

Observatoire des Caractéristiques de la Rénovation Énergétique

Campagne 2024 REX Terrain COPRO

Retours d'expérience terrain
d'une rénovation énergétique de
copropriété

→ Résidence Champfleury, Béziers,
Hérault (34)



Fiche synthèse

Résidence Champfleury



Béziers (34)

6 Bâtiments collectifs – 4 niveaux – 60 logements

SHON (logements + parties communes) : 5000 m²

Année de construction : 1960

DPE 3CL 2021



209
kWh_{EP}/m².an



106
kWh_{EP}/m².an

- 48%

Gain théorique



ITE



Isolation des
planchers



Isolation des
terrasses



VMC collective

Fiche REX terrain

Résidence Champfleury Béziers (34)

48%
De gain
énergétique

- 1 Contexte
- 2 Etat des lieux avant travaux
- 3 Parcours de la rénovation
- 4 Travaux de rénovation énergétique
- 5 Analyse énergétique et économique
- 6 Analyse financière
- 7 Retours des habitants

1

Contexte de l'étude



Béziers (34)

Six bâtiments collectifs en **copropriété** - 4 niveaux



Milieu Urbain

→ Année de construction : **1960** (*Industrialisé*)

→ SHAB (*surface habitable*) : **4 168 m²**

→ SHON (*surface hors œuvre nette*) : **5 000 m²**
dont 400 m² de parties communes éclairées

→ **60 logements de typologie:**

- 4 T3 de 55 m²
- 38 T4 de 66 m²
- 18 T5 de 80 m²

→ Nombre d'**occupants** estimé à **95**

Propriétaires bailleurs
55%

Propriétaires occupants
45%

10

■ Modeste

14

■ Très modeste

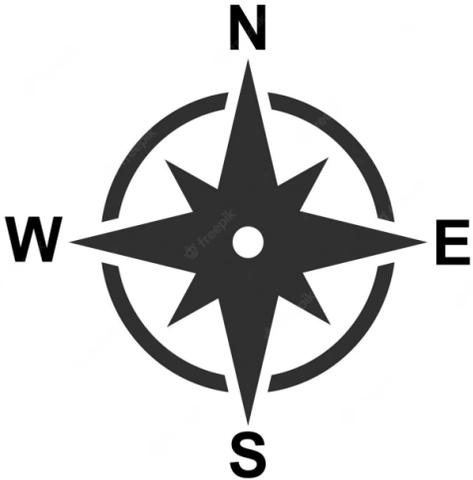
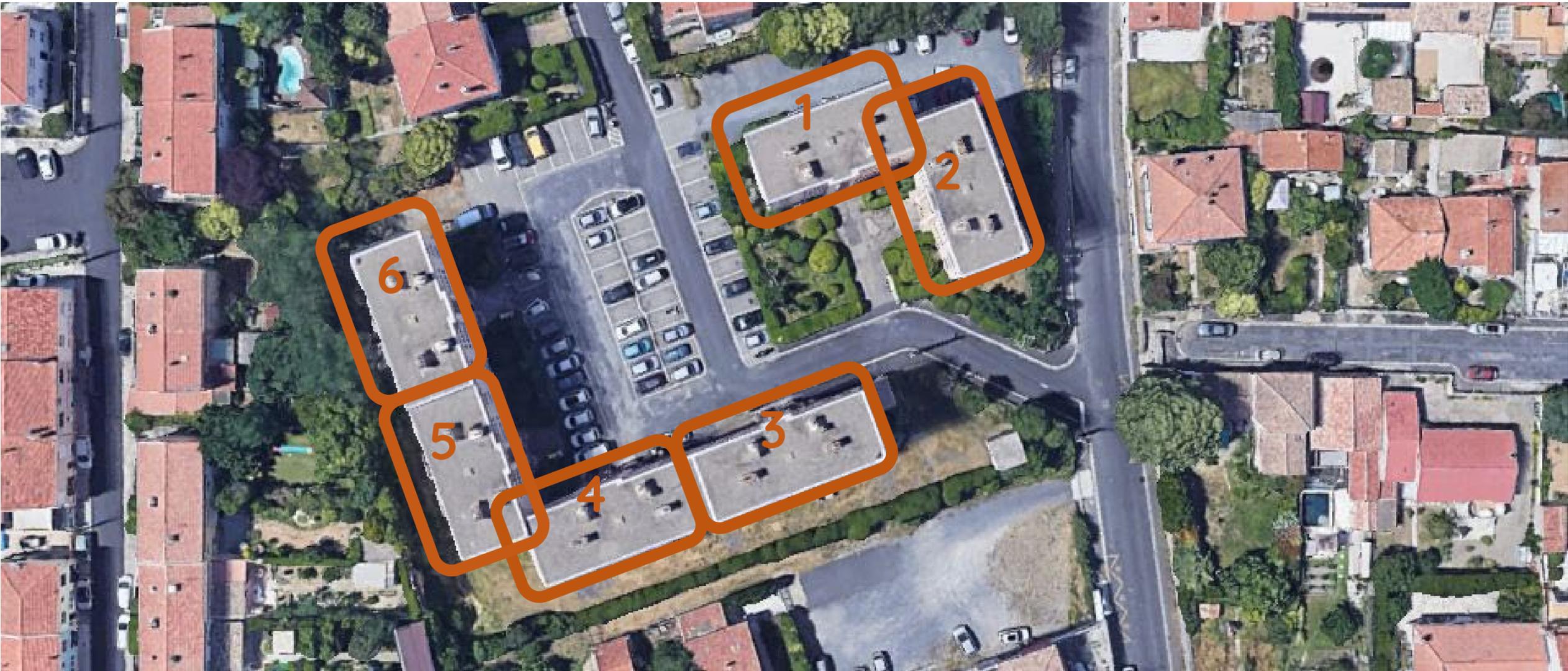
3

■ Intermédiaire et supérieur



1

Contexte de l'étude



Logements
traversants

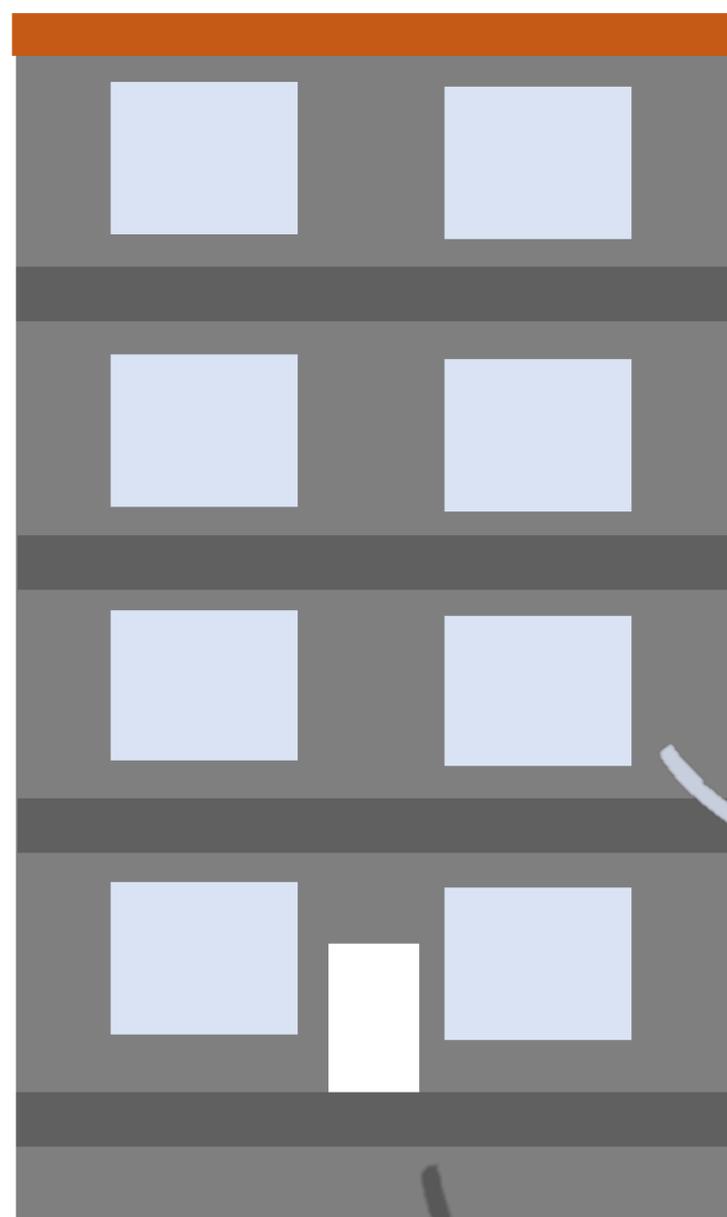


2

Etat des lieux avant travaux (enveloppe des bâtiments)

Plus d'informations sur les systèmes constructifs des années 60 : [les carnets du CAUE31- Comprendre le bâti existant](#)

Les menuiseries des parties communes (portes et fenêtres) sont anciennes et thermiquement peu performantes.



≈ 943 m²

Toiture terrasse béton sans isolation
R = 0,3 m².K/W.
Réfection de l'étanchéité en 2013

≈ 2738 m²

Murs en béton banché sans isolation
R = 0,3 m².K/W
Dernier ravalement de façade en 2000

≈ 747 m²

97% des menuiseries en **double vitrage**
Composition des châssis :

- 81 % **PVC** (U_w = 1,8 W/m².K)
- 15 % **Aluminium** (U_w = 2,2 W/m².K)
- 4 % **Bois**

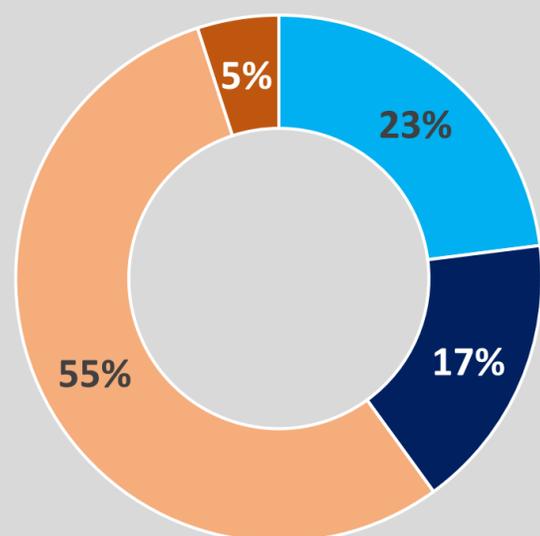
≈ 943 m²

Plancher bas en béton sur celliers **non isolé**
R = 0,15 m².K/W

Etat des lieux avant travaux (systèmes techniques)

ECS : 11% des chaudières gaz ne produisent que l'eau chaude sanitaire.

