



BANQUE des
TERRITOIRES



Éclairages

L'Éco-prêt au logement social

Une réduction de la facture énergétique et de
l'empreinte carbone qui bénéficie surtout aux villes
du nord de l'Hexagone

n°30 - Novembre 2023

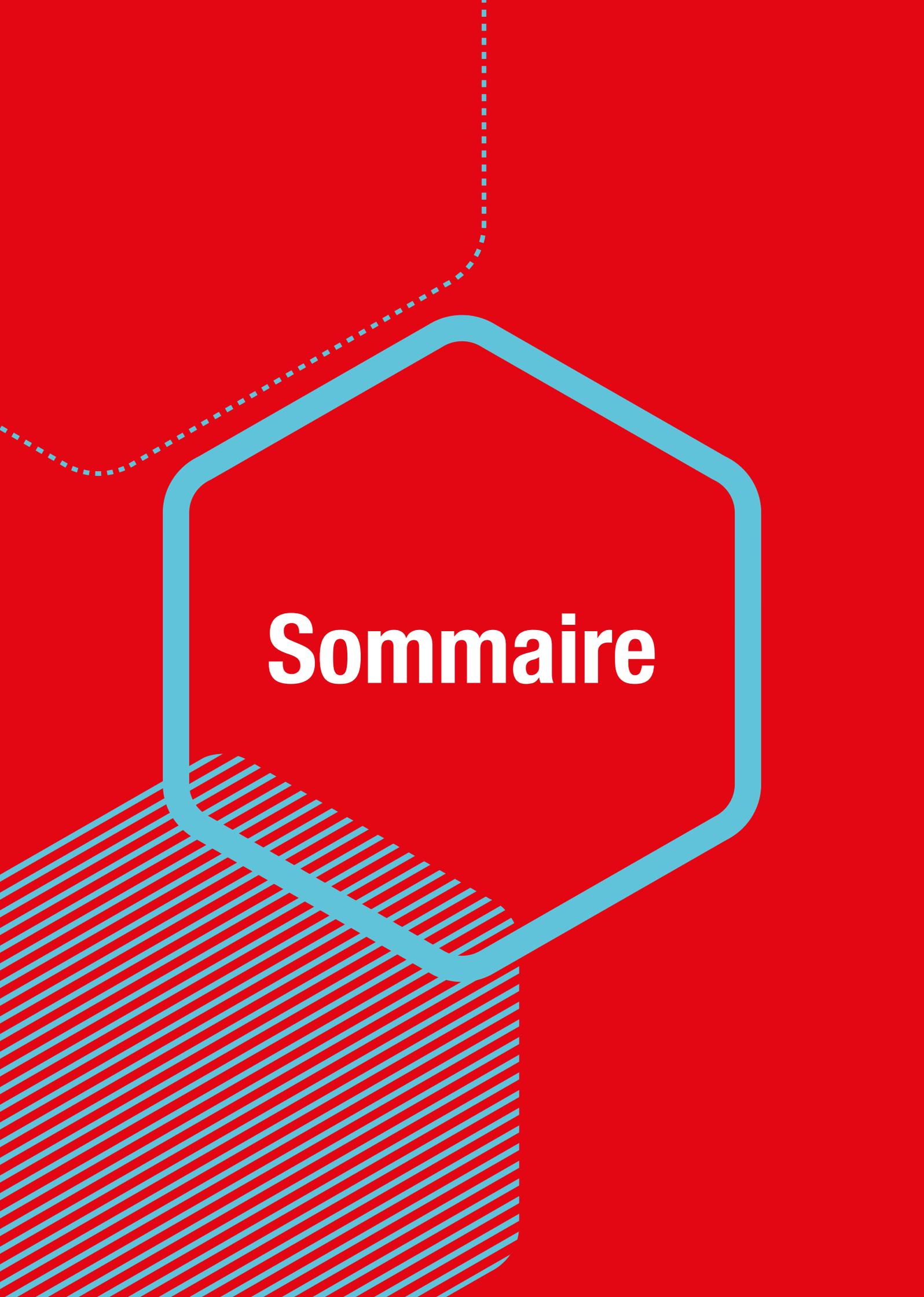


Éclairages

L'Éco-prêt au logement social

Une réduction de la facture énergétique et de
l'empreinte carbone qui bénéficie surtout aux villes
du nord de l'Hexagone

n°30 - Novembre 2023



Sommaire

●	Résumé	06
●	Introduction	09
01	L'inscription territoriale de l'Éco-prêt	11
1.1	Des Éco-prêts plus ciblés dans les villes de taille intermédiaire et dans la capitale	12
1.2	Des Éco-prêts principalement orientés vers les territoires du nord de l'Hexagone	14
02	Facture énergétique et empreinte carbone	17
2.1	Jusqu'à 46 millions d'euros de baisse annuelle sur la facture énergétique locale	18
2.1	Une réduction de GES qui atteint localement jusqu'à 100 000 tonnes de CO ₂	22
●	Conclusion	25
●	Annexe 1 Source et méthodologie de l'étude	27
	Annexe 2 Aire d'attraction des villes	31
●	Bibliographie	33

Résumé

L'Éco-prêt proposé par la Banque des Territoires pour financer la réhabilitation thermique du logement social a des retombées territoriales contrastées, qui profitent principalement aux territoires situés dans la partie nord de l'Hexagone, et plus particulièrement aux communes - centres de ces territoires qui sont localisées dans les agglomérations de taille intermédiaire.

Les économies d'énergie théoriques liées à la réhabilitation thermique des logements sociaux financée par l'Éco-prêt sont estimées dans cette étude à 7 % de la consommation énergétique totale du logement social. Les intercommunalités qui ont le plus entamé leur potentiel de rénovation avec ce dispositif se situent dans les zones de Béthune-Lens-Douai-Valenciennes, aux alentours de la métropole parisienne, en Seine-Maritime, et dans le Nord-Est.

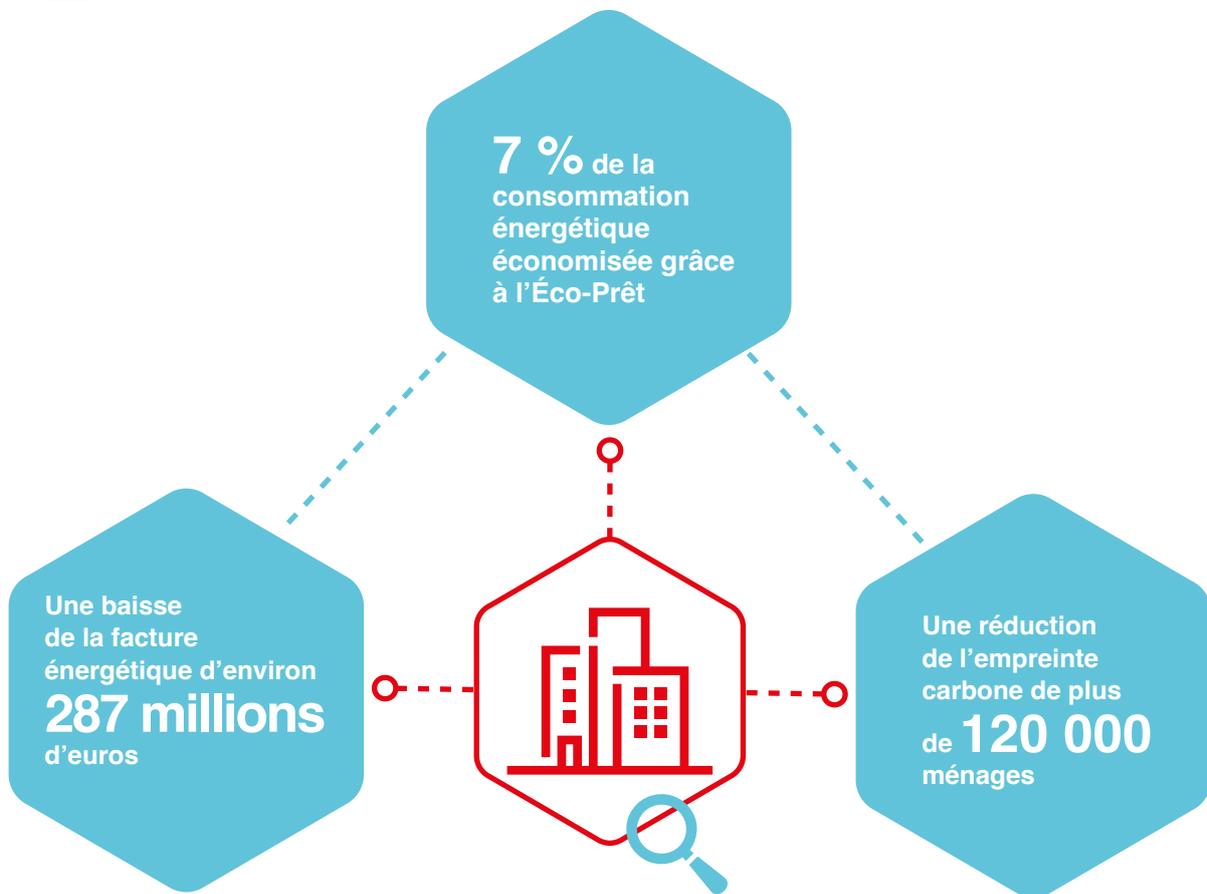
L'Éco-prêt a en outre permis d'économiser localement jusqu'à 46 millions d'euros sur la facture des ménages. Ces économies d'énergie peuvent cependant être minorées par les changements de comportement de consommation des ménages tout au long du cycle de vie des bâtiments, et par l'écart entre performances théorique et réelle.



