

**MÉTROPOLE**

**GRAND LYON**



agence locale de l'énergie et du climat

Métropole de Lyon

# ACCOMPAGNER LA TRANSITION

Suivi des consommations de projets Ecoréno'v

Septembre 2025



[www.alec-lyon.org](http://www.alec-lyon.org)

# ➤ La Métropole de Lyon : chiffres clés du territoire



**1,4** millions d'habitants



**58** communes

**2015** : collectivité à statut particulier :  
département et métropole

**2022** : délégation des aides Anah (type 3)

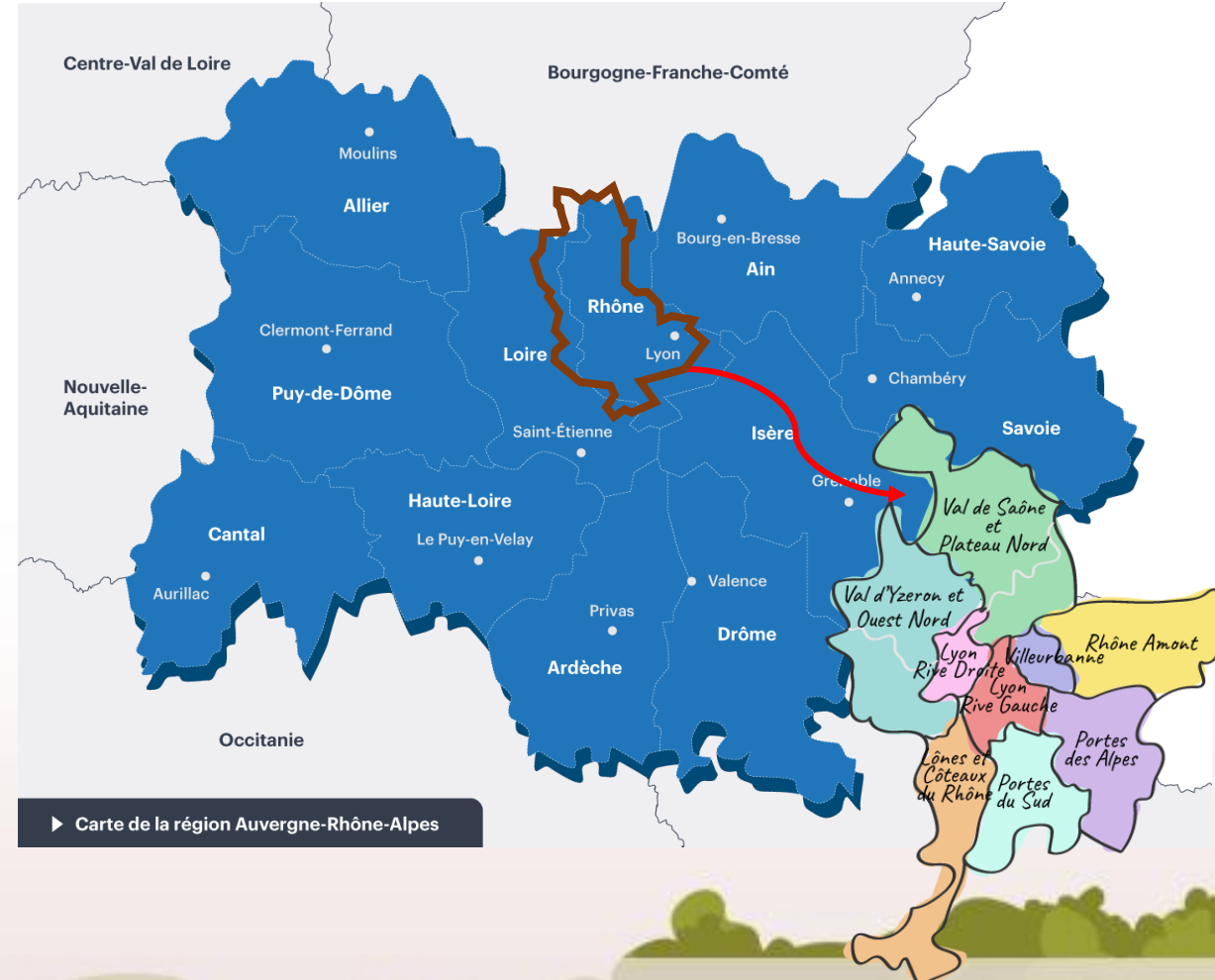
**2023** : SLIME, service local d'intervention pour la  
maîtrise de l'énergie (lutte contre la précarité  
énergétique)