Chauffage individuel



- PAC air/air
- Radiateur électriques
- Chaudière gaz
- Chaudière gaz condensation



Ventilation naturelle

Extraction par conduit aéraulique non mécanisé dans les sanitaires et/ou salle de bains

Entrées d'air par grilles d'aération sur les menuiseries et/ou par grilles en façade dans les cuisines et salle de bains



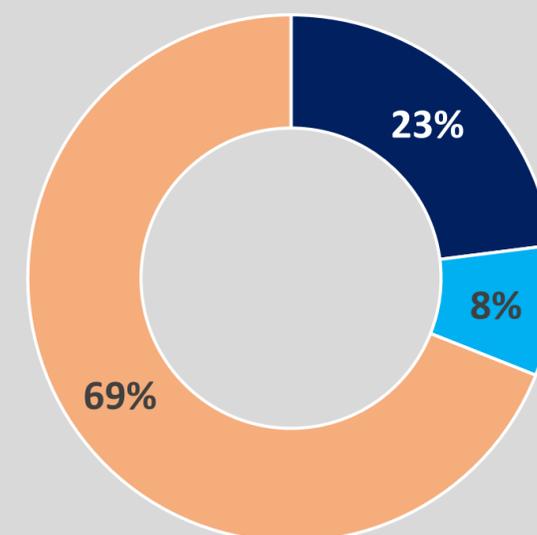
Climatisation



Certains logements sont équipés d'une PAC air/air utilisée pour le rafraichissement en été (23% des logements).



ECS individuelle



- Chauffe eau électrique
- Chauffe eau thermodynamique
- Chaudière gaz

Les différentes étapes du parcours de rénovation

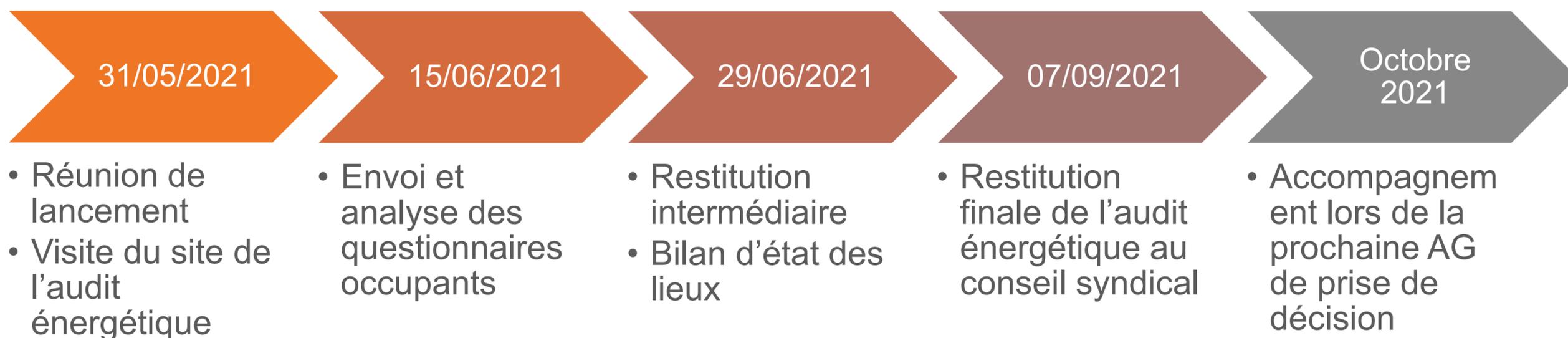
Les autres étapes du parcours et les dates des assemblées générales n'ont pas été communiquées.



Pourquoi la copropriété s'est lancée dans un projet de rénovation globale ?

A l'initiative du projet, les copropriétaires ont voté en assemblée générale le besoin de lancer une étude pour faire **un ravalement de façade**. Un des copropriétaires a lancé l'idée de profiter de ces travaux pour étudier la possibilité d'isoler les murs par l'extérieur.

Le syndic a contacté le **guichet Rénov'Occitanie** de Béziers Agglomération, qui leur a démontré que la rénovation globale de leurs bâtiments avait le même coût qu'un simple ravalement (aides de rénovation déduites) et allait améliorer leur cadre de vie.



Démarrage des travaux : **Septembre 2022** / Fin des travaux : **Juin 2023**

3

Les différentes étapes du parcours de rénovation (travaux)

Façades avant/après des bâtiments de la copropriété



Stratégie de rénovation :

La copropriété étudiée n'a pas de système de production de chauffage et d'eau chaude sanitaire collectif. Les travaux de rénovation se sont donc **concentrés sur l'enveloppe du bâtiment.**

Les bâtiments ont été rénovés deux par deux. **1^e tranche:** Bâtiments 1 et 2 / **2^e tranche :** Bâtiments 3 et 4 / **3^e tranche :** Bâtiments 5 et 6.

4

Travaux (Murs extérieurs)

Murs ($\approx 2\,738\text{ m}^2$)

→ Isolation thermique des murs par l'extérieur
(ITE) avec 120 mm de polystyrène expansé

$R_{\text{global}} = 4,05\text{ m}^2.\text{K/W}$



AVANT



APRÈS

Spécificité des travaux d'isolation des façades de la copropriété :



Les façades des bâtiments sont marquées par les escaliers des parties communes. Pour **conserver l'identité architecturale** du bâtiment et **limiter la complexité** de la pose de l'isolation par l'extérieur, il a été décidé de ne pas les isoler.

La simulation thermique dynamique de l'étude a démontré que l'isolation des cages d'escaliers aurait un impact thermique très faibles (locaux non chauffés, utilisé comme espace tampon pour les appartements).

L'épaisseur d'isolation de chaque côté des cages a été augmentée pour limiter les ponts thermique (60cm).

Selon l'audit énergétique, les **déperditions thermiques des murs extérieurs représentent 46% des déperditions totales**. Leur isolation était le poste prioritaire pour réduire les besoins de chauffage. Les ponts thermiques représentaient 20% des déperditions totales, le choix de l'ITE permet également de diminuer les pertes de chaleur liées aux ruptures d'isolation.

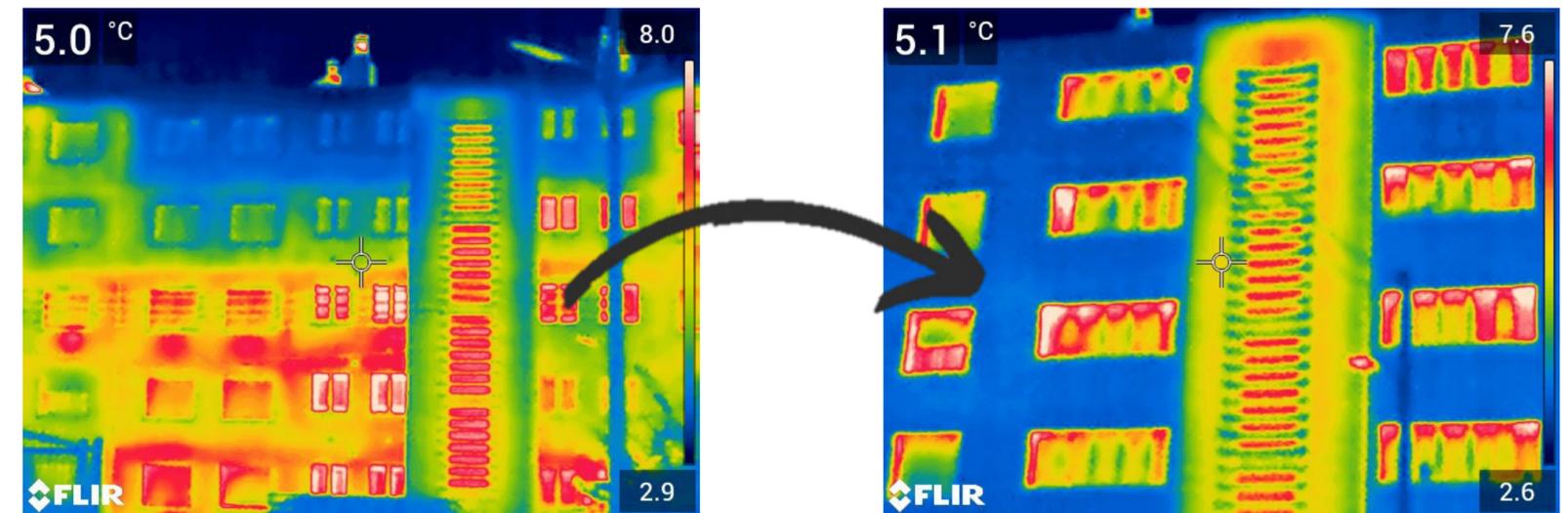


Photo à la caméra thermique des façades avant et après travaux
 NOTA : Ces photos ont été prises dans une optique de sensibilisation, nous n'avons pas eu accès à la date et l'heure exacte des visites avec la caméra.

Travaux (Murs extérieurs)

Avec les coefficients
de conductivité
thermique de la R_{Tex}

La réglementation thermique de l'existant (R_{tex}) impose à toutes les copropriétés qui effectuent un ravalement de façade (réfection de l'enduit ou pose d'un bardage sur plus de 50% de la façade) à **mettre en œuvre une isolation de la paroi**, si celle-ci a une résistance thermique inférieure à 2,2 W/m².K.

Pour donner un ordre d'idée sur la de résistance thermique de paroi non isolée :

- Mur en béton banché de 25 cm : 0,2 W/m².K
- Mur en brique de terre cuite de 40 cm : 0,5 W/m².K
- Mur en pierre (calcaire) de 50 cm : 0,4 W/m².K

Des dérogations sont possibles en cas de contraintes techniques, juridiques, architecturales et si le temps de retour sur investissement de l'isolation de la façade, par rapport à son ravalement est supérieur à 10 ans.



Cas des façades mitoyennes

Dans certains cas, une façade est partiellement mitoyenne et l'isoler amène à **empiéter sur le cadastre de la copropriété d'à côté**.

Depuis 2022, il existe un **droit de surplomb** pour l'isolation thermique par l'extérieur d'un bâtiment, qui lève le frein juridique à ce type de travaux.

Liens utiles

Obligation d'isolation

- ➔ [Descriptif](#)
- ➔ [Décret n° 2016-711 du 30 mai 2016](#)

Droit de surplomb

- ➔ [Descriptif](#)
- ➔ [Décret n° 2022-926 du 23 juin 2022](#)

4

Travaux (Murs extérieurs)

Photothèque des travaux d'isolation par l'extérieur :



Travaux (Murs extérieurs)

Bonne pratique :

Prendre en compte la **continuité des isolants de façade** lors du chantier pour éviter les ponts thermiques ou les reprises qui restent visibles sur la façade.

Anecdote de chantier :



L'entreprise de pose de l'isolation thermique par l'extérieur n'as pas pris en compte le décalage des hauteurs de dalle entre les bâtiments. Sur le bâtiment 2, l'ITE s'arrêtait en haut de la dalle, il y avait donc un **fort pont thermique créé par l'absence de continuité entre l'isolation du mur extérieur et du plancher bas.**

Le guichet France Rénov' et un copropriétaire ont **négocié avec la maîtrise d'œuvre pour encourager l'entreprise, qui avait terminé la pose de l'ITE sur ce bâtiment, à rajouter les 30cm d'isolation manquante pour englober la dalle.** La démarcation se voit légèrement en façade.

