



Etude du marché de la rénovation énergétique en secteur résidentiel - Toulouse Métropole

I-HEROS - Livrable 2.9

Mars 2022

Contexte

I. Pourquoi cette étude de marché ?

Ce rapport synthétique est un des livrables de la tâche 2.9 du projet européen I-HEROS. Il s'agit d'une analyse du territoire de Toulouse Métropole, sur la constitution et la dynamique de rénovation du parc habitat, notamment le parc privé et la copropriété. Ce rapport fait synthèse des analyses de données issues de l'Opendata, de CoachCopro, et des données locales spécifiques. Sur la base de l'état des lieux et de l'expertise de l'Agence Parisienne du Climat, il propose des pistes d'actions pour massifier la rénovation en lien avec les exigences règlementaires et la volonté locale. Il est à destination des agents de la Métropole de Toulouse et de ses agences.

II. Contexte national et local

La stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) suppose qu'une grande majorité du parc de bâtiments, en commençant par les logements les plus énergivores, soit rénovée afin d'atteindre l'objectif d'un parc 100 % BBC (Bâtiments Basse Consommation) en moyenne en 2050.

D'après le PLUi-H¹ Métropolitain, pour la rénovation du parc privé ancien, les objectifs du Programme d'Orientations et d'Actions (POA) sont :

- Un objectif quantitatif lié à la réhabilitation de 400 à 500 logements « Habiter mieux » par an ;
- Un objectif quantitatif de réhabilitation thermique de 300 logements par an dans le cadre de travaux en copropriétés.

Le Plan Climat Métropolitain qui couvre la période de 2018-2023, a pour objectif un rythme de rénovation de 2 500 logements par an. Il a pour ambition que plus de la moitié des métropolitains vivent dans un logement rénové ou postérieur à la RT 2012, donc « agréable et performant ». Cela concernerait 192 500 logements (en 2017) si on compte 2 occupants par logement en moyenne. L'accélération du rythme de rénovation doit par ailleurs permettre l'éradication de la précarité énergétique (les « passoires thermiques ») d'ici le 1er janvier 2028.

Concernant le fioul, le Plan Climat indique « qu'il ne représente que 1% des consommations du secteur (10 126 logements estimés). La substitution fioul vers ENR de 1 000 logements par an entraîne une hypothèse d'absence de fioul en 2030, sans report sur une autre énergie émettrice. »

III. CoachCopro Toulouse Métropole

¹ Le tribunal administratif de Toulouse a prononcé définitivement ce jeudi 20 mai 2021 l'annulation avec effet immédiat du plan local d'urbanisme intercommunal-Habitat de la métropole toulousaine l'estimant trop consommateur d'espaces naturels et agricoles. La métropole a décidé de faire appel de cette décision.

Développée par l'APC en 2013, l'application CoachCopro est utilisée sur le territoire métropolitain pour l'accompagnement à la rénovation énergétique des copropriétés. En juin 2021, CoachCopro compte 253 copropriétés inscrites sur le territoire pour 14 050 logements. Il s'agit majoritairement de copropriétés des trente glorieuses, de taille intermédiaire (de 20 à 100 logements) en étiquette D. On compte 10 copropriétés ayant voté ou réalisé des travaux, pour 2 370 000 € TTC, et 20 audits énergétiques.

Pour visualiser l'ensemble des chiffres clés de CoachCopro, l'Observatoire a mis en place une datavisualisation dédiée nationale, permettant de cibler un territoire souhaité (plateforme CoachCopro, Métropole, Commune). Elle est à retrouver ici :

<https://paris.coachcopro.com/pages/les-chiffres-cles-en-France>

Table des matières

Contexte	2
I. Pourquoi cette étude de marché ?	2
II. Contexte national et local.....	2
III. CoachCopro Toulouse Métropole.....	2
Table des matières.....	4
Méthodologie	6
I. Bases de données bâtiment.....	6
II. Bases de données travaux	7
III. Bases de données complémentaires	7
IV. Préparation et association des données.....	8
V. Difficultés rencontrées – limites	8
VI. Les données issues des DPE.....	9
Analyse du parc habitat privé de Toulouse Métropole	10
I. Eléments de contexte	10
1. Segmentation du parc habitat privé de la métropole.....	10
2. L'étalement urbain	12
3. Consommations d'énergie du secteur résidentiel	13
II. Parc de copropriété	15
1. Généralités sur la segmentation des copropriétés	15
2. Périodes de construction des copropriétés	16
3. Modes et source d'énergie de chauffage	17
4. Taille des copropriétés.....	18
5. Les syndicats de copropriété	19
6. Finances des copropriétés	19
7. Statut d'occupation	20
8. Performance énergétique des copropriétés.....	22
III. Parc des maisons individuelles	25
1. Périodes de construction.....	25
2. Performance énergétique des maisons individuelles	26
Dynamique de rénovation énergétique.....	28
I. Déclarations préalables aux travaux à Toulouse.....	28
II. Accompagnement des ménages à la rénovation	30
1. Les programmes d'intérêt général de l'Anah.....	30

2.	Focus sur les travaux en copropriété d’appartement	32
3.	Focus sur les travaux en maison individuelle	34
III.	Statistiques générales sur les Certificats d’Economie d’Energie	35
IV.	Synthèse quant à la dynamique de rénovation énergétique du territoire.....	37
1.	Une analyse partielle et complexe à mener	37
2.	Estimation du rythme de rénovation des logements privés	37
	Pistes opérationnelles pour une métropole écorénovée	39
I.	Enoncé des enjeux.....	39
II.	Une approche par segments.....	39
1.	Les copropriétés de grande taille.....	39
2.	Les copropriétés chauffées au fioul domestique	40
3.	Les passoires énergétiques	41
4.	Les lotissements et quartiers homogènes	41
III.	Quels scénarios de rénovation pour 2030 et 2050.....	44
1.	Saisir toutes les opportunités de rénovation en copropriété	44
2.	Rythme de rénovation et rythme de construction neuve : vers des logements « agréables et performants » ?	44
3.	Par quel segment commencer ?	45
	Annexes	47
I.	Table des figures.....	47
II.	Densité de présence des DPE « Maisons individuelles » à Toulouse Métropole	48
III.	Densité de présence des DPE « Appartements et copropriétés » à Toulouse Métropole ...	49
IV.	Aides financières mobilisables	50
1.	Au niveau national.....	50
2.	Au niveau local.....	50

Méthodologie

I. Bases de données bâtiment

Les bases de données sur le bâtiment sont :

- Le registre national d'immatriculation des copropriétés
- Les données issues de CoachCopro
- Le Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux (RPLS)
- Les données foncières, base dites « MAJIC »

Le **registre national d'immatriculation des copropriétés** (RNC) provient du ministère de la Cohésion des territoires et de l'Agence Nationale de l'Habitat (Anah). Les données contenues sont à l'adresse et sont mises à jour une fois par an par le syndic, à l'occasion de l'assemblée générale. L'extrait utilisé pour cette étude date de février 2021. La base renseigne des informations concernant les syndics, le nombre de logements et de commerces, de stationnements, la présence ou non de procédures administratives en cours, les données financières des copropriétés, la période de construction, l'étiquette énergie, etc.

La base **CoachCopro** créée par l'Agence Parisienne du Climat est alimentée par les conseillers FAIRE dans chaque région où elle est implantée. Les données contenues sont à l'adresse et sont mises à jour en continu. L'export utilisé pour cette étude date de mai 2021. Elle contient des informations sur les données énergétiques (mode et source d'énergie, étiquette audit énergétique), le bâti (année de construction, nombre de logements, mode de chauffage, etc) et les prestations réalisées (les prestations nature, date de vote, prestataire, montant, etc.)

Le **Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux (RPLS)** est un fichier produit par le Service des données et études statistiques (SDES) collectant les données mises à disposition par les propriétaires des logements sociaux. Il contient un ensemble de données pour chaque logement répertorié (par exemple la surface du logement, le type de logement, les notes énergétique et GES du DPE). Ce fichier est disponible à l'échelle nationale comme aux différentes échelles locales (régionale, départementale, intercommunale et communale). Chaque logement est identifié à l'adresse. Une adresse peut donc être associée à plusieurs logements sociaux. L'export utilisé dans cette étude répertorie les logements sociaux sur l'année 2020.

Les **données foncières (MAJIC)** produites par le CEREMA ont également été utilisées comme base complémentaire pour renseigner sur les types de propriétaire, l'usage des parcelles ou encore le bâtiment permettent de produire une analyse fine du territoire. La base est composée de plusieurs tables, dont certaines sont exploitable dans un SIG. La table utilisée est la Table Unifiée Parcellaire (TUP) qui rassemble toutes les données exploitables à la parcelle principale d'une propriété, une propriété pouvant être sur plusieurs parcelles.

II. Bases de données travaux

Les bases de données sur les travaux réalisés sur les bâtiments sont :

- Le jeu de données géolocalisées exposant les déclarations préalables (uniquement à Toulouse)
- Le jeu de données exposant les travaux issus des opérations d'amélioration de l'habitat (projets d'intérêt général Habiter Mieux (HM) et Logements Performants (LP))
- Les données issues de CoachCopro

Les **déclarations préalables à Toulouse** sont produites par la Ville de Toulouse. Les déclarations préalables répertoriés datent des années 2007 à 2020. Cette base, à la maille de la parcelle cadastrale, permet de repérer les travaux déclarés dans ces autorisations d'urbanismes, notamment les isolations par l'extérieur.

Les **Programmes d'Intérêt Général (PIG)** Habiter Mieux (HM) et Logements Performants (LP) sont pilotés par l'Agence Nationale de l'Habitat (Anah). Les adresses qui ont bénéficié du Fonds d'aide à la rénovation thermique des logements privés (FART) et les montants associés, de 2012 à 2018, sont également indiquées.

III. Bases de données complémentaires

Les bases complémentaires administrative et géographique :

- Base Adresse Nationale
- PARCELLAIRE EXPRESS
- ADRESSE PREMIUM
- BD TOPO

La **base Adresse Nationale (BAN)** est développée par les services de l'état et fait référence pour les adresses des bâtiments au niveau national. Le jeu de données utilisé date de 2021 et réduit à l'échelle de la Métropole de Toulouse. Chaque ligne correspond à une adresse qui est géolocalisée. Cette base permet de géolocaliser l'ensemble des bases de données à la maille adresse, puis de les joindre à la parcelle.

La base **PARCELLAIRE EXPRESS** est produite par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Elle permet de décrire et de géolocaliser le parcellaire cadastral. L'édition utilisée pour cette étude date de mai 2021.

La base **ADRESSE PREMIUM** est produite par l'IGN. L'édition utilisée pour cette étude date de 2021. Elle permet de lier l'adresse à la géographie d'un territoire, notamment de lier les adresses à une ou plusieurs parcelles cadastrales.

La base **BD TOPO** est produite par l'IGN. L'édition utilisée pour cette étude date de décembre 2020. Ce jeu de données géographique décrit les infrastructures et les éléments structurants du territoire et nous a permis de réaliser le fond cartographique.

IV. Préparation et association des données

Les tables récoltées ne sont pas toutes à la même maille, elles peuvent être soit à la maille adresse, à la parcelle, à la copropriété, ou données en coordonnées géographiques. Les bases de données à la maille « adresse » ou « copropriété » sont : le RNIC, la base CoachCopro, le RPLS, les deux jeux de données du PIG et la base DPE. Les fichiers fonciers et le jeu de données des déclarations préalables à Toulouse sont quant à eux à la maille parcelle.

Un premier temps de préparation de données est nécessaire afin de nettoyer chacune des bases et associer chacune d'entre elle selon une seule et même maille. Nous avons choisi la maille adresse sur le format BAN. Le standard choisi dans cette étude est le suivant :

- Adresse en majuscule
- Pas d'accent, de ponctuation, de caractères typographiques spéciaux (', -, &, /, etc.)
- Type, nom des voies et indice de répétitions en toutes lettre (pas d'abréviation du type : bd pour boulevard, r pour rue ou encore ch pour chemin ou cheminement)
- Conservation d'un seul numéro dans le cas d'une adresse avec plusieurs numéros

Ainsi les adresses standardisées sont au format suivant :

2 BIS AVENUE DES PYRENEES 31240 L UNION

A partir de cette adresse standardisée, la clé d'interopérabilité², clé associée à chaque adresse de la BAN est associée à toutes les adresses répertoriées dans les différentes bases de données utilisées. Elle permet de joindre plusieurs données différentes et provenant de bases différentes sur une seule et même adresse. Cette association de plusieurs bases permet de constituer une table unique rassemblant l'ensemble des informations souhaitées, récoltées pour un même identifiant.

Puis, un deuxième travail d'association s'est fait en associant les bases de données identifiées à la maille parcelle à cette base unique identifiée à la maille adresse. ADRESSE PREMIUM permet de récupérer l'identifiant adresse IGN pour une ou plusieurs parcelles. La BAN fait également le lien entre la clé d'interopérabilité et l'identifiant adresse IGN. Un point d'attention a été porté aux adresses comportant des parcelles multiples (avec un récapitulatif de la parcelle principale, seule parcelle utilisée dans l'un des agrégats de la base MAJIC, la Table Unifiée Parcellaire).

La table unique utilisée pour la cartographie est donc agrémentée des données à la parcelle (déclaration préalable et la TUP de de la base MAJIC) et permet à chaque adresse d'avoir un ensemble de données utiles et nécessaire à l'analyse du territoire.

V. Difficultés rencontrées – limites

Une première limite se trouve dans le travail de standardisation des données et plus particulièrement des adresses. La quantité de données pour le territoire de Toulouse Métropole est importante, et la qualité de certaines bases est faible. Par exemple la base des DPE (plus de 135 000

² Le format de cette clé est le suivant 31200_23164_2 : concaténation du code INSEE de la commune, de l'identifiant FANTOIR (Fichier annuaire topographique initialisé réduit) de la voie, le numéro et l'indice de répétition potentiel de l'adresse

adresses) dont la qualité d'adressage est plutôt médiocre nous n'avons pu récupérer qu'environ 22 400 adresses, soit environ 17 %. De plus, il a été plus facile de formater en plus grande quantité des adresses de la Ville de Toulouse que celle des autres communes de la métropole. L'exhaustivité de la table unique utilisée n'est donc pas atteinte à cause de cette première limite.

Une seconde limite provient de la jointure des bases identifiées à la maille parcelle et celles identifiées à la maille adresse. Des adresses n'ont pas pu être retrouvées grâce à leur parcelle dû certainement au fait qu'il existe encore des limites dans l'association des bases ADRESSES PREMIUM et BAN. Puis le fait que certaines adresses comporte plusieurs parcelles rend plus difficile d'accès la donnée dans certains cas. Pour passer outre, la base MAJIC a été exploitée dans certains cas seule afin d'avoir un ensemble de données cohérentes entre elles.

Point d'attention

Considérant les différentes natures de données utilisées, et leurs caractéristiques propres (fréquence de mise à jour, qualité, périmètre couvert, données déclaratives ou non), il existe des écarts de résultats sur plusieurs indicateurs. Par exemple, le dénombrement des copropriétés se fait sur la base des fichiers fonciers et du registre d'immatriculation des copropriétés, mais chacun donne des conclusions légèrement différentes. Les sources seront choisies au cas par cas, en fonction de l'information cherchée, et seront toujours précisées dans le rapport.

VI. Les données issues des DPE

En Opendata depuis l'été 2020, les données issues des DPE permettent de connaître l'ensemble des paramètres des logements ou bâtiments qui ont participé au calcul de l'étiquette. Chaque DPE du territoire est répertorié. La base utilisée contient les DPE réalisés sur des maisons individuelles, des parties communes d'immeubles, des appartements, et les bâtiments à usage autre qu'habitation (hôtels, centres commerciaux, etc.). Ils sont réalisés à la vente ou à la location (d'un logement), et peuvent concerner des locaux neufs.

Pour les analyses sur le parc existant, nous sortons les DPE neufs et ceux destinés aux locaux autres que l'habitat.

L'export utilisé date de début 2021, et ne tient donc pas compte de la réforme appliquée à la méthode de calcul à partir du 1^{er} juillet 2021.

Analyse du parc habitat privé de Toulouse Métropole

Nota : l'ensemble des cartes ou datavisualisations sont fournies en parallèle de ce rapport, dans leur qualité de lecture optimale.

I. Eléments de contexte

1. Segmentation du parc habitat privé de la métropole

Le parc de logement de la métropole se décompose sur deux axes : la nature des bâtiments d'habitation (maisons individuelles ou bâtiments collectifs), et le type de propriété (logement social, propriété unique, ou copropriété). L'analyse cherche à segmenter le parc selon ces critères, puisqu'ils portent des enjeux différents, et des méthodes d'actions propres. La conduite d'une rénovation en pavillon, en logement social ou en copropriété d'immeuble est différente.

