

BALADE URBAINE CLIMAT #2



	Air
	Biodiversité
	Chaleur (forte)
	Déchets
	Eaux
	Économie circulaire
	Économie d'énergie
	Espace public - Aménagement
	Mobilité
	Rénovation thermique
	Social
	Végétalisation

PARCOURS	4
PLACE CAMBRONNE	6
RUE FRÉMICOURT	7
AVENUE EMILE ZOLA	10
PROJET BIOME	12
RÉNOVATION LOGEMENTS SOCIAUX	14
COUR OASIS	16
QUAI DE GRENELLE	18
QUAI ANDRÉ CITROËN	22
ÉCO-RÉNOVONS PARIS	26



En 2018, le Conseil de Paris adoptait le 3^e opus du Plan Climat de Paris. Ce document dessinait une vision à l'horizon 2050, les principales actions par domaines à mener d'ici 2030, ainsi que les plaidoyers à porter au niveau de différentes instances pour mener Paris vers la neutralité carbone et des réponses adaptées aux évolutions climatiques.

En 2022, la Ville de Paris engage la révision¹ du Plan Climat dans un triple objectif : plus vite, plus local, plus juste. Tout en maintenant le cap de la neutralité carbone, d'un territoire 100 % EnR et adapté aux changements climatiques en 2050, cette révision s'inscrit dorénavant dans le triptyque :

- Accélération de l'action
- Territorialisation
- Renforcement du volet social du plan climat

Ouvrant la discussion sur les priorités d'actions des six prochaines années et des besoins pour une action de tou.te.s et à tous les niveaux, des balades urbaines climat sont proposées entre octobre et décembre 2022 afin de donner à voir les réalisations à l'échelle de l'arrondissement, mais aussi d'évoquer les projets et les expérimentations en cours sur le territoire. Ces déambulations permettront de s'exprimer aussi bien sur les îlots de fraîcheur, la rénovation thermique des bâtiments, l'aménagement de la ville et du quartier, la végétalisation de l'espace public et la biodiversité, la préservation de la ressource en eau, la mobilité, les énergies renouvelables, l'amélioration de la qualité de l'air, les déchets et l'économie circulaire, l'agriculture urbaine ou encore l'alimentation durable.

Elles sont généralement composées d'une dizaine d'étapes, réparties sur un parcours de 2 km environ. Réactions, ressentis et propositions seront collectés pour contribuer à la rédaction du Plan Climat 2024-2030.

¹Conformément à l'article L.229-26 du code de l'environnement, les Plans Climat-Air-Energie-Territoriaux (PCAET) des collectivités doivent être réajustés tous les 6 ans.