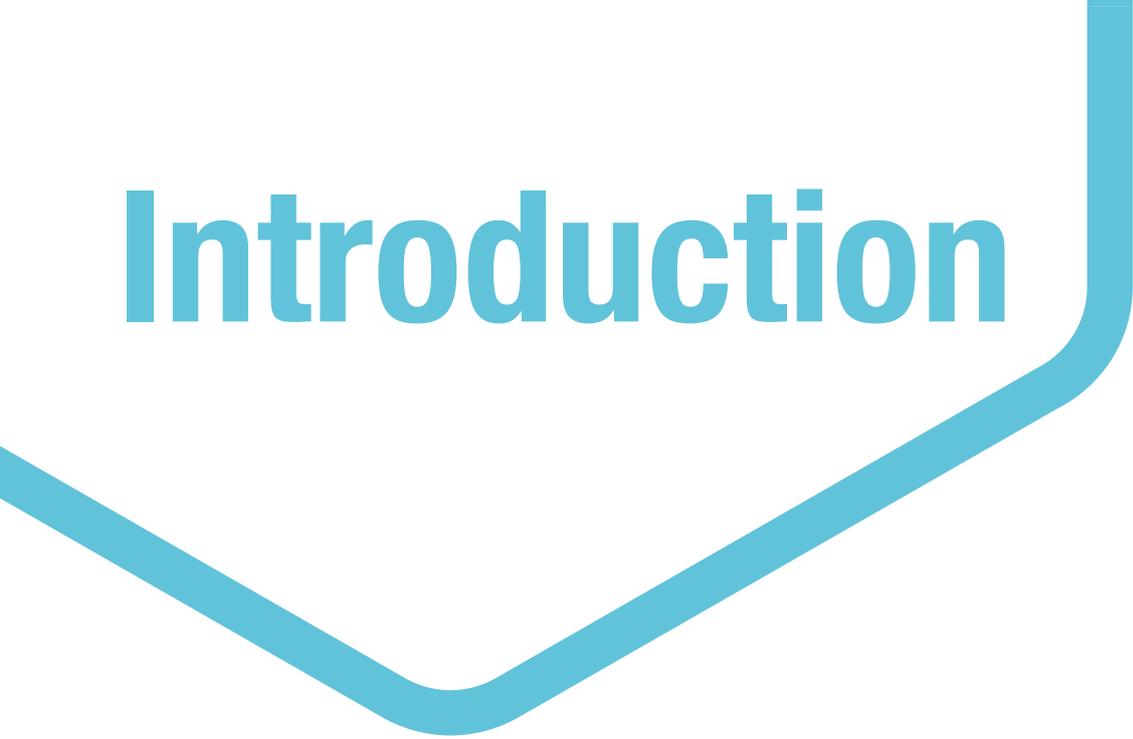


Enfin, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans les intercommunalités de la France hexagonale atteint localement jusqu'à 100 000 tonnes d'équivalent CO₂, soit l'empreinte carbone de plus de 20 000 ménages. Cet impact sur l'environnement dépend notamment du mix énergétique des logements sociaux financés et de l'ampleur de la réhabilitation thermique.

Chiffres clés



Introduction



Les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur du bâtiment occupent une place importante dans les émissions globales tous secteurs confondus en France. Le logement représente en effet 45 % de la consommation énergétique finale totale et contribue à près d'un quart des émissions de gaz à effet de serre du pays (SDES, 2022).

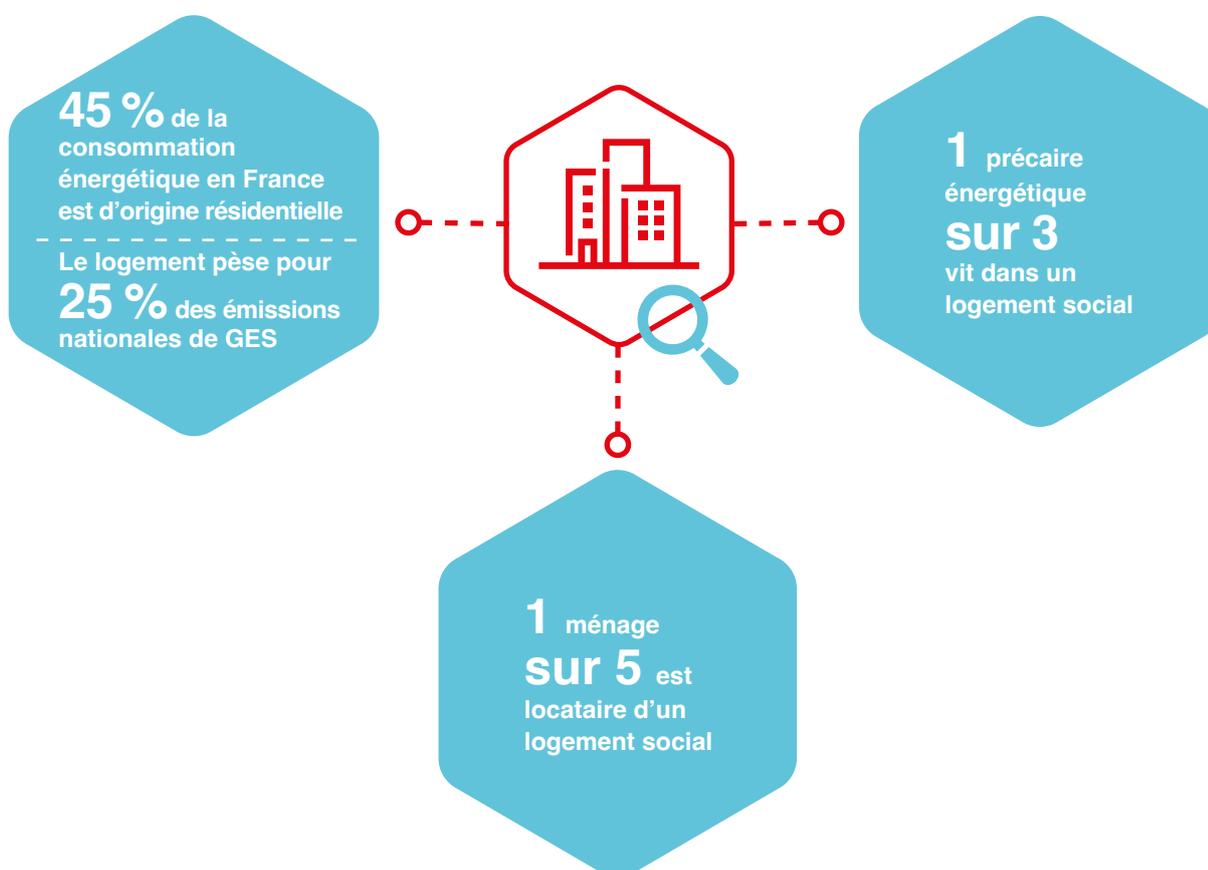
Pour se conformer à l'objectif européen de neutralité carbone 2050, la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015 a fixé comme objectif la rénovation de l'ensemble du parc résidentiel d'ici l'année 2050 ainsi que la réduction de 60 % de la consommation d'énergie des logements. Cette feuille de route est amenée à être ajustée dans le cadre de la trajectoire européenne « Fit for 55 », qui impose de convertir les logements existants en bâtiments à émissions nulles.

L'objectif d'une diminution de la consommation énergétique du parc Hlm présente également un intérêt social fort, étant donné le niveau de vie des ménages qui résident dans un logement social. Si près d'un cinquième des ménages est locataire d'un logement social, un tiers des ménages en situation de précarité énergétique habitent dans un logement social (ONPE, 2019).

Pour répondre à ces enjeux, la Banque des Territoires dispose depuis 2009 d'une enveloppe de prêts à la réhabilitation thermique à destination des opérateurs de logements sociaux. L'Éco-prêt permet ainsi aux bailleurs sociaux de financer à des taux bonifiés par la Banque des Territoires la réhabilitation thermique de logements sociaux selon des normes strictes en matière de qualité de rénovation.

Cette étude se propose de cartographier l'inscription territoriale de l'Éco-prêt et d'estimer, à partir des audits thermiques menés en amont des opérations de réhabilitation, les répercussions de ce dispositif sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que sur la facture énergétique des ménages par intercommunalité de la France hexagonale.