Selon le recensement de la population de 2017 de l'INSEE, le parc total de l'habitat métropolitain se compose de 427 759 logements, dont 384 245 sont des résidences principales. Les données foncières permettent de faire la distinction entre les différents types de propriété.

Type de propriété	Nombre de logement	Surface des pièces d'habitation	Proportion (logements)
Maison individuelles	98 436	11 608 255 m ²	22,8 %
Copropriété	237 486	7 695 164 m ²	55,2 %
Logement social ³	83 312	5 275 423 m ²	19,4 %
Autres (monopropriété constituée en société civile, promotion immobilière, etc.)	11 235		2,6 %
Total	430 469	24 578 842 m²	100 %

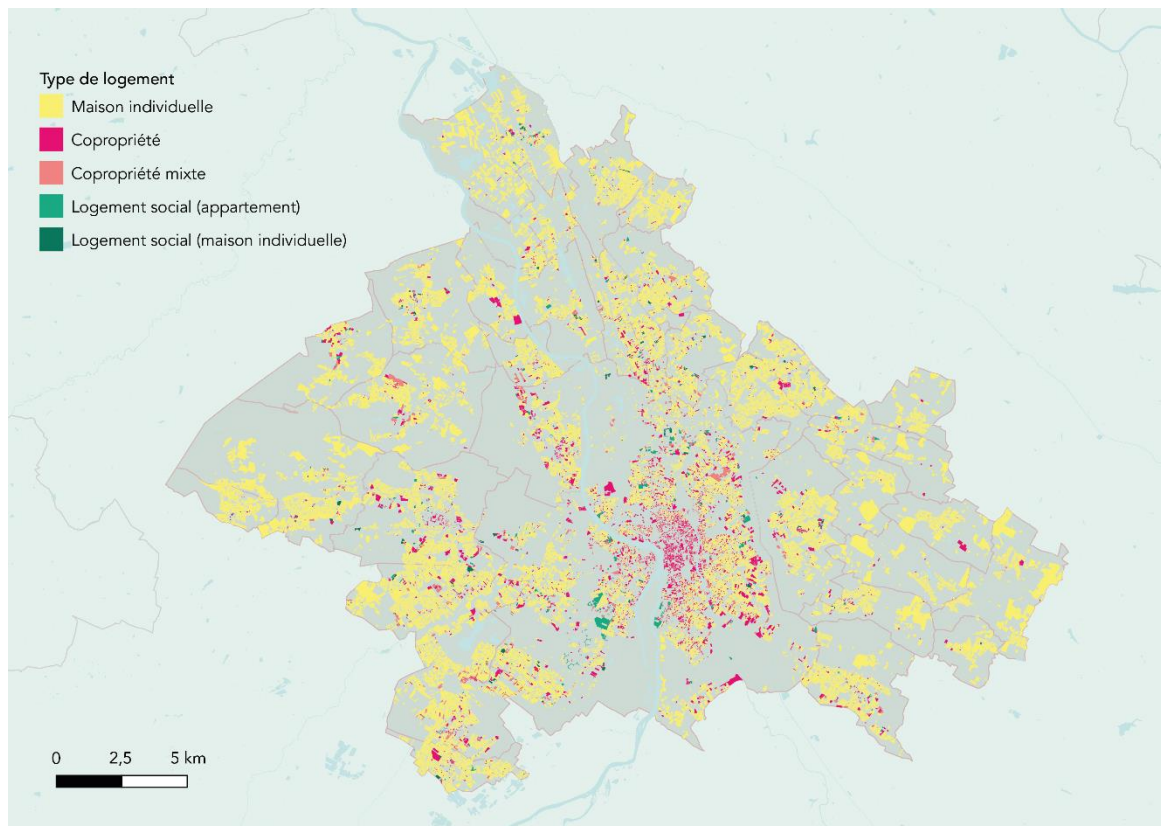
Source : Fichiers fonciers – Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020

Nota : Les logements détenus par les organismes publics et les collectivités (Etat, Région, département, communes, organisme d'enseignement publics, etc.) sont exclus du décompte depuis les fichiers fonciers car ils ne correspondent pas au parc d'habitat privé étudié dans cette note.

Plus de la moitié des logements sont en copropriété. C'est donc le type de propriété prédominant et un enjeu de rénovation du parc de copropriété.

³ Contient à la fois les maisons et les appartements en logement social

Une métropole en contraste : un centre de copropriété et une périphérie de maisons individuelles



Sources :

Fichiers fonciers – Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020

IGN – BD TOPO – 2021

Cette carte permet de mettre en évidence :

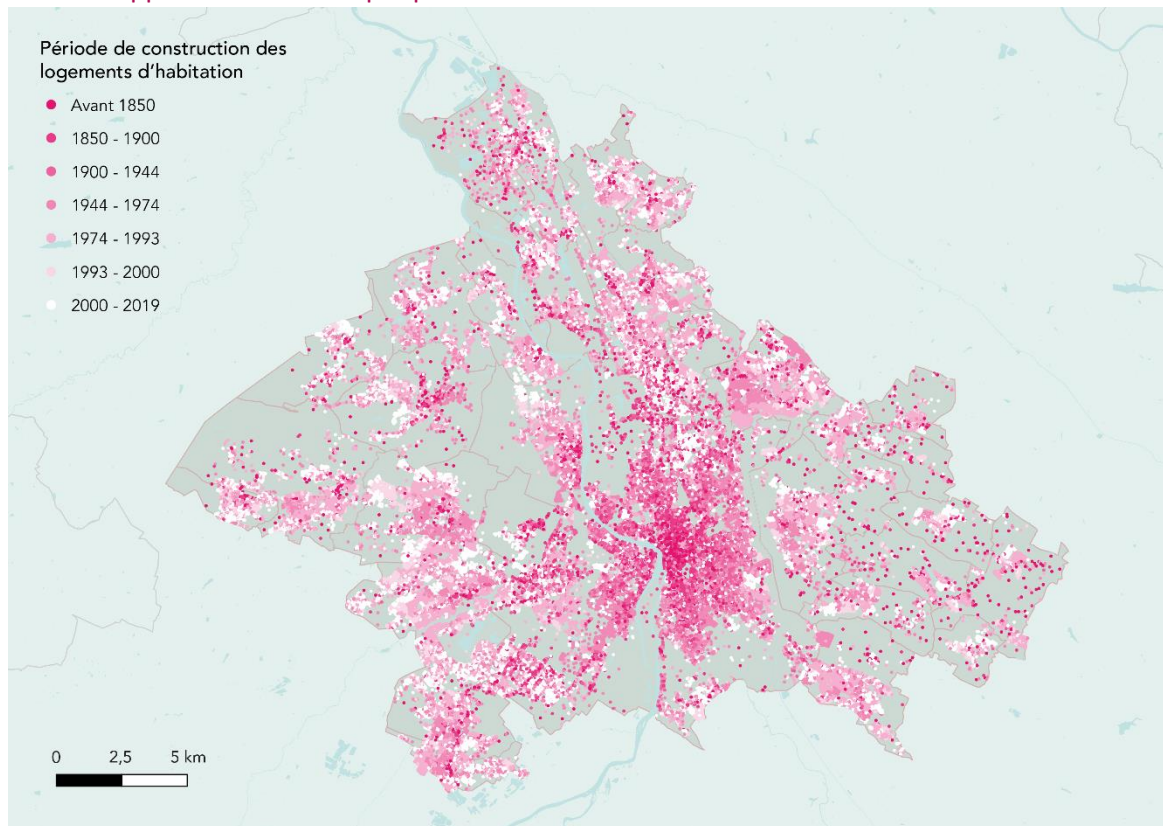
- La présence des copropriétés d'appartement principalement dans le centre de Toulouse, et dans les centralités des villes périphériques ;
- L'étalement urbain et la prédominance de la maison individuelle autour de Toulouse ;
- La présence éparse de logement social, et de copropriétés mixte (plutôt dans Toulouse) à savoir comprenant une part de logements sociaux.

Les deux grands segments structurels de l'habitat privé portent avec eux une logique territoriale différente selon les communes : les copropriétés d'appartement en centre Toulousain (et dans une moindre mesure, centres périphériques) et les pavillons individuels en périphérie. La densité de logements est donc bien plus forte à Toulouse.

Puis, les enjeux de rénovation sont liés à plusieurs facteurs techniques relatifs, notamment liés à la période de construction des bâtiments.

2. L'étalement urbain

Un développement urbain en périphérie de Toulouse



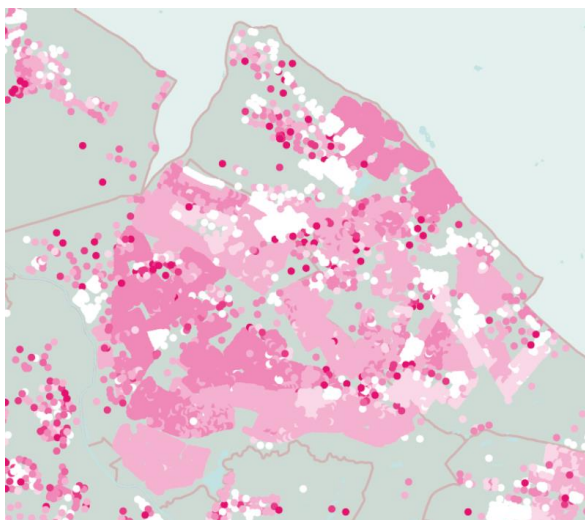
Sources :

Fichiers fonciers - Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020

IGN – BD TOPO – 2021

Cette carte permet de mettre en évidence :

- Un parc très hétérogène suivant la logique de l'étalement urbain, avec des centres anciens (principalement Toulouse) et des périphéries modernes ;
- Une accélération de l'étalement urbain dès les trente glorieuses (1945-1974) avec un parc conséquent en périphérie de Toulouse et dans quelques villes ;



Un étalement très visible par « quartier », pouvant simplifier les actions territoriales sur mesure.

Exemple sur les communes de Saint-Jean et de l'Union où l'on voit la séparation des quartiers par périodes de construction, principalement 1944-1974 et 1974-1993.

L'observatoire CoachCopro a réalisé une datavisualisation issue du Registre de la Métropole de Toulouse. Elle est à destination des agents ayant droit d'accès au registre, et permet une lecture rapide des grands segments de copropriétés de la Métropole, sur des indicateurs techniques et de fonctionnement. Elle est accessible en suivant le lien :

<https://public.tableau.com/app/profile/agenceparisienneduclimat/viz/DATAVIZRNC/DATAVIZRNC>

3. Consommations d'énergie du secteur résidentiel

Les données locales de l'énergie disponibles sur le site du SDES (Service des données et études statistiques du ministère de la transition écologique) permettent de brosser le portrait de la consommation d'énergie attribuée au secteur résidentiel, à la maille de l'adresse, de l'IRIS, de la commune ou de l'EPCI. Les données utilisées sont les millésimes de consommations à l'adresse en 2020 pour l'électricité, le gaz, et les réseaux de chaleur. Pour le fioul, il s'agit de données de vente de fioul domestique réalisées entre 2018 et 2020 sur l'ensemble du département de la Haute-Garonne.

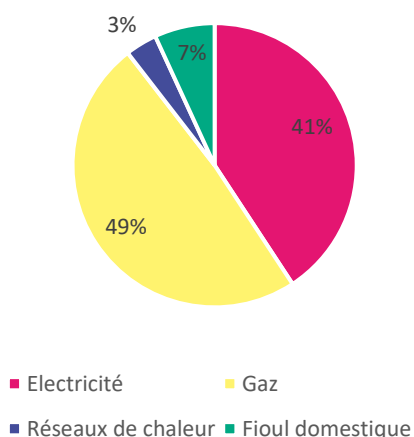
Pour ces dernières, nous considérons que 60 % des logements du département sont contenus dans la métropole de Toulouse, donc arbitrairement que 60 % des ventes de fioul domestique sont à destination des habitants de la métropole. Cela représente environ 24 000 tonnes annuelles de combustible (40 000 tonnes pour l'ensemble du département). Considérant une densité de 880 kg/m³ et l'équivalence 1 litre de fioul pour 10 kWh d'énergie, nous estimons les consommations de fioul à 271 200 MWh en 2020 pour l'ensemble du parc résidentiel. A noter, les ventes de fioul annuelles ont diminué de 13 % entre 2016 et 2020 sur le département.

	Electricité	Gaz	Réseaux de chaleur	Fioul domestique
Consommation d'énergie finale en MWh	1 609 715 MWh	1 926 285 MWh	142 763 MWh	271 200 MWh
Points de livraison	440 670	206 810	262 (dont certains non résidentiels)	/
Consommation d'énergie finale en kWh/m ² SHAB	65,6 kWh/m ² SHAB	78,4 kWh/m ² SHAB	5,8 kWh/m ² SHAB	11,0 kWh/m ² SHAB

Sources :

Données locales de l'énergie, MTES/SDES, 2020

Répartition des consommations d'énergie pour le secteur résidentiel



Les consommations d'énergie du territoire peuvent ainsi s'exprimer par la surface habitable totale de 2020 (selon les fichiers fonciers). On obtient une **consommation moyenne en énergie finale de 160,2 kWh/m²SHAB** toutes sources d'énergie confondues. Exprimés en énergie primaire, on atteint 264,2 kWh/m²SHAB, soit une étiquette E. Cette valeur ne peut pas être directement comparée avec une étiquette DPE, puisqu'on intègre ici les consommations d'électricité spécifique (électroménager, éclairages, Hi-Fi, etc.), dépassant ainsi le cadre des 5 usages réglementaires utilisés en 3CL et Th-CE-Ex.

On estime à 2 228 kWh/an la consommation d'électricité spécifique des ménages⁴. Considérant 430 469 logements en 2020, cela représente 959 084 MWh de consommation sur la métropole de Toulouse, soit 39 kWh/m²SHAB/an (soit 100 kWh/m²SHAB/an avec un facteur de conversion pour l'électricité de 2,58). On peut estimer que 76 % des consommations d'énergie du secteur résidentiel sont attribuées à l'eau chaude sanitaire et au chauffage, et 24 % aux usages spécifiques de l'électricité.

Ces données sont à titre indicatives : de nombreuses approximations sont utilisées pour obtenir ces chiffres (consommations de fioul, part réelle des RCU dédiés au résidentiel, part de logements vacants, énergies hors réseaux comme le bois, la géothermie ou le solaire, etc).

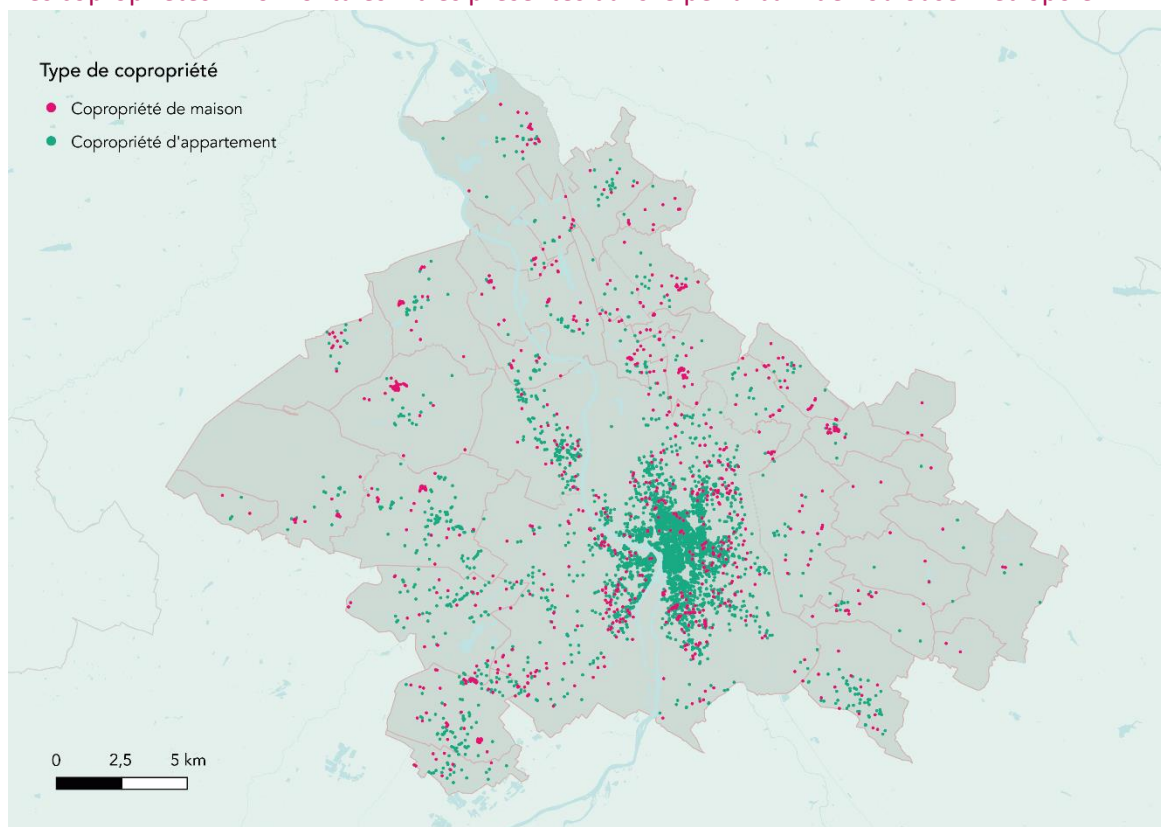
⁴ Selon l'étude « Panel usages électrodomestiques – consommations électrodomestiques françaises basées sur des mesures collectées en continu dans 100 logements » diffusé par l'Ademe en mars 2021

II. Parc de copropriété

1. Généralités sur la segmentation des copropriétés

Le parc se compose de **9 309 copropriétés**, selon le registre d'immatriculation des copropriétés, pour **268 288 logements**. Ces copropriétés sont essentiellement concentrées sur le territoire de la Ville de Toulouse avec 2 783 copropriétés pour 43 220 logements (soit 30 % des copropriétés). Selon les fichiers fonciers, il existe 5 291 copropriétés d'appartements, et 1 0001 copropriétés de maisons. Notons que seul 70 % des copropriétés repérées (6 292) disposent de l'information dans les fichiers fonciers. L'information de la prédominance du bâtiment (maison ou appartement) n'est pas inscrite en totalité dans la base.

