

Étude des coûts de rénovation énergétique avec amélioration du confort d'usage dans le logement collectif social

Février 2025



Sommaire

1. Préambule	5
2. Les données sources de la présente étude	9
2.1 Les opérations étudiées	10
2.1.1 Le nombre d'étages et de logements par opération	12
2.1.2 Le classement énergétique des logements visé par les rénovations	13
3. Étude générale des coûts	15
3.1 Le coût total des opérations	16
3.2 La structuration des coûts des opérations	17
3.2.1 Explication du mode de décomposition des coûts	17
3.2.2 Analyse de la répartition des coûts des opérations	18
3.3 Les ratios de coûts retenus pour l'analyse	19
4. Étude des coûts détaillés par famille	21
4.1 Analyse des coûts des travaux réalisés sur l'enveloppe	23
4.2 Analyse des coûts des travaux réalisés sur les équipements organiques	24
4.3 Analyse des coûts des travaux réalisés sur les équipements structuraux et de parachèvement	25
5. Analyse de la nature des travaux réalisés	27
5.1 Analyse des travaux réalisés sur l'enveloppe	31
5.1.1 Les interventions sur les façades	31
5.1.2 Les interventions d'isolation (hors façades)	32
5.1.3 Les interventions sur les menuiseries extérieures	33
5.1.4 Les interventions réalisées en toiture	35
5.2 Analyse des travaux réalisés à l'intérieur des bâtiments	36
5.2.1 Les interventions sur les équipements structuraux	36
5.2.2 Les interventions sur les équipements organiques	36
5.2.2.1 Les installations sanitaires	37
5.2.2.2 Les installations des production d'ECS	38
5.2.2.3 Les installations de chauffage	39
5.2.2.4 Les dispositifs de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC)	40
5.2.2.5 Les installations électriques	40
6. Synthèse de l'analyse des coûts	43

Préambule



Préambule

Untec et l'USH ont souhaité joindre leurs efforts pour conduire une enquête sur la réalité des coûts constatés dans la rénovation énergétique avec amélioration de la qualité d'usage des logements collectifs sociaux en France métropolitaine ces dernières années.

L'objectif d'une telle étude est triple :

- ▶ Acquérir une vision d'ensemble des coûts de rénovations du parc locatif social en France ;
- ▶ Appréhender la structuration de ces coûts par fonction d'ouvrage et par corps d'état ;
- ▶ Faire la part des investissements strictement appliqués à l'amélioration de la performance énergétique, de ceux agissant sur le confort d'usage des logements.

Le rôle de l'USH a consisté à collecter les informations nécessaires à l'étude auprès des organismes adhérents,

Celui de l'untec fut de mobiliser son réseau d'économistes, ses outils et méthodes d'analyse, pour produire l'étude.

Les données sources de la présente étude

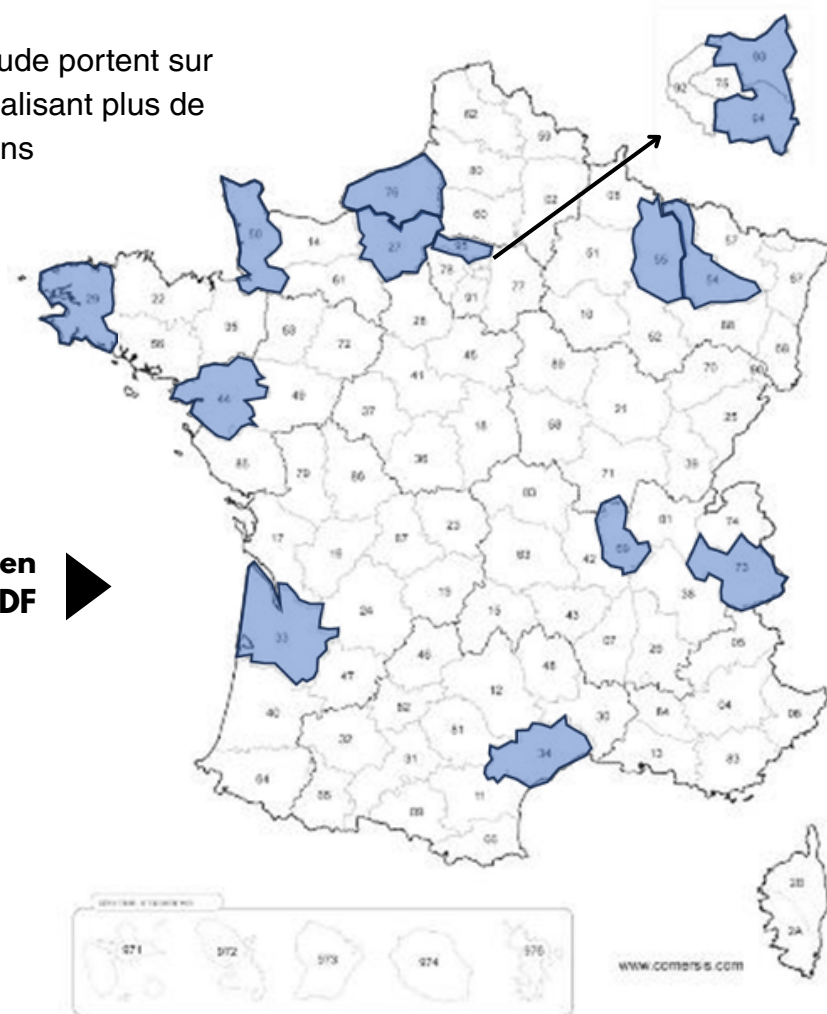


2

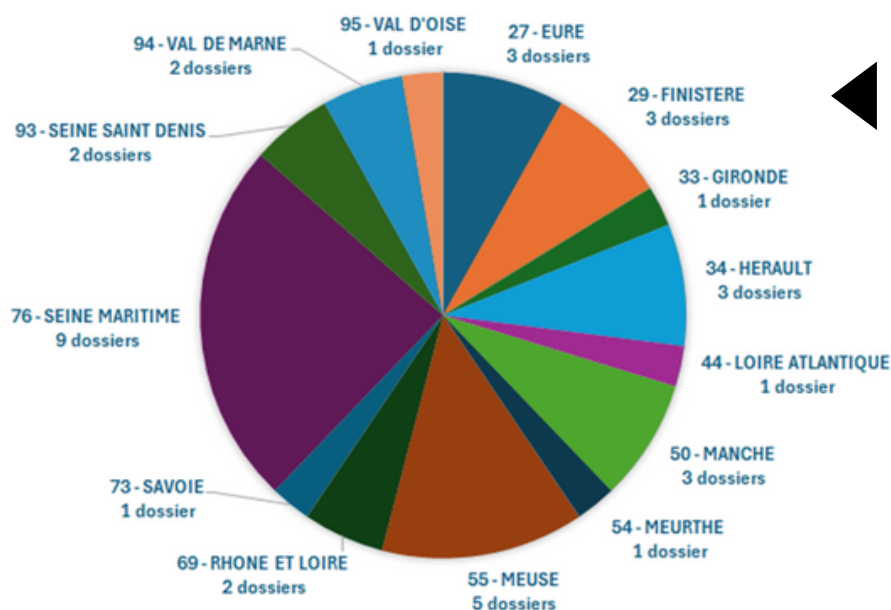
2. Les données sources de la présente étude

2.1 Les opérations étudiées

Les données disponibles pour l'étude portent sur **37 opérations réceptionnées** totalisant plus de **180 millions d'euros investis** dans **3 591 logements sociaux** et plus de **227 000 m²**, répartis sur **14 départements** de France métropole.

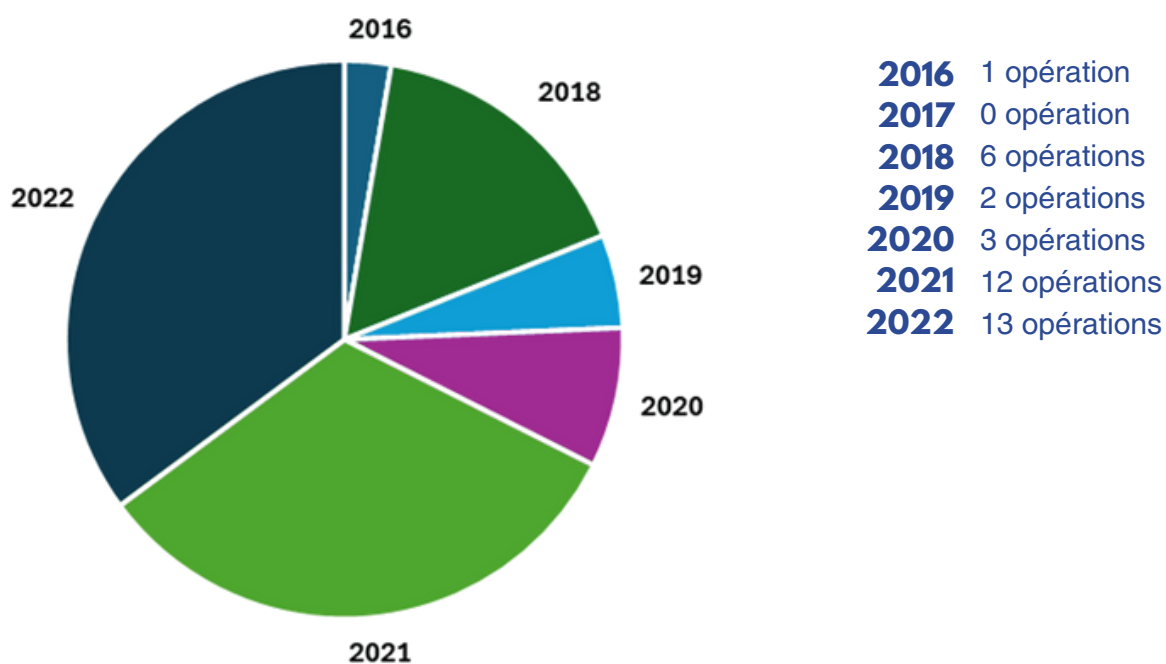


Répartition des projets en métropole et zoom IDF



Répartition des opérations par département

Ces opérations ont été réalisées entre 2016 et 2022. On observe que la majorité des opérations étudiées sont récentes (2021 et 2022).



Nous avons retenu les éléments dimensionnants essentiels, qui sont :

- Le nombre de logements ;
- Le nombre d'étages des immeubles rénovés ;
- Le classement énergétique atteint à l'issue des travaux.

