



VILLE DE

**PARIS**

# **VILLE DE PARIS**

**RAPPORT SUR L'OBLIGATION DE  
DEVELOPPEMENT DURABLE DE 300 MILLIONS  
D'EUROS EMISE PAR LA VILLE DE PARIS EN  
NOVEMBRE 2021**

# SOMMAIRE DU RAPPORT ANNUEL **2021**

## **1. Transports propres .....17**

- 1.1. Moyens de transports alternatifs : Aménagements cyclables..... 17
- 1.2. Transports publics : Extension de la ligne 14 du métro..... 20
- 1.3. Transports publics : Extension de la ligne 3 du tramway.....23
- 1.4. Transports publics : Réaménagement de la Porte Maillot..... 28
- 1.5. Transports publics : Adaptation des stations Ligne 11 du métro ..... 31
- 1.6. Transports publics : Prolongement Ligne Eole du RER.....35

## **2. Efficacité énergétique .....39**

- 2.1. Bâtiments : Crèche Lefebvre..... 39
- 2.2. Bâtiments : Rénovation de logements sociaux ..... 42
- 2.3. Eclairage public, signalisation : Marché de Performance Energétique (MPE) ..46

## **3. Adaptation au changement climatique .....49**

- 3.1. Végétalisation de l'espace public : création et transformation d'hectares d'espaces verts ..... 49
- 3.2. Programme de plantation d'arbres : 170 000 arbres..... 54

## **4. Accès aux services essentiels pour les populations ciblées.....58**

- 4.1. Rénovation des bains-douches de la Butte aux Cailles..... 58
- 4.2. Création de la médiathèque James Baldwin ..... 61
- 4.3. Création d'un équipement sportif Arena 2..... 64

## **5. Logement social et abordable .....68**

- 5.1. Eradication des logements insalubres..... 68
- 5.2. Programme de production de logements sociaux ..... 72

## **6. NOTE METHODOLOGIQUE.....78**

# **PRESENTATION DE L'OBLIGATION DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE PARIS DANS SON CONTEXTE**

**La Ville de Paris est engagée depuis longtemps dans la lutte contre le changement climatique, tant par ses actions menées localement à Paris que par ses activités administratives.**

Paris mène une action climatique ambitieuse depuis plus de 20 ans. Dès 2004, alors que la réalité du changement climatique était encore mise en doute par certains, la Ville de Paris a posé un diagnostic clair sur sa part de responsabilité dans le changement climatique, en réalisant un premier bilan des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie de son administration et du territoire parisien. À ce titre, 2004 reste l'année de référence pour les Plans Climat de la Ville, tant pour les "émissions locales", qui comptabilisent les émissions directes du territoire parisien, que pour son "empreinte carbone", qui prend en compte les émissions locales auxquelles s'ajoutent les émissions liées aux modes de vie et de consommation des résidents et usagers du territoire mais qui sont émises en-dehors de Paris.

Depuis 2007 et l'adoption de son premier Plan Climat, avant toute obligation légale, Paris s'est dotée d'une feuille de route claire pour lutter contre le changement climatique. Ce document cadre est un outil de planification, à la fois stratégique et opérationnel, qui permet de traiter l'ensemble de la problématique air-énergie-climat sur le territoire. Il définit des objectifs et des mesures en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique, d'efficacité énergétique, d'amélioration de la qualité de l'air et de développement des énergies renouvelables. Dès ce premier Plan Climat, les objectifs sont ambitieux : réduire de 25% les émissions de gaz à effet de serre et d'autant les consommations d'énergie à l'horizon 2020, et porter à 25% la part des énergies renouvelables et de récupération entre 2004 et 2020. Ce plan a guidé l'ensemble des politiques climatiques de la ville pour la décennie 2010-2020.

En 2012, la Ville de Paris a renforcé la dimension opérationnelle de son Plan Climat, en adoptant des objectifs par grands secteurs (habitat, transports, déchets) et en engageant l'ensemble de ses politiques municipales dans une stratégie globale de lutte contre le changement climatique. Directement responsable de seulement 5% des émissions de gaz à effet de serre du territoire, la Ville cherche à mobiliser, à partir de ce deuxième Plan Climat, l'ensemble des personnes qui vivent, travaillent ou traversent le territoire pour relever le défi climatique. C'est également à cette époque que Paris commence à anticiper les effets du réchauffement sur son territoire. Un premier bilan des vulnérabilités et de la robustesse du territoire révèle que Paris est une ville plutôt robuste face aux aléas climatiques et à la raréfaction des ressources malgré des points de fragilité liés aux canicules, aux inondations, à la perte de biodiversité et à la raréfaction des ressources en eau.

L'ambition climatique de Paris a pris une nouvelle dimension lors de la COP21, accueillie par la France en 2015, qui a conduit à l'adoption de l'Accord de Paris par la communauté internationale. Le troisième Plan Climat (2018-2024), adopté à l'unanimité par le Conseil de Paris en mars 2018 et soutenu par 95% des Parisiens lors d'une votation citoyenne, a ainsi transposé, à l'échelle parisienne, les objectifs de l'Accord de l'ONU, plaçant Paris sur la voie de la neutralité carbone et de la consommation d'une énergie 100% renouvelable.

Parallèlement, la question de l'amélioration de la qualité de l'air a été intégrée au Plan Climat :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 50% (par rapport à 2004) ;
- Réduire la consommation d'énergie de 35% (par rapport à 2004) ;
- Utiliser 45% d'énergies renouvelables et réutilisables dans sa consommation d'énergie et au moins 10% d'énergies produites localement ;
- Réduire de 40% son empreinte globale sur son territoire ;
- Devenir une zone zéro énergie fossile ;
- Respecter les recommandations de l'OMS en matière de qualité de l'air.

Un nouveau Plan Climat est en cours de révision depuis fin 2022 pour une adoption en 2024. Il développera un plan d'action opérationnel pour 2030 avec 3 objectifs : PLUS RAPIDE, PLUS LOCAL et PLUS ÉQUITABLE, afin de façonner un avenir durable et d'atteindre la neutralité carbone.

- PLUS RAPIDE, en adoptant des mesures de rupture pour changer l'échelle des leviers municipaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, pour planifier la sortie des énergies fossiles par la sobriété énergétique et le déploiement des énergies renouvelables. Une priorité très forte est donnée à l'adaptation du territoire parisien au changement climatique.
- PLUS LOCAL, en fixant pour la première fois des priorités locales pour la mise en œuvre des mesures du Plan, avec le concours actif des autorités de proximité pour les définir.
- PLUS ÉQUITABLE, en luttant contre les inégalités sociales et environnementales. Paris mettra toute sa détermination à protéger ceux qui en ont le plus besoin.

Avec son nouveau plan, Paris s'engage à développer des moyens opérationnels pour atteindre la neutralité carbone et adapter la Ville à la nouvelle donne climatique. En choisissant de privilégier la sobriété et la transformation de l'espace public et des bâtiments, grâce à des solutions fondées sur la nature plutôt qu'en recourant au tout-technologique, Paris affirme un modèle d'action climatique, et encourage tous les acteurs de son territoire à s'engager à ses côtés. Agir à Paris pour atteindre la neutralité carbone et permettre à chacun de vivre dans un environnement modifié, c'est aussi protéger les plus vulnérables et tout mettre en œuvre pour réduire les inégalités socio-environnementales.

Ce quatrième Plan Climat marquera la mobilisation générale pour garantir l'habitabilité de Paris dans un futur proche, et engagera le territoire dans une course contre la montre pour maintenir l'objectif de l'Accord de Paris de limiter le réchauffement climatique en dessous de 1,5°C en s'appuyant sur deux séries d'objectifs :

**A horizon 2030** : réduire de 50% les émissions locales de gaz à effet de serre par rapport à 2004 ; réduire de 40% l'empreinte carbone du territoire ; réduire de 35% la consommation d'énergie ; atteindre 45% d'énergies renouvelables dans la consommation, dont 10% produites localement.

**A horizon 2050** : faire de Paris un territoire à zéro émission de gaz à effet de serre, réduire de 80% l'empreinte carbone du territoire par rapport à 2004, réduire de 50% la

consommation d'énergie sur le territoire, atteindre 100% d'énergies renouvelables dans la consommation dont 20% produites localement ;

Sur le volet "**qualité de l'air**" du Plan Climat, en utilisant les leviers à sa disposition, la Ville de Paris se fixe comme objectif une diminution constante de l'exposition des Parisiens aux polluants atmosphériques selon les étapes suivantes :

- En 2025, respect des valeurs réglementaires actuelles pour le dioxyde d'azote,
- En 2030, respect des nouvelles valeurs réglementaires européennes,
- En 2035, respect des recommandations de l'OMS.

En ce qui concerne **l'adaptation** au changement climatique, la Ville de Paris définira une trajectoire en se fixant plusieurs objectifs, notamment :

- Permettre à 100% des Parisiens de se trouver à moins de 7 minutes à pied d'un îlot de fraîcheur urbain jour et nuit en 2030 ;
- Atteindre 40% de verdissement sur le territoire ;
- Atteindre 10 m<sup>2</sup> d'espaces verts par habitant d'ici 2040 ;
- Diversifier la ressource en eau incluant 100% d'eau de pluie utile selon les préconisations du plan ParisPluie.

## **20 ans d'expérience positive récompensée par les Nations unies**

Les [résultats 2004-2014](#), qui résument les actions entreprises par la Ville dans le cadre du Plan d'Action de Paris pour le Climat et l'Energie afin de s'adapter au changement climatique, révèlent ce qui suit :

- Une diminution d'environ 10% des émissions de gaz à effet de serre ;
- Une diminution de 15% de sa consommation d'énergie ;
- 15% d'énergie renouvelable et réutilisable dans le cadre de sa consommation d'énergie.

Paris ne cesse de développer des politiques publiques plus fortes qui allient solidarité, développement économique, préservation de l'environnement, biodiversité et économie circulaire.

Un [bilan à mi-parcours](#) du Plan Climat adopté en 2018 a été publié en 2022. Il s'agit d'un document réglementaire qui dresse un état des lieux, trois ans après l'entrée en vigueur du Plan Climat. Ce rapport détaille l'avancement du programme d'actions et les tendances observées, notamment :

- ¾ des actions incluses dans le premier niveau de mise en œuvre (2018-2020) ont bien été lancées et plus de la moitié ont atteint leur objectif.
- L'objectif 2020 de réduction des émissions de gaz à effet de serre a été atteint : -24% entre 2004 et 2019.

L'année 2021 est marquée par la remise du "UN Global Climate Action Award" des Nations Unies au Plan Climat de Paris, programme annuel qui récompense, depuis 2011, les actions les plus innovantes en matière de lutte contre le changement climatique dans le monde.

Selon la notation de l'agence VIGEO-EIRIS, Paris se classe avec une note de 56/100 parmi les leaders du secteur des collectivités locales en 2021.

## **2015, année de mobilisation parisienne accrue dans la lutte contre le changement climatique...**

La Ville de Paris s'est distinguée en 2015 en accueillant la 21<sup>e</sup> conférence internationale sur le climat (COP21), qui a vu la signature de l'accord historique adopté le 12 décembre 2015, ainsi que de nombreuses actions menées à l'échelle du territoire (adoption de plans d'actions pour lutter contre la pollution de l'air par les transports routiers, d'une stratégie d'innovation durable pour Paris, d'un plan d'action pour une alimentation durable dans la restauration municipale, et de la stratégie de Paris pour l'adaptation au changement climatique...). La Ville de Paris a également encouragé un certain nombre de partenariats internationaux.



5 ans après l'Accord de Paris et le Sommet des maires et responsables locaux du monde qui s'est tenu le 4 décembre 2015, Paris et d'autres villes ont tenu à réaffirmer leur engagement avec la Déclaration de Paris, établie le 11 décembre 2020. Soutenue par plusieurs réseaux de villes, elle a été approuvée par plus de 100 villes et gouvernements locaux français et internationaux, qui se sont engagés à agir et à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 au plus tard.

En outre, 73 grandes entreprises ayant des bureaux à Paris ont signé la Charte de Paris pour l'action climatique et se sont engagées à réduire leur empreinte carbone.

## **... et l'année du Climate Bond : la première émission d'une obligation labellisée verte et socialement durable par la Ville de Paris**

Avec l'organisation de la COP21 et du Sommet mondial des maires et des élus locaux fin 2015, Paris a bénéficié d'une excellente visibilité internationale. L'émission de l'obligation climatique en novembre 2015 s'est inscrite dans le cadre du soutien aux politiques exemplaires en matière de développement durable. Paris a ainsi affirmé son engagement continu dans la lutte contre le changement climatique en choisissant d'affecter spécifiquement les fonds levés au financement de projets dont le bénéfice climatique est avéré.

## **Une extension naturelle aux projets présentant des avantages sociaux et contribuant au bien-être de la population :**

L'environnement n'est qu'une partie du développement durable ; il comporte également une forte composante sociale.

Les responsabilités de la Ville comprennent les services sociaux et les soins de santé, l'urbanisme, les écoles primaires et secondaires, la culture, l'environnement, le développement économique, ainsi que la gestion de l'eau, la collecte et le recyclage des déchets ; elle a activement inclus la durabilité dans tous ses plans de développement.

Ainsi, la Ville de Paris a décidé en 2017 d'élargir son framework (cadre) initial et de mettre en place un « **framework sustainable** » afin de rendre éligibles des projets qui soutiennent le plan global de développement durable de la Ville.

La Capitale a mis en place des programmes ambitieux afin de démontrer son rôle inclusif en tant que ville durable :

- Accès au logement : afin de permettre à tous les Parisiens d'accéder à un logement, la Ville de Paris s'est engagée à ce que 30% des logements soient sociaux d'ici 2035.
- Aides financières : afin, par exemple, d'aider les familles fragiles à payer leurs factures d'énergie.
- Lutte contre l'exclusion : Le "Pacte parisien de lutte contre la grande exclusion" coordonne l'aide aux sans-abri. Son objectif est de prévenir les changements de vie qui conduisent au sans-abrisme et d'aider les sans-abris à sortir de leur situation, grâce à des centres d'accueil et des moyens de recherche d'emploi.
- Les actions en faveur des personnes en situation de handicap sont également au cœur des préoccupations, avec l'objectif de rendre accessibles 900 équipements d'ici 2021, comme le précise la "Stratégie parisienne pour le handicap, l'inclusion et l'accessibilité universelle" adoptée en 2017.
- La cohésion sociale et le développement de l'économie sociale et solidaire, qui favorise l'insertion professionnelle : cinq couveuses et sept coopératives d'activité et d'emploi accompagnent les entrepreneurs sociaux.

Le Sustainability Bond Framework constitue un référentiel à partir duquel la Ville de Paris pourra émettre des obligations climatiques, sociales ou de développement durable à l'avenir :

- Une obligation sera qualifiée de climatique si l'intégralité des fonds empruntés est allouée à des projets éligibles dans les catégories suivantes : énergie renouvelable, efficacité énergétique, adaptation au changement climatique ou transport propre.

- Une obligation sera qualifiée de sociale si l'intégralité des fonds empruntés est allouée à des projets éligibles dans les catégories sociales.

- Une obligation sera qualifiée de « sustainable » si les fonds empruntés sont alloués à des projets éligibles dans les deux catégories (climatique et sociale), telles que définies dans le Cadre. L'obligation « sustainable » émise en novembre 2017 est la première à être émise dans ce nouveau cadre.

### **Alignement sur les bonnes pratiques :**

L'obligation émise doit être conforme au Framework, lui-même conforme aux Green Bond Principles (GBP), aux Social Bond Principles (SBP) et aux Sustainability Bond Guidelines (SBG) dans leur dernière version disponible au moment de l'émission. A savoir :

#### 1 - Utilisation des fonds empruntés :

Les obligations climatiques, sociales ou « sustainable » de la Ville de Paris permettront de financer et/ou de refinancer, en totalité ou en partie, des projets nouveaux ou existants appartenant à l'une des catégories de projets éligibles telles que définies ci-dessous.

Plus précisément, les fonds levés seront affectés au financement de projets relevant des catégories de projets éligibles suivantes et contribuant à la réalisation d'un ou plusieurs des objectifs environnementaux et/ou sociaux suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Réduction de la consommation d'énergie ;
- Augmentation des énergies renouvelables dans le mix d'approvisionnement ;

- Adaptation au changement climatique et à la raréfaction des ressources à Paris ;
- Amélioration de l'accès aux services essentiels, y compris l'éducation, la culture, le logement, la santé, l'accès aux services pour les populations à faible revenu et mal desservies, y compris les enfants, les jeunes et les personnes âgées ;
- Création d'emplois ;
- Soutien au progrès socio-économique et à l'autonomisation.

## 2 - Processus d'évaluation et de sélection des projets :

La Ville de Paris a pris des engagements ESG (environnement, social et gouvernance) pour attester du caractère durable des projets financés.

La Direction des Finances et des Achats (DFA) de la Ville de Paris collecte les données relatives aux projets éligibles et les analyse afin d'effectuer une première sélection. Des élus du Conseil de Paris ainsi que les équipes opérationnelles qui gèrent les projets sont associés à la réflexion afin d'arrêter une liste définitive des projets qui feront l'objet du reporting.

## 3 - Gestion des fonds empruntés :

Le produit net de l'émission des obligations climatiques, sociales et « sustainable » sera géré au sein de la trésorerie de la Ville de Paris, conformément au cadre réglementaire français pour les collectivités locales, jusqu'à ce que le montant total levé soit affecté aux projets éligibles sélectionnés et/ou jusqu'à la date d'échéance de l'obligation.

La Ville de Paris prendra des mesures spécifiques dans le cadre du processus d'audit financier annuel pour contrôler les montants ayant servi au financement des projets éligibles sélectionnés.

En cas de désinvestissement d'un projet, l'émetteur utilisera le produit net pour financer d'autres projets éligibles.

## 4 - Rapport :

Conformément aux engagements pris dans le framework, la Ville de Paris produira pour chaque obligation émise, sur une base annuelle et au moins jusqu'à l'allocation complète, un rapport comprenant les éléments suivants :

- le suivi des critères ESG au niveau du projet ou de l'obligation, le cas échéant.
- l'allocation des fonds par projet financé et son état d'avancement.
- dans la mesure du possible, l'impact environnemental et/ou social conformément aux indicateurs listés en annexe 1 du framework.

### **La notation extra financière et SPO :**

Pour mémoire, en novembre 2015, avant l'émission du Climate Bond, l'agence extra-financière Vigeo Eiris, organisme indépendant, avait évalué la Ville de Paris, notant ses performances en matière de développement durable.

La Ville s'est classée première dans le secteur "Collectivités locales" évalué par Vigeo Eiris, qui couvre 29 collectivités locales européennes.

Cette notation ESG précise le profil de la Ville en complément des notations financières réalisées par les agences Fitch et Standard & Poor's (AA- par Fitch au 30/04/2021 et AA par S&P au 14/04/2021).

Les reportings des deux émissions de 2017 et 2020 effectuées dans le cadre du framework établi en 2017 ont bénéficié l'un et l'autre d'un avis très positif (respectivement « Good » et « Very good ») concernant la contribution des projets financés au développement durable.

<https://cdn.paris.fr/paris/2021/11/05/9f8ded26d28c5615e963397d55b77c56.pdf>

<https://cdn.paris.fr/paris/2023/04/20/spo-2020-reporting-sustainability-bond-2020-mIRG.pdf>

En novembre 2021, la Ville de Paris a émis une autre obligation de développement durable pour un montant de 300 millions d'euros, objet du présent rapport.

# RAPPORT SUR LES PROJETS FINANCÉS

## Aperçu des engagements et des objectifs du rapport

La Ville de Paris s'est engagée à communiquer sur les projets sélectionnés sur une base annuelle.

Le reporting est effectué au niveau opérationnel (projet) et/ou au niveau global (obligation) pour les indicateurs transversaux qui sont souvent liés à l'organisation interne de la collectivité, notamment pour les critères de gouvernance durable. Ces indicateurs seront désormais considérés comme communs à tous les projets.

Le reporting confirme et précise les projets (l'affectation des fonds levés et leur répartition), leur état d'avancement et, si possible, leurs bénéfices environnementaux et/ou sociaux.

Lorsque cela est possible, les bénéfices environnementaux sont évalués et quantifiés par la Direction de la Transition Écologique et du Climat (DTEC), qui est habilitée à réaliser le bilan carbone.

Tous les projets sélectionnés sont en cours de réalisation, certains à un stade avancé.

Afin de mieux répondre aux engagements de transparence que la Ville de Paris a pris vis-à-vis de ses fournisseurs, ce rapport comprend une note méthodologique qui se trouve à la fin de ce document.

En résumé, au 31 décembre 2021 :

- **299,68 millions d'euros** sur les 300 millions d'euros du produit de l'obligation de développement durable ont été alloués.  
Ces données peuvent être confirmées par le suivi informatisé des comptes des collectivités locales (système Alizé), en lien avec la Direction Régionale des Finances Publiques (DRFiP).
- **11 682 tCO<sub>2</sub>/an** d'équivalent carbone évitées grâce aux projets auxquels la Ville a affecté le produit des obligations en 2021.
- **15 284 arbres** ont été plantés en 2021, et **3,2 hectares** d'espaces verts ont été créés.
- **72 566 heures de travail d'insertion sociale** ont été réalisées tout au long de l'année 2021.