Des copropriétés « horizontales » très présentes dans le périurbain de Toulouse Métropole



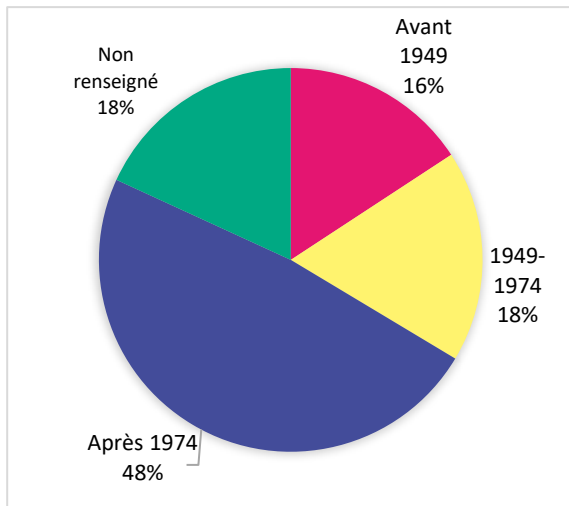
Sources :

Fichiers fonciers - Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020

IGN – BD TOPO – 2021

2. Périodes de construction des copropriétés

Répartition des copropriétés par période de construction



Sources :
Registre D'immatriculation des Copropriétés – Anah – 2021

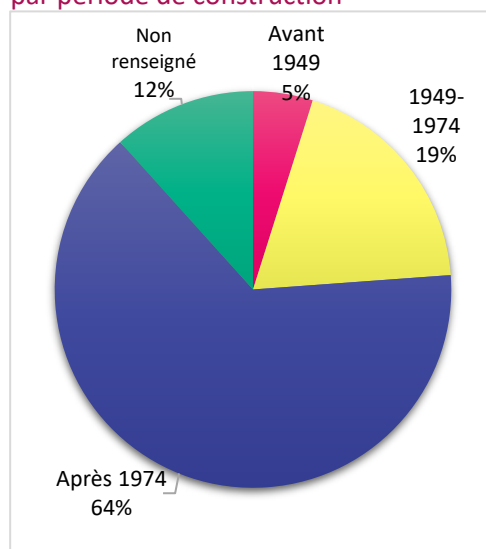
Près de la moitié des copropriétés ont été construites entre 1974 et aujourd'hui (4 543), selon le RNC. La proportion est équilibrée entre l'avant 2nd Guerre Mondiale (1 485) et la période des trente glorieuses (1 679).

L'habitat privé collectif est donc marqué par une dominante de bâtiments datant d'après la première réglementation thermique (1974).

En termes de logements, on remarque que 64% des logements ont été construits après 1974, 19% pendant la période des Trente Glorieuses (1945-1974) et 5% l'ont été avant 1949. Ces chiffres ont été calculés sur un total de 268 515 logements. On note également une moyenne de **9 logements** pour les copropriétés construites avant 1949, une moyenne de **30 logements** pour celle construites durant les Trente Glorieuses et **38 logements** concernant les copropriétés après 1974.

Le segment des copropriétés d'après 1974 est majoritaire en nombre de copropriétés (48%+), mais surtout en nombre de logements (64%). Il constitue donc l'enjeu principal (en volume) pour la rénovation du parc habitat privé.

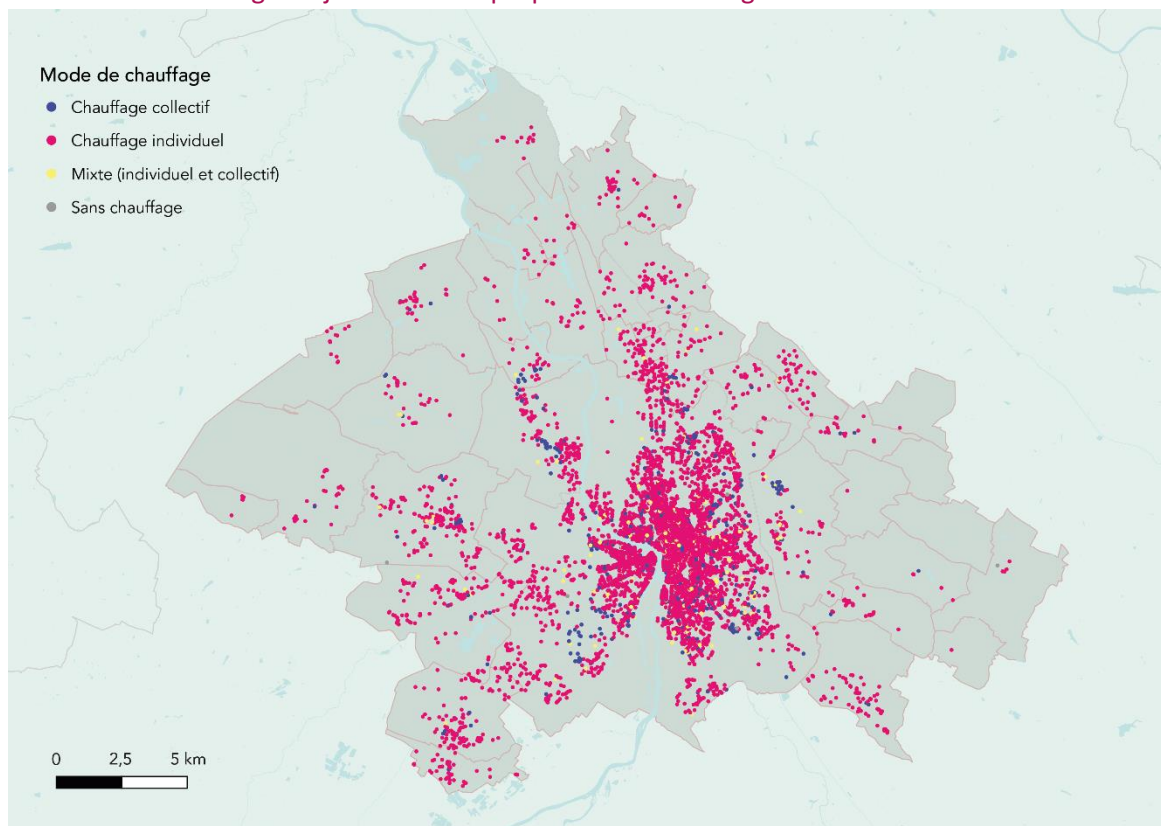
Répartition des logements en copropriétés par période de construction



Sources :
Registre D'immatriculation des Copropriétés – Anah – 2021

3. Modes et source d'énergie de chauffage

Un mode de chauffage majoritaire en copropriété : le chauffage individuel



Sources :

Registre national d'immatriculation des copropriétés – Anah – 2021

IGN – BD TOPO – 2021

La seule source de donnée renseignant le mode d'énergie de chauffage, et l'énergie utilisée est le registre national d'immatriculation des copropriétés. Il indique que **86 % des copropriétés métropolitaines sont en chauffage individuel**. Pour celles-ci nous ne connaissons pas l'énergie utilisée, répartie entre l'électricité et le gaz de ville. Restent **607 copropriétés (40 337 logements)** en chauffage collectif, et quelques 350 en mode mixte.

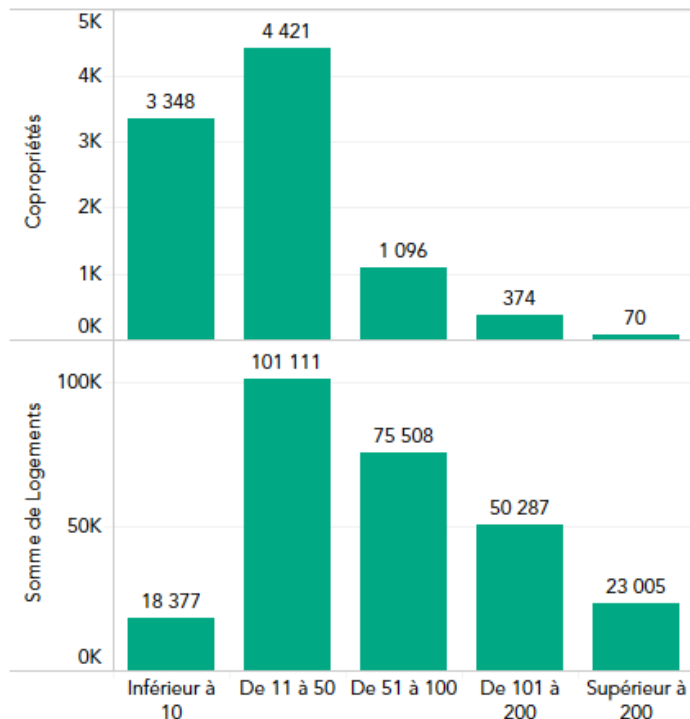
Celles en chauffage collectif font en moyenne 66 logements, et sont chauffées :

- Au gaz de ville (331 copropriétés soit 54 %) ;
- Au chauffage urbain (158 copropriétés soit 26 %) ;
- A l'électricité (55 copropriétés soit 9 %) ;
- Au fioul domestique (14 copropriétés soit 2 %).

On note également 49 autres copropriétés avec une autre source d'énergie (bois, propane, butane, etc.). Le fioul ne ressort pas ici comme un segment à fort enjeu en copropriété.

4. Taille des copropriétés

Répartition des copropriétés par taille, en nombre de copropriété et en nombre de logements

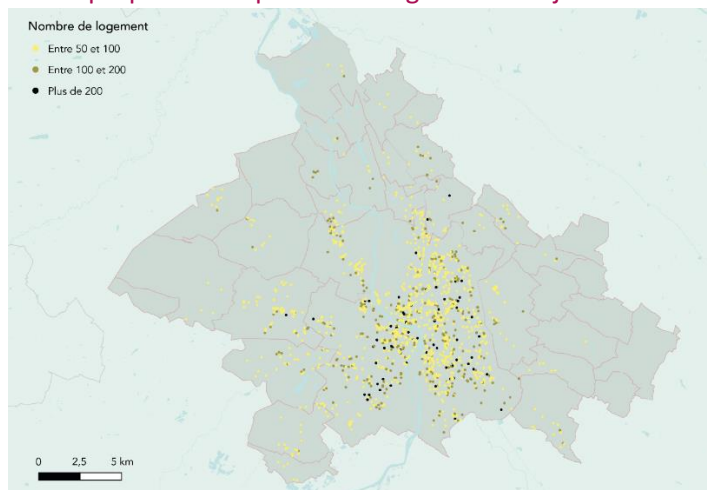


La taille moyenne d'une copropriété de la métropole est de **29 logements**, et de **15 logements à Toulouse**.

Les 3 348 petites copropriétés (moins de 10 logements) ne représentent que 7 % des logements. Au contraire, les 70 plus grandes copropriétés (plus de 200 logements) représentent à elles seules 8 % des logements en copropriété.

Sources :
Registre D'immatriculation des Copropriétés – Anah – 2021

Des copropriétés de plus de 50 logements majoritairement à Toulouse



Sources :
Registre national d'immatriculation des copropriétés – Anah – 2020
IGN – BD TOPO – 2021

Cette carte montre la concentration des copropriétés de moyennes et grandes tailles à Toulouse et en périphérie proche. Elles sont quasi absentes du secteur Est. Les copropriétés de plus de 200 logements sont, à l'exclusion de 3 d'entre elles, exclusivement à Toulouse.

5. Les syndicats de copropriété

Selon le RNC :

- 3 100 syndicats ne sont pas renseignés ;
- 5 867 copropriétés sont gérées par l'un des **160 syndicats professionnels** ;
- 449 copropriétés sont gérées par des syndicats bénévoles.

La répartition est équivalente à la proportion nationale entre syndicats professionnels (75 %) et syndicats bénévoles (25 %).

Ci-dessous, le classement des 10 syndicats les plus présents dans la métropole de Toulouse :

Syndicat de copropriété	Copropriétés en gestion
FONCIA TOULOUSE	562
NEXITY LAMY	324
SQUARE HABITAT TOULOUSE 31	184
LOFT ONE	175
CABINET MOULLIN-TRAFFORT	165
SARL AGESTIS	160
CABINET L'IMMEUBLE	136
SOCIETE DE GESTION MERIDIONALE	119
CITYA IMMOBILIER TOULOUSE	116
ACTIM CARCENAC	102

Source : Registre national d'immatriculation des copropriétés – Anah – 2020

Ils représentent **2 043 copropriétés, soit 35 %** des copropriétés gérées par un syndicat professionnel.

6. Finances des copropriétés

Le montant total du fonds de travaux représente 28 200 494 €, pour un total de 268 515 logements. Le fonds de travaux moyen par logement est donc de 105 €. Il est dans la moyenne observée sur d'autres territoires denses en copropriétés, comme la Ville de Paris.

Le total des charges d'opérations courantes (entretien, maintenance, charges) représente 278 662 643 €, soit 29 595 € par copropriété et 1 038 € par logement.

Le total des charges pour travaux et opérations exceptionnelles (travaux d'amélioration, rénovation énergétique, imprévus) représente 41 792 476 €, soit 4 438 € par copropriété et 156 € par logement.

Le nombre de copropriétaires débiteurs de plus de 300 € vis-à-vis du syndicat de copropriétaires est de 22 044, ce qui représente environ 2,3 copropriétaires débiteurs par copropriété.