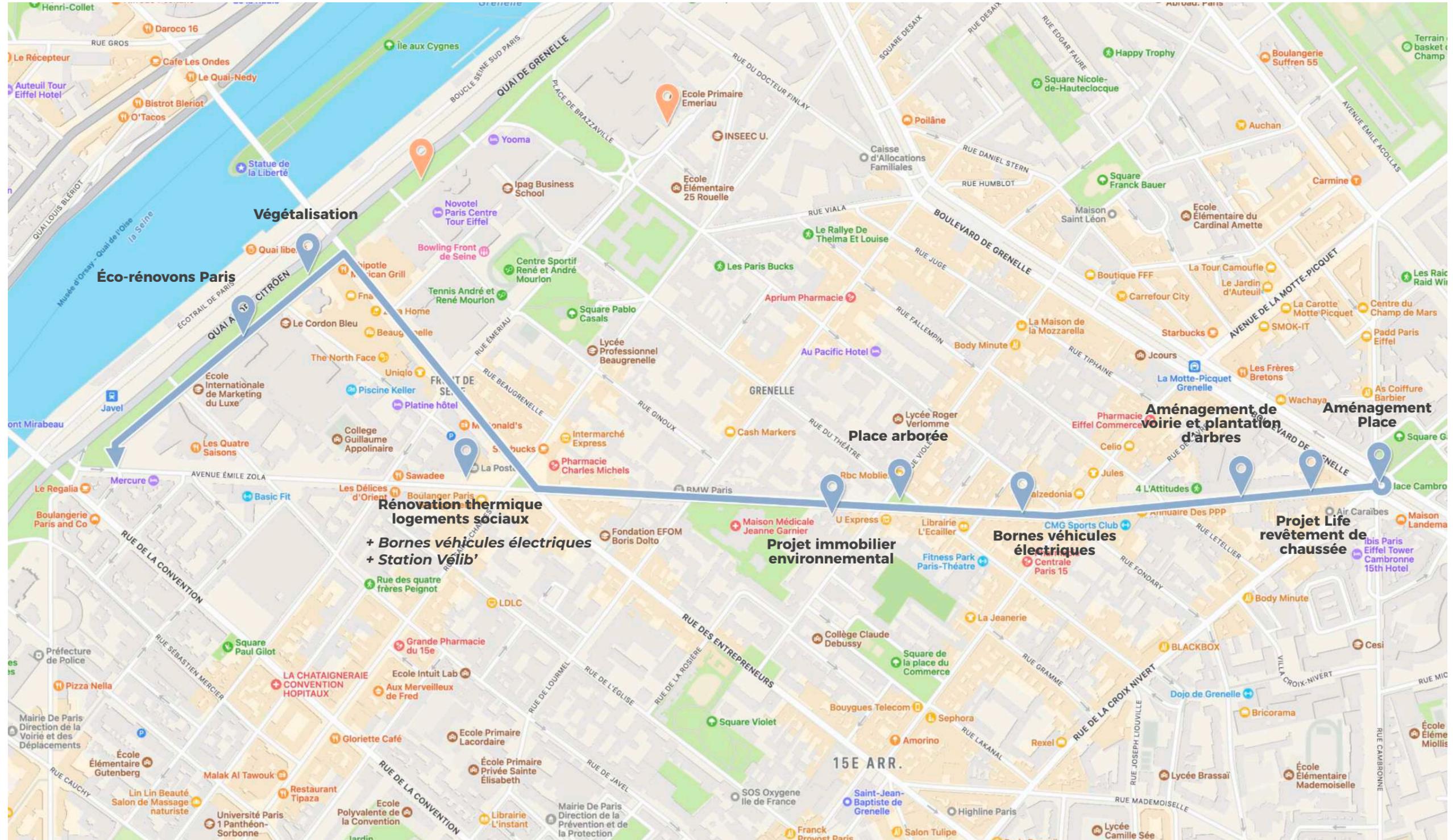
PARCOURS

Objectifs

Donner à voir les actions, menées ou projetées, qui s'inscrivent dans le cadre du Plan Climat de Paris et de sa révision. Ces actions concernent à la fois l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique du territoire.

9 étapes + 2 points d'intérêt

Longueur : 2 km environ



PLACE CAMBRONNE



Réaménagement de la place
Projet lauréat du budget participatif 2016

Début des travaux en juin 2018
Livraison en mai 2019

Le projet de réaménagement de la place Cambronne, l'un des principaux nœuds de communication du 15e, visait à offrir plus de confort et de sécurité aux piétons et aux cyclistes, tout en rendant la circulation plus fluide, en rénovant la chaussée, les trottoirs et les plantations de cet espace très fréquenté et des rues avoisinantes : l'avenue de Lowendal, la rue Cambronne, la rue Frémicourt et les « Fermiers Généraux » (boulevards de Grenelle et Garibaldi).

La place Cambronne offre désormais un espace mieux adapté à toutes les mobilités, notamment aux piétons : trottoirs et passages piétons élargis, aménagements cyclables protégés. De nouveaux arbres d'alignement sont venus embellir et rafraîchir les rues adjacentes.

Rue Frémicourt, l'éclairage public a également été modifié intégrant de nouveaux luminaires à basse consommation. De nouveaux espaces végétalisés ont été créés au nord de la place, entre les deux squares existants (Garibaldi et Cambronne).



RUE FRÉMICOURT



Revêtement de chaussée



Les Parisiens comme les habitants des grandes villes subissent particulièrement le bruit et la chaleur estivale. LIFE COOL & LOW NOISE ASPHALT est une des réponses de la Ville de Paris à ces problèmes.

Co-financé par l'Union Européenne dans le cadre du fond LIFE, ce projet bénéficie d'un partenariat avec Bruitparif et les entreprises Colas et Eurovia. Il met en œuvre de nouveaux revêtements routiers bitumeux sur 3 sites pilotes parisiens. Leurs propriétés phoniques et thermiques innovantes seront évaluées jusqu'en 2027.

Objectifs : réduire les émissions de chaleur et de bruit, développer l'opération dans toute la ville de Paris, puis à l'échelle européenne.

[Pour en savoir plus](#)

3 sites pilotes dans Paris

3 formules bitumineuses innovantes

600 m de revêtement posés

2,9 M€ dont 1,3 de financement européen

Le revêtement a été posé sur le linéaire de voirie compris entre le 20 et le 46 de la rue Frémicourt

La formule SMAphon® F9 de Colas a été retenue en raison de l'aspect de surface plus homogène ainsi qu'une proportion de granulats 6/10 moins élevée. Elle permet de réduire l'émission du bruit de contact pneu/chaussée.

- *Les résultats pour l'acoustique font référence à l'impact en façade du bruit de roulement du tronçon de chaussée innovante*
- *les résultats pour le thermique font référence au stress thermique ressenti par le piéton (UTCI) du tronçon de chaussée innovante arrosée (effet max).*

L'évaluation acoustique comprend la réalisation par Bruitparif de mesures en continu en situation « riverain » (stations de mesure installées sur candélabres) à 4 mètres de hauteur ainsi que des mesures de bruit de roulement par la méthode dite CPX par le laboratoire de mesure de la ville de Paris (LEMVP).



Station de mesures météo

Quelques résultats acoustiques

Une réduction du bruit de roulement comprise entre **-3,5 à -4,3 dB(A)** par rapport au revêtement initial est mise en évidence lors du passage de véhicules isolés la nuit.

Cette réduction se traduit également sur les niveaux sonores moyens en période nocturne, avec des diminutions de l'indicateur Ln d'environ **-3 dB(A)**.

[Source Bruiparif](#)



Concernant les résultats sur le volet thermique, l'expérimentation est toujours en cours.

Le calcul de l'indice UTCI est complexe et nécessite des conditions de mesurage ad hoc, ce qui ajoute à la complexité de l'obtention de résultats consolidés.

L'indice universel du climat thermique (UTCI) permet notamment de calculer le stress thermique ressenti en combinant plusieurs paramètres comme la température, l'humidité ou la pression de la vapeur de l'eau, la vitesse du vent et la radiation thermique avec un modèle physiologique, un modèle d'habillement et une condition de référence. Cet indice se veut être un outil de portée universelle capable afin d'améliorer l'information au public et aux décideurs en ce qui concerne l'environnement thermique et les implications des conditions thermiques dangereuses.

échelle UTCI (°)	niveaux de stress
> 46	stress thermique extrême
de 38 à 46	stress thermique très élevé
de 32 à 38	stress thermique élevé
de 26 à 32	stress thermique modéré
de 9 à 26	pas de stress thermique



Confort du piéton

La rue de Frémicourt a fait l'objet d'aménagements divers

La voirie a été aménagée

Installation d'un système d'éclairage à basse consommation

Plantation d'arbres d'alignement

Mise en place de stationnement vélos



AVANT TRAVAUX



APRÈS TRAVAUX

Images StreetView - Google

AVENUE EMILE ZOLA

Bornes de recharge véhicules électriques Belib' Station Vélib'

Six bornes de recharge sont installées près de la station Vélib' située au niveau du n° 143

Quelques chiffres

2077 bornes Belib' à Paris

224 bornes dans le 15^e

993 stations Vélib' à Paris

87 stations dans le 15^e



Les bornes de recharge du réseau Belib' sont universelles et pourvues de plusieurs prises : type 2, type 3, domestique E/F, câble Combo 2 ou câble CHAdMo. Elles permettent donc de brancher tous les types de véhicules y compris les 2 roues. La puissance fournie peut aller jusqu'à 22 kW.