**29%** des consommations d'énergies : secteur  
résidentiel

**661 433** logements

**76%** de logements en copropriété

**22 210** copropriétés – **585 000** logements



# ➤ Ecoréno'v, une politique métropolitaine d'écორénovation depuis 2015



## Répondre à des enjeux environnementaux et sociaux fixés par le Schéma Directeur des Énergies (2019)

- Baisse des consommations d'énergie et les gaz à effet de serre du secteur résidentiel
- Lutte contre la précarité énergétique
- 200 000 logements rénovés à l'horizon 2030, dont 100 000 accompagnés par la Métropole



## Inciter à des rénovations énergétiques globales et performantes des logements

Guichet unique



Communication  
et sensibilisation

Particuliers  
Professionnels

Accompagnement  
aux projets

Marché d'AMO renforcé pour  
certaines copropriétés

Aides financières

Études (audit, MOE)  
Travaux

# ➤ Les aides financières Ecoréno'v – Conseils métropolitains décembre 2023 et septembre 2024

MAISON	COPROPRIETE	PARC SOCIAL
<b>AUDIT</b> 70% du montant TTC plafonnée à <b>900 €</b> de subvention ou <b>1 600 €</b> en cas de STD	<b>AUDIT</b> 75% plafonné à <b>3 000 €</b> de subvention	
<b>MAÎTRISE D'OEUVRE</b> 30% du montant TTC de l'ensemble de la mission, subvention plafonnée à <b>5 000 €</b>	<b>MAÎTRISE D'OEUVRE</b> 75% de la phase étude plafonné à <b>15 000 €</b> de subvention	
<b>TRAVAUX</b> <b>Aide socle :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Niveau exemplaire : <b>4 000€ à 5 500 €</b></li><li>- Niveau volontaire : <b>2 000 €</b> pour les ménages modestes ANAH</li></ul> <b>+ Bonus :</b> biosourcés, confort d'été, sortie fioul, ENR, VMC double flux, 2 <sup>ème</sup> test d'étanchéité à l'air	<b>TRAVAUX</b> <b>Aide socle :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Niveau exemplaire : <b>3 500€ / lot</b></li><li>- Niveau volontaire : <b>2 000 € / lot</b></li><li>- Niveau innovant et démonstrateur : <b>5 000€ / lot</b></li></ul> <b>+ Bonus :</b> biosourcés, confort d'été, ENR, sortie fioul, RCU, changement de système, petites copropriétés	<b>TRAVAUX</b> <b>Aides socle :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Niveau exemplaire : <b>3 500€ / lot</b></li><li>- Niveau volontaire : <b>2 000 € / lot</b></li><li>- Niveau innovant et démonstrateur : <b>5 000€ / lot</b></li></ul> <b>+ Bonus :</b> Biosourcés, confort d'été, réemploi, RCU, changement de système, petites opérations

Financements  
État - aides  
délégées par  
l'État – gestion  
QPE depuis  
2023

# ➤ Les chiffres clés des travaux – juin 2025

## LES CHIFFRES CLÉS DES TRAVAUX



**33 528**

**LOGEMENTS FINANCÉS  
DEPUIS 2015**

**Dont Ecoréno'v :**  
29 373 logements  
799 M€ travaux  
91 M€ de subventions



**Dont + 17 747** logements  
financés depuis  
le 1<sup>er</sup> juillet 2020

### ■ 20 447 logements privés financés



**278 copropriétés** accompagnées par Ecoréno'v et MaPrimeRénov' Copro  
**19 588** logements, **45 M€** de subventions Ecoréno'v

#### Ecoréno'v

173 copropriétés  
12 867 logts

#### Ecoréno'v et MaPrimeRénov' C

75 copropriétés  
4 300 logts

#### MaPrimeRénov' Copro

30 copropriétés  
2 421 logts

Dont :

- **6** avec énergies renouvelables
- **7** avec un bonus confort d'été
- **61** avec des matériaux biosourcés
- **15** avec un bonus BBC MPR



**859 maisons**

+ 77 en 2025

394 ménages modestes  
54 M€ de travaux

**3,9 M€**

de subventions  
Ecoréno'v

Dont :

- **394** avec matériaux biosourcés
- **311** avec énergies renouvelables
- **73** avec confort d'été
- **120** sorties fioul

### ■ 13 081 logements sociaux financés



*Dont 1 734 logements portés le FNAP et des appels à projet Métropole*

**93 opérations**

422 M€ de travaux HT

**42 M€**

de subventions  
Ecoréno'v

- **30** avec matériaux biosourcés
- **10** avec un bonus confort d'été
- **7** avec un bonus réemploi
- **3** projets innovants et démonstrateurs

