive / objectif → identifier les principaux axes d'amélioration en matière de rédaction des devis / factures
- sensibilisation des entreprises et artisans



CITE : omission de certaines mentions obligatoires

- prix unitaire des équipements, matériaux ou appareils éligibles
- manque parfois la séparation du matériel et de la main d'œuvre
- numéro de certificat RGE parfois absent (le logo RGE ne suffit pas)
- date de la visite du logement, préalable à l'établissement du devis
- absence fréquente du critère de performance Sw

5,5% ou
10%?

Modalités d'application de la TVA à 5,5%

- quelques erreurs liées à la complexité du champ d'application de la TVA à 5,5%
- difficultés rencontrées dans le cadre des « travaux induits »

Signes de qualité RGE

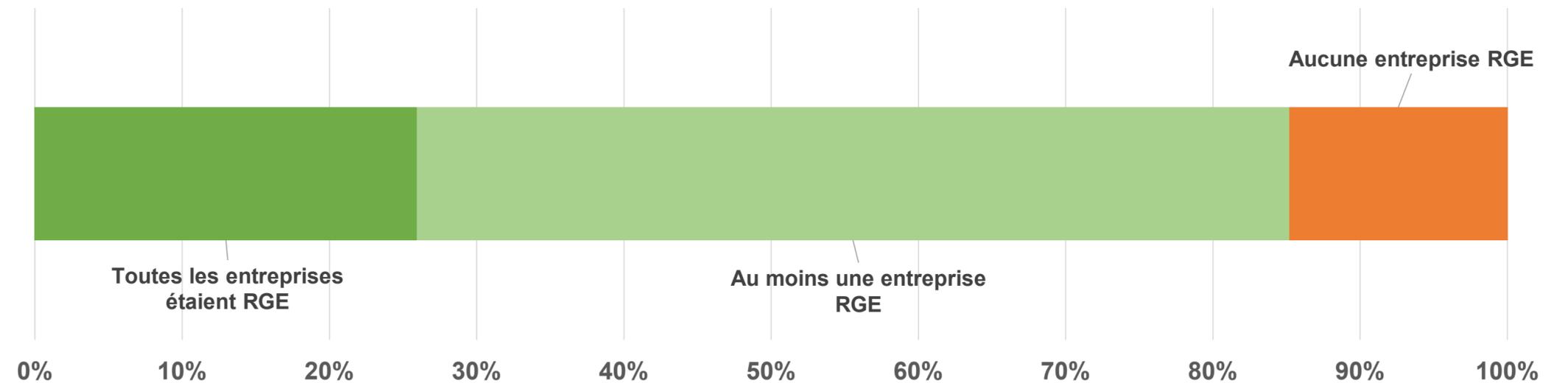


Quelle est la part des entreprises RGE ?

- pour les dossiers analysés, les travaux n'avaient pas besoin d'être réalisés par une entreprise RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) dans le cadre d'Habiter Mieux
- ils devaient l'être à partir du 1^{er} janvier 2019 : report pour Habiter Mieux Sérénité
- éco-chèque logement de la Région Occitanie éco-conditionné RGE depuis octobre 2016
- mobilisation du CITE : éco-conditionné RGE depuis janvier 2015

Les entreprises étaient-elles RGE ?

selon informations sur factures



Constats

- pour 1 chantier sur 4 environ, toutes les entreprises étaient RGE
- pour 15% des chantiers, aucune entreprise n'était RGE
- analyse faite à partir des mentions présentes sur facture



Centre de ressources et
réseau d'acteurs de
l'aménagement et de la
construction durables

NOUS SUIVRE :



www.envirobat-oc.fr

Site de Montpellier

Résidence Antalya
119 avenue Jacques Cartier
34000 Montpellier
04 67 68 32 01

Site de Toulouse

Maison de l'Environnement
14 rue de Tivoli
31000 Toulouse
05 34 31 97 30

Observatoire des Coûts
de la Rénovation Energétique
(OCRE)

Département de l'Ariège
Travaux 2017

Rapport complet
Etude réalisée en 2018
Rapport remis en juin 2019

www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobot Occitanie sont co-financées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie, la direction régionale de l'ADEME, le Fond Européen de Développement Régional, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.