Place Alfred Dreyfus



La place est située au carrefour Avenue Émile Zola - Rue du Théâtre - Rue Violet.

On y trouve des bancs et des arbres, encore jeunes pour certains, apportent l'ensemble de leurs bienfaits (ombrage, évapotranspiration, refuge pour les oiseaux, perméabilisation du sol à leur pied).

À tout cela s'ajoutent leur aspect esthétique et le ressenti des usagers de la place.

Elle est équipée d'une fontaine à boire / brumisateur, ce qui en fait lieu de rafraîchissement en cas de forte chaleur.



PROJET BIOME

112-114, avenue Émile Zola

Architectes et designer

Yrieix Martineau Architecture (YMA) - Jouin Manku

Le projet consiste à requalifier un bâtiment existant, de 10 étages et d'une surface de 21000m², afin de créer un nouvel immeuble mixte centré sur les activités de bureaux.

Cette requalification s'accompagne de la construction d'un bâtiment neuf sur 7 niveaux et d'un espace ouvert sur l'extérieur proposant un espace de coworking, un auditorium, une cafétéria, des salons privés

Une orientation environnementale forte dès la phase de construction par :

- Le recours à du béton bas carbone
- La réutilisation de certains matériaux issus des travaux de démolition

Par ailleurs, le site accueillera à terme :

- 3000 m² de surfaces végétalisées
- Des terrasses et une toiture végétalisées
- Une ferme urbaine consacrée aux circuits courts d'alimentation.

Enfin, 30 % des énergies consommées sont issus des énergies renouvelables.

Le projet Biome ambitionne plusieurs certifications et labels environnementaux : **HQE 2015 exceptionnels, BREEAM niveau excellent, LEED, Biodiversity et BBCA rénovation.**

[Pour en savoir plus](#)

Une architecture emblématique des années 60
Architectes Lopez-Pottier-Leroy



Vue aérienne du projet



© YMA

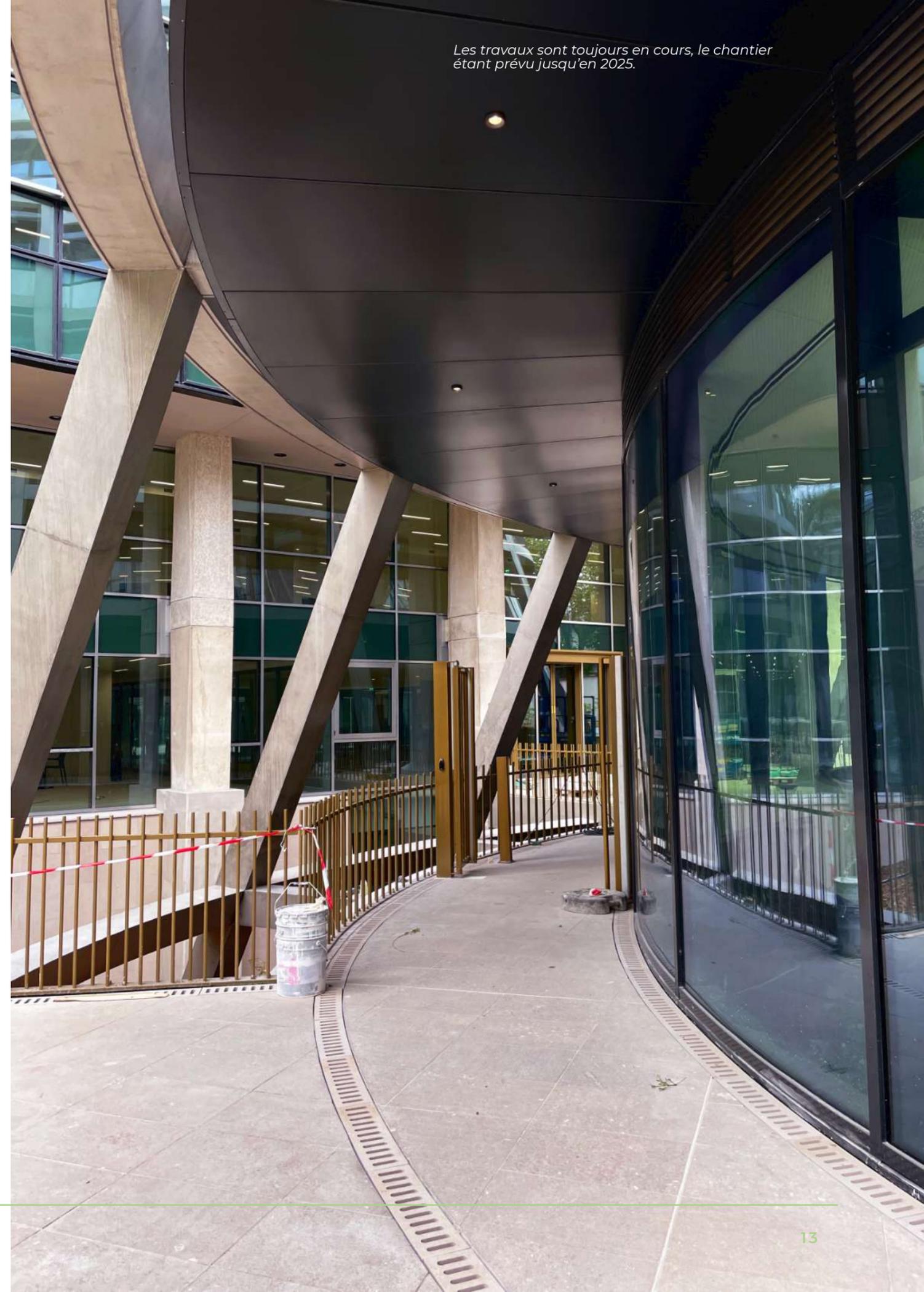
Biome

Ecosystèmes terrestres ou aquatiques caractéristiques de grandes zones biogéographiques soumises à un climat particulier.

et une salle de fitness, pour une surface totale de 27000m².