## Indicateurs de gouvernance durable au niveau global

### **Responsabilité sociale envers les travailleurs & respect des droits de l'homme**

En plus des statuts déjà protecteurs de la fonction publique, les politiques de ressources humaines mises en œuvre au sein de la Ville ont intégré les principes suivants :

- Respect de la vie privée "résiduelle" (révision de la charte d'utilisation des ressources informatiques en tenant compte de cette tolérance) ;
- Respect de la loi informatique et libertés pour protéger les données personnelles des utilisateurs des télé-services fournis par la Ville ;
- Lutte contre toutes les formes de discrimination (générationnelle, égalité des sexes, personnes handicapées, etc...)
- Dispositif d'accueil et d'accompagnement anonyme, personnalisé et confidentiel pour toutes les victimes de harcèlement sexuel et moral (cellule "À votre service" : les appelants peuvent être orientés vers l'un des professionnels du Service d'Accompagnement et de Médiation, soumis au secret professionnel ou médical).

**Concernant ses marchés publics** : les formulaires du DCE (Dossier de Consultation des Entreprises) engagent les entreprises attributaires sur la lutte contre le travail illégal, l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés ou assimilés, une situation sociale saine et l'égalité professionnelle hommes-femmes, dans le respect du Code de la Commande Publique (CCP). Dans le cas où les titulaires et/ou leurs sous-traitants ne justifient pas du respect de ces engagements lors de la notification du marché, la collectivité ne contractualise pas avec ces structures.

La collectivité parisienne utilise la possibilité pour tous ses achats d'intégrer dans ses cahiers des charges et dans les procédures de passation de marchés des objectifs de développement durable, sous la forme de clauses relatives aux conditions d'exécution et/ou sous la forme de critères de jugement des offres (cf. indicateur *Achats responsables*).

En cas d'inexactitude des déclarations des titulaires et/ou de leurs sous-traitants ou de manquement à leurs engagements, l'administration utilise son pouvoir général de contrôle et de direction de l'exécution du marché pour rappeler à l'entreprise le respect de ses obligations (en vue de corrections) ou la sanctionner pécuniairement voire résilier le marché.

Sur l'ensemble des marchés publics de la Ville, la **Sensibilisation aux questions de Santé et Sécurité** fait partie des spécifications contractuelles. A ce titre des plans

de prévention sont établis dès lors que la Ville recourt à l'intervention d'entreprises extérieures pour exécuter des travaux ou des prestations sur ses sites. Des protocoles de sécurité pour les chargements et déchargements sont également mis en œuvre conformément aux dispositions du code du travail. Afin de favoriser la diffusion et l'appropriation de ces mesures, ces stipulations figurent dans le modèle de CCAP mis à disposition des services achats.

En outre, la sensibilisation est renforcée selon l'objet des opérations, par exemple pour prévenir les risques sur les chantiers de travaux de construction ou de maintenance. **Un plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS)**, imposé par la réglementation française, définit l'ensemble des mesures qui doivent être mises en œuvre. Enfin, Plans de Prévention généralisé et/ou local s'appliquent pour les marchés ayant pour objet des prestations sur des espaces verts.

En cas de non application des mesures SPS, les Cahiers des Clauses Administratives particulières (CCAP) prévoient des pénalités pécuniaires.

## **Achats durables**

En application de l'article L.2111-3 du Code de la Commande Publique, la collectivité a adopté en 2021 son deuxième Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable (SPASER). Il développe en 3 axes (économique, environnemental et social) des actions visant à promouvoir des achats responsables : améliorer l'attractivité et faciliter l'accès de la commande publique, promouvoir des relations respectueuses avec ses fournisseurs, protéger face aux risques sanitaires, structurer les achats autour de l'économie circulaire, inciter aux éco-comportements, améliorer la qualité et développer les opportunités d'insertion pour les publics éloignés de l'emploi, promouvoir la diversité et l'égalité femme-homme et encourager la conduite responsable des entreprises.

Des documents ressources (documents modèles, clauses types, guide des achats environnementaux...) et formations spécialisées sur les achats responsables sont proposés aux acheteurs de la Direction des Finances et des Achats. Les responsables approvisionnement des diverses directions bénéficient également d'un appui sur les thématiques qui les concernent. En complément, lors de la préparation des marchés, le Pôle achats responsable accompagne les acheteurs pour l'identification des enjeux spécifiques à chacun des projets d'achats, sur les aspects économiques, environnementaux et sociaux.

Ainsi, en 2021, au niveau des marchés notifiés par la Direction des Finances et des Achats :

- 73,11% des marchés transversaux comportent une disposition environnementale (clause d'exécution et/ou critère de jugement des offres et/ou objet environnemental) (53,31% en 2020)
- 53% des marchés centralisés de la Ville intègrent des clauses d'économie circulaire (40,62% en 2020)
- 36% des marchés de travaux centralisés de la Ville ont une clause de valorisation en fin de vie et/ou un schéma d'organisation et de suivi et d'élimination des déchets (27,03% en 2020)
- 93% des marchés contiennent une clause interdisant le diesel, conformément aux orientations pour interdire cette motorisation pour les véhicules légers et poids lourds intervenant dans l'exécution des marchés de la Ville (sauf cas très spécifiques)
- Vêtements professionnels destinés aux agent-es en coton 100% biologiques et équitables.

Dans la continuité du vœu adopté par le Conseil de Paris en mai 2018 relatif à l'élimination des plastiques évitables dans la restauration collective parisienne, la Ville de Paris a poursuivi en 2021 son engagement en faveur de la limitation ou l'abandon progressif des plastiques avec un impact sur la commande publique : objectif de suppression des plastiques à usage unique sur les segments des boissons, de l'alimentation et des goodies en priorité.

Afin d'œuvrer au retour à l'emploi des personnes qui en sont le plus éloignées, le deuxième Schéma Parisien de la Commande Publique Responsable fixe également des objectifs ambitieux assis :

- Sur le travail d'identification des marchés potentiellement porteurs en matière d'insertion sociale et de diversification des leviers contractuels ;
- Sur un travail partenarial avec la Direction de l'Attractivité et de l'Emploi de la Ville (volet insertion) et Ensemble Paris Emploi Compétences (EPEC), le facilitateur unique parisien ;
- Sur l'adhésion au réseau HANDECO qui fédère les structures du secteur protégé et adapté.

Ainsi, en 2021 :

- 503 marchés actifs sur l'année sont porteurs d'une clause sociale d'insertion (440 en 2020)
- 682 170 heures de travail d'insertion réalisées (Ville et CASVP (Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris)), sur ces marchés (445 733 heures en 2020)
- Près de 7 M€ d'achats effectués auprès des structures de l'inclusion (handicap et insertion par l'activité économique).

### **Faciliter l'accès des PME à la commande publique**

constitue un autre axe de travail essentiel qui s'inscrit dans cette logique économiquement responsable :

- 51% des dépenses résultent de contrats attribués directement aux PME en 2021 (hors part de sous-traitance), contre 71% sur l'année 2020
- 81% des fournisseurs sont des PME en 2021, contre 76% en 2020,
- Echanges multipliés avec les entreprises : réunions d'information sur différentes thématiques, rencontres B-to-B (business to business), rendez-vous de "sourcing" effectués par les services achats pour mieux appréhender le tissu économique, définir la meilleure stratégie d'allotissement et identifier les pistes d'innovations, contact « acheteur.se » permis par inscription sur un guichet unique (109 demandes en 2021 contre 231 en 2020),
- Mise en place de simplifications (modèle de cadre de mémoire technique) et de guides, La limitation du recours aux niveaux minimum de capacité (dont chiffre d'affaires) contribue également à cet objectif.

### **Bonnes pratiques commerciales et Ethique**

Grâce notamment à une réorganisation des services en charge des paiements, le **délai moyen de paiement des fournisseurs** à la Ville de Paris a conservé un niveau performant de 23 jours calendaires en **2021** (délai réglementaire : 30 jours) et ce, malgré le volume de factures à acquitter (près de 500 000/an). Pour plus de transparence, depuis septembre 2014, les fournisseurs peuvent suivre leurs paiements via le **portail fournisseurs**.

En matière d'achats, en 2021, 427 procédures ont été publiées par la DFA et 1214 publiées par la Ville de Paris (respectivement 318 sur les 979 en 2020). Ont été formés 6 recours contre la Ville de Paris, sur les 723 marchés par la DFA (contre 11 recours sur 698 marchés en 2020) ; 5 ont été gagnés par la Ville et 1 perdu.

Par ailleurs, la Sous-Direction des Achats (SDA) met en œuvre un guide d'éthique intitulé Charte de déontologie

Achats en vue du parfait respect du code de la commande publique :

- Dans le cadre de la prévention des conflits d'intérêts, tout agent participant à une opération de commande publique (marché public, délégation de service public ou concession, contrat de partenariat, ...) doit veiller à ne pas se trouver en situation de conflit d'intérêt ; si tel était le cas, il aurait l'obligation de le signaler sans délai. À défaut, ce manquement est susceptible d'une sanction disciplinaire.
- Les mécanismes de contrôle éthique sont assurés par des procédures comprenant collégialité (comités et commissions), responsabilisation individuelle (sanctionnée en cas de défaillance : réattribution du dossier, annulation du marché, responsabilité pénale engageable) et visas (validant le respect, à chaque étape, des règles en vigueur).

L'ensemble des membres de cabinets d'élus et nouveaux encadrants est aussi sensibilisé à la déontologie de l'achat et aux différentes infractions en ce domaine (corruption, trafic d'influence, prise illégale d'intérêt et favoritisme).

Le respect de la charte de déontologie pour les élus de la Ville (saluée par la Haute Autorité pour la Transparence de la Vie Publique (HATVP), qui encourage ce type de pratiques) est confié à une commission de déontologie, composée de cinq personnalités indépendantes.

## RÉSUMÉ DES PROJETS FINANCÉS PAR LE PRODUIT DE L'ÉMISSION

### Fonds investis

<b>TOTAL :</b>	<b>€ 299.68 m</b>
----------------	-------------------

<b>Catégorie 1 - Transports propres</b>	<b>€ 103.11m</b>
1.1 Moyens de transport alternatifs : Aménagements cyclables	€ 15.45 m
1.2 Transports publics : Extension de la ligne 14 du métro	€ 11.53 m
1.3 Transports publics : Extension de la ligne 3 du tramway	€ 38.22 m
1.4 Transports publics : Réaménagement de la Porte Maillot	€ 3.14 m
1.5 Transports publics : Adaptation des stations Ligne 11 du métro	€ 8.22 m
1.6 Transports publics : Prolongement Ligne EOLE du RER	€ 26.55 m
<b>Catégorie 2 - Efficacité énergétique</b>	<b>€ 49.54 m</b>
2.1 Bâtiments : Crèche Lefebvre	€ 2.54 m
2.2 Bâtiments : Rénovation de logements sociaux	€ 39 m
2.3 Eclairage public et signalétique : Marché de Performance Energétique (MPE)	€ 8 m
<b>Catégorie 3 - Adaptation au changement climatique</b>	<b>€ 12.5 m</b>
3.1 Végétalisation de l'espace public : création et transformation d'hectares d'espaces verts	€ 8.5 m
3.2 Programme de plantation d'arbres : 170 000 arbres	€ 4.0 m
<b>Catégorie 4 - Accès aux services essentiels pour les populations ciblées</b>	<b>€ 28.46 m</b>
4.1 Rénovation des bains-douches de la Butte aux Cailles	€ 1.6 m
4.2 Création de la médiathèque James Baldwin	€ 2.9 m
4.3 Création d'un équipement sportif Arena 2	€ 23.96 m
<b>Catégorie 5 - Logement social et abordable</b>	<b>€ 106.07 m</b>
5.1 Éradication des logements insalubres	€ 7.03 m
5.2 Programme de production de logements sociaux	€ 99.04 m

# 1. TRANSPORTS PROPRES 2021

## 1.1. MOYENS DE TRANSPORT ALTERNATIFS : AMENAGEMENTS CYCLABLES



### Description du projet



©Jean-Baptiste Gurliat/Ville de Paris

La Ville de Paris poursuit son engagement en faveur du développement du vélo : un nouveau Plan Vélo 2021 – 2026 a été adopté par le Conseil de Paris en novembre 2021, qui vise à faire de Paris une ville 100% cyclable. Le premier axe vise à poursuivre le maillage des axes cyclables, de niveau parisien, métropolitain ou régional. À l'horizon 2026, 180 km de pistes sont prévus, ainsi que la généralisation des doubles-sens cyclables. Le second axe vise à développer les solutions de stationnement, en libre accès et sécurisées, partout où cela est nécessaire. 130 000 nouvelles places sont envisagées, dont 30 000 nouvelles places en arceaux sur l'espace public, 40 000 nouvelles places sécurisées à proximité des gares, ou aux points intermodaux, en libre-accès et sécurisées, 10 000 nouvelles places sécurisées sur espace public hors points d'intermodalité et 50 000 nouvelles places dans le privé (bailleurs sociaux et copropriétés, entreprises...). Enfin, il s'agit de développer "l'écosystème vélo" pour offrir tous les services indispensables à la pratique, assurer la sécurité et le confort de la pratique, soutenir les projets associatifs, le cyclotourisme, la cyclologistique, etc...

### Données clés

#### Prévisions :

**Nouveau plan vélo 2021-2026** - Paris 100% cyclable :

Linéaires cyclables :

52km de pistes temporaires pérennisées

+130 km de pistes sécurisées

+390 km de doubles-sens cyclables

#### **Stationnement :**

+130 000 places dont :

30 000 places en arceaux

50 000 places dans le privé

40 000 places à proximité des gares

10 000 places sécurisées sur l'espace public ou en parking

#### Réalisation :

✓ **41 km** créés en 2021

✓ **1 404 km** de linéaire cyclable, qui comprend les pistes cyclables et les voies vertes, les couloirs de bus ouverts aux vélos, les bandes cyclables, les doubles-sens cyclables, les voies piétonnes et les voies et chemins fermés à la circulation générale.

✓ **3 052 heures de travail** d'insertion sociale

(voir note méthodologique à la fin de ce rapport)

## Fonds investis en 2021

15,45 m€ ont été alloués en 2021



### Affectation effective du produit de l'obligation en 2021

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Un service dédié, la Mission Vélo, a été constitué au sein de la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) pour atteindre les objectifs de la politique cyclable en matière d'aménagements, de stationnement et de tous sujets relatifs à l'écosystème vélo. Des concertations ont lieu pour tous les grands projets et de nombreux temps d'échanges et de travail collectif sont mis en place selon les sujets à aborder, avec les Mairies d'arrondissement, la Préfecture de Police, la RATP, les associations d'usagers vélos, les autres directions de la Ville, les partenaires privés et institutionnels...

## Responsabilité sociale

### Politique de la Ville en matière d'achats

Respect du droit du travail : il existe une liste d'amendes (qui implique donc un système de contrôle) en cas de non-respect des **dispositions du code du travail, relatives au travail non déclaré ou à la non-transmission du rapport sur la diversité.**

Respect des conditions contractuelles : il convient de souligner que les échantillonnages sur lesquels se base l'application éventuelle de pénalités et de réductions sont réalisés par le laboratoire d'essais des matériaux de la Ville de Paris (**LEM VP**) à raison d'au moins un échantillon par chantier, à l'exception des enrobés bitumineux à froid pour lesquels au moins deux échantillons sont prélevés.

### Cohésion sociale

**L'accessibilité PMR (Personne à Mobilité Réduite)** est une composante de tout projet d'aménagement de l'espace public (y compris pendant la période de travaux). À ce titre, la création d'aménagements cyclables répond aux conditions du Plan de Mise en Accessibilité de la Voirie et de l'espace public parisien qui s'inscrit dans l'amélioration de l'accessibilité sur le périmètre des projets. Le CCAP (cahier des clauses administratives particulières) du marché de travaux routiers contient également un article relatif à la **Protection des riverains** contre les pollutions de toute nature pendant toute la durée de l'opération.

**La communication avec les utilisateurs** est constante : de l'élaboration du plan de cycle à son amélioration.

- Consultation des citoyens sur internet
- Propositions reçues dans le cadre du budget participatif
- Utilisation de canaux de communication diversifiés
- Information des associations de citoyens par voie de presse ou par le biais de comités de cycle
- Remontée des doléances via les associations cyclistes (participant aux comités de cycle) et l'application Smartphone "Dans ma rue"

## Responsabilité environnementale

### Qualité de l'air

L'amélioration de la qualité de l'air par la proposition de modes de circulation non motorisés, qui vise à réduire le trafic automobile et les **émissions de gaz à effet de serre associées**, est au cœur du projet.

Parmi les **clauses environnementales** contenues dans le CCAP des marchés publics, une clause relative aux véhicules propres, avec inspection des documents d'immatriculation, a été insérée.

### Consommation d'énergie

Avec les clauses attribuant les contraintes aux titulaires des marchés, ces derniers sont incités à **employer les moyens les plus efficaces** pour gérer l'énergie et les fluides (et notamment l'eau) nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

### Eco-conception

Le projet est en lien avec les objectifs du mandat (plantation de 170 000 arbres, zonage pluvial et création ou pérennisation de corridors écologiques) : a minima, la **biodiversité** (selon l'étude d'impact obligatoire réalisée lors des études préalables) et la place de la nature sont préservées (la suppression d'arbres ou de bacs à fleurs n'est envisagée qu'exceptionnellement et en dernier recours). Par exemple, le CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) précise que le collet d'un arbre doit impérativement être protégé lors des travaux, quel que soit le type d'arbre.

### Gestion des déchets

Outre les exigences légales et réglementaires du CCAP des marchés de travaux relatives à la production du Plan Assurance Environnement (PAE) et du Schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier (SOSED), le Centre de Maintenance et d'Approvisionnement de la DVD pilote une nouvelle initiative de gestion du recyclage des éléments en pierre naturelle de son site de Bonneuil-sur-Marne. Le CCTP contient de nombreuses exigences concernant le réemploi de divers matériaux.

De plus, en ce qui concerne les **déchets dangereux**, le CCAP pour les marchés de travaux routiers contient un article spécifique sur le traitement des déchets d'amiante.

## Evaluation des bénéfices pour le climat

### Réduction des gaz à effet de serre

**884 tCO<sub>2</sub>/an** ont été économisées grâce aux travaux financés par l'emprunt obligataire en 2021.

*(voir note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 1.2. TRANSPORTS PUBLICS : EXTENSION DE LA LIGNE 14 DU METRO



### Description du projet

Inaugurée en 1998 sous le nom de "METEOR" pour "Métro Est-Ouest Rapide", la ligne 14 est la dernière ligne du métro parisien à avoir été mise en service. Première ligne entièrement automatisée, elle s'étend sur 9,2 kilomètres, des Olympiades à Saint-Lazare, avec neuf stations accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR) et des quais de 120 mètres de long équipés de portes palières. La ligne est équipée d'un système d'exploitation automatique des trains (ATOS) et d'une flotte de navettes automatiques MP89 de 6 voitures. Grâce aux longues distances entre les stations (en moyenne 1,1 km), la vitesse moyenne est de 39 km/h (contre 20 km/h pour les autres lignes de métro). Toutes ces caractéristiques font de la ligne 14 une ligne attractive : son trafic s'élève à 500 000 usagers par jour.



Metro ligne 14

©Guillaume Bontemps/Ville de Paris

Le projet de désaturation de la ligne 13 par le prolongement de la ligne 14 jusqu'à Mairie de Saint-Ouen et l'adaptation des stations existantes de la ligne 14 ont pour objectifs de :

1. **désaturer la ligne 13** lors de la mise en service du prolongement ; les études de trafic ont montré que le taux de délestage de la ligne 13 grâce au prolongement de la ligne 14 est de plus de 23% sur le tronç commun et de plus de 19% sur les branches, ce qui améliorera les conditions de déplacement des usagers des transports en commun ;
2. **augmenter la capacité de transport de la ligne 14** prolongée jusqu'à "Mairie de Saint-Ouen" en portant le nombre de voitures de 6 à 8 afin d'offrir la capacité maximale permise par l'infrastructure adaptée de la ligne (au moins 40 000 voyageurs par heure et par sens) ;
3. **permettre des extensions ultérieures** au nord jusqu'à Saint-Denis-Pleyel, et au sud jusqu'à l'aéroport d'Orly, tout en optimisant les investissements publics..

## Données clés

### Prévisions :

- **Réduction** de 25% du trafic de passagers sur la ligne 13 (ligne 13 = 600 000 passagers)
- **35 000** passagers par heure
- Fréquence de 1 train toutes les 85 secondes
- De nouvelles connexions avec la ligne 13 du métro, le RER C, la ligne L du Transilien et le tramway T3b seront assurées.
- Selon les estimations de la RATP, 200 000 nouveaux voyageurs emprunteront la ligne chaque jour, dont 12 500 à l'heure de pointe du matin sur le seul tronçon prolongé
- Remplacement progressif des trains de 6 voitures par des trains de 8 voitures

### Réalisation :

- Fin des travaux : **14/12/2020** (à l'exception de la station Porte de Clichy ; la mise en service générale a été réalisée le 28/01/2021)
- **4** nouvelles stations créées
- **5,8 km** de voies créées
- Châtelet-Mairie de St-Ouen en 15min
- **15 000 m<sup>2</sup>** d'espaces de transit
- **14 000 m<sup>2</sup>** de domaines techniques

Deux nouvelles stations, Pont Cardinet et Porte de Clichy, desserviront le nouveau quartier Clichy-Batignolles, son parc Martin Luther King et le Palais de Justice.