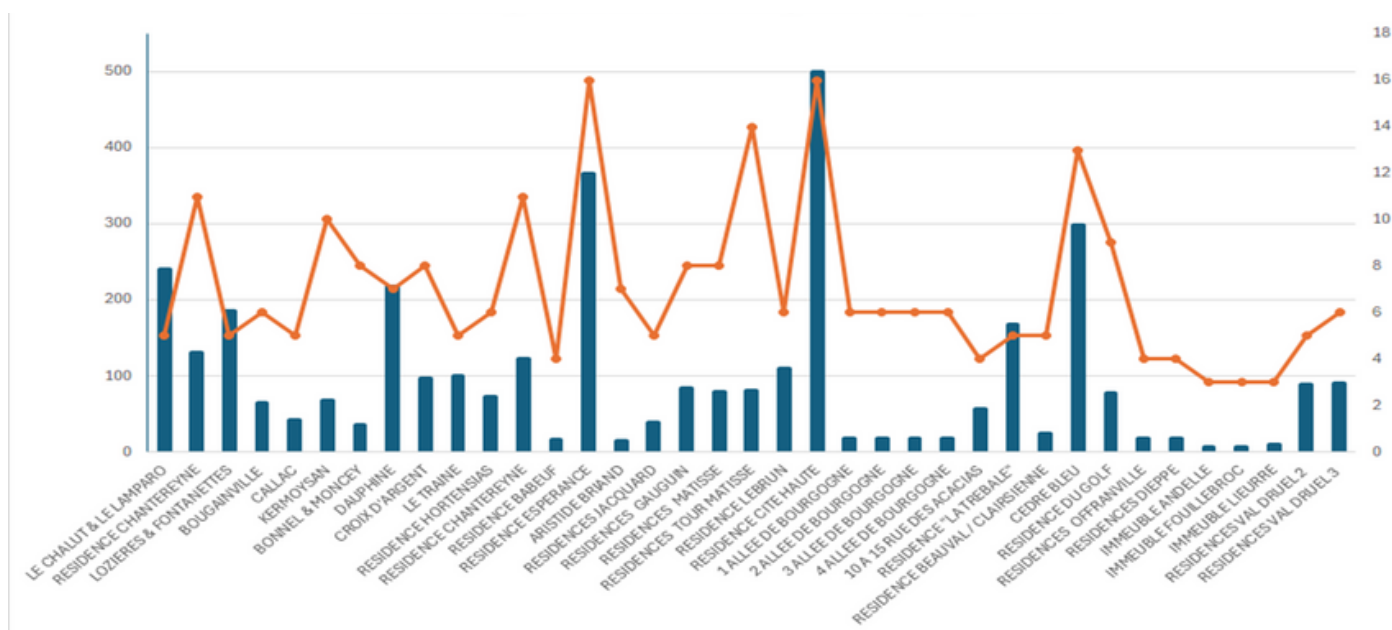
2.1 Les opérations étudiées

2.1.1 Le nombre d'étages et de logements par opération

L'ampleur des opérations étudiées est très variable : le plus grand projet de rénovation compte 500 logements contre 6 logements pour les deux plus petites. Les bâtiments rénovés se déploient sur 2 à 16 étages.

- Moyenne : 97 logements - 7 étages
- Médiane : 72 logements - 6 étages

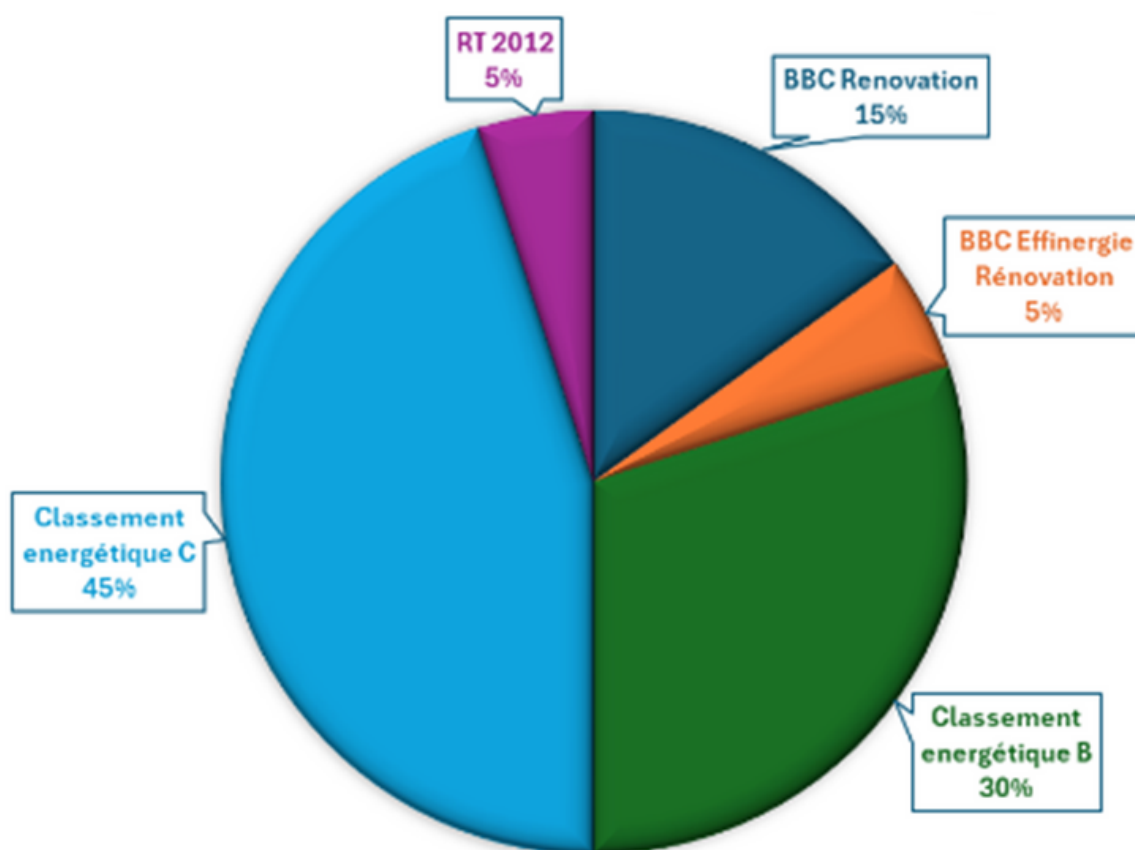
Nombre de logements et nombre d'étage de chaque opération



2.1.2 Le classement énergétique des logements visé par les rénovations

Les données disponibles sur 19 des 37 opérations ont permis de dégager une tendance générale du classement énergétique visé par les bailleurs sociaux, où la classe énergétique C ressort dominante, suivie de près par la classe énergétique B :

Répartition par classement énergétique



Étude générale des coûts



3

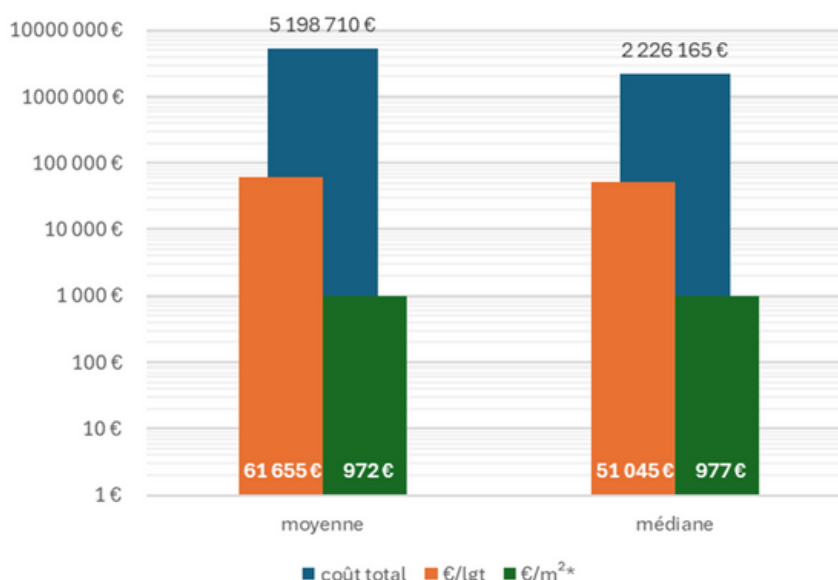
3. Étude générale des coûts

3.1 Le coût total des opérations

Les **données disponibles sur 25 des 37 opérations** étudiées portent sur un investissement total en travaux de 114 300 350 € HT pour 133 715 m² et 2 108 logements.

Après alignement des coûts en date de valeur décembre 2024 par le biais de l'indice BT 01, ce montant s'élève à 129 967 752 € HT. Les valeurs moyennes et médianes ont été calculées sur cette base :

Moyenne et médiane des coûts de travaux constatés



Le ratio moyen de 972 €/m² représente environ 65% du ratio dans la construction neuve de logements équivalents au standard RE2020 (autour de 1 500 € HT par mètre carré¹).

On note une valeur médiane très proche de la valeur moyenne.

1 - Source enregistrement des coûts constatés sur Data-Collect, date de valeur décembre 2024

3.2 La structuration des coûts des opérations

3.2.1 Explication du mode de décomposition des coûts

Les coûts constatés ont fait l'objet d'une analyse décomposée par grandes fonctions d'ouvrage, en application de la nomenclature de référence de l'UNTEC², elle-même compatible avec le standard international ICMS³ :

- A- CONSTRUCTION PROPREMENT DITE

- A1 – INFRASTRUCTURE

- A2 – SUPERSTRUCTURE

- A3 – EQUIPEMENTS

- B – SUJETIONS D'ADAPTATION AU SITE*

- B1 – AMENAGEMENTS DE CHANTIER

**Les dépenses engagées sur quelques-unes des opérations étudiées, qui ont porté sur des aménagements extérieurs et qui relèvent du chapitre B, ont été écartées du calcul, car n'entrant pas dans le périmètre de l'étude. (dépenses hors bâtiment tel que : Aménagements paysagers, voirie, signalétique...)*

Il existe aussi un chapitre C – EQUIPEMENTS SPECIALISES, mais en raison de la quasi inexistence d'équipements spécialisés dans les opérations analysées, ce chapitre n'est pas pris en compte dans la présente étude.

A1- INFRASTRUCTURE + A2-SUPERSTRUCTURE :

Les travaux portent pour l'essentiel sur l'amélioration de la performance thermique de l'enveloppe.

On parle ici de dispositions passives destinées à limiter les besoins en énergie de chauffage et/ou rafraichissement.