Travaux (Menuiseries)

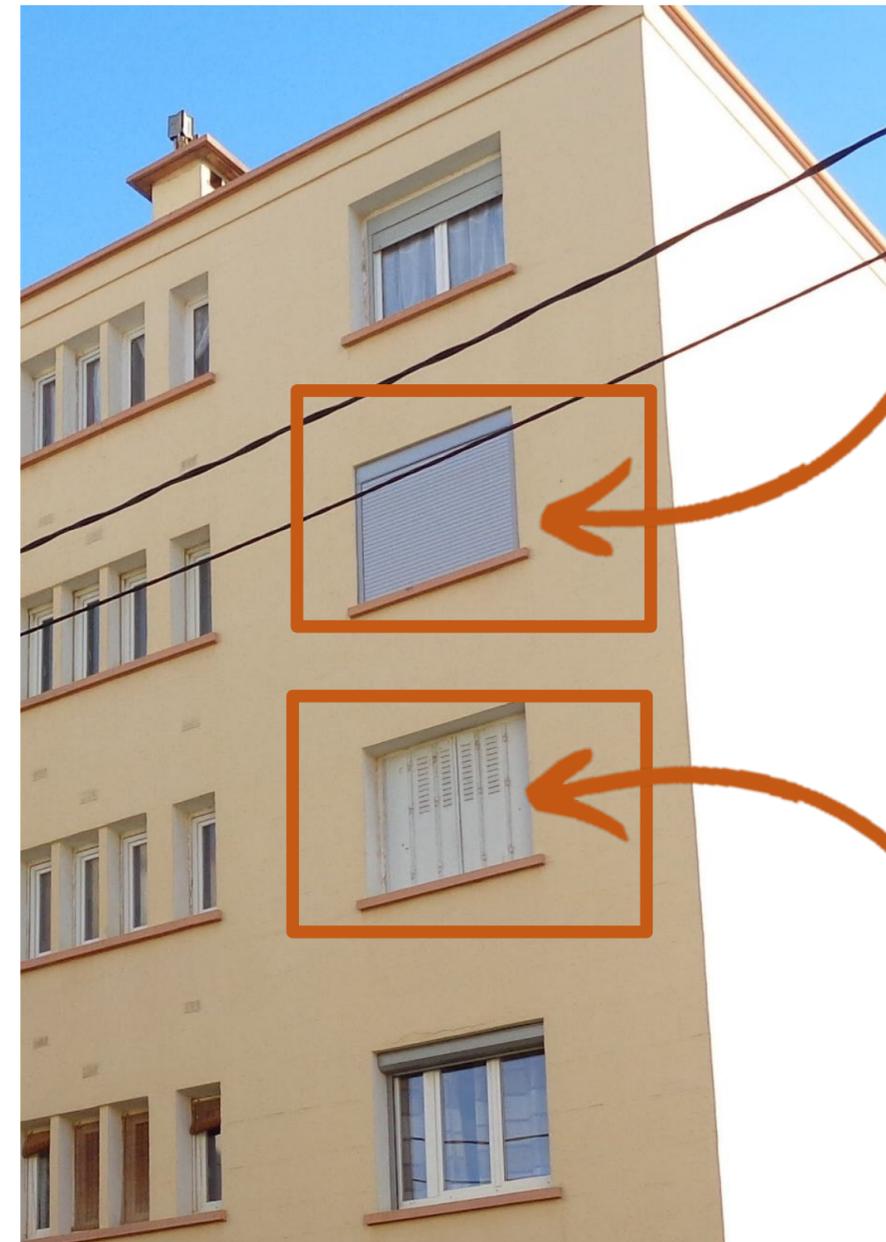
Pour certains bâtiments, il a également été voté en assemblée générale un **remplacement des portes d'entrée du hall**, qui étaient en état vétuste et créaient beaucoup de courant d'air.

Menuiseries

→ Les persiennes métalliques d'origine ont été remplacées par des volets roulants PVC motorisés.

Certains copropriétaires avaient déjà procédé à leur remplacement avant la rénovation globale de la copropriété. Ceux qui ne l'avaient pas encore effectué ont profité de la présence **des échafaudages pour les remplacer.**

Pour information, ces travaux concernent les parties privatives des logements, et ont donc été pris en charge par les copropriétaires individuellement. L'entreprise sélectionnée a été proposée par une personne du conseil syndical qui avait déjà fait appel à elle.



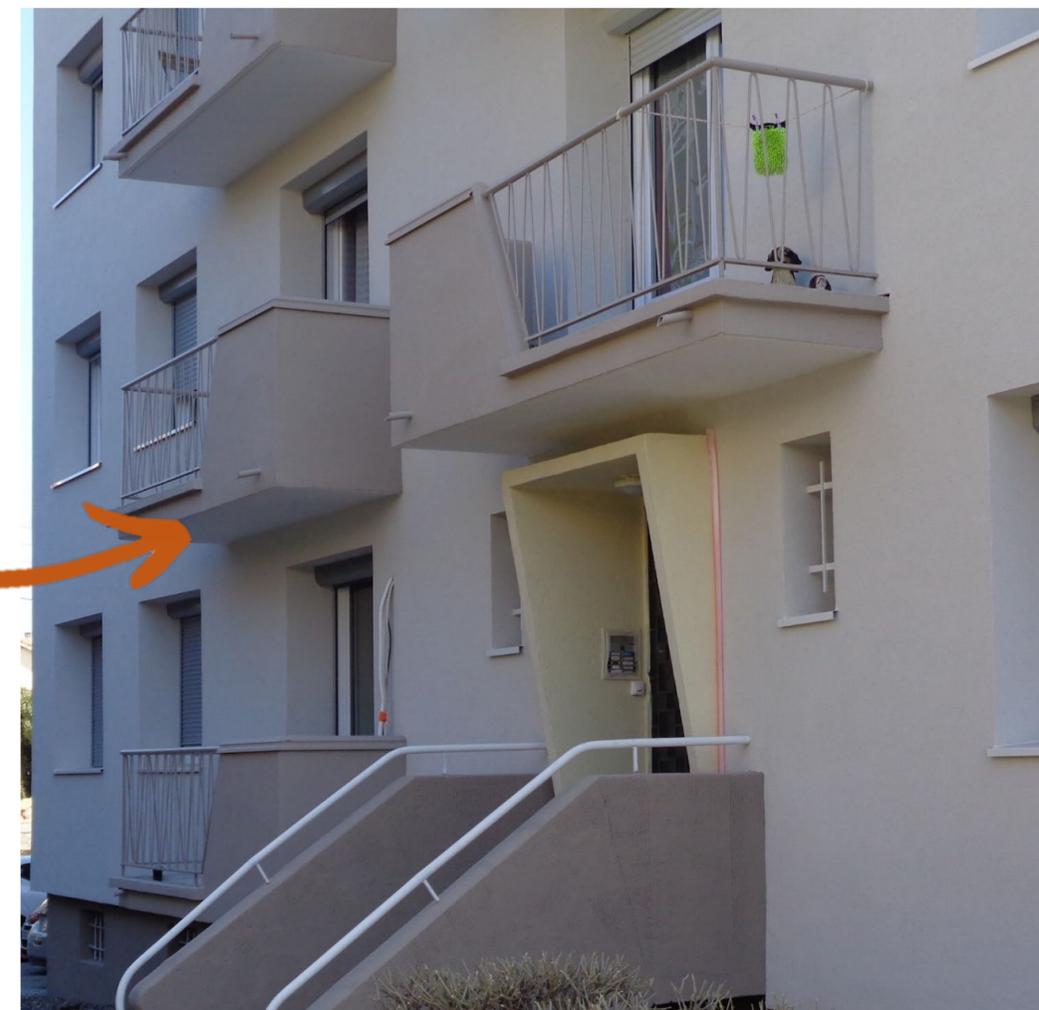
**Volet roulant
PVC**

En état vétuste, les restaurer était plus coûteux que les remplacer.

**Persienne
métallique**

Balcons

- Reprise de l'étanchéité et des épaufrures
- Ravalement



Avant la rénovation, certains copropriétaires avaient transformé leur balcon en loggia.



AVANT

APRÈS

Travaux (Plancher bas)

Planchers bas ($\approx 943 \text{ m}^2$)

→ Isolation en sous face par 80 mm en panneaux de PSE et laine de bois minéralisées et enrobées de ciment

$$R_{\text{global}} = 3,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$



L'isolation des planchers bas a concerné :

- Les appartements du RDC donnant sur les caves ;
- Les appartements en R+1 qui donnent sur le hall d'entrée des bâtiments (inconfort lié aux courants d'air des parties communes qui sont traversantes en RDC). Ces travaux ont été votés en assemblée générale en dehors du parcours initial.

Ces travaux ont eu un impact sur certains appartements. L'ensemble des copropriétaires a accepté de les inclure dans le coût total des travaux.



**Plancher bas
des caves
isolé (après
travaux)**

Toitures terrasse ($\approx 943 \text{ m}^2$)

→ Isolation des planchers hauts par 200 mm en polystyrène extrudé

$$R_{\text{global}} = 4,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$$



Ces travaux ont eu un impact sur certains appartements. L'ensemble des copropriétaires a accepté de les inclure dans le coût total des travaux.



AVANT



APRÈS

Ventilation

→ Intégration d'une ventilation collective,
hybride et hygroréglable



AVANT



APRÈS

Ventilation hybride basse consommation

La solution installée pour le système de ventilation s'observe à deux échelles

Echelle du bâtiment :

En bout de chaque colonne d'air des bâtiments, des extracteurs stato-mécaniques à basse pression ont été installés. Ils permettent **une hybridation naturelle du système mécanique**, rendue possible grâce à 2 types de tirage se basant sur des principes physiques :



Un tirage thermique : L'air intérieur qui rentre dans la colonne de ventilation, étant plus chaud et moins dense que l'air extérieur entrant en bas de la colonne, est poussé vers le haut du conduit. Cela crée une dépression et augmente son aspiration vers l'extérieur. On surnomme ce phénomène « l'effet cheminée ». Plus l'immeuble est grand, plus la puissance de tirage est élevée.



Un tirage éolien : La forme du système en bout de conduit crée un effet venturi qui augmente la vitesse en bout de colonne. Couplée avec le tirage thermique, la dépression dans le conduit est augmentée, augmentant de fait la vitesse d'évacuation de l'air.

Ventilation hybride basse consommation

La solution installée pour le système de ventilation peut s'observer à deux échelles.

Echelle des logements :



Les grilles d'aération ont été installées sur les menuiseries qui n'en avaient pas et des neuves ont remplacé les existantes.

Point de vigilance : pour certains des locataires, ne pouvant percer les murs pour installer des tringles de rideaux, les nouvelles bouches d'aération les ont empêché d'utiliser des systèmes de fixations sur fenêtres et de réguler correctement l'occultation de leur logement.