7. Statut d'occupation

Communes	Taux moyen de propriétaire occupant
Aigrefeuille	97%
Lespinasse	81%
Villeneuve-Tolosane	76%
Gratentour	67%
Fenouillet	67%
Saint-Alban	65%
Seilh	65%
Drémil-Lafage	63%
Aussonne	59%
Brax	55%
Cornebarrieu	54%
Launaguet	54%
Cugnaux	52%
Montrabé	52%
Saint-Jory	49%
Aucamville	48%
Saint-Orens-de-Gameville	48%
Quint-Fonsegrives	47%
Blagnac	47%
Flourens	46%
Saint-Jean	46%
Castelginest	46%
Bruguière	46%
Fonbeuzard	45%
Gagnac-sur-Garonne	45%
Colomiers	45%
Balma	42%
Pibrac	42%
Beauzelle	41%
L'Union	40%
Toulouse	39%
Mondonville	38%
Tournefeuille	37%
Beaupuy	33%

Sur le territoire de Toulouse Métropole, **41 % des occupants sont propriétaires.**

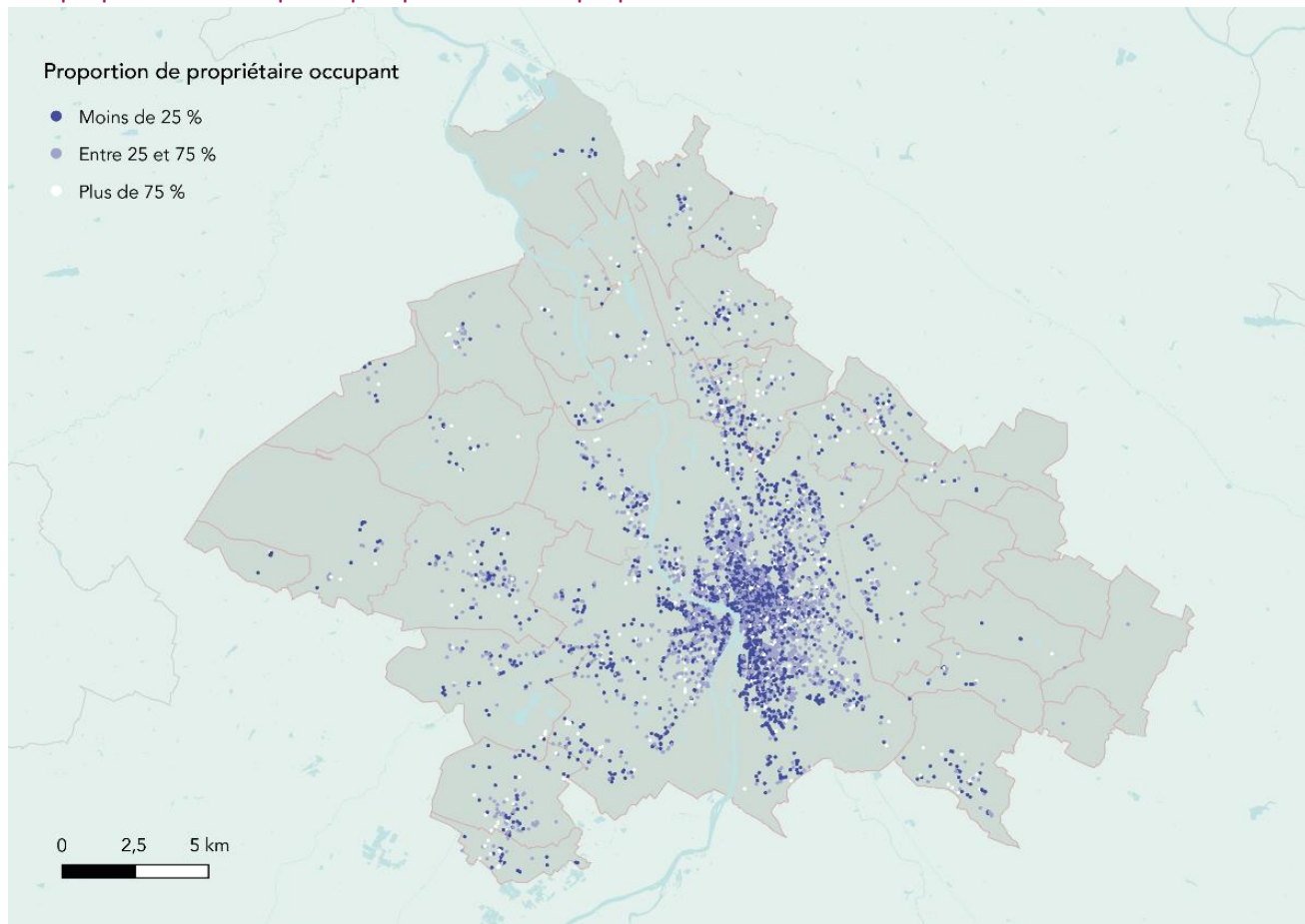
Toutefois, cette proportion varie selon les communes de la métropole. Ainsi, 14 des 37 communes un taux d'occupation des copropriétés par des propriétaires supérieur à 50 %.

Le taux chute en dessous de 40 % pour Toulouse, commune de la métropole où se concentre la plupart des copropriétés.

Sources :

Fichiers fonciers - Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020
 Registre national d'immatriculation des copropriétés – Anah – 2020
 IGN – BD TOPO – 2021

Des propriétaires occupants peu présents en copropriété



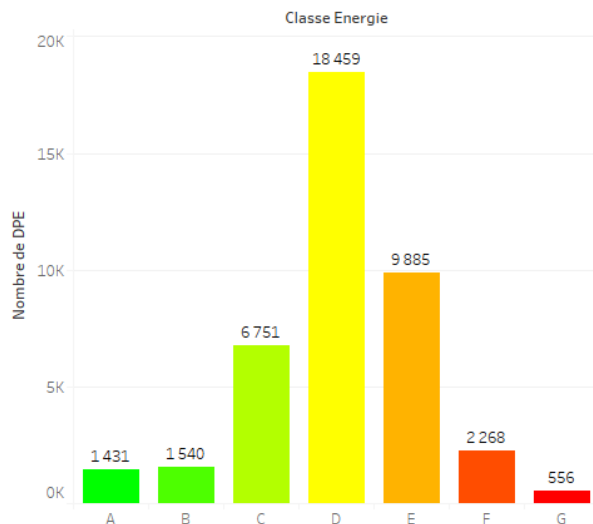
Sources :
 Fichiers fonciers - Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020
 Registre national d'immatriculation des copropriétés – Anah – 2020
 IGN – BD TOPO – 2021

Cette carte révèle plus précisément la surreprésentation des propriétaires bailleurs dans les copropriétés. Le centre ville de Toulouse concentre même la plupart des copropriétés occupées par moins de 25 % de propriétaire. La logique s'observe également dans les centralités périphériques avec cependant une présence plus forte de propriétaire occupants dans les copropriétés alentours.

A noter, les logements classés G par un DPE seront interdit à la location en 2025, puis les logements classés F en 2028. Une communication adaptée pour les copropriétés à majorité de bailleur semble être incontournable pour la métropole de Toulouse.

8. Performance énergétique des copropriétés

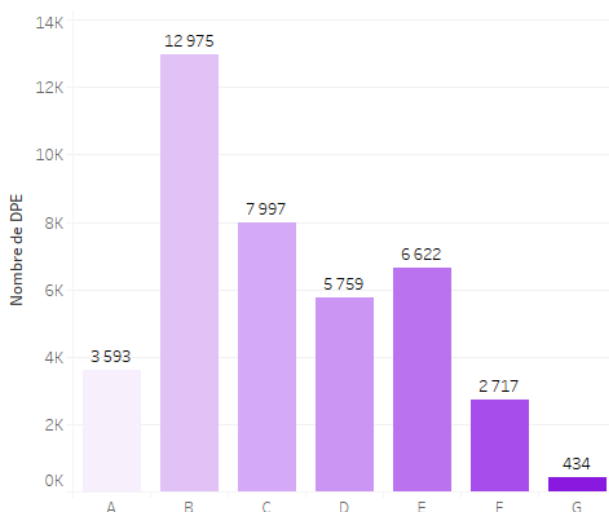
Répartition des étiquettes énergie en copropriété et en appartement



Sources :
Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

On observe une répartition similaire à la moyenne nationale, avec une prédominance des étiquettes D. Sur les 40 890 DPE, **7 % sont considérés comme « passoires énergétiques »** (étiquettes F et G).

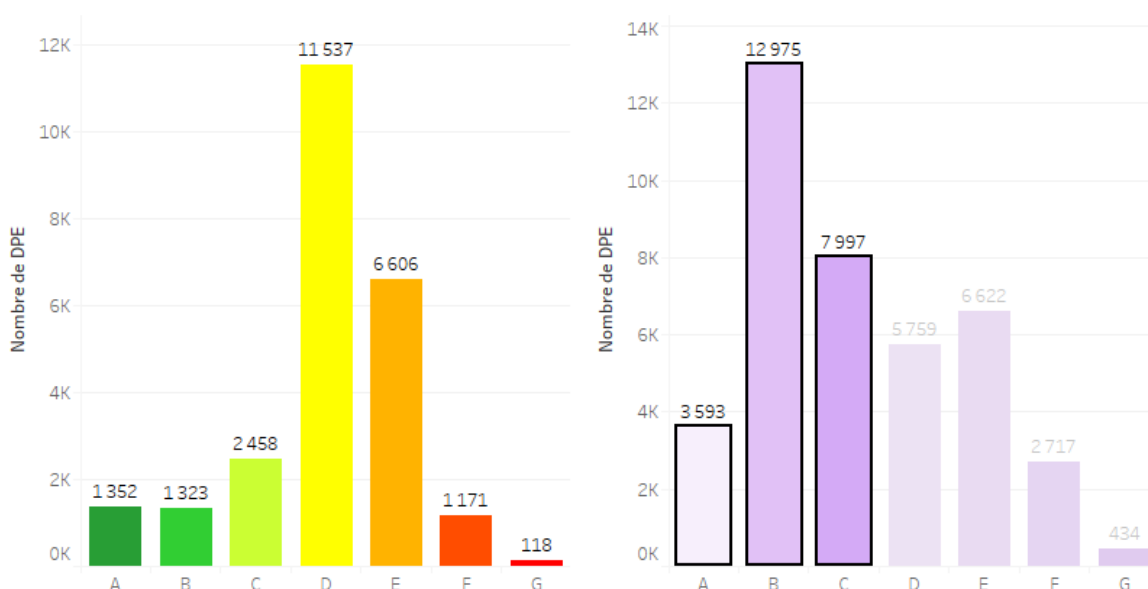
Répartition des étiquettes carbone en copropriété et en appartement



Sources :
Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

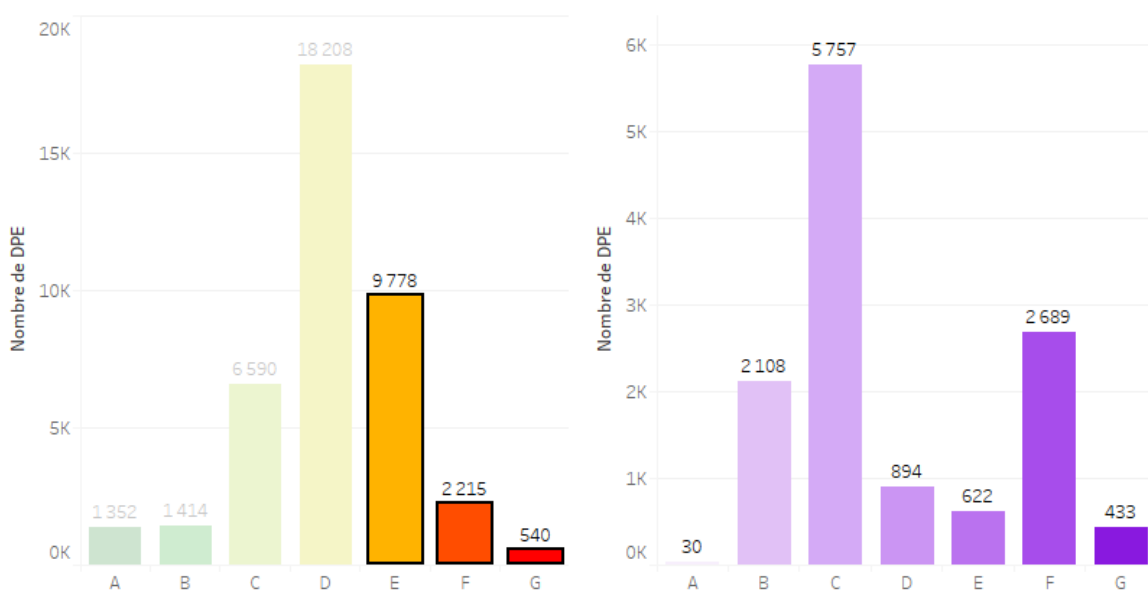
La répartition des étiquettes carbone ne suit pas celle des étiquettes énergie. **On remarque deux groupements** : les étiquettes A/B/C et les étiquettes E/F/G. Rappelons que la grande majorité des copropriétés est en chauffage individuel, avec un mode de chauffage gaz ou électricité. Le groupe A/B/C semble correspondre à l'électrique, tandis que le E/F/G aux énergies fossiles.

Répartition des étiquettes énergie en copropriété et en appartement, ayant une étiquette carbone A, B ou C



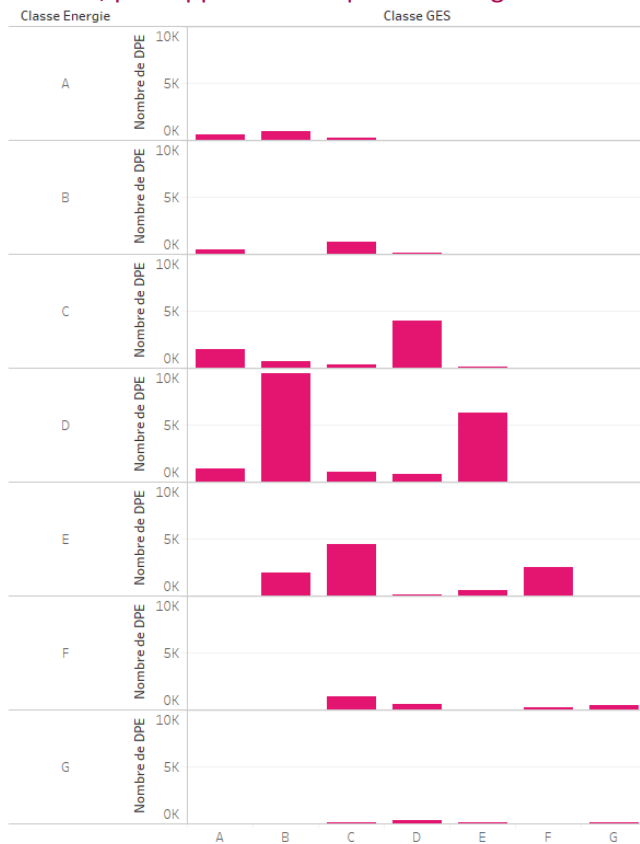
Sources :
 Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

Ce regard croisé met en évidence le double enjeu de la rénovation énergétique : la consommation énergétique et les émissions de GES associées. Ici les meilleures étiquettes GES sont associées à des consommations d'énergie primaire élevées, dues à l'emploi important du vecteur électrique pour le chauffage.



De la même manière, les étiquettes E, F et G en énergie peuvent être associées à des émissions de GES faibles.

Répartition des étiquettes d'émissions de gaz à effet de serre, par rapport aux étiquettes énergie



Sources :
 Diagnostics de performance énergétique pour les logements par
 habitation – Ademe – 2021

Lecture du graphique : on lit la répartition des étiquettes GES pour une même étiquette énergie (en ligne).

D'un point de vue des émissions carbone, il y a des **fortes disparités pour une même étiquette énergie**. C'est notamment le cas sur l'étiquette D : on note deux pics aux étiquettes B et E. L'explication est la source d'énergie utilisée pour le chauffage. Dans le cas de l'électricité, le poids énergétique est plus fort, mais le poids carbone est plus faible que pour les autres énergies fossiles.

Cette séparation se retrouve aux étiquettes énergie C, D, E et F.

Les logements les plus consommateurs ne sont pas forcément les mêmes logements que les plus émetteurs de GES.

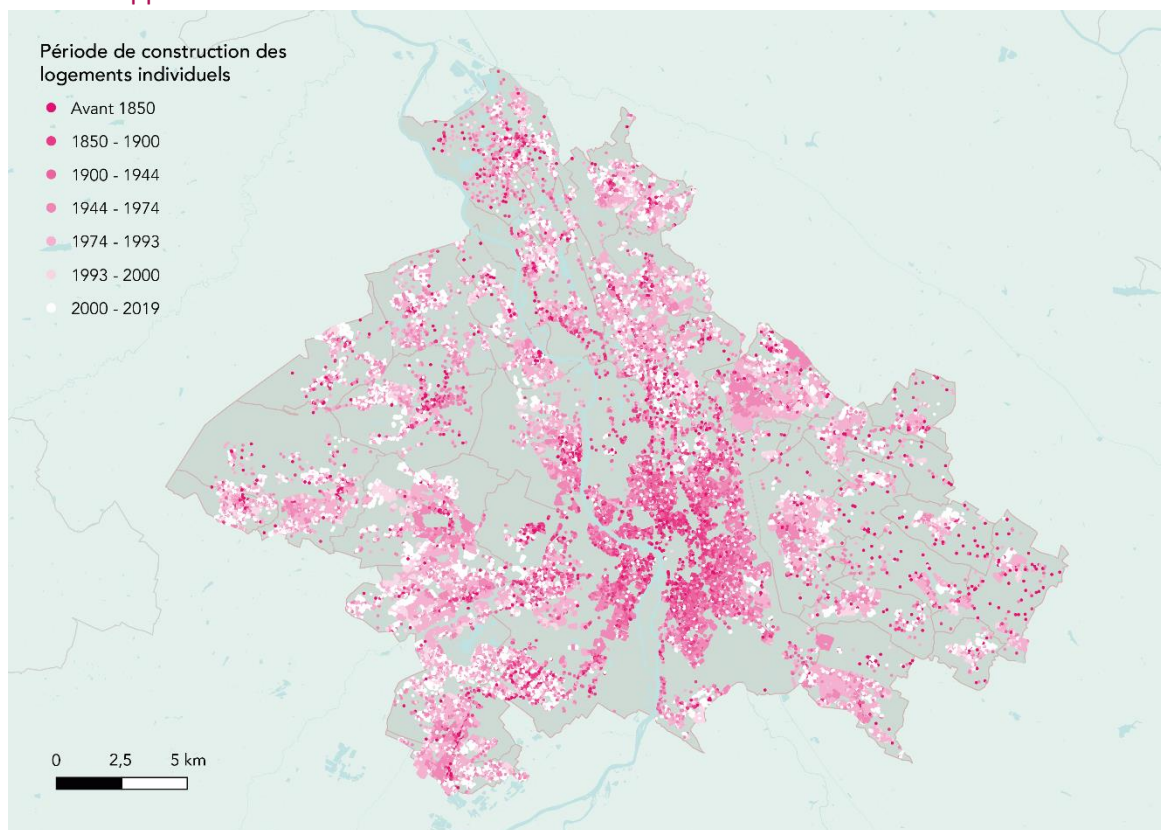
III. Parc des maisons individuelles

Considérant le secret statistique associé aux données personnelles, et la finesse de l’analyse qui tombe ici à l’échelle du logement (en plus de celle de l’adresse), il est plus complexe d’avoir une vision complète des données techniques liées aux bâtiments et leurs usages. Cependant, utilisant les données MAJIC et celles issues de la base DPE, il est possible de décrire le parc de maisons dans ses grandes masses.