A3-EQUIPEMENTS :

Les équipements se subdivisent en deux sous-familles qui sont :

- Les équipements structuraux

Regroupe principalement les revêtements de sol, les cloisonnements et baies intérieures et les plafonds

Les travaux portant sur ces équipements relèvent pour l'essentiel de l'amélioration du confort d'usage

- Les équipements organiques

Correspond à l'ensemble des équipements techniques électriques et fluides (CVC, CFO, CFA, plomberie) et des équipements de translation (ascenseurs, monte-charge, élévateurs PMR)

Les travaux d'installation, remplacement ou modification des équipements techniques correspondent pour l'essentiel à des dispositions actives ayant pour effet de diminuer les consommations

2 - La nomenclature Untec sert de référence aux professionnels de la construction pour la décomposition des coûts des projets

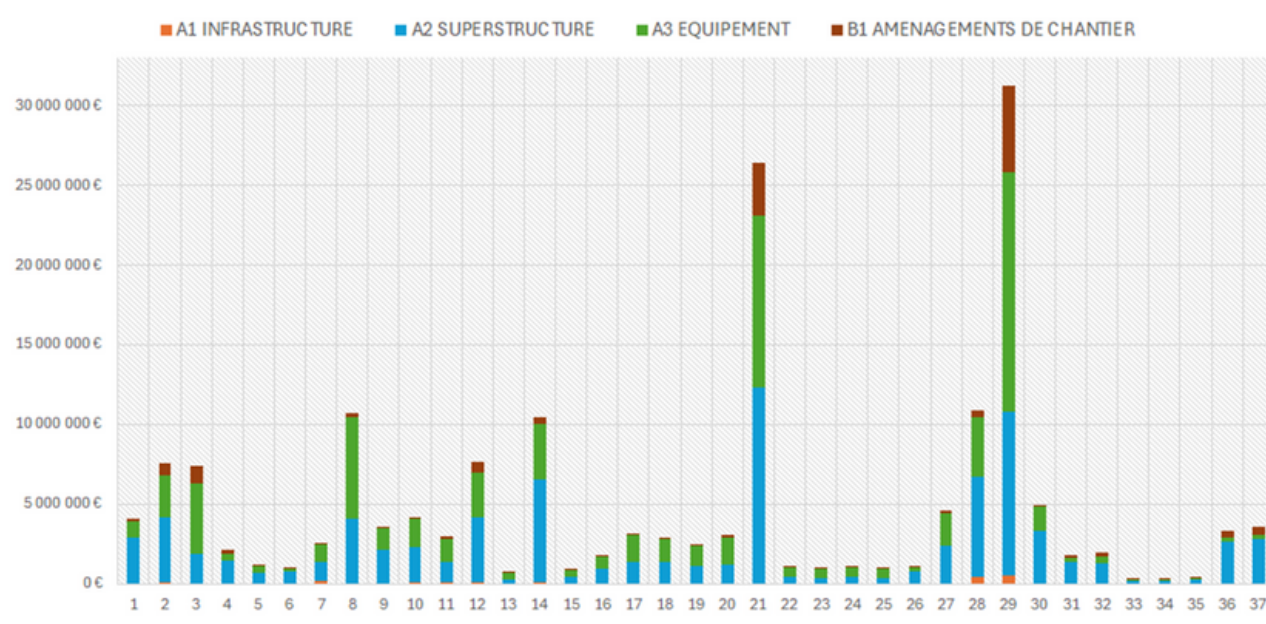
3 - ICMS (International Cost Management Standard) fournit une méthodologie standardisée pour le reporting et la classification des coûts de projets de construction.

Domaine d'émalioration		Dispositions
A1 - Infrastructure	Performance énergétiques	Passives
A2 - Superstructure	Performance énergétique	Passives
A3 - Equipements Structurels Organiques	Qualité d'usage Performance énergétique	- Actives
B1 - Aménagements de chantier	-	-

3.2.2 Analyse de la répartition des coûts des opérations

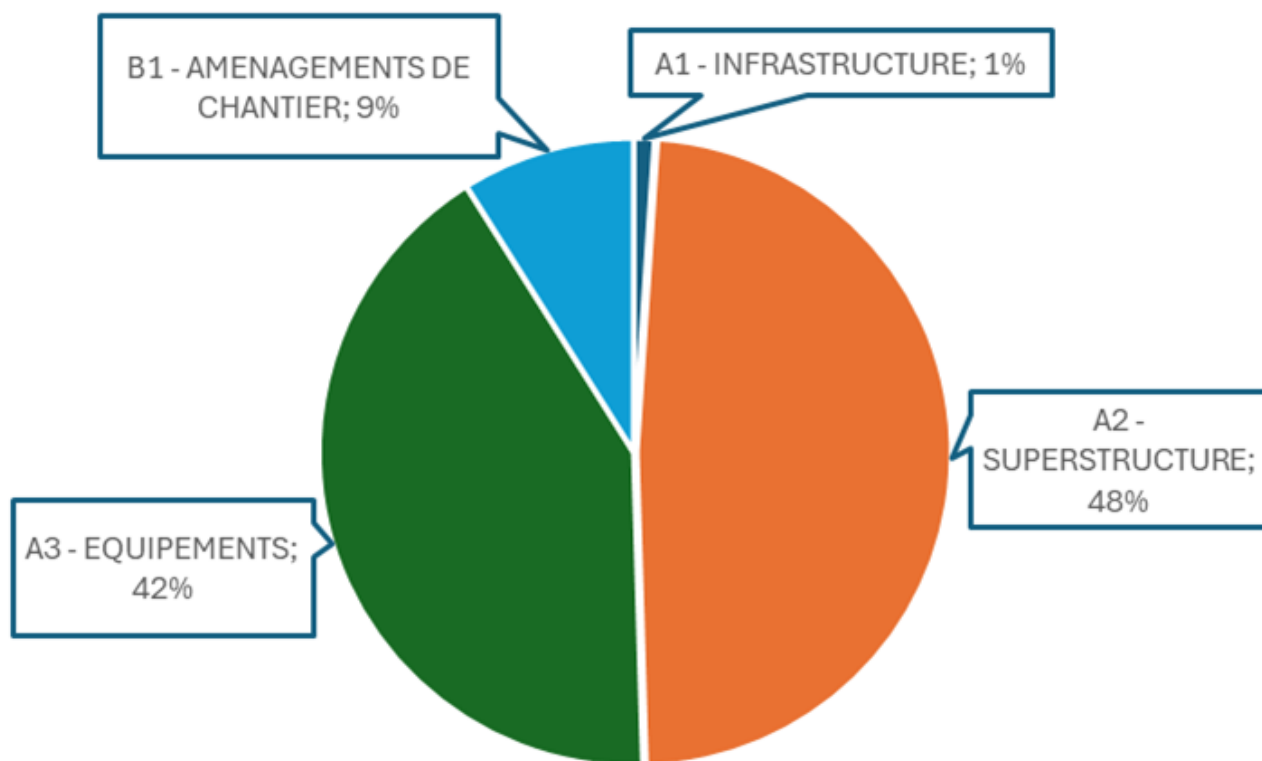
Le graphique ci-dessous représente la proportion des prix des quatre principaux chapitres⁴ sur les 37 opérations étudiées.

Composition des coûts de chaque opération



4 - Valeurs sur 37 opérations, car non corrélées aux surfaces

On note logiquement une nette prédominance des travaux sur l'enveloppe en superstructure et sur les équipements, comme en témoigne la répartition de la moyenne des coûts ci-dessous :



La part des aménagements de chantier est significative et peut s'expliquer par d'importants travaux d'isolation des façades, qui nécessitent la mise en place d'échafaudages.

3.3 Les ratios des coûts retenus pour l'analyse

Trois ratios ont été retenus pour l'analyse* :

- Le coût moyen par projet (€/projet)
- Le coût moyen par logement (€/lgt)
- Le coût moyen par m² SDP Réhabilité (€/m²SDP)

**Les données de surface n'étant disponibles que pour 25 opérations sur les 37 étudiées, c'est sur la base de cet échantillon que nous avons calculé les ratios de coût.*

Ces 25 opérations représentent 2 108 logements, totalisant 133 715 m² de plancher Réhabilités pour un investissement total de 129 967 752 € HT (date de valeur décembre 2024).

Étude des coûts détaillés par famille



4

4. Étude des coûts détaillés par famille

On distingue en règle générale deux catégories d'interventions sur l'ouvrage pour assurer sa performance énergétique :

a) Les dispositions passives : il s'agit de l'ensemble des actions portant sur l'enveloppe de l'ouvrage ; elles permettent, par l'amélioration de l'isolation et l'utilisation de l'inertie, de diminuer les besoins en chauffage et en rafraîchissement.

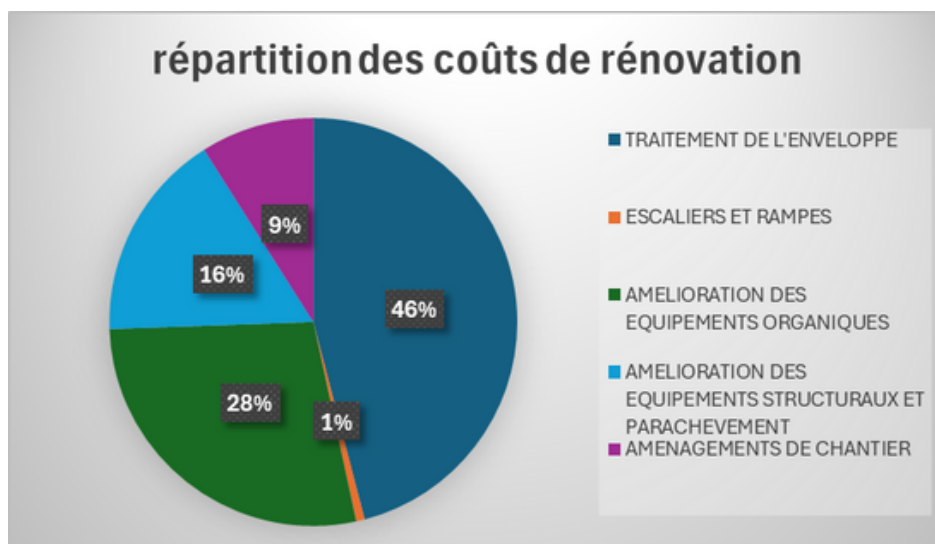
- Les dispositions passives correspondent aux chapitres A1 et A2 de la nomenclature Untec.

b) Les dispositions actives : il s'agit de l'ensemble des actions sur les équipements actifs du bâtiment (équipements de ventilation, installations électriques et CVC), de manière à diminuer la consommation d'énergie lors de leur utilisation.

- Les dispositions actives correspondent à l'essentiel des chapitres A31 et A32 de la nomenclature Untec.

Afin de mesurer la part des investissements ayant porté sur l'amélioration du confort d'usage, nous avons isolé les coûts correspondant aux équipements structuraux et au parachèvement :

- Les travaux portés au chapitre A31 de la nomenclature portent sur les revêtements de sol, les cloisonnements et les faux plafonds ; ils relèvent de l'amélioration de la fonctionnalité et du confort d'usage des espaces.
- Les travaux portés au chapitre A33 de la nomenclature Untec correspondent exclusivement à l'amélioration du confort d'usage.



5 198 710 €/opération

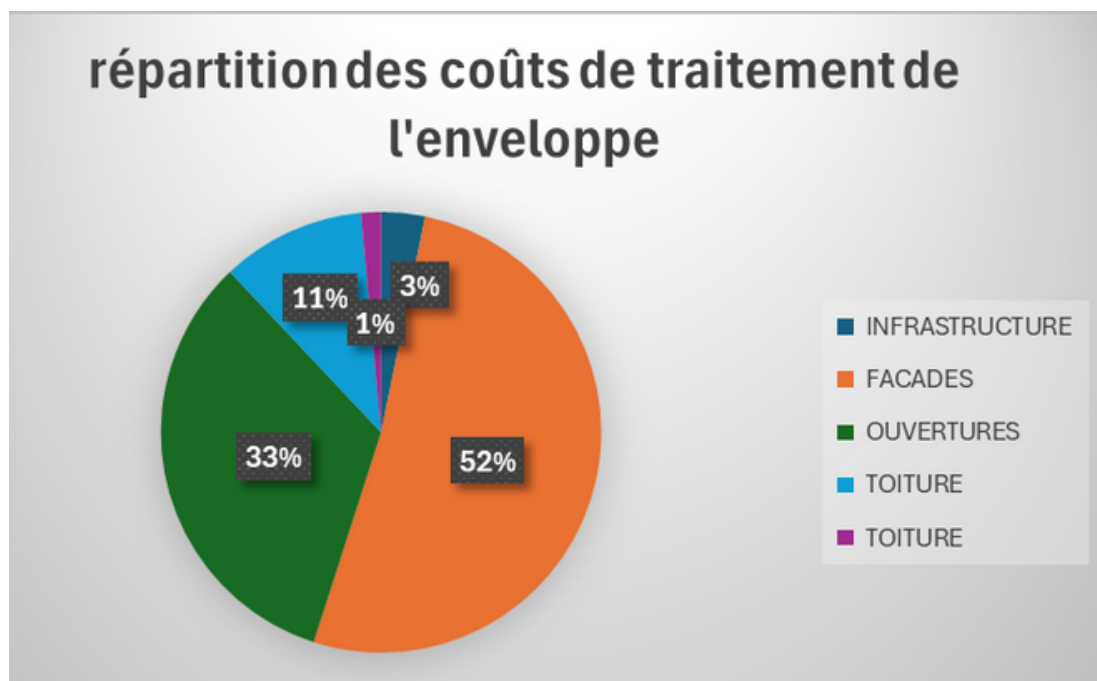
61 655 €/logement

972 €/m² rénové

En date de valeur
décembre 2024

4.1 Analyse des coûts des travaux réalisés sur l'enveloppe

Ces travaux englobent les interventions en infrastructure, sur les façades, les ouvertures et la toiture.