Cuisine

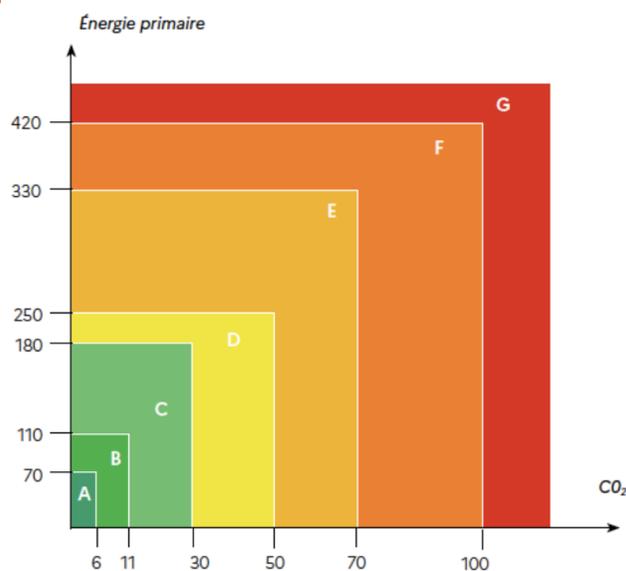


**Salle de
bain**

Des bouches hygroréglables ont été installées sur toutes les bouches d'extraction d'air.

Dans les cuisines, il s'agit de bouches classiques. Pour certaines salles de bains, les nouvelles bouches permettent une régulation plus efficace du débit d'air sortant, mais leur forme les rend plus difficiles à entretenir.

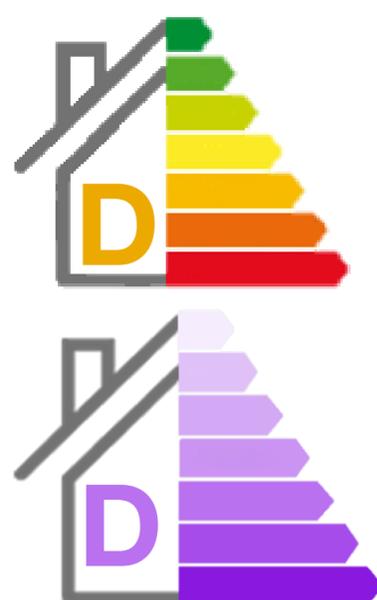
Analyse énergétique et économique (audit énergétique)



Les classes énergétiques du DPE 3CL 2021

70	6	A
110	11	B
180	30	C
250	50	D
330	70	E
420	100	F
		G

Calcul de la consommation théorique et réelle avant travaux



45 kg CO₂/m².an

RTex	Simulation thermique dynamique	Consommation réelle
209	196	185

en kWh EP/m².an - SHAB

13%

6%

d'écart avec la consommation réelle

Toutes les consommations ont été rapportées en EP pour comparaison.

La RTex est la réglementation qui définit les données d'entrée pour le calcul du DPE d'audit énergétique en copropriété. Elle s'appuie sur des scénarios d'usage du bâtiment standardisés et un écart de température fixe. Ce calcul est obligatoire pour obtenir des aides à la rénovation.

La STD s'appuie sur les températures variables d'un fichier météo et des scénarios d'usage s'inspirant de l'occupation et des consommations réelles du bâtiment. Dans le cas de l'étude, ils ont été réalisés en fonction des réponses au questionnaire distribué par le bureau d'études (BET).

Analyse énergétique et économique (audit énergétique)

La différence entre **EF** (énergie finale) et **EP** (énergie primaire) est liée à un coefficient de transformation de 2,3 (électricité), correspondant à la perte d'énergie nécessaire à sa production.

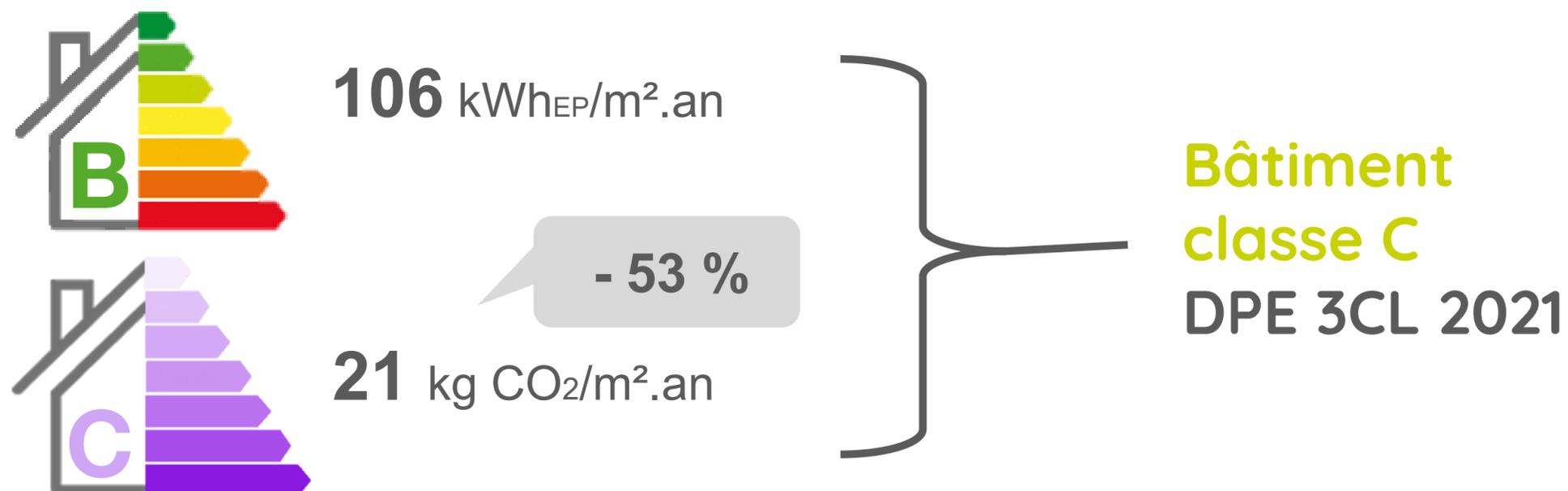
Les 4 scénarios de travaux proposés dans l'audit énergétique

Variable	Etat initial	Bouquet 1	Bouquet 2	Bouquet 3	Bouquet 4
Bouquet de travaux		Ravalement de façade	ITE VMC collective	ITE Isolation du plancher bas VMC collective	ITE Isolation du plancher bas Isolation de la toiture VMC collective
Consommation RTex kWh EP/m ² .an	209	209	132	126	106
Consommation STD kWh EF/m ² .an	147	147	99	95	84
Emission de CO2 kg eq.CO2/m ² .an	45	45	27	27	21
Gain énergétique global		0%	37%	39%	48%
Heure d'inconfort en été (T>28°C)	300	300	270	259	169
Etiquette énergétique (DPE 3CL 2021)	D	D	C	C	C

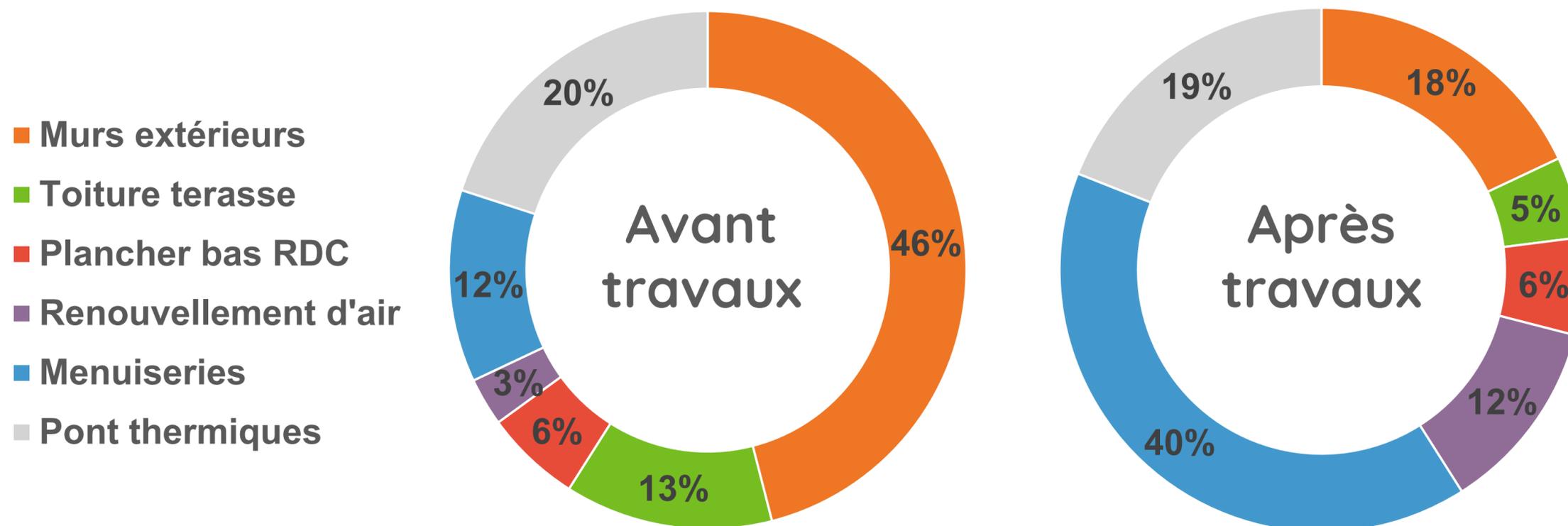
Analyse énergétique et économique (audit énergétique)

Les éléments d'enveloppe les plus déperditifs après travaux sont les **menuiseries**. Ces travaux sont à réaliser individuellement par les copropriétaires ayant des fenêtres simple vitrage.

Evolution du DPE de la copropriété après travaux (scénario 4)



Le scénario 4 qui a été choisi permet de réduire les déperditions thermiques de la copropriété de **65%**.