## ➤ Objectifs du travail de suivi des consommations Ecoréno'v

- Évaluer l'effet d'une politique publique sur les consommations réelles des logements après rénovation
- Donner une culture du suivi des consommations après rénovation chez les maîtres d'ouvrages
- Mettre en place un processus de transmission des données des distributeurs d'électricité et de gaz vers la Métropole



## ➤ Données utilisées

- Utilisation des compteurs existants, pas d'instrumentation supplémentaire
- Consentements à signer par le MO pour
  - Électricité des communs
  - Gaz des chaufferies
- Agrégats consommation électricité des logements
- Agrégats consommation gaz des logements
- Consommation RCU

## ➤ L'échantillon analysé

- Construction d'un échantillon parmi le prévisionnel des projets écoréno'v en logements collectifs
  - 10 projets de bailleurs
  - 35 copropriétés



## ➤ Fiabilisation des données

- Méthode
  - Comparaison données audit/données transmises
  - Comparaison nb PDL/nb logement
- Intégration selon l'année de fin des travaux
  - Test sur 5 adresses tests en 2018-19 puis élargissement à 10 adresses en 2019 et 20 en 2020
  - En 2025 : 45 résidences analysées

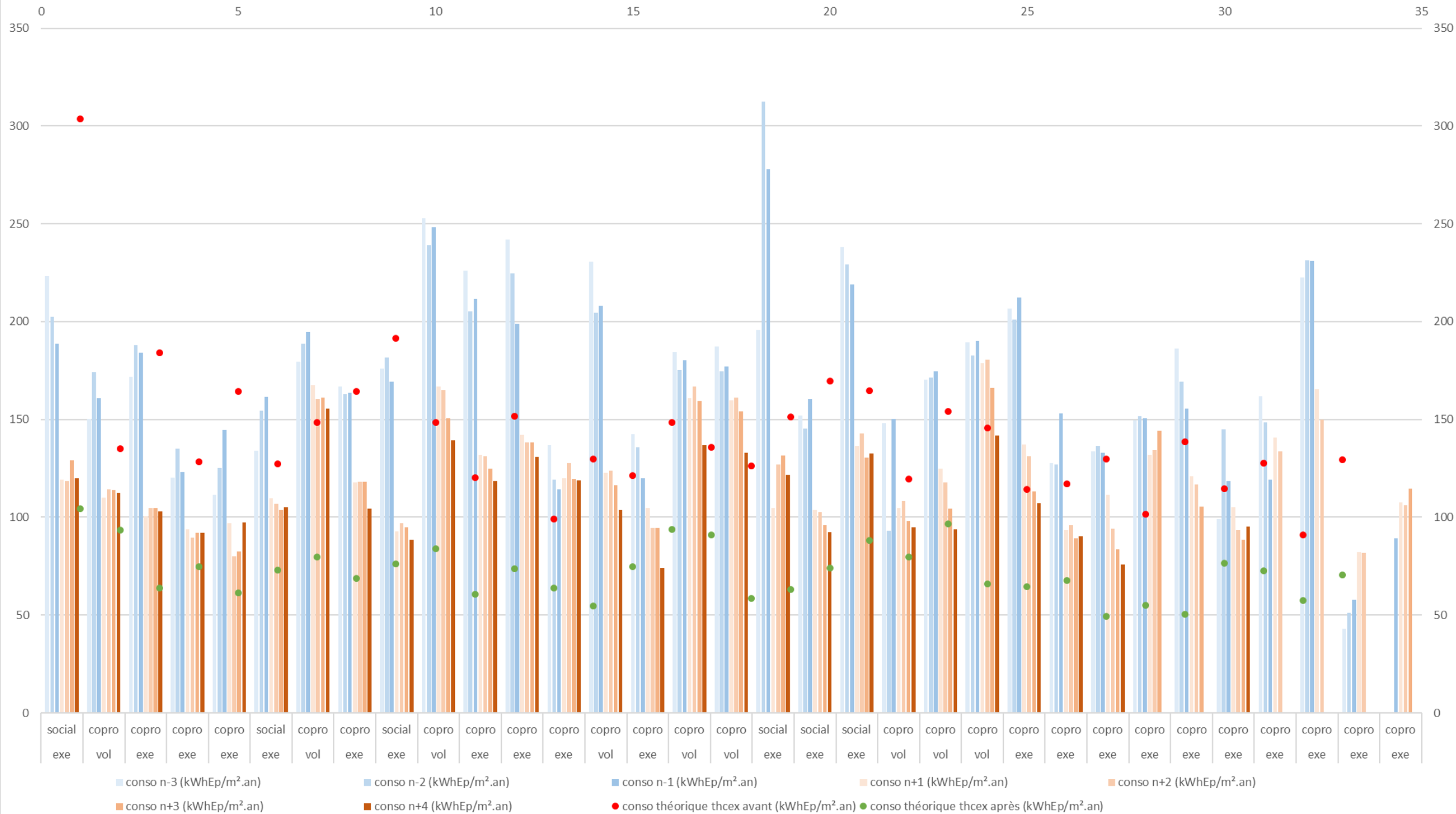
## ➤ Méthode analyse des données

- Analyse fonction type chauffage et eau chaude
  - **tout collectif** (30 résidences)
  - **Chauffage collectif, eau chaude individuelle** (9 résidences)
  - **Tout individuel** (7 résidences)
- Correction climatique
- Comparaison avant/après
- Comparaison aux consommations théoriques
- Projet tout individuel :
  - soustraction des consommations d'électricité spécifique

## ➤ Influence du climat

- DJU utilisé pour les calculs : 2500 DJU
- DJU moyen réel pour les 30 dernières années : 2200 DJU
- Pour le travail d'analyse
  - Au début : 2500 DJU
  - Choix d'aller vers 2200 DJU pour coller au climat réel

comparaison consommation moyenne et théorique



# ➤ Résultats : tout collectif 2025

performance écornéno'v visée	Type	conso moyenne avant (kWhEp/m².an)	conso moyenne après (kWhEp/m².an)	gain sur conso réelle	gain théorique thce ex	nb année après rénovation
