

Observatoire des conditions d'accès à la transition écologique

Édition 2024

Autrices : **Charlotte Vailles** et **Sirine Ousaci**

Paris, Octobre 2024

TOUS LES MÉNAGES ONT-ILS ACCÈS À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?

La transition écologique ne pourra se faire que si tous les ménages ont accès aux solutions – transports en commun, voiture électrique, isolation du logement, changement de chauffage, etc. La question de l'accès aux solutions de transition est donc déterminante pour les politiques climatiques. Une attention particulière devrait être portée aux ménages modestes et les classes moyennes – notamment car les investissements nécessaires risquent de ne pas être soutenables pour ces ménages.

OÙ EN SOMMES-NOUS AUJOURD'HUI ?

À la suite d'un premier travail de recherche en 2023, notre objectif est de suivre **l'évolution des conditions d'accès à la transition pour les ménages**, grâce à un observatoire annuel, dont voici la première édition.

L'Observatoire 2024 se concentre sur **la rénovation performante du logement et sur la mobilité, et évalue les conditions nécessaires – mais non suffisantes – pour que les ménages puissent s'engager dans la transition écologique.**

Sur chaque thème – rénovation et mobilité – une première partie évalue **la capacité économique des ménages à réaliser les investissements nécessaires à la transition**, dans la rénovation performante de leur logement et dans une voiture électrique. Cette partie tente

d'apporter des éléments de réponse aux questionnements suivants : À combien s'élèvent les investissements dans la rénovation ou la mobilité pour les ménages ? Combien d'aides peuvent-ils toucher ? Quel est donc le reste à charge pour les ménages ? Ont-ils accès à des solutions pour le financer ? Comment évolue leur budget logement et mobilité après investissement ?

Au-delà de la capacité des ménages à réaliser des investissements, d'autres conditions sont nécessaires pour leur donner accès à la transition : la **disponibilité d'infrastructures** – réseaux de chaleur, pistes cyclables, transports en commun, bornes de recharge –, des **emplois qualifiés en adéquation avec les besoins** – artisans de la rénovation, accompagnateurs –, une prise de **décision ne dépendant pas que du ménage** (dans le cas d'une copropriété ou d'un logement en location). Ces conditions sont évaluées dans une seconde partie pour chaque thème.

L'Observatoire se concentre principalement sur les **ménages modestes et des classes moyennes**, que nous définissons respectivement comme les 30 % de ménages avec le niveau de vie le plus faible (déciles 1 à 3) et les 50 % suivants (déciles 4 à 8). Les ménages aisés sont définis comme les 20 % avec le niveau de vie le plus élevé (déciles 9 à 10)¹.

Un rapport méthodologique annexé à l'Observatoire présente en détail les hypothèses, les méthodologies, des analyses de sensibilité sur certains paramètres ainsi que des résultats complémentaires.

RÉNOVATION



Introduction	p.4
État des lieux	p.5
Capacité économique des ménages à investir pour la transition	p.6-13
Autres conditions d'accès à la transition	p.14-16

MOBILITÉ



Introduction	p.17
État des lieux	p.19
Capacité économique des ménages à investir pour la transition	p.20-28
Autres conditions d'accès à la transition	p.29-32

Ce travail a été préparé avec le soutien financier de la Fondation Européenne pour le Climat et de l'Ademe. Les informations et opinions exposées dans ce rapport n'engagent que ses autrices.

Les autrices remercient toutes celles et ceux qui ont alimenté ce travail, notamment au travers de leur relecture :

Léa Boudet (SGPE), **Assia Boussem**, **Patrick Jolivet**, **Solange Martin** et **Sarah Marquet** (Ademe), **Nicolas Desquinabo** (expert indépendant), **Louis-Pierre Geffray** (Institut Mobilités en Transition), **Louis-Gaëtan Giraudet** (Cired), **Boris le Hir** (CGDD), **Louise Rabier** et **Nicolas Taconet** (DG Trésor), **Mathilde Viennot** (France Stratégie), **Damien Demailly**, **Maia Douillet**, **Hadrien Hainaut**, **Erwann Kerrand**, **Louise Kessler**, **Maxime Ledez**, **Lucile Rogissart** (I4CE).

1. Les déciles de revenu désignent au sens strict les seuils de revenu séparant la population en dix groupes de taille égale. Par simplification, on utilise ici le terme "déciles" pour désigner les dix groupes eux-mêmes et non les seuils

RÉSUMÉ EXÉCUTIF 1/2

L'ACCÈS DE LA TRANSITION POUR LES MÉNAGES MODESTES ET LES CLASSES MOYENNES S'AMÉLIORE

Les politiques climatiques doivent tenir compte de la question de l'accès à la transition écologique, notamment pour les ménages modestes et les classes moyennes. Cet Observatoire évalue les conditions nécessaires - mais non suffisantes - pour que les ménages puissent s'engager dans la transition écologique, pour la rénovation performante du logement et la mobilité.

Cinq messages principaux découlent de l'édition 2024 :



1 L'accès à la transition écologique s'améliore pour les ménages modestes et ceux des classes moyennes

Premièrement, **des aides publiques plus importantes pour les ménages modestes et les classes moyennes ont permis de baisser le reste à charge des investissements en faveur de la transition. Les aides à la rénovation énergétique d'ampleur ont augmenté très fortement entre 2023 et 2024** (de plus de 60 % pour tous les ménages pour les maisons individuelles, et de plus de 35 % pour les logements collectifs). Ce développement se place dans la lignée des évolutions des 15 dernières années, avec des aides qui ont augmenté fortement pour la rénovation performante des logements individuels, et d'autant plus pour les ménages modestes et ceux des classes moyennes. Cette indexation des aides sur les revenus est moins prononcée pour les logements collectifs, mais la mise en place d'une aide socle pour tous les ménages a permis de faciliter – dans une certaine mesure – la prise de décision en faveur de la rénovation en copropriété. Côté mobilité, **le leasing social a permis de lever la barrière à l'investissement dans les voitures électriques pour les ménages qui ont pu profiter du dispositif**. Depuis une quinzaine d'années, les

aides à la mobilité sont aussi devenues **de plus en plus ciblées sur les ménages modestes** et des classes moyennes. Que ce soit côté rénovation ou mobilité, **la part des ménages modestes et des classes moyennes inférieures parmi les bénéficiaires des aides est importante**, même si **des données manquent pour faire une évaluation complète**, et que cette part a légèrement baissé pour certaines aides ces dernières années (les aides de l'Anah, la prime à la conversion).

Deuxièmement, **des dispositifs de financement aidés peuvent permettre aux ménages des classes moyennes et aux ménages modestes de financer le reste à charge**. Côté rénovation, les caractéristiques de l'éco-PTZ- plafond élevé, taux nul, durée longue- en font une solution adaptée pour financer des travaux.

Troisièmement, **les investissements publics nécessaires à la transition pour les ménages sont également en augmentation. L'analyse des transports en commun en Île-de-France montre que le territoire est bien maillé** et que de nombreux services sont accessibles en une demi-heure pour la plupart des ménages. L'évaluation de l'accès aux zones d'emplois est moins positive, avec plus d'un tiers des habitants d'Île-de-France qui ont accès à moins de 10 % des emplois du territoire en 1 heure. **Les nouvelles lignes prévues dans le Grand Paris Express vont améliorer cette situation à horizon 2030**. À noter que les conclusions seraient sans doute différentes pour un autre territoire. **Les infrastructures nécessaires à la pratique du vélo se développent** : la longueur des aménagements cyclables est en augmentation, de même que le nombre de places de stationnement sécurisées dans les gares.

Enfin, **des évolutions positives ont lieu, sans qu'il soit nécessairement possible d'identifier le rôle des diffé-**

rents outils de politique publique. Ainsi, côté mobilité, **le marché de l'occasion électrique a enfin décollé, rendant les véhicules électriques plus accessibles aux ménages modestes et aux classes moyennes**, sans que nous puissions établir la part des différents outils de politique publique sur ce développement (les normes fixées pour les constructeurs, les obligations de verdissement des flottes professionnelles, le bonus-malus, la prime à la conversion).



2 La transition permet aux ménages de faire des économies d'énergie importantes

Les ménages qui parviennent à investir dans la rénovation performante de leur logement et/ou dans la mobilité électrique font des économies d'énergie conséquentes –, de l'ordre de 100 à 380 € par mois côté logement, de l'ordre de 80 € par mois côté mobilité pour un ménage qui roule 10 000 km/an.

Sous conditions, le financement de l'investissement peut être couvert par ces économies d'énergie, et donc ne pas augmenter le budget mobilité ou logement des ménages. Côté logement, les mensualités d'un éco-PTZ sont généralement couvertes par les économies d'énergie d'une rénovation performante. Attention toutefois à certaines configurations : lorsque les ménages sont initialement en situation de précarité énergétique, ou quand certaines caractéristiques du logement ou sa localisation limitent les économies d'énergie. Côté mobilité, le financement du surcoût pour acheter une voiture d'occasion électrique plutôt que son équivalent thermique est couvert par les économies pour un ménage qui roule 10 000 km/an.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF 2/2

DES DIFFICULTÉS PERSISTENT POUR CERTAINS MÉNAGES, ET DES DONNÉES MANQUENT POUR FAIRE UNE ÉVALUATION EXHAUSTIVE



3 Des difficultés persistent pour de nombreux ménages, qui devraient faire l'objet d'une attention particulière des politiques publiques

Pour certains ménages, l'accès à la transition est complexifié – par exemple les locataires pour l'accès à un logement rénové, ou encore les ménages habitant en logement collectif où la rénovation dépend d'une décision collective et où l'installation d'une borne de recharge pour voiture électrique est souvent plus difficile.

De plus, malgré les aides, le reste à charge pour les investissements en faveur de la transition reste élevé pour les ménages des classes moyennes et les ménages modestes. Côté rénovation, l'augmentation des aides a permis de le baisser à 10 000 € environ pour la rénovation d'un appartement pour les ménages modestes et les classes moyennes inférieures mais pour une maison, il est supérieur à 20 000 €. Côté mobilité, hors leasing social, le reste à charge reste supérieur à 12 000 € pour une voiture d'occasion électrique ou un modèle neuf entrée de gamme et à 18 000 € pour une citadine standard neuve. Si on compare avec un équivalent thermique, neuf ou d'occasion, le surcoût est de plusieurs milliers d'euros.

Les ménages ont accès à différentes solutions pour financer ce reste à charge : leur épargne, un prêt classique ou un prêt aidé, des contrats de leasing pour les voitures. **L'accès à ces solutions de financement est difficile pour des ménages avec certaines caractéristiques** (revenus faibles et/ou irréguliers, peu d'épargne, déjà endettés – par exemple pour l'achat de leur résidence principale, âgés). On estime ainsi à 5,3 millions les propriétaires occupants de plus de 65 ans avec une épargne inférieure à

30 000 €, et à 12 % la part des propriétaires accédants pour lesquels le taux d'effort pour financer la rénovation performante de leur logement dépasse la capacité de financement, en prenant en compte leur épargne et leur capacité d'endettement. Un nombre important de propriétaires n'ont donc pas la capacité de financer des travaux de rénovation performante de leur logement. L'endettement lié au financement d'une voiture électrique peut également être bloquant pour les ménages modestes et des classes moyennes. Les taux d'endettement nécessaires sont élevés pour ces ménages : plus de 10 % pour une citadine standard neuve, et plus de 5 % pour une citadine entrée de gamme neuve ou une voiture d'occasion.



4 On constate des disparités territoriales dans l'accès à la transition

Les aides distribuées par certaines collectivités locales permettent de diminuer le reste à charge de manière conséquente : certaines métropoles distribuent des aides à la rénovation qui peuvent atteindre 10 000 €. Côté mobilité, à peu près la moitié des métropoles situées dans des zones à faibles émissions (ZFE) distribuent des primes à la conversion locales, pour des montants allant de 3 000 à 6 000 €, et l'État accorde une surprime à la conversion de 10 000 € pour les ménages en ZFE, et jusqu'à 3 000 € en cas d'aide locale similaire.

L'accès à la transition pour les ménages dépend également de paramètres qui peuvent différer en fonction de la localisation des ménages. Côté rénovation, cela dépend notamment de la **disponibilité d'artisans qualifiés et d'accompagnateurs pour les ménages.** À l'heure actuelle, le nombre d'artisans total semble suffisant mais des tensions sont possibles au

niveau local. Côté mobilité électrique, il y a besoin de **bornes de recharge accessibles au public** : leur nombre augmente, mais moins vite que celui des véhicules électriques en circulation, et le ratio du nombre de véhicules en circulation par borne varie d'un endroit à l'autre.



5 Des données manquent encore pour faire une évaluation exhaustive

Des données manquent à plusieurs niveaux pour évaluer de manière fine les conditions d'accès à la transition pour les ménages. Premièrement, **aucune vision d'ensemble des dispositifs d'aides locaux** n'est disponible, que ce soit sur le nombre de collectivités qui distribuent des aides à la rénovation ou à la mobilité, le nombre de ménages concernés, les montants des aides, les critères d'éligibilité ou encore les bénéficiaires effectifs.

Deuxièmement, **seules des données partielles existent sur les bénéficiaires** des différents dispositifs au niveau national. Des informations sont rendues publiques sur les bénéficiaires de certains dispositifs (la prime à la conversion, les aides de l'Anah – même si une catégorisation plus fine des bénéficiaires serait intéressante dans ce dernier cas), mais très peu sur d'autres (le bonus), voire pas du tout (la TVA à taux réduit, les CEE).

Enfin, nous n'avons pas trouvé **d'indicateur de la qualité d'accès aux services via les transports en commun** au niveau national.



LA RÉNOVATION DES LOGEMENTS EST UN ENJEU D'AMPLEUR DE LA PLANIFICATION, SUR LEQUEL IL EST NÉCESSAIRE D'ACCÉLÉRER

— La rénovation des logements est un enjeu majeur de la planification, qui va reposer en partie sur les ménages modestes et les classes moyennes – (p. 5)

La Stratégie nationale bas-carbone mise sur « une rénovation thermique radicale du parc existant, pour aboutir au niveau assimilable aux normes bâtiment basse consommation (BBC) en moyenne sur la totalité de ce parc en 2050 ». Sur les 30 millions de résidences principales que contient le parc de logements, moins de 6 % sont déjà performantes (classe A ou B au diagnostic de performance énergétique - DPE), ce qui montre l'ampleur de l'enjeu de rénovation. Plus de la moitié de ces logements sont occupés par leurs propriétaires. Sans surprise, les propriétaires occupants sont plus nombreux parmi les ménages les plus aisés, mais les ménages modestes et des classes moyennes représentent plus de 70 % des propriétaires occupants.

— Les ménages modestes et ceux des classes moyennes sont-ils en capacité d'investir dans la rénovation d'ampleur de leur logement ? – (p. 6 à 13)

Nos travaux précédents ont montré que malgré l'augmentation des aides ces dernières années – d'autant plus importante pour les ménages modestes et des classes moyennes – le reste à charge se comptait encore en dizaines de milliers d'euros, et que le recours à un prêt aidé pouvait buter sur la capacité d'endettement des ménages. Les analyses présentées ici ont pour objectif de mettre à jour les chiffres, notamment en lien avec la révision des aides pour 2024, et d'analyser plus finement les freins auxquels sont confrontés les ménages, en fonction de leurs caractéristiques au-delà des seuls revenus. Notre analyse de l'accessibilité de la rénovation performante se concentre sur les questionnements suivants :

- **Quelles sont les aides auxquelles ont droit les ménages pour rénover leur logement ?** (p. 6-7)
- **Quels ménages bénéficient en pratique de ces aides ?** (p. 8)
- **À combien s'élève le reste à charge pour les ménages ?** (p. 9)
- **Dans quelle mesure les ménages peuvent-ils avoir recours à des prêts aidés pour couvrir ce reste à charge ?** (p. 10-12)
- **Ces solutions de financement permettent-elles de maintenir l'équilibre en trésorerie du ménage ?** (p. 13)

La probabilité d'atteindre le niveau BBC décroît avec le nombre d'étapes du parcours de rénovation. De plus, la rénovation performante par étapes est plus complexe à mettre en œuvre et nécessite de disposer d'une vision globale du parcours de rénovation (Ademe, 2021a). Nous faisons donc le choix d'évaluer des rénovations performantes en une étape. Certaines de nos analyses sont basées sur les travaux les plus ambitieux pour une sélection de bâtiments types et d'autres sur des coûts moyens pour atteindre le niveau BBC. Les caractéristiques des ménages considérées sont le revenu, le fait d'être ou non propriétaire, l'endettement immobilier, l'âge. Les hypothèses ainsi que des analyses de sensibilité sur certains paramètres sont présentées dans le rapport méthodologique annexé.

— Les autres conditions pour rendre les rénovations performantes accessibles sont-elles respectées ? – (p. 14 à 16)

L'accessibilité des rénovations performantes ne dépend pas seulement de la capacité économique des ménages à réaliser les investissements :

- **Des solutions collectives sont à prendre en compte dans certains cas, et notamment le raccordement à des réseaux de chaleur quand cela s'y prête** (p. 14)
- **Le cas des copropriétés pose la question de la prise de décision** (p. 14)
- **Rendre les rénovations accessibles nécessite un accompagnement adapté pour les ménages et la disponibilité d'artisans qualifiés** (p. 15)
- **Les enjeux de rénovation sont complexifiés dans le cas d'un ménage locataire** (p. 16)

D'autres freins à la rénovation ont été identifiés mais laissés hors du périmètre de cette étude (l'information sur les enjeux de la rénovation et les aides existantes, le fait de trouver une solution de relogement, etc.)

LE PARC DE LOGEMENTS EST À RÉNOVER EN PROFONDEUR POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE LA SNBC

— La rénovation des logements : un enjeu majeur et une accélération nécessaire

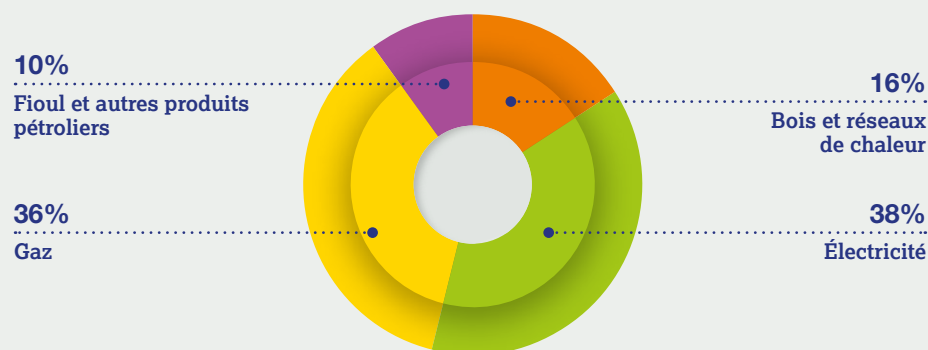
La planification écologique définit un objectif de **900 000 rénovations « d'ampleur » en 2030**, avec une trajectoire d'augmentation progressive (*Tableau de bord du Secrétariat général à la planification écologique, SGPE*). Ce terme désigne les rénovations énergétiques permettant le gain d'au moins deux classes au diagnostic de performance énergétique (DPE). L'objectif pour 2024 était initialement de réaliser 200 000 rénovations d'ampleur. Début 2024, il a été revu à la baisse à 140 000-150 000, ce qui correspond à un doublement par rapport au rythme des années précédentes (66 000 rénovations d'ampleur en 2022; 71 000 en 2023)² (*Anah, 2024c*).

À noter que la performance de ces rénovations n'est pas nécessairement suffisante pour répondre aux objectifs de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), qui table sur « une rénovation thermique radicale du parc existant, pour aboutir au niveau assimilable aux normes bâtiment basse consommation (BBC) en moyenne sur la totalité de ce parc en 2050 » (*Ministère de la transition écologique, 2020b*).

En 2023, presque la moitié des logements sont chauffés aux énergies fossiles (gaz ou fioul) et **moins de 6% des logements sont performants** (classés A ou B au DPE) (*CGDD, 2023b*), ce qui montre l'ampleur de l'enjeu.

RÉPARTITION DES RÉSIDENCES PRINCIPALES EN FONCTION DE LEUR ÉNERGIE DE CHAUFFAGE

30 millions de résidences principales



Données au 1^{er} janvier 2023
Source : CGDD, 2023b

@I4CE_

— Des investissements à porter en majorité par les propriétaires occupants

Le parc de logements compte **30 millions de résidences principales**. Au total, **la majorité des résidences principales sont occupées par leurs propriétaires (58 %)** : parmi eux environ 80 % occupent une maison individuelle et 20 % un appartement.

Sans surprise, les propriétaires occupants sont plus nombreux parmi les ménages les plus aisés. Dans les classes moyennes (déciles 4 à 8), 63% des ménages sont propriétaires de leur résidence principale. Au total, **72% des propriétaires occupants sont parmi les ménages modestes et les classes moyennes**. Les pages suivantes (p. 6 à p. 13) abordent la

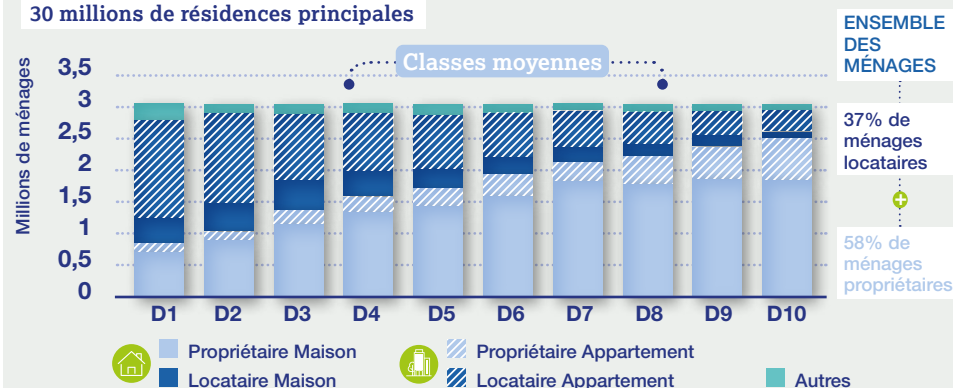
capacité économique des propriétaires occupants à réaliser des investissements pour la rénovation performante de leur logement.