1. Périodes de construction

Les périodes de construction des logements individuels, dont les copropriétés de pavillons, suivent la même logique qu’évoqué plus haut, en suivant l’étalement urbain depuis les centres ville vers la périphérie. La logique de quartier, ou lotissements, est très représentatif de la construction de masse standardisée de pavillons.

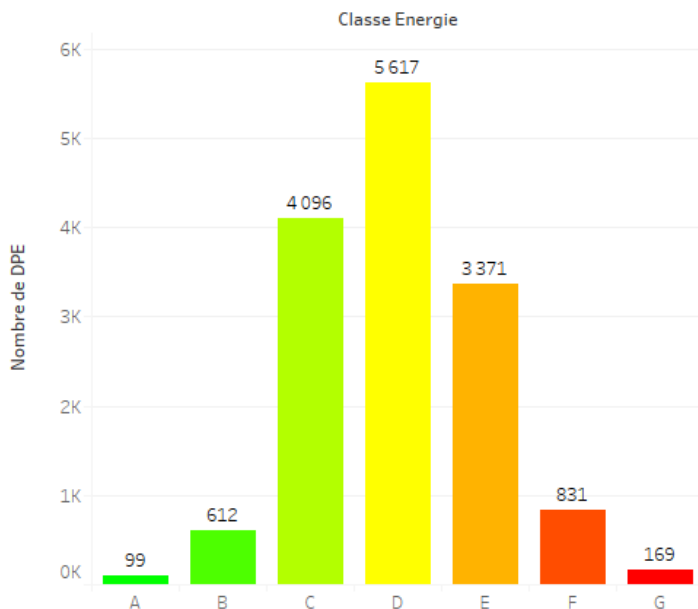
Un développement massif de la maison individuel dès les Trente Glorieuses



Sources :
 Fichiers fonciers - Cerema, d’après les données de la DGFIP – 2020
 IGN – BD TOPO – 2021

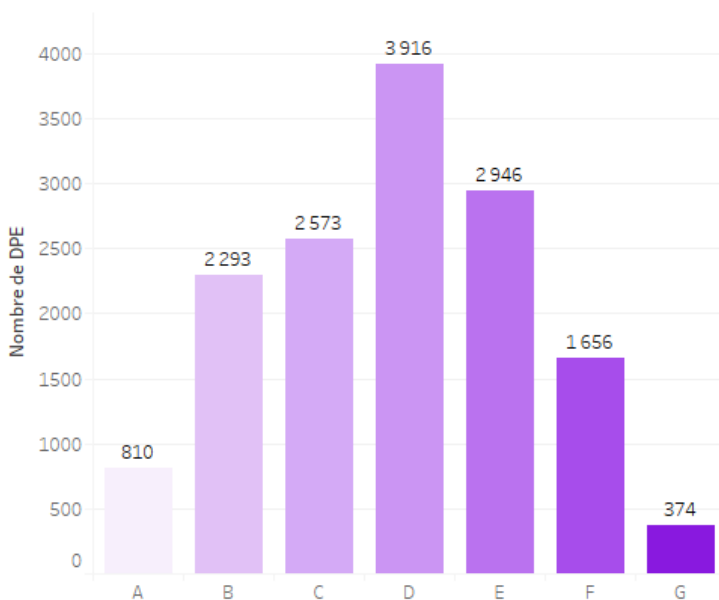
2. Performance énergétique des maisons individuelles

Répartition des étiquettes énergie en maisons individuelles



Sources :
Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

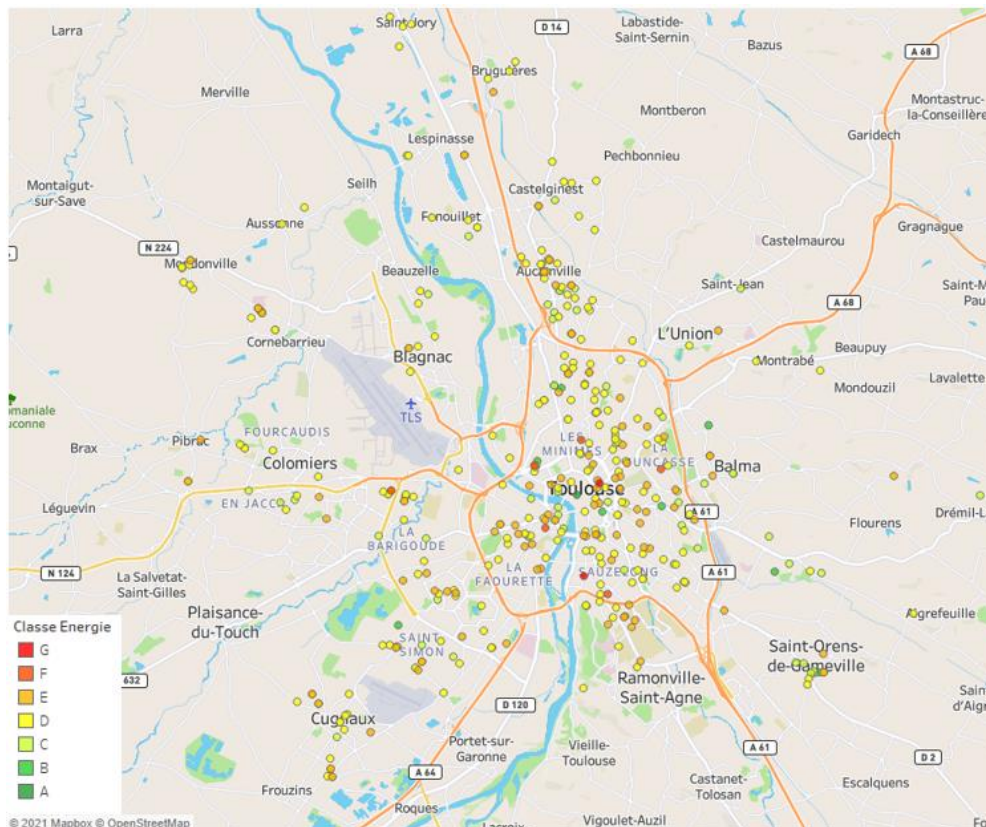
Répartition des étiquettes carbone en maisons individuelles



Sources :
Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

On observe également une répartition similaire à la moyenne nationale, avec une prédominance des étiquettes D. Sur les 14 568 DPE, **6,7 % sont considérés comme « passoires énergétiques »** (étiquettes F et G). On retrouve le même profil de répartition des étiquettes GES en fonction des étiquettes énergie, mais plus « écrasé ».

DPE des maisons individuelles sur la Métropole de Toulouse



Sources :

Diagnosics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

La datavisualisation sur les DPE de la métropole de Toulouse permet de naviguer entre les différentes natures de bâtiment et de DPE. Ici, on affiche les étiquettes des maisons individuelles pour les DPE de mise en vente ou en location, hors neuf, et hors DPE vierge. On remarque une concentration des DPE dans les zones denses, notamment à Toulouse. De fait, on trouve plus de DPE E, F ou G à Toulouse, mais leur présence suit la densité de logement. Il n'est donc pas possible de repérer des quartiers à enjeux « énergétique » avec cette information. Voir la densité de présence de DPE en annexes.

Dynamique de rénovation énergétique

I. Déclarations préalables aux travaux à Toulouse

La mise à disposition des déclaration préalables n’a été possible que pour la Ville de Toulouse. On dénombre **20 910 dossiers à décision favorable** entre 2007 et 2020. L’analyse est réalisée par recherche textuelle dans les descriptions des déclarations, relativement homogènes. On recherche ainsi des mots clés comme « isolant » ou « isolation » pour mettre en évidence les volumes d’adresses concernés par différentes typologies de travaux. L’analyse des contenus nous permet de dresser le constat suivant sur l’ensemble de la période :

Poste	Sans isolation	Avec isolation
Ravalement	2 331	196
Toiture	1 741	48

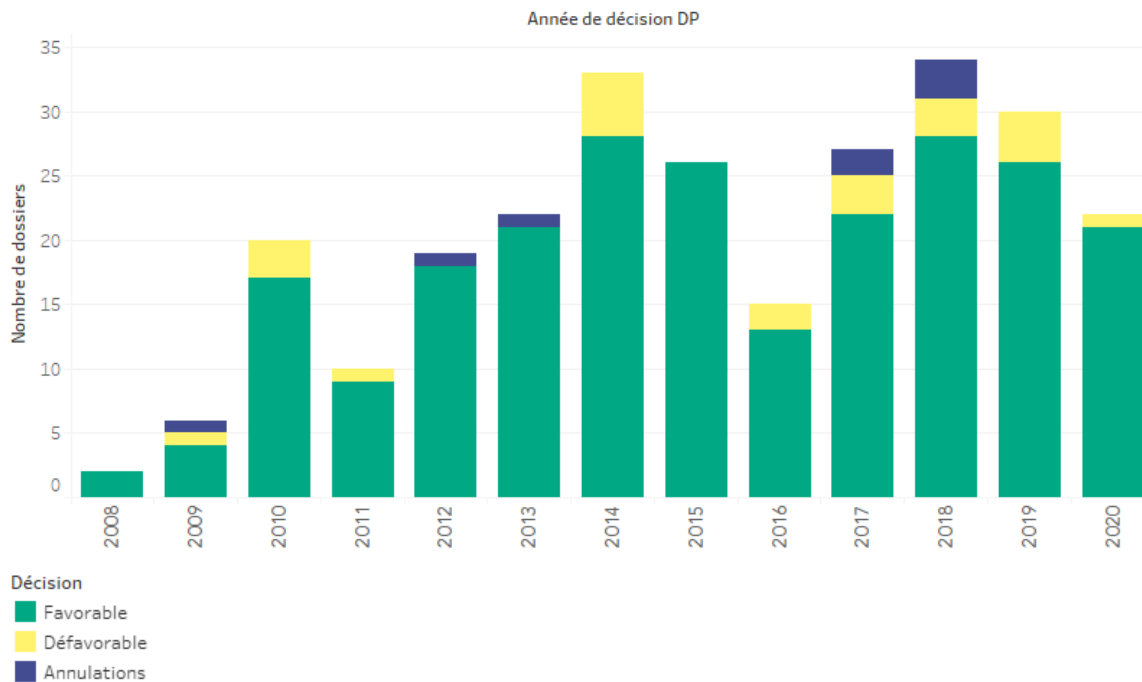
Poste	Nombre de dossier
Menuiseries	1 711
Volets	248
Panneaux solaires	1 099
Extension / surélévation	1 629

Sources :

Autorisations d’urbanisme – Ville de Toulouse – 2020

A noter : Les dossiers ne concernent pas les travaux intérieur (ventilation, chauffage, isolation intérieur), et les déclarations favorables ne donnent pas systématiquement lieu à la réalisation des travaux. Il peut exister des doubles comptages dans les dossiers ci-dessus, lorsque la déclaration préalable prend en compte plusieurs postes. Enfin, les déclarations préalables sont disponibles pour l’ensemble des typologies de bâtiments et d’usages. On comptabilise ainsi autant sur des copropriétés que des maisons individuelles, des logements sociaux ou du tertiaire. Selon les typologies de travaux, la proportion de copropriété par rapport aux autres formes d’habitat est variable. Notamment sur les panneaux solaires et photovoltaïques, pour lesquels les bailleurs sociaux et maisons individuelles ont la grande majorité des cas (estimation à 80 % du volume de déclarations préalables).

Décisions de la Ville de Toulouse sur des DP concernant des travaux « isolation »



Sources :
 Autorisations d'urbanisme – Ville de Toulouse – 2020

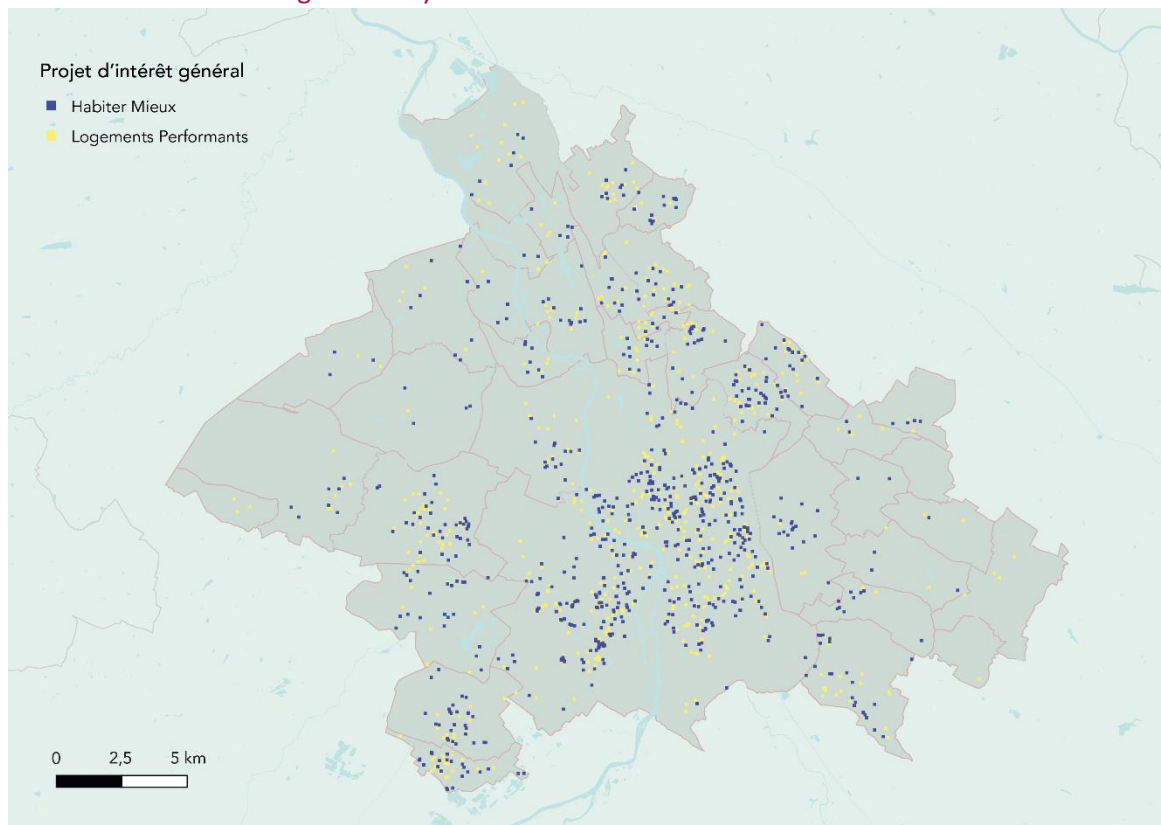
Tous types de bâtiments et d'usages inclus, les travaux d'isolation par l'extérieur (façades, voire toitures) restent marginaux en volume de demandes. On compte en moyenne 20 dossiers déposés par an, pour 18 dossiers dont l'avis est favorable.

Pour une lecture plus complète des données issues des déclarations préalables, se référer à la datavisualisation.

II. Accompagnement des ménages à la rénovation

1. Les programmes d'intérêt général de l'Anah

Carte des adresses de logements ayant réalisé des travaux avec un PIG



Sources :

PIG HM et PIG LP – Anah – 2020

Fichiers fonciers - Cerema, d'après les données de la DGFIP – 2020

IGN – BD TOPO – 2021

Cette carte présente l'ensemble des adresses de logements (maisons ou copropriétés d'appartements) ayant réalisé des travaux de rénovation énergétique à l'aide d'un programme d'intérêt général. On dénombre **616 dossiers PIG Habiter Mieux (HM)** (de 2012 à 2017) et dossiers **723 PIG Logements Performants (LP)** (de 2018 à 2020). Tous ne sont pas représentés sur cette carte, car respectivement 37 et 58 adresses ne concordent pas avec la BAN.