La principale innovation du projet Biome et le grand marqueur de son identité est sans aucun doute l'attention portée à l'écologie et au développement durable.

Les travaux sont toujours en cours, le chantier étant prévu jusqu'en 2025.



RÉNOVATION LOGEMENTS SOCIAUX

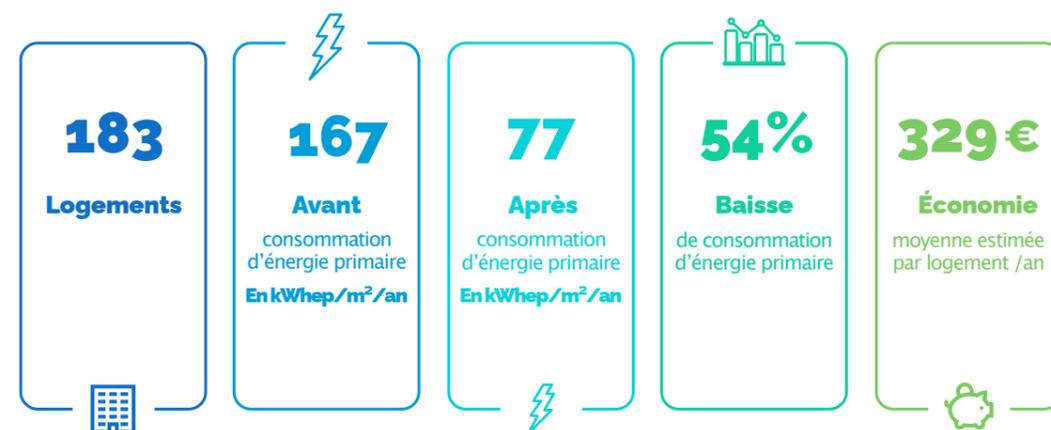


65, avenue Émile Zola

Bailleur EFIDIS

La rénovation thermique des logements sis au n°65 a été lancée en 2012.

Quelques chiffres



Le kWh_{ep} (kilowatt/heure d'énergie primaire) est l'unité de mesure utilisée dans la réglementation thermique ou lors d'un diagnostic de performance énergétique. Contrairement au kWh électrique facturé, le kWh_{ep} tient compte de l'énergie nécessaire à la production et au transport de l'électricité.

La Ville de Paris accélère son plan de rénovation thermique dans le parc social avec l'objectif de 5000 logements par an jusqu'en 2050. A la clé, des économies pour les locataires d'environ 400 euros annuels sur leurs charges.

Avec plus de 250000 logements, soit plus de 22% des résidences principales, répartis sur 2/3 du territoire, le parc immobilier des bailleurs sociaux parisiens représente un enjeu prioritaire de rénovation durable du parc résidentiel. La Ville de Paris apporte des aides financières et un accompagnement spécifique aux bailleurs sociaux.

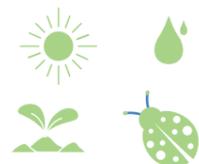
Depuis 2009, sur ces 250000 logements sociaux, 10% ont déjà été rénovés et 21% financés, grâce à une participation importante des bailleurs sociaux et au cofinancement de la Ville de Paris (500 millions d'euros). Cela représente un investissement moyen de 44000 €/logement, et demain près de 60000 €/logement.



La rénovation thermique permet d'améliorer le confort d'hiver et d'été, en rendant l'intérieur des logements moins dépendant des températures extérieures. Elle a aussi pour but de faire baisser la facture d'énergie pour les occupants.

Des bornes Belib' et une station Vélib' sont installées au droit des logements, sur l'avenue Emile Zola.





École maternelle Emeriau

16, rue Emeriau

Lors du travail de concertation et de co-conception de la cour, l'équipe de la maternelle Emeriau a misé sur un environnement naturel (bois, eau, plantes ..) pour permettre aux petits citoyens de se reconnecter avec la nature.

Un [blog](#) rappelle les différentes étapes du chantier qui ont transformé la cour en un espace exemplaire.



Les cours de récréation des écoles et collèges parisiens sont progressivement transformées en cours oasis.

L'objectif est de créer des espaces rafraîchis, plus agréables à vivre au quotidien et mieux partagés par tous. La cour de récréation est en effet un microcosme social. Son aménagement et son usage peuvent véhiculer les valeurs citoyennes et républicaines : respect des autres et notamment égalité fille-garçon, respect de l'environnement et vivre ensemble.

@ Théo Ménivard / CAUE de PARIS

D'avantage de végétal, moins de bitume, de l'ombre, des fontaines, des revêtements innovants contre la chaleur : les Cours Oasis sont pensées pour devenir des îlots de fraîcheurs et pour adapter nos écoles à l'urgence climatique.

La stratégie de résilience de Paris, adoptée au Conseil de Paris en septembre 2017, vise à renforcer la capacité du territoire à faire face aux grands défis climatiques et sociaux du 21^e siècle.

Les cours des écoles et des collèges ont été identifiées comme des leviers importants : elles représentent plus de 70 hectares de surface et sont réparties de manière homogène sur le territoire.