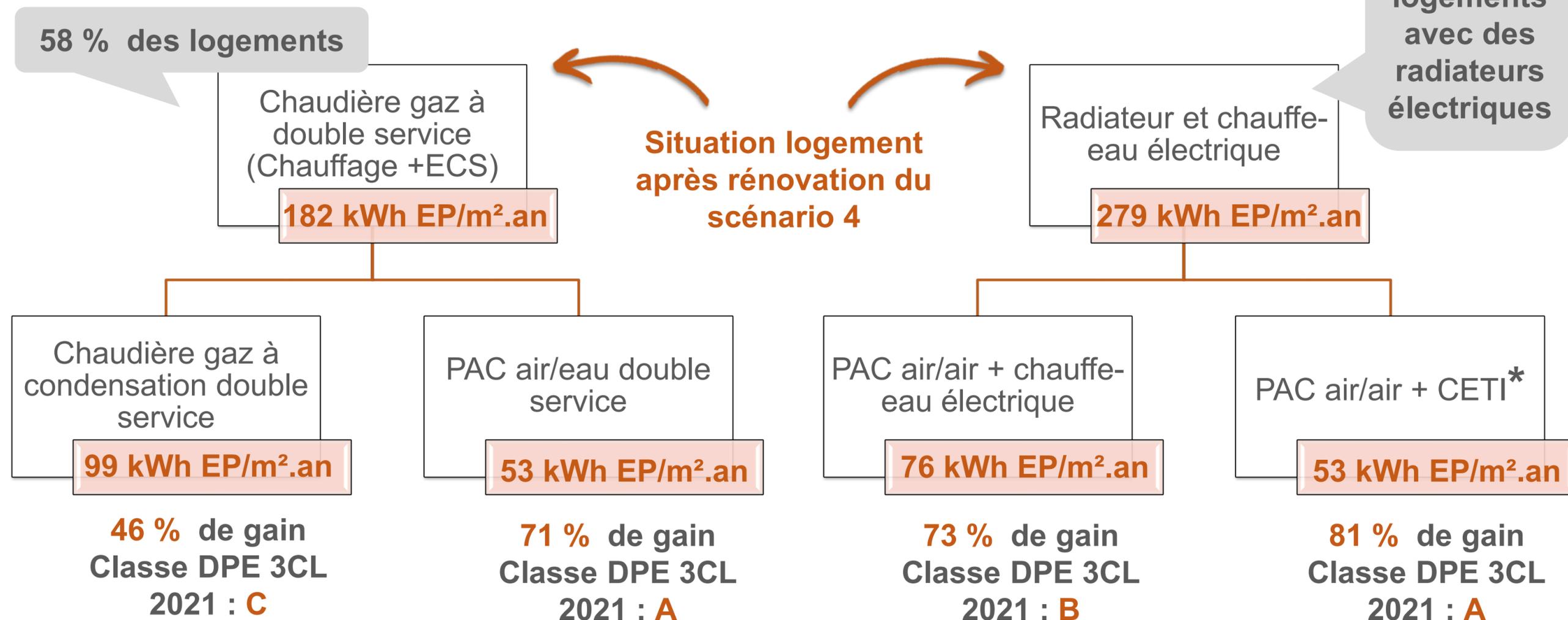


Analyse énergétique et économique (audit énergétique)

Les systèmes de production de chaleur (**chauffage et ECS**) ont un **impact très important sur la classe énergétique du logement**. Ces systèmes sont individuels dans la copropriété étudiée, les logements ont donc des classes énergétiques très variables en fonction du système en place, par rapport aux résultats à l'échelle de la copropriété.

Des **préconisations ont été étudiées dans l'audit énergétique** pour inciter les ménages à aller plus loin dans leurs travaux de rénovation et les accompagner dans leur choix (*sur calcul DPE produit à l'échelle de l'appartement moyen*).

Proposition de l'audit pour les systèmes de chauffage :



Analyse énergétique et économique (données d'entrée et hypothèses de calculs)

DJU : Degrés jours unifiés (sur une période donnée)

- Frigoriste : Nombre de degrés en dessous de 18 °C

Chauffagiste : Nombre de degrés au-dessus de 18°C

La consommation d'auxiliaire pour la ventilation a été prise en compte dans l'audit, mais pas dans l'analyse suivante, par absence d'information sur les consommations des parties communes.

	Avant	Après	Commentaires
Périodes de référence	Novembre à décembre 2021 + janvier à octobre 2022	Mars à décembre 2023 + janvier à février 2024	Les factures de janvier et février 2024 ne sont pas connues, un calcul a été fait en prenant en compte l'évolution des températures réelles (avec DJU) par rapport au mois de novembre et décembre 2023.
DJU chauffagiste (base 18°C sur la période de référence)	1330,3	1144,3	La période après travaux est 14% moins rigoureuse qu'avant travaux. La période hivernale étudiée est moins froide après travaux.
DJU frigoriste (base 18°C sur la période de référence)	1067,9	1007,5	Les DJU frigoristes sont 6% moins élevés après travaux. L'été 2023 a été légèrement moins chaud que celui de 2022. On peut prendre comme hypothèse que les occupants ont eu le même ressenti sur les températures extérieures.
Systeme de chauffage et ECS	PAC air/air Chauffe-eau électrique	PAC air/air Chauffe-eau électrique	Selon l'audit énergétique pour ces systèmes 76 kWh EP/m².an après travaux (voir slide 5) Classe énergétique du logement DPE 3CL 2021 : B Pour information, ce logement est climatisé.
Précisions sur les consommations	Cuisson et électroménager électrique : compris dans la consommation sur facture Ventilation : Consommation des parties communes inconnue Appartement au dernier étage qui bénéficie de l'isolation de toiture, mais qui est plus exposé aux fortes chaleurs en été). L'appartement est climatisé.		
Hypothèses prises pour les calculs	T3 de 60 m ² (Surface d'un appartement moyen théorique dans l'audit : 70 m ²) Température de consigne hiver : 20°C / Température de consigne été : 26°C Les éléments théoriques sont ceux pour un appartement moyen à l'échelle de la copropriété. Les consommations sont donc rapportées au m ² . L'appartement moyen de l'audit est chauffé à 70% par du gaz et 30% à l'électricité.		

Analyse énergétique et économique (échelle d'un logement)

Cette analyse démontre que le système de production de chaleur a un fort impact sur la consommation en énergie finale d'un logement. Le logement en question avait déjà un système de chauffage efficace.

Bonne pratique : Réaliser des études à l'échelle de l'appartement

Exemple logement T3 « tout-élec » (60 m²) par rapport au résultat pour l'appartement type moyen de la copropriété

Prix du kWh sur facture

Avant travaux 2022	Après travaux 2023
0,145 €/kWh	0,182 €/kWh

+ 26% sur le coût de l'électricité

	Consommation théorique STD (kWh EF/m ² .an)		Consommation réelle sur facture (kWh EF/m ² .an)	
	Avant	Après	Avant	Après
Consommation d'énergie	146,5 kWh/m ²	83,6 kWh/m ²	48 kWh/m ²	29 kWh/m ²
Gain énergétique	- 43 %		- 26 %	
Factures annuelles (sans abonnement)	1 372 €	812 €	416 €	399 €
Economies annuelles	561 €		17 €	

Dans l'audit énergétique, une **augmentation du tarif de l'énergie de 4% par an** a été prise en compte, **alors que l'augmentation réelle entre 2022 et 2023 est de 26%**. De plus, l'appartement étudié ne possède pas de système gaz. **Sans travaux de rénovation, la consommation d'énergie du logement étudié aurait coûté 108€ de plus par an** en prenant en compte l'augmentation du coût de l'énergie réelle (hors augmentation du coût d'abonnement).

Selon l'audit, après travaux du scénario 4, un logement équipé d'une PAC air/air et d'un chauffe-eau électrique a une consommation d'énergie primaire de 76 kWh EP/m².an selon la méthode DPE 3CL 2021.

En énergie finale, cela représente 33 kWh EF/m².an et donc un écart de 14% avec la réalité, ce qui correspond à la différence entre la consommation théorique et la consommation réelle avant travaux.

Analyse énergétique et économique (échelle d'un logement)

Ces données nous ont été communiquées **sans facture** par les copropriétaires, contrairement à l'étude précédente (en page 27).

Retour des questionnaires distribués aux copropriétaires



L'analyse des questionnaires distribués aux copropriétaires est disponible en page 31. **Cliquez ici pour y accéder !**

Analyse d'un logement avec une **production de chauffage et d'eau chaude par chaudière gaz (4^e étage)** :

Consommation de gaz en 2022 : 7 698 kW

Consommation de gaz en 2023 : 3 936 kW

Economie d'énergie 49%

Les chaudières gaz ont un rendement plus faible que les pompes à chaleur, le gain énergétique lié à l'isolation de l'enveloppe est alors plus élevé.

Analyse d'un logement avec une **production de chauffage par PAC air/air et d'une production d'ECS par chauffe-eau électrique (3^e étage)** :

Consommation électrique en 2022 : 4 387 kW

Consommation électrique en 2023 : 3 855 kW

Economie d'énergie 12%

Analyse financière (coût de la rénovation)

Honoraires subventionnables

(58 503 € TTC)

- Maitrise d'œuvre
- Bureau de contrôle
- Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
- Etc.

Honoraires non subventionnables

(26 779 € TTC)

- Syndic
- Assurance
- Frais financiers
- Etc.

Montant total de
l'opération

1 036 860 € TTC

Soit : 207 € TTC/m²
SHON

Travaux de rénovation (951 577 € TTC)

- Isolation thermique des murs par l'extérieur
- Isolation toiture
- Isolation sous plancher
- Ventilation

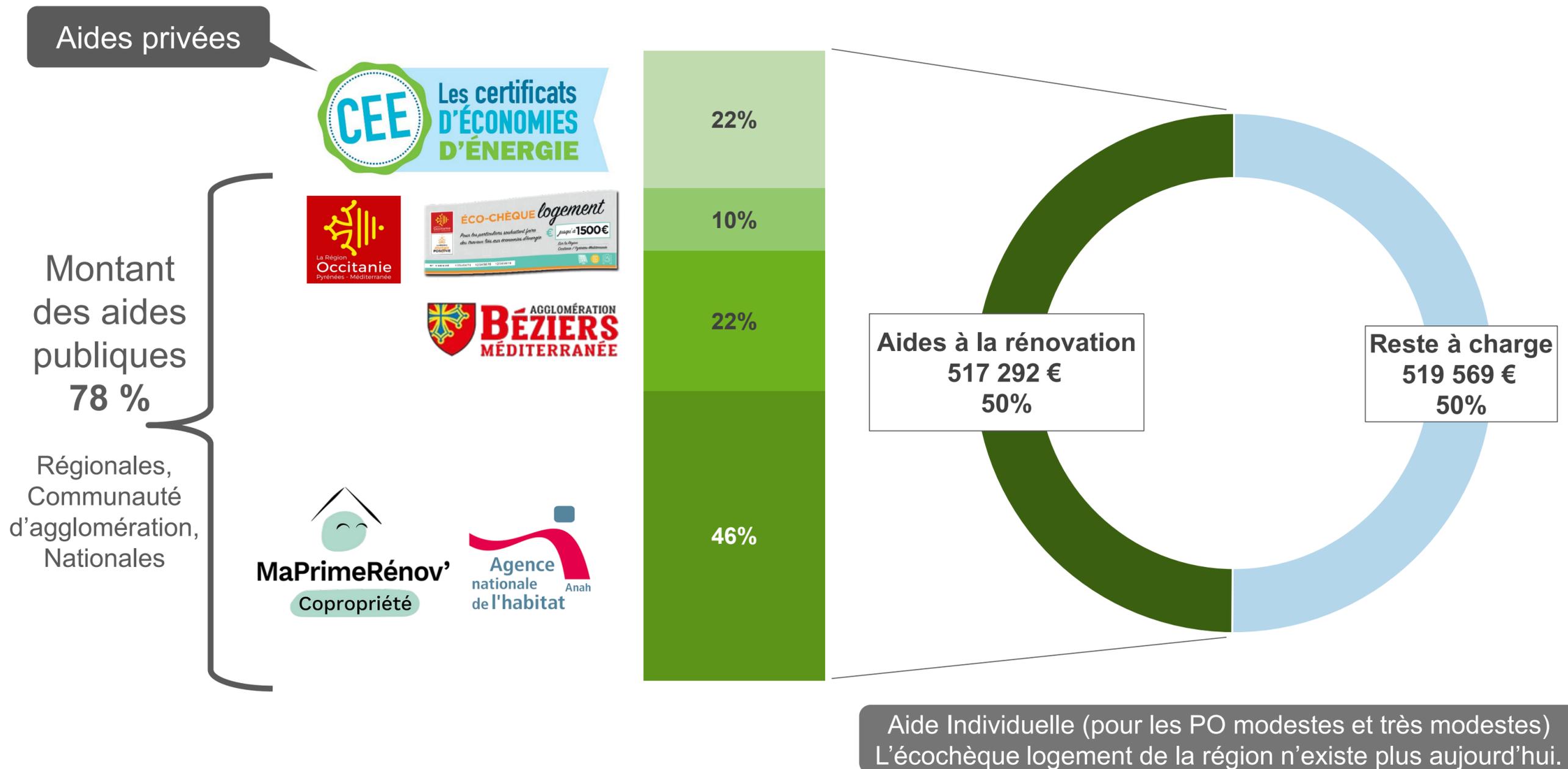
+ 1 040 € TTC

par rapport au montant initialement prévu à l'échelle de la copropriété

Analyse financière (aides à la rénovation)

Les copropriétaires ont également pu avoir, de manière individuelle, des aides de Béziers Agglomération (pour les revenus intermédiaires), MPR réno globale (revenu modeste et très modeste) et la caisse de retraite.