37 % des ménages sont locataires de leur résidence principale : parmi eux, un quart occupent une maison individuelle et trois-quarts un appartement. Les enjeux spécifiques à la rénovation dans ce cas-ci sont abordés p. 16.

Parmi les 13 millions de logements collectifs, 4,6 millions disposent d'un système collectif de chauffage (*CEREN, 2023*). Les enjeux spécifiques aux logements collectifs sont abordés p. 14.

STATUT D'OCCUPATION DES RÉSIDENCES PRINCIPALES PAR DÉCILE DE NIVEAU DE VIE DES MÉNAGES

30 millions de résidences principales



La catégorie « Autres » inclut les ménages logés gratuitement, les usufruitiers – sans nue-propriété et propriétaires ou locataires habitants d'une construction provisoire, dans une chambre d'hôtel, dans un foyer ou dans un immeuble collectif à usage autre que d'habitation (école, gendarmerie, bureau etc).

Source : Calculs I4CE, d'après les données 2022 du dispositif « Statistiques sur les revenus et conditions de vie » (SRCV) de l'INSEE

@I4CE_

LES AIDES POUR LES RÉNOVATIONS D'AMPLEUR DES MAISONS ONT FORTEMENT AUGMENTÉ EN 2024

Les aides pour la rénovation performante d'une maison individuelle ont augmenté de manière conséquente entre 2023 et 2024

Les aides maximales à la rénovation performante d'une maison individuelle ont augmenté de 70 % pour les ménages modestes et les classes moyennes inférieures, et de 60 % pour les autres ménages des classes moyennes et les ménages aisés¹.

Depuis 2008, **ces aides ont augmenté pour tous les ménages, et sont devenues de plus en plus ciblées vers les ménages modestes et les classes moyennes.** Entre

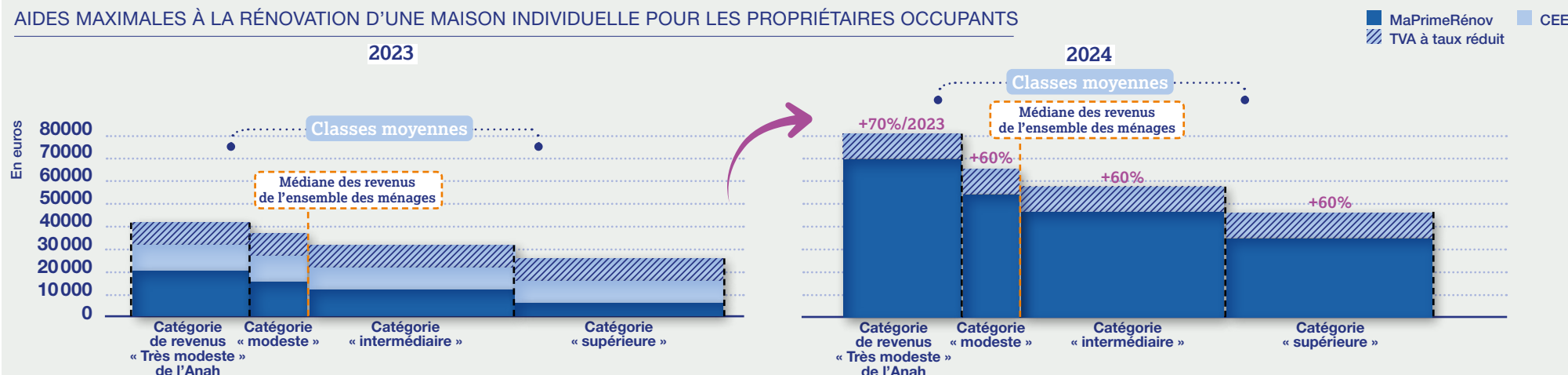
2008 et 2024, les montants d'aides maximaux ont ainsi été multipliés par plus de 4 pour les ménages modestes et les classes moyennes inférieures, par 3 environ pour le milieu de la classe moyenne, et par 2 pour la fin de la classe moyenne et les ménages aisés (cf. *rapport méthodologique*). Cette augmentation est bien supérieure à l'augmentation de l'indice des prix de l'entretien et de l'amélioration des bâtiments résidentiels de l'INSEE, de l'ordre de 40 % entre 2008 et fin 2023.

LES AIDES À LA RÉNOVATION D'AMPLEUR D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

Pour financer les rénovations d'ampleur de leur logement, les ménages peuvent avoir recours à différents dispositifs d'aides : les aides de l'Agence nationale de l'habitat (Anah), les certificats d'économies d'énergie (CEE) et la réduction du taux de TVA à 5,5 % sur le montant des travaux.

En 2024, le programme **MaPrimeRénov' Parcours accompagné** est créé pour financer les « rénovations d'ampleur », c'est-à-dire permettant de gagner au moins 2 classes au DPE. Il est ouvert aux propriétaires dont le logement a été construit depuis plus de 15 ans. Les aides intègrent la valorisation des CEE par l'Anah, et leur montant dépend à la fois des revenus des ménages et de la performance attendue des travaux. Un bonus est attribué en cas de sortie du statut de passoire énergétique.

AIDES MAXIMALES À LA RÉNOVATION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE POUR LES PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS



Note : **Attention les catégories de revenus sur ce graphique sont celles de l'Anah, la définition de « ménages modestes » ne correspond pas à la définition utilisée dans le reste de ce document.** La largeur des catégories est approximativement proportionnelle à la part des propriétaires occupants de chaque catégorie dans le total des propriétaires occupants.

Hypothèses : Pour 2024, le montant de MPR Parcours Accompagné correspond à la rénovation d'une maison individuelle pour un gain énergétique de 4 classes. Pour 2023, les certificats d'économies d'énergie sont calculés à partir du Coup de pouce rénovation globale pour l'exemple de la « maison rurale au fioul » de (*Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a*). Pour 2023 comme 2024, la TVA à taux réduit correspond à des travaux d'un montant de 70 000 euros HT (plafond de MPR parcours accompagné 2024). La médiane des revenus de l'ensemble des ménages et la catégorie « Classes moyennes » sont placées grâce à la correspondance entre les déciles de revenus fiscaux de référence par part et les seuils d'éligibilité des aides de l'Anah (cf. *Rapport méthodologique*).

Sources : Anah, 2024a et Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a.

@I4CE_

1. Ces chiffres se concentrent sur les aides spécifiques à la rénovation énergétique et ne tiennent pas compte des dispositifs d'aides pour réhabiliter les logements indignes ou dégradés, même si la rénovation énergétique peut représenter une part importante des travaux aidés dans ce cadre.

LES AIDES ONT ÉGALEMENT AUGMENTÉ POUR LES APPARTEMENTS EN 2024

Les aides pour la rénovation énergétique des appartements ont augmenté en 2024

Entre 2023 et 2024, les aides maximales que peuvent recevoir les ménages pour la rénovation performante d'un logement collectif ont augmenté de **35 % pour les ménages très modestes** selon l'Anah, et de **40 % pour les autres ménages**.

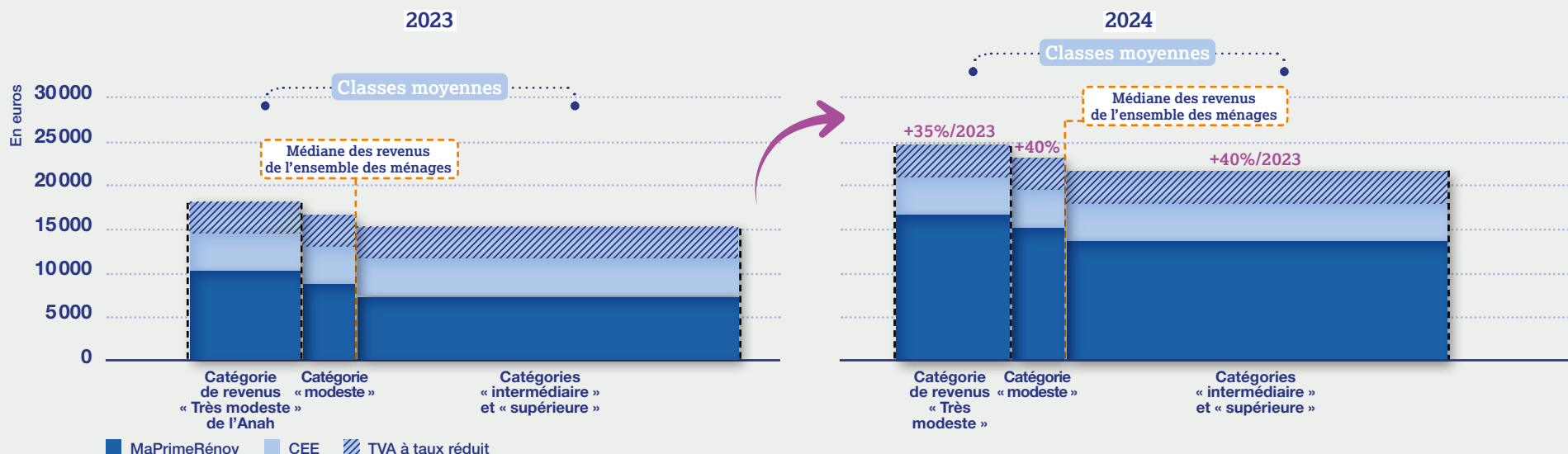
En 2021, la mise en place du Programme MaPrimeRénov' Copropriété et d'aides socles

pour tous les ménages a dans un premier temps conduit à une baisse des aides pour les ménages modestes et le début des classes moyennes par rapport aux aides individuelles qu'ils pouvaient toucher auparavant avec l'ancien programme Habiter Mieux Copropriété. L'augmentation conséquente des aides entre 2023 et 2024 a permis de dépasser le niveau d'avant 2021.

LES AIDES À LA RÉNOVATION D'AMPLEUR D'UN APPARTEMENT EN COPROPRIÉTÉ EN 2024

Pour les logements collectifs, MaPrimeRénov' Copropriété subventionne les travaux concernant les parties collectives (ou d'intérêt collectif) des copropriétés. Le montant des aides dépend du revenu des ménages et du gain énergétique des travaux, qui doit être au minimum de 35 %. Un bonus est attribué en cas de sortie du statut de passoire énergétique. Les ménages peuvent recourir à MaPrimeRénov' en complément pour les travaux situés dans les parties privatives.

AIDES MAXIMALES À LA RÉNOVATION D'UN APPARTEMENT POUR LES PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS



Note : Attention les catégories de revenus sur ce graphique sont celles de l'Anah, la définition de « ménages modestes » ne correspond pas à la définition utilisée dans le reste de ce document. La largeur des catégories est approximativement proportionnelle à la part des propriétaires occupants de chaque catégorie dans le total des propriétaires occupants. À noter qu'il existe d'autres conditions pour avoir accès aux aides, telles que l'âge du logement.

Hypothèses : Pour 2023, le montant de MPR Copro est calculé pour un gain énergétique d'au moins 50 %. Les CEE en 2023 correspondent au Coup de pouce 2023 rénovation globale pour l'exemple des Barres d'immeubles tiré de (*Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a*). En 2024, les CEE sont calculés à partir du même exemple, avec le coup de pouce 2024 rénovation d'ampleur d'un bâtiment résidentiel collectif. En 2023 comme en 2024, la réduction de TVA est donnée pour des travaux de 25 000 euros HT (plafond de MPR Copro 2024). La médiane des revenus de l'ensemble des ménages et la catégorie « Classes moyennes » sont placées grâce à la correspondance entre les déciles de revenus fiscaux de référence par part et les seuils d'éligibilité des aides de l'Anah (cf. *Rapport méthodologique*). À noter que la fiche d'opérations standardisée sur laquelle est basée le coup de pouce sera remplacée par une nouvelle version à partir de novembre 2024.

Sources : Anah, 2024a et Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a.

@I4CE_

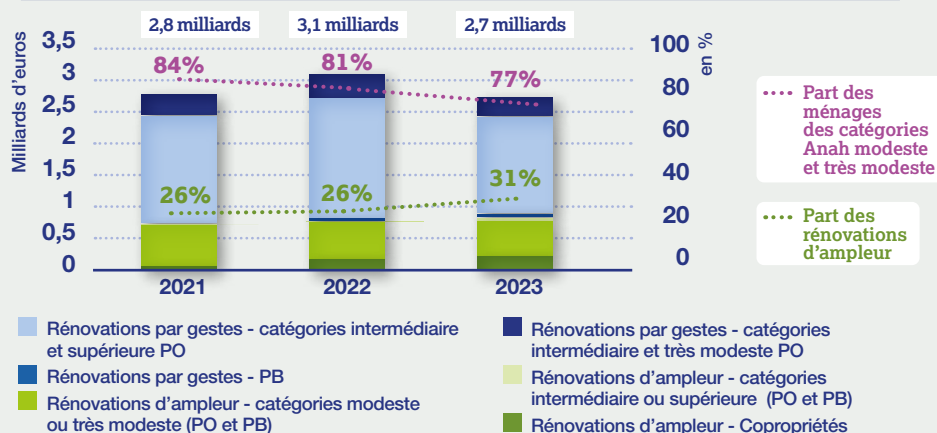
LES MÉNAGES MODESTES ET LES CLASSES MOYENNES BÉNÉFICIENT LE PLUS DES SUBVENTIONS DE L'ANAH

— Les aides de l'Anah pour la rénovation énergétique bénéficient principalement aux ménages modestes et aux classes moyennes

Le nombre de logements aidés par l'Agence nationale de l'habitat (Anah) – et le montant des aides distribuées – est en léger retrait en 2023, notamment en raison de la forte inflation et de l'anticipation de la révision des aides pour 2024 (Anah, 2024c). La majeure partie des aides de l'Anah pour la rénovation énergétique subventionne des rénovations par geste – c'est-à-dire traitant un ou plusieurs postes de travaux de manière isolée. **En 2023, 31 % des aides de l'Anah à la rénovation énergétique a été utilisé pour des rénovations d'ampleur**, une part en légère hausse par rapport aux années précédentes.

Les aides à la rénovation énergétique ont principalement bénéficié aux ménages dont les revenus sont dans les catégories Anah « Très modeste » ou « modeste ». Ces catégories correspondent à peu près aux 50 % de ménages les plus modestes, qui incluent les ménages modestes et une partie des classes moyennes selon notre définition. La part des aides leur bénéficiant est toutefois en baisse ces dernières années, de 84 % en 2021 à 77 % en 2023.

MONTANT DES AIDES NATIONALES ANAH À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE



Sources : Anah (2023, 2024b)

Note : Attention les catégories de revenus sur ce graphique sont celles de l'Anah, la définition de « ménages modestes » ne correspond pas à la définition utilisée dans le reste de ce document. PO : Propriétaires occupants ; PB : propriétaires bailleurs

@I4CE_

— La conclusion semble rester valable en prenant en compte l'ensemble des aides, mais des données sur les bénéficiaires des autres dispositifs manquent

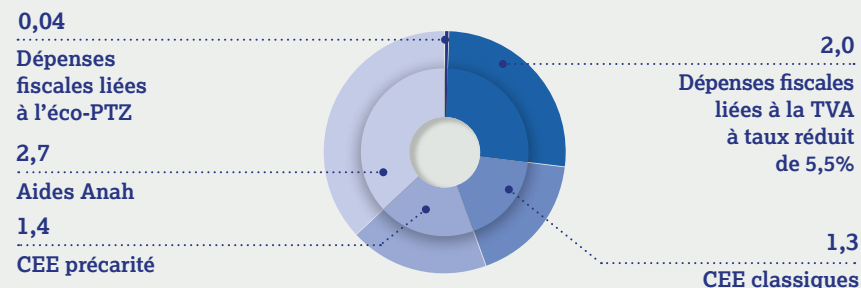
À noter que les aides de l'Anah ne représentent qu'un peu plus d'un tiers du montant total des aides publiques nationales et des dispositifs extrabudgétaires (les dispositifs extrabudgétaires considérés ici sont les certificats d'économies d'énergie – CEE).

Un peu plus de la moitié des CEE pour la rénovation énergétique est fléchée vers la catégorie Anah de ménages les plus modestes.

Nous n'avons pas trouvé d'informations sur les bénéficiaires de la réduction de TVA,

mais à noter que la part des ménages qui engagent des travaux de rénovation – et qui par conséquent bénéficient de cette réduction de TVA – augmente avec les revenus des ménages (ONRE, 2022). Nous n'avons pas trouvé non plus d'informations ni sur le montant agrégé des aides distribuées par les collectivités locales, ni sur leurs bénéficiaires.

MONTANT DES DISPOSITIFS BUDGÉTAIRES ET EXTRA-BUDGÉTAIRES EN FAVEUR DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS PARTICULIERS EN 2023 (MILLIARDS D'EUROS)



Note : le crédit d'impôt éco-PTZ n'est pas associé à l'année des travaux (les montants sont étalés sur 5 ans après la signature du prêt). À noter que les dépenses fiscales liées à la réduction de TVA sont surestimées (d'environ 10%), une partie subventionnant les bailleurs sociaux. Les aides locales n'apparaissent pas sur ce graphique. La réduction de TVA pour des rénovations non-énergétiques n'est pas prise en compte, de même que la déduction des dépenses de réparation pour les propriétaires bailleurs.

Sources : PLF 2024 et Ministère de la transition énergétique, 2023 pour les estimations des montants CEE.

@I4CE_

L'AUGMENTATION DES AIDES A PERMIS DE BAISSER FORTEMENT LE RESTE À CHARGE POUR LES MÉNAGES MODESTES ET LES CLASSES MOYENNES

— Le reste à charge peut encore se compter en dizaines de milliers d'euros pour tous les ménages

L'augmentation des aides en 2024 pour la rénovation performante a permis de baisser de manière conséquente le reste à charge pour les ménages – c'est-à-dire le montant de l'investissement moins les aides. **Néanmoins, pour la rénovation performante d'une maison individuelle, le reste à charge se compte encore en dizaines de milliers d'euros pour tous les ménages. Pour la rénovation d'un appartement, le reste à charge est plus limité et**

peut passer sous la barre des 10 000 € pour les ménages modestes et une partie des classes moyennes. Le coût des rénovations est un facteur clef de ces résultats, et des fourchettes assez larges peuvent se trouver dans la littérature (Ademe, 2024; Effinergie 2021 & 2022). L'ordre de grandeur d'un investissement total de 60 000-70 000 € pour la rénovation performante d'une maison individuelle et 25 000 € pour un appartement semble toutefois assez courant.

— Les aides locales distribuées par certaines collectivités – notamment les métropoles – peuvent réduire ce reste à charge

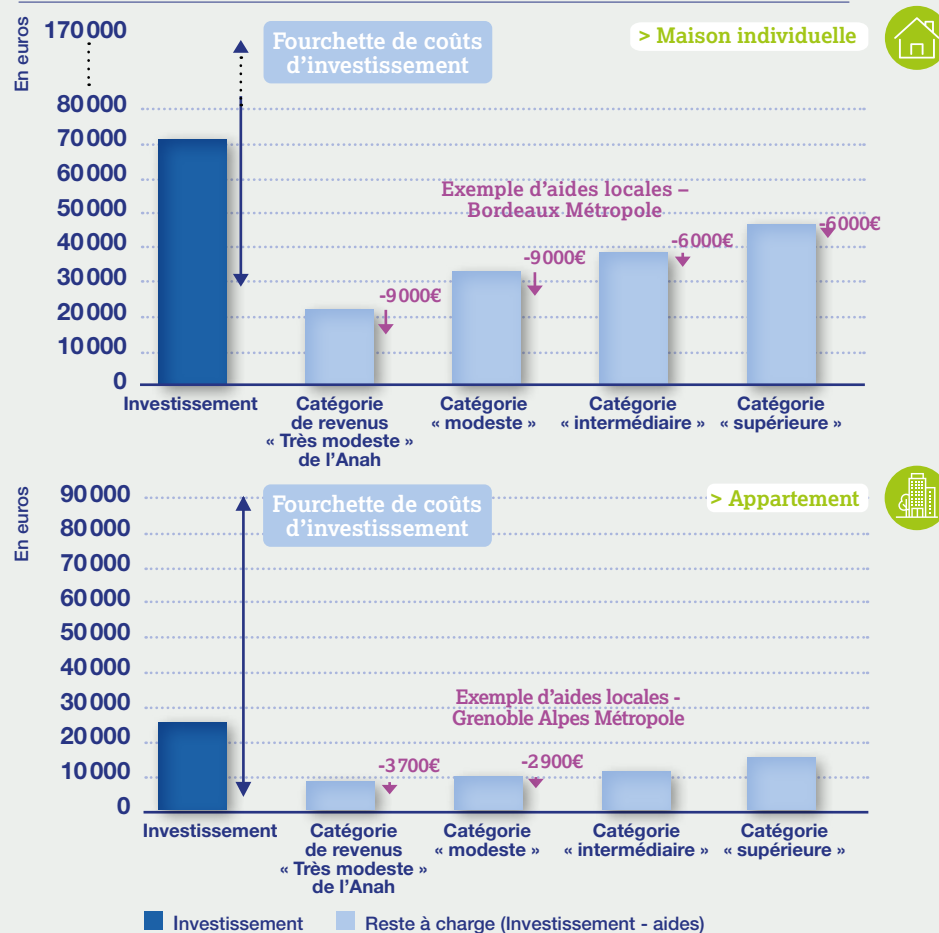
Certaines collectivités locales attribuent des aides supplémentaires pour la rénovation performante. L'Agence nationale pour l'information et le logement (ANIL) a fait une revue de ces aides locales en 2021, notant que **60% des collectivités locales distribuaient au moins une aide à la rénovation énergétique** et que ces aides étaient cumulables dans la majeure partie des cas avec celles de l'État (ANIL, 2021). Mais cette étude ne donne pas d'informations sur le montant des aides en question, ni le nombre de ménages concernés, et n'a pas été actualisée. Nous n'avons trouvé aucune source d'informa-

tions à jour permettant d'avoir une vision d'ensemble des dispositifs d'aides locaux. Certaines métropoles distribuent des aides conséquentes, comme Lyon (programme EcoRénov), Grenoble (MurMur), Bordeaux (Ma Rénov) ou encore Paris (Eco-rénovons +). Ces aides sont en général de l'ordre de quelques milliers d'euros, et peuvent dépasser les 10 000 € dans certaines métropoles. D'autres collectivités territoriales attribuent des aides à la rénovation, mais elles restent en général assez faibles – à part dans certains territoires particulièrement engagés sur le sujet, dans le Bas-Rhin par exemple (La Fabrique de la Cité, 2024).