Chiffres clés





01



L'inscription territoriale de l'Éco-prêt

1.1 Des Éco-prêts plus ciblés dans les villes de taille intermédiaire et dans la capitale

Les Éco-Prêts qui ont été signés entre 2013 et début 2023 ont au total permis de financer la réhabilitation de plus de 310 000 logements sociaux en France hexagonale, soit 6 % de l'ensemble de ce parc. Ce financement a le plus été mobilisé dans les intercommunalités comprenant entre 50 000 et 200 000 habitants (Tableau 1, ci-dessous).

• **Tableau 1** : Taux de recours à l'Éco-prêt depuis 2013 selon la taille des intercommunalités

Tranche de population	Nombre de logements sociaux	Année moyenne de construction des logements financés via Éco-prêt	Nombre de logements Éco-prêts	Part des logements sociaux réhabilités
< 10 000	44 822	1971	2 160	4,8 %
Entre 10 000 et 49 999	755 956	1971	46 592	6,2 %
Entre 50 000 et 199 999	1 573 366	1968	91 609	5,8 %
Entre 200 000 et 499 999	1 323 235	1967	87 560	6,7 %
Entre 500 000 et 2 000 000	704 685	1971	24 202	3,4 %
Métropole de Paris	892 239	1959	58 969	6,6 %
Total	5 294 461	1969	311 092	5,9 %

Note de lecture : dans les intercommunalités de moins de 10 000 habitants, où l'on dénombre près de 45 000 logements sociaux, plus de 2 000 de ces logements ont été réhabilités via un financement Éco-prêt, soit 4,8 % des logements sociaux

Source : Banque des Territoires, RPLS SDES ; champ : France hexagonale ; calculs de l'auteur.

Parmi les intercommunalités dans lesquelles le taux de recours à l'Éco-prêt est le plus faible, on retrouve les plus grandes agglomérations (population supérieure à 500 000 habitants), excepté la métropole parisienne, mais également les plus petites d'entre elles (population inférieure à 10 000 habitants). On note enfin que le taux de recours à l'Éco-prêt varie assez fortement selon que les logements réhabilités sont situés au cœur des aires urbaines ou aux alentours (Tableau 2, ci-dessous).

• **Tableau 2** : Taux de recours à l'Éco-prêt depuis 2013 par aire urbaine

Catégorie aire urbaine	Nombre de logements sociaux	Année moyenne de construction des logements financés via Éco-prêt	Nombre de logements Éco-prêts	Part des logements sociaux réhabilités
Centre principal	2 169 041	1967	115 945	5,3 %
Autre commune-centre	1 718 339	1967	118 793	6,9 %
Centre secondaire	88 213	1969	5 674	6,4 %
Couronne	1 182 210	1973	57 680	4,9 %
Rural hors attraction	109 979	1975	5 356	4,9 %
Total	5 267 782 ¹	1969	304 448	5,8 %

👁 Note de lecture : dans les couronnes des aires urbaines de la France hexagonale, on dénombre près de 1,2 million de logements sociaux, dont plus de 57 000 ont été réhabilités via un financement Éco-prêt, soit 4,9 % des logements sociaux.

Source : Banque des Territoires, RPLS SDES ; Insee ; champ : France hexagonale ; calculs de l'auteur.

Les logements sociaux des communes-centres² localisées à proximité du centre principal des grandes agglomérations ont bénéficié d'une plus grande part de réhabilitations depuis 2013 (6,9 % de logements réhabilités). Les communes localisées dans la couronne des aires urbaines ont bénéficié quant à elle d'une quantité moins élevée d'Éco-prêts : comme pour le rural hors attraction, moins de 5 % des logements sociaux (soit moins de 58 000 logements) y ont été réhabilités, ce qui est inférieur à la moyenne nationale (5,8 % des logements sociaux réhabilités via l'Éco-prêt).

¹ Le nombre de logements sociaux pris en compte dans ce tableau est inférieur au tableau 1, car nous ne disposons pas de l'information géographique à l'échelle de l'aire urbaine pour un volume résiduel d'opérations.

² Selon l'Insee, l'aire d'attraction d'une ville est « un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi sur les communes environnantes, cette influence étant mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail ». La « commune-centre » est la commune la plus peuplée du pôle, tandis que les « autres communes-centre » se définissent comme les autres communes du pôle. La « couronne » est formée des communes environnantes du pôle, dans lesquelles plus de 15 % de la population active résidente part travailler dans le pôle. Les communes « hors attraction » ne sont ni dans un pôle, ni dans une couronne. La carte des aires d'attraction est en annexe.

→ Chiffres clés

Éco-Prêt : plus de **300 000** logements réhabilités, soit **6 %** du parc social

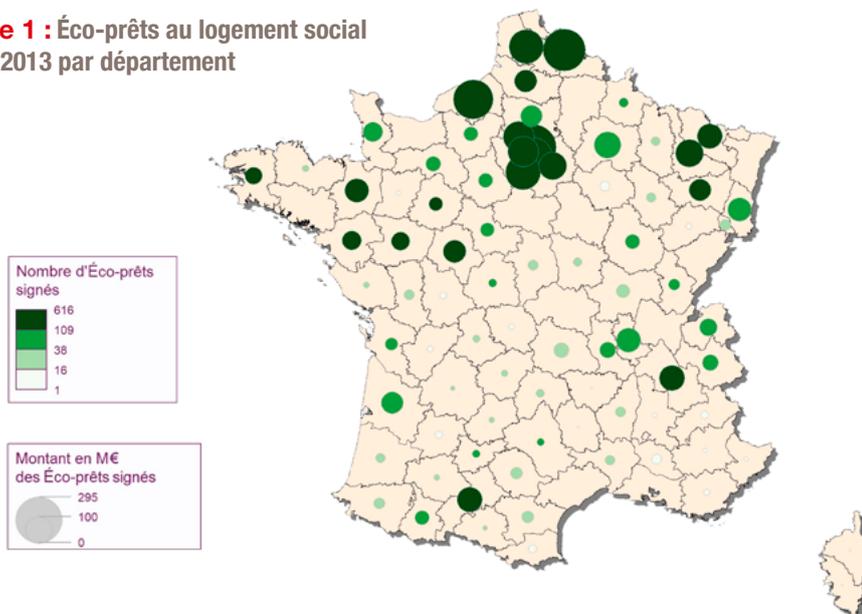


Les communes-centres et le cœur des villes de taille intermédiaire plus impactés par l'Éco-Prêt

1.2 Des Éco-prêts principalement orientés vers les territoires du nord de l'Hexagone

Les Éco-prêts au logement social ont par ailleurs été octroyés principalement dans les départements localisés dans le quart nord-est de l'Hexagone, au-dessus d'une ligne qui s'étend de Rouen à Besançon, en raison du climat plus froid et la plus grande ancienneté des logements sociaux dans ces territoires. Les départements de l'Île-de-France, la Seine-Maritime, la Seine-et-Marne, le Nord, le Pas-de-Calais, le Haut-Rhin, le Bas-Rhin, les Vosges, le Doubs, la Moselle, et la Meurthe-et-Moselle figurent notamment parmi les départements ayant bénéficié d'un volume d'Éco-prêts plus important (Carte 1, ci-dessous). Les Bouches-du-Rhône, la Gironde et le Rhône, où les logements sociaux sont plus récents et le climat plus clément, sont quant à eux relativement moins impactés par l'Éco-prêt³.

• **Carte 1** : Éco-prêts au logement social depuis 2013 par département



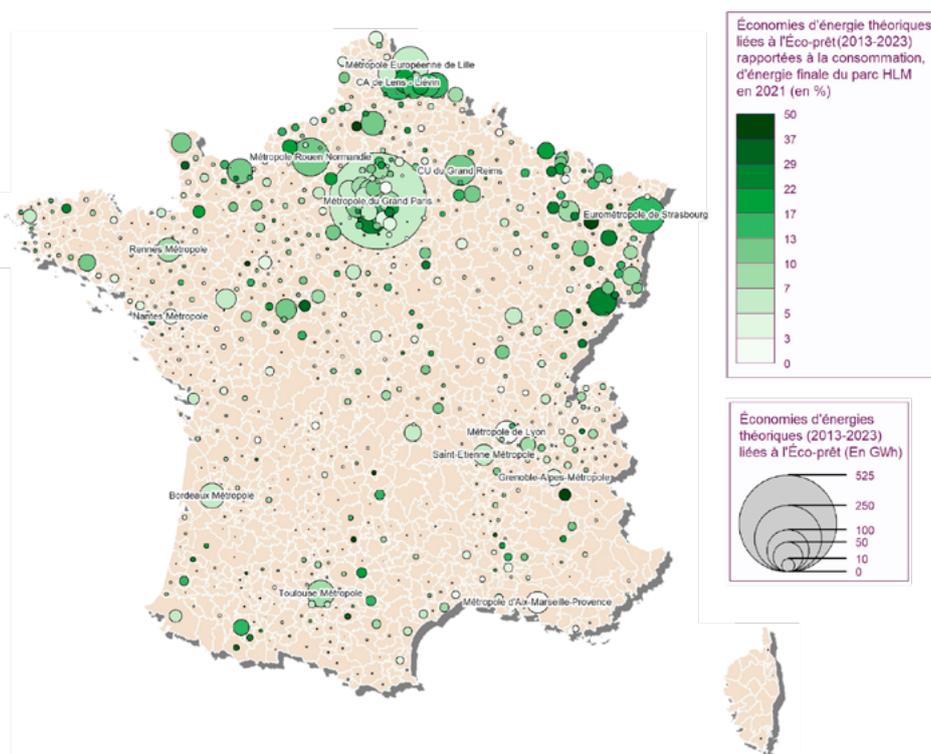
👁 **Note de lecture** : dans le département de l'Isère, entre 109 et 616 Éco-prêts ont été distribués pour un montant total de prêts inférieur à 100 millions d'euros.