exemplaire	social	205	122	-41%	-66%	4
volontaire	copro	162	113	-30%	-31%	4
exemplaire	copro	181	103	-43%	-65%	4
exemplaire	copro	126	92	-27%	-42%	4
exemplaire	copro	127	89	-30%	-63%	4
exemplaire	social	150	106	-29%	-43%	4
volontaire	copro	188	161	-14%	-46%	4
exemplaire	copro	164	115	-30%	-58%	4
exemplaire	social	176	93	-47%	-60%	4
volontaire	copro	247	155	-37%	-43%	4
exemplaire	copro	214	127	-41%	-49%	4
exemplaire	copro	222	137	-38%	-51%	4
exemplaire	copro	123	122	-2%	-36%	4
volontaire	copro	214	117	-46%	-58%	4
exemplaire	copro	133	92	-31%	-38%	4
volontaire	copro	180	156	-13%	-37%	4
volontaire	copro	180	152	-15%	-33%	4
exemplaire	social	262	121	-54%	-54%	4
exemplaire	social	153	99	-35%	-58%	4
exemplaire	social	229	136	-41%	-56%	4
volontaire	copro	130	101	-22%	-47%	4
volontaire	copro	172	110	-36%	-33%	4
volontaire	copro	187	167	-11%	-37%	4
exemplaire	copro	207	122	-41%	-55%	4
exemplaire	copro	136	92	-32%	-44%	4
exemplaire	copro	134	91	-32%	-42%	4
Exemplaire	copro	151	137	-9%	-62%	3
Exemplaire	copro	170	114	-33%	-46%	3
Exemplaire	copro	121	96	-21%	-64%	4
Exemplaire	copro	143	137	-4%	-33%	2
Exemplaire	copro	228	158	-31%	-43%	2

## Analyse du gain de consommation réelle

- **Une majorité de projet avec des baisses de consommation** (projet vert et orange)
- Un groupe (majorité en vert) avec des gains > 25%
- Un groupe avec des gains plus faible (en orange)
- Un groupe sans gain voire avec des augmentations (en rouge)

## Analyse de la comparaison gains réels/gains théoriques

- **Le gain réel est systématiquement inférieur au gain théorique**

## ➤ Explications possibles

- Sur l'écart entre gain théorique et gain réel
  - Méthode thce ex sur des usages standardisés
  - Par exemple, il fait 21 à 22° dans les logements et 19 dans les calculs

	Projet A	Projet B
Nb année après rénovation	3	2
Gain réel	-27%	-37%
Gain thce ex	-43%	-52%
Gain méthode comportementale	-35%	-30%

## ➤ Explications possibles

- Sur l'absence de baisse de conso de certains projets
  - Projets avec peu de travaux d'isolation
  - Des projets sans réglages en chaufferie à la livraison