On note la faible part des travaux en infrastructure, ainsi que la part significative du coût de rénovation des ouvertures, en raison de la forte valeur par unité d'œuvre des menuiseries extérieures.

2 424 029 €/opération

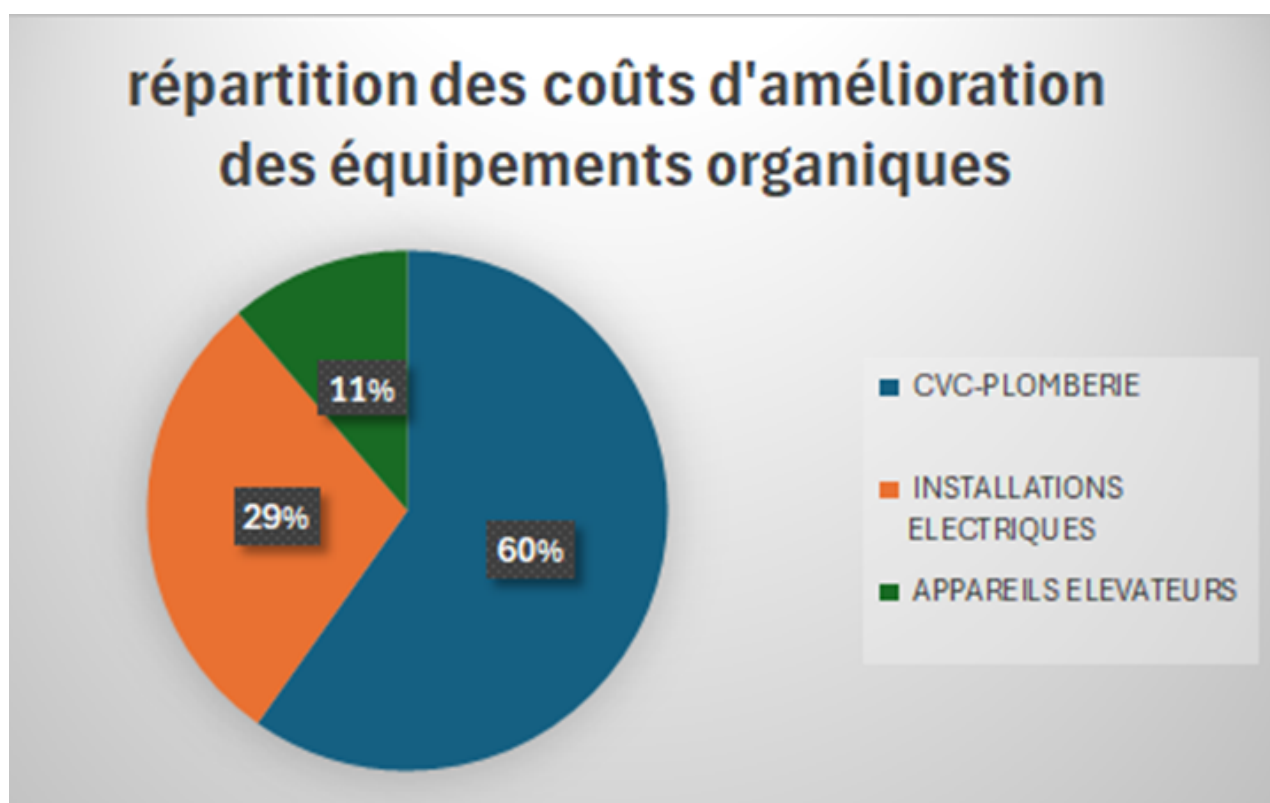
28 748 €/logement

453 €/m² rénov

En date de valeur décembre 2024

4.2 Analyse des coûts des travaux réalisés sur les équipements organiques

Ces travaux englobent les interventions sur les équipements de Chauffage-Ventilation-Climatisation et de plomberie, sur les installations électriques, sur les gaines techniques permettant de passer les réseaux de ces équipements et sur les équipements élévateurs (ascenseurs).



Il convient de relever la part consacrée aux interventions sur les ascenseurs (11%), qui ne relèvent pas nécessairement de l'amélioration de la performance énergétique, mais possiblement de la remise en état ou aux normes de sécurité, ce qui correspond à une amélioration de la qualité d'usage.

1 446 123 €/opération

17 150 €/logement

270 €/m² rénové

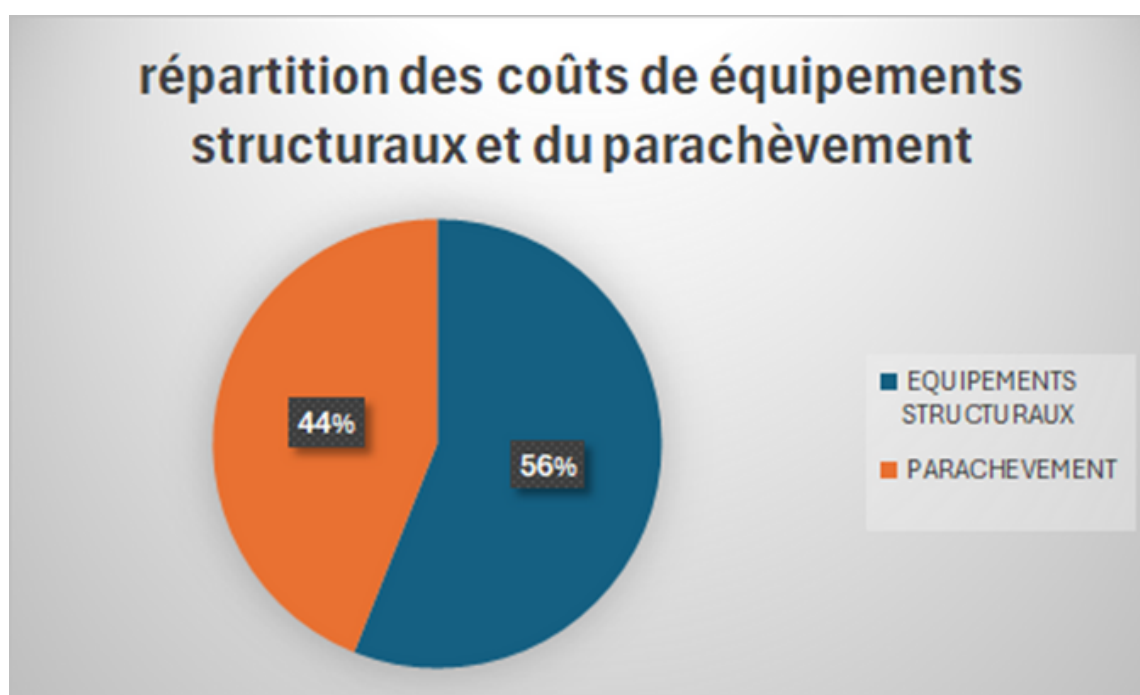
En date de valeur décembre 2024

Par ailleurs, il convient de nuancer la part « CVC-plomberie » (60%), qui comprend des travaux de plomberie correspondant majoritairement à de l'amélioration de la qualité d'usage (réfection des sanitaires).

4.3 Analyse des coûts des travaux réalisés sur les équipements structuraux et de parachèvement

Ces travaux englobent les interventions sur les sols, les cloisonnements (y compris les portes intérieures) et les plafonds, ainsi que sur les finitions, tel que la peinture.

On y retrouve également les interventions réalisées sur les cages d'escalier, travaux qui, bien que portant sur la superstructure, n'impactent pas la performance de l'enveloppe du bâtiment, mais la fonctionnalité et le confort d'usage des parties communes.



860 727 €/opération

10 208 €/logement

161 €/m² rénové

En date de valeur décembre 2024

Analyse de la nature des travaux réalisés



5

5. Analyse de la nature des travaux réalisés

Ce chapitre présente la répartition des projets selon la nature technique des interventions, dans chaque domaine de la nomenclature.

Les travaux identifiés sur les 37 opérations étudiées sur la période 2016-2022, sont répertoriés dans le tableau de la nomenclature ci-après :

A	CONSTRUCTION PROPREMENT DITE		
A1	INFRASTRUCTURE		
A11	ENCAISSEMENT DES OUVRAGES		
A12	FONDACTIONS THEORIQUES		
A13	VOLUMES DE TRANSITIONS		X
A133.4	Isolation thermique des planchers d'infra		X
A2	SUPERSTRUCTURE		
A21	SYSTEME PORTEUR		
A211	Porteurs verticaux		
A211.1	Ossature		
A211.2	Murs extérieurs porteurs		X
A212	Porteurs horizontaux		
A212.1	Planchers de superstructure sur appuis		
A212.2	Planchers de superstructure en porte-à-faux		
A212.3	Isolation thermique		X
A212.4	Protection contre l'incendie		
A213	Autres structures		
A22	TOITURES		
A221	Ossatures		
A222	Couverture / Etanchéité de toiture		
A222.1	Couverture		X
A222.11	Système d'étanchéité		X
A222.12	Couvertures rampantes en petits éléments.		X
A222.13	Couvertures rampantes en grands éléments.		
A222.2	Isolation thermique des couvertures		X
A222.21	Sur terrasse		X
A222.22	Sous couverture		X
A222.23	Sur plancher ou faux plancher de combles		X
A222.24	Sur relevés d'acrotères		X
A222.3	Eclairage en toiture		
A222.4	Dispositifs de ventilation et désenfumage en toitures		
A222.5	Eaux pluviales		
A222.6	Saillies de toitures		
A222.7	Accès et protections		