L'objectif de la Ville de Paris au travers ces Cours Oasis est de rendre les cours d'écoles plus accessibles, en dehors des périodes scolaires, aux habitants du quartier lors d'épisodes de fortes chaleurs.

Le rôle du CAUE de Paris

Le CAUE de Paris accompagne, depuis toujours, les établissements scolaires dans la définition de leurs projets de **réaménagement de cour de récréation**.

Depuis 2017, il s'est engagé dans le projet des cours Oasis avec la Ville de Paris. Dans ce cadre plusieurs actions sont menées : ateliers de co-conception, formations des professionnels, chantiers participatifs...

Qu'est ce qu'une cour oasis ?

Définition, enjeux et objectifs

Il n'y a pas une cour Oasis, mais bien des cours Oasis, car c'est avant tout une question de contexte ! Si les "ingrédients" sont les mêmes, chaque école, chaque cour, chaque équipe donne lieu à un projet spécifique.

Les cours Oasis sont pensées comme des îlots de fraîcheur, proposant un espace mieux partagé par tous et axé sur le bien-être des enfants. Les cours rénovées proposent des espaces plus naturels, d'avantage de végétation, une meilleure gestion de l'eau de pluie et des points d'eau, des aménagements plus ludiques, des coins calmes et une meilleure répartition de l'espace. Les nouveaux usages proposés souhaitent répondre aux besoins fondamentaux des enfants et des adolescents de mouvement, d'exploration et de contact avec la nature.

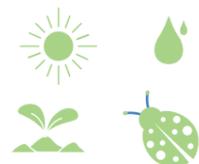
- Mieux répartir les espaces de la cour pour équilibrer les occupations de tous les enfants : filles/garçons, grands/petits, énergiques/calmes
- Terrain de sport décentré, plusieurs espaces de jeu, création de boucle de circulation, de course ou de vélo en "sol dur"
- Désimperméabiliser et retrouver un sol vivant pour mieux gérer les eaux de pluie et favoriser la biodiversité

- Équilibrer les sols perméables et imperméables pour infiltrer directement l'eau de pluie, se déconnecter du réseau, enrichir les sols pour rétablir la trame brune
- Favoriser les matériaux naturels, biosourcés, réemployés
- Végétaliser la cour, avec des plantes accessibles aux enfants pour rafraîchir et explorer
- Proposer une offre ludique plus variée et moins centrée sur une structure de jeux unique
- Installer des espaces calmes et pédagogiques
- Installer des fontaines pour permettre aux enfants de boire facilement dans la cour et créer des zones d'ombre

La création d'une cour Oasis est une transformation globale qui va modifier les pratiques de la cour, c'est donc un grand changement pour l'école, les enfants, les équipes, les parents et les gestionnaires. Afin d'accompagner au mieux tous ces publics, de nombreux documents sont produits et mis à disposition par le CAUE de Paris.

Source : [CAUE de Paris](#)

QUAI DE GRENELLE



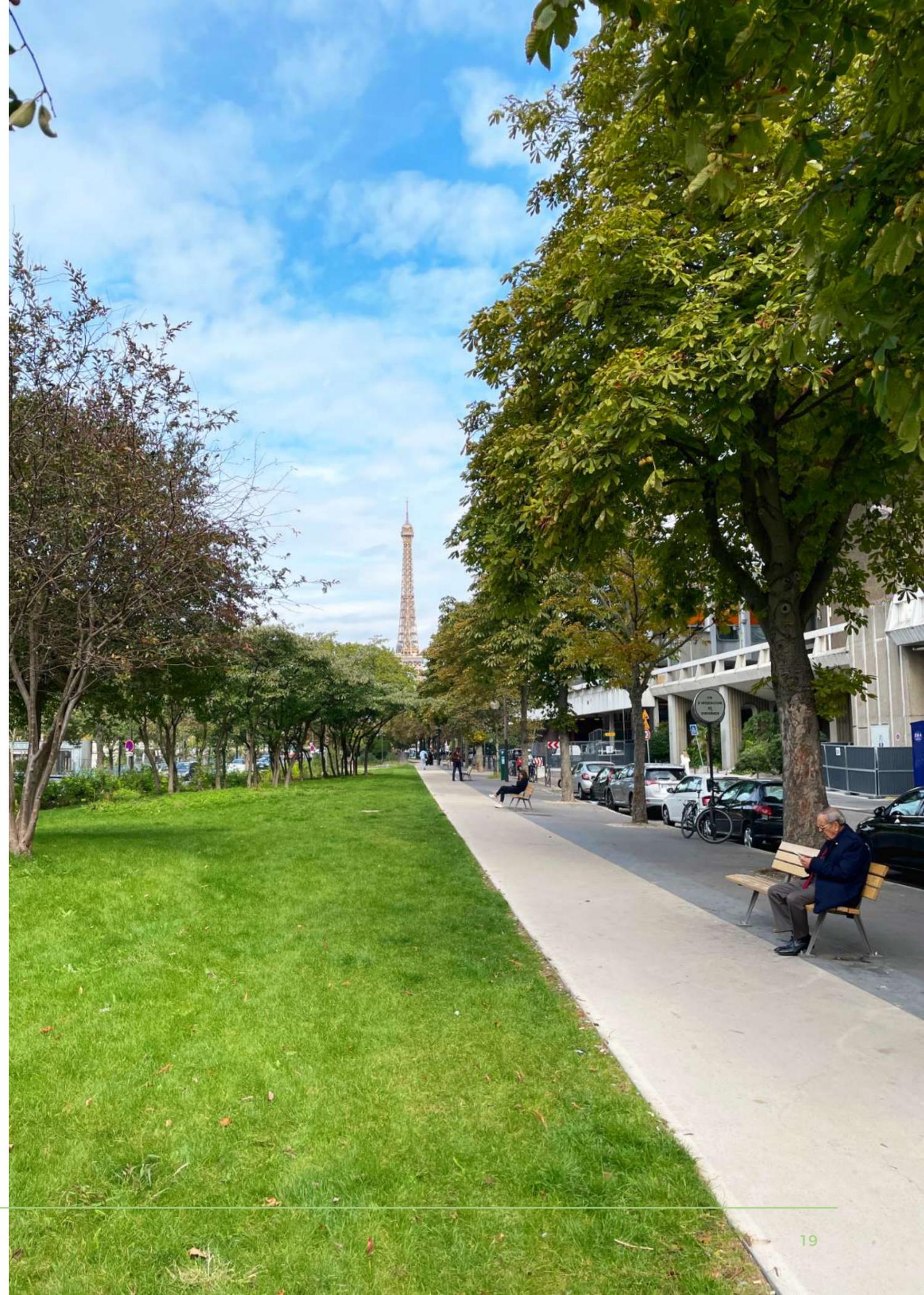
Il débute place des Martyrs-Juifs-du-Vélodrome-d'Hiver et se termine au pont de Grenelle et à la place Fernand-Forest.