Source : **Admin Express, Banque des Territoires** ; champ : France hexagonale ; réalisation par l'auteur.

³ Les conditions d'obtention des Éco-prêts de 1^{ère} génération, signés avant 2013 et donc non pris en compte dans cette étude, incluaient un « Bonus Climat ».

Ces écarts s'expliquent par le fait que la consommation énergétique pour le chauffage est plus importante dans les territoires de la partie nord-est de la France hexagonale que dans la partie sud (Banque des Territoires, 2023). C'est notamment le cas des intercommunalités de Rouen, de la métropole de Paris et de ses alentours, des agglomérations de Béthune-Bruay, Lens-Liévin, Douai, Valenciennes, de la métropole lilloise, ainsi que de certaines intercommunalités localisées dans les Vosges (Saint-Dié-des-Vosges), le Doubs (Montbéliard), le Bas-Rhin (Strasbourg), le Haut-Rhin et en Moselle avec Sarrebourg (Carte 2, ci-dessous).

• **Carte 2** : Niveau de réhabilitation des logements sociaux au regard de la consommation du parc social en 2021, par intercommunalité



📌 **Note de lecture** : Dans la métropole de Lyon, le parc social cumule entre 10 et 50 GWh d'économie d'énergie finale liée à une réhabilitation thermique financée par Éco-prêt, soit approximativement moins de 3 % de la consommation énergétique totale du parc social de cette intercommunalité sur l'année 2021.

Remarque : sur cette carte, les données pour la Corse ne sont pas diffusées car la consommation énergétique dans les intercommunalités de cette région n'est pas connue.

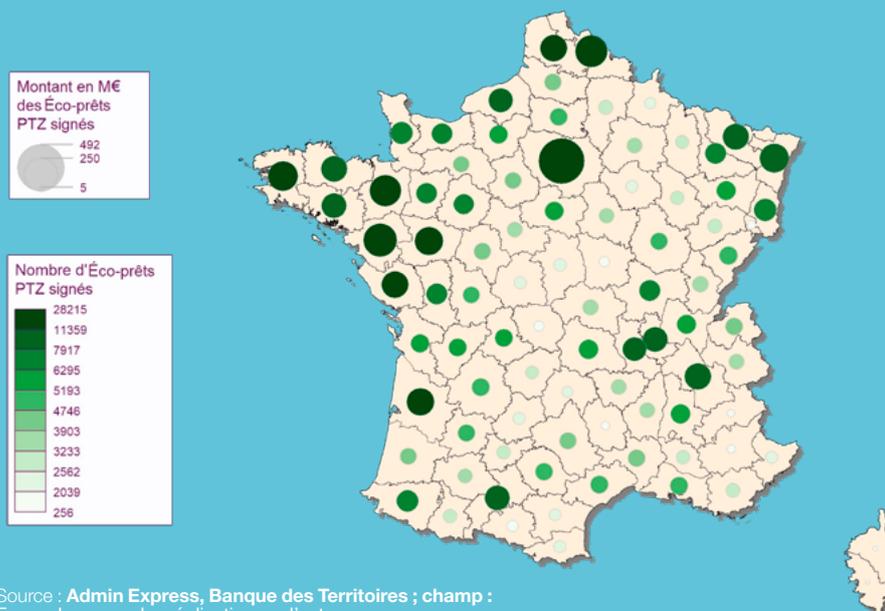
Source : Admin Express, Banque des Territoires ; champ : France hexagonale, Corse exclue ; réalisation par l'auteur.

En outre, les agglomérations de Béthune-Lens-Douai-Valenciennes, certaines au sud de l'Île-de-France (comme Bretigny-sur-Orge) et d'autres aux alentours de l'intercommunalité de Rouen (telles que Vernon), ainsi que les agglomérations de Strasbourg, Sochaux-Montbéliard, Saint-Dié-des-Vosges, Sarrebourg, apparaissent comme les territoires qui ont déjà bien engagé le processus de réhabilitation thermique de leurs logements sociaux à partir de l'Éco-prêt : les économies d'énergie liées à l'Éco-prêt dans ces territoires équivalent à au moins 10 % de leur consommation énergétique.

• Encadré 1 : L'inscription territoriale de l'Éco-prêt PTZ

Si l'Éco-prêt au logement social a principalement été mobilisé dans les territoires situés dans le quart nord-est de la France, ce n'est pas le cas de l'Éco-prêt PTZ qui est un dispositif à destination du parc privé dont les objectifs sont similaires à l'Éco-prêt social. Ce dispositif a en effet été beaucoup mobilisé dans les départements situés à l'ouest de la France hexagonale, tels que le Finistère, l'Ille-et-Vilaine, la Loire-Atlantique, la Vendée, le Maine-et-Loire et la Gironde (Carte 3, ci-dessous). Ces différences peuvent s'expliquer par le fait que le pourcentage de logements sociaux dans l'ensemble du parc de logement est plus important dans le nord et l'est, et que dans l'ouest le parc privé est plus ancien que le parc social. Il existe néanmoins des départements dans lesquels les recours à l'Éco-prêt social et à l'Éco-prêt privé sont importants, tels que le Nord, le Pas-de-Calais, la Moselle, le Bas-Rhin ainsi que le Haut-Rhin. Une autre différence majeure tient à l'ampleur des Éco-prêts mobilisés au regard des montants globaux. Dans l'Éco-prêt social, les montants engagés portent sur un nombre beaucoup plus limité d'opérations, ce qui s'explique par le fait que l'éligibilité à l'Éco-prêt social repose sur la planification d'une réhabilitation globale du logement, contrairement à l'Éco-prêt PTZ qui peut se cantonner à des gestes uniques donc moins coûteux.

• Carte 3 : Montant et nombre d'Éco-prêts PTZ



Note de lecture : Dans le département de la Loire-Atlantique, entre 11 359 et 28 215 Éco-prêts privés ont été distribués, pour un montant de total d'environ 250 millions d'euros.

Remarque 1 : les données pour les départements de l'Île-de-France ont été agrégées au niveau régional.

Remarque 2 : environ 10 % des opérations de réhabilitation n'ont pas été cartographiées car l'information géographique manquait.



Chiffres clés



Des économies d'énergie qui atteignent localement jusqu'à plus de **10%** de la consommation énergétique





02

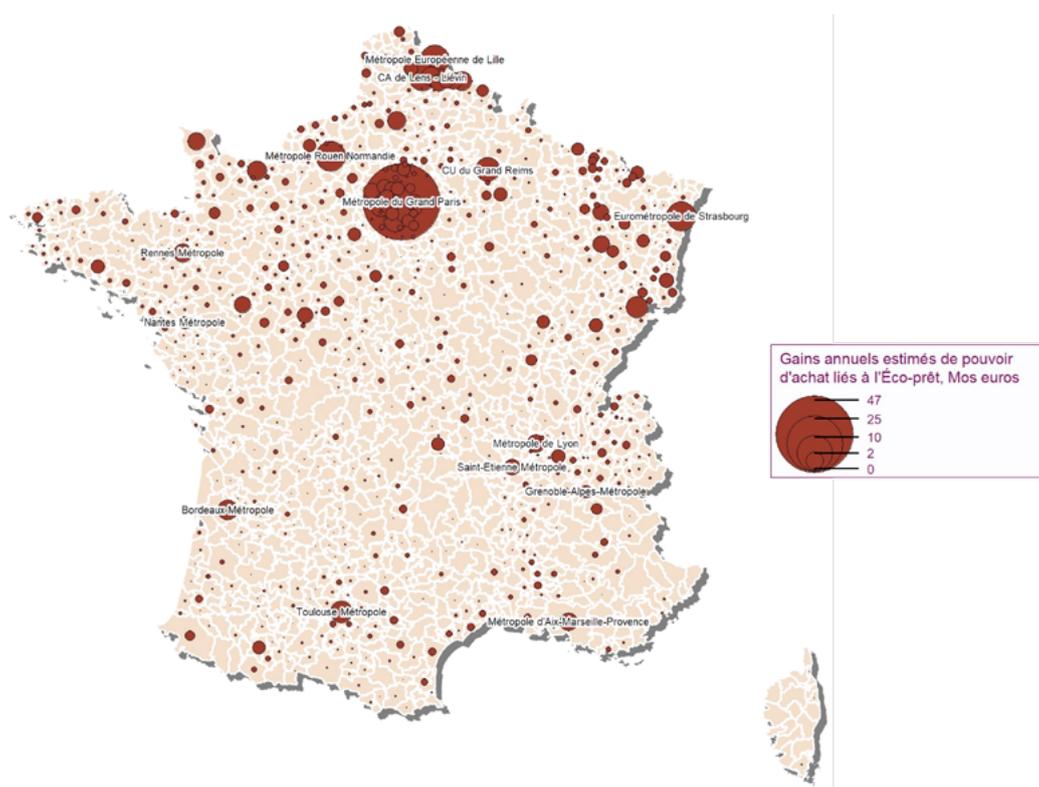


Facture énergétique et empreinte carbone

2.1 Jusqu'à 46 millions d'euros de baisse annuelle sur la facture énergétique locale

Selon nos estimations, les réductions de consommation d'énergie entraînées par la réhabilitation thermique des logements financée par Éco-prêt ont permis de réduire la facture énergétique annuelle des ménages en logement social d'environ 287 millions d'euros⁴. Ces réductions ont impacté les territoires de manière inégale (carte 4, ci-dessous) ; elles dépendent assez logiquement du nombre d'Éco-prêts octroyés au logement social (carte 1, ci-dessus), des économies d'énergie qui en découlent (carte 4, ci-dessus), et des différences de prix entre les différents combustibles.