A	CONSTRUCTION PROPREMENT DITE		
A23	PAROIS EXTERIEURES		X
A231	Remplissage d'ossatures		
A231.1	Parois opaques extérieures non porteuses		
A231.2	Parois éclairantes		
A231.3	Façades rideaux		
A232	Bardages formant parois extérieures		X
A232.1	Bardages proprement dits		X
A232.2	Isolation thermique des bardages		X
A233	Ouvertures extérieures		X
A233.1	Menuiseries Extérieures		X
A234	Protection et fermeture des baies extérieures		X
A234.1	Protection mécanique		X
A235	Traitements des parements extérieurs		X
A24	ESCALIERS ET RAMPES		
A3	EQUIPEMENT		
A31	EQUIPEMENTS STRUCTURAUX		X
A311	Cloisonnements		X
A311.1	Cloisons fixes		X
A311.2	Cloisons démontables		
A311.3	Cloisons mobiles		
A312	Baies intérieures		X
A312.1	Portes type habitation		X
A312.2	Portes Techniques		
A312.3	Portes de services		
A312.4	Châssis fixes		
A312.5	Accessoires		X
A313	Traitement des parements verticaux intérieurs		
A313.1	Jointoiements sur maçonneries		
A313.2	Parements de murs intérieurs		
A314	Sols		X
A314.1	Supports intermédiaires des revêtements de sol		X
A314.2	Sols proprement dits		X
A314.21	Sols durs		X
A314.22	Sols souples		X
A314.23	Parquets		X
A314.24	Sols sportifs		
A314.25	Autres sols		
A315	Plafonds		X
A315.1	Plafonds proprement dits		
A315.2	Complément d'isolation thermo-acoustique		
A32	EQUIPEMENTS ORGANIQUES		X
A321	Conduits et Gaines		X
A321.1	Conduits de fumée		
A321.2	Conduits de ventilation et/ou de désenfumage		X
A321.3	Déchets ménagers		
A321.4	Façades de gaines		X

A	CONSTRUCTION PROPREMENT DITE		
A322	Plomberie		X
A322.1	Sanitaire		X
A322.11	Equipements		X
A322.111	Appareils proprement dits		X
A322.112	Distribution EC/EF selon la concentration des appareils		X
A322.113	Evacuation		X
A322.12	Production d' Eau Chaude Sanitaire - PECS		X
A322.121	Logements Individuels		
A322.122	Logements collectifs		X
A322.123	Production d'eau chaude sanitaires pour collectivités		
A322.124	Générateurs solaires d'eau chaude sanitaire		
A322.131	Canalisations hors sol		X
A322.132	Canalisations enterrées		
A322.133	Equipements de canalisations		
A323	Chauffage - Ventilation - Conditionnement - Climatisation.		X
A323.1	Chauffage		X
A323.11	Conduits de chaufferie		
A323.12	Amenée d'énergie (pour le chauffage)		
A323.13	Chauffage individuel de logements		X
A323.14	Chauffage collectif de logements		X
A323.15	Chauffage de bâtiments autres que logements		
A323.16	Régulations complémentaires de chauffage		
A323.17	Comptage de calories chauffage		
A323.2	Ventilation		
A323.21	Ventilation mécanique contrôlée		X
A323.22	Traitement d'air		
A323.3	Rafrâichissement		
A323.4	Chauffage et Rafrâichissement		
A323.5	Climatisation		
A33	EQUIPEMENTS DE PARACHEVEMENTS		X
A331	Peinture - tenture		X
A332	Revêtements muraux ou de plafonds		X
A333	Rangements		
B	SUJETIONS D'ADAPTATION AU SITE		
B1	AMENAGEMENTS DE CHANTIER		X

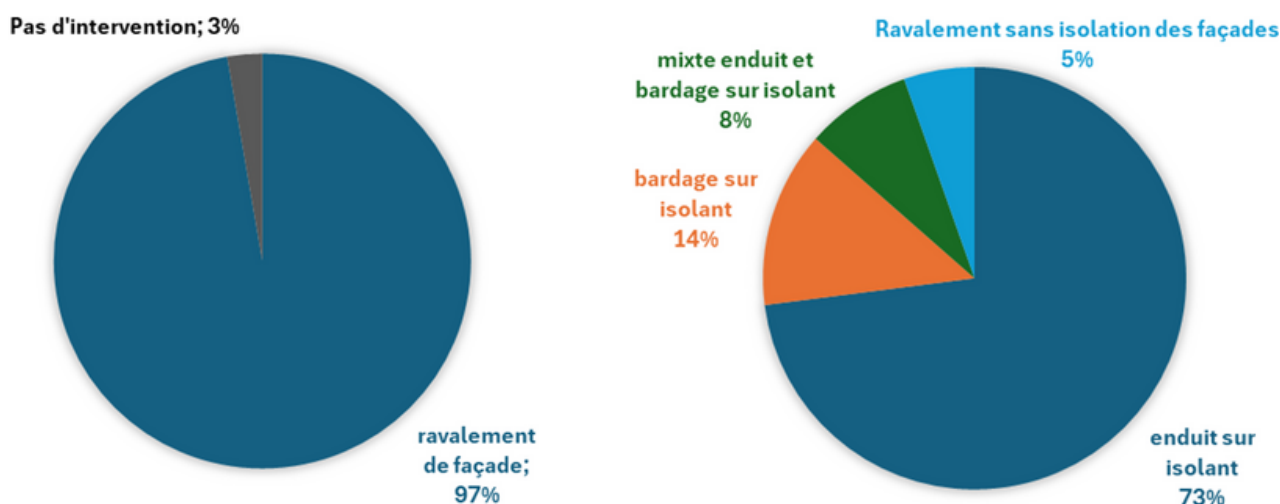
5.1 Analyse des travaux réalisés sur l'enveloppe

L'analyse de la nature des interventions sur l'enveloppe a porté sur les 37 opérations enregistrées sur la période 2016-2022.

Ces travaux ont porté principalement sur le ravalement des façades et toitures, avec ajout d'un isolant thermique et remplacement des menuiseries.

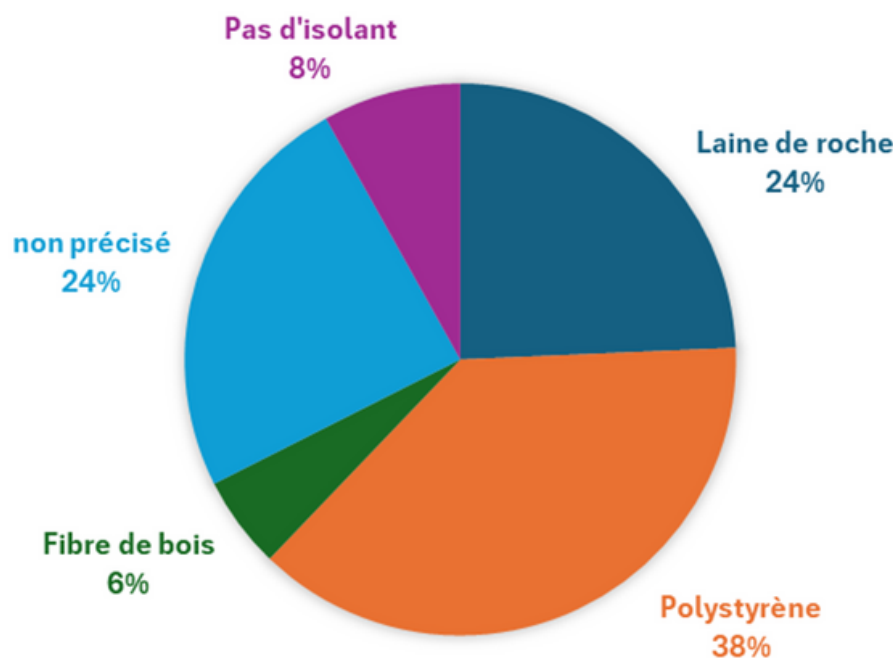
5.1.1 Les interventions sur les façades

Quasiment toutes les opérations étudiées comprennent une intervention sur les façades, donnant très majoritairement lieu à l'ajout d'un isolant.



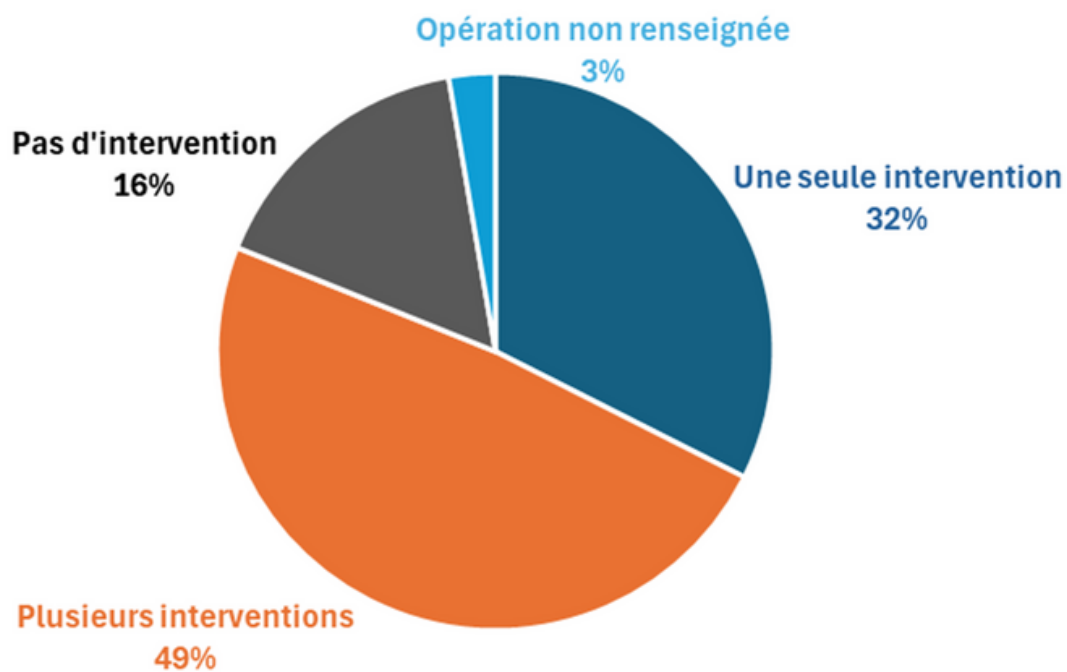
On observe que la solution technique « enduit sur isolant » est très majoritaire. Cela peut s'expliquer par son coût de revient plus compétitif que le bardage, donc plus en rapport avec le modèle économique du logement social.

Les isolants utilisés sont principalement le polystyrène et la laine de roche :



5.1.2 Les interventions d'isolation (hors façades)

Plus de 80% des opérations ont donné lieu à des interventions d'isolation du bâti, le plus souvent combinées (49%)

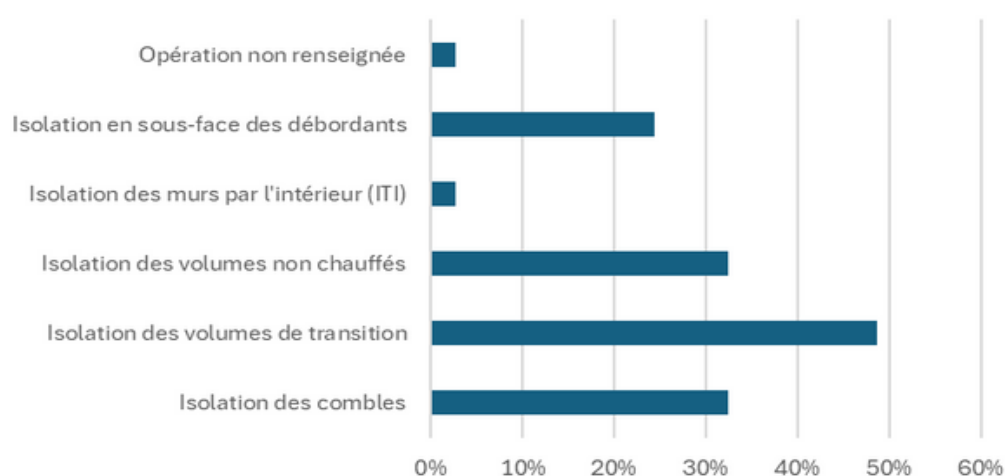


Les types d'intervention majoritaires ont porté sur l'isolation des volumes de transition, des volumes non chauffés et des combles.