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE PERFORMANTE :

La loi « Climat et Résilience » de 2021 a introduit une définition de rénovation énergétique performante. Elle correspond à l'atteinte de la classe A ou B du DPE après travaux et à l'étude de différents postes de travaux, avec des exceptions notamment pour les passoires thermiques. Certaines de nos analyses sont basées sur les travaux les plus ambitieux pour une sélection de bâtiments types et d'autres sur des coûts moyens pour atteindre le niveau BBC.

COÛT D'INVESTISSEMENT ET RESTE À CHARGE POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE PERFORMANTE



Note : **Attention les catégories de revenus sur ce graphique sont celles de l'Anah, la définition de « ménages modestes » ne correspond pas à la définition utilisée dans le reste de ce document.**

Sources : Les coûts d'investissement, ainsi que les autres facteurs permettant d'estimer le montant des aides pour les différentes catégories de ménages – économies d'énergie, baisse des émissions de gaz à effet de serre – ont été calculés à partir des données moyennées de l'Observatoire BBC pour la rénovation BBC des maisons individuelles et des appartements (Effinergie, 2021 & 2022). Les coûts des travaux ont été actualisés avec l'indice des prix de l'entretien-amélioration des bâtiments – Résidentiel de l'INSEE.

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCO-PTZ – PLAFOND, DURÉE, TAUX – EN FONT UNE SOLUTION INTÉRESSANTE POUR FINANCER LE RESTE À CHARGE

— Plafond élevé, durée de remboursement longue, taux nul : l'éco-PTZ est une solution intéressante pour financer le reste à charge des travaux

Le reste à charge peut être financé par un prêt aidé, notamment à un éco-prêt à taux-zéro (éco-PTZ). L'éco-PTZ a été mis en place en 2009 et permet aux propriétaires occupants ou bailleurs de financer des travaux de rénovation sans intérêt et sans conditions de ressources. Dans le cas où les travaux réalisés ouvrent droit à MaPrimeRénov', les ménages peuvent recourir en particulier à « l'éco-PTZ PrimeRénov' », avec des démarches administratives simplifiées. Enfin, il existe également un « éco-PTZ Copropriétés » pour financer la rénovation des parties communes ou privatives d'intérêt collectif par les syndicats de copropriété. Depuis cette année, le plafond de financement des « éco-PTZ PrimeRénov' » est de 50 000 € (jusque-là, il s'agissait du plafond seulement pour des travaux de per-

formance énergétique globale). **Ce plafond permet généralement de couvrir la totalité du reste à charge, notamment pour les ménages modestes et les classes moyennes.** Cependant, les coûts de rénovation peuvent parfois être plus importants, et dans ce cas le plafond serait insuffisant pour couvrir le reste à charge, comme le souligne un rapport d'une Commission d'enquête du Sénat (Sénat, 2023).

Pour des travaux éligibles à MaPrimeRénov' et/ou de performance énergétique globale, la durée de remboursement maximale est de **20 ans** (15 ans dans les autres cas). Cette durée longue et le taux nul facilitent l'atteinte d'un équilibre en trésorerie pour les ménages (voir p.13).

— Le nombre d'éco-PTZ atteint son maximum depuis le lancement du dispositif

Peu de temps après le lancement du dispositif en 2009, le nombre annuel d'éco-PTZ distribués a chuté d'environ 70 000 à 20 000-30 000, avec en cause notamment le contexte de faibles taux d'intérêt et un manque d'in-

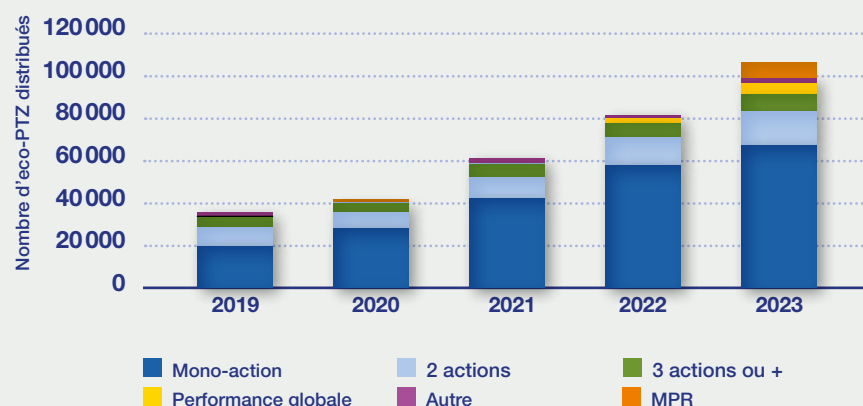
térêt de la part des banques et des ménages (Giraudet, 2021). Depuis 2019, le nombre d'éco-PTZ distribués est en forte hausse, et ce sont **plus de 100 000 éco-PTZ qui ont été distribués en 2023.**

— Les éco-PTZ financent principalement des rénovations par geste et bénéficient à des ménages de plus en plus aisés ces dernières années

En 2023, 80 % des éco-PTZ concernent des travaux mono-action ou bi-actions. **Les prêts pour travaux de rénovation globale, bien qu'ils soient de plus en plus distribués, ne représentent à l'heure actuelle que 5 % des éco-PTZ.**

des éco-PTZ a baissé au profit de ménages plus aisés. En effet, alors qu'environ 12 % des éco-PTZ étaient distribués aux propriétaires occupants des deux derniers déciles en 2021, ces derniers bénéficient aujourd'hui de 20 % des prêts. À l'inverse, la part des éco-PTZ distribués aux ménages des six premiers déciles de revenu des propriétaires occupants a diminué dans les dernières années.

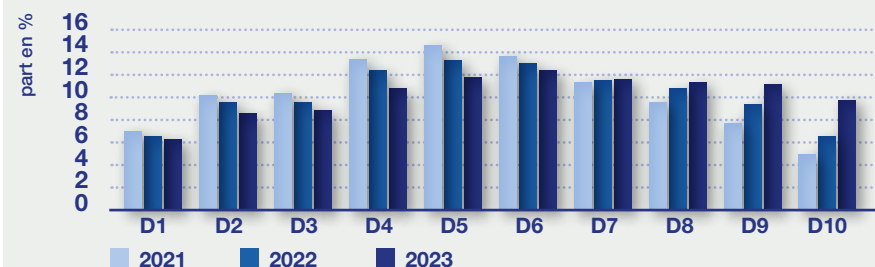
NOMBRE D'ÉCO-PTZ DISTRIBUÉS DEPUIS 2019



Sources : SGFGAS (2020, 2021, 2022, 2023, 2024)

@I4CE_

PART DES ÉCO-PTZ DISTRIBUÉS PAR DÉCILES DE REVENU FISCAL DE RÉFÉRENCE DES PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS



Note : Attention, les déciles de revenus représentés dans ce graphique sont ceux des propriétaires occupants, qui sont plus aisés que l'ensemble des ménages.

Sources : SGFGAS (2022, 2023, 2024)

@I4CE_

LE FINANCEMENT DES TRAVAUX DE RÉNOVATION EST DIFFICILE POUR LES PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS ÂGÉS ET AVEC UNE ÉPARGNE INSUFFISANTE

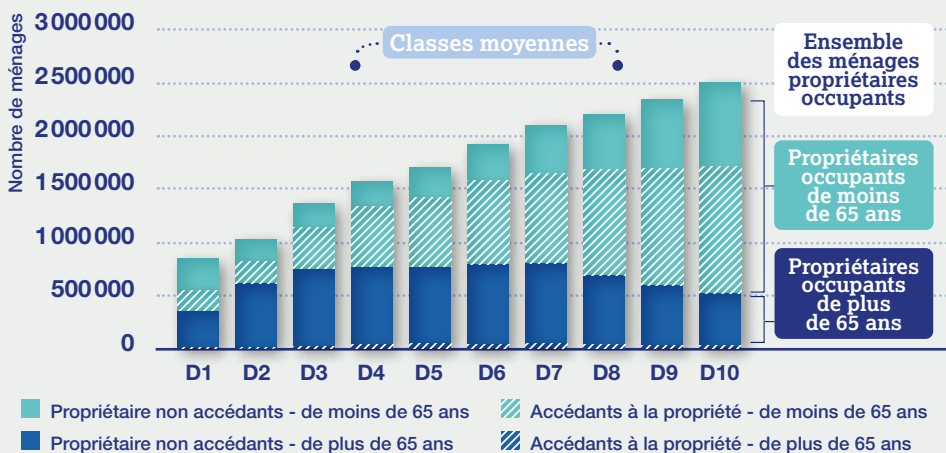
- Le recours à un éco-PTZ est difficile pour les ménages âgés et la majorité d'entre eux n'ont pas une épargne conséquente

Le recours à un éco-PTZ représente une solution intéressante pour les ménages, mais son obtention peut être difficile, notamment pour les ménages âgés ou pour ceux avec des problèmes de santé ou des revenus irréguliers. Chaque agence bancaire fixe sa limite sur l'âge de remboursement, et peut exiger ou non une assurance de la part des ménages, suivant son évaluation du risque.

6,7 millions de propriétaires occupants ont plus de 65 ans, ce qui repré-

sente 38 % des propriétaires occupants. Parmi eux, on estime à 1,3 million ceux dont l'épargne est supérieure à 30 000 €. Au total, on estime que ce sont **5,3 millions de ménages propriétaires occupants qui ont plus de 65 ans et une épargne inférieure à 30 000 €**, et qui par conséquent pourraient avoir plus de difficultés à financer des travaux de rénovation. À noter tout de même que parmi ces ménages, 940 000 ont un patrimoine estimé à plus de 30 000 €, en dehors de leur résidence principale.

PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS, PAR DÉCILE DE NIVEAU DE VIE DE L'ENSEMBLE DES MÉNAGES



Note : Les propriétaires accédants sont ceux ayant un emprunt en cours pour l'achat de leur résidence principale.

Source : Calculs I4CE à partir des données 2022 du dispositif SRCV, Insee.

@I4CE_

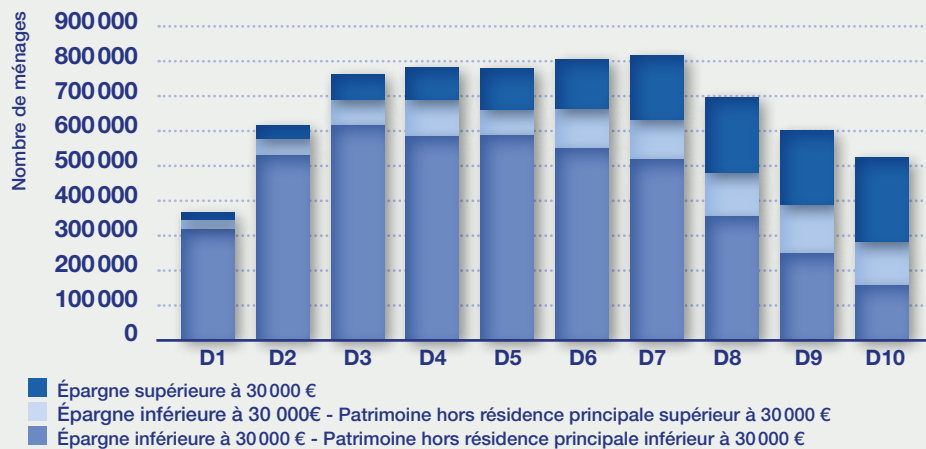
- Un prêt aidé spécifique a été créé pour les ménages ayant des difficultés d'accès au crédit mais pour l'instant ce dispositif ne décolle pas

Un autre prêt aidé pour la rénovation a été mis en place à destination des ménages ayant des difficultés d'accès au crédit bancaire: le prêt avance rénovation (PAR). Il s'agit d'un prêt remboursable au moment de la vente ou de la succession du logement, couvert par une hypothèque et garanti par l'État sur 75 % du crédit. Depuis juin 2024, il n'y a plus de conditions de ressources pour l'octroi de ce prêt.

À l'heure actuelle, seuls deux établissements bancaires distribuent ce prêt et moins

de 100 prêts ont été distribués en 2022 puis en 2023 (ONPE, 2024). Différents freins expliquent le peu d'engouement pour ce dispositif, côté ménages - notamment le refus de laisser une dette aux héritiers- ou établissements bancaires - en particulier un investissement informatique et humain important, les ménages précaires qui ne font pas partie des cibles des banques, le risque de conflit avec les héritiers si ceux-ci ne sont pas informés du prêt. (Ademe, 2024).

ZOOM SUR LES PROPRIÉTAIRES OCCUPANTS DE PLUS DE 65 ANS



Hypothèses : Les livrets d'épargne considérés sont l'épargne sur livret, l'épargne logement, l'épargne en valeurs mobilières, les placements financiers et l'épargne sur des plans d'épargne en action. La base de données SRCV donne des intervalles pour l'épargne sur chacun des livrets. Ici, la borne inférieure de l'intervalle a été considérée. Les hypothèses et leur implication sur les résultats sont détaillées dans le rapport méthodologique.

Source : Calculs I4CE à partir de l'enquête SRCV 2022, Insee

@I4CE_

L'ACCÈS À UN PRÊT PEUT ÉGALEMENT ÊTRE DIFFICILE POUR LES MÉNAGES QUI ONT ENCORE UN EMPRUNT EN COURS POUR L'ACHAT DE LEUR RÉSIDENCE PRINCIPALE

— Pour les 7 millions d'accédants à la propriété, le recours à un prêt peut être difficile

Les accédants à la propriété – c'est-à-dire les ménages ayant un emprunt en cours pour l'achat de leur résidence principale – sont au nombre de **7 millions** et ils représentent **39 % des propriétaires occupants**. Ces ménages peuvent également avoir des difficultés à contracter un prêt supplémentaire, étant parfois au maximum de leur capacité d'endettement. Depuis 2022, les banques doivent respecter des conditions d'octroi de crédit immobilier déterminées par le Haut conseil de stabilité financière, et notamment limiter à 35 % le taux d'effort – c'est-à-dire le ratio entre les remboursements de l'emprunt et les revenus des ménages.

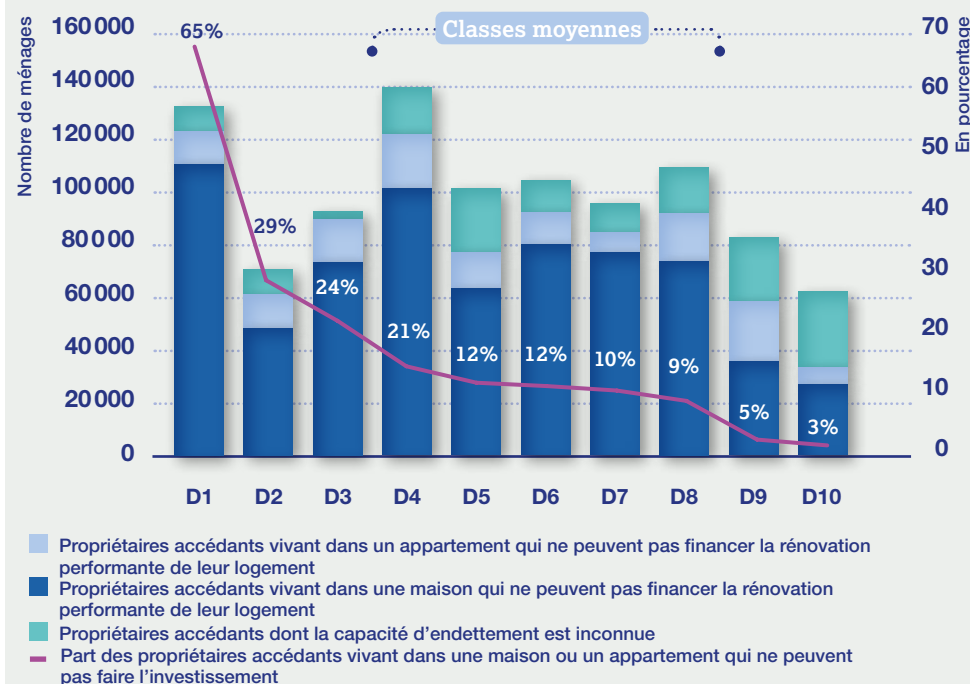
L'acquisition est un moment propice aux travaux d'ampleur, mais c'est le moment où la capacité d'emprunt des ménages est la plus contrainte si les travaux de rénovation n'ont pas été anticipés. Parmi les ménages qui ont contracté un crédit immobilier en 2023, le taux d'effort au moment de la contraction du prêt était supérieur à 30 % pour environ 60 % d'entre eux (ACPR, 2024).

La capacité d'endettement peut rester contrainte des années après la contraction du prêt. On estime que pour **850 000 ménages (12 % des propriétaires accédants)**, le taux d'effort nécessaire pour financer le reste à charge des travaux de rénovation dépasse la capacité d'endettement, en prenant en compte leur épargne. Si on faisait l'hypothèse que les ménages ne mobilisent pas du tout leur

épargne pour financer les travaux, ce chiffre monterait à 1 million.

La part des propriétaires accédants dont la capacité d'endettement et l'épargne ne sont pas suffisantes pour financer le reste à charge est beaucoup plus importante parmi les ménages modestes (entre 24 et 65 %) et les classes moyennes (entre 9 et 21 %) que pour les ménages aisés (3-5 %).

PROPRIÉTAIRES ACCÉDANTS POUR LESQUELS LE FINANCEMENT DE LA RÉNOVATION PERFORMANTE DU LOGEMENT DÉPASSE LA CAPACITÉ DE FINANCEMENT, PAR DÉCILES DE NIVEAU DE VIE DE L'ENSEMBLE DES MÉNAGES



Note de lecture : au moins 120 000 propriétaires accédants du 1^{er} décile (sans compter les ménages dont la capacité d'endettement est inconnue) n'ont pas la capacité de financement nécessaire pour financer la rénovation de leur logement, ce qui représente 65 % des propriétaires accédants du 1^{er} décile.

Hypothèses : Les calculs ont été réalisés à partir du dispositif 2022 de l'Insee « Statistiques sur les ressources et conditions de vie des ménages (SRCV) ». Pour chaque ménage de la base de données, on calcule l'endettement nécessaire pour financer la rénovation performante des logements décrits page 9, en supposant que le ménage mobilise toute son épargne sauf une épargne de précaution correspondant à trois mois de revenus disponibles. On compare cet endettement nécessaire pour la rénovation à la capacité d'endettement du ménage, en prenant en compte les emprunts liés à la résidence principale. Pour certains ménages, cette dernière information n'est pas disponible. Ils apparaissent donc dans la catégorie « Propriétaires accédants dont la capacité d'endettement est inconnue ». Voir le rapport méthodologique pour le détail de la méthodologie.

Source : Calculs I4CE à partir des données 2022 du dispositif SRCV, Insee.

@I4CE_

LES AIDES ACTUELLES ET LE RECOURS À UN ÉCO-PTZ PERMETTENT GÉNÉRALEMENT DE PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE EN TRÉSORERIE DES MÉNAGES

— L'équilibre en trésorerie est un critère important pour les ménages modestes et les classes moyennes

Une des conditions de viabilité des rénovations performantes pour les ménages modestes et les classes moyennes est qu'elles permettent de **maintenir leur équilibre en trésorerie**, avec des économies d'énergie projetées au moins au niveau des annuités du prêt (*l4CE, 2022 & 2023*). Ce critère fait égale-

ment partie de ceux utilisés par les sociétés de tiers-financement pour évaluer la capacité de financement des ménages (*Ademe, 2024*). Il est d'autant plus important pour les ménages les plus modestes, pour lesquels la part des dépenses contraintes est la plus importante (*CNLE, 2024*).

— Les économies d'énergie permettent généralement de couvrir le remboursement du prêt

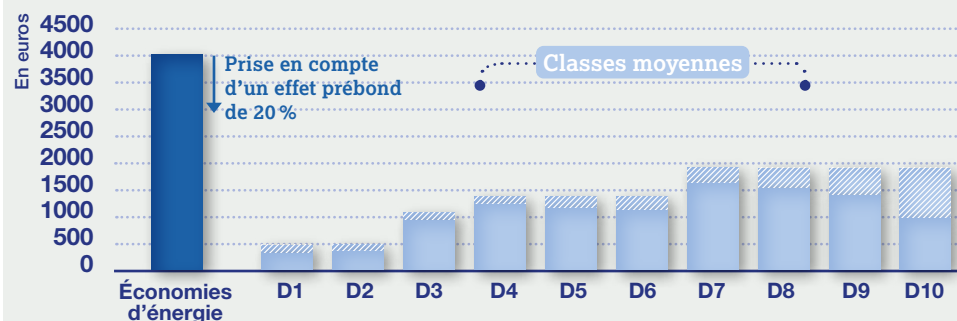
Les économies d'énergie générées permettent généralement de compenser les annuités d'un éco-PTZ, ce qui ne serait pas le cas avec un prêt sur une durée plus courte et des intérêts élevés. Les aides auxquelles ont droit les ménages – en fonction de leurs revenus et de la performance des travaux – permettent de réduire les annuités du prêt, de même que le fait de pouvoir mobiliser de l'épargne pour financer initialement une partie du reste à charge.