## Fonds investis en 2021

11,53 m€ ont été alloués en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

Le prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen est un grand projet **financé par l'État et plusieurs collectivités locales de la région parisienne**. Il est porté conjointement par deux maîtres d'ouvrage : Île-de-France Mobilités et la RATP. Île-de-France Mobilités, autorité organisatrice des transports en Île-de-France, est chargée de veiller au respect du programme, du calendrier et des coûts tout au long du projet, tandis que la RATP, exploitant de la ligne 14, conçoit et réalise les travaux de prolongement.

### Financement assuré par plusieurs partenaires :

Le projet, pour sa partie infrastructure, est financé par :

Société du Grand Paris (58,85%), Ville de Paris (21,31%), Région Île-de-France (13,62%), Conseil général des Hauts-de-Seine (3,11%) et Conseil général de Seine-Saint-Denis (3,11%).

## Responsabilité sociale

Nouvelles gares **accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR)** : les quais sont accessibles depuis la chaussée par des ascenseurs ; les quais sont toujours en alignement droit pour permettre un accès de plain-pied aux trains.

### Respect des droits fondamentaux :

Le respect des droits fondamentaux des travailleurs qui ont travaillé sur le site permet leur sécurité et la protection de leur santé.

### Promouvoir une consultation appropriée avec les parties prenantes internes et externes :

- Information régulière des riverains sur la mise en œuvre et l'avancement du chantier, par l'organisation de réunions publiques d'information, affichage et lettres d'information ciblées

- Présence d'agents locaux pour faire le lien entre les riverains, les élus et les entreprises de travaux, avec des permanences dans un local dédié situé à proximité du chantier. Un des agents locaux était également joignable sur un numéro de téléphone "info chantier".
- Mise en place d'un portail internet spécifique
- Association des collectivités et des aménageurs tout au long de l'élaboration et de la réalisation du projet dans le cadre de réunions spécifiques (comité technique, commissions de suivi, etc.).

## Responsabilité environnementale

La politique de développement durable de la RATP repose sur l'engagement de pratiques professionnelles exemplaires à travers la gestion des risques environnementaux sur ses sites industriels (ex : futur site de maintenance et de stockage) : traitement des terres polluées (amiante, hydrocarbures, etc.) et des infrastructures qu'elle exploite, à travers l'éco-conception des infrastructures, systèmes et équipements qu'elle prescrit ou conçoit, et à travers les achats qu'elle réalise.

Depuis 2001, la RATP s'est engagée dans une démarche d'amélioration continue qui consiste à maîtriser et à anticiper tous les aspects de ses responsabilités en matière d'utilisation des ressources et d'impact sur le milieu naturel et les riverains. Cette démarche s'est traduite par la certification ISO 14001 de plusieurs lignes de métro (1, 8, 14) et de plusieurs ateliers de maintenance.

## Evaluation des bénéfices pour le climat

### Réduction des gaz à effet de serre

Le nombre d'utilisateurs par jour est estimé à **176 000**.

Émissions de CO<sub>2</sub> évitées grâce au projet global : **7 310 tCO<sub>2</sub>/an**

Par conséquent, les émissions évitées grâce au produit de cet emprunt obligataire peuvent être estimées à **61 tCO<sub>2</sub>/an**.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 1.3. TRANSPORTS PUBLICS : EXTENSION DE LA LIGNE 3 DU TRAMWAY



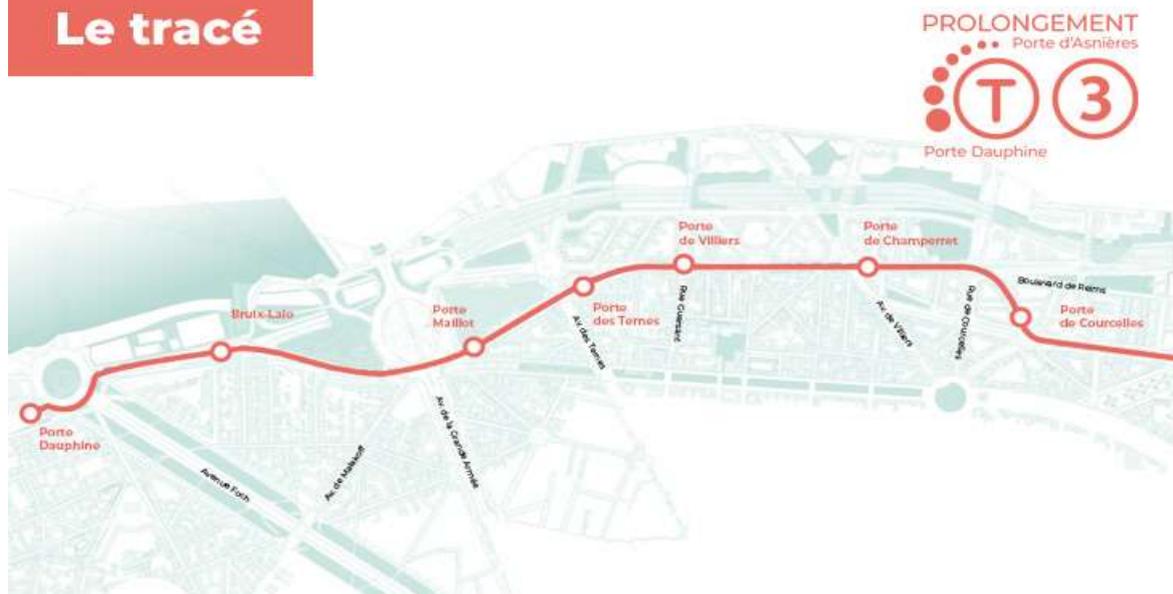
### Description du projet

Le projet de prolongement du tramway T3b entre la Porte d'Asnières et la Porte Dauphine est inscrit au Contrat de Plan État-Région 2015-2020. L'État, la Région Ile-de-France et la Ville de Paris se sont accordés pour proposer que le solde du financement du prolongement du T3b jusqu'à la Porte Dauphine soit inscrit en priorité dans le prochain Contrat de Plan État-Région. Le tracé du prolongement est long de 3,2 km et comprend 7 nouvelles stations.

Le projet a plusieurs objectifs généraux :

- desservir une zone très dense de l'ouest parisien : le territoire traversé est marqué par une forte densité de population, d'activités économiques, culturelles et sportives. Le projet desservira les quartiers Berthier-Champerret et Gouvion-Saint-Cyr, le Palais des Congrès de Paris (17<sup>ème</sup> arrondissement), la Porte Maillot à la limite des 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> arrondissements, ainsi que l'Université Paris-Dauphine (16<sup>ème</sup> arrondissement),
- affirmer le rôle essentiel du tramway T3, qui sera connecté à de nombreuses lignes de transport : RER C, lignes de métro 1, 2 et 3, nombreuses lignes de bus et RER E prolongé à l'ouest (EOLE). Il offrira également une nouvelle desserte pour Neuilly-sur-Seine et Levallois-Perret,
- accompagner le développement urbain : ce prolongement s'inscrit dans un territoire où sont envisagés : le réaménagement de la Porte Maillot (**cf fiche projet Aménagement de la Porte Maillot**) et des projets urbains innovants tels que le projet "Ville Multistrates", dans le cadre du programme "Réinventer Paris",
- repenser l'espace public : le prolongement du tramway T3 à l'ouest est l'occasion de requalifier l'espace public par des aménagements paysagers et urbains de qualité. Les trottoirs seront élargis pour faciliter les déplacements des piétons et des pistes cyclables seront aménagées le long du tracé.

### Le tracé



## Données clés

### Prévisions :

Il s'agit de prolonger la ligne de **3,2 km**. À la fin des travaux, en 2024, **53 807** heures de travail d'insertion sociale sont prévues.

### Réalisation :

Les travaux sont en cours.

**Au 31 décembre 2021, 21 166 heures de travail d'insertion sociale** ont été effectuées.

## Fonds investis en 2021

**38,22 m€** ont été alloués en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

**Gestion opérationnelle du projet :** DVD / Mission Tramway

Une équipe dédiée, avec un chef de projet désigné, a été mise en place au sein de la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) afin de suivre le projet et de rendre compte de son avancement :

- par des comités de suivi semestriels pour présenter l'avancement du projet aux partenaires financiers (Île-de-France Mobilités / RATP / Région Île-de-France / État / Ville de Paris)
- par des présentations annuelles au Conseil de Paris sous la forme d'un rapport sur l'opération

## Responsabilité sociale

### Cohésion sociale

**L'accessibilité PMR** est une composante intrinsèque du projet, principalement le long de son tracé et à proximité immédiate des gares.

Selon le Cahier des Clauses Environnementales des chantiers (CCEc), les itinéraires piétons et handicapés provisoires, et ceux existants modifiés pour la durée des travaux, doivent répondre à l'ensemble des réglementations en vigueur et être conformes au Schéma directeur d'accessibilité de la voie publique pour les personnes à mobilité réduite, et répondre à la norme NF P 98-351 d'août 2010. Pour ce faire, une signalétique claire au sol est prévue, suffisamment en amont des modifications proposées par rapport aux dispositions existantes, et avec l'ajout de pavés tactiles (conformes à la législation) destinés à baliser et sécuriser la chaîne de déplacement des personnes aveugles ou malvoyantes.

**Le CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières) pour les marchés de travaux routiers** contient un article relatif à la **Protection des riverains contre toute forme de pollution** pendant l'opération.

### **Communication avec les utilisateurs et les résidents**

En plus de la présence quotidienne de deux agents de communication locaux tout au long de la ligne, un numéro de téléphone et une adresse électronique dédiés aux réponses aux questions des habitants et des commerçants ont été mis en place afin de créer un lien entre les habitants et la "Mission Tram".

En plus des canaux d'information entre les usagers et le tramway, (*Flash info, T3 Mag, website [www.tramway.paris.fr](http://www.tramway.paris.fr)*), des réunions sont régulièrement organisées pour informer les résidents sur le projet et répondre à leurs questions.

Du 1er janvier au 31 décembre 2021, 171 511 pages du site ont été visitées, ce qui correspond à 48 248 utilisateurs. La page Facebook du projet compte 3 500 personnes abonnées. Sur deux sites, à « Eglise Sainte-Odile » et « Porte de Champerret », un système de prises de vue timelapse a été installé.

Les personnes se connectant au site web peuvent ainsi visualiser les différentes étapes des travaux.

Des panneaux explicatifs ont également été installés sur des points singuliers du site (Porte de Champerret, Porte Dauphine).

Un dispositif d'accompagnement des travaux bruyants a été voté par le Conseil de Paris d'avril 2021, de sorte que les résidents d'une copropriété subissant des nuisances importantes en lien direct avec des travaux de forage de nuit porte Dauphine (Paris 16<sup>ème</sup>) entre avril et octobre 2021, puissent bénéficier d'un remboursement forfaitaire et a posteriori des frais engagés pour un relogement en hôtel.

### **Achats durables et insertion**

Les clauses relatives à la Protection des riverains contre les pollutions de toute nature pendant la durée des opérations de voirie et à la Sécurité et à la Protection de la Santé des Travailleurs, comme dans tous les marchés de la Ville, sont intégrées au CCAP.

Les clauses sociales incluses dans les marchés de travaux prévoient un total de 53 807 heures de travail d'insertion pour des personnes éloignées de l'emploi. Afin de s'assurer de la bonne exécution de ces clauses, la Ville de Paris a conclu un partenariat avec l'association Ensemble Paris Emploi Compétences (EPEC), facilitateur chargé de valider les heures réalisées.

Au 31 décembre 2021, 21 166 heures de travail d'insertion ont été réalisées.

### **Conditions de travail et respect des droits de l'homme :**

Lutte contre la discrimination (à l'embauche, égalité des sexes, handicapés, etc.)

La sensibilisation aux questions de santé et de sécurité a été renforcée par un contrat de coordination de la sécurité et de la protection de la santé des travailleurs (1<sup>ère</sup> catégorie) qui a été attribué pour une période de 66 mois, commençant en mars 2018 et se terminant en septembre 2023), en particulier pour les travaux d'insertion urbaine ou d'accompagnement et pour les opérations connexes et administratives.

### **Développement local**

Plusieurs réunions publiques ont été organisées, ainsi que des « cafés chantier » afin d'informer les riverains au plus près de leur lieu d'habitation.

## **Responsabilité environnementale**

### **Eco-conception**

Mise en place d'une filière de recyclage des pavés avec le Centre d'Entretien et d'Approvisionnement (CMA) de la DVD qui approvisionne les chantiers parisiens à partir du dépôt de Bonneuil-sur-Marne :

- Matériaux en pierre naturelle ou en béton (bordures, pavés, dalles, bornes, séparateurs...)
- Mobilier urbain métallique (bornes, barrières, bancs, grilles d'arbres, panneaux de signalisation en acier émaillé...)
- Enrobés à froid.

Le dépôt gère une activité de recyclage de matériaux en pierre naturelle, récupérés lors de la construction.

Sur les 2,5 millions de tonnes de granit en place à Paris, environ 15 à 20 000 tonnes sont extraites chaque année.

- Bordures en granit transformées par fendage en pavés échantillons ou par bouchardage pour retrouver l'aspect d'origine.
- Échantillons de pavés en granit transformés en pavés sciés.

### **Consommation d'énergie :**

Le choix de développer une ligne de tramway est une partie de la réponse au "Plan de déplacements de Paris" et au "Plan de déplacements Ile de France" mais aussi aux nouvelles règles locales concernant la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, puisqu'il

devrait contribuer à une meilleure répartition de l'espace public et profiter aux transports non-motorisés (vélos, piétons).

Dans ce contexte, le tracé du prolongement du T3 a été réalisé en vue de créer des pôles d'échanges avec les lignes de Métro et de RER, et les lignes de bus de Paris et de la banlieue parisienne. Le principe de base d'un projet axé sur l'option tramway (choix du matériel, exploitation, vitesse, sécurité) consiste à redistribuer l'espace public disponible, en l'occurrence à l'échelle régionale, en réduisant la part modale de l'automobile au profit des déplacements non motorisés (piétons, vélos, etc.).

À cet égard, la qualité de l'air par la **réduction des émissions polluantes** fait partie intégrante du projet.

Une attention particulière est accordée :

- au choix des produits et matériaux de construction ;
- à la végétalisation de la plateforme, avec des objectifs de qualité paysagère du projet, d'impact positif sur la qualité de l'air urbain et sur le rafraîchissement de l'air ambiant (réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain), de réduction du bruit produit par le tramway.
- à la gestion éco-responsable de l'eau pour l'arrosage de la plateforme végétalisée (solution technique de sous-irrigation qui permettra de réduire la consommation d'eau).

En outre, des mesures et des exigences seront imposées au contractant, à ses éventuels co-contractants et à ses sous-traitants (mise en place d'un Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS), d'un responsable de la qualité environnementale, suivi des nuisances, etc.) :

- contrôle par sonomètre du niveau acoustique du chantier à la limite du chantier ;
- contrôle des niveaux de poussières et de boues ;
- contrôle des niveaux sonores des outils et des machines par les entreprises.

#### **Gestion des déchets :**

Dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) des marchés de travaux de voirie, sont inclus des articles sur la production du Plan Assurance Environnement (PAE) et du Schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier (SOSÉD), dont les exigences de contenu sont décrites dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) correspondant, en particulier :

- l'entrepreneur doit, lors de l'établissement de son PAE, prendre en compte les diverses prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement et prendre toutes les mesures utiles pour prévenir et interdire les salissures et les pollutions de toute nature, qu'elles soient atmosphériques, terrestres ou aquatiques, notamment à l'extérieur des limites du chantier ;
- le déversement dans les réseaux d'évacuation existants de produits de lavage du matériel, de produits d'égouttage, de lubrifiants ou de carburants est strictement interdit.

Dans le CCAP des marchés de travaux de voirie, il y a un article sur le traitement des déchets amiantés dans le cadre des obligations contractuelles des titulaires des marchés de désamiantage.

Préalablement au démarrage des travaux sur les infrastructures et ouvrages d'art du tramway, une importante opération de désamiantage des enrobés de la chaussée a été réalisée par la Mission Tramway entre juin et septembre 2019.

#### **Biodiversité :**

Les boulevards constituent une continuité végétale et sont un maillon important de la biodiversité de Paris. Les principes généraux des trottoirs dédiés sont les suivants : plate-forme engazonnée en section courante et plate-forme en revêtement minéral devant les stations. Le projet a évolué suite aux demandes des Architectes des Bâtiments de France afin que le terrassement soit implanté en plus du maintien des arbres.

Au cours du projet, 522 arbres seront plantés, 441 arbres existants seront conservés et 260 ont dû être supprimés, soit un total de 2 arbres plantés pour 1 arbre supprimé.

Plus de 9 000 m<sup>2</sup> d'espaces plantés seront créés (arbustes, tapis, etc.) et plus de 6 500 m<sup>2</sup> seront dédiés à la gestion des eaux de pluie (noue paysagère, jardin de pluie, bandes d'infiltration, etc.)

La palette végétale des boulevards des Maréchaux sera diversifiée, en privilégiant les espèces originaires d'Île-de-France. Des espèces seront introduites, notamment des arbres à feuilles caduques (*Erables freemaniai*, *Acer × freemaniai*, *Tilia cordata*, etc.) ou des arbres à fleurs.

## Evaluation des bénéfices pour le climat

### **Réduction des gaz à effet de serre**

Deux transferts modaux permettant la réduction des gaz à effet de serre sont utilisés dans le calcul :

- 1/ Transfert modal de la voiture vers le tramway
- 2/ Transfert modal des bus PC1 et PC3 vers le tramway

Le calcul conduit à une estimation de l'économie de **5 643 tCO<sub>2</sub>/an** grâce à l'extension de T3. Ainsi, les émissions évitées grâce au produit de cette obligation peuvent être estimées à **1 348 tCO<sub>2</sub>/an**.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 1.4. TRANSPORTS PUBLICS : REAMENAGEMENT DE LA PORTE MAILLOT



### Description du projet

Le projet d'aménagement de la Porte Maillot accompagne deux grands projets de transport : le prolongement du T3 Ouest entre la porte d'Asnières et la porte Dauphine (**cf fiche projet correspondante dans le présent reporting**) et l'extension du RER E jusqu'à Mantes-la-Jolie vers l'Ouest (**cf fiche projet correspondante dans le présent reporting**), avec la création d'une gare à la Porte Maillot.

L'opération de réaménagement consiste à transformer le vaste rond-point de circulation, réalisé à l'époque de la construction du boulevard périphérique, en un axe majeur qui s'inscrit dans la continuité des avenues Charles de Gaulle à Neuilly et de la Grande Armée à Paris.

Des carrefours classiques sont aménagés d'une part au niveau des accès au boulevard périphérique, et d'autre part au niveau des boulevards Pereire et de l'Amiral Bruix.

Un vaste espace est reconquis au profit des piétons, des cyclistes et pour une grande partie dévolue à l'extension du square Alexandre et René Parodi.

En termes d'organisation de la circulation, sont créées trois files de circulation générale et un couloir de bus dans chaque sens, une piste bidirectionnelle de 4 m de large entre les rives sud de l'avenue Charles de Gaulle et de la Grande Armée, ainsi qu'une piste unidirectionnelle dans le sens Paris Neuilly, au nord de l'avenue.

Le parvis du Palais des Congrès est agrandi et végétalisé, il accueille en outre les accès à la future gare du RER E.



Avant



Après

## Données clés

### Prévisions :

Fin des travaux prévue en juillet 2025

Nombre d'heures de travail d'insertion sociale prévues :

**13 564**

### Réalisation :

Début des travaux en octobre 2016.

La réalisation des travaux est à son stade médian.

Nombre d'heures de travail d'insertion sociale exécutées en 2021 : **153**

## Fonds investis en 2021

3,14 m€ ont été alloués en 2021

**2021**

**3,14 m€**

**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet**

Une équipe dédiée a été mise en place au sein du Service des Aménagements et des Grands Projets de la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) pour suivre le projet.

La maîtrise d'ouvrage est déléguée à la SPL (Société Publique Locale) PariSeine.

## Responsabilité sociale

### **Achats durables et insertion :**

Les clauses relatives à la Protection des riverains contre les pollutions de toute nature pendant la durée des opérations de voirie et à la Sécurité et à la Protection de la Santé des Travailleurs, comme dans tous les marchés de la Ville, sont intégrées au CCAP.

Les clauses sociales incluses dans les marchés de travaux prévoient un total de **13 564** heures de travail d'insertion pour des personnes éloignées de l'emploi. Afin de s'assurer de la bonne exécution de ces clauses, la Ville de Paris a conclu un partenariat avec l'association Ensemble Paris Emploi Compétences (EPEC), facilitateur chargé de valider les heures réalisées.

Au 31 décembre 2021, **153** heures de travail d'insertion sociale ont été réalisées.