Une seule opération a donné lieu à une isolation par l'intérieur, ce qui peut s'expliquer par deux facteurs :

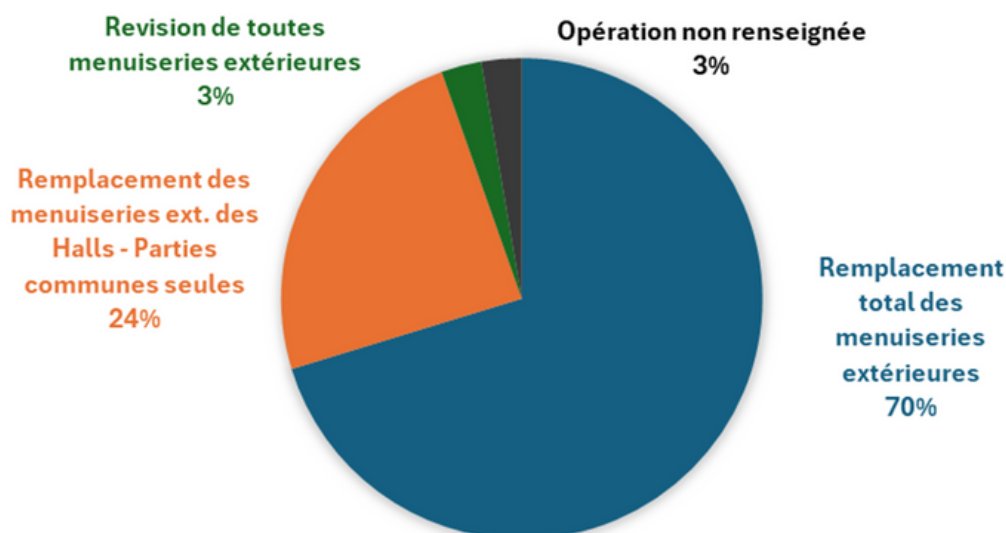
- Les contraintes de rénovation en site occupé,
- Ce type d'isolation ne permet pas de bénéficier de l'inertie des parois pour améliorer le confort thermique d'été.

Type d'intervention

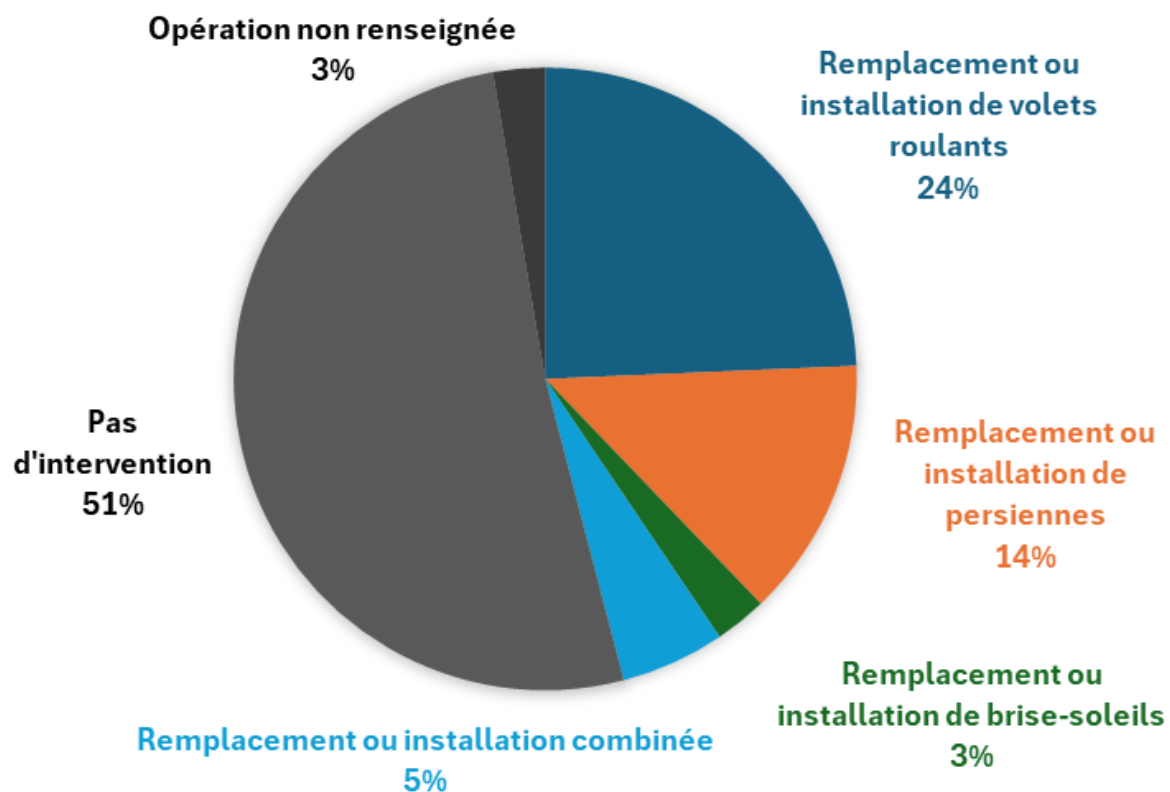


5.1.3 Les interventions sur les menuiseries extérieures

Les opérations de rénovation ont majoritairement donné lieu au remplacement de toutes les menuiseries extérieures (70%), mais dans une moindre proportion que les ravalements de façade (97%)

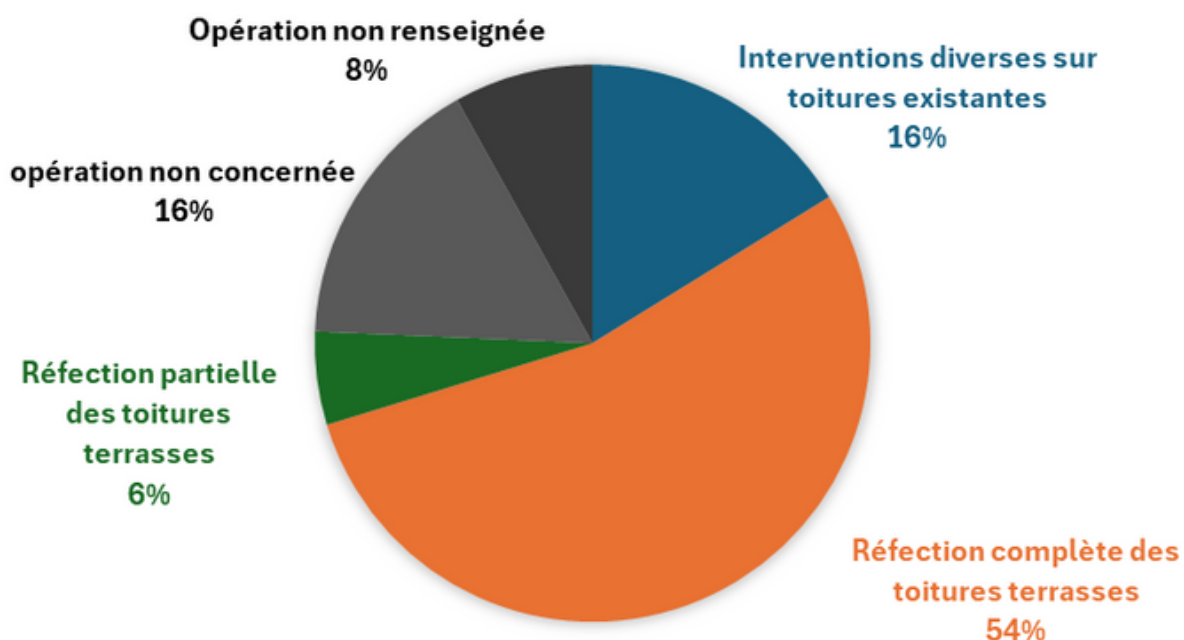


Les interventions sur les protections de baie ont concerné moins de la moitié des opérations et ont porté majoritairement sur le remplacement ou l'installation de volets roulants.

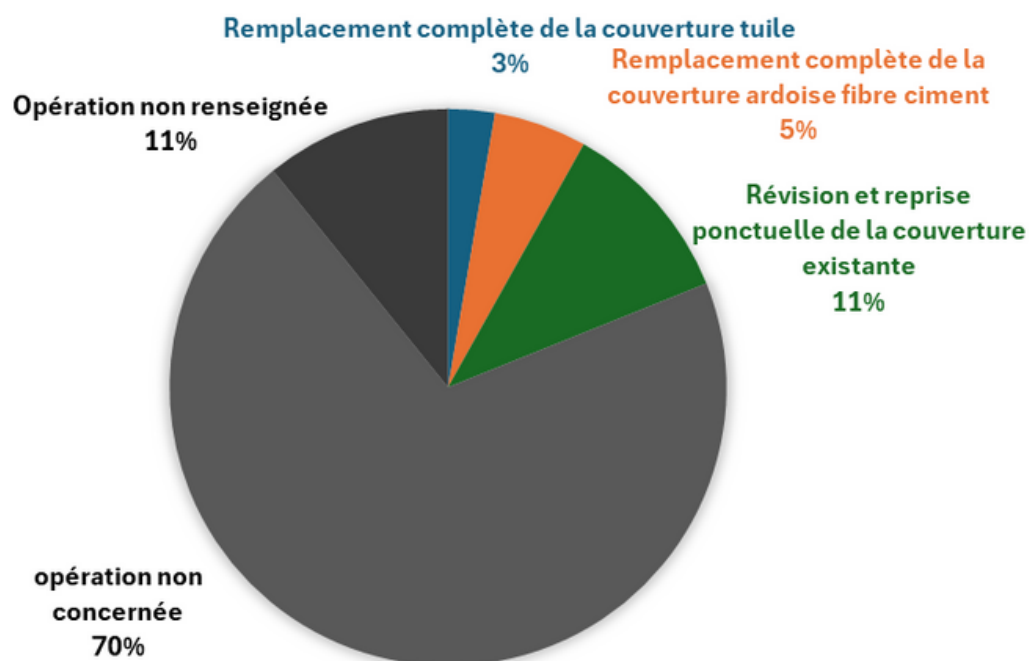


5.1.4 Les interventions réalisées en toiture

Les opérations étudiées ont porté majoritairement sur des ouvrages avec toiture terrasse ; ainsi 54% des 37 opérations ont compris une réfection intégrale de la toiture.



A l'inverse, une minorité des bâtiments à toitures à pans ont fait l'objet d'une rénovation totale (8%).