## ➤ Tout collectif : évolution du gain

type	performance ecoréno'v visée	gain année 1	gain année 2	gain année 3	gain année 4	gain année 5
social	exemplaire	-42%	-42%	-37%	-41%	
copro	volontaire	-32%	-29%	-30%	-30%	-29%
copro	exemplaire	-44%	-42%	-42%	-43%	-46%
copro	exemplaire	-26%	-29%	-27%	-27%	-30%
copro	exemplaire	-24%	-37%	-35%	-23%	-21%
social	exemplaire	-27%	-29%	-31%	-30%	-30%
copro	volontaire	-11%	-14%	-14%	-17%	-19%
copro	exemplaire	-28%	-28%	-28%	-37%	-42%
social	exemplaire	-47%	-45%	-46%	-50%	-45%
copro	volontaire	-32%	-33%	-39%	-44%	-49%
copro	exemplaire	-38%	-39%	-42%	-45%	-48%
copro	exemplaire	-36%	-38%	-38%	-41%	-46%
copro	exemplaire	-3%	4%	-3%	-4%	-12%
copro	volontaire	-43%	-42%	-46%	-52%	-54%
copro	exemplaire	-21%	-29%	-29%	-44%	-28%
copro	volontaire	-11%	-7%	-11%	-24%	-34%
copro	volontaire	-11%	-10%	-14%	-26%	-37%
social	exemplaire	-60%	-52%	-50%	-54%	-59%
social	exemplaire	-32%	-33%	-37%	-39%	
social	exemplaire	-40%	-38%	-43%	-42%	
copro	volontaire	-20%	-17%	-25%	-27%	
copro	volontaire	-27%	-32%	-39%	-46%	
copro	volontaire	-5%	-4%	-11%	-24%	
copro	exemplaire	-34%	-36%	-45%	-48%	
copro	exemplaire	-31%	-29%	-34%	-34%	
copro	exemplaire	-17%	-30%	-38%	-43%	
copro	exemplaire	-12%	-11%	-4%		
copro	exemplaire	-29%	-32%	-38%		
copro	exemplaire	-13%	-23%	-27%	-21%	
copro	exemplaire	-2%	-7%			
copro	exemplaire	-28%	-34%			

**Pour la majorité des copro, les gains sont atteints la première année puis confirmée les années suivantes**

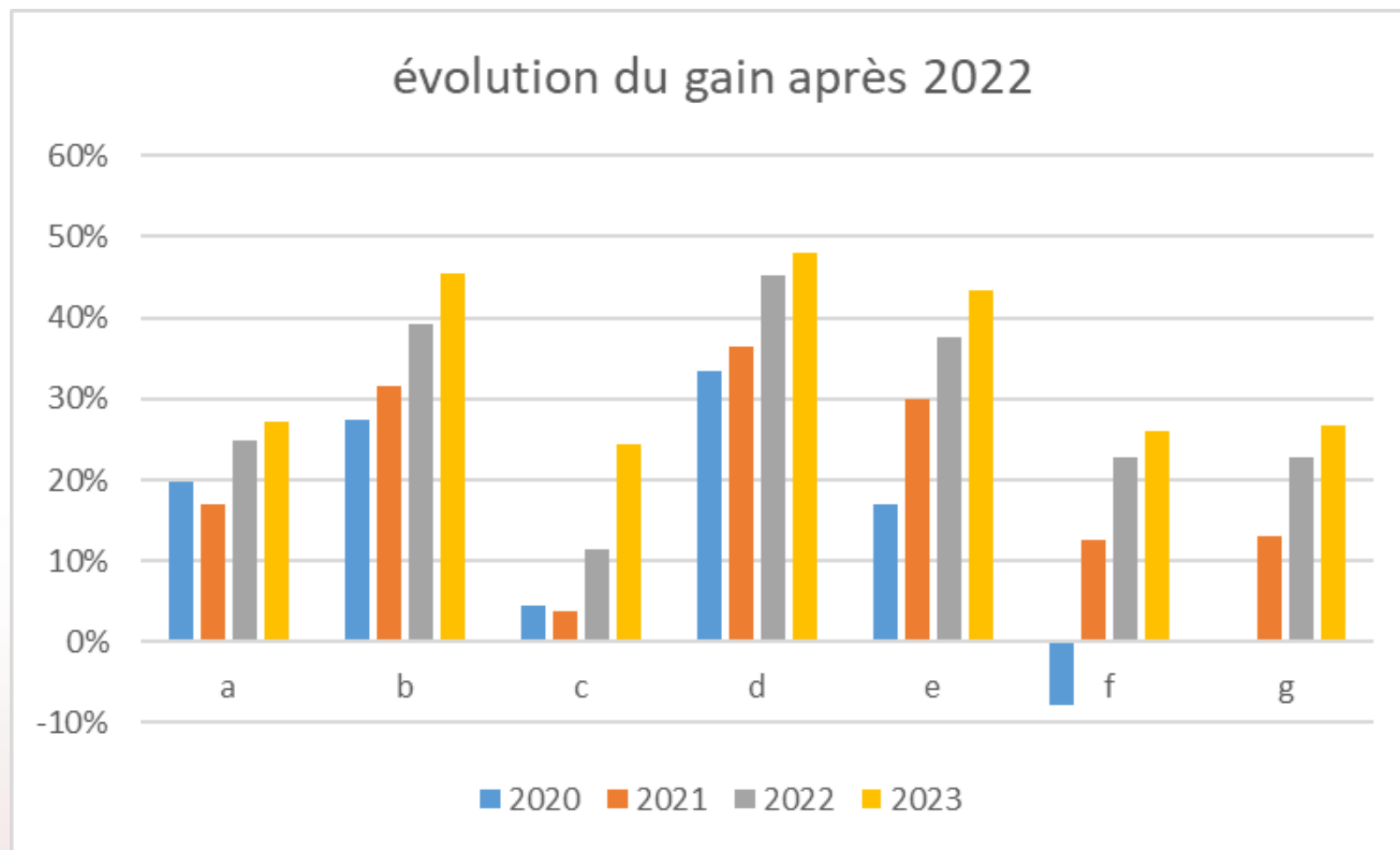
Certaines gagnent tous les ans en performance