### **Cohésion sociale :**

#### **Conception des espaces publics pour intégrer l'accessibilité des PMR :**

**L'accessibilité PMR** est une composante de tout projet d'aménagement de l'espace public (y compris pendant la période de construction).

#### **Conditions de travail & Respect des Droits de l'Homme :**

Chantier de catégorie 1 avec un Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT).

Un Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) est présent sur toute la durée du chantier.

Le Plan Général de Coordination (PGC) est un document de prévention définissant les mesures pour prévenir les risques sur un chantier important.

Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) est un instrument de prévention pour analyser ce qu'il faut prévoir et réaliser sur le chantier.

**Développement local et interaction sur les territoires :**

Des concertations préalables ont été organisées. Depuis, la tenue de réunions publiques est assurée régulièrement sous la forme de Participation du Public par Voie Electronique (PPVE).

La diffusion de l'information au sujet du chantier est assurée à travers le site internet dédié, des panneaux d'information et le boîtier "Flash info".

## **Responsabilité environnementale**

La Société Publique Locale PariSeine est certifiée **ISO 9001, ISO 14001 et EMAS.**

**Biodiversité :**

La plantation de plus de **600 arbres** est prévue dans le cadre de l'extension du square Parodi notamment.

**Éco-conception :**

Démarche d'éco-conception : le cotraitant Néo-Eco (compétence réemploi) est intégré dans le groupement de la maîtrise d'œuvre (MOE).

**Consommation d'énergie :**

Est prévue la dépose de l'éclairage existant (mâts soucoupe) et le remplacement par un éclairage neuf plus performant.

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) impose au titulaire du marché d'utiliser des procédés constructifs limitant la consommation d'eau et d'énergie sur le chantier.

**Gestion des déchets :**

Sont prévus:

- le recyclage des fraisats d'enrobés non amiantés,
- le recyclage des ouvrages démolis en béton par concassage et réemploi en remblais
- le recyclage des déchets métalliques.

## **Évaluation des bénéfices pour le climat**

Le projet de réaménagement de la Porte Maillot s'inscrivant dans les travaux d'extension de la Ligne RER Eole et de la ligne T3 du tramway, le calcul des bénéfices environnementaux annuels qu'il va générer résulte de la part financière de ce projet sur l'investissement total de chaque extension et, par conséquent, en proportion, sa part sur les bénéfices annuels de chaque projet d'extension.

Par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au montant investi pour ce projet dans cette émission obligatoire peuvent être estimées à **7 tCO2/an.**

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 1.5. TRANSPORTS PUBLICS : ADAPTATION DES STATIONS LIGNE 11 DU METRO



### Description du projet

La ligne 11 est longue de 6,3 km et comprend 13 stations. Elle relie actuellement le centre de Paris (Châtelet) à la station Mairie des Lilas (Seine-Saint-Denis).

Le projet de prolongement se situe sur le territoire du département de Seine-Saint-Denis et répond à trois objectifs : favoriser une mobilité durable, participer au maillage du réseau des transports en commun et conforter ce territoire par une articulation optimisée entre le prolongement de la ligne et les projets d'aménagement. Il consiste à prolonger la ligne 11 sur 6 km depuis son terminus actuel de Mairie des Lilas, avec la création de six nouvelles stations, jusqu'à Rosny-Bois-Perrier en terminus. Cette station Rosny-Bois Perrier deviendra à terme une gare de maillage avec le RER E et la ligne 15 Est du Grand Paris Express.

Ce projet entraînera une hausse du nombre de voyageurs sur la ligne actuelle. L'exploitation sera alors assurée avec un nouveau matériel plus capacitaire de 5 voitures par rame au lieu de 4 actuellement. Les travaux les plus conséquents d'adaptation des stations existantes visent à créer de nouveaux accès dans 9 des 13 stations actuelles afin d'une part de les rendre conformes à la réglementation en matière d'évacuation des voyageurs et, d'autre part, de rendre accessibles aux personnes en fauteuil roulant les stations Porte des lilas et Mairie des Lilas où des espaces d'attente sécurisés seront aménagés.



Image de synthèse

## Données clés

### Prévisions :

D'importants travaux de modernisation et d'adaptation de la ligne 11 existante sont rendus nécessaires par l'évolution du système d'exploitation, le passage de 4 à 5 voitures et l'augmentation attendue du nombre de voyageurs. Par ailleurs, les quais seront rehaussés puis rabotés et les locaux techniques seront modifiés ou créés pour tenir compte de la modernisation des systèmes d'exploitation.

### Réalisation :

En **2021**, les travaux sont en cours dans les stations suivantes : Arts et Métiers, Pyrénées, Mairie des Lilas, Télégraphe, Concourt, Jourdain.

## Fonds investis en 2021

8,22 m€ ont été alloués en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**  
(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet :**

Une équipe dédiée a été mise en place au sein de l'Agence de la mobilité de la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) pour suivre le projet. Le suivi est réalisé par le Comité des financeurs.

L'adaptation des stations s'inscrit dans le projet d'extension de la ligne 11 du métro qui est **financé par l'État et plusieurs collectivités locales de la région parisienne**. Il est porté conjointement par deux maîtres d'ouvrage : Île-de-France Mobilités et la RATP. Île-de-France Mobilités, autorité organisatrice des transports en Île-de-France, est chargée de veiller au respect du programme, du calendrier et des coûts tout au long du projet, tandis que la RATP, exploitant de la ligne 11, conçoit et réalise les travaux de prolongement.

## Responsabilité sociale

### **Achats durables et insertion :**

La RATP étant maître d'ouvrage, la politique d'achats appliquée est celle de cette entité.

Les achats de la RATP participent à cette démarche au travers de sa politique Achats Responsables et de son volet achats solidaires. Ils contribuent aux politiques publiques de l'emploi et de lutte contre les exclusions et favorisent l'accès à l'emploi des personnes plus fortement touchées par le chômage, en raison de leur handicap ou rencontrant des difficultés sociales.

La RATP achète solidaire :

- en intégrant des clauses d'insertion dans ses marchés (obligation par le titulaire de confier un volume d'heures de travail à des personnes rencontrant des difficultés sociales et professionnelles).
- en achetant directement aux structures de l'insertion et du handicap.

La RATP répond ainsi à ses besoins en termes de prestations et de fournitures tout en soutenant l'activité économique de structures ayant une mission sociale d'accompagnement de personnes rencontrant des difficultés par rapport à l'emploi (soit du fait de leur handicap soit du fait de difficultés sociales).

Depuis 2018, le recours aux clauses d'insertion a été recentré sur les opérations de nettoyage et de BTP (prolongement de lignes et opérations de + 10 000 heures sur les territoires peu impactés par le Grand Paris Express). Ces opérations permettent de générer d'importants volumes d'heures favorisant la mise en œuvre d'actions d'insertion ambitieuses (visant à favoriser le développement des compétences des personnes en situation d'insertion et à pérenniser leur emploi).

### **Cohésion sociale**

**L'accessibilité PMR** est une composante intrinsèque du projet.

De manière générale, les travaux d'adaptation contribueront à améliorer l'accessibilité en réduisant la pénibilité des cheminements. En outre, les stations Porte des Lilas et Mairie des Lilas feront l'objet d'une mise en **accessibilité intégrale** avec l'installation d'ascenseurs sécurisés pour mettre en sécurité les personnes à mobilité réduite en cas d'incident en station.

### **Développement local et interaction sur les territoires**

Une concertation préalable a été réalisée en 2010 et des réunions d'information territoriales ont été organisées en 2013 avant l'enquête publique.

### **Conditions de travail & Respect des Droits de l'Homme :**

Les conditions sont celles appliquées au personnel de la RATP, dont les équipes sont MOA et MOE pour ce projet.

### **Usagers au cœur du projet :**

Une présence de 3 CIP (Chargés d'Information de Proximité) est prévue pour faire le lien entre les chantiers et les riverains : un pour la partie sur la ligne 11 existante et deux sur les chantiers de la partie prolongée.

## **Responsabilité environnementale**

À la fin de l'opération : le remplacement de l'ancien matériel MP59 par le nouveau matériel MP14, permettra de réduire la consommation d'énergie de -20% grâce au système de freinage électrique avec récupération d'énergie, à une motorisation plus performante et aux éclairages LED. Équipées de cinq voitures d'un seul tenant contre quatre séparées actuellement, ces voitures, moins bruyantes et plus économes en énergie devraient à terme permettre d'augmenter la capacité de transport de 25% par train.

### **La maîtrise des impacts du chantier :**

Qu'il s'agisse de bruit, de poussière, de pollution visuelle, des déchets de chantier, des eaux de pluie, des eaux usées ou de la circulation des camions, toutes les mesures sont prises pour limiter les nuisances des travaux et préserver l'environnement.

Les accès aux immeubles d'habitation et d'activités, aux commerces et aux établissements publics sont maintenus tout au long de la durée du chantier.

En complément, une signalétique spécifique permet d'orienter les usagers en cas de déviation piétonne ou automobile. Enfin, des murs de protection acoustique sont installés tout au long du chantier, et notamment à proximité des habitations, pour limiter les nuisances sonores.

De même, tout est mis en œuvre pour limiter les impacts du chantier sur les espaces verts.

## Evaluation des bénéfices pour le climat

### **Réduction des gaz à effet de serre**

Les études de trafic du projet ont permis de chiffrer le report modal de la route vers le rail à **7%**, soit 1 330 000 déplacements en voiture particulière évités par an.

Le bilan d'émissions de CO<sub>2</sub> lié à l'exploitation du prolongement du métro 11 montre une **diminution de 3 255 tCO<sub>2</sub>/ an**, grâce au report modal de la voiture particulière.

Par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au montant investi dans cette émission obligatoire peuvent être estimées à **20,60 tCO<sub>2</sub>/an**.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 1.6. TRANSPORTS PUBLICS : PROLONGEMENT LIGNE EOLE DU RER



### Description du projet

Mis en service en 1999, le Train E relie actuellement Haussmann Saint-Lazare (Paris 9<sup>ème</sup>) à Chelles - Gournay (77) et Tournan (77).

Le prolongement à l'ouest jusqu'à Mantes-la-Jolie (78), dit projet Eole, permettra d'améliorer la desserte de l'Ouest francilien en offrant une alternative au Train A dont le tronçon central est saturé aux heures de pointe. Il consiste à réaménager la ligne existante entre Mantes-la-Jolie et La Défense et à percer un tunnel de La Défense à Haussmann Saint-Lazare. Au total, la ligne E va gagner 55 km. À terme, elle sera longue de 111 km. Sur le territoire parisien, elle permettra de joindre la Gare Saint-Lazare à la Porte Maillot.

Tout en délestant les tronçons centraux des lignes de métro et de RER traversant Paris, ce nouvel axe Est-Ouest offrira une haute qualité de service, des fréquences élevées, un meilleur confort et un maillage renforcé, notamment grâce à la connexion avec le tramway T3b qui sera prolongé jusqu'à porte Dauphine par la Porte Maillot. Eole contribuera ainsi à faire de la porte Maillot un pôle métropolitain majeur (**cf fiche projet Aménagement de la Porte Maillot**).

Une fois achevée, la ligne E sera la plus interconnectée d'Ile-de-France, offrant un maillage exceptionnel avec 26 correspondances avec les 4 autres RER, 7 lignes de train, 10 lignes de métro et 5 lignes de tramway. Elle offrira aussi à terme une interconnexion avec les lignes 15 et 16 du Grand Paris Express.



©Direction de projet EOLE - SNCF Réseau

Le prolongement à l'ouest de la ligne du RER E « EOLE » a pour objectifs :

- L'accès direct à La Défense
- La désaturation de 10 à 15% du RER A entre Auber et La Défense
- La désaturation de 12% des RER B et D entre Châtelet et Gare du Nord
- La réduction du temps de parcours entre La Défense et Seine Aval
- L'amélioration de la régularité des trains de l'ouest francilien

## Données clés

### Prévisions :

La ligne RER E « EOLE » transportera, selon les prévisions, 650.000 voyageurs par jour (contre environ 370.000 précédemment).

Le RER E sera en outre le plus rapide à circuler sous Paris. Il roulera à la vitesse de 120 km/h, grâce à un nouveau système d'exploitation, qui permettra, sur une même infrastructure, de faire circuler plus de trains, jusqu'à 22 par heure, en heure de pointe. Par ailleurs, 120 rames nouvelle génération ont été commandées, pour 1,8 milliard d'euros.

### Réalisation :

- Avec la nouvelle infrastructure en tunnel de 8 km entre Haussmann Saint-Lazare et Nanterre, 3 nouvelles gares sont en train d'être créées dont la gare de la Porte Maillot.
- Travaux réalisés en 2021 : Gare de la Porte Maillot
- Ripage du tunnelier dans le puits frontal début 2021
- Reprise du creusement du tunnel

## Fonds investis en 2021

26,55 m€ ont été alloués en 2021

2021

26,55 m€

**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Le prolongement de la ligne du RER E « EOLE » jusqu'à Mantes-la Jolie est un projet majeur financé par l'État et plusieurs collectivités territoriales franciliennes. Il est porté conjointement par deux maîtres d'ouvrage :

- SNCF Mobilités (biens dévolus à l'exploitation des services de transport)
- SNCF Réseau (infrastructure de transport du réseau ferré national).

Ile-de-France Mobilités (Idfm), autorité de la mobilité durable en Île-de-France, veille au respect du programme, du calendrier et des coûts de l'ensemble du projet et finance l'exploitation.

**Un financement assuré par plusieurs partenaires, pour un montant de 5 800 M€ (valeur actualisée au 31/12/2021) :**

Le projet, pour sa partie infrastructure, est financé par : l'État (16%), Groupe SNCF (4%), la Région Ile-de-France (25%), le Conseil départemental des Yvelines (7%), le Conseil départemental des Hauts-de-Seine (5%), la Ville de Paris (3%), la Société du Grand Paris (SGP) (40%).

## Responsabilité sociale

### Achats durables et insertion :

SNCF s'est engagée, dans le cadre du projet EOLE, dans une démarche **d'insertion professionnelle** ambitieuse et qualitative : elle impose aux entreprises de réserver, sur la durée

du marché, au minimum 7% des heures travaillées sur les chantiers à des publics en insertion professionnelle.

L'engagement global représentant initialement 700 000 heures d'insertion professionnelle a été dépassé largement. Le dispositif est co-piloté avec la Préfecture des Hauts-de-Seine, et associe les départements des Yvelines, celui des Hauts-de-Seine, la Ville de Paris et les acteurs de l'emploi et de l'insertion.

Depuis le lancement de ce dispositif le 10 mai 2016 avec la signature des conventions de partenariat entre SNCF Réseau, la Maison de l'Emploi et Activity', l'Agence d'insertion Hauts-de-Seine et Yvelines, **plus d'un million d'heures travaillées en insertion professionnelle** ont été réalisées sur les chantiers par des publics éloignés de l'emploi.

Afin d'assurer la mise en relation des publics en insertion professionnelle avec les entreprises et la bonne coordination des actions avec les partenaires de l'emploi et de l'insertion, deux facilitateurs chefs de file ont été désignés : Activity' pour les Yvelines (Agence départementale d'insertion des Yvelines) et la MEF (Maison de l'Emploi et de la Formation) de Nanterre pour Paris et les Hauts-de-Seine.

Grâce à ce dispositif d'insertion professionnelle, **1 241 personnes** ont pu intégrer les chantiers du projet EOLE, en exerçant des métiers très variés tels que maçon, mineur boiseur, coffreur poseur de voies, ingénieur topographe. 1 780 contrats ont été signés.

Le dispositif favorise ainsi un retour à **l'emploi durable et qualifié**.

### **Développement local**

#### **Promotion d'une concertation adaptée avec les parties prenantes internes et externes :**

Une information régulière a été donnée aux riverains sur la mise en œuvre et sur l'évolution des étapes du chantier. Des réunions publiques d'information ont été organisées, une signalisation et lettres d'informations ciblées ont été prévues.

Des agents de proximité ont fait le lien entre les riverains, les élus et les entreprises de travaux, avec des permanences dans un local dédié situé à proximité du chantier. Ces agents étaient également joignables sur un numéro de téléphone « info chantier ».

Un portail Internet spécifique a été mis en place concernant le suivi du chantier.

Les collectivités et aménageurs ont été associés tout au long de l'élaboration et de la réalisation du projet dans le cadre de réunions spécifiques (comités techniques, commissions de suivi...).

### **Cohésion sociale**

Les nouvelles stations seront accessibles aux **Personnes à Mobilité Réduite (PMR)** : les cheminements dans la station entre la voirie et les quais seront accessibles par des ascenseurs pour le parcours d'accès principal ; les quais seront toujours en alignement droit pour permettre un accès de plain-pied aux trains.

#### **Respect des droits fondamentaux :**

Les droits fondamentaux des ouvriers qui ont travaillé sur le chantier ont été respectés en assurant notamment leur sécurité et en respectant la législation pour la protection de la santé.

## **Responsabilité environnementale**

Le Projet Eole s'est engagé à restaurer l'écosystème des zones impactées par ses travaux ferroviaires dans le cadre d'une procédure de compensation écologique.

La SNCF veille à recréer l'environnement écologique des espèces dont l'écosystème s'est trouvé déséquilibré et perturbé par les travaux, sur un terrain géographiquement proche de ceux-ci.

Les trois principes « Eviter, Réduire et Compenser » les impacts sur l'environnement dès la phase de conception du projet sont appliqués:

- Eviter : s'engager à toujours choisir la solution qui évite la dégradation de l'environnement.
- Réduire : s'engager à réduire la portée des impacts du projet.

- Compenser : s'engager à reconstituer les écosystèmes dégradés et d'en faire un suivi écologique régulier.

## Evaluation des bénéfices pour le climat

### **Réduction des gaz à effet de serre**

Le prolongement vers l'Ouest du RER E va permettre d'offrir une nouvelle offre de transport ferroviaire qui induira un report modal de la route vers le fer.

Les émissions de gaz à effet de serre évitées du fait de ce report modal ont été évaluées sur la base des données et hypothèses ci-dessous :

- ◆ un report modal de 67 millions de veh.km en 2020,
- ◆ des émissions unitaires de 120 g de CO<sub>2</sub> / véh.km et un taux d'occupation de 2,5 passagers par véhicule. Sur la base de ce scénario, le prolongement vers l'Ouest du RER E permettrait d'éviter, du fait du report modal route-fer, environ **8 040 tCO<sub>2</sub> par an** (valeur 2020).

Par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au montant investi dans cette émission obligatoire peuvent être estimées à **36 tCO<sub>2</sub>/an**.

# 2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## 2021

### 2.1 BATIMENTS : CRÈCHE LEFEBVRE



#### Description du projet

Le bailleur social Paris Habitat a entrepris un programme de requalification des espaces extérieurs sur le groupe immobilier Lefebvre Périchaux (15<sup>ème</sup> arrondissement de Paris) de 1 048 logements répartis dans 9 immeubles des années 60/70 pour mieux intégrer l'ensemble dans le tissu du quartier avec plus de lisibilité. La Ville de Paris a profité de cette opportunité pour construire un centre multi-accueil de 99 berceaux et un centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) sur deux niveaux, soit 1 369 m<sup>2</sup> de surface utile et 486 m<sup>2</sup> de surface extérieure.



Images de synthèse

#### Données clés

##### **Prévisions :**

- La solution énergétique retenue (chauffage au gaz) et la performance énergétique qui en découle devraient permettre au bâtiment de respecter la RT 2012 (normes de Réglementation Thermique, en lien avec le Plan Climat de Paris) et d'être éligible au label BBC Effinergie 2017.
- Le projet prévoit également la création d'une toiture végétalisée (124 m<sup>2</sup>) ainsi que d'un jardin de pleine terre au rez-de-chaussée (461 m<sup>2</sup>).

##### **Réalisation :**

Le bâtiment devrait être livré à la fin du deuxième trimestre 2022.  
**3 537** heures de travail d'insertion sociale ont été fournies en 2021.

## Fonds investis en 2021

2,54 m€ ont été alloués en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet :**

Une équipe dédiée a été mise en place au sein du Service de la Programmation, des Travaux et de l'Entretien (SPTÉ) de la Direction des Familles et de la Petite Enfance (DFPE) pour suivre le projet.

L'opération est réalisée par Paris Habitat dans le cadre de la convention de transfert de la maîtrise d'ouvrage.

## Responsabilité sociale

### **Cohésion sociale :**

**L'accessibilité PMR** a été intégrée au projet dès son origine ; il s'agit d'une contrainte législative de performance (obligation au titre de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, l'insertion et la citoyenneté des personnes handicapées).

La position du nouveau bâtiment sur la parcelle a été choisie pour faciliter l'accessibilité depuis la rue. La crèche et le centre de PMI font partie d'un programme de requalification des espaces extérieurs sur le groupe immobilier Lefebvre Périchaux. Le projet a fait l'objet d'une concertation par Paris Habitat à l'échelle du quartier en associant la mairie d'arrondissement.

### **Achats durables et insertion :**

Dans la mesure du possible, le service des achats inclut des **clauses sociales** que les contractants doivent respecter. Sur ce chantier **3 537** heures de travail d'insertion sociale ont été fournies en 2021, suivies par l'association EPEC (*Ensemble Paris Emploi Compétence*).