Longueur **740 mètres**

Les quais de **Grenelle** et **André Citroën** font partie intégrante de l'**arc vert structurant**, tel qu'il apparaît sur l'image ci-dessous (source : Mairie du 15)

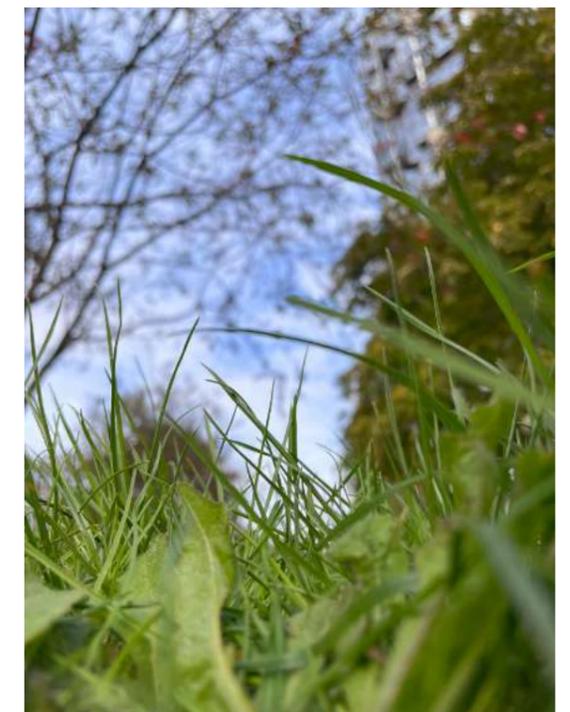


D'une longueur de 8 km, il reliera à terme le parc Georges Brassens au parc André Citroën par la Petite ceinture ferroviaire. Il se prolongera par les berges de la Seine, aménagées en promenade continue jusqu'à Bir Hakeim, et se poursuivra sur les boulevards requalifiés et végétalisés de Grenelle (17), Garibaldi (18), Pasteur et de Vaugirard (4) jusqu'au pôle Montparnasse restructuré et végétalisé dans quelques années. La plantation de 2000 arbres y est notamment prévue.

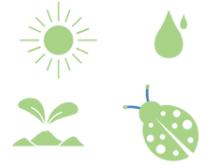


Un projet lauréat du budget participatif propose de prolonger la promenade plantée sur le terre-plein central situé entre la rue du Théâtre et la rue du Docteur Finlay avec un renforcement de la végétation, la création d'un cheminement central adapté aux personnes à mobilité réduite, l'implantation de modules de sport outdoor, de jeux pour enfants et de bancs.

Les études et conception ont débuté en octobre 2021 pour une livraison attendue en avril 2024 (travaux prévus en novembre 2023)