Sur 1 603 dossiers au total, on compte 184 logements en copropriété d'appartement. On compte également 40 dossiers en lien avec la lutte contre l'habitat indigne (LHI). On considère 317 dossiers dit « rénovation légère » et **472 dossiers « rénovation thermique »**. Lorsque ce n'est pas indiqué, nous considérons un programme avec au moins un poste d'isolation comme « rénovation thermique » (planchers, combles ou murs).

Selon les données du PIG LP (723 dossiers), on retrouve les postes de travaux suivants :

- Isolation par l'extérieur (175) ;
- Isolation par l'intérieur ou des planchers (72) ;
- Isolation des combles (291) ;

- Chauffage (495) ;
- Ventilation (306) ;
- Eau chaude sanitaire (125) ;
- Menuiseries et/ou volets (511).

Seuls 23 dossiers cumulent l'isolation par l'extérieur, l'isolation des combles et le changement des menuiseries. Le poste chauffage reste le plus représenté, avec 68 % des dossiers, et est associé dans 73 % des cas à un changement des menuiseries, mais seulement dans 50 % des cas à une action d'isolation d'une façade opaque.

Selon les dossiers du PIG HM (616 dossiers), on retrouve les postes de travaux suivants :

- Isolation par l'extérieur (50) ;
- Isolation par l'intérieur ou des planchers (57) ;
- Isolation des combles (457) ;
- Chauffage (535) ;
- Ventilation (399) ;
- Eau chaude sanitaire (63) ;
- Menuiseries et/ou volets (567) ;
- Installation solaire, thermique ou photovoltaïque (19).

250 dossiers cumulent une isolation (tout type confondu) et un changement de menuiseries. De même que pour les dossiers PIG LP, le changement d'équipement de chauffage reste le poste de travaux majoritaire. Une représentation des travaux d'isolation des combles est très représentée aussi. Ainsi 48 % des dossiers ont une action sur le chauffage et une isolation d'une façade opaque.

A noter : La qualification des travaux dans les dossiers PIG HM est moins précise que celle des dossiers PIG LP. Un travail de recherche textuelle a été effectué pour harmoniser les catégories de travaux pour les fichiers des dossiers PIG HM.

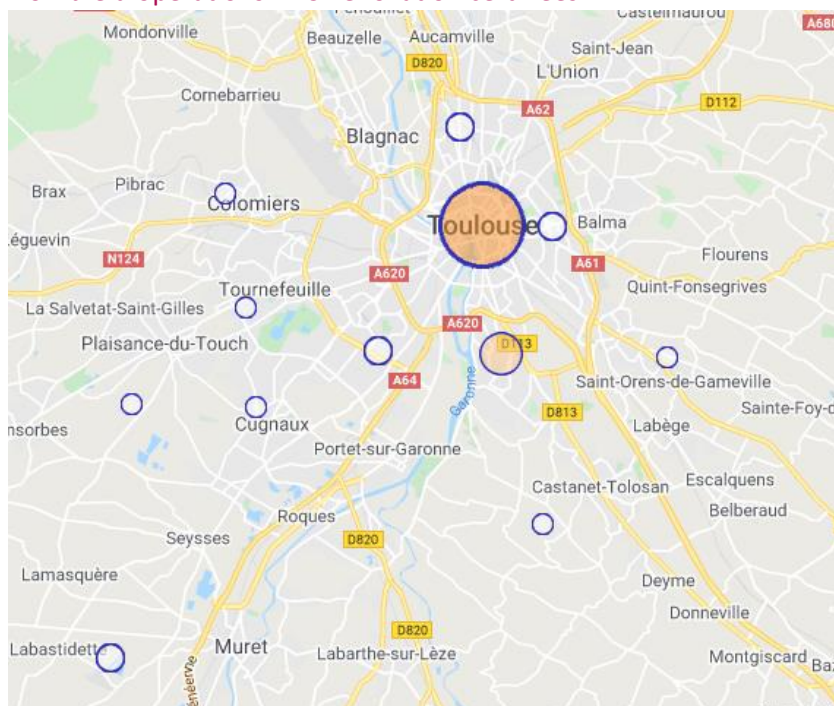
2. Focus sur les travaux en copropriété d’appartement

Il existe deux Opération Programmée d’Amélioration de l’Habitat (OPAH) sur le territoire, visant à rénover deux copropriétés de taille importante. Il s’agit de l’OPAH COPRO CITE DE L'HERS (785 logements à Toulouse) et l’OPAH COPROPRIETE PYRENEES II (67 logements à Colomiers).

D’après CoachCopro où 236 copropriétés sont inscrites sur le territoire métropolitain, **10 projets de rénovation ont été menés** ou entamés, pour un total de 718 logements. En moyenne, leurs consommations passent de 197 à 115 kWh_{ep}/m²SHON/an. Aucune d’entre elles n’atteint un niveau BBC Rénovation (72 kWh_{ep}/m²SHON/an).

En complément, selon l’Observatoire BBC, on dénombre 23 opérations (dont 12 à Toulouse) de rénovations certifiées BBC EFFINERGIE RENOVATION en logements collectifs (2 270 logements). Ces logements collectifs peuvent être en copropriétés, en monopropriétés ou encore être du logement social.

Nombre d’opérations BBC Rénovation certifiées



Sources :

Observatoire BBC – septembre 2021

Parmi ces opérations labélisées, certains retours d’expérience sont mis en valeur avec des fiches à destination du grand public. Trois opérations en collectif privé sont concernées :

- Résidence Le Taran, Toulouse, livré en novembre 2016
- Opération Boulevard de la Gare, Toulouse, livré en juin 2014
- Résidence les Fontanelles, Toulouse, livré en avril 2016

Dans le cadre des projets d'intérêt général Habiter Mieux et Logement Performant, 6 copropriétés ont bénéficié de subventions et d'accompagnement pour un projet de rénovation énergétique (1 dans le PIG Habiter Mieux et 5 dans le PIG Logements Performants).

PIG	Type de dossier	Adresse	Travaux
LP	COPRO HM	2 allée des Monts d'Olmes	isolation par l'extérieur
LP	COPRO HM	1 allée des Monts d'Olmes	isolation par l'extérieur, menuiseries et volets isolants
LP	COPRO HM	2, 4 allée de Cerdagne 31770 Colomiers	isolation par l'extérieur, menuiseries et volets isolants
LP	COPRO HM	4 allée du Morbihan 31770 Colomiers	isolation des combles, menuiseries et volets isolants
LP	COPRO HM	5 rue Gay Lussac 31300 Toulouse	isolation par l'extérieur, système de chauffage
HM	FART COPRO	46, 48, 50 rue Bonnat 31400 Toulouse	menuiseries, ITE, VMC, volets roulants

Sources :

PIG HM et PIG LP – Anah – 2020

3. Focus sur les travaux en maison individuelle

Selon les dossiers traités dans les programmes d'intérêt général et les fichiers foncier, on dénombre 688 dossiers pour des travaux de rénovation énergétique dans une maison individuelle ; du changement d'équipement à l'isolation de l'enveloppe. Parmi ces dossiers, 439 concernent des travaux d'isolation dont **109 de l'isolation par l'extérieur**. De plus, on dénombre 75 déclarations préalables (favorables) de travaux d'isolation par l'extérieur pour des maisons individuelles à Toulouse.

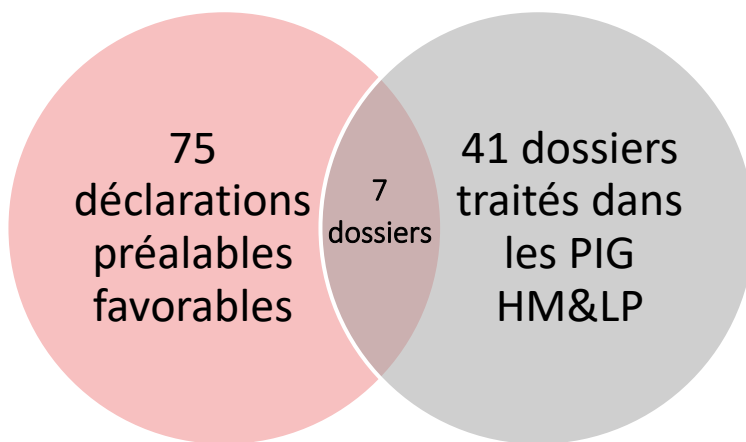
Dossier	Toulouse Métropole	Toulouse
Nombre de dossiers PIG en maison individuelle	688	194
Nombre de dossiers PIG avec isolation (tout type confondu)	439	129
Nombre de dossiers PIG avec isolation extérieure	109	41
Nombre de DP avec isolation extérieure	/	91

Sources :

PIG HM et PIG LP – Anah – 2020

Autorisations d'urbanisme – Ville de Toulouse – 2020

Les maisons individuelles qui ont réalisé des travaux d'isolation extérieure à Toulouse



Sources :

PIG HM et PIG LP – Anah – 2020

Autorisations d'urbanisme – Ville de Toulouse – 2020

A noter : le faible taux de dossiers PIG (HM ou LP) qui ont déposé une déclaration préalable provient probablement :

- Du fait que les déclarations préalables contiennent peu d'information pour qualifier les travaux. Une « réhabilitation » peut être des travaux d'isolation par l'extérieur ;
- Un problème de correspondance entre les adresses

Selon l'Observatoire BBC, une seule maison a bénéficié d'une certification BBC Rénovation.

III. Statistiques générales sur les Certificats d'Economie d'Énergie

Les données agrégées sur les certificats d'économies d'énergie délivrés sont disponibles sur le site du ministère de la transition écologique⁵. Ils sont livrés au semestre, au département, et en kWhCumac. Ils sont disponibles du S1 2015 au S1 2019.

Les analyses ci-dessous sont des estimations, sur la base d'une conversion kWhcumac/opération, et d'un ratio selon le nombre de logements en haute Garonne et sur la métropole toulousaine. Les ratios annuels sont calculés sur la période 2015-2018. Ils ne reflètent pas forcément le rythme de rénovation en 2021, possiblement plus élevé.

Les informations ci-dessous sont à prendre avec précaution, et servent de mise en perspective des autres analyses portant sur la dynamique territoriale de rénovation.

Les CEE portant sur l'enveloppe du bâtiment

N° de la fiche	Nom de la fiche	Total 2015-2018 (en kWhCumac)	Ratio annuel TM	Unité
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures	1 859 652 566	203 127	m ²
BAR-EN-102	Isolation des murs	347 430 013	21 252	m ²
BAR-EN-104	Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant	131 829 450	3 699	Fenêtres
BAR-EN-103	Isolation d'un plancher	92 906 007	10 929	m ²
BAR-EN-105	Isolation des toitures terrasses	67 775 778	7 973	m ²
BAR-EN-108	Fermeture isolante	1 154 020	221	Fermetures isolantes

Les volumes de CEE ainsi convertis montrent que les travaux d'enveloppe sont en grande majorité portés sur les isolations de combles ou de toiture. L'impact des isolations à 1€ est ici bien visible. A l'inverse, les isolations de façade sont beaucoup moins fréquentes et génèrent moins de CEE. En considérant des projets moyens d'insolation de pavillon ayant 150 m² de façade, on peut estimer à environ 140 le nombre d'équivalents pavillons isolés par l'extérieur chaque année. En comparaison, on obtient 3 380 équivalents isolations de combles par an (en considérant une surface moyenne de 60 m² de combles pour une maison de 100 m²).

⁵ https://www.ecologie.gouv.fr/comites-pilotage-lettres-dinformation-et-statistiques-du-dispositif-des-certificats-deconomies#scroll-nav_3

Les CEE portant sur les systèmes

N° de la fiche	Nom de la fiche	Total 2015-2018 (en kWhCumac)	Ratio annuel TM	Unité
BAR-TH-106	Chaudière individuelle à haute performance énergétique	390 503 848	2 212	Chaudières
BAR-TH-129	Pompe à chaleur de type air/air	146 508 950	502	Pompe à chaleur
BAR-TH-104	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	47 720 787	190	Pompe à chaleur
BAR-TH-160	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	84 840 504	2 317	mLinéaire
BAR-TH-107-SE	Chaudière collective à haute performance énergétique avec contrat assurant la conduite de l'installation	89 064 466	324	Appartements
BAR-TH-112	Appareil indépendant de chauffage au bois	78 335 400	383	Appareils
BAR-TH-131	Isolation d'un réseau hydraulique d'eau chaude sanitaire	37 545 120	797	mLinéaire
BAR-TH-107	Chaudière collective à haute performance énergétique	33 136 852	121	Appartements
BAR-TH-115	Calorifugeage réseau hydraulique de chauffage	33 798 870	1 149	mLinéaire
BAR-TH-113	Chaudière biomasse individuelle	10 825 200	49	Chaudière biomasse individuelle
BAR-TH-127	Ventilation Mécanique Contrôlée simple flux hygroréglable (France métropolitaine)	9 401 090	79	Installations
BAR-TH-155	Ventilation hybride hygroréglable (France métropolitaine)	1 351 900	14	Appartements

IV. Synthèse quant à la dynamique de rénovation énergétique du territoire

1. Une analyse partielle et complexe à mener

Les jeux de données à disposition ont des couvertures différentes : territoires, granularité, période. Cela rend la mise en cohérence de l'information difficile. On propose le tableau suivant pour récapituler les sources et natures de données disponibles qui renseignent les travaux de rénovation.

Base de données	Territoire et granularité	Qualité de l'information
Déclarations préalables aux travaux	Ville de Toulouse, à l'adresse	Pas de détails sur les travaux en intérieur, ni sur la performance énergétique
CoachCopro	Métropole, à l'adresse	Fine mais sur une faible quantité de copropriétés
PIG (Anah)	Métropole, à l'adresse	Fine, mais ne précise pas la performance énergétique, et ne couvre pas toutes les rénovations du territoire
Statistiques CEE	Haute-Garonne, maille département	Ne précise pas le nombre de travaux, ni leurs caractéristiques, ni leur performance énergétique
Observatoire BBC	Métropole, à l'adresse	Concerne très peu d'adresses, et ne précise pas la nature des travaux ni la date de réalisation

D'autres bases de données devraient être mobilisées pour avoir une connaissance plus fine du taux de rénovation : précisions sur les CEE mobilisés à la maille adresse (avec nature des travaux), crédits d'impôts et aides MaPrimeRénov' à l'adresse (avec nature des travaux), autorisations d'urbanisme des autres communes de la métropole, données de consommation fines et caractérisées par usages. Ces données sont pour la plupart confidentielles et non exploitable par les collectivités territoriales. Des travaux de l'Observatoire National de la Rénovation Energétique (porté par le MTES/SDES) peuvent prendre en compte données fines, mais les rendus sont fait à des échelles territoriales importantes (département, voire région).

2. Estimation du rythme de rénovation des logements privés

L'estimation suivante est à considérer avec toutes les précautions dues aux limites évoquées plus haut sur la qualité de la donnée. On cherche à évaluer la tendance de rénovation annuelle sur les années 2018-2020.

Source d'information	Evaluation du nombre de rénovation par an
PIG Logements Performants (2018-2020)	240 logements (métropole)
Déclarations d'urbanisme (2018-2020)	25 bâtiments (Toulouse)
CoachCopro (2018-2020)	Quelques copropriétés par an (Métropole)
Observatoire BBC	Quelques bâtiments labélisés par an (Métropole)
CEE (2015-2018)	140 ITE équivalentes + quelques milliers de logements avec actes de rénovation partiels (chaudières, calorifuge, fenêtres, ...)

Le croisement par adresse apporte de nombreuses limites sur le recouplement des informations. Il est fortement probable qu'un pavillon qui réalise une ITE fasse l'objet d'une déclaration préalable aux travaux, tout en bénéficiant d'une ou plusieurs aides financières, et réalise en même temps un changement de fenêtre ou de chaudière. Idem pour les copropriétés. Le taux de rénovation du parc de la métropole toulousaine n'est donc pas la somme des éléments ci-dessus, mais un composite qu'il est impossible en l'état de calculer avec précision.

On note néanmoins que les ordres de grandeur sont de quelques centaines de logements lorsque l'on regarde les données PIG (dont les analyses montrent qu'une partie aboutie à des travaux assez performants) et de quelques milliers au regard des CEE. Là aussi, un même bénéficiaire peut mobiliser plusieurs fiches standardisées, ce qui réduit mathématiquement le nombre de logements totaux différents qui agissent.