Si la copropriété avait choisi de ne faire qu'un ravalement de façades, ils n'auraient eu droit à aucune aide.



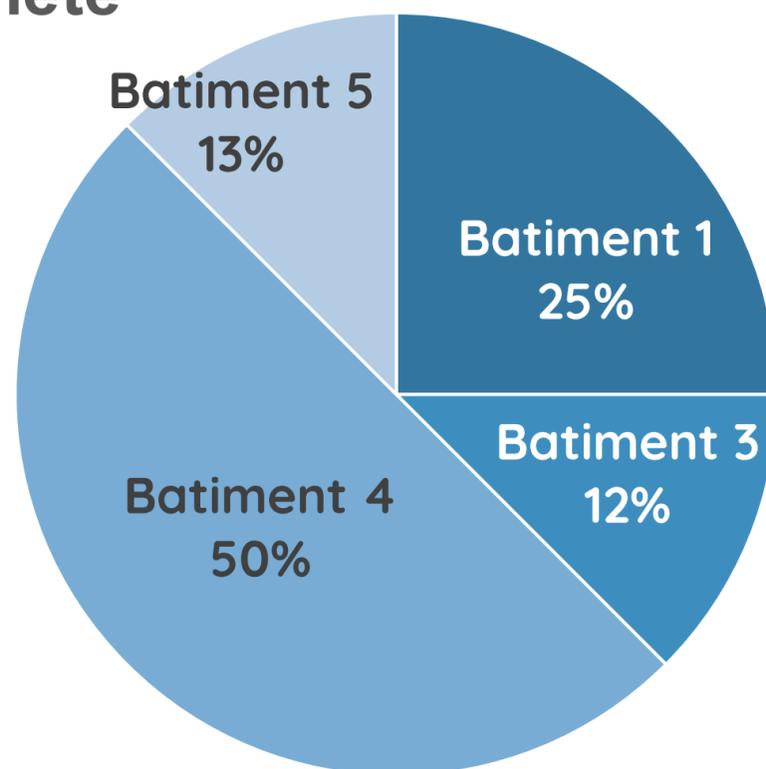
	Coût total des travaux sans les aides	Reste à charge	Montant des aides publiques et privées			
			MaPrimeRénov' Copro de l'ANAH	Certificats d'économies d'énergies (CEE)	Agglomération Béziers Méditerranée	Eco-chèque logement de la Région Occitanie
Montant total	1 036 860 €	519 568 €	237 839 €	112 795 €	115 157 €	51 500 €
Répartition	100%	50%	23%	11%	11%	5%
Moyenne par logement (total / 60 logements)	17 281 €	8 659 €	3 964 €	1 880 €	1 919 €	858 €

Récolte des données

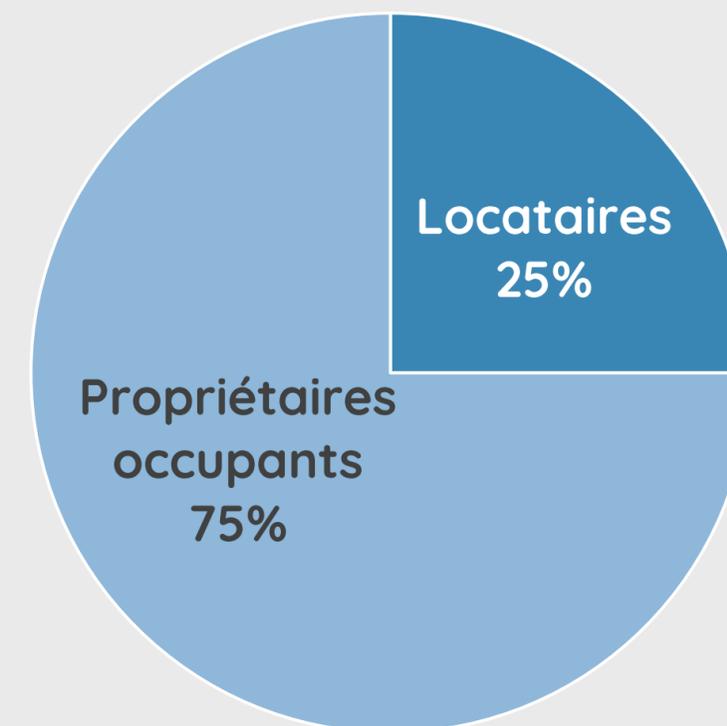
Pour analyser l'évolution du confort, un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des habitants durant la phase de réalisation de l'audit énergétique par l'auditeur. Le **taux de réponse des occupant** a été de **43%**.

Dans le cadre de la réalisation de ce retour d'expérience terrain, un questionnaire a été diffusé par le syndic aux occupants, un an après la rénovation. **8 personnes ont répondu à ce questionnaire.**

Répartition des 8 occupants dans la copropriété



Profil d'occupation des 8 personnes interrogées



Retours des occupants

Légende

Perception

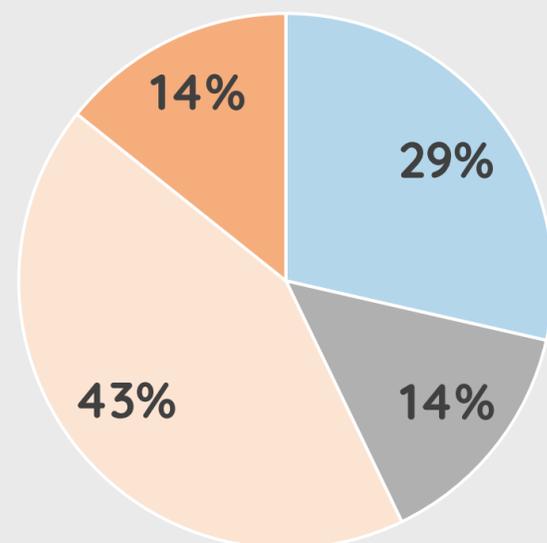
- Très froid
- Froid
- Légèrement froid
- Neutre
- Légèrement chaud
- Chaud
- Très chaud

Confort

- Très inconfortable
- Inconfortable
- Légèrement inconfortable
- Confortable
- Très confortable

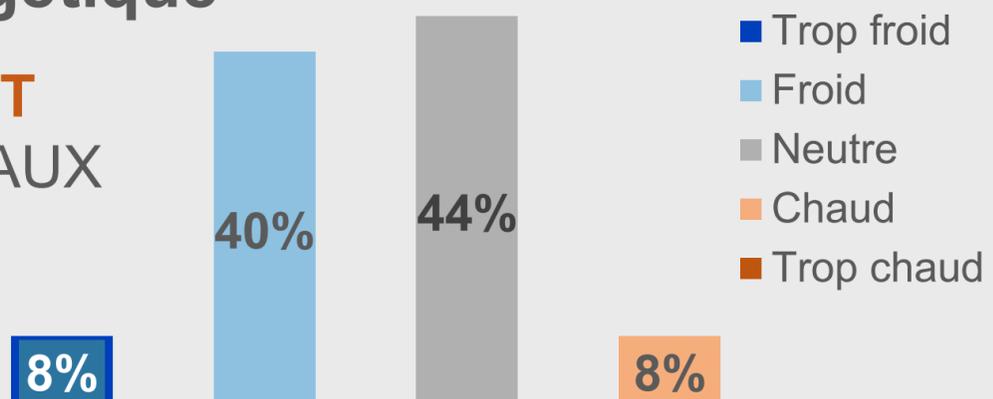
Confort en hiver

AVANT TRAVAUX

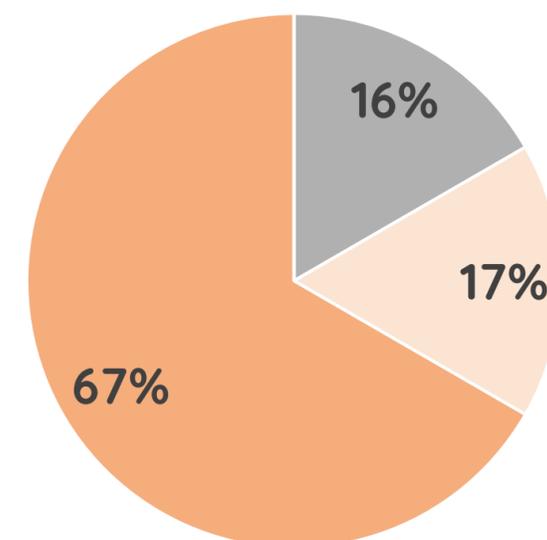


Résultat du questionnaire de l'audit énergétique

AVANT TRAVAUX



APRES TRAVAUX



Mon logement est confortable depuis l'ITE, avant j'avais légèrement froid.

J'utilise moins mon chauffage d'appoint et la température est plus confortable.

Mes consommations de gaz ont diminué de moitié !