## Responsabilité environnementale

### **Caractéristiques environnementales du projet :**

Le projet doit répondre aux exigences du Plan d'action pour le climat de la Ville de Paris (2012) impliquant un faible impact environnemental et une construction à faible nuisance.

### **Consommation d'énergie :**

La solution énergétique choisie (chauffage au gaz) permet de respecter la RT 2012 et d'être éligible au label BBC Effinergie 2017 :

- Valeur de la consommation énergétique du bâtiment (chauffage, ECS, climatisation, ECL) : 70,6 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Besoin bioclimatique conventionnel (Bbio): 80,8 points (Bbio max : 104,3 points)

### **Biodiversité :**

La création d'un espace planté au cœur d'une structure d'accueil est très bénéfique, dans un environnement très urbanisé.

- Jardin de 461 m<sup>2</sup>
- Toit vert inaccessible 44 m<sup>2</sup>.

- Toit vert accessible aux moyens et grands 80 m<sup>2</sup>.

**Eco-conception :**

Les fondations et le soubassement sont en béton armé, mais la charpente construite en élévation est en bois, selon les recommandations de la FiBois (Filière Forêt-Bois en France).

Un système de ventilation double flux a été installé et le confort d'été a été particulièrement pris en compte en limitant les apports solaires. De plus, les abris permettent un rafraîchissement naturel.

**Gestion des déchets :**

La gestion des déchets est prise en compte dans **les recommandations légales et réglementaires** relatives à **l'élimination des déchets et à la valorisation** des matières et celles relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

## 2.2 BATIMENTS : RENOVATION DE LOGEMENTS SOCIAUX



### Description du projet

L'objectif fixé est le financement de la rénovation globale de 5 000 logements par an. Ainsi, sur la période 2009-2021, plus de 58 000 logements sociaux ont été financés.

**Plan climat, voté en 2012 :** Paris se donne pour objectif d'accompagner les bailleurs sociaux dans la rénovation énergétique afin d'atteindre une réduction de 30% des consommations énergétiques du parc social d'ici 2020 par rapport à l'année de référence 2004.

**Nouveau Plan Climat Air Énergie, voté en 2018 :** L'objectif est d'atteindre une réduction de 35% des consommations d'énergie sur l'ensemble du parc social à l'horizon 2030 et de 50% à l'horizon 2050 par rapport à 2004.

Depuis 2018, l'objectif de gain moyen est porté à 60% sur l'ensemble des opérations présentées par les bailleurs avec le maintien de l'objectif maximum de 80 kWh/m<sup>2</sup>/an et de l'exigence des meilleurs standards de performance tels que les labels Effinergie. Pas moins de 5 000 logements devaient être rénovés chaque année. Toutefois, la crise sanitaire et la crise énergétique ont eu pour conséquence une très forte hausse des coûts de travaux, ce qui a impacté la capacité financière des bailleurs sociaux. Par ailleurs, avec la loi Climat et Résilience de 2021 interdisant la location des logements les plus énergivores, les bailleurs sociaux ont financé davantage la rénovation de petits immeubles anciens très énergivores que de grands ensembles plus récents. On entend par rénovation globale une rénovation énergétique qui agit sur l'ensemble des postes sur lesquels une intervention est possible. Le niveau de performance est néanmoins adapté aux qualités techniques et architecturales des bâtiments, afin de pouvoir profiter à tous les segments du parc de logements et notamment à ceux à valeur patrimoniale.

La rénovation de l'ensemble Lyanes-Pelleport, construit entre 1986 et 1992, est un bon exemple de cette approche :



Exemple de l'ensemble « Lyanes-Pelleport », situé entre la Porte de Bagnolet et le cimetière du Père Lachaise dans le 20<sup>ème</sup> arrondissement, construit en 1986 et 1992 et géré par Paris Habitat.

Grâce à la rénovation énergétique de ce bâtiment, il a été possible d'atteindre les performances suivantes :

GLOBAL	Consommation en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> SHON <sub>rt</sub> .an	Emission de CO2 en kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> SHAB.an
Existant	154	25
Après travaux	83	10
Gain	71	15



### Données clés

#### Prévisions :

Rénovation de 5 000 logements sociaux/an :

- ✓ Se rapprocher le plus possible du coefficient d'énergie primaire (CEP) défini par le label BBC-Effinergie rénovation., i.e **80 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an.**
- ✓ Améliorer l'efficacité énergétique moyenne de **60%**

#### Réalisation :

Au cours de la période 2009-2021, la rénovation de **54 292** logements sociaux a été financée, **3 921** logements supplémentaires ont été rénovés en 2021, ce qui a conduit à :

- ✓ **37 072 MWh/an** économisés en 2021 équivalent à **8 579 tCO<sub>2</sub>**.
- ✓ **54%** d'amélioration moyenne de la consommation (soit **184 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an**)

(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)

### Fonds investis en 2021

**39 m€** ont été alloués en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Une équipe dédiée, dirigée par un chef de projet au sein de la Direction du Logement et de l'Habitat (DLH), assure le suivi de ce projet pluriannuel et de son avancement :

- Au quotidien, un outil informatique permet de compléter les caractéristiques financières et techniques des opérations des dossiers de demande de financement au fur et à mesure de leur arrivée, y compris les lots de travaux prévus et la performance énergétique visée par les travaux. L'avancement administratif des dossiers est ainsi suivi jusqu'au vote au Conseil de Paris.
- Reporting quantitatif mensuel dans le cadre de la gestion de la Direction pour le suivi de l'objectif de 5 000 logements financés par an.
- Rapport annuel de qualité pour le plan annuel de performance en matière de logement (en fin d'année).

## Responsabilité sociale

### Cohésion sociale :

Les actions de la Ville de Paris en matière de logement social visent la mixité sociale, ce qui confère à ce projet un caractère socialement durable notamment en matière de cohésion sociale. S'agissant principalement d'améliorer le confort des usagers, ceux-ci sont au cœur du dispositif : la concertation avec les habitants (réunions d'information et de concertation avec vote des locataires sur le projet retenu) est menée par obligation réglementaire par le bailleur, qui priorise les projets en fonction des actions menées dans le cadre de la Politique de la Ville et de ses objectifs affichés.

Quant à l'accessibilité PMR aux parties communes, elle est prévue dans la certification demandée.

### Achats durables :

Le financement des rénovations énergétiques du parc de logements sociaux s'engage dans une logique de partenariat (incluant subventions et évaluations régulières) avec les associations de logement, et non de marché public. Le financement circulaire détermine les opérations de rénovation et les règles de financement et veille à ce que la responsabilité sociale et environnementale soit engagée par les financeurs.

- À cet égard, la certification (voir la section sur l'éco-conception) garantit **le Système de Management Responsable (SMR)** mis en œuvre, y compris la politique d'approvisionnement durable pour les chefs de projet, la sécurité et la sûreté.
- Depuis 2016, les financeurs eux-mêmes sont soumis aux Codes des marchés publics de travaux.

## Responsabilité environnementale

### Qualité de l'air :

**L'obligation de certification** fixe spécifiquement les objectifs concernant le renouvellement de l'air dans les locaux d'habitation et les émissions de COV (Composé Organique Volatil) provenant des revêtements muraux posés.

### Biodiversité :

Outre la minimisation des impacts des opérations de rénovation, y compris les nuisances créées par le projet, la végétalisation des bâtiments est étudiée dans le cadre du plan **biodiversité** et de l'objectif de végétaliser 150 ha de bâti. Ces aménagements doivent répondre aux prescriptions techniques relatives à la végétalisation des murs et des toits élaborées par la Ville de Paris.

En 2021, **4 734 m<sup>2</sup>** de surfaces végétalisées ont été financées.

### Éco-conception :

Depuis 2014, une **certification globale** est exigée pour toutes les opérations de rénovation énergétique financées, à l'exception des opérations de faible ampleur, qui aujourd'hui ne concerne que 10% des opérations (chiffre qui ne cesse de diminuer), par exemple l'isolation d'un mur pignon. Le processus de certification est fondamental car il est ensuite validé par une tierce partie

(CERQUAL, PRESTATERRE ou PROMOTELEC), en termes de respect de l'engagement "Bâtiment Durable" (de la Qualité de Vie au respect de l'environnement en passant par la Performance Énergétique).

### **Consommation d'énergie :**

De même, ces certifications complètent en flux continu les enquêtes de livraison menées par les financeurs. Après vérification du respect du cahier des charges accepté par les maîtres d'ouvrage et les organismes HLM, la DLH contrôle la bonne application de la réglementation thermique à la livraison, qui conditionne le versement de la subvention :

- Si les installations sont collectives, le financeur s'assure de la **meilleure utilisation de la production de chaleur une fois les travaux terminés.**

Dans ce cas, les charges liées à l'énergie peuvent être récupérées auprès des locataires du parc immobilier.

- Si les installations sont privées, la gestion de la consommation d'énergie est assurée par le locataire qui bénéficie souvent d'**informations** de la part du bailleur sur la meilleure façon de gérer les installations.

### **Gestion des déchets :**

Les opérations effectives (de différentes natures en cas de rénovation) prévoient la mise en place d'un tri en vue d'un recyclage chaque fois que cela est possible. Ce point est contrôlé dans le cadre de la certification NF Habitat HQE. À cela s'ajoute la question des locaux dédiés au tri sélectif (mise en place de trois bacs de recyclage). Enfin, la Direction de la Propreté et de l'Eau (DPE) de la Ville de Paris travaille en permanence à la sensibilisation des bailleurs et de leurs locataires à cette problématique.

En raison de la nature du projet, la **gestion des déchets dangereux** n'est pas incluse. Cependant, le cas échéant, la certification valide le respect de ces clauses spécifiques concernant le traitement des déchets.

**Économie circulaire et sites à faible teneur en carbone :** Différentes actions ont été menées par la DLH pour promouvoir les sites à faible impact carbone par la valorisation et le recyclage des déchets. Depuis 2018, une subvention supplémentaire est accordée par la Ville aux projets intégrant la certification NF Habitat HQE avec un profil d'économie circulaire.

## **Évaluation des bénéfices pour le climat**

En 2021, on estime que **37 072 MWh** ont été économisés grâce à la rénovation de 49 sites (soit un total de **3 921** unités rénovées).

En moyenne, en 2021, la consommation d'énergie primaire des bâtiments rénovés dans le cadre du projet a été ramenée à **184 kWh/m<sup>2</sup>/an**, contre 340 kWh/m<sup>2</sup>/an avant les travaux, ce qui équivaut à **54%** d'énergie économisée.

De plus, en 2021, **4 734 m<sup>2</sup>** de surfaces végétales ont été livrées.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

## 2.3 ECLAIRAGE PUBLIC : MARCHÉ DE PERFORMANCE ENERGETIQUE (MPE)



### Description du projet

L'objectif principal du *Marché de Performance Énergétique - MPE* - était de réduire de 30% d'ici fin 2020 (par rapport à 2004) la consommation d'électricité des dispositifs d'éclairage public et de signalisation lumineuse en remplaçant les luminaires les moins performants et les sources les plus énergivores.

Ce contrat, qui a pris fin en octobre 2021, contenait des objectifs annuels de performance énergétique. Cela s'est donc traduit pour les opérations par des rendements cibles en kW/€ qui devaient impérativement être atteints. Un budget total de **64 M€** a été défini afin de changer le plus grand nombre possible des 175 000 lampadaires urbains, des 63 000 mâts d'éclairage, des 30 000 consoles d'éclairage, des 21 000 supports de feux tricolores et des 313 sites d'éclairage.

Il est de la responsabilité du titulaire de comprendre les installations parisiennes et de proposer à la Ville des opérations de rénovation énergétique " Plan Climat " compatibles avec ces rendements. Le titulaire doit ainsi trouver les meilleures solutions techniques et environnementales pour atteindre les objectifs du marché.

Au final, 60 000 luminaires LED ont été installés **entre 2015 et 2021**, et la **consommation d'électricité a été réduite de 37%**.



## Données clés

### Prévisions :

- ✓ Objectifs annuels d'économie d'énergie de **2,700 MWh**
- ✓ **Au moins 10%** du nombre total d'heures travaillées sur le projet doivent être effectuées dans le cadre d'un **programme de travail d'intégration sociale**.
- ✓ **30%** réduction des émissions de GES par rapport à 2004

### Réalisation :

- ✓ **2,700 MWh** en 2021
- ✓ Cela équivaut à **176 tCO2** économisées sur la seule année 2021
- ✓ **338 t** de déchets recyclés 2021
- ✓ **29,000 heures** de travail d'insertion sociale ont été distribuées en 2021

## Fonds investis en 2021

8 m€ ont été alloués au projet en 2021



**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Une équipe dédiée, dirigée par un chef de projet au sein de la section Eclairage Public de la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD), assure le suivi de ce projet pluriannuel et de son avancement. Elle établit :

- Des rapports hebdomadaires sur les opérations du Plan Climat avec rapport d'avancement sur les engagements financiers, la préparation des chantiers, le développement et la livraison des sites et le règlement financier.
- Des rapports trimestriels et annuels sur les opérations de l'année contractuelle et les prévisions pour l'année suivante.

## Responsabilité sociale

### Cohésion sociale :

L'amélioration du **confort des usagers** est l'un des objectifs du projet. Une enquête de satisfaction a été menée en 2017 auprès des usagers du 13<sup>ème</sup> arrondissement pour connaître leur ressenti sur l'installation de nouveaux éclairages avec détection de présence qui génère des économies d'énergie.

**L'interaction avec les utilisateurs** a reposé sur :

- l'application mobile "Dansmarue" qui permet également de signaler à l'entrepreneur tous les problèmes que les utilisateurs rencontrent avec les installations d'éclairage, afin qu'une action corrective rapide et adaptée puisse être mise en œuvre ;
- une procédure de recueil des plaintes qui a été mise en place. 4039 ont été traitées en 2020 et 2021, 4109 en 2019, 1415 en 2018, 1532 en 2017 et 1291 en 2016. Un processus de collecte et d'enregistrement de tous les incidents ou situations à risque pouvant affecter des tiers sur les chantiers a été mis en place.

### **Achats durables et insertion :**

Le titulaire du MPE, par le biais **d'une clause d'insertion sociale**, a l'obligation de fournir 10% d'heures d'insertion sociale sur le nombre total d'heures travaillées. En 2021, le taux était de 11%, soit **29 000 heures de travail d'insertion sociale** pour un nombre total de **292 600 heures** travaillées sur le projet.

Le titulaire du MPE dispose d'une **charte de prévention** qui définit les enjeux permanents relatifs à la prévention et d'une organisation qui permet de collecter et d'enregistrer les accidents de tiers sur les sites et de faire remonter les quasi-accidents et les situations à risque.

### **Lutte contre les discriminations :**

Les entreprises contractantes doivent respecter une charte contre la discrimination lors de l'embauche de personnel.

## **Responsabilité environnementale**

### **Éco-conception :**

**Les certifications ISO9001 / ISO14001 / OHSAS 18001** sont appliquées au MPE. Dans ce cadre, outre la demande de *Profil Environnemental Produit (PEP)* auprès des fournisseurs, une analyse du cycle de vie a été menée auprès de 13 des fournisseurs sur une trentaine de produits, qui représentent 22% du total des achats.

### **Qualité de l'air :**

En termes de qualité de l'air et de réduction des nuisances sonores, le prestataire améliore chaque année les caractéristiques environnementales de sa flotte de véhicules. Depuis 2020 le taux de véhicules légers hybrides ou électriques est de 100% (c'était le cas précédemment pour les seules nacelles équipées de bras électriques).

### **Biodiversité :**

**La préservation de la biodiversité** est une préoccupation permanente dans l'exécution du projet. La rénovation de l'éclairage sera l'occasion d'optimiser l'orientation des flux lumineux sur les zones à éclairer (et non vers les espaces verts ou vers le ciel, par exemple), conformément à l'action 20 du Plan Biodiversité "adapter l'éclairage". Dans ce cas, une expérimentation d'éclairage respectueux de la biodiversité a été menée dans un square à Paris avec un inventaire des espèces ciblées en amont afin de mesurer plus efficacement les conséquences de la lumière et d'adapter le matériel innovant.

### **Gestion des déchets :**

Les titulaires sont **contractuellement tenus de réduire l'impact** de leurs déchets sur l'environnement par une valorisation qui reste de 90% en 2021 (dont 95% pour les lampes d'éclairage), soit **338 tonnes de déchets recyclés**.

## **Évaluation des bénéfices pour le climat**

**2,700 MWh** ont été économisés en 2021, ce qui équivaut à une économie globale de **176 tCO<sub>2</sub>**.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

# 3. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

## 3.1 VEGETALISATION DE L'ESPACE PUBLIC : CREATION ET TRANSFORMATION D'HECTARES (HA) D'ESPACES VERTS



### Description du projet

Le développement de la nature en ville, qui passe notamment par la création d'espaces verts, est un puissant levier d'adaptation au changement climatique, car il permet de lutter contre les îlots de chaleur en rafraîchissant le territoire parisien densément bâti, et d'offrir une perméabilité et donc une capacité d'absorption des sols en cas de fortes pluies (moins de risque d'inondation). Il intègre des plantes bénéfiques à la lutte contre les gaz à effet de serre et crée des espaces pour le développement de la biodiversité (insectes pollinisateurs et autre faune sauvage).

La Ville de Paris a déjà livré plus de 62 ha de nouveaux espaces verts au cours des deux dernières mandatures entre 2001 et 2014 et a réalisé un programme ambitieux de création de 30 ha d'espaces verts supplémentaires ouverts au grand public sur la période 2014-2020.

Pour la mandature 2020-2026, la Ville de Paris prévoit de créer 30 hectares supplémentaires d'espaces verts ouverts au public et de végétaliser 150 hectares de bâti. En parallèle ce sont 100 hectares d'espace public qui seront végétalisés par l'action conjointe de nombreuses directions de la Ville via notamment la création de cours Oasis, de rues aux écoles végétalisées, la végétalisation des grands axes de la capitale ou des opérations "Embellir votre quartier".



©Sofian Boussaid/Ville de Paris

## Données clés

### Prévisions :

#### sur la période 2020-2026

- ✓ 30 ha : nouveaux espaces verts
- ✓ 150 ha de végétalisation du bâti, dont 200 murs ou toits d'équipements municipaux
- ✓ 100 ha de végétalisation de l'espace public

### Réalisation :

- ✓ **1,57 ha** pour projet 30 ha
- ✓ **127 ha** de végétalisation du bâti, dont **1,1 ha** sur le patrimoine municipal, financé par le Sustainability Bond
- ✓ **0,6 ha** pour le projet de végétalisation de l'espace public

**3,2 ha** créés en 2021 permettent la séquestration de **12 tCO<sub>2</sub>**.

(cf. note méthodologique à la fin du document)

## Fonds investis en 2021

**8,5 m€** ont été alloués en 2021



### Affectation effective du produit de l'obligation en 2021

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

Le tableau ci-dessous présente les surfaces livrées à la fin de l'année 2021, ainsi que les reliquats de financement versés en 2021 pour des livraisons effectuées sur des exercices précédents :

Projet 30 hectares de nouveaux espaces verts				
Localisation		Type d'opération	surface	Montant €
Square des Périchaux - phase 2	75015	extension	382 m <sup>2</sup>	89 827
Square des Périchaux - phase 2	75015	rénovation	2 825 m <sup>2</sup>	
ZAC Clichy-Batignolles Parc Martin Luther King 2 <sup>ème</sup> tranche phase 2 - partie sud	75017	création de surface	12 000 m <sup>2</sup>	4 027 119 939 848
Jardin des Arts - Albert Schweitzer (Phase 2)	Centre	réappropriation	554 m <sup>2</sup>	120 027
<b>Total 30 hectares</b>			<b>15 761 m<sup>2</sup></b>	<b>5 176 822</b>

Projet 150 ha de toitures et murs végétalisés				
150 ha de toitures et murs végétalisés			11 000 m <sup>2</sup>	862 081
100 ha de végétalisation de l'espace public en reliquat			6 000 m <sup>2</sup>	1 088 077
Reliquat « programme 30 hectares » déjà livrés mandature précédente				1 312 349
TOTAL			32 761 m <sup>2</sup>	8 439 330

## Gouvernance

Le suivi de ces objectifs de végétalisation est assuré par le COPIL (Comité de pilotage) Végétalisation qui se réunit trois à quatre fois par an sur des thématiques variées ; un bilan global est présenté au printemps. Toutes les directions contributrices sont invitées à présenter leurs projets.

Par ailleurs, un outil de reporting a été développé sous pilotage du Secrétariat Général de la Ville : Cap Géo mandature. Cet outil agrège les données issues des SIG (Système d'Information Géographique) de la DEVE (Direction des Espaces Verts et de l'Environnement) et de la DVD (Direction de la Voierie et des Déplacements) intégrant eux-mêmes les projets des autres directions contributrices (DLH, Direction du Logement et de l'Habitat, DCPA, Direction des Constructions Publiques et de l'Architecture, DFA Direction des Finances et des Achats).

## Responsabilité sociale

### Achats durables et insertion :

Sans être spécifiques à ces contrats, **les clauses sociales** et **la sensibilisation aux questions de sécurité et de santé** sont systématiquement incluses dans les marchés publics. Par ailleurs, d'un point de vue opérationnel, l'entretien horticole de certains espaces verts est confié à des associations d'insertion par le travail (ACI ou gérées par la collectivité locale).