Au-delà du rythme difficile à quantifier, la qualité énergétique des travaux réalisés est la grande inconnue. Hormis CoachCopro et l'observatoire BBC, il n'est pas possible de savoir si pour un logement qui effectue des travaux, cela conduit à le considérer comme « entièrement rénové et performant », au regard des objectifs ambitieux du plan climat. Un travail de recouplement précis entre les caractéristiques des travaux et les consommations d'énergie réelles des bâtiments est à envisager pour évaluer le gain de performance global du parc. Il n'est possible de le réaliser que sur les copropriétés de plus de 10 points de livraison⁶, ou avec l'accord des particuliers pour la transmission des données de consommation.

In fine, l'amélioration progressive du parc habitat privé est indéniable, tant par les actions individuelles de rénovation « élément par élément » que par les actions collectives en copropriété. Cependant, le rythme de rénovation globale et les objectifs de performance énergétique drastiques des travaux menés restent trop faible vis-à-vis des ambitions du territoire.

⁶ Suivant l'article 179 de la loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte, et la mise à disposition des données locales de l'énergie par le MTES/SDES

Pistes opérationnelles pour une métropole écorénovée

Cette partie conclusive se propose de faire le point sur l'état actuel de la rénovation du parc de logements privés tel qu'il est possible de le définir par les données, et d'établir des pistes d'actions qui reposent sur l'expérience de l'Agence Parisienne du Climat et des dispositifs qu'elle a mis en place à Paris, ou à l'échelle métropolitaine. Divers outils seront cités comme sources d'information ou comme levier d'action. Ils sont développés dans le cadre de ce travail pour la tâche 2.9 du programme I-Heros et sont pleinement à disposition des agents, notamment la base de données complète construite et utilisée pour l'étude.

I. Enoncé des enjeux

La rénovation énergétique et environnementale des bâtiments est un enjeu de premier plan pour les décennies de 2020 à 2050. Le grand enjeu est de transformer les bâtiments existants, vieillissants et énergivores, pour les rapprocher des normes de construction dans le neuf de la RE 2020. Cet enjeu va se décliner sur plusieurs axes de travail stratégiques :

- Accompagner la transformation du parc locatif social par des leviers incitatifs et coercitifs qui ne seront pas développés ici ;
- Accompagner la rénovation énergétique du parc en copropriété, segment majoritaire de logements de la métropole, et des maisons individuelles ;
- Accélérer l'émergence des problématiques environnementales, à travers les choix de matériaux, les usages sur les espaces non-bâti, l'interface entre habitat et mobilité durable, etc. ;
- Embarquer l'ensemble des acteurs de la filière dans cette dynamique.

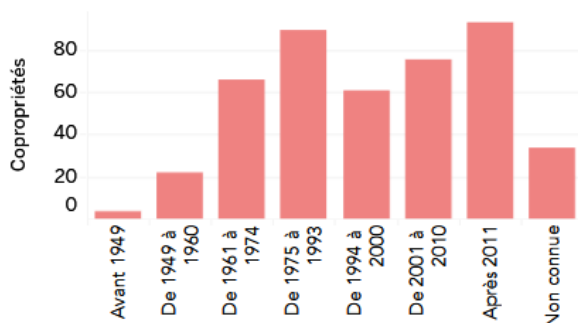
II. Une approche par segments

Le travail d'étude réalisé pour I-Heros permet de découper le parc de copropriétés en plusieurs segments, ayant chacun leurs propres leviers d'action. L'objectif est de construire des approches de sollicitation, d'information et d'accompagnement différenciées, se rapprochant du marketing commercial ciblé. Nous proposons quelques grands segments structurels identifiés sur le territoire. Des copropriétés peuvent se retrouver dans plusieurs segments.

1. Les copropriétés de grande taille

Nous avons identifié 374 copropriétés de plus de 100 logements sur la métropole, représentant 73 292 logements (27 % des logements en copropriété). Ces copropriétés sont quasi exclusivement d'après-guerre dont 88 d'entre-elles durant les trente glorieuses. Toutes ces copropriétés devront opérer de la rénovation ou des actions en faveur de l'emprunte environnementale des bâtiments d'ici à 2050.

Période de construction



Sources :
RNC – Anah – 2020

Pour prioriser l’action de la puissance publique, on peut considérer que les copropriété construites à partir de 2000 ne sont pas prioritaires, hors cas particuliers de dégradations ou pathologies avancées. Les 242 copropriétés (43 000 logements) restantes sont alors des cibles à privilégier, surtout les 74 en chauffage collectif, plus facile à approcher. Ce segment est « rentable » pour les accompagnateurs publics dans la mesure où un dossier de copropriété permet la rénovation d’un grand nombre de logements. Cependant, la taille peut générer des temps de concertation et de conception des projets plus longs.

Plusieurs facteurs vont faciliter les démarches :

- La taille favorise la répartition des quotes-parts des travaux et des prestations intellectuelles, alors plus faciles à absorber que sur des petites copropriétés de moins de 10 logements.
- Les typologies de construction sont majoritairement basées sur l’emploi du béton, avec peu d’isolation jusque dans les années 2000. Les consommations peuvent y être très élevées, et le confort moindre. De plus, l’isolation des façades par l’extérieur et des toitures terrasses est moins contraignante que sur un bâti ancien.
- Le mode de chauffage individuel électrique y est très représenté, pouvant conduire à des fortes consommations et factures pour le chauffage, levier dans la prise de décision.
- Plus il y a d’habitant, plus il y a de chances de voir émerger un « leader énergétique » au sein de la copropriété. Il aura le rôle d’embarquer ses voisins et son syndic (alors professionnel) dans la démarche de rénovation.

2. Les copropriétés chauffées au fioul domestique

Dans notre analyse, nous ne trouvons que 14 copropriété concernées, selon le registre des copropriétés. Il est raisonnable de dire qu’une partie non négligeable n’est pas référencée ici. Le fioul est une énergie fossile à bannir, qui en fait un bon point d’entrée pour évoquer la rénovation énergétique globale. Cependant, considérant le faible nombre d’immeubles concernés, et surtout le contexte réglementaire fort qui force la conversion vers d’autres sources d’énergie, il semble que cette énergie va disparaître progressivement du paysage toulousain.

Il ne semble pas pertinent de mettre en place des outils spécifiques de sollicitation de ces publics. Le sujet est différent en maison individuelle, mais nous ne connaissons pas précisément le profil des habitations concernées n’ayant pas de données adéquates.

3. Les passoires énergétiques

Selon l’analyse des DPE, il y a environ 7 % des logements qui seraient considérés comme passoires énergétiques (étiquettes F et G). Soit une estimation autour de 20 000 appartements et 7 000 maisons individuelles. Ces bâtiments sont évidemment des cibles prioritaires pour des questions de confort, de qualité de vie, et de précarité face aux factures importantes. Notons qu’ici nous ne comptons pas les étiquettes E, très représentées dans les deux parcs (cf. la partie dédiée de ce rapport).

Pour aller plus loin avec les copropriétés de taille moyenne à grande, il est possible de consolider les consommations d’énergie à l’adresse (électricité, gaz, réseau de chaleur) pour simuler des étiquettes DPE et identifier des dérives de consommation. Ce travail nécessite une bonne connaissance du parc, et des hypothèses sur les modes de production et les sources d’énergie utilisés pour chaque usage (eau chaude, chauffage, cuisson, etc). A noter que le CSTB met en ligne début 2022 une plateforme publique GO RENOVE qui affiche les DPE simulés des bâtiments en France, selon la base nationale des bâtiments.



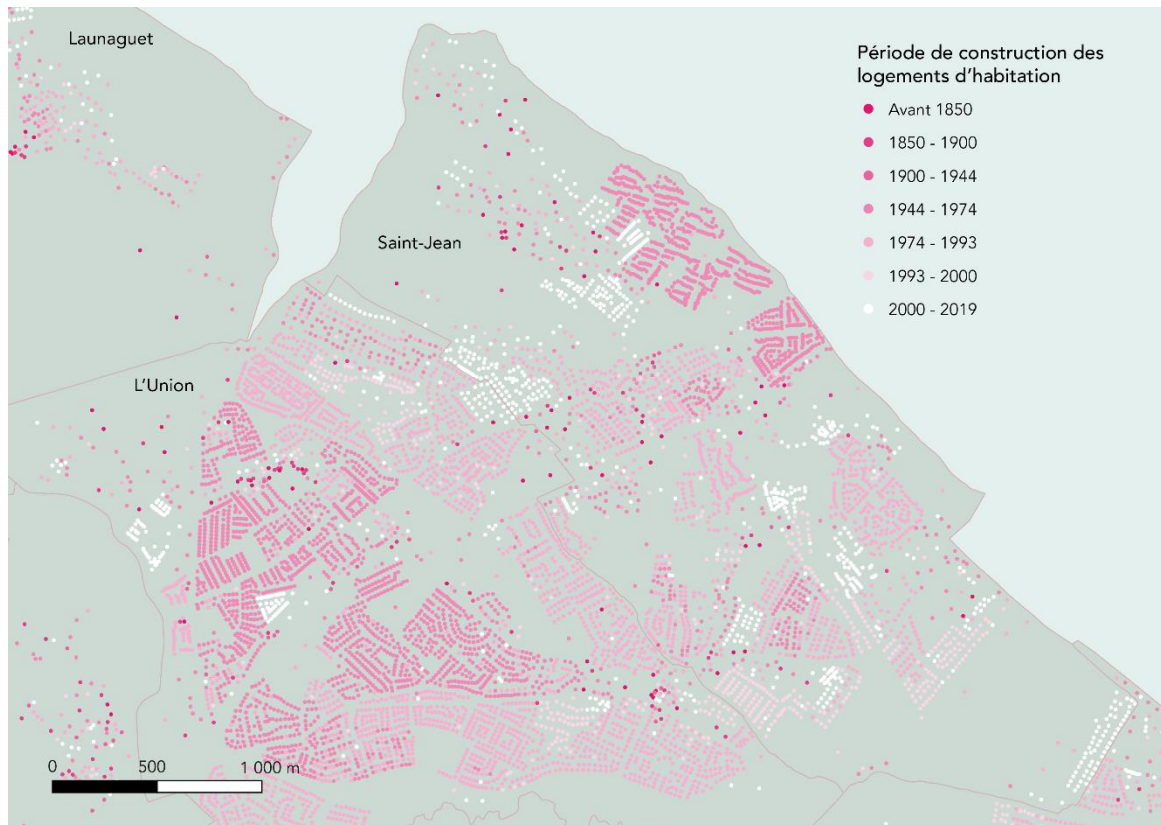
Sources :
Base de données Bâtiment – CSTB – 2020

Ces données de consommation, mises en perspective avec les typologies de construction et les revenus médians des ménages (à une échelle géographique agrégée) permettent de recentrer les actions à mener contre la précarité énergétique.

4. Les lotissements et quartiers homogènes

Dans une logique de massification des rénovations énergétiques, l’approche « en grappe » est un levier pour embarquer plusieurs maîtres d’ouvrages ayant des bâtiments similaires, tout en rationalisant les éventuels accompagnements publics. Il s’agira par exemple de mutualiser la réalisation d’une prestation d’audit entre plusieurs copropriétés, ou d’achats groupés de fenêtres entre voisins.

Certaines communes de la métropole sont particulièrement ciblées. L'étalement urbain autour des vieux centres-bourgs se constate aisément sur les cartes produites par périodes de construction, notamment comme ci-dessous à Saint-Jean et L'Union.



On distingue de nombreux lotissements ayant des typologies constructives supposément identiques, notamment d'après-guerre et modernes. Ici, on peut envisager des actions de la collectivité vers les habitants en proposant des réunions d'information, de l'accompagnement ou même des aides financières sur mesure. De plus, les préconisations techniques établies sur un pavillon peuvent être dupliquées sur l'ensemble du lotissement si les formats sont proches. Les travaux à effectuer sont ainsi les mêmes : mêmes menuiseries, volets, équipements divers, et solutions d'isolations homogènes. De plus, les autorisations d'urbanisme se standardisent si les demandes sont identiques. Enfin, les démarches groupées peuvent être source de réduction d'échelle et donc de montant moins importants pour les particuliers.

Sur les images satellite et les prises de vue en voirie, on constate aisément que les pavillons sont similaires les uns aux autres.



Sources :
Images satellites de Saint-Jean, Google, 2022



Sources :
Vues depuis la rue du Muguet à Saint-Jean, Google, 2021

III. Quels scénarios de rénovation pour 2030 et 2050

1. Saisir toutes les opportunités de rénovation en copropriété

Le Registre National d’Immatriculation des Copropriétés (RNIC) précise que plus de 5 300 copros auront un vécu de plus de 50 ans en 2050. Ces bâtiments devront supposément tous entamer des travaux de rénovation, embarquant par la même occasion l’amélioration énergétique des enveloppes et systèmes. Soit chaque année 180 copropriétés à rénover pour les 3 décennies à venir.

Les services des collectivités agissant sur le territoire métropolitain doivent mettre en place tous les leviers pour bénéficier de ces opportunités :

- Systématiser l’application du décret « travaux embarqués » lors de l’instruction des dossiers dans les services d’urbanisme ;
- Faciliter les discussions entre les services urbanisme et les architectes des bâtiments de France ;
- Faciliter les parcours de demande d’empiètement sur des parcelles publiques (cours d’école, parcs et jardin, bâtiments publiques, etc.) ;
- Suite aux dépôts de demandes préalables par les pétitionnaires, prendre contact avec les porteurs de projets pour aller vers des travaux plus ambitieux.

Chaque bâtiment qui réalise un ravalement simple est une occasion perdue pour la rénovation, et repousse de 10 à 30 ans son amélioration énergétique. C’est tout le territoire qui en pâti.

2. Rythme de rénovation et rythme de construction neuve : vers des logements « agréables et performants » ?

Pour rappel, le Plan Climat Métropolitain qui couvre la période de 2018-2023, a pour objectif un rythme de rénovation de 2 500 logements par an. Il a pour ambition que plus de la moitié des métropolitains vivent dans un logement rénové ou postérieur à la RT 2012, donc « agréable et performant ». Dans le même temps, selon le Registre National d’Immatriculation des Copropriétés (RNIC), 1 280 copropriétés ont été construites après 2011, soit 55 210 logements. Cela représente 23 % des logements en copropriété en 2020. Enfin selon la Métropole, l’objectif de construction neuve est de l’ordre de 7 000 logements par an.

En 2009, il existe sur le territoire métropolitain 340 165 logements en résidence principale⁷ dont :

- 118 064 maisons individuelles ;
- 219 089 appartements ;
- 3 012 autres logements.

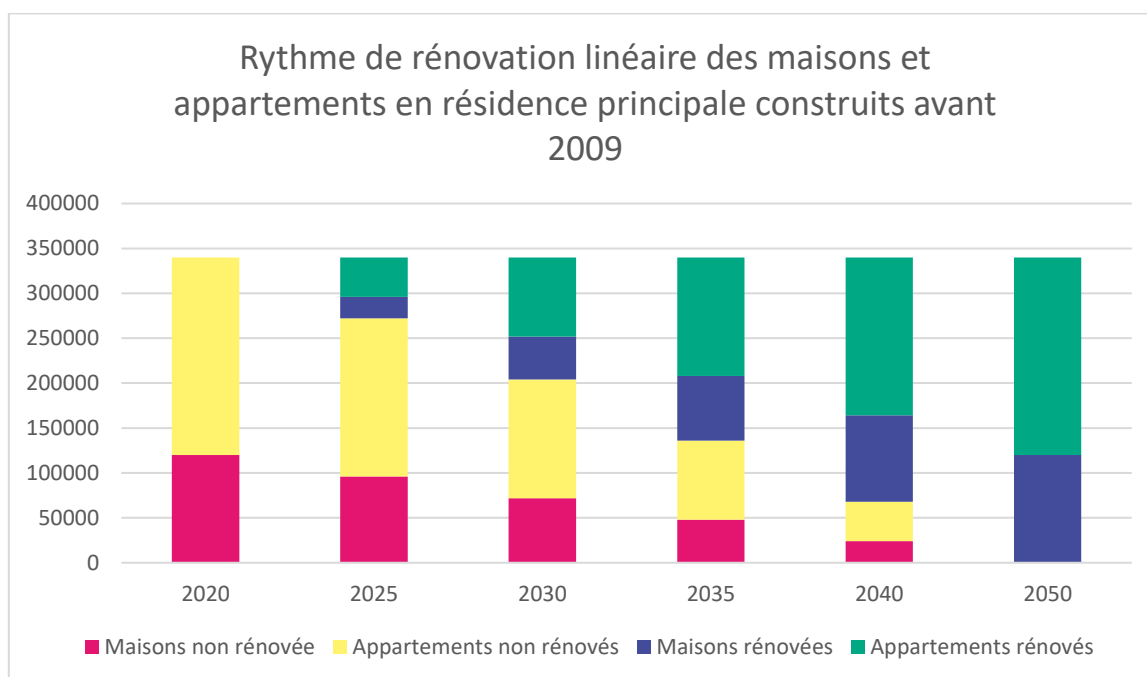
En 2017, ce sont au total 384 245 résidences principales de tout type, soit 44 080 résidences principales de plus.