• Carte 4 : Économies de pouvoir d'achat liées à l'Éco-prêt, par intercommunalité



Note de lecture : Dans la métropole parisienne, les gains annuels de pouvoir d'achat liés à une réhabilitation thermique financée par de l'Éco-prêt atteignent 47 millions d'euros annuels.

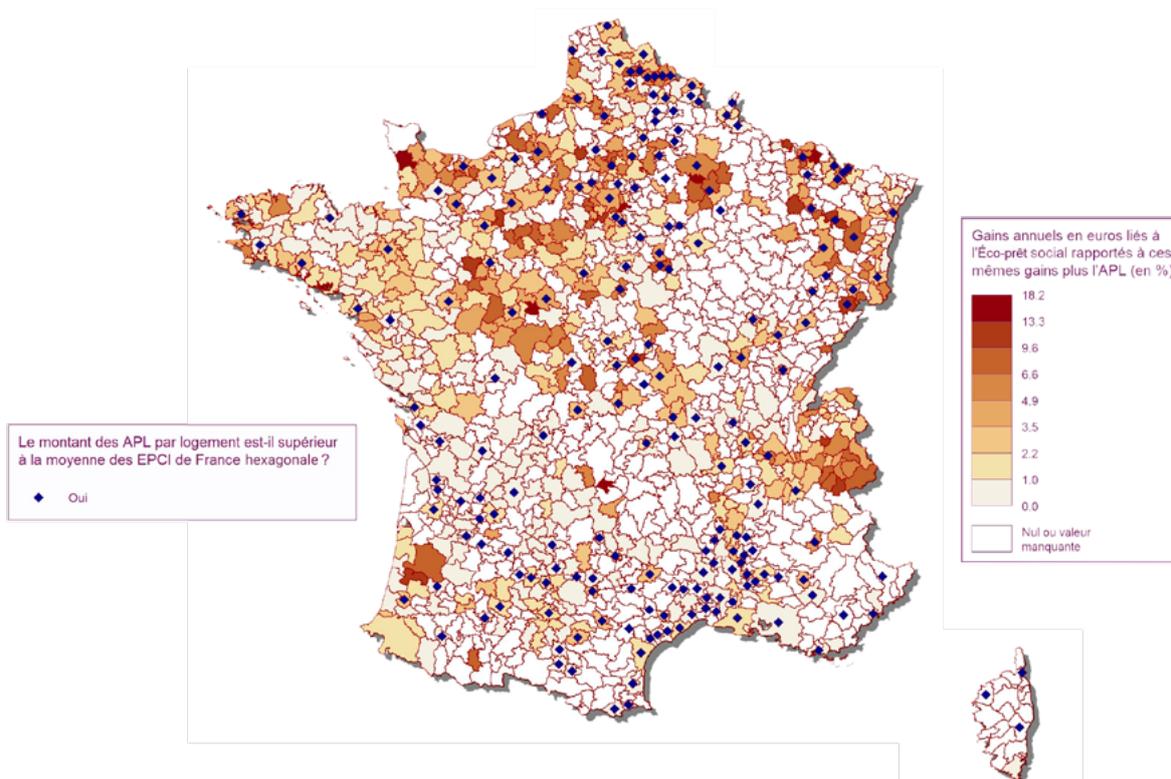
Source : Ceren, SDES, Insee, année 2009-2023 ; champ : France hexagonale ; réalisation par l'auteur.

Assez logiquement, la métropole parisienne concentre la plus grande partie des économies annuelles de pouvoir d'achat liées à la réhabilitation thermique financée par Éco-prêts, avec un montant estimé à environ 47 millions d'euros. Viennent ensuite les agglomérations de Rouen, de Strasbourg et de Lille qui atteignent chacune respectivement 7 millions d'euros de gains sur la facture énergétique.

⁴ Il est à noter que les bailleurs sociaux ne peuvent répercuter qu'une part limitée de leurs dépenses liées à la rénovation des bâtiments, sous le dispositif de « 3ème ligne de quittance » avec les conditions énoncées dans l'article L. 442-3 (II) du CCH. Celui-ci dispose en effet que « lorsque des travaux d'économie d'énergie sont réalisés par le bailleur dans les parties privatives d'un logement ou dans les parties communes de l'immeuble, une contribution pour le partage des économies de charge peut être demandée au locataire » tout en stipulant que « cette participation, limitée au maximum à quinze ans, est inscrite sur l'avis d'échéance et portée sur la quittance remise au locataire. Son montant, fixe et non révisable, ne peut être supérieur à la moitié du montant de l'économie d'énergie estimée ».

Le logement social à Toulouse et Bordeaux bénéficie quant à lui des gains annuels de pouvoir d'achat les plus élevés parmi les agglomérations de la partie sud du pays, avec respectivement 4 millions d'euros et 3,5 millions d'euros de réduction du coût énergétique. Au total, ces économies de pouvoir d'achat, qui peuvent se révéler non négligeables pour les ménages aux revenus modestes, équivalent à une part significative des aides personnalisées au logement (APL) accordées aux locataires du parc privé et social (Carte 5, ci-dessous).

• **Carte 5 : Économies de pouvoir d'achat liées aux Éco-prêts et APL**



📖 **Note de lecture :** dans la métropole lilloise, où le montant par logement de l'APL versée aux ménages est supérieur à la moyenne des EPCI de la France hexagonale, les gains de pouvoir d'achat liés à la réhabilitation thermique financée par Éco-prêt équivalent à un montant représentant entre 1 % et 2,2 % du montant des APL versées dans cette EPCI, plus ces gains.

Source : Ceren, SDES, Insee, DGFIP ; champ : France hexagonale ; réalisation par l'auteur.

Une partie importante des intercommunalités les plus impactées par une baisse de la facture énergétique des ménages, principalement situées dans la partie nord-est du pays, présentent dans le même temps un montant d'APL par logement plus important que la moyenne des intercommunalités de l'ensemble de la France hexagonale. À la différence des intercommunalités situées dans la partie nord de la France, de nombreuses intercommunalités localisées en PACA, Occitanie et Nouvelle-Aquitaine, qui présentent des montants d'APL par logement élevés, ont à l'inverse été peu concernées par la réhabilitation thermique et donc par les gains annuels de pouvoir d'achat qui en découlent (elles n'apparaissent pas en couleur sur la carte). C'est le cas des villes de Nîmes, Montpellier, Marseille, Toulon, Nice.