Retours des occupants

Légende

Perception

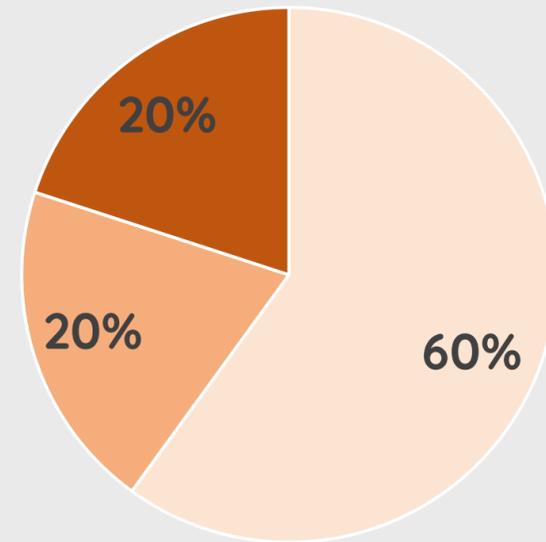
- Très froid
- Froid
- Légèrement froid
- Neutre
- Légèrement chaud
- Chaud
- Très chaud

Confort

- Très inconfortable
- Inconfortable
- Légèrement inconfortable
- Confortable
- Très confortable

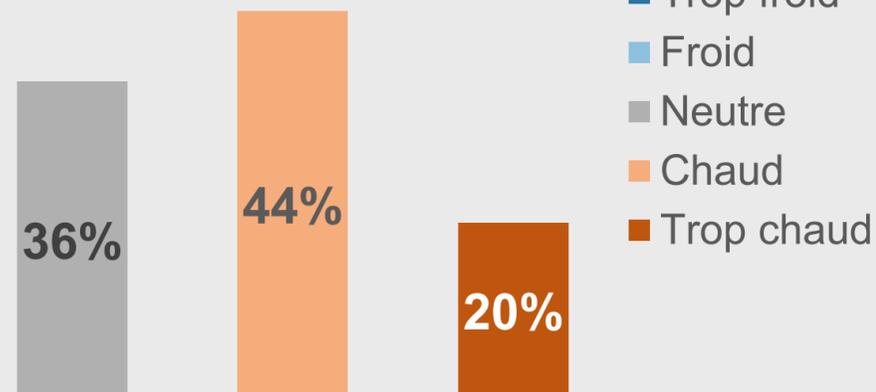
Confort en été

AVANT TRAVAUX

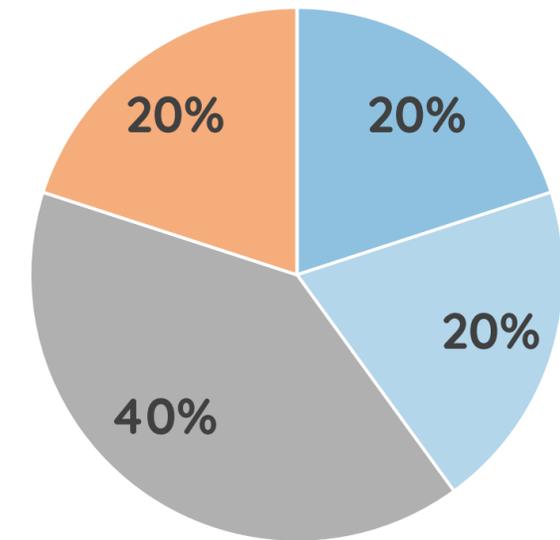


Résultat du questionnaire de l'audit énergétique

AVANT TRAVAUX



APRES TRAVAUX



Avant la température intérieure était très dépendante de celle de l'extérieur.

J'utilise toujours mon ventilateur, mais il fait plus frais depuis les travaux.



Confort en été

L'isolation thermique par l'extérieur a permis aux bâtiments de **conserver leur inertie** et **d'empêcher une partie de la chaleur extérieure de rentrer** dans les bâtiments.

Toutefois, **les appartements des derniers étages et orientés plein sud sont encore soumis à de forte chaleur en été** (mais en intensité réduite).

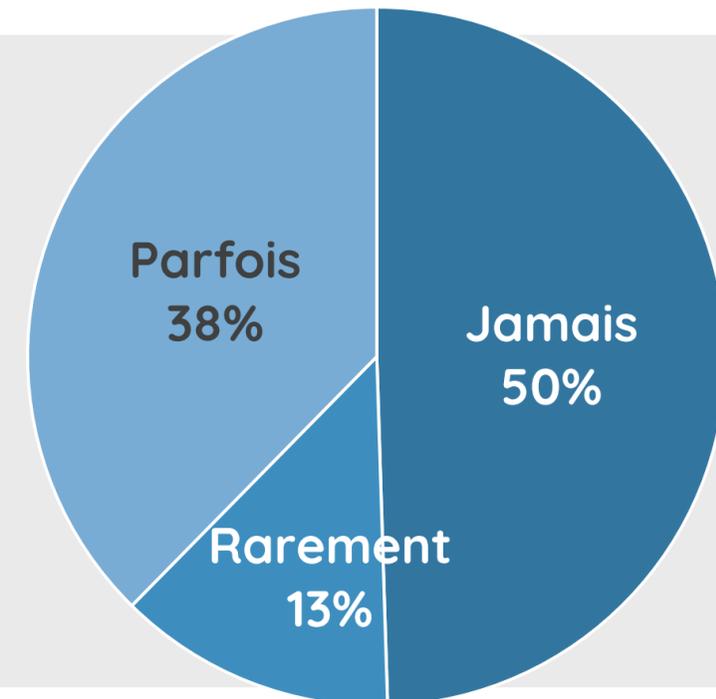
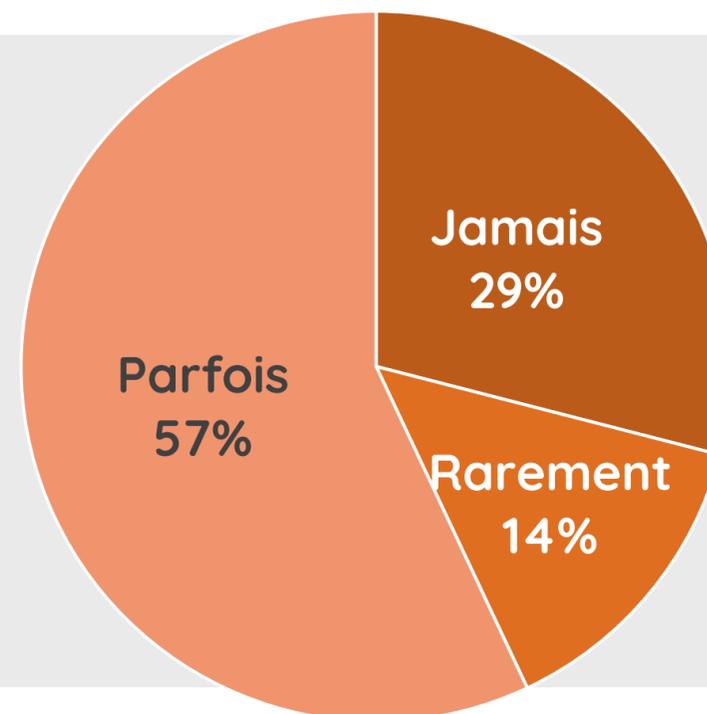


Malgré l'isolation de la toiture terrasse, mon **appartement au dernier étage reste toujours trop chaud**. Il n'y a également aucune protection solaire au dessus de mon balcon.

Mesure des températures maximales en été : **32°C avant rénovation** - **30°C après rénovation**

Fréquence d'utilisation d'un ventilateur en été pour améliorer son confort

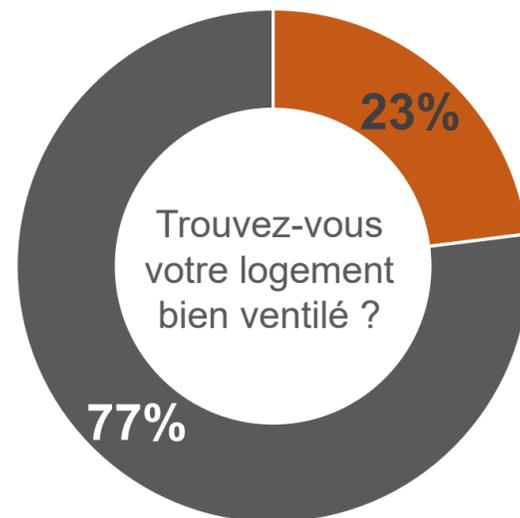
- AVANT TRAVAUX
- APRES TRAVAUX



Retours des occupants sur la ventilation

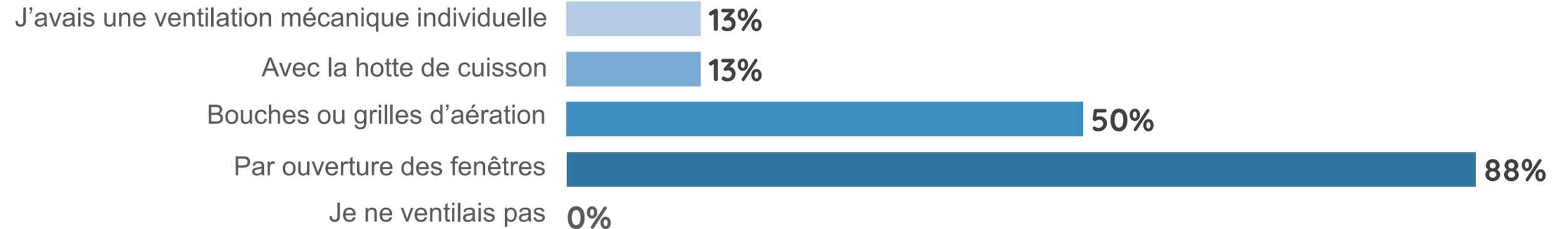
Résultat du questionnaire de l'audit énergétique

OUI NON

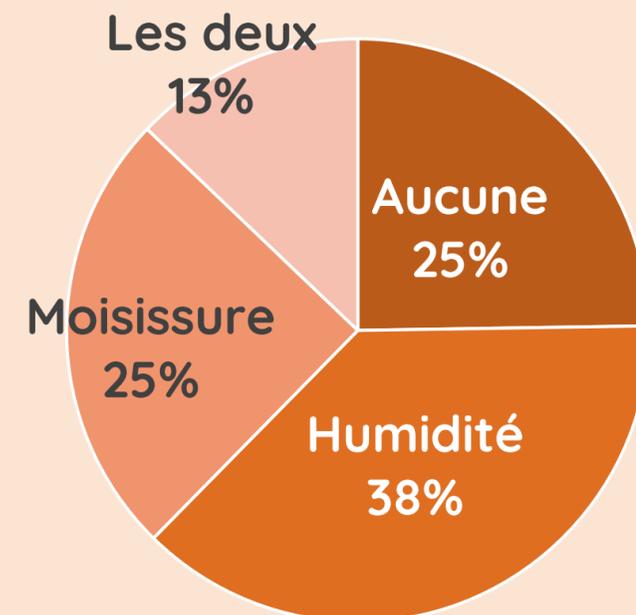


Qualité de l'air intérieur

Comment ventilez-vous votre logement avant l'installation de la ventilation collective ?



Avec vous des traces d'humidité ou de moisissures ?