Certaines configurations peuvent néanmoins être problématiques. Des ménages – notamment en situation de précarité énergétique – peuvent ne pas consommer au niveau théorique de leur logement (effet prébond) et donc avoir des économies d'énergie réelles plus faibles. Les caractéristiques des logements peuvent également jouer sur le maintien ou non de l'équilibre en trésorerie, comme le montre la comparaison des économies d'énergie et des annuités du prêt pour six logements types. L'énergie de chauffage et la localisation (zone climatique) ont aussi un

impact sur les économies d'énergie (*Effinergie, 2021*).

Au-delà de l'effet prébond cité ci-dessus, la littérature alerte sur le fait que les économies d'énergie réelles peuvent être plus faibles qu'attendues, notamment à cause de défauts de qualité des travaux et d'un effet rebond (*CAE, 2024*). Ces études traitent plutôt de travaux de rénovation par gestes. Nous n'avons pas trouvé de référence sur la différence entre économies d'énergie théoriques et réelles dans le cas de rénovation performante, mais une étude de l'Ademe sur la consommation réelle de maisons rénovées de manière performante montre la possibilité d'atteindre le niveau BBC, et donc des économies d'énergie réelles très élevées (*Ademe, 2021b*).

COMPARAISON DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET DES ANNUITÉS DU PRÊT PAR DÉCILE DE NIVEAU DE VIE POUR LA RÉNOVATION PERFORMANTE D'UNE MAISON INDIVIDUELLE



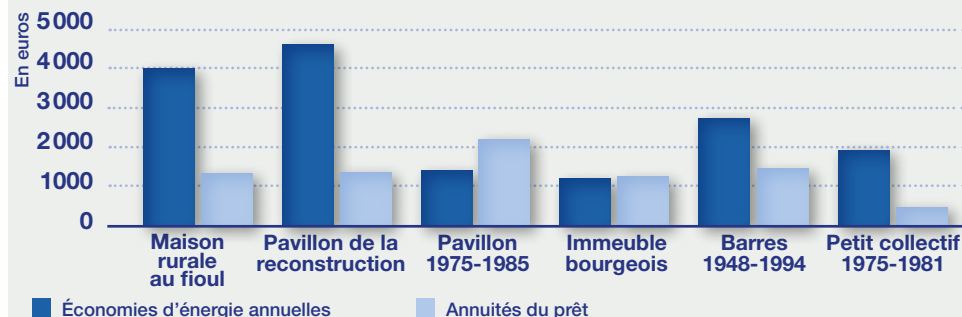
■ + / ■ Annuités du prêt si l'ensemble du reste à charge est financé par un éco-PTZ
 ■ Réduction des annuités qui résulte de la mobilisation de 30% de l'épargne moyenne par décile

Note : Dans chaque décile, on considère un ménage dont le niveau de vie correspond à la moyenne du décile.

Hypothèses : Les estimations sont faites sur l'exemple de la « maison rurale au fioul » de l'étude (*Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a*)

@l4CE_

COMPARAISON ENTRE LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET LES ANNUITÉS DU PRÊT POUR UN MÉNAGE DE REVENU MÉDIAN POUR 6 LOGEMENTS TYPES



Note : Les six logements présentés sont ceux de l'étude (*Ministère de la transition écologique et solidaire, 2020a*).
 Hypothèses : Le ménage a un revenu qui correspond à la médiane des ménages français et finance l'ensemble du reste à charge par un éco-PTZ.

@l4CE_

CERTAINES SOLUTIONS POUR LA RÉNOVATION PERFORMANTE SONT COLLECTIVES

— Un fort potentiel pour le raccordement à des réseaux de chaleur

La rénovation du logement n'est pas qu'une question d'investissement personnel de la part des ménages. Des solutions collectives sont à prendre en compte dans certains cas, et notamment le raccordement à des réseaux de chaleur quand cela s'y prête. La France compte à ce jour **946 réseaux**, qui distribuent de la chaleur issue majoritairement d'énergies renouvelables et de récupération (66 % en moyenne). À l'heure actuelle, les réseaux de chaleur sont concentrés autour des grandes métropoles.

France Chaleur Urbaine identifie **650 000 logements avec un chauffage collectif au gaz ou au fioul raccordables à un réseau de chaleur en France**. En incluant également les logements à chauffage au gaz individuel, le potentiel est de **plus d'un million** de loge-

ments. Les régions avec le plus fort potentiel de raccordement de logements sont l'Île de France, l'Auvergne Rhône-Alpes, le Grand Est, et les Pays de la Loire (*France Chaleur Urbaine*).

Le coût du raccordement dépend notamment de la taille de l'échangeur nécessaire, de la longueur du raccordement et d'éventuelles contraintes liées au terrain. Pour des immeubles de 25 logements ou moins, le coût du raccordement pour une longueur de branchement de 50 m est estimé entre 75 000 et 110 000 €. Le raccordement est éligible au Coup de pouce CEE "Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires", qui est cumulable avec MaPrimeRénov' Copro et peut réduire le coup du raccordement à **quelques centaines d'euros** par logement (*France Chaleur Urbaine*).

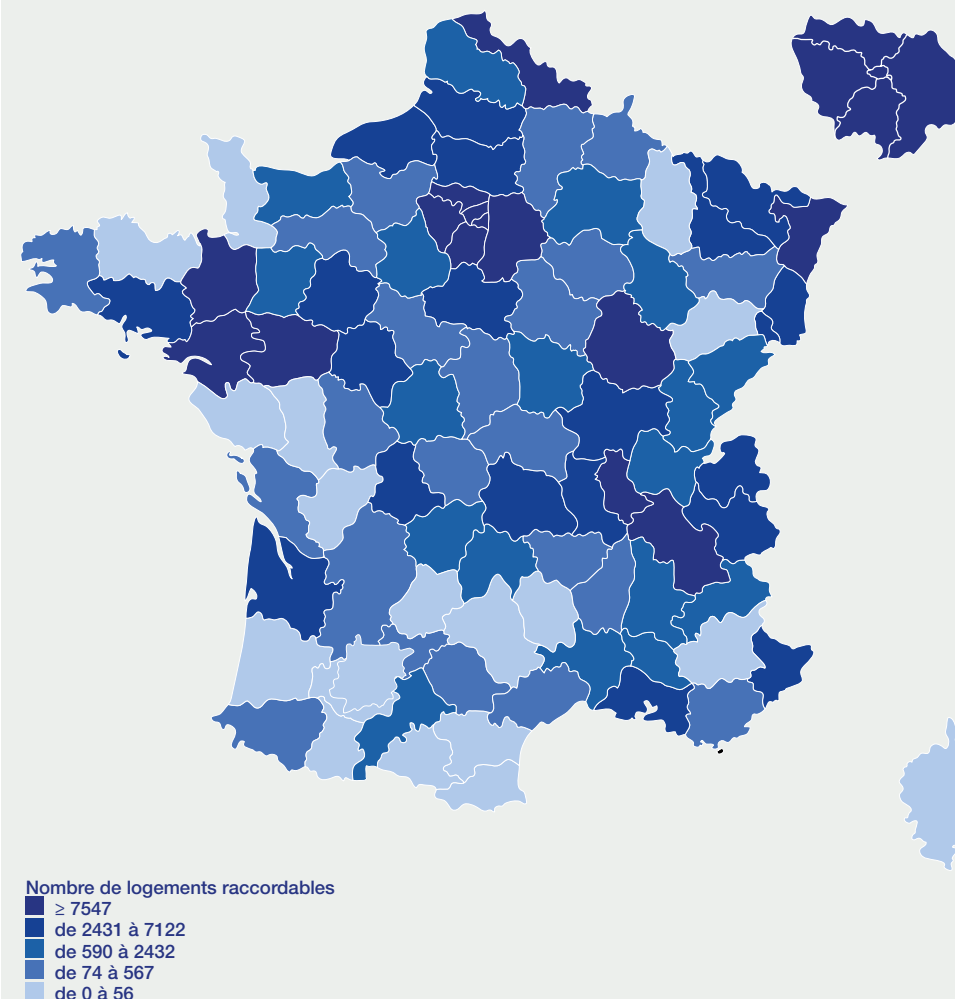
— La combinaison entre des aides « socles » pour tous les copropriétaires et des aides renforcées pour les ménages modestes et les classes moyennes permet de favoriser la prise de décision pour des travaux de rénovation performante en copropriété

Réaliser des travaux en copropriété nécessite de constituer une équipe projet motrice parmi les copropriétaires puis de valider la décision lors de l'assemblée générale du syndicat de copropriétaires. Les travaux devant faire l'objet de votes et devant être financés par tous, la rénovation peut ainsi prendre plusieurs années à aboutir (*Anah, 2024d*).

La mise en place d'**aides « socles » pour tous les copropriétaires** a permis de favoriser la montée en puissance des rénovations

des copropriétés. Des soutiens complémentaires encore plus importants pour les ménages modestes et les classes moyennes permettraient de réduire encore les risques de blocage des travaux et les impayés des propriétaires modestes en cas de travaux (*la Fabrique de la Cité, 2024*).

NOMBRE DE LOGEMENTS RACCORDABLES À UN RÉSEAU DE CHALEUR À MOINS DE 150 MÈTRES



Source : [France Chaleur Urbaine](#)

@I4CE_

LA DISPONIBILITÉ D'ARTISANS QUALIFIÉS ET D'ACCOMPAGNATEURS EST INDISPENSABLE AUX RÉNOVATIONS PERFORMANTES

— Rendre les rénovations performantes accessibles nécessite un accompagnement adapté pour les ménages

L'accompagnement est un élément essentiel pour favoriser le passage à l'action et éviter les abandons de projet (Ademe, 2024). Cela pose la question du **nombre d'accompagnateurs**, mais aussi de la **qualité et la profondeur de l'accompagnement** pour accompagner les ménages vers des rénovations performantes. L'Anah a lancé en 2023 le dispositif Mon Accompagnateur Rénov', avec pour objectif de soutenir les ménages sur les questions techniques liées à la rénovation, mais aussi sur les questions administratives et financières.

Fin juin 2024, plus de **3 300 Accompagnateurs Rénov'** ont été agréés, avec un objectif de 4 à 5 000 d'ici 2025. (Anah, 2024b)

À horizon 2030, les besoins en accompagnement sont estimés de 7 à 10 000 ETP, avec 1 ETP pour 80 accompagnements en moyenne (SGPE, 2023).

— Le nombre total d'artisans certifiés semble suffisant à l'heure actuelle mais des tensions sont possibles au niveau local

Pour être éligibles aux aides, les ménages doivent faire appel à un artisan certifié Reconnu garant de l'environnement (RGE). À noter que cette labellisation est aujourd'hui critiquée à la fois pour sa lourdeur par les fédérations professionnelles et pour son manque d'ambition sur les compétences requises (Cour des Comptes, 2023). Le nombre total d'entreprises labellisées ne semble pas insuffisant au vu du nombre de chantiers de rénovation, mais le

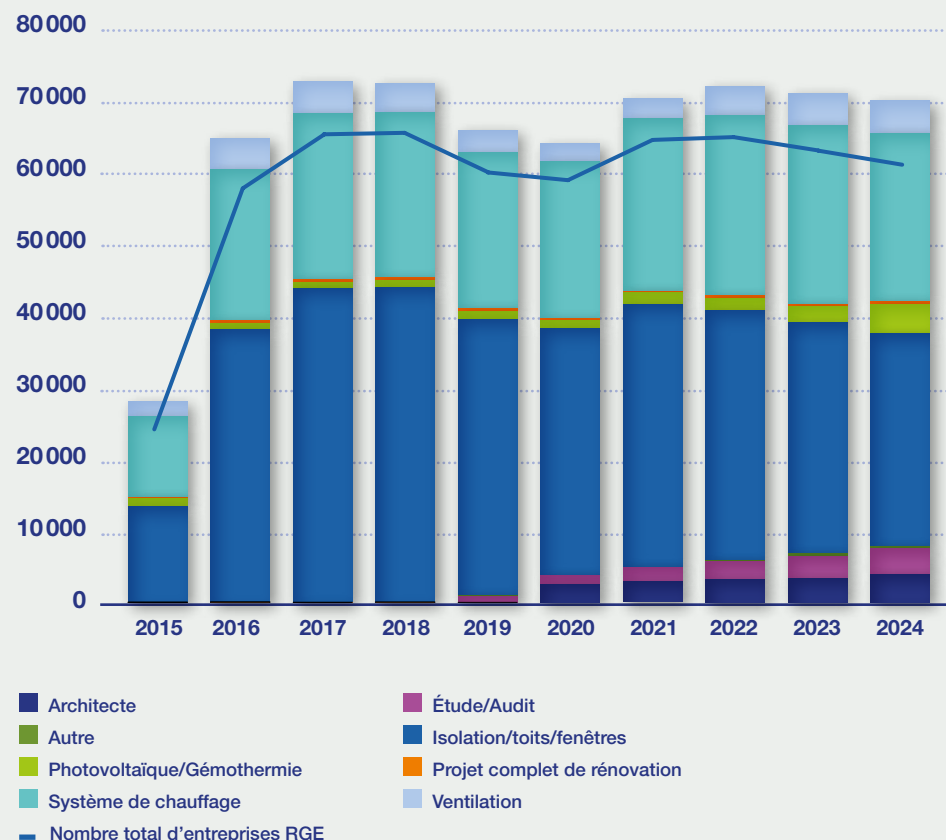
constat est différent à une échelle locale, comme l'indique l'indice de tension artisanale élaboré par Heero, ou le rapport de la Cour des Comptes 2023. La répartition entre corps de métier est également à prendre en compte. On peut noter que le nombre d'entreprises certifiées pour l'isolation a baissé de plus de 30 % depuis 2018, alors que le déploiement de la rénovation performante devrait s'accompagner de besoins accrus en isolation.

— L'augmentation du nombre de rénovations performantes nécessitera une augmentation du nombre d'emplois dans le secteur

Le nombre de rénovations performantes est à l'heure actuelle bien en-deçà des objectifs. La massification des rénovations performantes en lien avec les objectifs nationaux nécessiterait alors une augmentation du

nombre d'emplois dans le secteur par rapport à aujourd'hui, estimée à 200 000 à horizon 2030 (Ademe, 2023).

NOMBRE D'ENTREPRISES RGE PAR DOMAINE DE QUALIFICATION, DEPUIS 2015



Note : Le nombre total d'entreprises d'une année donnée n'est pas égal à la somme des entreprises par domaine de qualification car certaines entreprises ont plusieurs qualifications. Le nombre d'entreprises RGE est calculé au 1^{er} janvier de chaque année.

Source : Base de données de l'Ademe « Historique de entreprises RGE depuis 2014 », à la date du 12 juin 2024

POUR LES 11 MILLIONS DE MÉNAGES LOCATAIRES DE LEUR RÉSIDENCE PRINCIPALE, L'ACCÈS À UN LOGEMENT RÉNOVÉ DÉPEND DE LEUR BAILLEUR

— Les 11 millions de ménages locataires ont peu la main sur la rénovation énergétique de leur logement

11 millions de ménages sont locataires de leur résidence principale, et dans la majorité des cas (73 %) il s'agit d'un appartement. La part des ménages en location baisse avec l'augmentation des revenus : presque 60 % des ménages modestes sont locataires, **un tiers des classes moyennes**, et 16 % des ménages aisés (*données SRCV 2022, calculs I4CE*).

Seuls **4,5 % des logements en location sont performants** (classes A ou B au DPE). À noter que la part de passoires thermiques

est plus élevée dans le parc privé (18,5 %) que dans le parc social (8,1 %), grâce notamment à l'incitation donnée par l'éco-prêt logement social conditionné à l'atteinte d'une étiquette au moins D après travaux. Les locataires peuvent entreprendre des travaux à leurs frais, et depuis 2022, l'absence de réponse du propriétaire dans un délai de deux mois vaut acceptation de ce dernier pour des travaux de rénovation énergétique. Mais les locataires ont moins d'intérêt à financer des travaux et ils ne sont pas éligibles aux aides de l'Anah.

— Des obligations réglementaires et des aides incitent les propriétaires à rénover

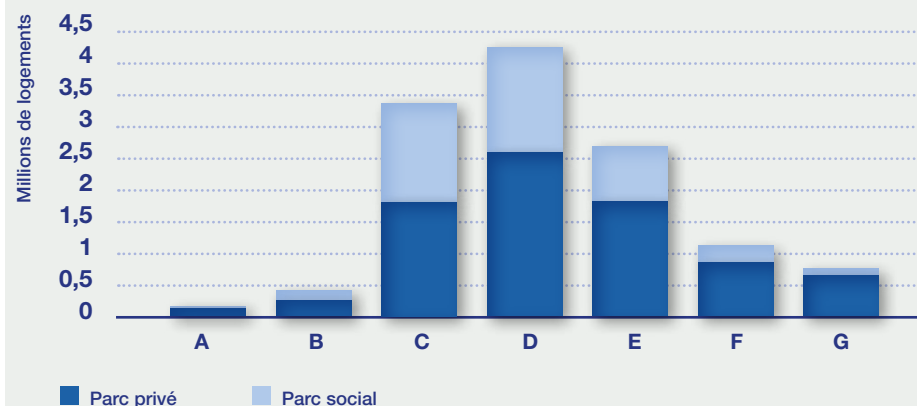
L'interdiction progressive de location des logements énergivores est entrée en vigueur en 2023 et peut inciter les propriétaires à rénover leur logement. Les ménages aisés sont plus nombreux à être propriétaires bailleurs, et ils détiennent un nombre de logements plus important. En effet, les ménages propriétaires d'au moins 5 logements représentent 3,5 % des ménages, mais détiennent 50 % des logements en location possédés par des particuliers (*Insee, 2021*). Cependant, il y a 270 000 propriétaires bailleurs parmi les ménages modestes et 1,2 million parmi les classes moyennes. Au total, les ménages modestes et les classes moyennes représentent 50 % des propriétaires bailleurs.

Des aides publiques peuvent les aider à réaliser cet investissement. Alors que, pour les

propriétaires occupants, l'enjeu est de rendre les rénovations performantes accessibles, il est plutôt de les rendre rentables pour les propriétaires bailleurs (*La Fabrique de la Cité, 2024*). Les propriétaires bailleurs (personnes physiques) sont éligibles à MaPrimeRénov' Parcours Accompagné pour les rénovations qui permettent de gagner au moins 2 classes de DPE (*cf. p. 6*). La prime peut être cumulée jusqu'à 3 logements par période de 5 ans et le propriétaire bailleur doit s'engager à louer son bien en tant que résidence principale au moins sur 6 ans.

D'autres aides peuvent être mobilisées par les propriétaires bailleurs – qu'ils s'agissent de personnes morales ou physiques – notamment dans le cadre de la lutte contre l'habitat dégradé.

DPE DES LOGEMENTS EN LOCATION



Source : CGDD, 2023b

@I4CE_

NOMBRE DE MÉNAGES PROPRIÉTAIRES BAILLEURS PAR DÉCILE DE NIVEAU DE VIE



Source : Calculs I4CE à partir des données 2022 du dispositif SRCV, Insee

@I4CE_



LA PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE MISE NOTAMMENT SUR LE DÉVELOPPEMENT DE TRANSPORTS COLLECTIFS ET SUR L'ÉLECTRIFICATION DES VÉHICULES

– Parmi les ménages modestes et des classes moyennes, la dépendance à la voiture individuelle est très forte, et la proportion de véhicules électriques très faible – (p. 19)

La planification écologique mise sur différents leviers pour réduire les émissions de gaz à effet de serre des transports : notamment la modération des déplacements, le report modal vers des transports collectifs ou de la mobilité douce, l'électrification des véhicules. Cet Observatoire est consacré à la mobilité du quotidien, avec une attention particulière aux conditions économiques d'accès à la mobilité électrique pour les ménages, dans un contexte où plus de 60 % des ménages dépendent de leur voiture au quotidien. Malgré l'augmentation rapide du nombre de voitures électriques ces dernières années, les voitures électriques représentent moins de 2 % des voitures possédées par des ménages, et cette part est d'autant plus faible que les revenus des ménages sont bas.

– Dans quelle mesure les ménages sont-ils en capacité d'investir dans une voiture électrique ? – (p. 20 à 28)

Nos [travaux précédents](#) avaient mis en évidence la faible disponibilité de voitures électriques sur le marché de l'occasion, et montré que malgré l'augmentation des aides ces dernières années pour les ménages modestes et les classes moyennes, l'achat d'une voiture électrique neuve leur restait inaccessible. Les analyses présentées ici ont pour objectif de mettre à jour les chiffres, notamment en lien avec la révision des aides pour 2024 et les évolutions du marché automobile, et d'analyser plus finement les freins auxquels sont confrontés les ménages. Notre analyse de l'accessibilité de mobilité électrique se concentre essentiellement sur les questionnements suivants :

- Dans quelle mesure des voitures électriques sont-elles disponibles sur le marché de l'occasion ? (p. 20)
- Quelles sont les aides auxquelles ont droit les ménages pour acquérir un véhicule électrique neuf ou d'occasion ? (p. 21-22)
- Quels ménages bénéficient en pratique de ces aides ? (p. 23)

L'accessibilité économique des véhicules électriques est ensuite évaluée de manière différenciée en fonction de la situation des ménages, et plus précisément selon s'ils ont besoin ou non de changer de voiture – les situations possibles sont détaillées dans le rapport méthodologique. Pour un ménage qui n'envisage pas de changer de voiture – par exemple parce que son véhicule thermique actuel fonctionne, et que le passage à l'électrique lui semble hors de portée car trop cher, nous évaluons sa capacité à investir dans une voiture électrique en comparant avec la situation initiale, où nous faisons l'hypothèse qu'il possède un vieux véhicule thermique. Les questions que nous explorons dans ce cas sont les suivantes :

- À combien s'élève le reste à charge pour les ménages pour une voiture neuve ou d'occasion ? (p. 24)
- Quelles solutions sont envisageables pour financer ce reste à charge et dans quelle mesure permettent-elles de ne pas augmenter le budget mobilité des ménages ? (p. 25-26)

Dans le cas d'un ménage qui a besoin d'acheter une voiture – soit parce qu'il n'en a pas encore, soit parce que sa voiture précédente ne lui convient plus pour diverses raisons – la situation de référence à laquelle nous comparons l'achat d'une voiture électrique est l'achat d'une voiture thermique équivalente. Dans cette situation, les questions explorées sont les suivantes :

- À combien s'élève le surcoût par rapport à une voiture thermique équivalente ? (p. 27)
- Quelles solutions sont envisageables pour financer ce surcoût et dans quelle mesure permettent-elles de ne pas augmenter le budget mobilité par rapport à l'option thermique ? (p. 28)

Dans ces deux situations, nous analysons l'achat d'une voiture électrique d'occasion, mais aussi d'une voiture neuve, comme les ventes de voitures électriques d'occasion sont encore peu développées. Les hypothèses ainsi que des analyses de sensibilité sur certains paramètres sont présentées dans le rapport méthodologique annexé.