### Cohésion sociale :

**L'accessibilité PMR**, qui s'inscrit dans une **logique plus large d'accessibilité à toutes les personnes handicapées** (malvoyants, malentendants, etc.), est toujours intégrée dans tous les projets de création de nouveaux espaces verts dès la phase de conception.

La création, puis l'exploitation, des espaces verts intègrent tous les **utilisateurs** :

#### Dès la phase de conception sont prévues :

- L'identification des attentes de la population parisienne lors des consultations : réunions publiques organisées par les mairies d'arrondissement et ouvertes à tous (associations de quartier, collectifs, particuliers, etc.) qui sont l'occasion de définir certains usages à mettre en place dans le nouvel espace : définition de l'aire de jeux (surface, type de jeux, tranches d'âge, etc.), tracés, etc,
- La mise en place d'une application interactive qui permet de concevoir directement en ligne les futurs aménagements.

Par ailleurs, les systèmes de budget participatif et de "permis de végétaliser" incitent les Parisiens à proposer des projets qui augmenteront la place du végétal dans la ville ou à végétaliser directement des parcelles du domaine public.

#### Pendant la phase de travaux :

Tous les espaces verts étant labellisés QualiParis (norme construite avec l'AFNOR), même si le référentiel pour une meilleure réponse aux attentes des usagers est encore en cours d'élaboration, les éléments suivants sont garantis :

- L'information et l'écoute des usagers (www.paris.fr, 3975, etc.)
- L'engagement d'une signalétique claire et actualisée sur les sites
- L'accueil et l'information des agents de terrain



Une enquête de satisfaction est menée régulièrement afin de recueillir l'avis des utilisateurs.

#### **Développement local et interactions**

Le Département DEVE s'est toujours engagé à promouvoir la coopération grâce à la mise en place de réunions publiques organisées par les mairies d'arrondissement. Ces réunions sont ouvertes à tous (associations locales, particuliers, groupes). Elles permettent de définir la meilleure utilisation des nouveaux espaces : définition des allées, des aires de jeux (surface, types de jeux, tranches d'âge).

À travers les "Budgets participatifs", les "Permis de végétaliser", ou les "Plateformes de végétalisation", la Ville de Paris offre aux citoyens la possibilité de porter des projets qui permettent d'augmenter les surfaces dédiées aux espaces verts ou de végétaliser des surfaces faisant partie de l'espace public.

## **Responsabilité environnementale**

#### **Eco-conception et biodiversité :**

La **création d'espaces** verts s'inscrit par définition dans le **plan Biodiversité** (ceinture verte) de la Ville. Les nouveaux espaces verts sont des réservoirs de biodiversité car ils contribuent à améliorer les continuités écologiques favorables au développement de la faune et de la flore en milieu urbain dense. De plus, dès sa conception, la création d'espaces verts intègre une dimension écologique et durable (plantes indigènes, circuit d'eau, gestion différenciée, limitation de l'éclairage, etc.). Ainsi, 78% des jardins municipaux portent le label **Ecojardin** (label national attribué pour la première fois en 2013, qui atteste de la gestion écologique des sites concernés) et les bois de Boulogne et de Vincennes portent le label **ISO 14001**.

Dans les marchés de travaux de la Ville de Paris, des **clauses spécifiques** imposent aux maîtres d'œuvre et aux entreprises des obligations de comportement et de résultat en matière d'éco-conception. Par exemple, pour le bois utilisé, la clause insérée dans les marchés est la suivante : "Le titulaire du marché doit fournir tous les certificats et justificatifs prouvant que les bois proposés sont issus de forêts gérées durablement, avec **certification** FSC, PEFC, OLB ou équivalent."

#### **Qualité de l'air :**

En intégrant des plantes utiles, les **espaces verts luttent contre les gaz à effet de serre** : la croissance des plantes par photosynthèse fixe le carbone et produit de l'oxygène, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, les 2 000 ha des Bois de Vincennes et de Boulogne représentent **11 000 tonnes** de carbone "stocké" (source 2009 du bilan carbone de la Ville de Paris).

#### **Gestion des déchets :**

Pendant la phase de travaux, outre les différentes recommandations légales et réglementaires relatives à l'élimination des **déchets et à la valorisation des matériaux ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement** (voir indicateurs généraux de gouvernance durable), la DEVE optimise la réutilisation sur place des déchets produits : la terre extraite lors du creusement des fondations est utilisée comme remblai ou complément pour modeler le terrain.

Pendant la période des travaux, le service d'exploitation des jardins recycle les déchets verts produits à plus de 70% (paillage, compostage, etc.).

Par ailleurs, en ce qui concerne les **déchets provenant de sites pollués** (en raison de la présence historique d'une activité industrielle), selon le niveau et le type de pollution, la DEVE réutilise ou confine les sols pollués, ou les envoie dans des centres de traitement dédiés.

### **Evaluation des bénéfices pour le climat**

Dans le cadre de la préparation du bilan carbone de Paris, une méthode d'évaluation a été construite afin d'intégrer l'impact des espaces boisés, des parcs et des nouveaux espaces verts situés sur le territoire parisien.

Ce travail a permis de conclure qu'un hectare d'espace boisé avait une capacité de séquestration de 11 tCO<sub>2</sub>/an et que chaque hectare d'espace boisé situé sur le territoire parisien était couvert à 34% par des arbres (principalement les bois de Vincennes et de Boulogne).

En conséquence, chaque hectare de parc parisien a une capacité de séquestration de 3,74 tCO<sub>2</sub>/an. Dans ces conditions, les **3,2 hectares** achevés en 2021 permettront de séquestrer l'équivalent de **12 tCO<sub>2</sub>**.

## 3.2 PROGRAMME DE PLANTATION DE 170 000 ARBRES



### Description du projet

La Ville de Paris dispose d'un patrimoine arboré de plus de 500 000 arbres. Environ 100 000 se trouvent dans l'espace public des rues, auxquels s'ajoutent près de 50 000 dans les parcs et jardins, 33 000 dans les cimetières, 14 000 dans des équipements publics et 6 500 sur le boulevard périphérique. Par ailleurs, 300 000 arbres environ peuplent les deux bois parisiens. L'objectif de plantation de 170 000 arbres lors de la mandature 2020-2026 concrétise le volontarisme de la Ville pour étoffer et pérenniser sa trame arborée, en l'adaptant aux évolutions climatiques, en diversifiant les essences et, enfin, en contribuant, à l'échelle métropolitaine, à la renaturation, à l'amélioration de la qualité de l'air et au rafraîchissement en milieu urbain.

Le développement de la nature en ville est un axe prioritaire de la mandature 2020-2026.

Le projet de plantation recouvre les actions suivantes :

- Planter dans les rues de Paris,
- Planter des forêts urbaines, à la fois sur des places publiques et dans des espaces verts nouveaux ou existants,
- Transformer le boulevard périphérique en forêt circulaire,
- Créer de nouveaux espaces verts de nouvelles plantations,
- Densifier les zones forestières dans les bois de Boulogne et de Vincennes,
- Planter dans les équipements municipaux et équipements sportifs,
- Multiplier la plantation d'arbres fruitiers et de vergers,
- Renouveler les plantations,
- Planter sur le foncier municipal extra-muros,
- Renforcer, diversifier et faire évoluer la production d'arbres du Centre de production horticole de la Ville de Paris,
- Encourager les acteurs privés ou publics à la plantation.

#### La comptabilisation des arbres comprend :

- Les plants Miyawaki sur les talus du périphérique (nouvelle technique – jeunes arbres de petite taille),
- Les nouvelles plantations,
- Les replantations : sur des souches anciennes déjà existantes,
- Les opérations de renouvellement des massifs forestiers.



©Jean-Baptiste Gurliat/Ville de Paris

## Données clés

### Prévisions :

- ✓ **Plantation de 170,000** arbres sur le territoire parisien

### Réalisation :

- ✓ **La plantation de 15 284** arbres en 2021, dont 1987 dans les espaces publics et les espaces verts, 5750 sur les talus du périphérique et 5908 dans les bois, permettra de séquestrer l'équivalent de **11 150 tCO2** pendant leur durée de vie.
- ✓ **1191 heures** de travail d'intégration sociale ont été réalisés en 2021.

(cf. note méthodologique à la fin du rapport)

## Fonds investis en 2021

**4 m€** ont été alloués en 2021

**2021**

**4 m€**

**Affectation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Une équipe dédiée, dirigée par un chef de projet désigné, a été mise en place au sein du Service de l'Arbre et des Bois de la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE) pour suivre le projet et rendre compte de son avancement, en utilisant notamment le système d'information géographique (SIG-V) qui a été développé pour :

- Identifier le potentiel de plantation d'arbres : 1 200 projets ont été identifiés
- Suivre l'évolution des différents projets de plantation d'arbres

## Responsabilité sociale

### **Achats durables et insertion :**

Dans la mesure du possible, le service des achats inclut des **clauses sociales** que les entrepreneurs doivent respecter. Sur ce chantier, **1191** heures de travail d'insertion sociale ont été réalisées en 2021, suivies par l'association EPEC (Ensemble Paris Emploi Compétence).

### **Cohésion sociale :**

**L'accessibilité des PMR** est prise en compte dès la phase de conception de la plantation des arbres en s'assurant qu'elle sera maintenue une fois que l'arbre aura été planté, ainsi que pendant la phase de transition.

**L'Information des habitants** est assurée par:

- des réunions ad hoc régulières avec les habitants pour présenter les projets de plantation.
- un affichage sur site, une information sur le site [paris.fr/arbres](http://paris.fr/arbres) de toutes les opérations sur les arbres et des nouvelles plantations.

Ces dispositifs sont complétés par la **possibilité pour les usagers de rencontrer les experts et techniciens** lors de la Fête des jardins annuelle. Les usagers peuvent ainsi être mieux informés :

- des travaux réalisés sur les arbres, qu'il s'agisse de la plantation, des travaux d'entretien et des abattages sanitaires.
- de la taille raisonnée et minimaliste des arbres et les soins respectueux de l'environnement (zéro phyto), des mesures de protection des arbres notamment à proximité de travaux,
- des principes de surveillance de l'état de santé des arbres et d'identification des arbres à abattre (évaluation raisonnée des risques afin de réduire le volume d'abattage tout en garantissant la sécurité des usagers).
- des raisons des abattages (motifs sanitaires), des opérations de replantation d'arbres en remplacement des sujets abattus, des campagnes de taille.

Outre ces procédures d'information, **l'appel à participation** est organisé via :

- les "permis de végétaliser" : les Parisiens sont invités à participer aux programmes de plantation,
- des manifestations de plantation d'arbres organisées avec les écoles utilisatrices.

Par ailleurs, une procédure de **réception des réclamations des usagers**, des demandes spécifiques et des retours de satisfaction est mise en place via le 3975 (centre d'appel de la Ville de Paris), avec l'engagement de répondre à toutes les questions.

## Responsabilité environnementale

### **Biodiversité :**

Le programme s'inscrit dans le plan Biodiversité, avec un renforcement des **continuités écologiques** et la plantation d'espèces indigènes et régionales. Le choix des espèces se fait en fonction des conditions de plantation, de la distance aux façades et des contraintes de taille futures, de l'état de la jeune pousse ou encore de la nature du sol et des besoins en eau.

Par ailleurs, lorsque les critères paysagers et l'aménagement des espaces publics le permettent, une gestion environnementale qui prend en compte la diversité des espèces et leur adaptation au territoire est mise en place.

### **Qualité de l'air et rafraîchissement de la Ville :**

Les plantations aident à lutter contre les effets des gaz à effet de serre : la croissance des plantes par l'activité de photosynthèse permet de fixer le carbone et de produire de l'oxygène, réduisant ainsi les impacts des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, la présence du végétal en ville contribue à diminuer les îlots de chaleur.

### **Consommation d'énergie :**

De la conception à la réalisation des travaux, la DEVE intègre une gestion durable de l'énergie (sources lumineuses adaptées et éclairage basse consommation, utilisation rationnelle de l'eau, mise en place d'une gestion différenciée). De plus, dans ses contrats, le respect des

normes environnementales en vigueur conduit à imposer des contraintes supplémentaires (par exemple l'utilisation sur le chantier de véhicules GNV (Gaz Naturel pour Véhicules) ou d'équipements mécaniques récents et la clause du véhicule propre).

#### **Gestion des déchets :**

La production des déchets est relativement limitée puisqu'il ne s'agit pas de remplacer des arbres mais d'en planter de nouveaux. Dans une démarche de réemploi qui s'inscrit dans le cadre du SOSED (Schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier), la DEVE optimise la réutilisation sur place des déchets produits. Par exemple, la terre extraite lors du creusement des fondations peut servir de remblais.

En outre, les clauses contractuelles prévoient un traitement différencié selon le type de déchets :

- Enrobés : réintroduits dans une filière de recyclage
- Souches : triées et séparées pour être réutilisées (bois de chauffage par exemple)
- Terre : réutilisée sur les zones de remblais.

#### **Evaluation des bénéfices pour le climat**

Les **15 284 arbres** qui ont été plantés en 2021 permettront de séquestrer l'équivalent de **558 tCO<sub>2</sub>** au cours de leur vie.

*(voir la note méthodologique à la fin de ce rapport)*

# 4. ACCES AUX SERVICES ESSENTIELS POUR LES POPULATIONS CIBLEES

## 4.1 RENOVATION DES BAINS-DOUCHES DE LA BUTTE-AUX-CAILLES



### Description du projet

La Ville de Paris dispose d'un réseau de 17 bains-douches municipaux ouverts de façon alternée 360 jours par an, de telle sorte qu'une moitié environ de ces établissements sont ouverts à tout moment, chaque jour de 7 heures à 18 heures (12 h 30 le dimanche).

Initialement prévus pour un public populaire mais pas forcément marginalisé, ces équipements d'hygiène ont vu leur fréquentation baisser continûment dans la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle en raison de l'amélioration du confort des logements parisiens. À la fin des années 1990, au moins 300 000 douches annuelles pouvaient être comptabilisées.

En mars 2000, les bains-douches sont devenus gratuits. Ils donnaient lieu jusqu'alors à une modeste tarification pouvant aller jusqu'à la gratuité pour les personnes suivies par le Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris (CASVP). Dès cette mesure, la fréquentation des bains-douches parisiens est repartie à la hausse, jusqu'à atteindre environ 900 000 douches annuelles après quelques années.

Parallèlement, tous les agents de ces équipements ont relevé l'évolution du public accueilli. Les personnes modestes mais socialement insérées ont progressivement été supplantées par des personnes en plus grande précarité, souvent vulnérables, telles des personnes sans abri auxquelles se sont plus récemment ajoutés les migrants du fait des récents mouvements de population à travers le monde.

Ces données sont toutefois empiriques dans la mesure où la fréquentation des bains-douches est absolument anonyme et ne donne lieu – jusqu'à présent - à aucune statistique individuelle. Il est en effet apparu qu'une partie des personnes fréquentant les bains-douches parisiens les déserteraient si elles craignaient d'être identifiées (personnes sans papier ou en rupture de ban...). Une étude effectuée au début des années 2010 faisait état d'une fréquentation très largement masculine (85%) et dans laquelle les moins de trente ans étaient surreprésentés.

Par ailleurs, deux bains-douches dont les locaux sont assez grands accueillent une bagagerie associative (11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> arrondissements) fort appréciée du public.

Aujourd'hui, la fréquentation des bains-douches poursuit sa progression et les comptages réalisés en 2017 indiquent que l'on se rapproche voire dépasse le million d'entrées

En 2015, dans le cadre du budget participatif, les Parisiens ont retenu l'aide aux personnes sans domicile parmi les projets parisiens. De fait, certains d'entre eux ont bénéficié, ou le sont actuellement, de travaux de rénovation.

Le service offert par la Ville de Paris avec ces 17 bains-douches contribue aussi bien à la dignité des personnes les plus démunies qu'à des préoccupations sanitaires dans Paris. Toutefois, le contexte ayant considérablement changé depuis leur construction et plus encore au cours des 15 dernières années, un plan d'ensemble visant la rénovation systématique de ces équipements et l'amélioration de l'offre de service proposée aux usagers semble aujourd'hui particulièrement nécessaire.

### **Contexte de l'équipement Bains-douches Butte-aux-Cailles :**

L'ensemble constitué de la piscine et les bains douches se situe dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, au cœur du quartier de la Butte aux Cailles. Il présente un établissement emblématique de la Ville de Paris, inscrit à l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis 1991.

### **Le projet de réhabilitation :**

L'opération représente une étape importante dans l'amélioration du service auprès des usagers en augmentant le confort et la qualité d'accueil de l'établissement, c'est-à-dire la mise en accessibilité, la rénovation des équipements techniques, des interventions structurelles ainsi qu'une mise en valeur patrimoniale.

## **Données clés**

### **Prévisions :**

- Amélioration du service auprès des usagers en augmentant le confort et la qualité d'accueil : mise en accessibilité et rénovation des équipements techniques
- Amélioration de la performance énergétique
- Maintien du nombre d'entrées annuel moyen de 6 500

### **Réalisation :**

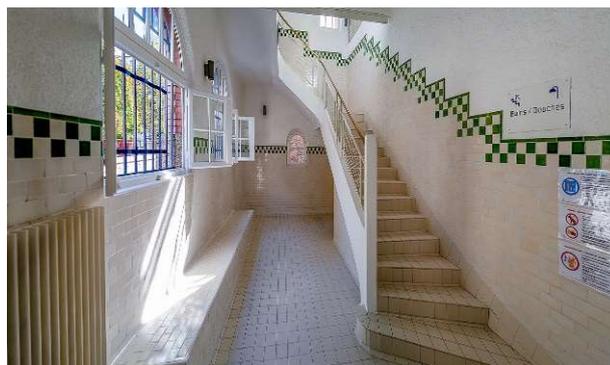
Travaux en cours

Le bilan 2023 affiche 6 805 entrées (en adéquation avec l'objectif)

**840** heures de travail d'insertion sociale exécutées en 2021



©Joséphine Brueder/Ville de Paris



©Ville de Paris

## Fonds investis en 2021

1,60 m€ ont été alloués en 2021

2021



### Allocation effective du produit de l'obligation en 2021

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

Une équipe dédiée suit le projet au sein de la Direction de la Jeunesse et des Sports (DJS), Service de l'Équipement (SE) et Mission Innovation, Sécurité et Usagers (MISU).

## Responsabilité sociale

### Achats durables et insertion :

Dans la mesure du possible, la direction des finances et des achats publics inclut des **clauses sociales** que les contractants doivent respecter. Sur ce chantier, **840** heures de travail d'insertion sociale ont été fournies en 2021.

### Cohésion sociale :

**L'accessibilité PMR** a été intégrée au projet dès son origine ; il s'agit d'une contrainte législative de performance (obligation au titre de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, l'insertion et la citoyenneté des personnes handicapées).

## Responsabilité environnementale

### Consommation d'énergie

Un des objectifs du projet est d'améliorer la performance énergétique du site. En premier lieu, les menuiseries et l'isolation ont été changées, le débit d'eau est réduit, et les chasses d'eau remplacées. L'isolation est un sujet délicat dans le cadre d'un bâtiment inscrit, puisque celle-ci ne peut se faire par l'extérieur. Pour les mêmes raisons, des panneaux photovoltaïques ne peuvent pas être installés en toiture. La piscine et les bains-douches ont été raccordés au **réseau de la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain)**, un réseau de vapeur d'eau chaude provenant en partie de la combustion des ordures ménagères parisiennes. Enfin, le remplacement de la Centrale de Traitement d'Air (CTA) permet l'installation d'un système plus performant, l'objectif étant de ventiler sans rafraîchir l'espace intérieur, surtout en hiver. L'air intérieur, humidifié et réchauffé, est récupéré par un échangeur pour préchauffer l'air entrant.

## 4.2 CREATION DE LA MEDIATHEQUE JAMES BALDWIN



### Description du projet

L'ancien lycée hôtelier Jean Quarré, situé dans le 19<sup>ème</sup> arrondissement, qui a par ailleurs accueilli le premier centre d'hébergement pour réfugiés à Paris, se transformera en médiathèque, conçue sur le modèle des « tiers lieux », espaces de rencontre, d'échange et de partage (d'idées, de compétences, de savoirs).

La future médiathèque favorisera la création de liens entre des citoyens de générations et de conditions sociales diverses. Le contexte géographique et social de la Place des Fêtes à proximité engage particulièrement à développer le rôle citoyen du lieu et les connexions entre les habitants. L'activité de la médiathèque reposera fortement sur des actions créées en partenariat ou co-construites avec les acteurs associatifs et institutionnels du quartier et plus largement de l'arrondissement.

Elle accueillera en voisine la Maison des Réfugiés, espace-ressources de 1 000 m<sup>2</sup>, qui proposera un accompagnement innovant, de l'apprentissage du français à la formation professionnelle et aux initiatives citoyennes pour faciliter l'intégration.

Une salle polyvalente, un café, des espaces de coworking et de l'agriculture urbaine feront le lien entre les deux pôles.