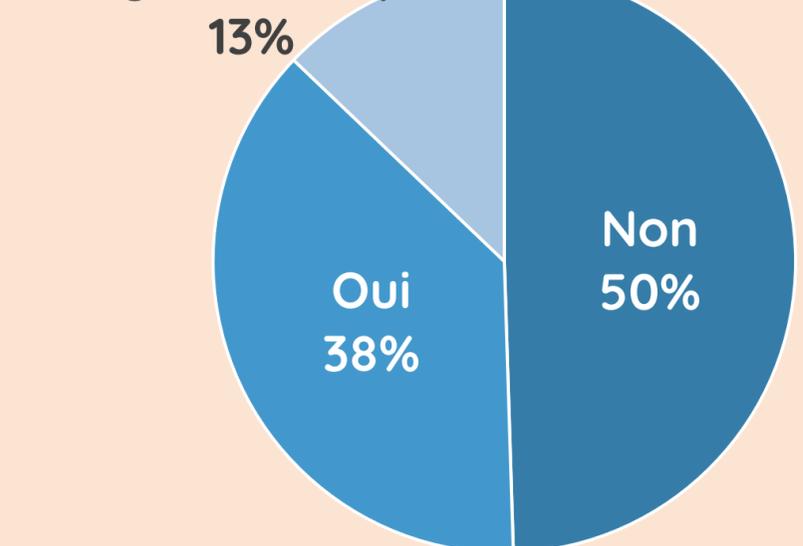


Sur les murs



Votre logement possédait des bouches de ventilation fonctionnelles avant rénovation ?

Il n'y en avait pas



Retours des occupants sur la ventilation

Perception

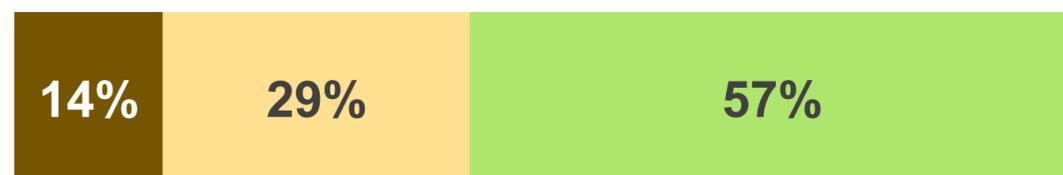
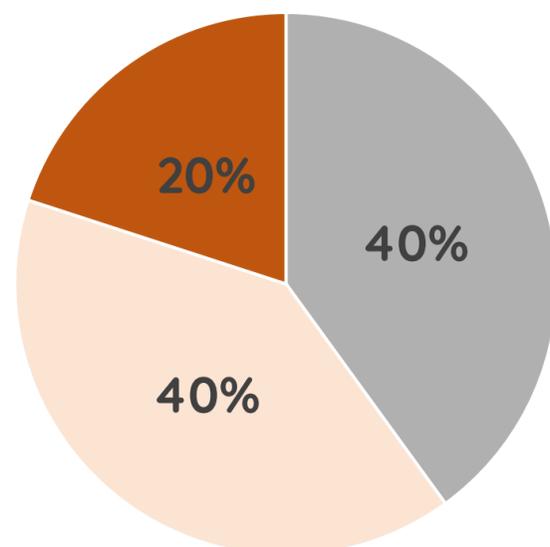
- Très sec
- Sec
- Légèrement sec
- Neutre
- Légèrement humide
- Humide
- Très humide

Confort

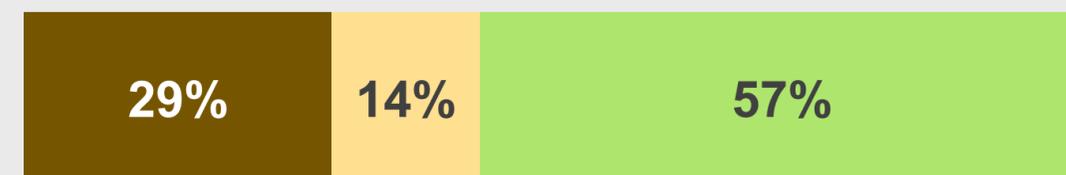
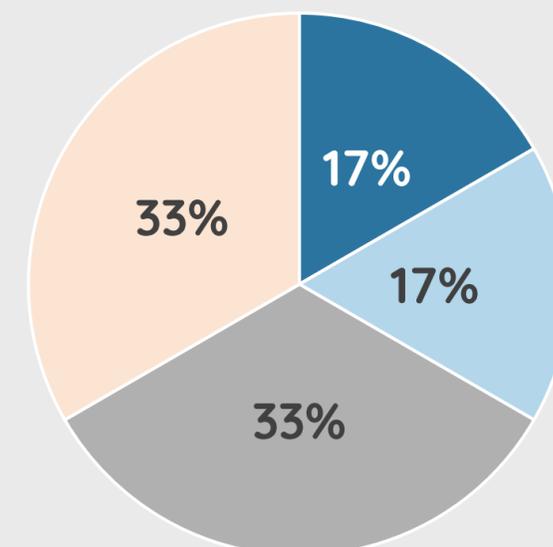
- Très inconfortable
- Inconfortable
- Légèrement inconfortable
- Confortable
- Très confortable

Qualité de l'air intérieur

AVANT TRAVAUX



APRES TRAVAUX



Tous les logements signalant de la moisissure ou des traces d'humidité sur leurs murs avant travaux confirment ne plus en avoir depuis les travaux.

Je n'ai plus de traces d'humidité sur les murs de mon logement depuis qu'on a installé la ventilation.

Les bouches d'aération sur mes menuiseries sont surdimensionnées. Quand il y a trop de vent je les obstrue.

La facture des charges d'électricité est trois fois plus chère avec l'installation d'une ventilation mécanique.

La facture d'électricité commune de la copropriété comprenait uniquement l'éclairage avant travaux. **La hausse de 26%** du prix de l'électricité et l'ajout du système de ventilation collectif ont eu un impact direct sur les charges des parties communes.

Acoustique

AVANT TRAVAUX

APRES TRAVAUX

Estimez le niveau sonore dans votre logement ?



Quel votre ressenti par rapport à l'ambiance acoustique de votre logement ?



A quelle fréquence êtes-vous dérangé par le bruit ?



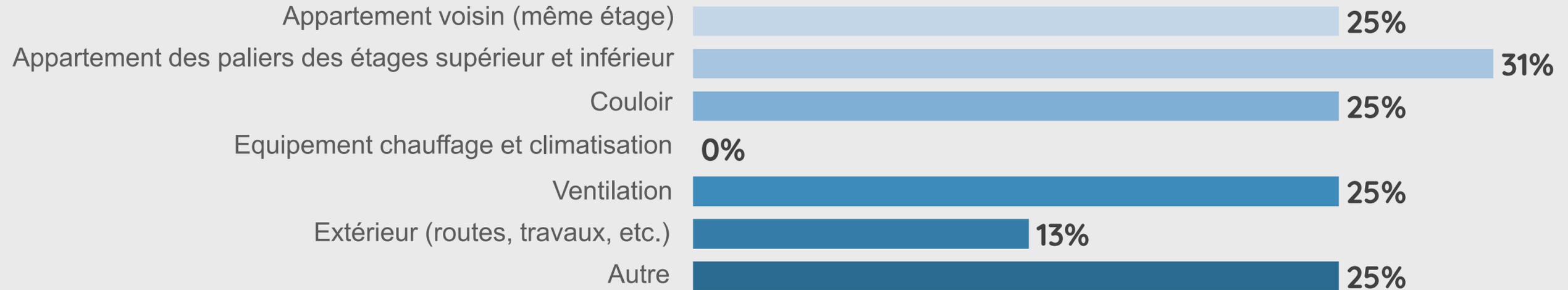
La copropriété rénovée date des années 60, année correspondant à la date de la **première réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation collective (1969)**.

Il n'existe pas d'isolation entre les appartements et les circulations, ainsi qu'entre les appartements.

Aujourd'hui, il n'existe **pas de subvention pour des travaux d'amélioration acoustique** des logements.

Acoustique

Quelles sont les sources de bruit que vous percevez ?



L'**isolation thermique par l'extérieur** permet de réduire les sources de bruits provenant de l'**extérieur**, ce qui réduit le bruit de fond résiduel mais **augmente la sensibilité aux bruits émergents et ponctuels**, provenant de l'intérieur de la résidence (bruit de portes, voisinage, etc.). Dans le cas des bâtiments des années 60, ces bruits étaient déjà présents avant les travaux d'isolation par l'extérieur.

L'extraction de la nouvelle ventilation mécanique est bruyante, surtout dans la salle de bain.



Retour sur le parcours de rénovation

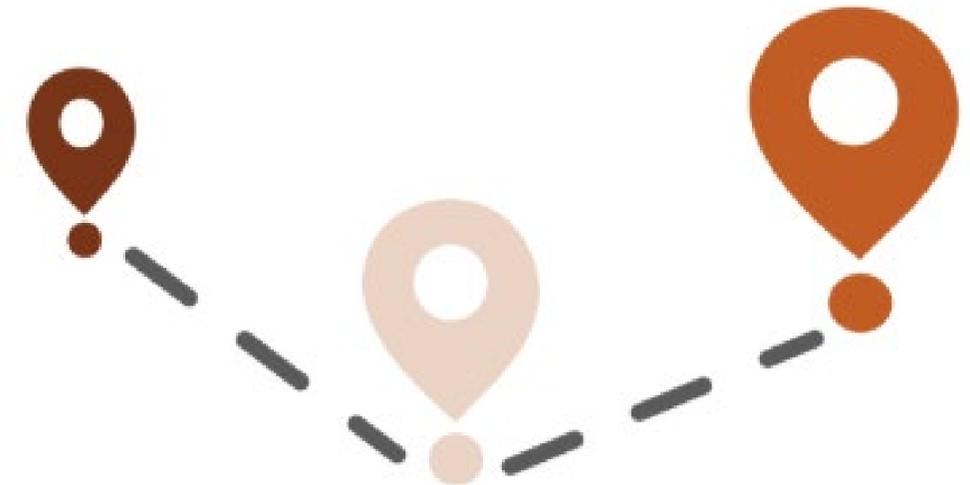
Le **conseil syndical a été moteur** tout le long du parcours de rénovation et le **syndic s'est montré peu disponible** sur les phases travaux, réception des aides et suivi des résultats après travaux.

Les copropriétaires interrogés sont **très satisfaits de l'accompagnement** du début à la fin du **parcours de rénovation**, ainsi que des informations qu'ils ont eu lors des assemblées générales.

Les **phases d'études** et de **travaux** se sont **bien déroulées dans l'ensemble**. La plus part des copropriétaires interrogés ont trouvé les **entreprises sérieuses**.

Les entreprises ont laissé le chantier **moyennement propre** (par moment des déchets de chantier se dispersés avec le vent). Il y a eu **quelques défauts sur les finitions** (liaison isolant/papier peint dans les circulations, enduit de façade sur les étanchéités de balcon, etc.).

Au niveau de la **ventilation**, l'entreprise attributaire du lot a **branché le système sur le compteur d'un copropriétaire**. L'erreur n'a été constatée qu'à la réception de la première facture d'électricité de ce dernier.





Résidence Champfleury - Béziers (34)

Crédit photo : Envirobat Occitanie



Site de Montpellier

Siège Social
Résidence Antalya
119 avenue Jacques
Cartier 34000
Montpellier

Site de Toulouse

Centre de gestion
56 rue Benjamin
Baillaud
31500 Toulouse
05 34 31 97 30

www.envirobat-oc.fr



OCRE 2024 - REX terrain
Parcours Rénov'Occitanie

Novembre 2024

AVEC LE SOUTIEN DE :