Chiffres clés



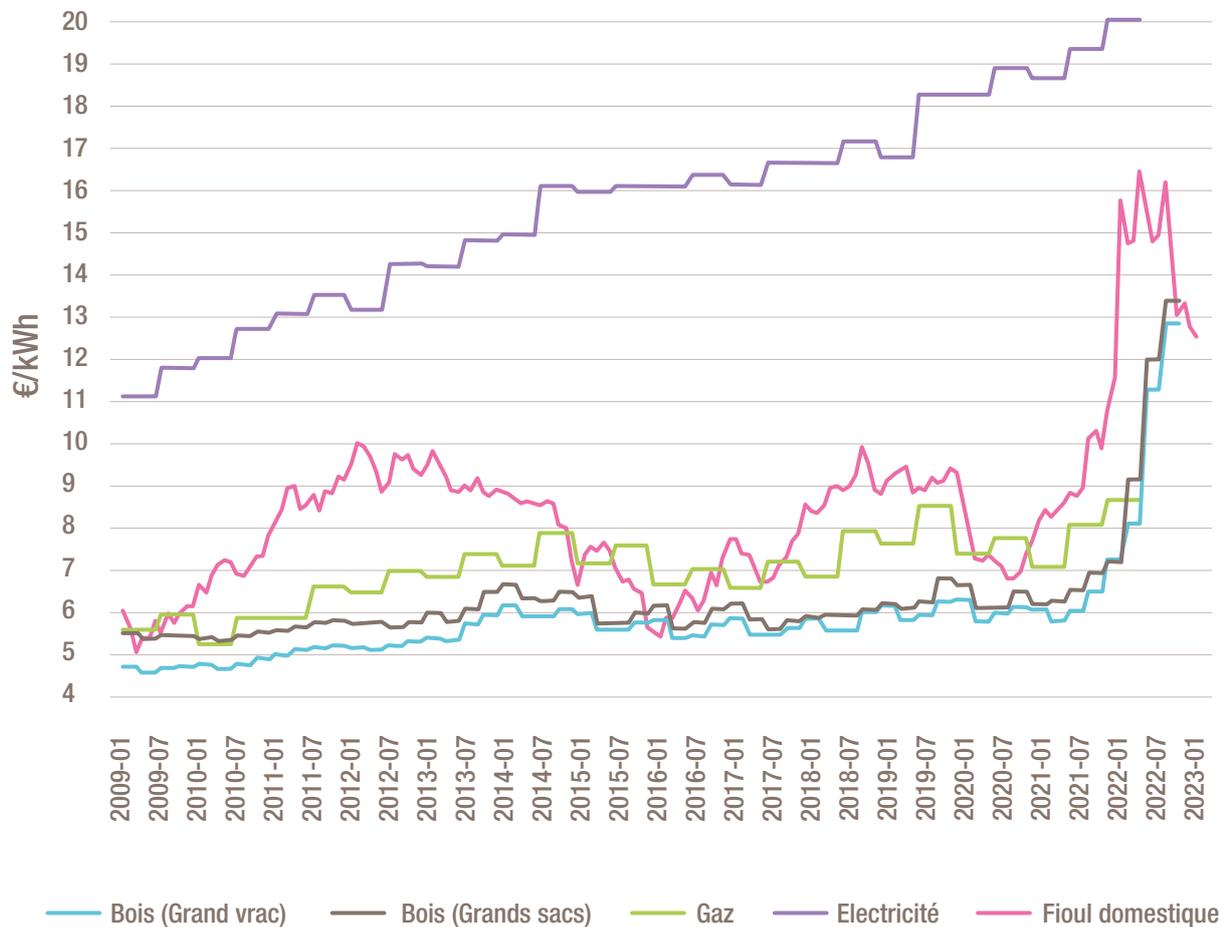
En réduisant la consommation énergétique d'origine thermique principalement dans les territoires du nord-est de la France, dont la sensibilité thermique est bien plus importante que dans les territoires du sud, l'Éco-prêt contribue ainsi à réduire la précarité énergétique des ménages qui sont exposés au froid. Les précaires énergétiques dans le logement social sont en effet surreprésentés dans ces territoires : alors que près d'un quart de la population en Hlm réside dans la zone météorologique du nord-est (celle-ci est formée des Hauts-de-France, du Grand-Est, de l'Est de la Bourgogne-Franche-Comté ainsi que des départements dans la zone alpine), cette zone géographique accueille plus d'un tiers de la population Hlm en situation de précarité énergétique (ONPE, 2019)

• Encadré 2 : Le coût de l'énergie pour les ménages

Le prix en euros pour 100 kWh d'énergie finale a fortement évolué depuis 2009 et diffère selon le combustible utilisé dans le logement (Graphique 1, ci-contre). Entre 2009 et début 2023, l'électricité a été l'énergie la plus onéreuse. Son prix a été multiplié par moins de deux en près de 15 ans, alors que le prix du bois en vrac, combustible le moins onéreux, a été multiplié par trois. À la différence de l'électricité, le gaz qui est beaucoup plus utilisé dans le parc social a connu une hausse discontinue de son prix, mais cette hausse s'est nettement accélérée avec l'apparition de la crise énergétique en 2021 : par rapport au premier trimestre 2021, le prix du gaz a doublé alors que celui de l'électricité a augmenté de plus de 10 %. Les ménages dans le logement social ont ainsi plus ressenti les effets de la crise énergétique sur leur facture énergétique, la part du gaz étant plus forte dans le parc social que dans le parc privé.

• Graphique 1

➔ Prix de l'énergie au détail par combustible



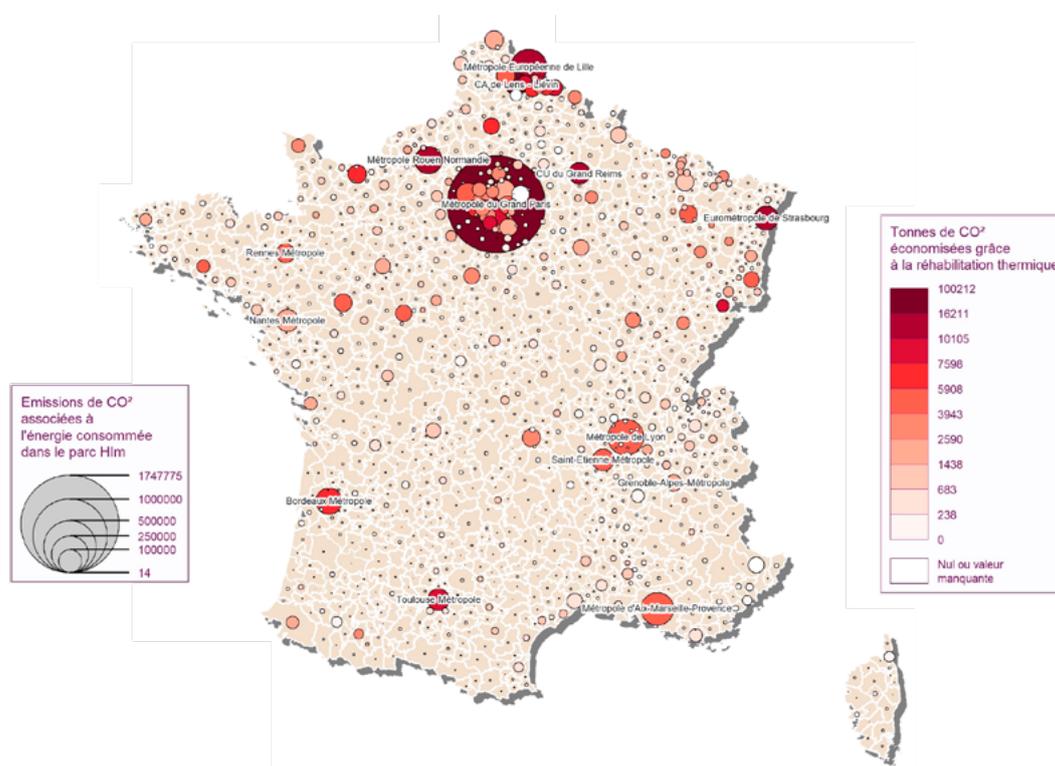
👁️ **Note de lecture :** au 1^{er} trimestre 2009, le prix de l'électricité au détail payé par les ménages était de 11 euros pour 100 kWh d'énergie finale, contre un peu plus de 20 euros au dernier trimestre 2023.

Source : SDES ; champ : France hexagonale.

2.2 Une réduction de GES qui atteint localement jusqu'à 100 000 tonnes de CO₂

La réhabilitation thermique financée par Éco-prêt impacte favorablement le pouvoir d'achat des ménages, car elle permet de contenir des dépenses contraintes pour le logement à destination de populations en précarité énergétique, particulièrement exposées au froid. Ce volet social de la réhabilitation thermique s'ajoute à un volet environnemental : en réduisant la consommation énergétique dans le résidentiel, ces opérations en limitent l'empreinte carbone. Les réductions « théoriques » d'émissions de gaz à effet de serre liées à la réhabilitation thermique financée par Éco-prêt sont estimées dans cette étude à près de 440 000 de tonnes d'équivalent CO₂ (carte 6, ci-dessous)⁵.