- -13% la 1<sup>er</sup> année, -23% la deuxième, -27% la troisième

Certaines ont un gain qui a augmenté en 2022 et après alors qu'il était stable les années précédentes

## ➤ Une baisse plus importante en 2022

- Sur quelques résidences, constat d'une augmentation du gain
- Explication possible :
  - Inflation ?



## ➤ Focus sur les copro dont le gain augmente en 2022

- Projet c
  - Baisse de la température de l'eau du circuit de chauffage
- Projet d
  - Retard démarrage chauffage
  - Avancement arrêt chauffage
  - Baisse de la température de l'eau du circuit de chauffage
  - Allongement du réduit de nuit

# ➤ Chauffage collectif, eau chaude individuelle 2025

performance ecoréno'v visée	type	conso moyenne avant kWhEp/m².an	conso moyenne après (kWhEp/m².an)	gain sur conso réelle	gain théorique attendu	nb année après rénovation
volontaire	copro	160	112	-30%	-57%	4
volontaire	copro	134	137	2%	-49%	3
volontaire	copro	156	79	-49%	-64%	4
exemplaire	copro	154	120	-22%	-83%	4
exemplaire	social	170	128	-25%	-63%	4
exemplaire	social	40	34	-16%	-71%	3
exemplaire	copro	154	70	-54%	-60%	2
volontaire	copro	178	94	-47%	-64%	2
exemplaire	copro	79	57	-28%	-53%	1

gain année 1	gain année 2	gain année 3	gain année 4
-28%	-29%	-31%	-31%
1%	4%		4%
-47%	-47%	-45%	-58%
-20%	-25%	-16%	-29%
-28%	-24%	-14%	-32%
-10%	-13%	-23%	
-53%	-56%		
-45%	-49%		
-28%			

## Constats

- **La majorité des projets baisse en consommation**
- Écart de gain :
  - un groupe à plus de 20%,
  - un projet à tout juste 10%
- Un projet sans gain de consommation
- **Des gains réels éloignés des gains théoriques**

Mêmes explications  
que pour tout collectif

## Constats :

- Gain stable d'une année sur l'autre
- Effet inflation

## ➤ Tout individuel

- Les projets

<b>type</b>	<b>nb logement</b>	<b>chauffage</b>	<b>Eau chaude</b>
social	300	individuel gaz	individuel gaz
copro	80	individuel mixte	individuel mixte
copro	100	individuel mixte	individuel mixte
copro	226	ind élec	ind élec
social	30	ind gaz	ind gaz
copro	24	ind élec	ind élec
copro	125	ind gaz	ind gaz

- Pb d'accès aux données électricité 2022-2023-2024

## ➤ Tout individuel 2025

tout individuel	performance ecoréno'v visée	type	conso moyenne avant kWhEp/m². an	conso moyenn e après (kWhEp/ m².an)	gain sur conso réelle	gain théorique attendu	nb année après rénovation
A	exemplaire	social	191	131	-31%	-70%	4
B	volontaire	copro	136	127	-5%	-38%	4
C	volontaire	copro	134	99	-27%	-62%	4
D	volontaire	copro	106	78	-30%	-34%	4
E	exemplaire	social	155	93	-40%	-67%	4
F	exemplaire	copro	102	99	-3%	-48%	4
G	exemplaire	copro	117	101	-13%	-57%	4