— **Dans quelle mesure les autres conditions nécessaires pour permettre l'accessibilité de la transition pour la mobilité sont-elles respectées ? – (p. 29 à 32)**

Le développement de la mobilité électrique nécessite le déploiement de bornes de recharge (p. 29)

Les transports en commun et le vélo sont des solutions incontournables dans la transition des transports et nécessitent le développement d'infrastructures adaptées (p. 29 -31).

Pour cette édition de l'Observatoire, nous nous concentrons sur la disponibilité des infrastructures nécessaires au déploiement de ces solutions, qui nous semble être l'enjeu principal en termes d'accessibilité. Il sera intéressant dans les prochaines éditions d'inclure une analyse des coûts que représentent ces solutions pour les ménages.

À noter que les catégorisations de revenus utilisées dans certaines analyses de cette partie (p. 21-22, p. 24, p. 26-28) sont basées sur les déciles de revenus fiscaux de référence – qui servent à calculer le montant des aides – et non sur les déciles de niveau de vie comme dans le reste de la publication.

UNE ÉCRASANTE MAJORITÉ DE MÉNAGES POSSÈDENT UNE VOITURE INDIVIDUELLE, ET SEULE UNE INFIME PARTIE DE CES VOITURES EST ÉLECTRIQUE

> 35 millions de véhicules particuliers à usage non professionnel

Une écrasante majorité de ménages possèdent une voiture

82% des ménages possèdent au moins une voiture, et cette proportion reste très haute parmi les classes moyennes (88 %) et les ménages modestes (67 %). La proportion de ménages possédant une voiture décroît avec la taille de l'agglomération, mais à part dans les

grandes villes, plus de la moitié des ménages possèdent une voiture même parmi les plus modestes (données SRCV, calculs I4CE). À noter également que plus de 60 % des trajets du quotidien s'effectuent en voiture (CGDD, 2023a).

Seule une infime partie de ces voitures sont électriques

Le nombre de voitures électriques a augmenté fortement ces dernières années, avec plus de 250 000 immatriculations pour les ménages en 2023. Au total, il y a à présent **plus de 1 million**

de voitures électriques en circulation (Avere, 2024a). Cependant, elles ne représentaient début 2024 que 1,7 % des véhicules en circulation possédés par des ménages (données SDES).

PROPORTION DES MÉNAGES POSSÉDANT AU MOINS UNE VOITURE PAR TAILLE DE COMMUNE ET DÉCILE DE NIVEAU DE VIE

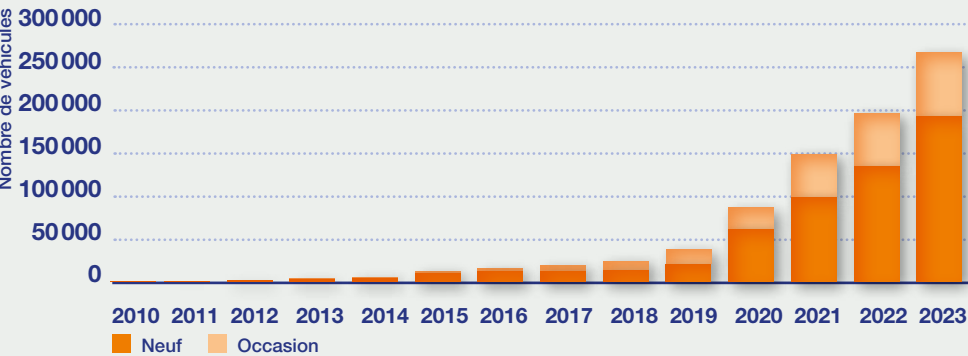
Taille de l'unité urbaine	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Commune rurale	80%	82%	91%	96%	97%	99%	98%	98%	98%	99%
Unité urbaine de 2000 à 4999 hab.	70%	70%	82%	96%	89%	96%	98%	100%	99%	96%
de 5000 à 9999 hab.	58%	89%	77%	88%	88%	94%	96%	98%	95%	98%
de 10 000 à 19 999 hab.	70%	65%	85%	90%	92%	97%	97%	96%	96%	98%
de 20 000 à 49 999 hab.	61%	73%	82%	78%	92%	94%	88%	97%	97%	99%
de 50 000 à 99 999 hab.	72%	68%	79%	83%	89%	92%	99%	95%	98%	99%
de 100 000 à 199 999 hab.	37%	61%	79%	81%	86%	90%	93%	94%	100%	97%
de 200 000 à 1 999 999 hab.	53%	58%	73%	79%	82%	84%	88%	89%	94%	95%
Agglomération de Paris	44%	46%	47%	58%	66%	72%	71%	65%	71%	75%

Source : Calculs I4CE à partir des données 2022 du dispositif SRCV, Insee

Classes moyennes

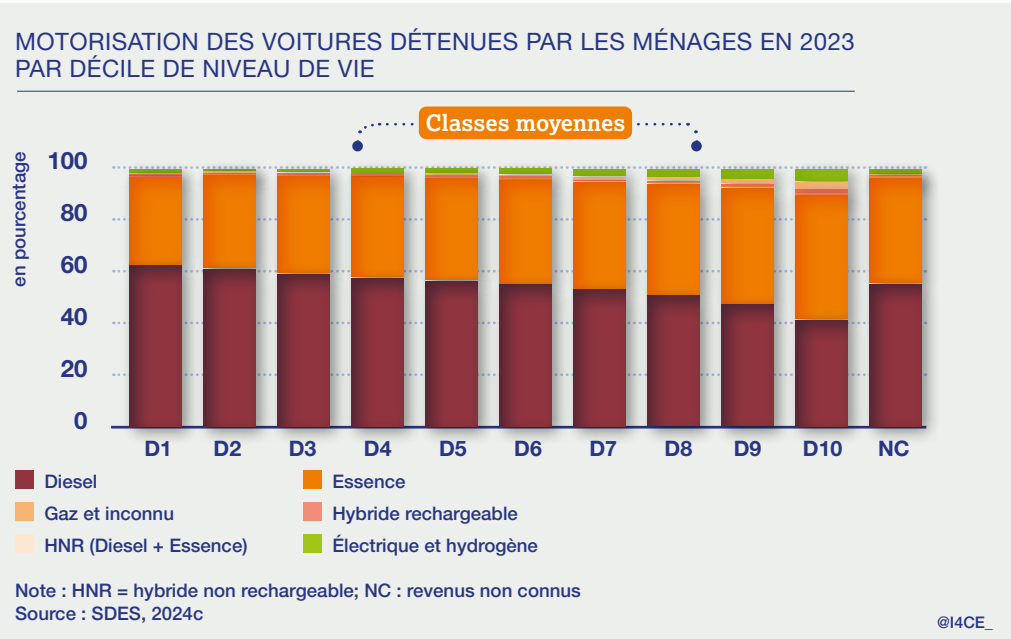
@I4CE_

IMMATRICULATIONS ANNUELLES DE VÉHICULES PARTICULIERS ÉLECTRIQUES DES MÉNAGES



Source : SDES, 2024d

@I4CE_



@I4CE_

LE MARCHÉ DE L'OCCASION ÉLECTRIQUE EST EN FORTE PROGRESSION, MAIS RESTE LIMITÉ EN VOLUME

— Les ménages modestes et les classes moyennes achètent principalement des voitures d'occasion

En 2022, **5,8 millions de voitures ont été achetées par des particuliers, en grande partie d'occasion (87%)**. La part des voitures achetées d'occasion est de 94% parmi

les ménages modestes et 87% parmi les classes moyennes. Elle est de 76% parmi les ménages aisés.

— Le marché de l'occasion électrique est en forte progression

Le marché des véhicules électriques d'occasion a commencé à progresser fortement au premier semestre 2024. Pour autant, **les ventes de véhicules électriques d'occasion ne représentent encore que 2 % des**

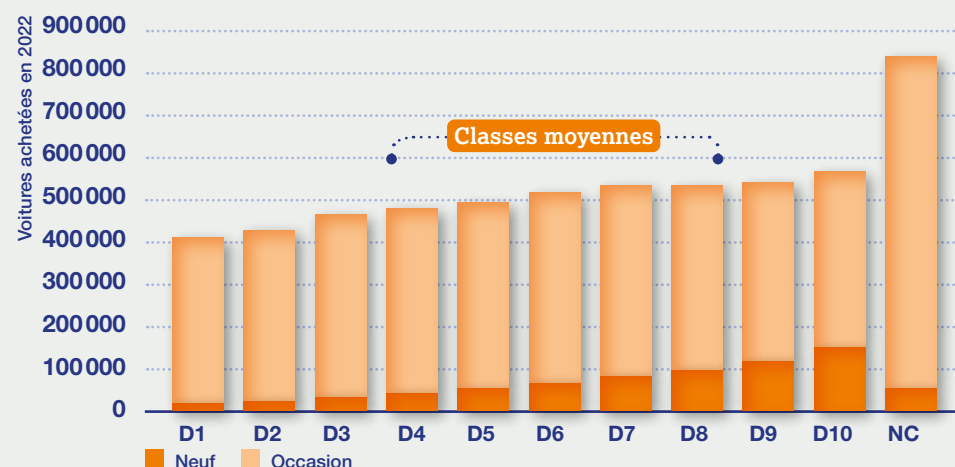
ventes sur le marché de l'occasion, et les ventes de voitures électriques d'occasion sont trois fois inférieures à celles des voitures électriques neuves (*Avere-France & Mobilians, 2024*).

— Les obligations de verdissement des flottes professionnelles ont le potentiel d'alimenter le marché de l'occasion mais sont encore peu respectées

La loi d'orientation des mobilités oblige les entreprises possédant une flotte de plus de 100 véhicules à inclure une part croissante de véhicules à faibles émissions dans le renouvellement de leur flotte (10 % en 2023, 20 % en 2024). Comme plus de la moitié des voitures neuves sont achetées par les entreprises (60 % en 2023 en Union Européenne, (*Transport & Environnement, 2024a*), cette obligation en fait en théorie une source d'approvisionnement conséquente en véhicules électriques pour le marché de l'occasion. Cependant, d'après une étude de Transport & Environnement, seules 40 % des entreprises assujetties ont respecté cette obligation en 2023 (*Transport & Environnement, 2024b*).

À noter que sur les dix dernières années, plus de la moitié (60 %) des voitures électriques neuves immatriculées ont été achetées par des ménages.

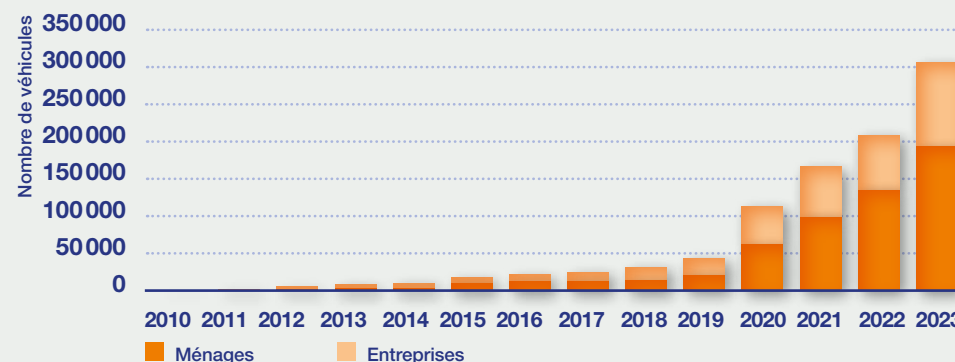
ACHAT DE VOITURES – NEUVES OU D'OCCASION – PAR DÉCILES DE NIVEAU DE VIE DES PARTICULIERS EN 2022



Note : NC = revenus non connus
Source : SDES, 2024a

@I4CE_

IMMATRICULATIONS DES VOITURES ÉLECTRIQUES NEUVES PAR LES MÉNAGES ET LES ENTREPRISES



Source : SDES, 2024d

@I4CE_

LE MONTANT DES AIDES À L'ACHAT DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES A GLOBALEMENT BAISSÉ EN 2024, ET LE DISPOSITIF DE LEASING SOCIAL A VU LE JOUR

— Entre 2023 et 2024, les aides à l'achat d'un véhicule électrique neuf ont baissé

Le bonus pour les voitures neuves a diminué de 1 000 € pour les 50 % de ménages les plus aisés et la prime à la conversion baisse de 1 000 € pour tous les ménages.

Le crédit d'impôt pour l'installation d'une borne de recharge à domicile augmente quant à lui à 500€ et devient réservé aux systèmes pilotables.

— Depuis 2008, les aides à l'achat pour les voitures neuves et pour l'installation d'une borne de recharge ont augmenté pour les ménages modestes et les classes moyennes

Après avoir augmenté pour tous les ménages, les aides à l'achat d'une voiture neuve « propre » ont été différenciées en fonction des revenus des ménages. Les aides totales – incluant la prime à la conversion en échange de la mise au rebut d'un vieux véhicule – ont été multipliées depuis 2008 par 2,5 pour les

20% de ménages les plus modestes, et par plus de 1,5 pour les autres ménages modestes et ceux des classes moyennes. Pour les ménages aisés, les montants d'aides ont légèrement baissé par rapport au niveau de 2008, du fait de leur exclusion du dispositif de prime à la conversion en 2023.

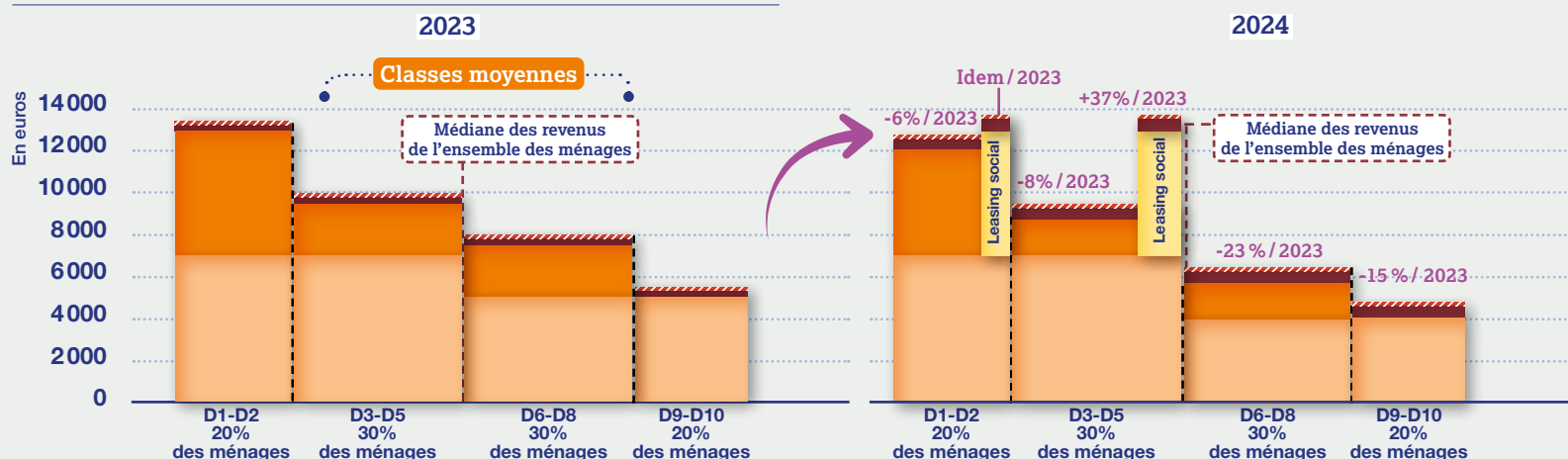
LES AIDES POUR LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES NEUFS EN 2024

Le bonus écologique et la prime à la conversion subventionnent l'achat ou la location de voitures électriques – en échange de la mise au rebut d'un véhicule Crit'Air 3 ou plus ancien pour la prime à la conversion.

Un nouveau dispositif a vu le jour en 2024 - le leasing social - avec l'objectif de mettre à disposition des 50 % des ménages les plus modestes une voiture électrique, pour un loyer allant d'environ 50 à 150 € par mois. Pour y être éligibles, les ménages doivent résider à plus de 15km de leur lieu de travail et utiliser leur voiture personnelle pour s'y rendre, ou parcourir plus de 8000 km par an à des fins professionnelles avec leur voiture personnelle. En 2024, 50 000 ménages en ont bénéficié avant l'arrêt du dispositif. Tous ces dispositifs sont conditionnés depuis 2024 à l'atteinte d'un score environnemental minimal qui dépend de l'empreinte carbone du véhicule.

L'installation d'une borne de recharge à domicile peut bénéficier d'un crédit d'impôt et, dans le cas des logements collectifs, de financements dans le cadre du programme Advenir. Les bornes de recharge bénéficient également de la TVA à taux réduit à 5,5 %.

AIDES MAXIMALES À LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE - VOITURE NEUVE



Note : Attention, l'éligibilité à la prime à la conversion est conditionnée par la mise au rebut d'un vieux véhicule, et l'éligibilité au leasing social à un critère sur la distance parcourue pour aller au travail. On considère que les ménages ne remplissent pas les conditions « gros rouleurs » (trajet domicile-travail supérieur à 30 km ou plus de 12 000 km dans le cadre de leur activité professionnelle effectués avec un véhicule personnel). Les déciles de revenus représentés ici sont ceux des revenus fiscaux de référence. La largeur de la représentation du dispositif de leasing social est proportionnelle à la part des trajets domicile-travail de plus de 15km par tranche de niveaux de vie (estimée à partir des données de l'Enquête mobilité des personnes de 2019).

■ Bonus écologique
■ Prime à la conversion
■ Aide au leasing électrique
■ Crédit d'impôt pour la borne de recharge
■ TVA à taux réduit pour la borne de recharge

LE BONUS POUR LES VOITURES D'OCCASION DISPARAIT EN 2024

Les aides à l'achat d'une voiture électrique d'occasion ont baissé en 2024

En 2024, le bonus a été supprimé pour les voitures d'occasion, et la prime à la conversion a diminué pour tous les ménages. Les montants d'aides maximaux ont ainsi diminué de

près d'un quart pour les 20 % des ménages les plus modestes, de 45 % pour les autres ménages modestes et les ménages des classes moyennes.

Des aides fluctuantes pour les voitures d'occasion

En 2017, il est devenu possible de financer l'achat d'une voiture d'occasion par la prime à la conversion pour la moitié la plus modeste des ménages. Cette possibilité a ensuite été ouverte à tous les ménages en 2018, puis les

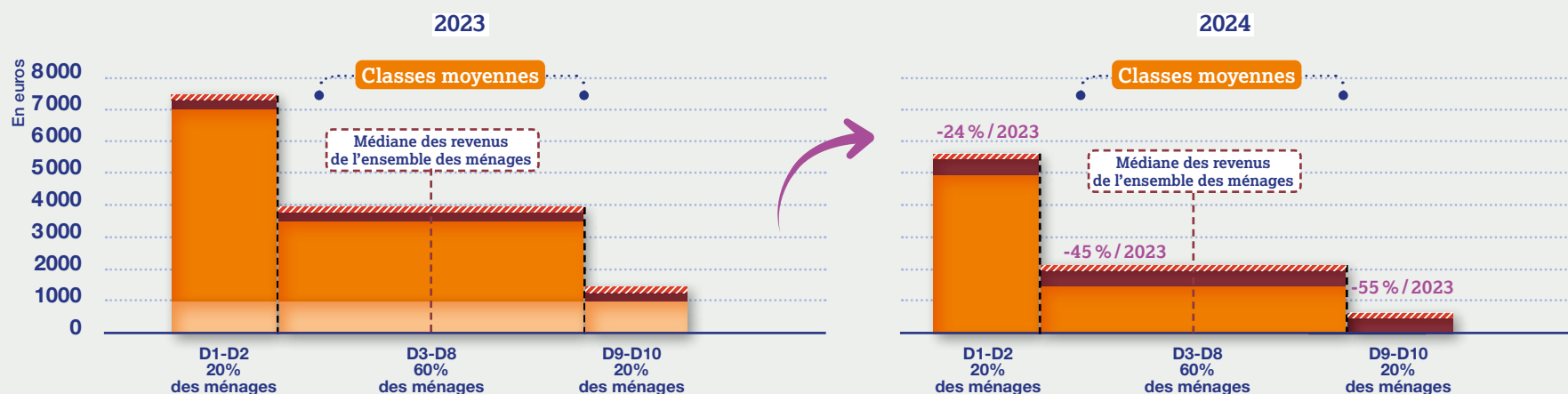
ménages aisés en ont été exclus en 2023. Le bonus écologique pour les voitures d'occasion a quant à lui été en place seulement durant l'année 2023.