Le fait que la médiathèque et la Maison des Réfugiés ne constituent qu'un seul ERP (Etablissement Recevant du Public) nécessite d'aborder la question de l'intégration dans son plus large prisme : sociale, linguistique et culturelle.

L'accompagnement culturel et éducatif des jeunes constitue un des axes principaux du projet. En effet, la future médiathèque est implantée dans un quartier populaire en face d'un collège en ZEP (Zone d'Education Prioritaire), à proximité de nombreux établissements scolaires et d'accueil de la petite enfance.

Parmi les caractéristiques sociologiques des territoires desservis par le futur équipement, il faut ajouter que la quasi-totalité des établissements scolaires autour de la médiathèque sont en REP (Réseau d'Éducation Prioritaire) : maternelles, élémentaires, collège. Le socle de la fréquentation et du travail auprès des jeunes publics (accueils de classes et de groupes, coacquisition de documents, travail participatif sur les usages des lieux, etc.) sera donc très majoritairement un public habitant et vivant en QPV (Quartier Prioritaire de la Politique de la Ville).

### **Plusieurs axes se dessinent autour des enjeux culturels, éducatifs et sociaux :**

- L'accompagnement culturel et éducatif des jeunes
- La mise en œuvre du Pôle sourd de l'Est parisien
- La multiplicité des fonds proposés (généralistes, spécialisés sur l'écologie et le développement durable, la parentalité, les documents multilingues adultes et enfants)
- La présence forte du numérique
- L'attention portée à la population étudiante
- Le développement d'une démarche d'éducation populaire connectée à une démarche d'éducation artistique et culturelle



Vue de la médiathèque depuis la placette  
(Images de synthèse)



Vue intérieure de la médiathèque

## Données clés

### Prévisions :

Première médiathèque de l'arrondissement, l'établissement offrira 2 500 m<sup>2</sup> de culture au cœur de 5 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts.

Nombre d'heures de travail d'insertion sociale prévu : **10 790**

Nombre de bénéficiaires visés : **40 000**

Ouverture : Printemps 2024

### Réalisation :

Travaux en cours

**780** heures de travail d'insertion sociale exécutées en 2021

## Fonds investis en 2021

**2,90 m€** ont été alloués en 2021

**2021**



**Allocation effective du produit de l'obligation en 2021**

(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet :**

Une équipe dédiée suit le projet au sein de la Direction des Affaires Culturelles (DAC) pour la maîtrise d'ouvrage et au sein de la Direction des Constructions Publiques et de l'Architecture (DCPA) pour la conduite de l'opération.

## Responsabilité sociale

### Achats durables et insertion :

**L'accessibilité des PMR** a fait partie du projet dès son lancement ; il s'agit d'une contrainte de performance législative (obligation en vertu de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, l'insertion et la citoyenneté des personnes handicapées).

### **Cohésion sociale :**

En associant les habitants du 19<sup>ème</sup> arrondissement le plus tôt possible, la Mairie a lancé un processus de concertation inédit et expérimental, très en amont de l'élaboration du projet, avant même le lancement des concours d'architecture.

Plus de **2 500** personnes ont participé à cette première étape de co-construction du projet, à travers les différents outils mis en place :

Deux questionnaires :

- Un questionnaire tout public, accessible en ligne et dans les bibliothèques de juin à octobre 2017 qui a généré la participation de 1 053 personnes ;
- Un questionnaire à destination des élèves de CM2 et de collèges de l'arrondissement qui a généré la participation de 1 669 jeunes

Deux tables-rondes publiques et thématiques pour échanger avec des professionnels de la culture sur leurs pratiques et leur vision des équipements culturels modernes et à venir.

## **Responsabilité environnementale**

Le projet respecte les enjeux environnementaux et de développement durable à travers la réalisation d'une opération emblématique et innovante en matière de transition écologique :

- En conservant le maximum de matériaux et sans ajout de béton, pour un faible impact environnemental, des objectifs de bâtiment à énergie positive et bas carbone (**label E3C2**) seront visés grâce à l'emploi de matériaux **bio-sourcés** et/ou **géo-sourcés** (d'origine végétale ou d'origine minérale de provenance locale), à la mise en place d'une ventilation naturelle ainsi que par le recours à **l'économie circulaire**.
- En engageant la démarche « bâtiments durables franciliens » (**Ekopolis**), niveau argent visé.
- En intégrant au projet une réflexion sur les espaces libres (4500 m<sup>2</sup> environ), sur leur végétalisation respectant la biodiversité et leurs usages (**label biodiversity**).

## 4.3 CREATION D'UN EQUIPEMENT SPORTIF L'ARENA 2



### Description du projet

La Ville de Paris a choisi d'implanter l'Arena 2, un nouvel ensemble omnisports, dans le secteur « Gare des Mines – Fillettes » qui s'étend entre les portes de la Chapelle et d'Aubervilliers, de part et d'autre du boulevard périphérique, dans le 18<sup>ème</sup> arrondissement. Un nouveau quartier mixte métropolitain, sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) va y être réalisé.

Le programme de l'Arena 2 prévoit la construction d'un bâtiment à R+6 sur un niveau de sous-sol, pour une surface créée de **26 405 m<sup>2</sup>**. Ce bâtiment comportera :

- \* **une salle principale** de 8 000 places environ en configuration basketball et de 9 000 places en configuration concert
- \* **un premier gymnase** doté d'un terrain de 44x24m
- \* un **second gymnase** doté d'un terrain 44x26m et d'une tribune de 750 places
- \* un programme de **locaux complémentaires** à aménager par l'exploitant
- \* un **parking** en sous-sol de 202 places véhicules légers et de 200 places motos.

La réalisation de cet équipement sportif est vecteur d'une dynamique nouvelle puisqu'elle favorisera l'augmentation et la modernisation de l'offre d'équipements sportifs de proximité présents sur le site, tout en respectant les principes de **l'accessibilité universelle pour garantir une ville inclusive et accessible à tous**.

L'Arena 2 contribuera au développement du sport de haut niveau et à l'accueil d'événements sportifs d'envergure dans la capitale, tout en permettant un accès durable aux populations de proximité et aux associations locales à des équipements sportifs et de loisirs.

Par ailleurs, l'Arena 2 est destinée à accueillir des épreuves sportives des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024.



Images de synthèse



©Bouygues Bâtiment Ile-de-France - Potion Médiatique/Sylvère Koulouris

## Données clés

### Prévisions :

Accès durable des populations de proximité à des structures sportives et de loisirs :

- ✓ Accueil de 30 personnes par heure pour les 2 gymnases soit 2 445 personnes dans le gymnase 1 et 2 874 personnes dans le gymnase 2, soit **5319** personnes au total par semaine.
- ✓ Les 6 Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville (Paris 18<sup>ème</sup> arrondissement) à proximité du projet représentent **40 262 habitants**

Travaux :

- ✓ Heures de travail d'insertion sociale : **110 000** heures de travail d'insertion sociale seront réalisées pour la construction.

Revalorisation des déchets de chantier à **95 %**

### Réalisation :

La construction de cet équipement sera achevée en janvier 2024.

**12 847** heures de travail d'insertion sociale exécutées en 2021

## Fonds investis en 2021

**23,97 m€** ont été alloués en 2021

**2021**



**Allocation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet :**

Une équipe dédiée, dirigée par un chef de projet appartenant à la DGJOPGE (Délégation Générale aux Jeux Olympiques et Paralympiques et aux Grands Evénements), assure le suivi de ce projet pluriannuel et de son avancement.

## Responsabilité sociale

### **Achats durables et insertion :**

Dans la mesure du possible, le service des achats inclut des **clauses sociales** que les entrepreneurs doivent respecter. Sur ce chantier, **12 847** heures de travail d'insertion sociale ont été réalisées en 2021.

### **Cohésion sociale :**

**L'accessibilité PMR** a fait partie du projet dès son lancement ; il s'agit d'une contrainte de performance législative (obligation en vertu de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, l'inclusion et la citoyenneté des personnes handicapées).

**Conformément à la Convention des Nations Unies** relative aux droits des personnes handicapées, des espaces inclusifs, c'est-à-dire des aménagements non stigmatisants, seront construits à l'Arena 2 et les conditions d'accès des personnes handicapées seront les mêmes que celles des personnes valides ou présenteront une qualité d'usage équivalente.

L'Arena 2 fait de **l'accessibilité universelle** un élément primordial et prend en compte tous les handicaps et situations handicapantes (déficience visuelle, auditive, intellectuelle, motrice). Le site de l'Arena 2 permet d'améliorer le confort, les échanges sociaux, l'indépendance et le bien-être de tous ceux qui se trouveront sur le site que ce soit en tant que spectateurs, athlètes, artistes, médias ou personnel d'exploitation.

#### **Un équipement accessible à tous :**

Le label « Accessibilité » est mis en place pour la première fois sur un équipement de type Arena Sa conception intègre pleinement l'accessibilité universelle avec :

- la localisation et la facilité d'accès, des places pour les usagers en fauteuil roulant ou avec la mise en œuvre de places faciles d'accès,
- la mise en place de sanitaires non genrés et des accès grands publics indifférenciés,
- la mise en place d'une "sensory room" destinée à l'accueil de personnes souffrant de troubles du comportement ou autistiques, lieu qui n'existe aujourd'hui dans aucune salle française.

#### **Développement local et interaction sur les territoires :**

Une concertation préalable via la Participation du Public par Voie Électronique (PPVE) a eu lieu du 26 avril 2021 au 30 mai 2021. Cette PPVE a pour objet la délivrance du permis de construire de l'Arena 2, composante de l'opération d'aménagement ZAC Gare des Mines-Fillettes qui a fait l'objet d'une étude d'impact.

## **Responsabilité environnementale**

#### **Qualité de l'air :**

Concernant la qualité de l'air, l'ouvrage prend en compte la réduction des émissions de gaz à effet de serre liée à l'utilisation de la géothermie.

Les bénéfices climatiques s'appuient sur une enveloppe à haute performance énergétique et acoustique, une répartition ajustée entre parties pleines et vitrées pour un meilleur confort thermique, ainsi qu'une végétalisation importante des toitures.

#### **Biodiversité :**

Pour favoriser la création d'un écosystème, toute ou partie de la toiture et des façades sera végétalisée. Les eaux pluviales seront récupérées pour alimenter le réseau d'alimentation des sanitaires de l'Arena 2.

Pour éviter l'effet « îlot de chaleur », une continuité végétale structurera le bâtiment. Avec plus de **6 900 m<sup>2</sup> de toiture végétalisée** et **1 700 m<sup>2</sup> de terrasse plantée**, ce sont 80 % des surfaces horizontales de l'équipement qui seront investies par la nature.

#### **Eco-conception :**

L'éco-conception réside notamment dans la compacité, l'orientation des ouvertures et le surplomb de la terrasse en protection solaire.

#### **Consommation énergétique :**

Cet équipement nouvelle génération atteindra ainsi une performance énergétique inédite, consommant 3 fois moins qu'une Arena classique.

#### **Un mix énergétique pour une sobriété carbone**

Pour obtenir des consommations faibles pour l'Arena 2 et la ZAC, une centrale énergétique est installée in situ, 100% **EnR&R (Énergies Renouvelables et de Récupération) pour le chaud et le froid** (énergie issue de la géothermie basse énergie assistée par des pompes à chaleur grâce à la centrale de production de froid urbain).

#### **Haute performance énergétique et acoustique**

Les matériaux biosourcés sont largement utilisés avec des charpentes 100 % bois pour les deux gymnases, des planchers mixtes bois-béton ou encore au niveau des façades du socle de l'Arena dont 60 % des pleins sont en bois. Le recours à d'autres familles de matériaux biosourcés, comme le coton recyclé pour l'isolation de la grande salle, permettra à l'Arena d'atteindre le **niveau 2 de la labellisation en matériaux biosourcés**.

### **La terre crue, un matériau écologique**

La première pierre de la future enceinte est en terre crue. Un symbole pour l'Arena 2, qui s'inscrit dans une démarche environnementale et énergétique ambitieuse. C'est une toute nouvelle coopérative, [Cycle Terre](#), implantée à Sevran (Seine-Saint-Denis) qui va produire les blocs de terre crue compressée pour l'Arena 2. Sa philosophie : utiliser des terres d'excavation pour produire des matériaux naturels.

### **30 % des bétons proviennent de filières bas carbone**

Pour réduire l'empreinte carbone du bâtiment, 30 % des bétons utilisés pour la construction sont issus de filières bas carbone. D'autres matériaux proviennent du recyclage et de l'économie circulaire : c'est le cas des murs en périphérie du hall d'accueil réalisés en briques de terre crue compressée issues de terres d'excavations du Grand Paris.

La production de béton bas carbone est optimisée sur ce chantier grâce à l'installation d'une centrale à béton sur site.

### **Une base-vie éco-responsable**

La base-vie, au plus fort du chantier, accueillera près de 400 compagnons. L'ambition est de réduire au minimum la production de déchets, d'assurer un suivi de la consommation d'énergie pour l'optimiser, et sensibiliser les acteurs du chantier aux enjeux du développement durable. Cette première a été **récompensée en décembre 2021 par un prix Territoria d'Or de l'Observatoire de l'innovation publique dans la catégorie « action en faveur de l'environnement »**.

### **Gestion des déchets:**

L'objectif est de **revaloriser** les déchets de chantier à **95 %**. Ainsi :

- ✓ les **7800 sièges** de la future Arena 2 seront réalisés en plastique recyclé. 70 tonnes de déchets plastiques seront nécessaires à la réalisation de ces sièges de gradin, soit environ 9 kg/siège de plastique recyclé.
- ✓ les mégots sur le chantier seront recyclés
- ✓ les matériaux sur le chantier seront triés. Sont également prévus des déconsigneurs, des consignes pour palette, une déchetterie de chantier, des livraisons en vrac, une gestion des biodéchets.

# 5. LOGEMENT SOCIAL ET ABORDABLE

## 5.1 ERADICATION DES LOGEMENTS INSALUBRES



### Description du projet

Pour lutter contre l'habitat indigne, la Ville de Paris fait appel à la Soreqa (Société de requalification des quartiers anciens), opérateur encadrant l'habitat indigne de l'ensemble de la métropole. Elle dispose des compétences pour mener à bien toutes les stratégies de réduction de l'habitat dégradé, soit en accompagnement de propriétaires privés, soit en propriété publique (acquisition, gestion, relogement, aménagement et vente).

Deux concessions d'aménagement sont en vigueur à Paris :

- ✓ La première (mise en place en 2010) cible une soixantaine d'îlots délabrés pour lesquels l'intervention de Soreqa permettra à terme de produire près de 800 logements sociaux neufs ou réhabilités. Depuis 2019, il comprend également des travaux d'incitation auprès des copropriétés fragiles et des portages de redressement ciblés.

Le périmètre actuel de cette concession correspond à :

54 adresses en procédure d'appropriation publique, dont 19 sont toujours actives et pour lesquelles les phases d'acquisition, de relogement ou de travaux préliminaires sont en cours ; 20 adresses en suivi incitatif de syndicats de copropriétés.

- ✓ La seconde (mise en place en 2016) cible des actions sur le terrain, notamment la reconfiguration des « chambres de bonne » et la réalisation de logements sociaux. Le périmètre actuel de cette concession correspond à 10 adresses faisant l'objet d'une stratégie de propriété publique ciblée sur les unités ou la surveillance foncière.

Sur le plan opérationnel, près d'une quarantaine d'adresses incluses en concession avant 2016 ont déjà été acquises et ont bénéficié d'un traitement de l'insalubrité par réhabilitation ou démolition-reconstruction.

En 2021, l'activité de la Ville de Paris a été particulièrement soutenue et la crise sanitaire n'a pas eu d'impact. La Ville a même connu un accroissement d'activité s'expliquant principalement par la montée en puissance des opérations en appropriation publique financées dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain. À cela s'ajoute une intervention accrue dans le domaine de l'accompagnement incitatif des copropriétés fragiles.

## Exemple de démolition/reconstruction à 32 bis rue des Trois-Frères 75018, Paris



Avant



Après

Soreqa aménageur / Maitrise d'ouvrage Paris Habitat – Mao Architectes  
Photographies "avant" (1) and (2) >> @JCPattacini photographie "après" (3) >> @Frédéric Achdou

### Données clés

#### Prévisions :

Au total, la concession produira **802** logements, dont **788** logements sociaux.

#### Réalisations :

##### Événements clés en 2021

Sur la concession principale (traitement des îlots dégradés), **84** nouveaux logements ont été livrés sur trois adresses. Le travail d'acquisition, de relogement ou de travaux préalables se poursuit pour **14** adresses. 2021 a également vu une montée en puissance du dispositif de suivi incitatif des copropriétés fragiles passant de 10 à 20 adresses.

Le travail continue sur la concession dite « au lot » assurant la reconfiguration des chambres de service, avec l'acquisition de nouveaux logements.

## Fonds investis en 2021

La concession représente une dépense totale estimée à environ 150 M€.

En 2021, les fonds mobilisés (**7,28 M€**) ont permis la création de 84 logements (soit 10,5% des 800 logements prévus). Cela correspond à 4,85% du financement total de la concession.

Ces dépenses sont principalement couvertes par les cotisations versées par la Ville de Paris, qui s'élèveront à 87,7 M€ (58 %), et les revenus générés par la cession des charges foncières, qui devraient s'élever à 42,7 M€ (28 %). Le solde des revenus garantissant l'équilibre financier de la concession provient de la perception des loyers intérimaires et des subventions versées par d'autres organismes publics (notamment l'ANAH (Agence Nationale de l'Habitat)).



**Allocation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

## Gouvernance

### Gestion opérationnelle du projet :

**La concession** : Les dépenses au titre de l'Autorisation de Programme (AP) « subvention à l'éradication de l'habitat insalubre » consistent en une contribution à Soreqa dans le cadre de la concession, où les dépenses de l'exploitant visent uniquement à acquérir le terrain puis à viabiliser le site (démolition, sécurisation, etc.) avant sa vente à un bailleur social qui réalisera le projet immobilier en tant que tel. A noter également que les projets de réhabilitation ne sont pas toujours possibles et que dans ces cas il faut démolir les bâtiments (sur près de 50% des parcelles).

**Une équipe dédiée dirigée par un chef de projet appartenant à la Direction du Logement et de l'Habitat** (DLH) suit ce projet et son avancement.

## Responsabilité sociale

### Achats durables :

Il existe une liste d'amendes (qui impliquent donc un système de contrôle) en cas de non-respect des dispositions du code du travail, relatives au travail dissimulé ou de non-transmission du rapport diversité. Il convient de souligner que les échantillonnages sur lesquels repose l'application éventuelle des pénalités et réductions sont réalisés par le laboratoire d'essais des matériaux de la Ville de Paris - **LEM VP** au moyen d'au moins un échantillon par chantier, à l'exception des enrobés bitumineux à froid pour lesquels au moins deux échantillons sont prélevés.

### Cohésion sociale :

La concession permet la production de logements sociaux mais apporte également un accompagnement social aux personnes vulnérables vivant dans des logements insalubres (clandestins, jeunes, personnes âgées...). Pour beaucoup, c'est l'occasion d'entamer un parcours résidentiel en accédant à un logement social, après une première période en refuge souvent nécessaire. La concession comprend **3 m€** pour couvrir les responsabilités de l'opérateur en matière de logement.

Courant 2021 :

- **44** ménages ont bénéficié d'une aide sociale ;
- **6** ménages étaient accompagnés par une infirmière ;

- **2** indemnités d'expulsion locative ont été versées au titre du relogement, pour un montant total de 4 771 €. En outre, deux relogements retenus fin 2021 donneront lieu au versement d'indemnités d'évictions au cours de l'année 2022, pour un montant de 4 804 €. En conséquence, le total des indemnités versées au titre des relogements effectués en 2021 s'élève donc à 9 575 € ;
- Concernant la concession de Paris LHI (Lutte contre l'Habitat Indigne), 7 ménages ont été relogés, dont 2 en-dehors du parc social. Concernant la concession de Paris Action au lot 2, 2 relogements ont été effectués en 2021 dont l'un ne sera effectif qu'en février 2022 pour cause de travaux dans le nouveau logement de l'occupant. Le nombre total de relogements effectués sur Paris en 2021 est donc porté à **9** pour 5 indemnités d'éviction versées, soit 10 886 € en totalité.

### **Responsabilité environnementale :**

La concession génère également des bénéfices environnementaux car elle permet de transformer des bâtiments dégradés et inutilisables (souvent *des "passoires thermiques"*) en logements sociaux conformes à la réglementation en vigueur (Règlement Thermique RT2012), voire plus ambitieux en termes de performance environnementale (consommation d'énergie et taux d'économies optimisés).

## 5.2 PROGRAMME DE PRODUCTION DE LOGEMENTS SOCIAUX



### Description du projet

Le nombre de logements sociaux sur le territoire parisien s'élève à 260 563 au 31 décembre 2021. Il équivaut à 22,45 % de l'ensemble des résidences principales de Paris.

En 2000, la loi française sur la Solidarité et le Renouvellement Urbain (SRU, article 55) a établi pour toutes les villes de plus de 15 000 habitants (1 500 en Ile-de-France) l'obligation d'avoir au moins 20% de logements sociaux à horizon 2025. En 2013, ce ratio a été porté à 25 %.