### Constats :

- Un groupe autour de 30% de gain
- Un groupe avec peu ou sans gain (en orange)

gain année 1	gain année 2	gain année 3	gain année 4
-34%	-32%	-33%	-29%
-9%	-4%	-1%	-11%
-28%	-28%	-24%	-47%
-29%	-26%	-25%	-35%
-46%	-32%	-39%	-45%
-3%	-3%	7	-12%
8%	-13%	-23%	-26%

### Constats :

Variabilité des gains d'une année sur l'autre

Une augmentation des gains en 2022 et après

## ➤ Tout individuel : explications possibles

- L'explication n'est pas technique mais humaine
  - Effet rebond
  - Privations avant : amélioration du confort à niveau de consommation équivalent
  - Bâtiment de la fin des années 80 donc déjà isolé
- Méthode de calcul : moyenne elec spé réaliste ?
- Besoin d'études complémentaires pour expliquer



## ➤ Conso électricité des parties communes

nb année après rénovation	nb données	conso moyenne		gain
		avant	après	
4	4	7744	5918	-31%
4	1	3147	1496	-110%
4	4	4724	2570	-84%
4	4	19713	10959	-80%
4	3	11235	11575	3%
4	4	6339	4407	-44%
3	2	7594	6958	-9%
3	3	3884	2963	-31%
3	2	5223	2866	-82%
3	2	1820	4737	62%
3	2	3159	2821	-12%
3	2	7784	5500	-42%
3	3	10194	8143	-25%
3	3	4858	4650	-4%
3	2	3842	2774	-38%
3	3	9983	5338	-87%
3	3	5968	4919	-21%
3	3	12867	17498	26%
2	2	7330	6763	-8%
2	2	7628	4531	-68%

**Ici, on veut tester l'effet des travaux sur les consommations des communs avec deux effets antagonistes**

- installation d'une VMC augmente les consommations
- moins de besoin de chauffage donc moins d'utilisation des pompes

### Constats

**Une majorité de projets avec une baisse de consommation d'électricité des parties communes**

## ➤ Conso électricité spécifiques des logements (tout collectif)

Pb accès données  
élec : Pas d'évolution  
2024-2025

nb valeur	conso moyenne avant	conso moyenne après	écart
4	1754	1676	-4%
4	1922	1797	-7%
4	1758	1708	-3%
3	1850	1612	-13%
3	2122	1982	-7%
3	2140	1931	-10%
2	1610	1550	-4%
2	1840	1551	-16%
2	1718	1751	2%
2	2079	1962	-6%
2	1396	1276	-9%
2	2037	1767	-13%
2	2624	2392	-9%
2	1554	1351	-13%
2	2397	2222	-7%
2	2081	2004	-4%
2	1460	1422	-3%
2	1592	1436	-10%
2	2034	1914	-6%
2	3984	1875	-53%
2	1813	1679	-7%
2	2272	2332	3%
2	1612	1400	-13%

### Constats

**Une baisse des consommations moyennes des logements quasi générale**

### hypothèses possibles

- Meilleure sensibilité des occupants à l'environnement
- Moins de besoin de clim
- Meilleure efficacité des équipements

# ➤ Conso électricité spécifique des logements (tout collectif)

Pb accès données  
élec : Pas d'évolution  
2024-2025

Type	nb année après rénovation	gain année 1	gain année 2	gain année 3	gain année 4
Social	4	-51%	28%	2%	3%
Copro	4	-5%	-7%	-14%	0%
Copro	4	3%	1%	-10%	-5%
Copro	3	-11%	-15%	-13%	
Copro	3	-10%	-7%	-3%	
Social	3	-6%	-18%	-5%	
Copro	2	-6%	-1%		
Copro	2	-18%	-13%		
Social	2	-1%	5%		
Copro	2	-9%	-2%		
Copro	2	-6%	-12%		
Copro	2	-11%	-15%		
Copro	2	-10%	-7%		
Copro	2	-12%	-14%		
Copro	2	-13%	-2%		
Copro	2	-2%	-5%		
Copro	2	-5%	0%		
Copro	2	-8%	-12%		
Social	2	-7%	-5%		