LES AIDES POUR LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES D'OCCASION EN 2024

Les voitures électriques d'occasion qui étaient éligibles au bonus écologique en 2023 à hauteur de 1 000 € pour tous les ménages sont exclues du dispositif en 2024. Les ménages peuvent toutefois encore financer l'achat de leur voiture électrique d'occasion par la prime à la conversion, qui, comme pour les véhicules neufs, est diminuée de 1 000 € pour tous les ménages, et devient conditionnée au score environnemental. Il est à noter que la prime à la conversion peut toujours subventionner l'achat de voitures d'occasion peu polluantes (Crit'Air 1) pour la moitié la plus modeste des ménages, avec des montants plus faibles.

Les voitures électriques d'occasion étaient en théorie éligibles au dispositif du leasing social, mais dans les faits, aucune n'en a bénéficié en 2024. Pour l'achat d'une borne de recharge, les ménages peuvent recourir au programme Advenir et au crédit d'impôt, et bénéficient de la TVA à taux réduit (cf. ci-dessus).

AIDES MAXIMALES À LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE - VOITURE D'OCCASION



Note : Attention l'éligibilité à la prime à la conversion est conditionnée par la mise au rebut d'un vieux véhicule. On considère que les ménages ne remplissent pas les conditions « gros rouleurs » (Trajet domicile-travail supérieur à 30 km ou plus de 12000 km dans le cadre de leur activité professionnelle effectués avec un véhicule personnel). Les déciles de revenus représentés ici sont les déciles de revenu fiscal de référence.

▨ TVA à taux réduit pour la borne de recharge
 ■ Prime à la conversion
 ■ Bonus écologique
 ■ Crédit d'impôt pour la borne de recharge

@I4CE_

UN ENJEU AVEC LES AIDES À LA MOBILITÉ : CONTINUER À CIBLER LES MÉNAGES MODESTES MALGRÉ DES CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX PLUS STRICTS

— La prime à la conversion bénéficie principalement aux 50 % de ménages les plus modestes, même si des critères plus stricts sur les véhicules ont eu tendance à faire baisser leur part parmi les bénéficiaires

Depuis 2019, à part à l'été 2020 au moment du plan de relance, les critères d'éligibilité à la prime à la conversion sont progressivement devenus plus restrictifs, avec **un recentrage vers les ménages aux revenus plus modestes et des critères d'émissions plus stricts sur les véhicules**.

Néanmoins malgré des aides plus élevées pour la moitié la plus modeste des ménages (c'est-à-dire les ménages modestes et une partie des classes moyennes selon notre définition), leur part a baissé parmi les bénéficiaires de la prime à la conversion. Ceci est

sans doute lié aux critères de plus en plus restrictifs sur les véhicules, et notamment à l'impossibilité d'acquérir des véhicules diesel d'occasion avec le dispositif depuis 2019. En parallèle, la part des véhicules électriques est passée de moins de 2 % en 2019 à quasi 60 % en 2022.

Au premier semestre 2024, la part des ménages avec un revenu inférieur à la médiane est repartie à la hausse, avec 78 % des primes à la conversion au premier semestre qui leur ont été allouées (*données ASP-DGEC*).

— Le bonus bénéficie principalement aux ménages les plus aisés

Moins de données sont disponibles sur les bénéficiaires du bonus. L'Idtri évalue à **14 %** la part des ménages de la moitié la plus modeste parmi les ménages bénéficiaires du bonus en 2022 (*Idtri, 2023*). France Stratégie l'évalue à **15-20 % en 2023** (*France Stratégie,*

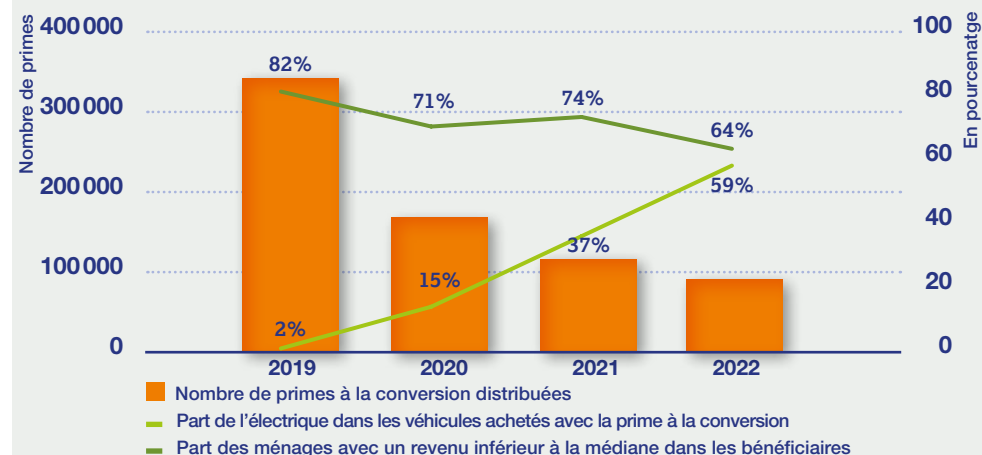
2024). Leur part semble en augmentation, avec **près de 30 %** des bonus aux personnes physiques alloués à la moitié des ménages les plus modestes au premier semestre 2024 (*données ASP-DGEC*).

— Le leasing social a rendu la mobilité électrique accessible à des ménages parmi la moitié la plus modeste

Sous condition de distance parcourue pour des raisons professionnelles, les ménages de la moitié la plus modeste étaient éligibles au leasing social. En pratique, ce

sont en majorité (60 %) les plus aisés des ménages éligibles qui en ont bénéficié (des 4^e et 5^e déciles, soit les classes moyennes inférieures) (*données ASP-DGEC*).

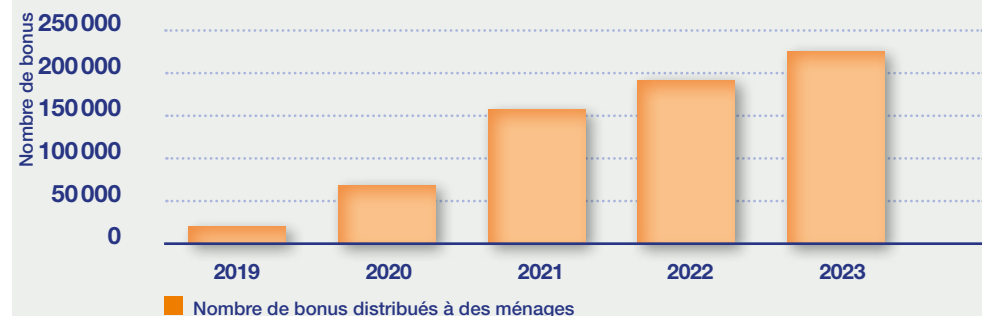
NOMBRE DE PRIMES À LA CONVERSION DISTRIBUÉES DEPUIS 2019



Sources : CGDD, 2021b, 2022, 2023c

@I4CE_

NOMBRE DE BONUS ÉCOLOGIQUES DISTRIBUÉS DEPUIS 2019



Source : France Stratégie, 2024

@I4CE_

LE RESTE À CHARGE RESTE ÉLEVÉ POUR UNE VOITURE ÉLECTRIQUE

> **Situation** : Un ménage qui a une vieille voiture thermique et qui n'envisage pas de changer de voiture

Le reste à charge reste élevé pour une citadine électrique neuve pour les ménages modestes et les classes moyennes

Pour un ménage qui a un véhicule thermique et qui n'envisage pas de changer de voiture, l'indicateur principal pour évaluer l'accessibilité de l'achat d'une voiture électrique est le reste à charge. En faisant l'hypothèse que le ménage possède une voiture à mettre à la casse, le reste à charge est **supérieur à 20 000 €** pour l'achat d'une citadine électrique standard neuve pour tous les ménages. Pour les ménages des classes moyennes, ce reste à charge est compris entre 24 000 et 27 000 €. Il est de **15 000 €-18 000 €** pour un modèle d'entrée de gamme (voir rapport méthodologique).

Des aides locales ainsi que la majoration de la prime à la conversion en ZFE-m peuvent baisser ce reste à charge : par exemple à Strasbourg, le reste à charge baisse à environ 20 000 € pour une citadine standard pour les ménages des classes moyennes. En cas d'aides locales particulièrement importantes, comme à Toulouse par exemple, le reste à charge peut baisser à 11 500 € - 16 000 € pour les ménages des classes moyennes.

Le reste à charge pour une voiture d'occasion peut baisser à moins de 10 000 € avec des aides locales

Pour l'achat d'une citadine électrique d'occasion, le reste à charge est plus faible : il est de 16 000 € pour un ménage des classes moyennes possédant une voiture éligible à la prime à la conversion. Des aides locales

peuvent réduire davantage ce reste à charge, à 10 000 € environ pour les classes moyennes dans une métropole en ZFE-m comme Strasbourg, et entre 8 000 € et 11 000 € dans le cas spécifique de Toulouse.

CERTAINES COLLECTIVITÉS LOCALES ONT MIS EN PLACE DES PROGRAMMES D'AIDES À LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

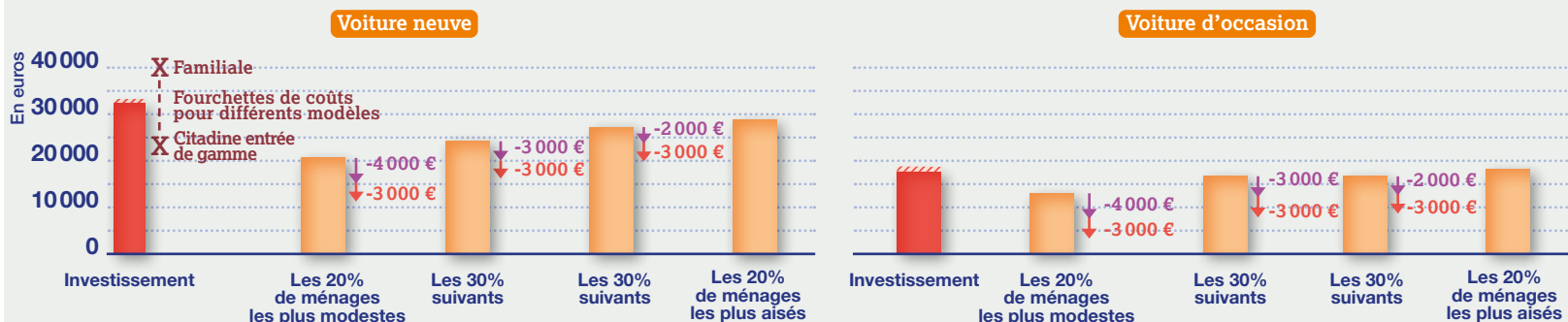
C'est notamment le cas de plusieurs **métropoles situées dans des zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m)**, actuellement au nombre de 11. Les métropoles du Grand Paris, de Lyon, Toulouse, Strasbourg, Rouen ou encore Grenoble distribuent des **primes à la conversion locales allant de 3 000 à 6 000 €**.

Dans certains cas, la région ou le département peut également distribuer des aides cumulables avec les aides des métropoles ou de l'État. C'est par exemple le cas dans la métropole de Toulouse, où les ménages les plus modestes peuvent obtenir jusqu'à 10 000 € d'aides locales en cumulant les primes à la conversion de la métropole et de la région Occitanie.

De plus, l'État augmente la prime à la conversion nationale (PAC) de **1 000 €** pour les ménages vivant ou travaillant ZFE-m, et jusqu'à **3 000 €** si une collectivité accorde une aide similaire.

Les aides recensées par les différents niveaux de collectivités locales ont été recensées par l'Iddri en 2022 (Iddri, 2022).

INVESTISSEMENT ET RESTE À CHARGE POUR L'ACHAT D'UNE CITADINE ET D'UNE PRISE RENFORCÉE



Hypothèses : Le ménage possède une voiture éligible à la prime à la conversion. On considère les modèles suivants : la Peugeot e208 de 2024 comme citadine standard neuve, et la Peugeot e208 de 2019 comme citadine d'occasion. Des analyses de sensibilité et les hypothèses sont présentées dans le rapport méthodologique. Les déciles de revenus représentés ici sont les déciles de revenu fiscal de référence, et non ceux du niveau de vie.

■ Investissement pour une voiture
 ▨ Investissement pour une prise renforcée
 ■ Reste à charge (investissement - aides)

↓ Exemple d'aides locales (Eurométropole de Strasbourg)
 ↓ Majoration de la PAC

@I4CE_

LE RESTE À CHARGE PEUT ÊTRE FINANCÉ PAR DIFFÉRENTES OPTIONS, QUI NÉCESSITENT QUE LES MÉNAGES SOIENT SOLVABLES

> **Situation** : Un ménage qui a une vieille voiture thermique et qui n'envisage pas de changer de voiture

— Différentes options sont possibles pour financer le reste à charge

Différentes options s'offrent aux ménages pour financer l'achat d'une voiture électrique: leur épargne, un crédit automobile classique, la location avec option d'achat (LOA), la location longue durée (LLD), le leasing social pour les ménages qui en ont bénéficié. Un dispositif de prêt à taux zéro a été créé pour les ménages travaillant ou résidant en ZFE-m sous conditions de ressources, mais il n'est jamais devenu

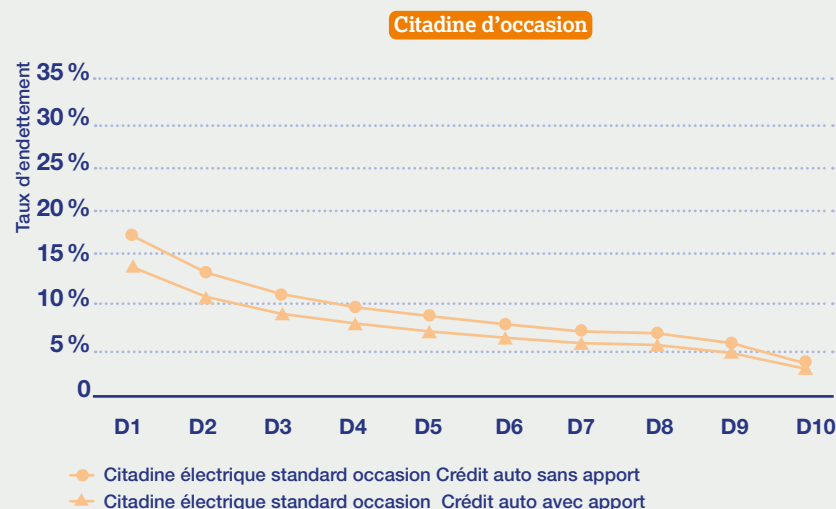
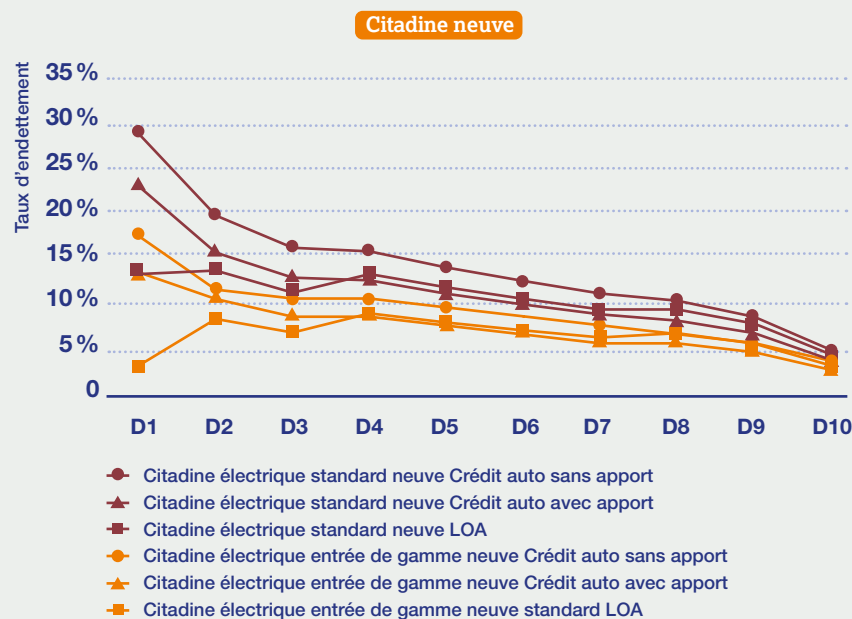
opérationnel: le marché potentiel était petit, et les banques n'ont pas déployé cette offre.

— Le financement de l'achat d'une voiture électrique entraîne un endettement élevé des ménages

Le recours à un prêt ou une offre de leasing requiert que les ménages soient considérés comme solvables. **Les taux d'endettement qui résultent du financement d'une voiture électrique sont élevés pour les ménages modestes et les classes moyennes : plus de 10 % pour une citadine standard neuve, et plus de 5 % pour une citadine entrée de gamme neuve ou une voiture d'occasion.** Un apport initial de 20 % du reste

à charge, lorsqu'il est possible pour les ménages, permet de baisser le taux d'endettement de quelques points de pourcentage. À noter que les différentes solutions ne sont pas équivalentes : dans le cas d'un crédit, la voiture appartient au ménage au terme de la durée de financement, dans le cas d'une LOA il doit encore payer la valeur résiduelle s'il veut acheter le véhicule, et dans le cas d'une LLD elle est mise à disposition le temps de la location.

TAUX D'ENDETTEMENT POUR L'ACHAT OU LA LOCATION D'UNE VOITURE ÉLECTRIQUE SELON LE MODE DE FINANCEMENT, PAR DÉCILE DE NIVEAU DE VIE



Hypothèses : Dans chaque décile, on considère un ménage de deux personnes dont le niveau de vie correspond à la moyenne du décile. Le ménage possède une voiture éligible à la prime à la conversion. La prise renforcée ou borne de recharge n'est pas incluse dans le montant emprunté. La durée des crédits automobiles est de 6 ans, celle des LOA de 3 ans, le taux d'intérêt pour les crédits est de 4 %. Pour les courbes « crédit auto avec apport », on considère que l'apport des ménages est égal à 20 % du reste à charge. Pour la LOA, on considère que l'apport initial est égal au montant des aides. L'estimation du revenu fiscal -et donc des aides- à partir du niveau de vie est décrite dans le rapport méthodologique. Les taux d'endettement relativement plus faibles pour les ménages D1 en LOA s'expliquent par des taux d'intérêt avantageux liés à l'apport initial important – calibré sur les aides reçues par le ménage.

LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE NE PERMETTENT GÉNÉRALEMENT PAS DE COUVRIR LE FINANCEMENT D'UNE VOITURE ÉLECTRIQUE

> **Situation** : Un ménage qui a une vieille voiture thermique et qui n'envisage pas de changer de voiture

— **Le passage à l'électrique permet des économies d'énergie, qui ne couvrent généralement pas les mensualités de financement**

Le passage à l'électrique permet de réaliser des économies de carburant **de l'ordre 80 € par mois pour des ménages qui roulent 10000 km par an** (médiane du kilométrage des véhicules). Les mensualités de financement sont généralement supérieures à ces économies, ce qui entraîne une **augmentation du budget mobilité des ménages**, par rapport à une vieille voiture thermique déjà amortie. À noter que les coûts d'entretien de la voiture thermique peuvent

être surestimés : dans les faits, les ménages peuvent plus facilement réaliser eux-mêmes une partie de l'entretien d'une voiture thermique que d'une voiture électrique.

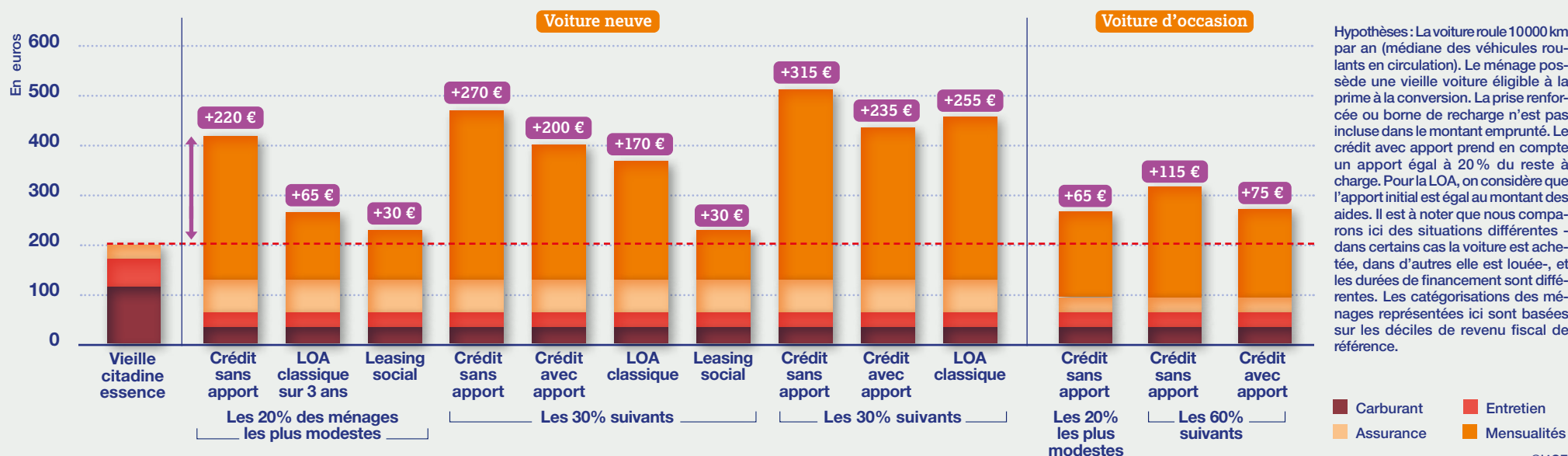
— **Dans certaines configurations – aides locales, leasing social, apport initial – l'impact sur le budget des ménages peut être modéré**

Pour un ménage des classes moyennes roulant 10000 km/an, le budget mensuel d'une voiture électrique d'occasion – incluant son financement – dépasse de plus de 100€ celui d'une voiture thermique déjà amortie. Des aides locales peuvent permettre de réduire cette différence : par exemple pour un ménage habitant à Strasbourg, le budget mensuel de l'électrique d'occasion est de 45 € supérieur à celui de la vieille voiture thermique. Un apport initial permet également de limiter les mensualités et le budget mensuel – par exemple,

8000 € d'apport initial permettent à un ménage des classes moyennes de financer l'achat d'une voiture électrique d'occasion sans voir son budget mensuel augmenter.