Le taux important de logements récents (après 2009, et surtout post RT2012) ne doit pas éclipser les ambitions de rénovation sur le parc existant. Considérant que 340 165 résidences principales ont été construites avant la RT2012, le rythme de rénovation doit atteindre en moyenne 12 150

⁷ Source : Insee, RP2009 exploitation principale, géographie au 01/01/2011

logements par an. Etant donné le faible taux d'étiquettes DPE A et B en logements collectif comme individuels, le nombre de rénovation globales annuelles faibles, et les niveaux de performance insuffisant des travaux réalisés, ce rythme de 12 150 n'est que très légèrement surestimé.

Des actions majeures doivent être mises en place au plus tôt par les collectivités territoriales pour engager cette montée en puissance. Il est à rappeler que pour la cible copropriété, les délais moyens observés pour la mise en œuvre d'un programme de rénovation de l'audit à la restitution des travaux est de 5 ans environ. Les copropriétés qui amorcent leurs démarches en 2022 ne seront comptabilisés qu'entre 2026 et 2028 comme « rénovées ».



Le graphique ci-dessus est à titre indicatif. On considère ici un parc existant (2009) à rénover entièrement sur 30 années, avec un rythme linéaire (nombre identique de rénovations chaque année). Dans les fait, il faut prendre en considération l'inertie des copropriétés, les opportunités ou crises ponctuelles (aides financières, prix de l'énergie, programmes locaux d'accompagnement, etc.) qui font varier l'appétence ou la contrainte des ménages à la rénovation.

3. Par quel segment commencer ?

Vu les enjeux, aucun segment du parc n'est à ignorer. Cependant, certains paraissent prioritaires. C'est le cas des 27 000 logements identifiés comme passoires énergétiques selon l'exploitation des DPE. Ce volume de logements correspond à 2,2 années du rythme de rénovation idéal tel qu'évoqué plus haut.

Dans le même temps, il faut engager au plus tôt les copropriétés du territoire, considérant que :

- 55 % des logements sont en copropriété ;
- L'inertie des projets est importante (5 ans en moyenne) ;
- 27 % des logements en copropriétés sont contenus dans seulement 3574 copropriétés.

Au-delà des considérations techniques et des segments à mobiliser, il faut garder à l'esprit que les logements qui vont connaître une rénovation énergétique ambitieuse sont ceux dont les propriétaires (ou copropriétaires) sont motivés, et engagés.

Enfin, la situation géopolitique du gaz en Europe suite à la crise en Ukraine peut constituer un levier d'incitation majeure pour les particulier. Les prix de l'énergie, dont les fluctuations ne sont pas encore connues à la rédaction de ce rapport, et les incertitudes quant à l'approvisionnement en gaz engagent les particulier dans une volonté de sortir des énergies fossiles, et à réduire les consommations d'énergie.

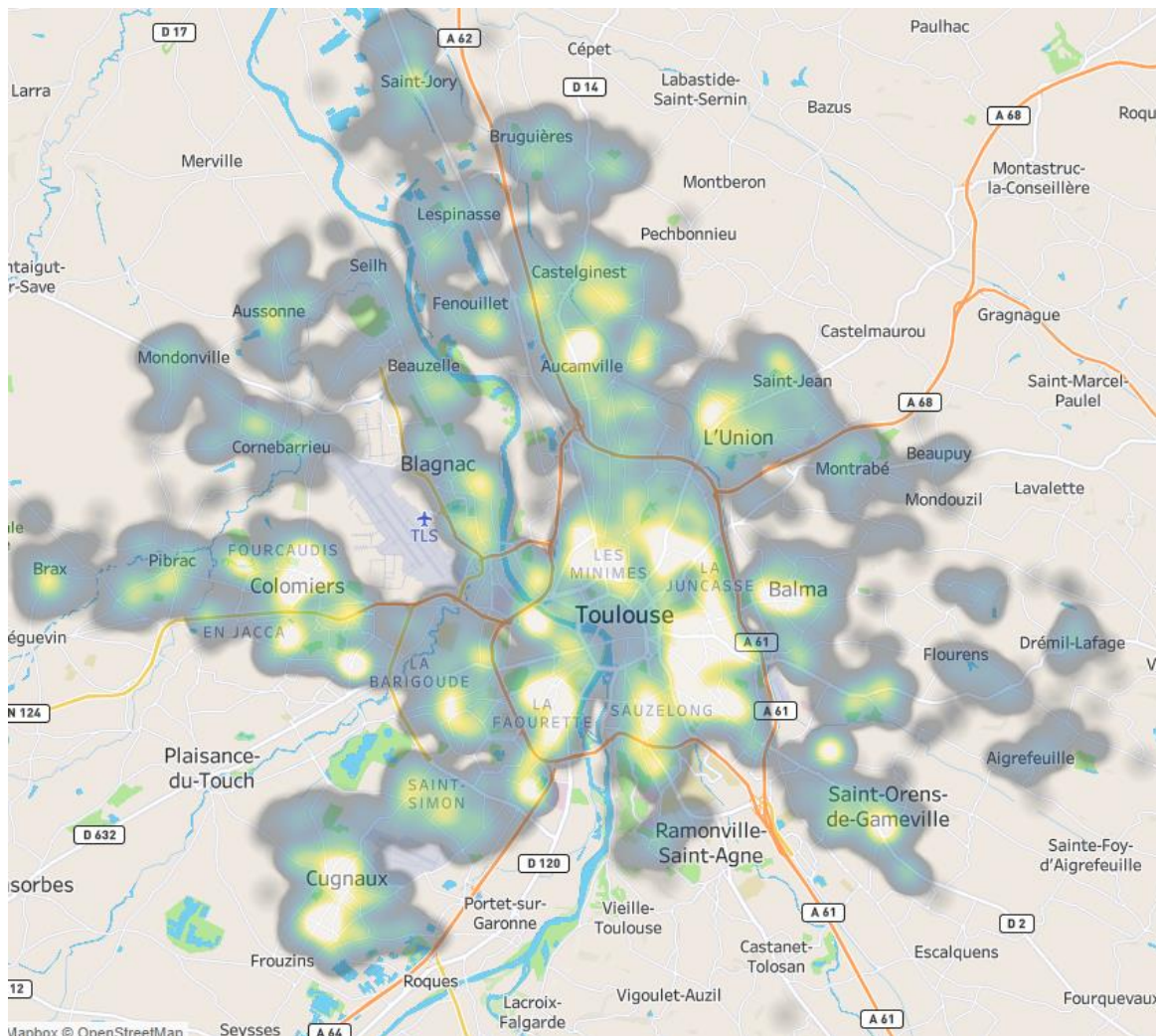
Le gaz étant l'énergie la plus consommée en kWh selon les données locales de l'énergie analysées dans ce rapport, des approfondissement quant aux conversions vers d'autres sources d'énergie sont à mener. Il s'agira d'exploiter les ressources solaires et géothermiques, et de préfigurer éventuellement des extensions ou création de réseaux de chaleur urbains.

Annexes

I. Table des figures

Une métropole en contraste : un centre de copropriété et une périphérie de maisons individuelles	11
Un développement urbain en périphérie de Toulouse	12
Des copropriétés « horizontales » très présentes dans le périurbain de Toulouse Métropole	15
Répartition des copropriétés par période de construction	16
Répartition des logements en copropriétés par période de construction	16
Un mode de chauffage majoritaire en copropriété : le chauffage individuel	17
Répartition des copropriétés par taille, en nombre de copropriété et en nombre de logements ..	18
Des copropriétés de plus de 50 logements majoritairement à Toulouse	18
Des propriétaires occupants peu présents en copropriété	21
Répartition des étiquettes énergie en copropriété et en appartement	22
Répartition des étiquettes carbone en copropriété et en appartement	22
Répartition des étiquettes énergie en copropriété et en appartement, ayant une étiquette carbone A, B ou C	23
Répartition des étiquettes d'émissions de gaz à effet de serre, par rapport aux étiquettes énergie	24
Un développement massif de la maison individuel dès les Trente Glorieuses	25
Répartition des étiquettes énergie en maisons individuelles	26
Répartition des étiquettes carbone en maisons individuelles	26
DPE des maisons individuelles sur la Métropole de Toulouse	27
Décisions de la Ville de Toulouse sur des DP concernant des travaux « isolation »	29
Carte des adresses de logements ayant réalisé des travaux avec un PIG	30
Nombre d'opérations BBC Rénovation certifiées	32
Les maisons individuelles qui ont réalisé des travaux d'isolation extérieure à Toulouse	34
Les CEE portant sur l'enveloppe du bâtiment	35
Les CEE portant sur les systèmes	36

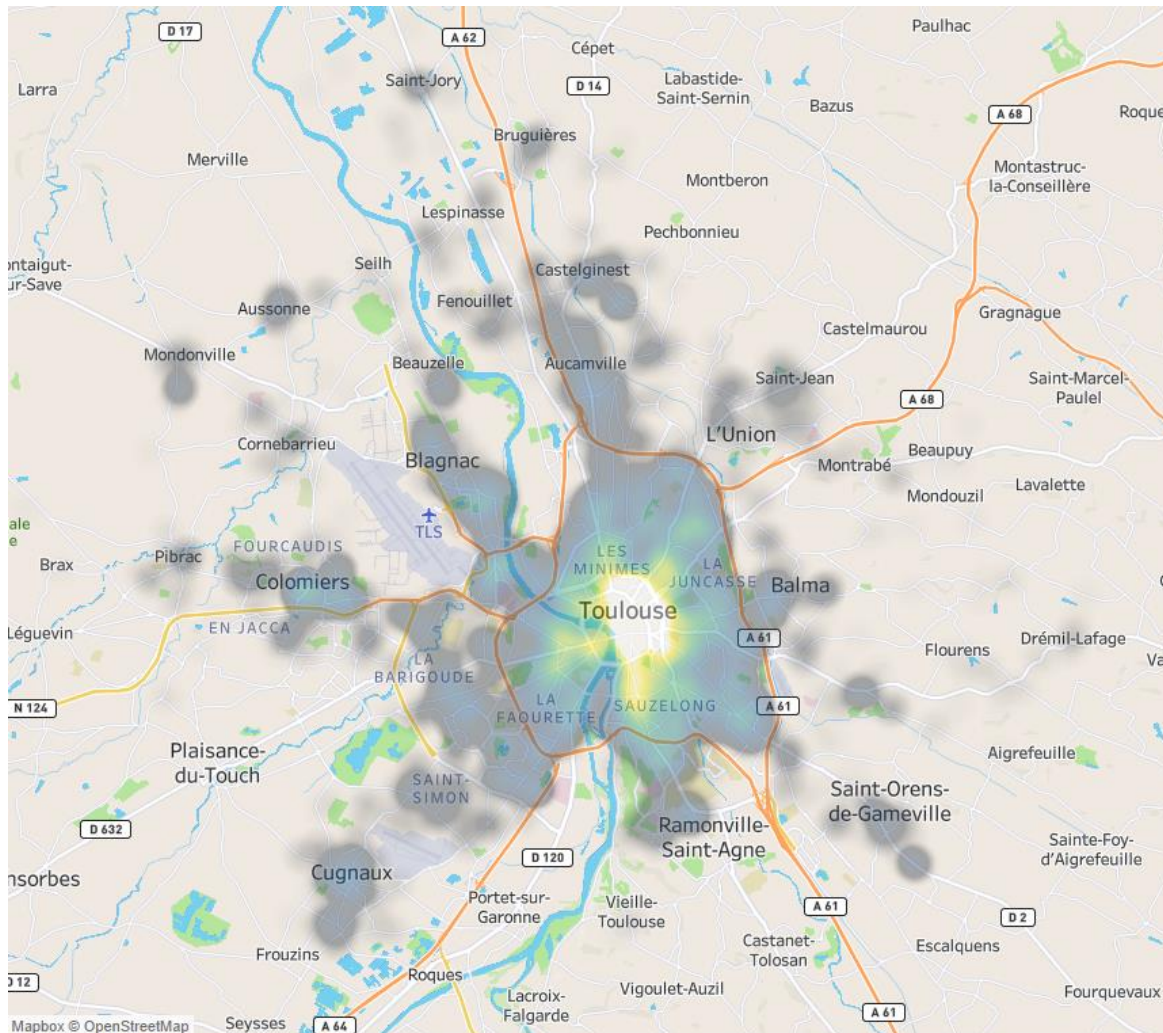
II. Densité de présence des DPE « Maisons individuelles » à Toulouse Métropole



Sources :

Diagnosics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

III. Densité de présence des DPE « Appartements et copropriétés » à Toulouse Métropole



Sources :

Diagnostics de performance énergétique pour les logements par habitation – Ademe – 2021

IV. Aides financières mobilisables

Afin de pousser les particuliers à la rénovation énergétique de leur logement, il existe plusieurs aides qui s'appliquent à des échelles différentes.

1. Au niveau national

Les **certificats d'économies d'énergie** (CEE) est un dispositif qui oblige les fournisseurs d'énergie à inciter les consommateurs à réaliser des économies d'énergie. Afin d'obtenir des CEE, les fournisseurs d'énergie peuvent distribuer des aides financières aux particuliers pour financer partiellement ou totalement leurs travaux d'économies d'énergie. Il est possible d'obtenir :

- une aide CEE pour des travaux standards ;
- et/ou des aides bonifiées dites « Coups de pouce » :
 - Prime « Coup de pouce « Chauffage et/ou isolation »
 - Prime « Coup de pouce « Thermostat avec régulation performante »
 - Prime « Coup de pouce « Rénovation globale d'une maison individuelle »
 - Prime « Coup de pouce « Rénovation globale d'un bâtiment résidentiel collectif »

L'aide de l'Etat « **MaPrimeRénov' Copropriétés** » permet à tous les copropriétaires - occupants et bailleurs quels que soient leurs revenus- de financer les travaux de rénovation énergétique dans les parties privatives et communes de la copropriété. Elle permet de financer des travaux d'isolation, de chauffage, de ventilation ainsi qu'un audit énergétique. Elle concerne les logements de copropriétés inscrites au RNC de plus de 15 ans, les copropriétés abritant au moins 75% de lots d'habitation principale occupés ou loués par les propriétaires.

Le PIG **Habiter Mieux sérénité** est un accompagnement conseil et une aide financière pour accompagner les ménages aux ressources "modestes" dans leur projet de rénovation énergétique globale de leur logement. Habiter Mieux sérénité concerne tous les travaux permettant un gain énergétique d'au moins 35%. Le financement est proportionnel au montant des travaux.

Dans certains cas particuliers vous pouvez en plus bénéficier d'une ou de deux primes bonus :

- Bonus sortie de passoire thermique de 1 500 € : les travaux vont permettre de sortir des classes énergétiques F ou G.
- Bonus bâtiment basse consommation (BBC) de 1 500 € : les travaux vont permettre d'arriver en classe énergétique A ou B.

Le PIG **Logements Performants** concerne les appartements en copropriétés et les maisons individuelles. Elle nécessite un gain de performance ou performance énergétique avant/après travaux de 35% pour les propriétaires bailleurs et 25% pour les propriétaires occupants.

2. Au niveau local

L'**Eco-chèque logement** de la Région Occitanie est d'un montant de 1500€, celui-ci vous permet de payer le professionnel qui entreprendra les travaux. Pour en bénéficier, les travaux doivent permettre un gain énergétique d'au moins 25% et le montant des travaux doit être supérieur ou égal au montant de l'Eco-chèque.

L'offre **Rénov'Occitanie** est proposée par l'Agence régionale énergie climat (AREC) à tous les citoyens de la Région. C'est un service d'accompagnement technique, administratif et financier pour la rénovation des logements privés en Occitanie. Ce service inclut entre autres une offre de prêt bonifié visant à faciliter le financement du reste à charge des opérations au-delà des aides publiques.

La **Prime éco-rénovation** de Toulouse Métropole prévoit un montant forfaitaire de 1 000 € pour des travaux permettant un gain énergétique d'au moins 40% ET/OU aide « Rénovation BBC » : aide à la rénovation atteignant le label « Bâtiment Basse Consommation rénovation » (consommation inférieure à 72 kWhep/m²/an) :

- 3 500 € pour un montant de travaux inférieur à 40 000€
- 5 000 € pour un montant de travaux supérieur à 40 000€

Bonification « Matériaux Bio-sourcés » : aide à la rénovation du logement réalisée à l'aide de matériaux issus de la biomasse végétale ou animale : 2500€ maximum. Cette bonification nécessite de faire la demande de l'offre Rénov'Occitanie ou HM sérénité.