• Carte 6 : Économies d'émissions de GES grâce aux opérations de réhabilitation financées par Éco-prêt



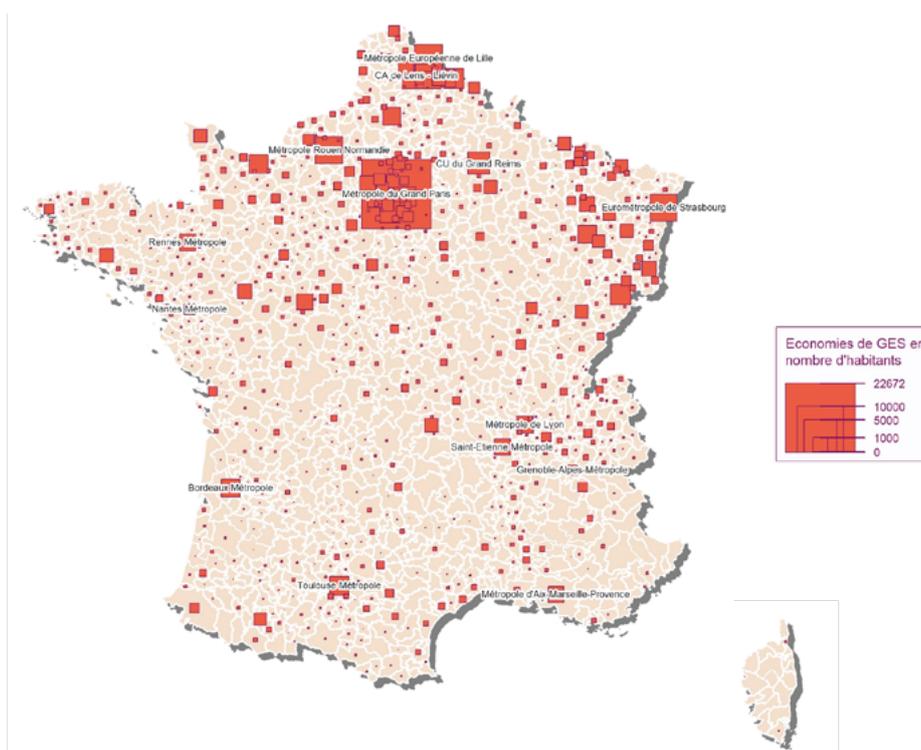
Note de lecture : dans la métropole parisienne, plus de 100 000 tonnes de CO₂ ont été économisées grâce aux réhabilitations thermiques financées par Éco-prêt, tandis que l'empreinte carbone de la consommation énergétique du parc social atteint dans cette intercommunalité plus de 1,7 million de tonnes d'équivalent CO₂.

Source : Insee, Banque des Territoires, ADEME ; champ : France hexagonale ; réalisation par l'auteur.

⁵ Ce résultat est proche de ceux provenant d'une précédente étude menée à la Banque des Territoires sur l'évaluation du dispositif de l'Éco-prêt à l'échelle nationale (2018), qui a estimé à partir d'une autre méthode à près de 420 000 tonnes d'équivalent CO₂ économisés annuellement. Voir *Éclairages* n°24, « Dix ans après son lancement, quel est l'impact de l'Éco-Prêt », décembre 2020, Banque des Territoires.

Cette cartographie ne donne pas la localisation de la pollution évitée par le dispositif de réhabilitation globale financée par l'Éco-prêt, car la pollution liée à la consommation énergétique dans le résidentiel se fait – sauf cas exceptionnels – sur le lieu de production de l'énergie. Elle indique toutefois les efforts qui ont été menés au lieu de consommation. À ce titre, même si les écarts entre territoires varient en fonction de la composition des combustibles (un même niveau de consommation énergétique peut s'accompagner d'une plus grande émission de gaz à effet de serre si elle se compose par exemple d'une part majoritaire de fioul et de gaz naturel), les proportions restent assez identiques à la cartographie des réductions de consommation énergétique (Carte 2, ci-dessus). Les intercommunalités du nord-est, où le poids du gaz est plus important (Banque des Territoires, 2023), ainsi que celles de la région parisienne et aux alentours de Rouen, ont en théorie le plus réduit l'empreinte carbone de leur parc social. Rapportée aux émissions de gaz à effet de serre par habitant en France – elle équivaut à 4,42 tonnes d'équivalent CO₂ – ces opérations de réhabilitation ont permis d'économiser annuellement l'équivalent des émissions de plus de 120 000 habitants (Carte 7, ci-dessous).

• **Carte 7 : Économies d'émissions de GES grâce aux opérations de réhabilitation financées par Éco-prêt**



👁 **Note de lecture :** dans la métropole parisienne, l'équivalent de l'émission de GES de plus de 22 000 habitants a été économisé grâce aux réhabilitations thermiques financées par Éco-prêt.

Source : Insee, Banque des Territoires, ADEME ; champ : France hexagonale ; réalisation par l'auteur.



Chiffres clés

Une baisse des émissions de gaz à effet de serre équivalant à la consommation de plus de **120 000** habitants



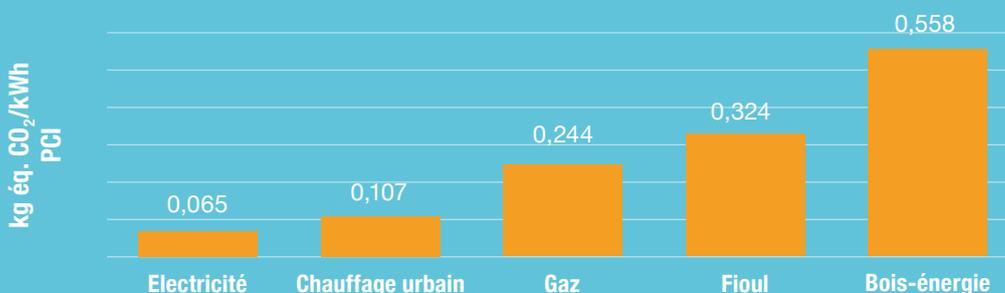
Des réductions de GES **plus fortes** dans les villes moyennes du nord-est où le gaz est très présent

• Encadré 3 : Empreinte carbone par kilowattheure d'énergie finale

L'empreinte carbone de l'énergie varie très fortement selon le combustible utilisé : tandis qu'un mégawattheure d'électricité génère en moyenne 65 kilos de CO₂, l'équivalent d'un mégawattheure de bois-énergie produit près de 7 à 8 fois plus de CO₂, soit près de 560 kilos de CO₂. Le deuxième combustible le plus polluant est le fioul, avec une empreinte carbone équivalant à plus de 300 kilos de CO₂ pour un mégawattheure consommé, suivi du gaz. Le chauffage urbain a en moyenne, c'est-à-dire sans tenir compte du mix énergétique propre à chaque territoire qui y recourt, une empreinte carbone faible par rapport au gaz, au fioul et au bois-énergie, équivalente à près de 100 kilos pour un mégawattheure consommé.

• Graphique 2

→ Empreinte carbone de l'énergie au détail par combustible



Source : ADEME, Cour des comptes ; champ : France hexagonale.

Conclusion

Cette étude a permis de dresser un bilan chiffré des répercussions territoriales de l'Éco-prêt sur le volet énergétique, environnemental et de pouvoir d'achat. À partir des audits thermiques établis en amont des opérations de réhabilitation, cette étude a adopté le prisme suivant : considérer les effets de l'Éco-prêt, sans prendre en considération les changements de comportement des ménages tout au long du cycle de vie des bâtiments réhabilités. Ces changements de comportement peuvent venir minorer les effets théoriques de la réhabilitation thermique.

En excluant de l'analyse ces changements de comportement, le dispositif de réhabilitation thermique financée par l'Éco-prêt a des effets non négligeables sur le pouvoir d'achat des ménages en situation de précarité. S'il a principalement été mobilisé dans les territoires du nord de l'Hexagone, ce dispositif a ciblé les territoires où la précarité énergétique est importante, ce qui lui confère un fort impact social.

Cet impact social est couplé à un volet environnemental, parce que ce dispositif contribue à réduire la consommation d'énergie, et donc les émissions de gaz à effet de serre directement liées à cette consommation. Cet effet environnemental est d'autant plus fort que le parc social se caractérise par l'importance du gaz naturel, plus émetteur de gaz à effet de serre (Banque des Territoires, 2023).

L'impact environnemental de l'Éco-prêt est par ailleurs amené à s'amplifier au cours des années à venir. Ses critères d'obtention ont en effet évolué : en 2019 a été introduit pour la première fois un critère carbone dans les conditions d'éligibilité (non dégradation des émissions de GES après les travaux, situation qui pouvait avoir lieu en cas de changement de vecteur énergétique). Plus récemment, le nouvel Éco-prêt, commercialisé depuis le mois de juin 2023, inclut des conditions supplémentaires visant à la décarbonation. Désormais, il ne peut plus financer l'installation de nouvelles chaudières à gaz en logement individuel, tandis qu'un bonus de 3 000€/logement a été introduit en cas de réduction d'au moins 70 % des émissions de GES et d'absence d'un chauffage au gaz après travaux.

Annexe 1



Source et méthodologie de l'étude

Pour estimer les économies d'émissions de gaz à effet de serre et de pouvoir d'achat liées à l'Éco-prêt par intercommunalité de la France hexagonale, les Éco-prêts pris en compte dans cette étude sont ceux qui ont été octroyés à partir de 2013. Les Éco-prêts de 1^{ère} génération et de 2^{nde} génération, dont l'enveloppe a été créée en 2009, ont été exclus de l'étude car l'information géographique n'est pas connue.

Au total, sur une enveloppe totale de 5,5 milliards d'euros d'Éco-prêts signés depuis leur création en 2013, cette étude en restitue près de 4,8 milliards d'euros, soit l'équivalent de près de 90 % du montant total des Éco-prêts émis depuis 2013. Pour mesurer l'inscription territoriale de l'Éco-prêt, cette étude s'est en outre appuyée sur une méthodologie qui s'est déclinée en trois principales phases successives.

D'abord, à partir des données hébergées dans les systèmes d'information de la Banque des Territoires, ces données étant toutes issues des dossiers de prêts qui ont été instruits depuis 2013, les économies d'énergie primaire⁶ obtenues grâce aux audits thermiques ont été agrégées à l'échelle intercommunale afin d'obtenir des volumes globaux par intercommunalité.