Le dispositif de leasing social a également permis aux ménages qui en ont bénéficié de louer une voiture électrique neuve avec un impact modéré sur leur budget mobilité. À noter que dans ce cas, comme pour le leasing classique, le ménage ne possède pas le véhicule au terme de la durée de financement.

BUDGET MENSUEL POUR ACQUÉRIR UNE CITADINE ÉLECTRIQUE STANDARD SELON LES REVENUS DES MÉNAGES ET DIFFÉRENTES OPTIONS DE FINANCEMENT



MALGRÉ LES AIDES, LES VOITURES ÉLECTRIQUES SONT PLUS CHÈRES À L'ACHAT QUE LEURS ÉQUIVALENTS THERMIQUES

> **Situation** : Un ménage qui allait acheter un véhicule thermique – neuf ou d'occasion

– Le surcoût d'un véhicule électrique neuf par rapport à son équivalent thermique reste important

Pour un ménage qui avait prévu d'acheter une nouvelle voiture, l'indicateur principal pour évaluer l'accessibilité de l'achat d'une voiture électrique est le surcoût à l'achat par rapport à un équivalent thermique, après distribution des aides. **Le surcoût à l'achat d'une citadine électrique neuve par rapport à un équivalent thermique s'élève à environ 7 000 € pour les 50 % de ménages les plus modestes et 10 000 € pour les 50 % des ménages les plus aisés.** Ce surcoût peut-être réduit à 5 500 € pour les

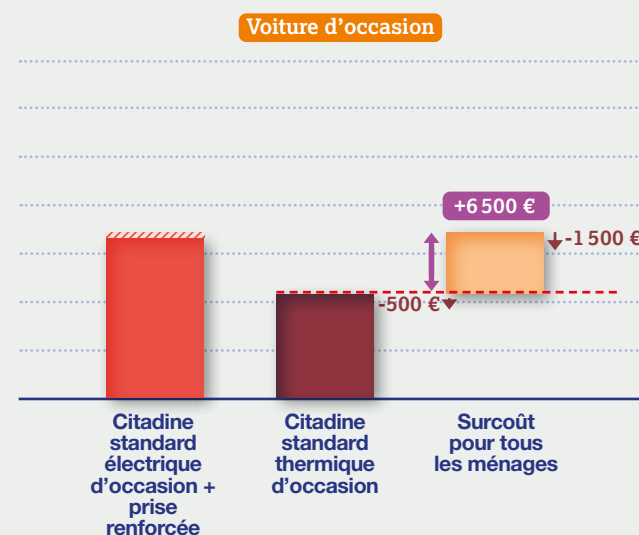
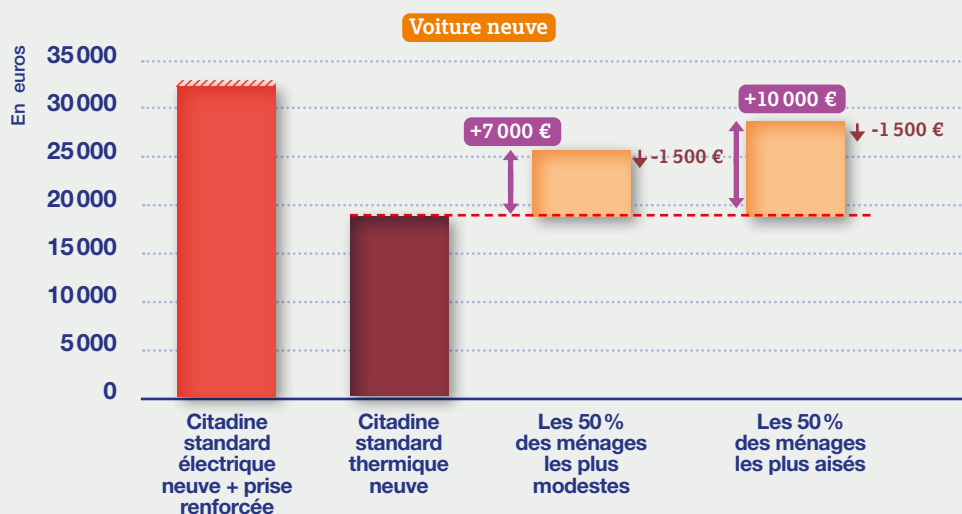
ménages des classes moyennes qui sont éligibles à la prime à la conversion, et peut baisser davantage pour un ménage vivant ou travaillant dans une ZFE distribuant des aides. À noter que certaines collectivités distribuent également des aides pour les véhicules thermiques neufs. Pour une citadine entrée de gamme, le surcoût du modèle électrique par rapport au modèle thermique tombe à 1 500 € pour les ménages modestes et les classes moyennes inférieures, et 3 800 € pour les autres ménages.

– Il faut compter environ 6 500 € supplémentaires pour acheter une voiture électrique d'occasion plutôt que son équivalent thermique

Pour une citadine standard d'occasion, **le surcoût entre le modèle thermique et le modèle électrique s'élève à 6 500 € environ.** Pour les ménages éligibles à la prime à la conversion, ce surcoût pourrait être réduit à 5 500 € pour les ménages des classes moyennes. À noter que la voiture thermique d'occasion étudiée est éligible à la prime à la conversion. Les aides supplémentaires distribuées par certaines collectivités s'appliquant également aux voitures thermiques Crit'air 1, elles ne

réduiraient pas le surcoût dans l'exemple présenté (mais le réduiraient par rapport à une voiture d'occasion plus émettrice).

SURCÔUT D'UNE VOITURE ÉLECTRIQUE PAR RAPPORT À SON ÉQUIVALENT THERMIQUE



Hypothèses : Dans le cas central, on considère que le ménage ne possède pas de voiture éligible à la prime à la conversion (il possède soit un véhicule qu'il peut revendre, soit il n'a pas encore de véhicule). Les catégorisations des ménages représentées ici sont basées sur les déciles de revenu fiscal de référence.

- Investissement pour une voiture électrique
- Investissement pour une voiture thermique
- ▨ Investissement pour une prise renforcée
- Surcoût entre la voiture thermique et la voiture électrique
- ↓ Prime à la conversion (exemple pour les ménages des déciles 3 à 8)

LE SURCÔÛT D'UNE VOITURE ÉLECTRIQUE PAR RAPPORT À SON ÉQUIVALENT THERMIQUE PEUT ÊTRE FINANCÉ PAR LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

> **Situation** : Un ménage qui allait acheter un véhicule thermique – neuf ou d'occasion

– Avec un kilométrage important, le budget mensuel est plus faible pour une citadine électrique neuve que pour son équivalent thermique

Acheter une voiture électrique neuve plutôt que son équivalent thermique avec un crédit sur 6 ans augmente le budget mensuel d'environ 25 € par mois pour les 50 % de ménages les plus modestes et 70 € par mois pour les autres ménages. Pour la moitié la plus mo-

deste des ménages, le budget mensuel de la citadine électrique neuve devient inférieur à celui de son équivalent thermique à partir de 15 000 km/an environ, ce qui concerne 25 % des véhicules des ménages.

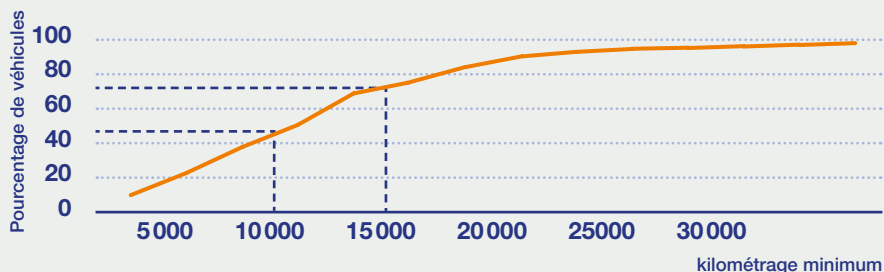
– Dans le cas d'une voiture d'occasion, le financement du surcoût est couvert par les économies d'énergie

Pour l'achat d'une voiture d'occasion, le budget mensuel – en prenant en compte le financement – pour une citadine standard thermique est sensiblement le même que pour une citadine standard électrique.

modèle thermique d'occasion récent comme nous l'étudions ici, mais plutôt un modèle plus ancien de 3^e main, peu cher à l'achat mais avec des frais d'entretien élevés. En effet, parmi les ménages des trois premiers déciles, plus d'un tiers des achats réalisés en 2022 concernait des véhicules d'occasion âgés de plus de 15 ans (SDES, 2024a).

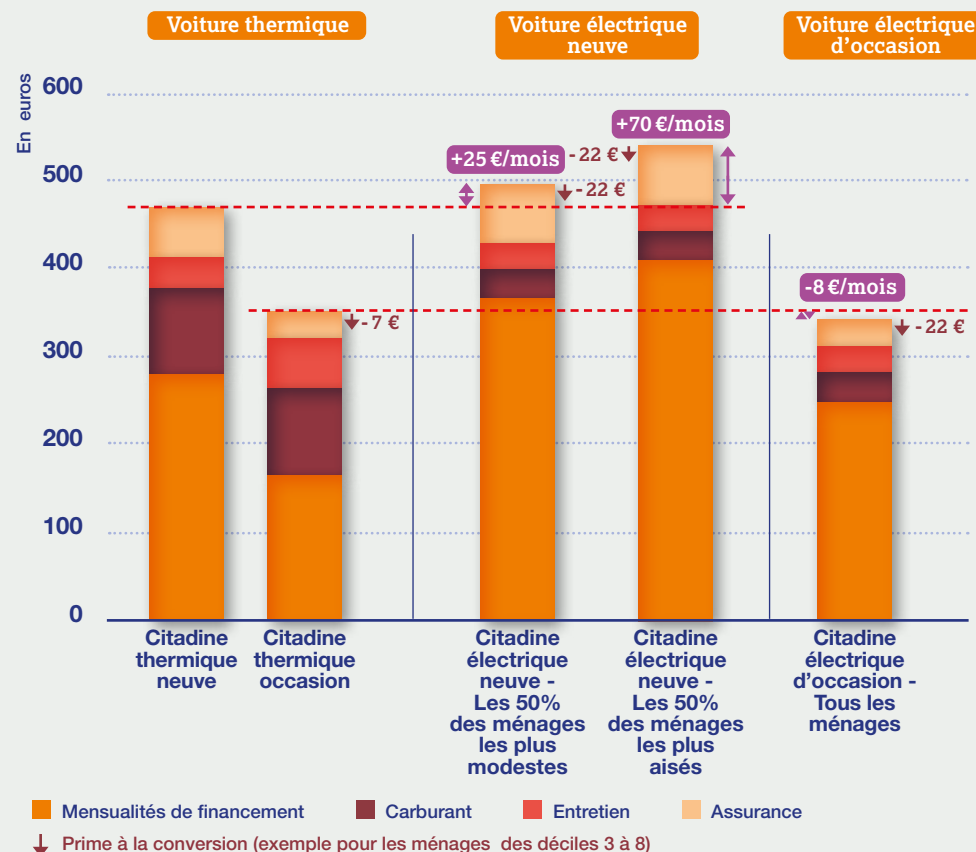
Il est à noter que certains ménages modestes n'achèteraient probablement pas un

DISTRIBUTION DES VÉHICULES ROULANTS EN FONCTION DE LEUR KILOMÉTRAGE ANNUEL



@I4CE_

BUDGET MENSUEL POUR L'ACHAT D'UNE CITADINE STANDARD ÉLECTRIQUE – NEUVE OU D'OCCASION- EN COMPARAISON AVEC SON ÉQUIVALENT THERMIQUE



Hypothèses : La voiture roule 10 000 km par an (médiane des voitures en circulation). La voiture est achetée avec un crédit sur 6 ans sans apport, le montant emprunté n'inclut pas la prise renforcée ou borne de recharge. Dans le cas central, on considère que le ménage ne possède pas de voiture éligible à la prime à la conversion (il possède soit un véhicule qu'il peut revendre, soit il n'a pas encore de véhicule). Les valeurs présentées ici incluent le recours au bonus. Les déciles de revenus représentés ici sont les déciles de revenu fiscal de référence, et non ceux du niveau de vie.

@I4CE_

LE NOMBRE DE BORNES ACCESSIBLES AU PUBLIC AUGMENTE, MAIS MOINS RAPIDEMENT QUE LE NOMBRE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES EN CIRCULATION

Des politiques publiques soutiennent le déploiement de bornes de recharge

La planification mise sur un développement important des bornes de recharge, avec un objectif total de 3 millions de points de charge en 2026 et de 400 000 points de charge ouverts au public en 2030 ([Tableau de bord du Secrétariat général à la planification écologique, SGPE](#)). Au deuxième trimestre 2024, il y a un **total de plus de 2 millions de points de charge, dont presque 140 000 ouverts au public**.

Le déploiement de points de recharge est soutenu à la fois par la réglementation (obli-

gation de pré-équiper les parkings, et à partir de l'année prochaine, obligation d'équiper les parkings de bâtiments non résidentiels d'un point de recharge par tranche de 20 places) et par des subventions (notamment pour les particuliers : crédits d'impôt à hauteur de 75 % dans la limite de 500 € pour l'installation d'une borne de recharge pilote, TVA réduite à 5,5 %; le programme ADVENIR alimenté par les CEE subventionne l'installation de bornes dans les bâtiments résidentiels collectifs, mais aussi par les entreprises ou les collectivités).

Le déploiement de bornes de recharge accessibles au public est essentiel

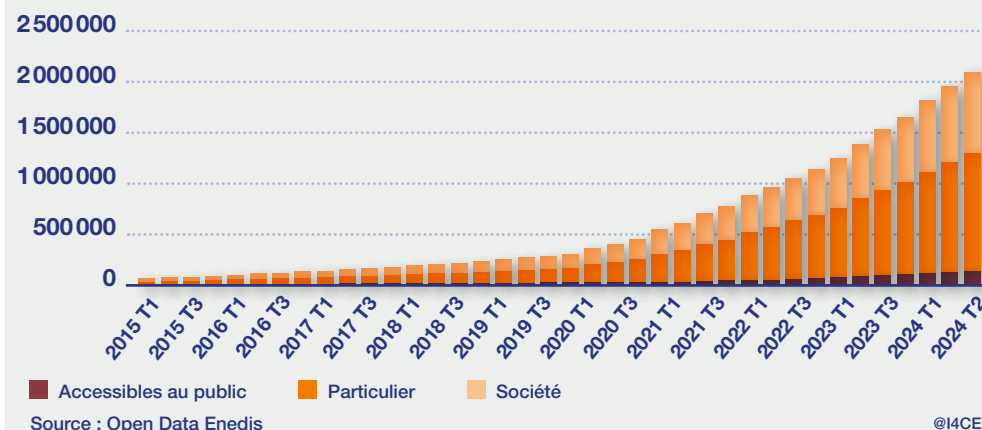
La possibilité d'installer une borne de recharge à domicile est un facteur important d'attractivité du véhicule électrique. Les ménages vivant en maison individuelle, où l'installation d'un point de recharge est simplifiée par rapport à un logement collectif, sont plus nombreux à se tourner vers l'électrique, à caractéristiques sociodémographiques identiques ([CGDD, 2024](#)).

Pour les ménages n'en ayant pas la possibilité et/ou pour les longs trajets, le déploiement de bornes de recharge accessibles au public est essentiel. La directive européenne de 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs donne l'ordre de grandeur d'un **point de recharge pour dix voitures en circulation** ([JOUE, 2014](#)).

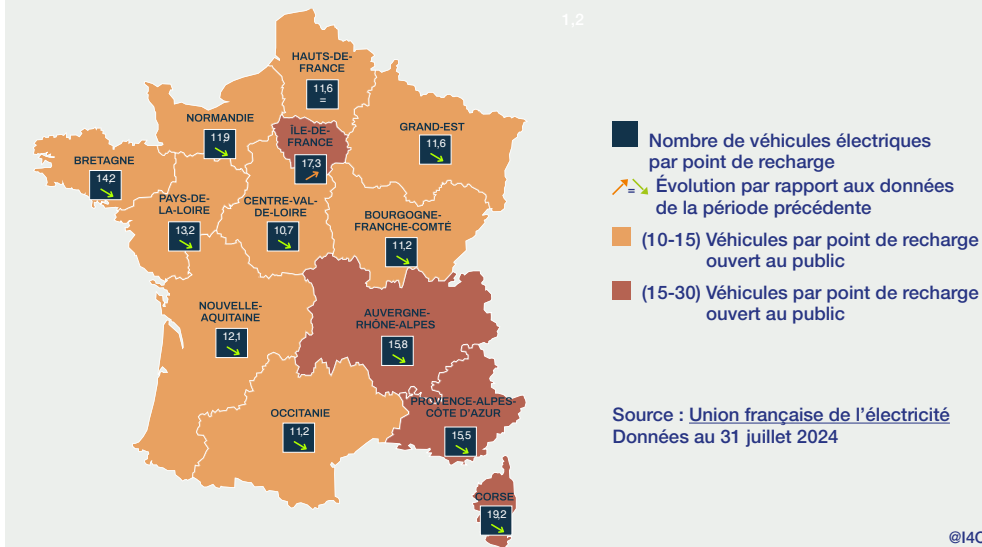
Fin juillet 2024, la moyenne en France est d'un point de recharge pour 13,6 voitures, avec des disparités régionales. Sur les dernières années, cet indicateur a plutôt augmenté : **le nombre de bornes a augmenté, mais moins vite que le nombre de véhicules en circulation**.

Pour les points accessibles au public, une enquête de UFC Que Choisir (2023) alerte sur la grande disparité de tarifs pratiqués par les différents opérateurs ainsi que sur la complexité et non-lisibilité des formules de tarification.

POINTS DE RECHARGE PAR TYPOLOGIE



RATIO ENTRE LE NOMBRE DE POINTS DE RECHARGE OUVERTS AU PUBLIC ET LE NOMBRE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES PAR RÉGION



EN ÎLE-DE-FRANCE, LES SERVICES SONT ACCESSIBLES EN MOINS DE 30 MINUTES EN TRANSPORT EN COMMUN POUR LA PLUPART DES HABITANTS

— Un zoom sur l'Île-de-France pour évaluer l'accessibilité du territoire en transports en commun dans l'édition 2024 de l'Observatoire

Le report modal vers des transports collectifs est un levier essentiel de la transition écologique pour la mobilité des ménages.

Pour analyser la qualité de l'accès au territoire via les transports en commun, nous nous concentrons cette année sur l'Île-de-France, grâce à des données de Modality (méthodo-

logie détaillée dans le rapport méthodologique). Pour cette édition de l'Observatoire, nous nous concentrons sur la disponibilité des services de transports en commun, qui nous semble être l'enjeu principal en termes d'accessibilité. Il sera intéressant dans les prochaines éditions d'inclure une analyse des coûts pour les ménages.

— Le territoire d'Île-de-France est plutôt bien maillé en transports en commun

Le territoire d'Île-de-France est bien maillé de transports en commun, avec **98 % des habitants qui habitent à moins de 10 minutes à pied d'une station de transports en commun** et un **temps moyen d'accès**

de 3 minutes. Cette durée monte à 7 minutes dans les zones d'Île-de-France où la densité d'habitation est inférieure à la moyenne de l'Île-de-France.

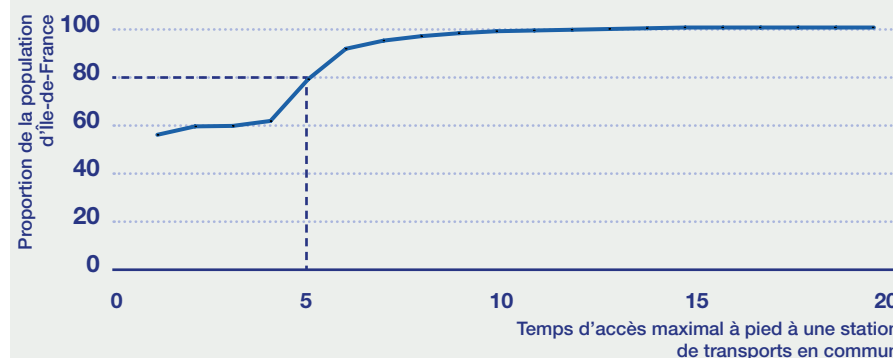
— La plupart des services sont accessibles en une demi-heure en transports en commun

La proximité à une station de transport en commun ne donne qu'une information partielle sur l'accessibilité du territoire en transports en commun, car cet indicateur ne permet pas de prendre en compte la fréquence des transports, ni l'adéquation de la direction avec les déplacements des ménages. D'autres indicateurs permettent d'estimer plus finement la qualité de l'accès au territoire, par exemple le temps d'accès à une sélection de points d'intérêt (école, supermarché, bibliothèque, hôpital, cinéma, gare TGV).

En 30 minutes en transports en commun, la très grande majorité des habitants d'Île-de-France a accès à la plupart de ces services (presque 100 % ont accès à une école, un supermarché ou une bibliothèque; plus de 80 % pour un cinéma ou un hôpital; seulement 35 % pour une gare TGV).

À noter que les résultats seraient probablement différents pour une autre région.