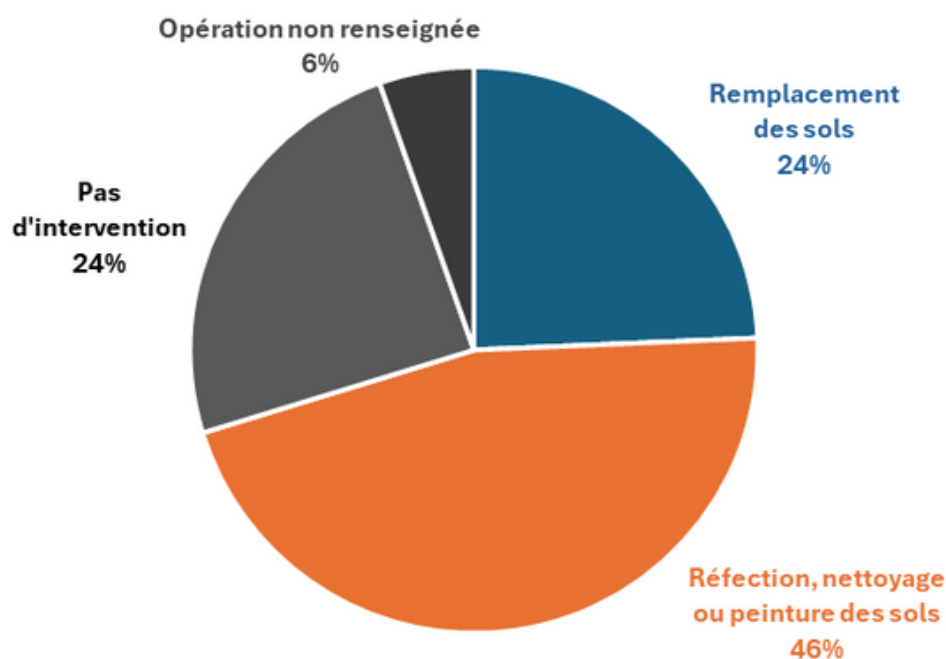


5.2 Analyse des travaux réalisés à l'intérieur des bâtiments

Nous avons distingué les interventions portant sur les équipements structuraux, de ceux portant sur les équipements organiques

5.2.1 Les interventions sur les équipements structuraux

Bien que certaines opérations aient donné lieu à la marge à une restructuration des espaces (modification des cloisonnements), les interventions ont porté presque exclusivement sur la réfection ou le remplacement des sols (70% des opérations)



Ces interventions impactent exclusivement le confort d'usage.

5.2.2 Les interventions sur les équipements organiques

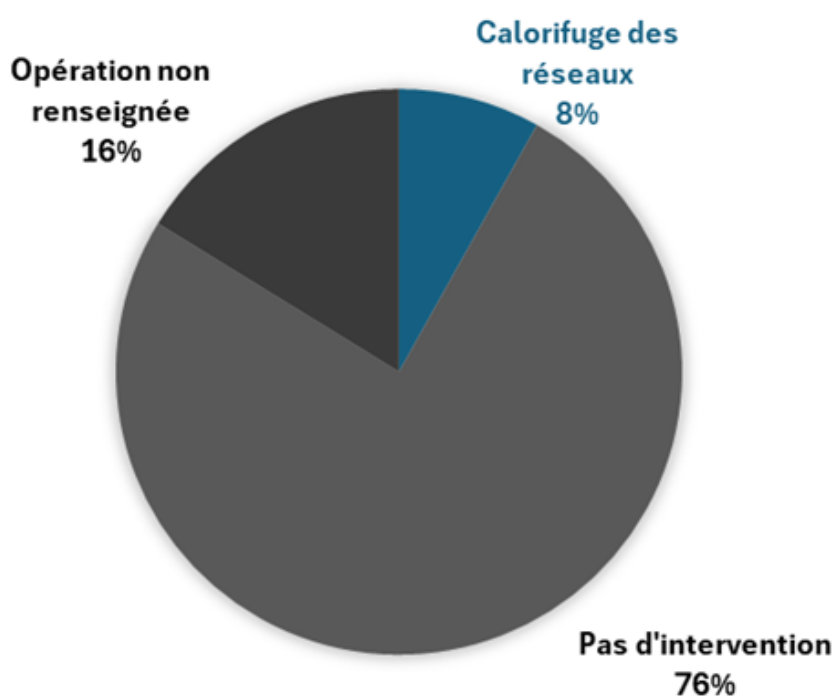
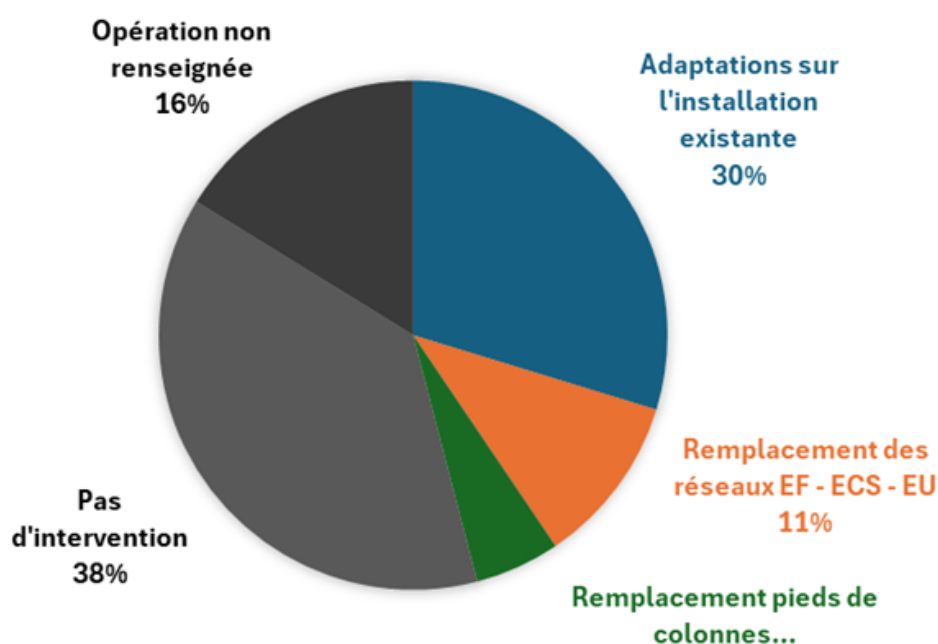
Cette catégorie d'intervention a porté sur l'installation, le remplacement ou l'amélioration :

- D'installations sanitaires (plomberie)
- D'installations de chauffage collectif ou individuel
- De systèmes de VMC
- D'installations de production d'eau chaude sanitaire (ECS)

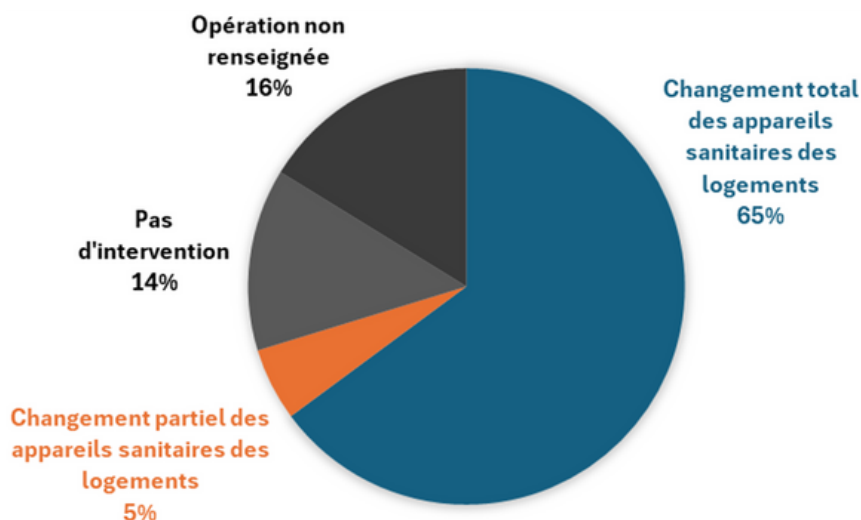
5.2.2.1 Les interventions sur les équipements organiques

Dans une minorité des cas, des interventions ont été réalisées sur les réseaux, davantage comme conséquence des adaptations nécessaires aux nouveaux équipements.

Peu d'opérations ont donné lieu à l'isolation des conduites, pour diminuer les déperditions d'énergie (8%).



Dans de nombreuses opérations, les pièces humides ont été rénovées, avec remplacement (total ou partiel) des appareils sanitaires dans 70% des cas.

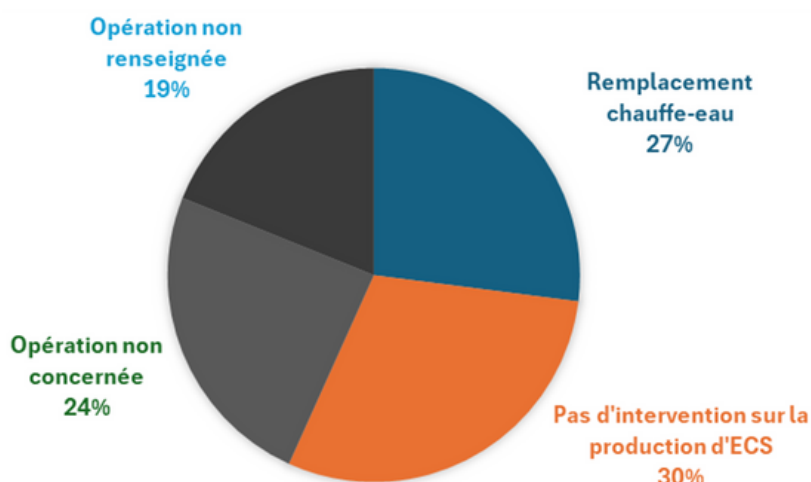


Ces interventions impactent marginalement la performance énergétique des bâtiments et ont eu manifestement pour objectif de profiter d'une campagne de travaux pour rénover les logements, ce qui est facteur d'amélioration de la qualité d'usage.