Ces économies d'énergie primaire ont ensuite été converties en économies d'énergie finale en appliquant à ces volumes globaux un coefficient égal à 1 pour les combustibles autres que l'électricité et un coefficient de 2,3 pour l'électricité, conformément à la réglementation thermique RE2020. Néanmoins, comme les données relatives à l'utilisation des combustibles dans les logements financés par Éco-prêt ne sont pas renseignées dans les systèmes d'information en interne, cette étude fait l'hypothèse que les combustibles utilisés dans le logement social financé via l'Éco-prêt par intercommunalité y sont représentés dans les mêmes proportions que dans tout le parc social de la même intercommunalité.

Dans un troisième temps, ces économies d'énergie finale ont été converties en économie de pouvoir d'achat en appliquant à chaque kilowattheure et pour chaque combustible utilisé, le prix au kilowattheure payé par les ménages pour leur consommation énergétique par combustible. Les économies de pouvoir d'achat ont été estimées en calculant, pour chaque combustible, le prix moyen payé par les ménages entre le premier trimestre 2009 et le premier trimestre 2023. Enfin, pour obtenir les réductions d'émissions de gaz à effet de serre rendues possibles par toutes ces réhabilitations thermiques, les économies d'énergie finale ont été exprimées en économies d'émissions de gaz à effet de serre en appliquant à chaque combustible la quantité de carbone par kilowattheure (données de l'ADEME).

Point notable, les économies de pouvoir d'achat et les réductions d'émissions de gaz à effet de serre qui sont présentées dans cette étude ont été estimées à partir des audits thermiques commandés par les opérateurs de logements sociaux pour leurs opérations de réhabilitation avant leur demande de financement auprès de la Banque des Territoires. Ces audits, dont les données ont été compilées dans les systèmes d'information de la Banque des Territoires lorsque l'opérateur de logement social a obtenu son financement par Éco-prêt, renseignent la consommation énergétique économisée grâce à une opération de réhabilitation globale. Ces estimations, établies en amont de l'opération de réhabilitation, sont « théoriques » et

⁶ L'énergie finale se définit comme l'énergie qui est livrée aux ménages, à leur compteur. Mais cette énergie est souvent moins importante que l'énergie primaire qui représente quant à elle l'énergie disponible dans la nature, avant extraction. La différence s'explique par les déperditions dans la combustion, le transport de l'énergie, etc.

ne reflètent pas la consommation réelle dans le logement une fois que la réhabilitation a été effectuée. Deux explications peuvent être avancées ici pour comprendre les écarts entre l'estimation par l'audit thermique et la consommation réelle après réhabilitation :

→ D'une part, les audits thermiques sont établis en amont de l'opération de réhabilitation à partir d'une estimation non effective de la consommation d'énergie. Les niveaux de consommation avant l'opération de réhabilitation peuvent donc parfois être surestimés, et aboutir dans ce cas à une surévaluation des économies d'énergie (Cozza & al, 2020).

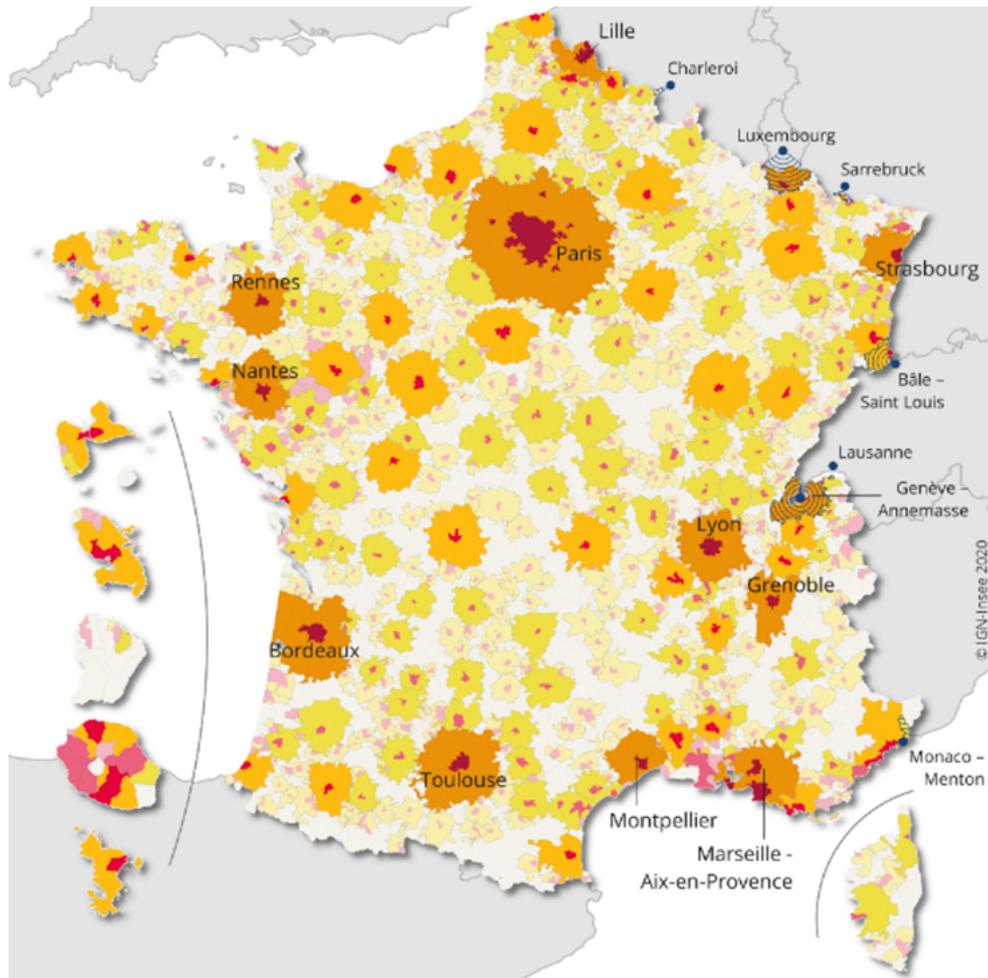
→ D'autre part, à mesure que la facture énergétique diminue, il se peut que les ménages concernés augmentent leur consommation énergétique (par exemple car ils y prêtent moins attention mais aussi car ils peuvent désormais augmenter leur confort et sortir de la précarité énergétique). D'après l'ADEME (2018), alors que la consommation d'énergie de chauffage par m² a diminué de 35 % depuis 2000, la consommation d'électricité spécifique (éclairage, loisirs notamment) a augmenté de 10 %.

Dans cette étude, les estimations présentées se cantonnent aux audits thermiques et s'appuient donc sur des mesures « théoriques ». Pour estimer les effets a posteriori de l'Éco-prêt, une solution possible consiste à aller enquêter auprès des ménages dont le logement a fait l'objet d'une réhabilitation thermique. À ce stade donc, cette étude ne tient pas compte de l'effet rebond éventuel et des changements possibles dans la composition des ménages dans les logements qui ont fait l'objet d'une réhabilitation.

Annexe 2



Aire d'attraction des villes



Taille des aires



Source : Insee, zonage en aire d'attraction des villes 2020

Bibliographie

- **Banque des Territoires (2020).** « Dix ans après son lancement, quel est l'impact de l'Éco-Prêt ? », Éclairages n°24, 20p.
- **Banque des Territoires (2023).** « La performance énergétique du logement Hlm : mieux que dans le privé, mais des différences fortes selon les territoires », Éclairages n°29, 32p.
- **Cour des comptes (2021).** « Le chauffage urbain : une contribution efficace à la transition énergétique insuffisamment exploitée », Rapport public thématique, 172p.
- **Labrador, J. , Couleaud, N. , Trigano L. (2015).** « Les conditions de logement en Île-de-France en 2013 », Insee analyse Île-de-France, n°17.
- **Freppel, C. (2021).** « Qui sont les ménages en situation de précarité énergétique dans le parc social », Étude thématique, 39p.
- **ONPE (2022).** « Tableau de bord de la précarité énergétique », Édition septembre, 47p.
- **SDES (2022).** « Bilan énergétique de la France pour 2020 », Rapport public, Datalab, 84p.

Pour plus de précisions sur l'Éco-prêt : <https://www.banquedesterritoires.fr/pre-eco-pre>



Achevé de rédiger en octobre 2023

Avertissement : cette publication a été réalisée à titre indépendant par le service des études de la direction des prêts de la Banque des Territoires. La Caisse des Dépôts n'est en aucun cas responsable de la teneur des informations et opinions figurant dans ce document.

Caisse des Dépôts - Banque des Territoires
72, avenue Pierre Mendès - France - 75914 Paris Cedex 13

Directeur de la publication : Kosta Kastrinidis,
directeur des prêts de la Banque des Territoires

Responsable de la rédaction :
Gwénaëlle Fegar, responsable du service des études

Auteur : Jessie Lerousseau, chargé d'études



BANQUE des
TERRITOIRES



banquedesterritoires.fr

   | @BanqueDesTerr