TEMPS D'ACCÈS À PIED À UNE STATION DE TRANSPORTS EN COMMUN

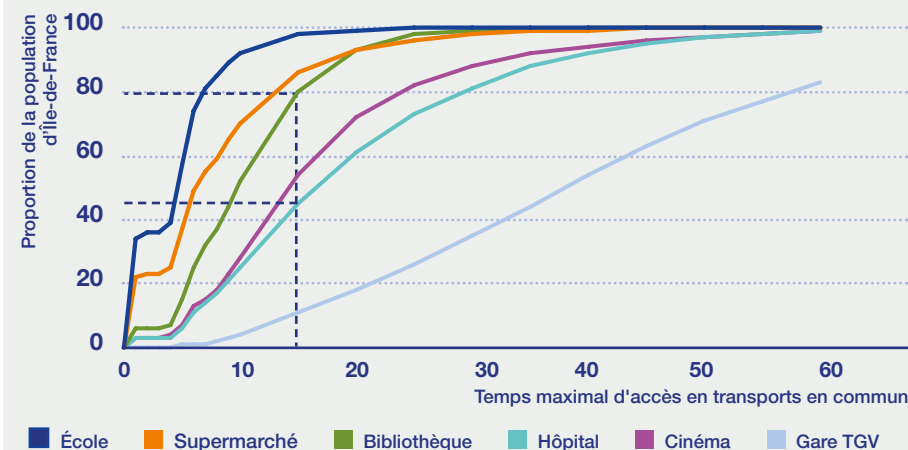


Lecture : Environ 80 % des habitants d'Île de France ont une station de transports en commun à moins de 5 minutes de marche

Source : Données de Modality. Méthodologie détaillée dans le rapport méthodologique

@I4CE_

TEMPS D'ACCÈS EN TRANSPORTS EN COMMUN À UNE SÉLECTION DE POINTS D'INTÉRÊT



Lecture : 80 % des habitants d'Île de France ont accès en 15 minutes ou moins à une bibliothèque en transports en commun ; 45 % ont accès à un hôpital en 15 minutes ou moins.

Source : Données de Modality. Méthodologie détaillée dans le rapport méthodologique

@I4CE_

UN TIERS DES HABITANTS D'ÎLE-DE-FRANCE A ACCÈS À MOINS DE 10% DES EMPLOIS DU TERRITOIRE EN TRANSPORTS EN COMMUN

— La part des emplois accessibles en transport en commun est un indicateur de la qualité de l'accès au territoire

Un autre indicateur est la part des emplois du territoire accessibles en un temps donné – par exemple 1h – en transports en commun. En moyenne, les habitants d'Île-de-France accèdent à **30 % des emplois du territoire**. Cette moyenne recouvre une grande diversité de situations.

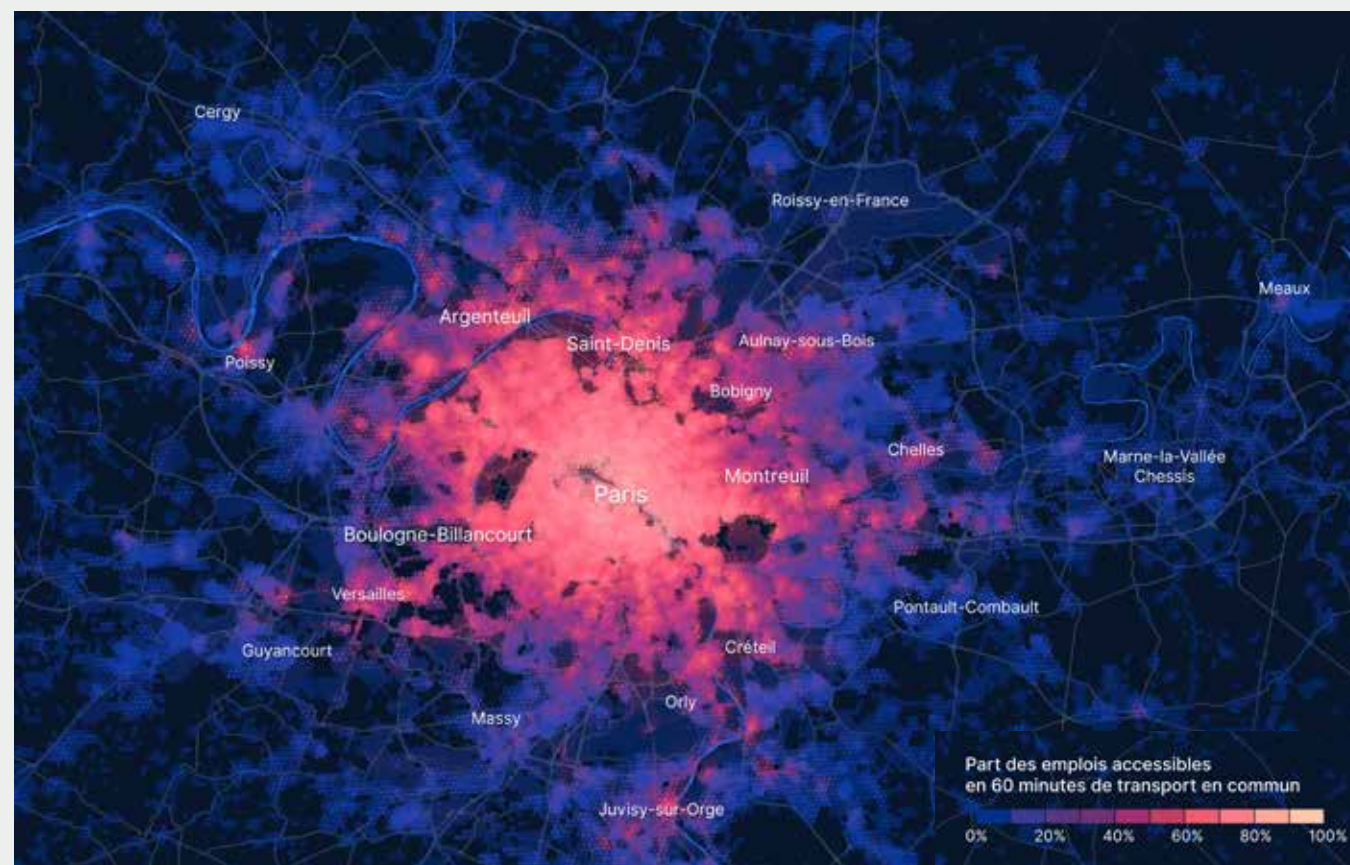
Un peu plus d'un tiers (35 %) des habitants d'Île de France a accès à moins de 10 % des emplois du territoire. L'accès au territoire est très corrélé à la densité de population. Pour les 5% d'habitants des zones où la densité de population est inférieure à la moyenne d'Île-de-France, seuls 3 % des emplois sont disponibles en transports en commun.

Une minorité (1 %) de la population d'Île-de-France a accès à plus de 70 % des emplois du territoire. Ces habitants ont un revenu disponible moyen plus élevé que la moyenne et habitent dans le centre de Paris.

— Le Grand Paris Express améliorera l'accès à l'emploi, notamment en Seine-Saint-Denis et dans le Val-de-Marne

Les nouvelles lignes de transport prévues dans le cadre du Grand Paris Express vont améliorer l'accès à l'emploi pour tous les ménages d'Île-de-France. Le gain attendu en termes d'accessibilité à l'emploi à horizon 2030 sera plus ou moins conséquent suivant les territoires et sera le plus important en Seine Saint Denis et en Val-de-Marne (*Modality, 2021*).

SCORE D'ACCÈS À L'EMPLOI EN 1H EN TRANSPORTS EN COMMUN EN ÎLE-DE-FRANCE



Légende : un score d'accès à l'emploi – correspondant à la part des emplois du territoire accessibles en 1 h en transports en commun- est calculé pour chaque parcelle du territoire (des hexagones de 350 m de diamètre environ). La couleur dépend de la part des emplois du territoire accessibles en 1 h en transports en commun, et la taille du cercle est proportionnelle à la densité de la parcelle.

Source : Modality. Méthodologie détaillée dans le rapport méthodologique

@I4CE_

LA PART DU VÉLO ET L'ÉQUIPEMENT EN PISTES CYCLABLES SONT PLUS ÉLEVÉS DANS LES GRANDS CENTRES URBAINS

— La pratique du vélo est en augmentation mais sa part modale reste faible

En 2023, la pratique du vélo a augmenté globalement de 5 % par rapport 2022. Cette croissance est principalement portée par les pratiques utilitaires avec une progression de 7 %, notamment dans les grands centres urbains (*Vélos & Territoires, 2024a*). Cependant, la part modale du vélo dans les déplacements locaux reste faible (2,6 % en 2019, CGDD,

2021a). Un tiers des ménages possède un vélo adulte, mais seuls 8 % des vélos sont utilisés au quotidien et 40 % sont utilisés moins d'une fois par mois. **Le taux d'équipement en vélos augmente avec le niveau de vie**, avec 0,3 vélos en moyenne pour les ménages modestes, 0,6 pour les classes moyennes et 0,8 pour les ménages aisés.

— La longueur des pistes cyclables augmente, et la part de voies équipées est plus élevée dans les grands centres urbains

Les pistes cyclables sont un élément essentiel au développement du vélo. **La longueur des aménagements cyclables est en augmentation sur les dernières années**. Vélos & Territoires utilise un « taux de cyclabilité de la voirie », défini par le rapport entre le linéaire de voirie cyclable et celui de la voirie existante, et donc potentiellement cyclable. En 2022, **le taux de cyclabilité moyen en France est de 3 %**, avec des disparités importantes. Plus la taille de l'unité urbaine augmente, plus le taux de cyclabilité

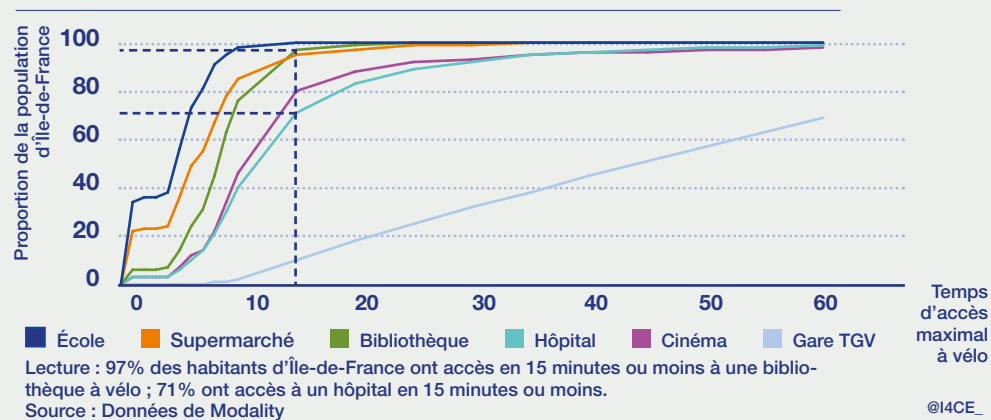
moyen augmente. En 2022, le taux de cyclabilité moyen était ainsi de 16 % dans les villes de plus de 200 000 habitants, et de 5 % dans les villes de 10 000 à 20 000 habitants. De plus, au sein des unités urbaines, la valeur du taux dans les centres est toujours nettement plus élevée que dans leurs banlieues (*Vélos & Territoires, 2022*). À noter que cet indice ne prend pas en compte d'autres questions qui définissent la cyclabilité d'une route, comme par exemple la vitesse des véhicules motorisés.

— D'autres conditions sont nécessaires au déploiement du vélo

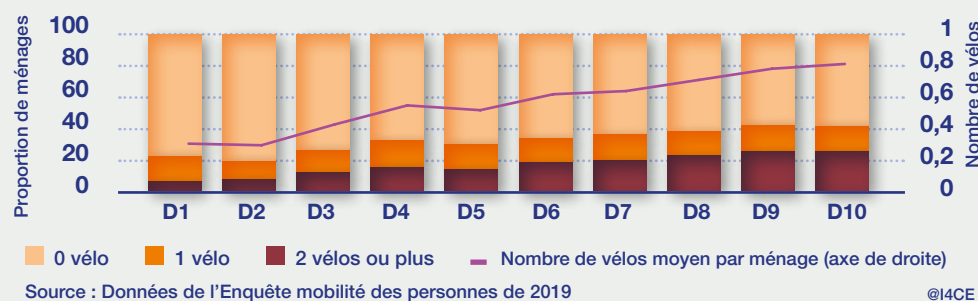
La mise à disposition de solutions adaptées de stationnement pour les vélos est également nécessaire pour améliorer la pratique cyclable en France. La loi d'orientation des mobilités de 2019 a fixé des objectifs de développement de places de stationnement sécurisées en gare, définis en fonction de la fréquentation de chaque gare. Au total, presque 40 000 places ont été déployées au niveau des gares (*Vélos & Terri-*

toires, 2024b). L'aménagement du territoire et la distance à des points d'intérêt est également une condition au développement du vélo. En Île-de-France, en 30 minutes à vélo, la très grande majorité des habitants a accès à la plupart des services (presque 100 % ont accès à une école, un supermarché ou une bibliothèque; plus de 90 % à un cinéma ou un hôpital; seulement 32 % à une gare TGV).

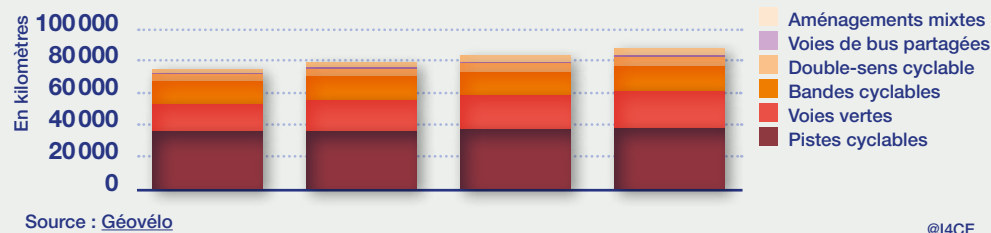
TEMPS D'ACCÈS À VÉLO À UNE SÉLECTION DE POINTS D'INTÉRÊT – EXEMPLE DE L'ÎLE-DE-FRANCE



ÉQUIPEMENT DES MÉNAGES EN VÉLOS EN FONCTION DE LEUR NIVEAU DE VIE



AMÉNAGEMENTS CYCLABLES



BIBLIOGRAPHIE

- ACPR. (2024.) *Le financement de l'habitat en 2023*.
- Ademe. (2021a). *La rénovation performante par étapes*. Étude des conditions nécessaires pour atteindre la performance BBC rénovation ou équivalent à terme en logement individuel.
- Ademe. (2021b). *Perf in mind : rénovation performante de maisons individuelles*.
- Ademe. (2023). *Build Up Skills 2 – Transition écologique du bâtiment : Diagnostic des besoins en emplois, métiers et compétences jusqu'en 2030*.
- Ademe. (2024). *Financement de la rénovation des logements des propriétaires occupants en précarité*.
- Anah. (2023). *Rapport d'activité 2022*.
- Anah. (2024a). *Les aides financières en 2024*. Édition février 2024.
- Anah. (2024b). *MaPrimeRénov', Bilan 1^{er} semestre 2024*.
- Anah. (2024c). *Rapport d'activité 2023*.
- Anah. (2024d). *Tout savoir sur la rénovation énergétique de votre copropriété*.
- Anil. (2021). *Rénover énergétiquement son logement : les aides des collectivités locales en 2020*.
- Avere France. (2024a). *Baromètre des immatriculations. Véhicules électriques et hybrides rechargeables. Chiffres clés du mois de décembre 2023*.
- Avere France. (2024b). *Baromètre national des infrastructures de recharge ouvertes au public – Juin 2024*.
- Avere France & Mobilians. (2024). *Baromètre Marché des voitures électriques d'occasion. Édition deuxième trimestre 2024*.
- CAE. (2024). *Efficacité énergétique des logements : rénover l'action publique*.
- CEREN. (2023). *Données énergie 1990-2022 du secteur résidentiel*.
- CGDD. (2021a). *Marcher et pédaler : les pratiques des Français*.
- CGDD. (2021b). *Prime à la conversion des véhicules : bilan économique et environnemental pour 2020*.
- CGDD. (2022). *Prime à la conversion des véhicules : bilan économique et environnemental pour 2021*.
- CGDD. (2023a). *La mobilité locale et longue distance des Français – Enquête nationale sur la mobilité des personnes en 2019*.
- CGDD. (2023b). *Le parc de logements par classe de performance énergétique au 1^{er} janvier 2023*.
- CGDD. (2023c). *Prime à la conversion des véhicules : bilan économique et environnemental pour 2022*.
- CGDD. (2024). *Acquérir une voiture électrique : pas seulement une question de revenus*.
- CNLE. (2024). *Faire de la transition un levier de l'inclusion sociale*.
- Code de l'énergie. *Partie réglementaire, Livre II : La maîtrise de la demande d'énergie et le développement des énergies renouvelables, Titre V : Les mesures particulières aux véhicules, Chapitre unique, articles D251-1 à D251-13*.
- Code général des impôts. *Livre premier : Assiette et liquidation de l'impôt, Première partie : Impôts d'État, Titre premier : Impôts directs et taxes assimilées, Chapitre premier : Impôt sur le revenu, Section V : Calcul de l'impôt, II : Impôt sur le revenu, article 200 quater C*.
- Cour des Comptes. (2023). *Le soutien aux logements face aux évolutions climatiques et au vieillissement de la population*.
- Effinergie. (2021). *Les maisons rénovées à basse consommation*.
- Effinergie. (2022). *Les logements collectifs rénovés à basse consommation*.
- France Chaleur urbaine. *En ligne : [Combien coûte un raccordement ?](#) Consulté le 22/07/2024*.
- France Chaleur urbaine. *En ligne : [Les potentiels de raccordement](#). Consulté le 22/07/2024*.
- France Stratégie. (2024). *Le soutien au développement des véhicules électriques est-il adapté ?*
- Giraudet, Louis-Gaëtan. (2021). *Pourquoi le recours à l'éco-prêt à taux zéro est-il si faible ?*
- Gouvernement. (2023). *Projet de loi de finances 2024*.
- I4CE. (2022). *Quelles aides publiques pour la rénovation énergétique des logements ?*
- I4CE. (2023). *La transition est-elle accessible à tous les ménages ?*
- IDDRI. (2022). *Les aides à la mobilité à faible émission pour les particuliers en France*
- IDDRI. (2023). *Véhicule électrique – Déciles de revenus des détenteurs/acheteurs*.
- Insee. (2021). *France, portrait social*. Édition 2021.
- Journal officiel de l'Union européenne. (2014). *Directive 2014/94/UE du Parlement et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs*.
- La Fabrique de la Cité. (2024). *Rénovation énergétique : stratégies pour un changement d'échelle avec les villes moyennes*.
- Ministère de la transition écologique et solidaire. (2020a). *Stratégie à long terme de la France pour mobiliser les investissements dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial, public et privé*.
- Ministère de la transition écologique et solidaire. (2020b). *Stratégie nationale bas-carbone. La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone*.
- Ministère de la transition énergétique. (2023). *5^e période des CEE 2022-2025. Rapport annuel Année 2022*.

- Modality. [En ligne : 2021 vs 2030 - les nouvelles lignes du Grand Paris vont changer l'accès au territoire pour près de 5 millions d'habitants.](#) Consulté le 22/07/2024.
- ONPE. (2024). **Prêt avance rénovation.**
- ONRE. (2022). **La rénovation énergétique des logements – Bilan des travaux et des aides entre 2016 et 2019. Résultats définitifs.**
- SDES. (2024a). **Achats automobiles en 2022 : moins de motorisations thermiques et des véhicules plus récents pour les ménages les plus aisés.**
- SDES. (2024b). **Données 2023 sur les immatriculations des véhicules.**
- SDES. (2024c). **Le parc automobile des ménages en 2023 : moins de voitures pour les plus modestes, plus souvent anciennes et diesel.**
- SDES. (2024d). **Données 2023 sur les immatriculations des véhicules (Tableaux communaux).**
- Sénat. (2023). **Efficacité des politiques publiques en matière de rénovation énergétique – Rapport de la Commission d'enquête.**
- SGFGAS. (2024, 2023, 2022, 2021, 2020). **Bilan statistique des eco-PTZ émis en 2023 ; Bilan statistique des eco-PTZ émis en 2022 ; Bilan statistique des eco-PTZ émis en 2021 ; Bilan statistique des eco-PTZ émis en 2020 ; Bilan statistique des eco-PTZ émis en 2019.**
- SGPE. (2023). **La planification écologique dans les bâtiments.**
- SGPE. (2024). **Planification écologique : les enjeux d'une transition juste.**
- SGPE. En ligne : [Tableau de bord de la planification écologique, consulté le 22/07/2024.](#)
- Transport & Environnement. (2024a). **En ligne : Électrification des voitures en France, consulté le 27/09/2024.**
- Transport & Environnement. (2024b). **Transition vers le véhicule électrique : les grandes entreprises ne jouent toujours pas le jeu.**
- UFC Que Choisir. (2023). **Bornes de recharge : Un déploiement du réseau à accélérer, des dérapages tarifaires à stopper.**
- Vélos & Territoires. (2022). **En ligne : Et si un indicateur de cyclabilité aidait à objectiver les politiques publiques et à mieux comprendre les dynamiques locales ?, consulté le 22/07/2024.**
- Vélos & Territoires (2024a). **En ligne : Fréquentations vélo en France, consulté le 22/07/2024.**
- Vélos & Territoires (2024b). **En ligne : Stationnement vélo en gare, consulté le 22/07/2024.**

I4CE est un institut de recherche à but non lucratif
qui contribue par ses analyses
au débat sur les politiques publiques d'atténuation
et d'adaptation au changement climatique.
Nous promovons des politiques
efficaces, efficientes et justes.

Nos 40 experts collaborent avec les gouvernements,
les collectivités locales, l'Union européenne, les institutions
financières internationales, les organisations de la société
civile et les médias.

Nos travaux couvrent trois transitions – énergie,
agriculture, forêt – et six défis économiques :
investissement, financement public, financement
du développement, réglementation financière,
tarification carbone et certification carbone.