**Une baisse moyenne qui cache des écarts d'une année sur l'autre**

Des bâtiments avec une baisse maintenue d'une année à l'autre

- lumière

Des bâtiments avec des variations d'une année à l'autre

- jean jaurès

## ➤ Impact sur les charges

Réalisation  
des travaux

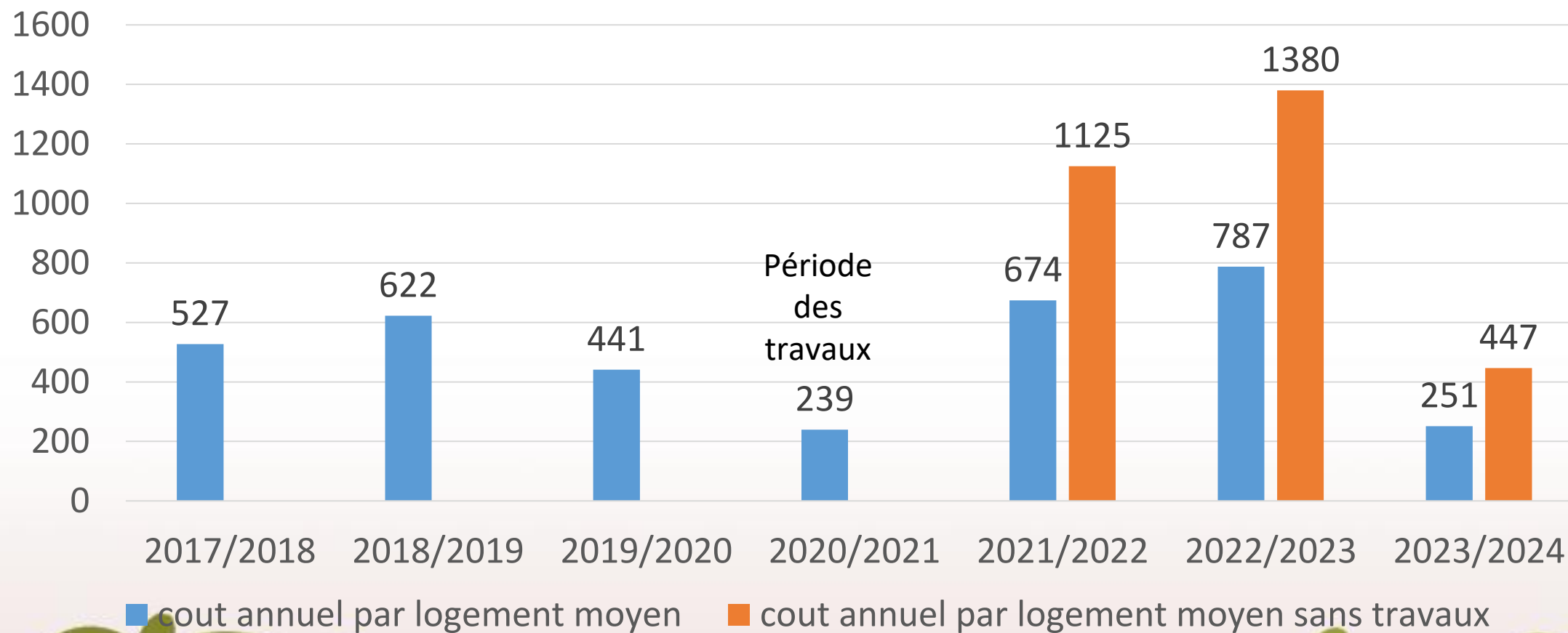
Saisons	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Consommation KWh	450429	493260	345073	308415	302044	247393	244533
DJU Réels	2000	1967	1647	2065	2117	1822	1825
kWh/DJU	225	251	210	149	143	136	134

Moyenne avant : 238 kWh/m<sup>2</sup>.an

Moyenne après : 137 kWh/m<sup>2</sup>.an

Gain : 42 %

## ➤ Impact sur les charges



## ➤ Conclusions

- Une majorité de projet avec des baisses de consommations
- Possibilité d'aller chercher des gains supplémentaires
  - Réglages et pilotages post travaux
  - Sensibilisation des occupants

## ➤ Impact sur le dispositif ecoreno'v

- Ajustement des règlements des aides aux travaux :
  - Interdiction de certains bouquets de travaux
  - Obligation de réaliser 100% de l'isolation des postes enveloppe
  - Ajout d'une obligation de suivi des conso post travaux en chauffage collectif



## ➤ Limites de l'analyse

- Date réelle début et fin chauffage inconnue
- Pas de distinction chauffage et eau chaude pour les résidences tout collectif
- Valeur de l'électricité spécifique pour les résidences tout individuel
- Changement climatique et DJU

## ➤ Pour aller plus loin dans l'analyse

- Consommation mensuelle
  - Analyser sur la saison de chauffe plutôt que sur l'année civile
  - Comparer mois d'été et mois d'hiver
- Elargir à tous les projets ecoréno'v
  - Augmenter les cas notamment ceux en chauffage individuel (23 copro avec travaux en cours ou terminés, 48 en cours de conception)
  - Analyser les nouveautés techniques : Chaudière hybride



**Merci de votre attention !**



[www.alec-lyon.org](http://www.alec-lyon.org)

**MÉTROPOLE**

**GRAND**

**LYON**

et de communes et de bailleurs  
de la métropole de Lyon