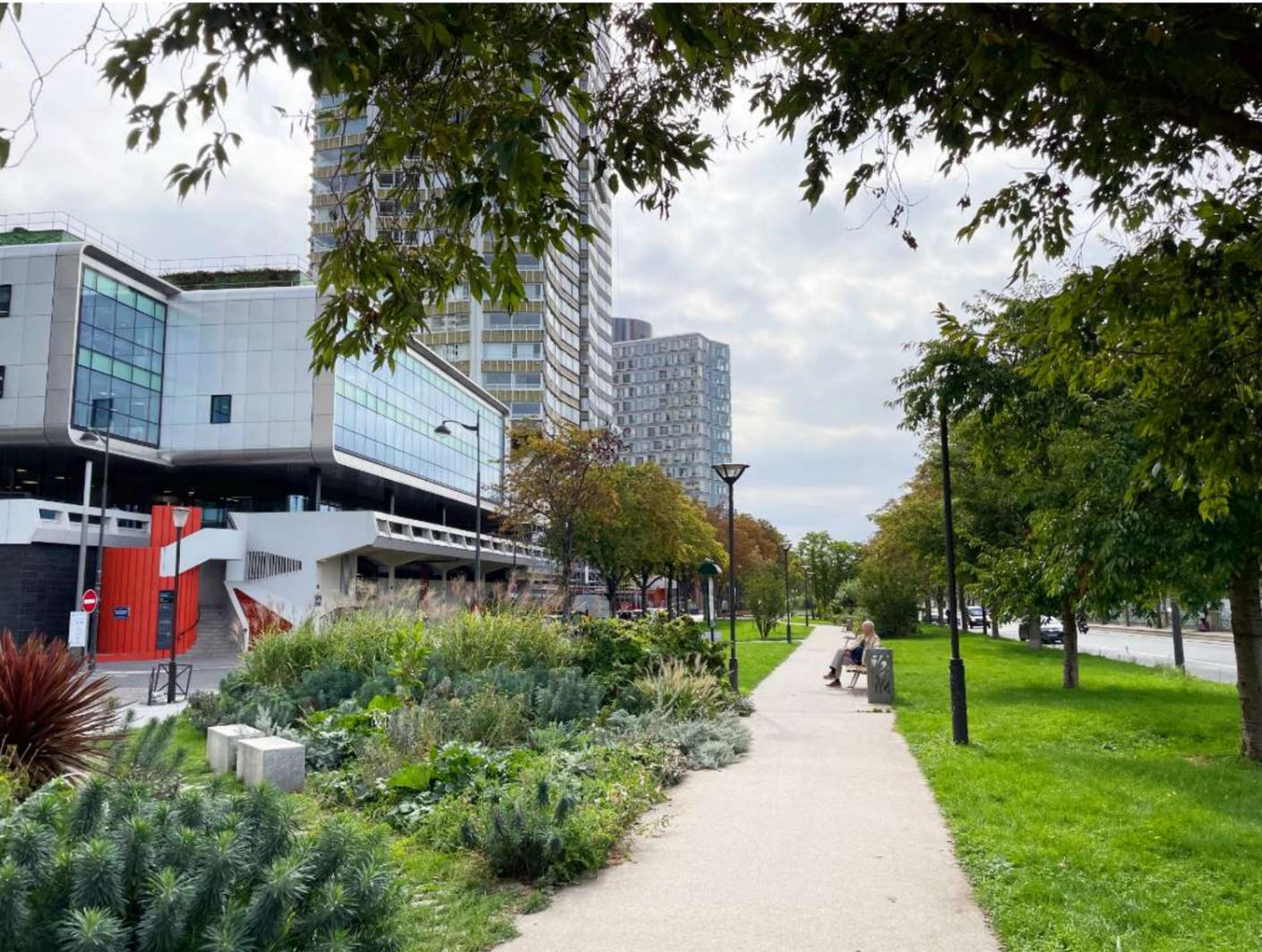


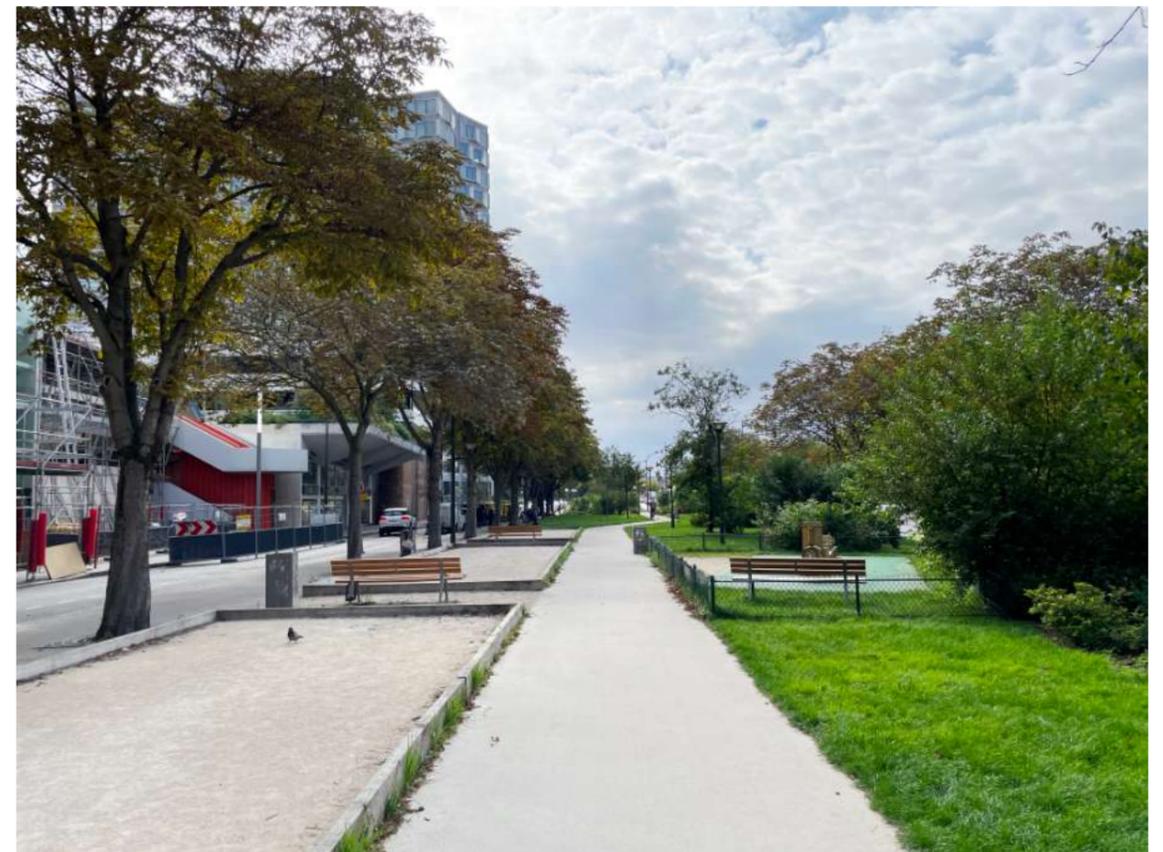
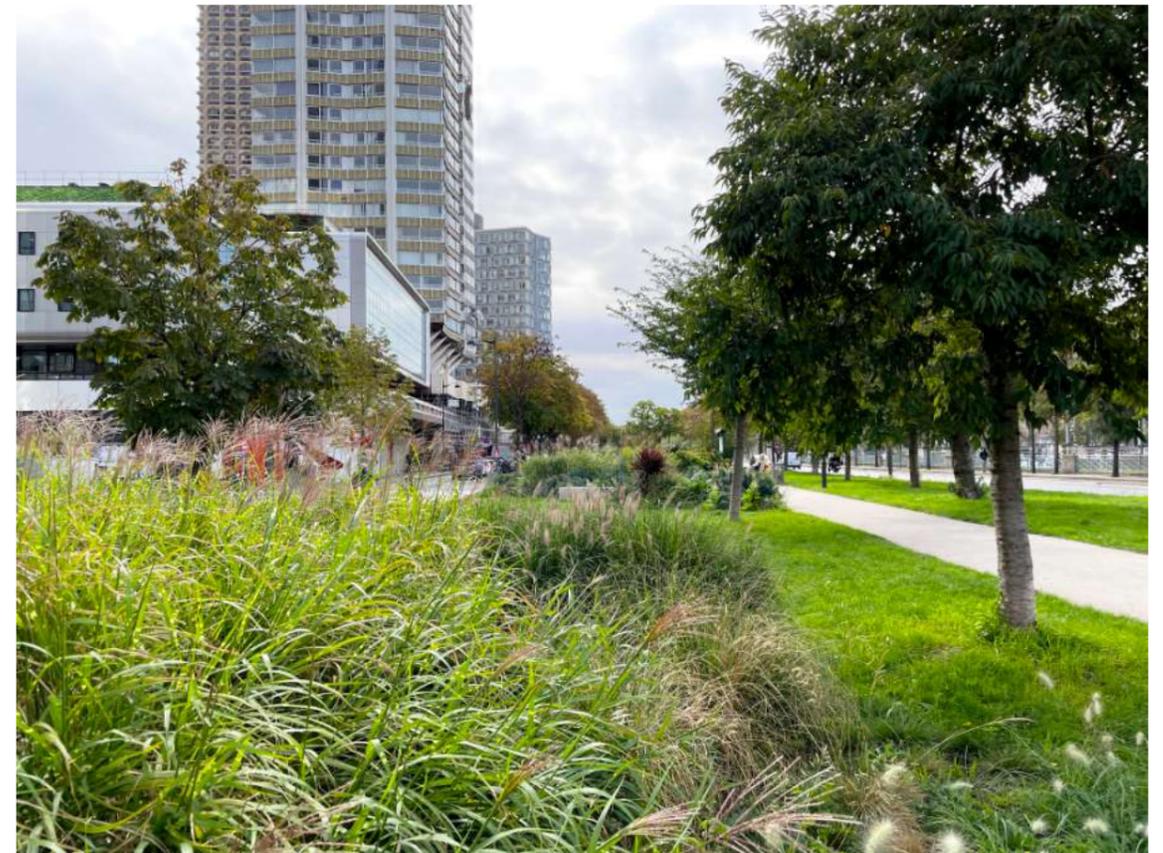
QUAI ANDRÉ CITROËN