5.2.2.2 Les installations de production d'ECS

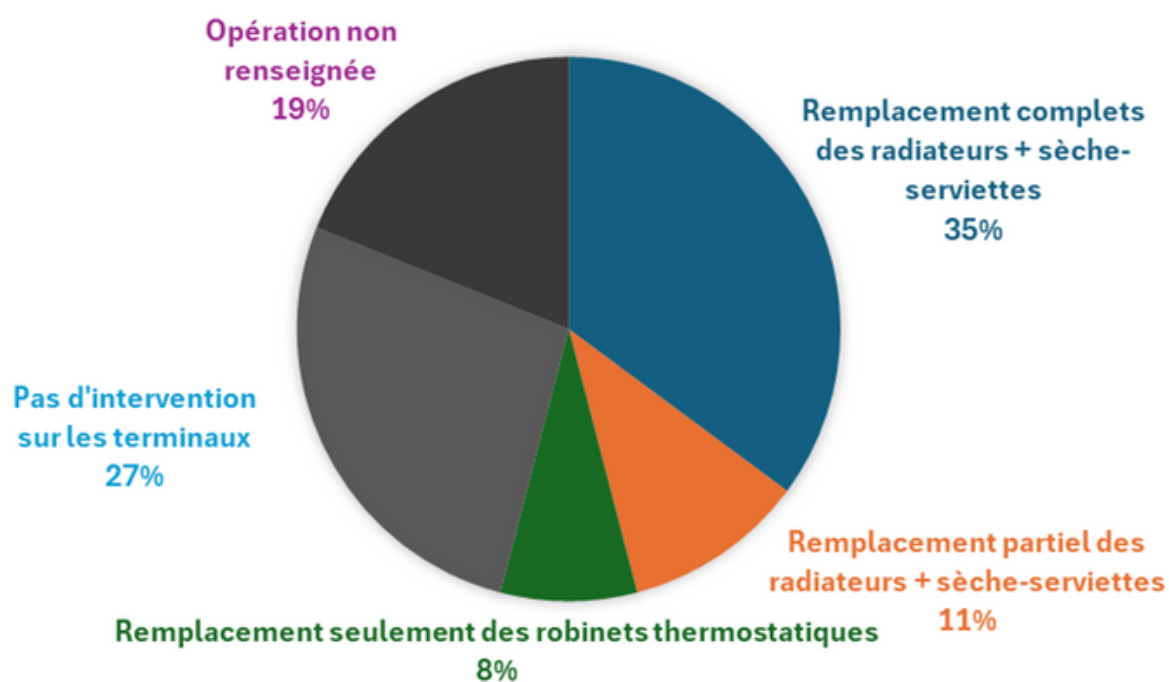
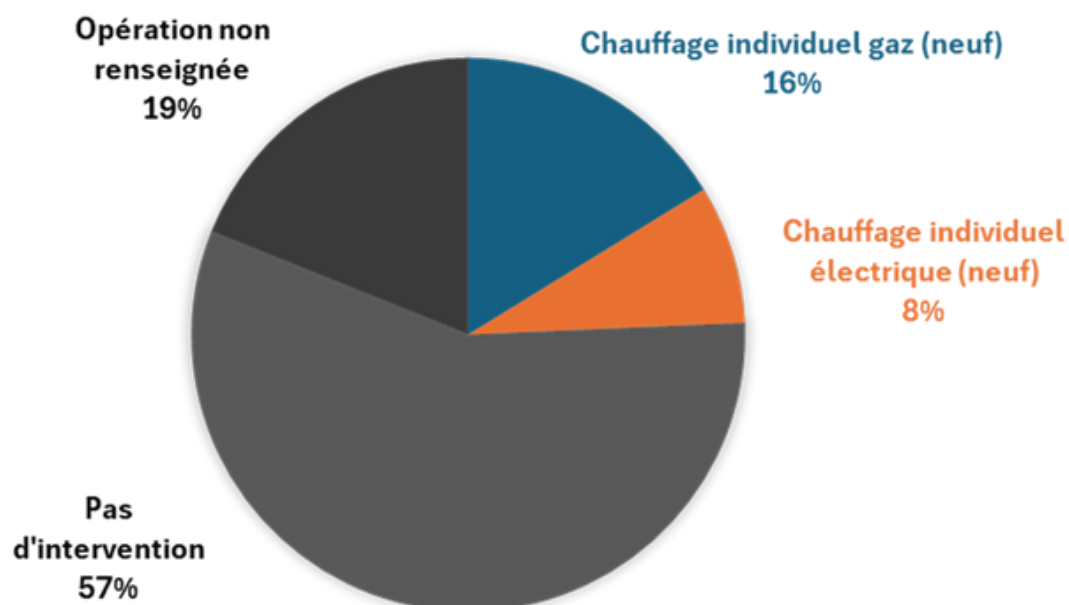
Les chauffe-eaux ont été remplacés dans un quart des opérations, avec pour conséquence d'améliorer à la fois la performance énergétique des bâtiments par la pose d'équipements plus performants et le confort d'usage des logements, par la mise à disposition d'équipements neufs.

Cette faible proportion doit être relativisée par le fait que plusieurs ensembles disposent d'une production centralisée (24%)



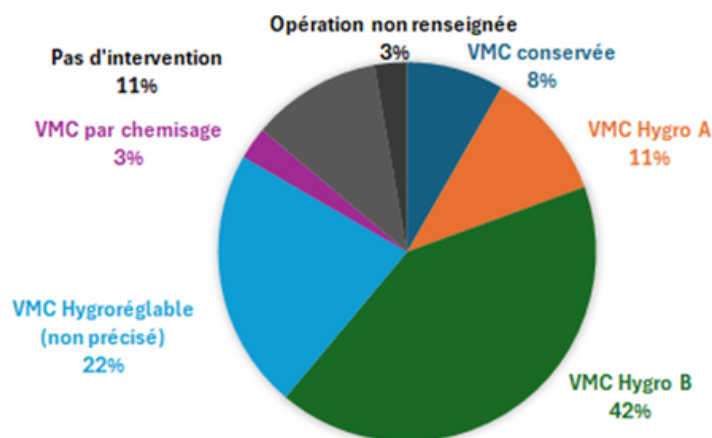
5.2.2.3 Les installations de chauffage

Un quart des opérations ont donné lieu au remplacement du chauffage individuel ; près de la moitié des opérations ont porté sur le remplacement (total ou partiel) des terminaux.



5.2.2.4 Les dispositifs de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC)

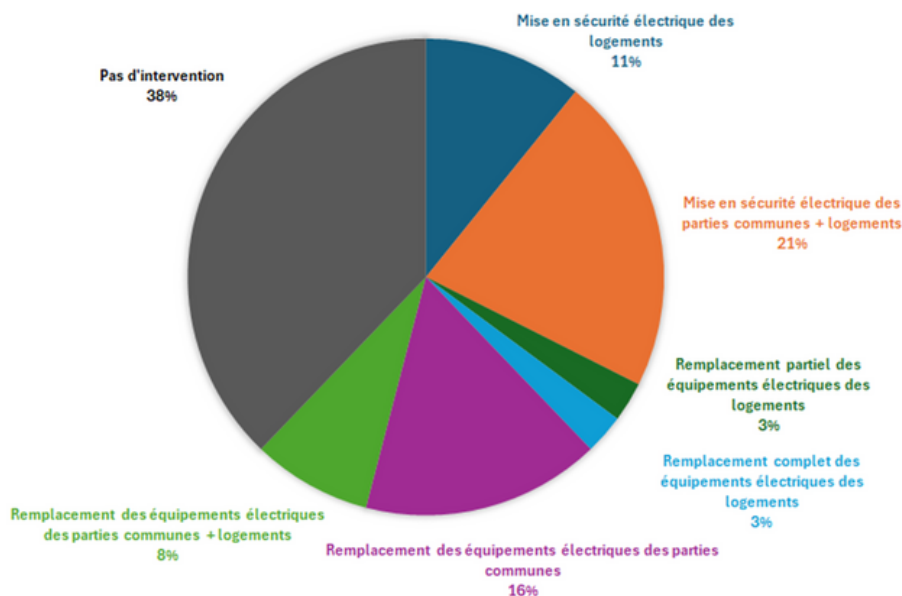
La grande majorité des opérations (85%) ont donné lieu à une intervention sur la VMC (installation ou remplacement) ; la pose de VMC Hygro B est dominante.



Ce type d'intervention agit principalement sur l'amélioration de la performance énergétique et -dans le cas de VMC hygroréglable- améliore la qualité de l'air ambiant des logements.

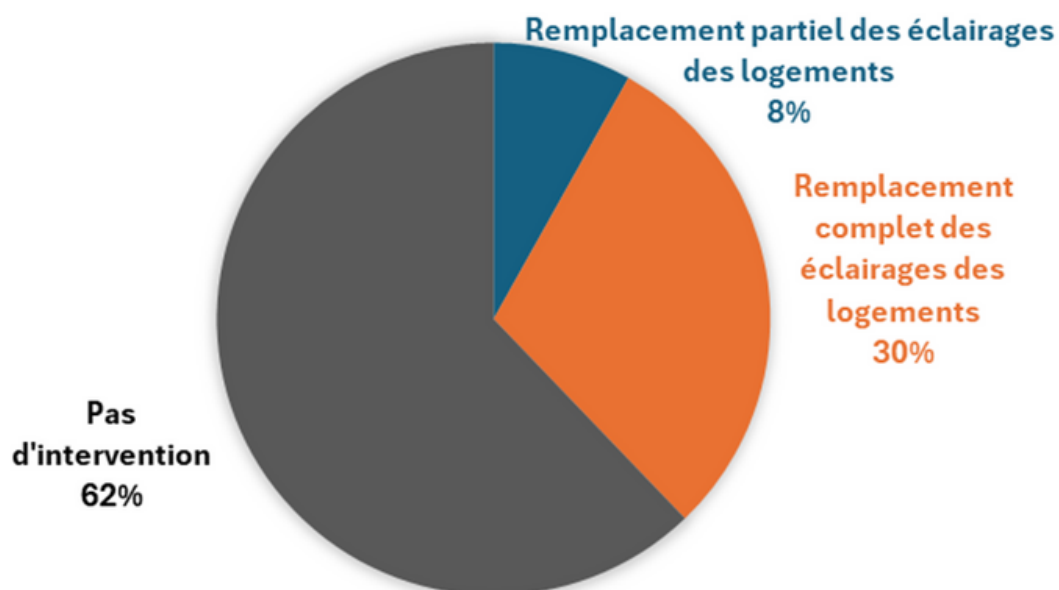
5.2.2.5 Les installations électriques

Diverses interventions sur les installations électriques ont été entreprises dans 62% des opérations



Ces interventions impactent le confort d'usage des logements, et plus largement des bâtiments, mais aussi la sécurité d'usage (21%).

Le remplacement (total ou partiel) des installations d'éclairage, qui a pour objet de contribuer à la baisse de la consommation énergétique, n'ont porté que sur 38% des opérations.



Synthèse de l'analyse des coûts



6

6. Synthèse de l'analyse des coûts

Les résultats de l'observation de 37 opérations de rénovation à dominante énergétique en France métropole nous indiquent un **coût moyen de rénovation de l'ordre de 972 € HT/m²** (moyenne sur 25 opérations).

Ce ratio représente **environ 65% du coût moyen de la construction neuve au standard RE2020** (autour de 1 500 € HT par mètre carré).

Les opérations étant d'ampleur très inégale, il est utile de noter la **valeur médiane du coût des travaux : 977 €HT/m²**, très proche de la moyenne.

La part du coût consacré à l'enveloppe y est légèrement prépondérante (50% vs 42%)

La part des installations de chantier (9%) est significative, en raison sans doute de recours à des installations lourdes (échafaudages) pour la reprise des façades.

En tenant compte du caractère mélangé des travaux sur les équipements organiques, on peut avancer que le ratio dégagé comprend **environ un tiers consacré à l'amélioration d'usage**.

- *Equipements structuraux + parachèvement = 16%*
- *Plomberie (remplacement des sanitaires) évaluée à environ 19%*

Les opérations étudiées ont en grande majorité repositionné les bâtiments rénovés en classe d'énergie B (30%) et C (45%).

Ils comprennent majoritairement les prestations suivantes (résultats sur 37 opérations) :

- CONCERNANT L'ENVELOPPE :
 - remplacement des menuiseries extérieures (94%)
 - ravalement avec ITE (>90%)
 - réfection de la couverture (54%) *(il s'agit dans plus de la moitié des cas d'une étanchéité de toiture terrasse)*
- CONCERNANT LES EQUIPEMENTS INTERIEURS :
 - installation ou remplacement d'une VMC (85%)
 - remplacement ou réfection des sols (70%)
 - remplacement (total ou partiel) des équipements sanitaires (70%)
 - remplacement (total ou partiel) des terminaux de chauffage (>50%)

Le remplacement des équipements individuels de production d'ECS ne représente qu'un quart des opérations.

Les interventions sur les luminaires a concerné moins de 40% des opérations. Ainsi les travaux concernant les équipements intérieurs ont majoritairement porté sur l'amélioration du confort d'usage et non pas sur la diminution de la facture énergétique.



Institut de recherche
& d'information économique
de la construction