Il débute au pont de Grenelle et se termine au pont du Garigliano

Longueur **1450 mètres**





ÉCO- RÉNOVONS PARIS

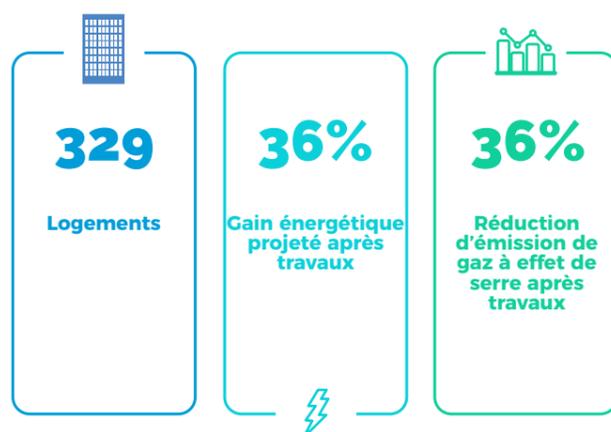


21, quai André Citroën

Chantier en cours

La rénovation de la copropriété étant en cours, les chiffres concernant l'ensemble des travaux réalisés, les coûts et les performances attendues ne sont pas encore disponibles.

Néanmoins, quelques données peuvent éclairer les attendus du projets.



CoachCopro Conçu et coordonné par l'Agence Parisienne du Climat

Coachcopro est un service gratuit et indépendant mis à disposition des copropriétés pour initier leurs démarches de rénovation et entreprendre leurs futurs projets.

[Pour en savoir plus](#)

Quelques chiffres

- 70 % de la France couverte par ce dispositif
- 10000 Copropriétés inscrites
- 45000 logements rénovés

Pourquoi y avoir recours?

- Connaître et bénéficier des aides et subventions
- Bénéficier des retours d'expérience
- Être accompagné gratuitement
- Parcours personnalisé

Éco-rénovons Paris est un programme de la Ville de Paris qui vise à encourager la rénovation énergétique des immeubles d'habitat privé, réduire leur impact environnemental et lutter contre la précarité énergétique.

En 2018, à la clôture des appels à candidature, 536 copropriétés représentant près de 33 000 logements ont été reçues lauréates dans le dispositif Éco-rénovons Paris.

Pour poursuivre et accélérer la dynamique engagée sur la massification de la rénovation des logements, la Ville de Paris vient de lancer le dispositif Éco-rénovons Paris 2, un programme qui permet aux copropriétaires de bénéficier d'aides ainsi que d'un accompagnement gratuit dans le cadre d'un projet de rénovation globale.

L'objectif : rénover 22 500 logements privés d'ici 2026, soit près de 2,5 fois plus qu'Éco-rénovons Paris 1.

Le programme **Éco-rénovons Paris 2** est doté de plus de moyens et d'un budget à hauteur de 58 millions d'euros pour aider les copropriétaires à financer leurs travaux et bénéficier d'un accompagnement personnalisé. L'Agence Parisienne du Climat est la porte d'entrée unique pour accéder à ce dispositif.

Le climat change, Paris agit. Décidons ensemble !

Participez à la concertation !
Donnez vos idées sur decider.paris.fr
Du 11 octobre au 15 décembre 2022