En réponse à ce nouveau cadre juridique, l'investissement dans le développement du logement social a été fixé par les élus de la Ville comme l'une des priorités du programme d'investissement du mandat de la Maire 2021-2026. Ce faisant, Paris poursuit un quadruple objectif :

- Respecter le ratio prescrit par la loi française ;
- Rééquilibrer la répartition des logements sociaux sur son territoire (plus de 50% des logements sociaux sont concentrés dans 3 arrondissements de l'est de la Ville) ;
- Fournir des unités qui correspondent mieux à la nouvelle demande (liée à l'évolution sociologique et aux nouveaux profils familiaux de l'ensemble de la population) ;
- Offrir différents types d'unités au sein d'un même bâtiment afin de promouvoir la diversité sociale.

En 2021, la production de logements sociaux augmente lentement pour atteindre les normes pré-COVID. La Ville a produit 4 277 unités, bien plus que la production de 2020 avec seulement 2 908 unités, mais toujours en-dessous de la moyenne 2014-2019 de 7 000 unités produites chaque année. La Ville a également développé une nouvelle stratégie de conventionnement avec les bailleurs sociaux pour convertir des logements au prix du marché en logements sociaux. Quant à l'application du droit de préemption urbain, les acquisitions de la Ville représentent 8,86% de la programmation 2021, avec 379 logements financés.

La Ville de Paris suit toujours une trajectoire en accord avec l'objectif de la loi SRU, c'est-à-dire un nombre de logements sociaux équivalent à 25% de l'ensemble des logements de la résidence principale au 1er janvier 2026. Dans les années à venir, l'objectif de production pourrait s'établir autour de 4500 ou 5000 nouveaux logements sociaux programmés par an.

Globalement, les contraintes qui pèsent sur la production de logements à Paris sont de plus en plus fortes : les espaces non bâtis sont rares et chers ; les projets font l'objet de tensions et de recours qui entravent leur réalisation ; les besoins de végétalisation et de dé-densification limitent également la quantité de logements produits.

## Données clés

### Population ciblées :

Les ménages disposant d'un niveau de revenus leur permettant d'accéder au logement social.

3 catégories de logements sociaux sont créées, chacune accessible à une partie de la population cible moyennant un loyer mensuel au m<sup>2</sup> spécifique :

PLAI (Prêt Aide à l'Insertion Locative, pour les ménages de moins de 21,5 K€/an) ; le plafond du loyer mensuel est fixé à 6,18 €/m<sup>2</sup>.

PLUS (Prêt Logement à Usage Social, pour les ménages disposant de moins de 35,8k€/an) ; le plafond du loyer mensuel est fixé à 6,94 €/m<sup>2</sup>

PLS (Prêt Logement Social, pour les ménages disposant de moins de 46,6 k€/an) ; le plafond du loyer mensuel est fixé à 13,54 €/m<sup>2</sup>.

### Réalisation :

En 2021, pas moins de 4 277 logements ont été programmés (dont 240 unités au titre du Compte Foncier Logement (CFL) à hauteur du montant financé par l'émission (99,4 M€)).

**En 2021, 60 % de l'ensemble des logements sociaux financés ont été destinés à des personnes aux revenus faibles ou très faibles correspondant aux catégories PLUS et PLAI.**

(voir note méthodologique à la fin de ce rapport)

### Repartition des unités programmées en 2021

Unités pour les familles	3 729	87%
Unités pour les étudiants	95	2,2%
Unités pour les jeunes travailleurs	220	5,1 %
Résidences sociales temporaires	20	0,5 %
Autres	213	4,9 %
<b>Total</b>	<b>4 277</b>	<b>100%</b>

### Unités du CFL

215	89,6%
25	10,4%
<b>240</b>	<b>100%</b>

### Part du CFL dans la programmation 2021

5,76%
11,74%
<b>5,61%</b>

## Fonds investis en 2021

Sur un total de **144,8 m€** alloués au programme 2021 par la Ville au titre du CFL, **99,04 M€** sont issus de l'émission durable 2021.

Les fonds sont utilisés pour alimenter la ligne du budget de la Ville voté par les élus et dédiée au logement social à Paris, elle est appelée "Compte Foncier Logement" et sert à acquérir des biens immobiliers à Paris (immeubles entiers ou lots de copropriété) afin de réaliser des projets de logements sociaux. Les acquisitions sont réalisées grâce à l'application du droit de préemption urbain, qui permet à la Ville de Paris de prévaloir sur les candidats acquéreurs dans la plupart des ventes qui ont lieu à Paris. Une fois le bien acquis, la Ville en confie la gestion à un bailleur social qui réalisera alors les travaux de construction et attribuera les logements aux demandeurs de logement social.

En 2021, le montant total dédié à l'acquisition de biens immobiliers pour soutenir la programmation de projets de logements sociaux s'est élevé à **144,8 m€**.

Le produit des obligations a permis à la Ville d'acquérir 240 unités soit 5,61% de la production totale de logements sociaux en 2021 (4 277 unités).



**Allocation effective du produit de l'obligation en 2021**

*(Ces données sont extraites du compte administratif 2021)*

**Les détails concernant les actifs immobiliers achetés et répartis par localisation, types d'unités et sous-catégories sont fournis ci-après.**

## Gouvernance

### **Gestion opérationnelle du projet :**

Chaque décision d'acquisition fait d'abord l'objet d'une analyse conjointe de la Direction de l'Urbanisme (DU), de la Direction du Logement et de l'Habitat (DLH) et de la Direction des Finances et des Achats (DFA), sous l'égide du Secrétariat Général (SG). Elle est prise en conformité avec l'arbitrage des élus en charge de l'urbanisme, du logement et des finances.

Chaque projet est ensuite suivi par un chef de projet au sein de la Direction du Logement et de l'Habitat (DLH).

## Responsabilité sociale

### **Achats durables :**

Les immeubles et logements collectifs acquis par la Ville sont cédés aux bailleurs sociaux via des baux emphytéotiques. Lors de la réalisation des projets, ils effectuent leurs achats par voie d'appels d'offres et doivent se conformer au Code de la commande publique.

### **Cohésion sociale :**

Les logements sociaux destinés aux familles sont ciblés en priorité, mais la Ville encourage également la production de logements dédiés aux étudiants, aux jeunes adultes actifs, aux personnes handicapées ou aux personnes qui font partie d'un programme d'inclusion. En 2021, la production de logements familiaux représentait 87 % de l'ensemble des logements programmés et 88,4 % des logements préemptés.

Le Compte Foncier Logement est un outil de rééquilibrage géographique qui favorise la production de logements sociaux dans les quartiers déficitaires et notamment dans les quartiers centraux, au sein desquels il n'y a pas ou très peu de terrains disponibles pour la construction neuve.

Parmi les logements prévus grâce aux préemptions en 2021, 96,5 % sont situés dans des quartiers déficitaires.

## Responsabilité environnementale

En permettant de transformer des immeubles parisiens existants en logements sociaux, via leur préemption et leur réhabilitation, le Compte Foncier Logement s'inscrit dans une démarche plus économe en énergie que la construction neuve.

Par ailleurs, les travaux réalisés par les bailleurs sur ces immeubles doivent respecter les règles ambitieuses fixées par le Plan Climat, afin de pouvoir bénéficier de subventions complémentaires de la Ville de Paris.

Depuis 2008, le logement social parisien respecte les règles fixées par le Plan Climat de Paris. Des aides complémentaires ont été accordées dans un premier temps aux constructions répondant à la certification HQE ; au fil des années, atteindre de telles performances est devenu la nouvelle norme.

Avec la mise en œuvre du Nouveau Plan Climat de Paris en 2018, la construction de nouveaux bâtiments neutres en énergie est encouragée par un dispositif de subventions supplémentaires, et chaque nouveau bâtiment doit atteindre une consommation énergétique maximale de 50 kWhEP/m²/an.

**Gestion des déchets :**

Tous les travaux réalisés doivent respecter les clauses de tri sélectif des déchets figurant dans tous les contrats conclus avec les constructeurs par la Ville de Paris

**Liste des biens préemptés :**

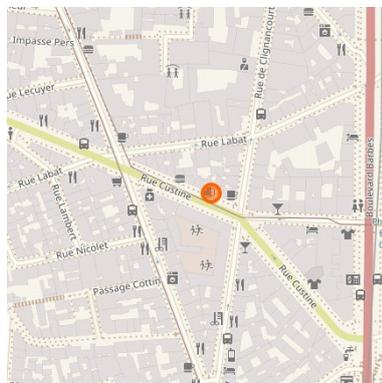
Le tableau ci-dessous liste les acquisitions d'immeubles dans le CFL 2021 à hauteur du montant alloué en 2021 :

Arrt	Adresse	Type de logement	Nombre de logements	Montant (€)
20	97 rue Orfila	logements familiaux	16	6 252 000
18	61 rue Custine	logements familiaux	12	6 200 000
10	169 quai de Valmy	logements familiaux	16	6 270 000
17	8 rue des Apennins	autres	25	2 510 000
3	33 rue Chapon	logements familiaux	21	15 350 000
2	210 rue Saint-Denis	logements familiaux	13	8 550 000
18	20 rue Custine	logements familiaux	17	4 765 600
15	33 rue des Volontaires	logements familiaux	21	9 900 000
10	9 rue Vicq d'Azir	logements familiaux	20	7 250 000
12	51B avenue de Saint-Mandé	logements familiaux	30	15 726 000
10	9 rue Tesson	logements familiaux	10	2 760 000
15	9-11 rue d'Alleray	logements familiaux	25	8 750 000
12	151 rue de Picpus	logements familiaux	2	1 277 000
15	28 rue Fizeau	logements familiaux	12	3 476 000
<b>Nombre total de logements</b>			<b>240</b>	<b>99 036 600</b>

## Exemple de projet financé dans le cadre du programme de logement social

### Description du projet :

Restructuration-surélévation d'un immeuble situé au 20 Custine dans le 18<sup>ème</sup> arrondissement composé de 18 logements et de 2 commerces.



©OpenStreetMap sous licence libre ODbL

Situé dans le 18<sup>ème</sup> arrondissement, qui est déficitaire en logements sociaux (22,4 % et 23 387 logements rapportés aux résidences principales au 1<sup>er</sup> janvier 2020), cet immeuble comportera 17 logements de 2 pièces et conservera les 2 commerces.

Mode et date d'acquisition : bail emphytéotique signé avec Paris Habitat. La Ville a notifié sa décision d'acquérir ce bien le 26 mars 2021 pour un montant de 4,8 M€.

### I - LA SITUATION AVANT L'ACQUISITION :

#### Localisation :

Au nord de la Butte Montmartre, la rue Custine joint le boulevard Barbes au carrefour des rues Francoeur, du Mont-Cenis et Caulaincourt. La parcelle est située au croisement des rues Doudeauville/Custine et Clignancourt et à un peu plus de 200m de la station de métro Château rouge (Place du Château Rouge).

#### Description du bien :

Cette parcelle supporte un R+6 dans un ensemble en pierre de taille qu'on peut dater du tout début du siècle dernier. Sur rue, le n° 22 présente 5 travées de fenêtres, le n° 20 une de moins. Le corps sur rue, épais d'une dizaine de mètres, se prolonge en aile sur un côté et dégage sur l'arrière, une cour de presque 24 m<sup>2</sup>. 2 courettes en mitoyenneté éclairent l'une des cuisines, l'autre, en fond de parcelle, dans l'angle, des salles d'eau et des chambres.

Sur la rue Custine, l'immeuble offre une façade en pierre de taille à modénature identique à celle du n° 22 avec bossage en parties basses, façons de frontons aux étages, balcon filant au 5<sup>ème</sup> et lucarnes rentrantes au niveau des combles. Au RDC, le portail d'entrée est encadré et couronné d'un entablement décoré. Sa porte est en bois, à double battant, surmontée de 2 petites impostes vitrées. 2 commerces encadrent ce portail : un bar à bières de 33,5 m<sup>2</sup> et l'officine d'un pédicure podologue de presque 42 m<sup>2</sup>.

## **II - LE PROJET**

### **Les principes retenus :**

Son prix de foncier relativement bas, sa qualité architecturale, son caractère apparemment sain et sa situation en Zone de Déficit en Logement Social (ZDLS) justifient l'intérêt de la Ville à acquérir cet immeuble en vue d'y réaliser une opération de logement social. Sa réhabilitation devra inclure un réagencement des deux studios au 1<sup>er</sup> étage et dont les surfaces peuvent être jugées insuffisantes et la disposition peu rationnelle. Ces studios seront donc réunis pour reconstituer un T2. Cet aménagement ramènera le nombre de logements de 18 à 17.



Indépendamment d'éventuels travaux de structure, des travaux sont également envisagés dans les parties communes comme privatives, notamment :

- Ravalement des façades sur rue ou cour ;
- Remplacement des fenêtres par des châssis à double vitrage et aux normes ;
- Réfection, remise aux normes et embellissement des parties communes générales ;
- Création d'un châssis de désenfumage ;
- Création d'un local vélos/poussettes et de tri sélectif dans le volume de l'ancienne loge ;
- Réfection du plancher haut des caves et remise aux normes électriques ;
- Débarras et réfection de la cour et de son sol ;
- Réfection des 2/3 de la couverture zinc ;
- Création d'une isolation sous toiture ;
- Création de nouveaux systèmes de chauffage ;

### **Le programme :**

- Nombre de logements sociaux créés : 17 logements de 35 m<sup>2</sup> environ et représentant 30% PLAI, 40% PLUS et 30% PLS
- Surfaces du nouveau programme social :

SHAB : 583,68 m <sup>2</sup>	SU : 659,12 m <sup>2</sup>	SHON RT : sans objet
------------------------------	----------------------------	----------------------

- Autres surfaces, locaux : 2 locaux d'activité commerciale

# 6. NOTE METHODOLOGIQUE

## NOTE METHODOLOGIQUE 2021

### Transports propres

**Transport Alternatif** : Aménagements cyclables

Le gain carbone des aménagements cyclables correspond à l'estimation du report de km roulés en voiture sur des km roulés en vélo.

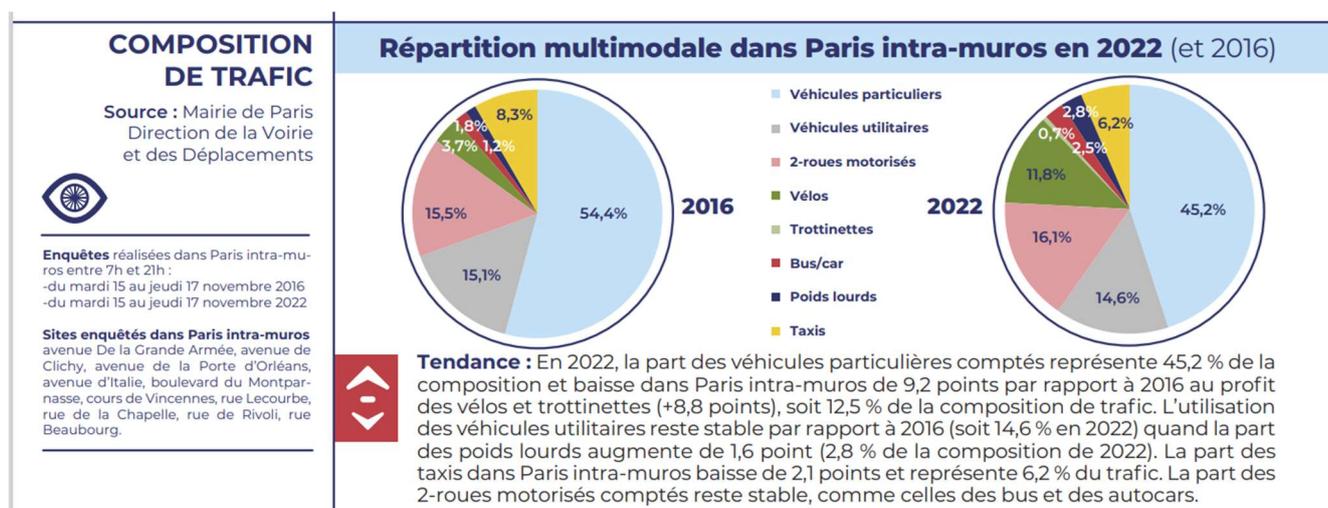
Informations nécessaires au calcul :

- Nombre de km voitures sur une année.
- Report modal estimé de la voiture vers le vélo.
- Linéaire d'aménagements cyclables existants.
- Linéaire d'aménagements cyclables financés par les green bonds.

Hypothèses :

Nombre de km roulés par des voitures particulières dans Paris Intra-muros (y compris boulevard périphérique). Données disponibles auprès du Département Neutralité Carbone de la DTEC (source Airparif-DVD)

Source : bilan des déplacements



On constate ainsi un report modal de la voiture vers le vélo 2016-2022 : 8,1%.

En utilisant l'hypothèse d'une augmentation linéaire du report modal entre 2016 et 2022 :

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0	1.47	2.93	4.4	5.87	7.33	8.1

On déduit un report modal de 7,33 en 2021.

Facteur d'émissions :

1 km vélo = 0 kgCO<sub>2</sub>/km

1 km voiture = proposition de retenir le facteur d'émissions de la voiture motorisation moyenne (base Ademe V23.2) = 0,231 kgCO<sub>2</sub>/km

Calcul pour 2021 :

- Nombre de km voitures sur une année : 1 653 892 171 km par des voitures particulières dans Paris Intramuros
- Report modal estimé de la voiture vers le vélo : 7,33 % entre 2016 et 2021
- Nombre de km total de pistes cyclables : 1 404,4 km
- Nombre de km de pistes cyclables financés par les green bonds : 41,1 km

Nombre de km reportés voiture vélo (en raison du report modal) = 1 653 892 171 km roulés x 7,33/92,7 = 130 777 018 km non roulés en voiture sur l'ensemble du réseau cyclable

Nombre de km non roulés rapportés pour 1 km d'aménagement cyclable = 130 777 018 km / 1 404,1 = 93 139 km non roulés/km d'aménagement

Nombre de km non roulés rapportés au linéaire d'aménagement financés = 93 139 x 41,1 = 3 828 029 km

Gain évité = 3 828 029 x 0,231 = 884 274 KgCO<sub>2</sub>, soit 884 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées.

Ainsi, grâce aux 41,1 km de pistes cyclables réalisées en 2021, **884 tCO<sub>2</sub>/an** ont été évitées.

### **Transport Public : Extension de la ligne 14 du métro Mairie de Saint Ouen**

#### **Émissions de CO<sub>2</sub> évitées grâce au projet :**

La réalisation du projet d'extension de la ligne 14 entraînera un transfert des usagers de la voiture vers les transports publics d'environ 33,69 millions de véh.km/an. Ce transfert modal permettra de réduire la production de GES induite par le transport en véhicule privé.

1/ La RATP estime que ses trains génèrent en moyenne 1 042 kgCO<sub>2</sub>/train.km.

En moyenne, il devrait y avoir 877 voyages par jour sur la ligne 14, la longueur de l'extension étant de 5,8 km.

Le calcul de ces données conduit à une estimation de 1 953 tCO<sub>2</sub>/an générées par les trains sur l'extension.

2/ 33,69 millions de véhicules.km /an devraient être évités, en utilisant le facteur ADEME pour les déplacements urbains (i.e. : 0.275 kg CO<sub>2</sub> véhicule.km), nous pouvons déduire que ces véhicules généreraient 9 263 tCO<sub>2</sub>/an en l'absence d'extension de la ligne 14.

**Les émissions évitées peuvent donc être estimées à 7 310 tCO<sub>2</sub>/an pour le projet global.**

Toutes les données sont extraites du "Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique " consacrée à l'extension de la ligne 14.

Le montant total de l'investissement consacré à ce projet est estimé à environ 1 380 millions d'euros. Les émissions évitées grâce au produit de cette obligation peuvent donc être estimées à **61 tCO<sub>2</sub>/an**.

### **Transport Public : Extension de la ligne T3 du tramway - Asnières-Maillet**

Deux transferts modaux différents sont utilisés pour estimer la réduction des gaz à effet de serre :

1/ transfert modal de la voiture vers le tramway

#### Hypothèses utilisées :

• On estime que 2 % des 18,3 millions d'utilisateurs annuels passent de la voiture à l'extension T3b, ce qui évite une distance moyenne de 9 km à parcourir en voiture chaque fois que le véhicule est utilisé. Le nombre moyen de personnes dans une voiture est estimé à 1,29 personne.

Ainsi, environ 2,55 millions de véhicules x kilomètres seront évités chaque année ( $2,55 = 2\% \times 18,3 \text{ m} \times 9 \text{ km}/1,29$ ).

Ces données sont issues de l'annexe E "évaluation socio-économique" de l'enquête publique sur l'extension du tram.

• facteurs d'émission utilisés (base carbone de l'Ademe V22)

Identifiant : 27 970 Voiture Motorisation moyenne 2018 : **0,218 kgCO<sub>2</sub>/km**

Avant le passage au tramway, les émissions générées par les voitures étaient de : **557 tCO<sub>2</sub>/an**.

2/ Transfert modal des bus PC1 et PC3 vers le tramway

#### Hypothèses utilisées :

• Le report des anciens usagers des transports publics est estimé à 17 800 000 par an jusqu'en 2024 (soit 97,3 % de l'ensemble des usagers de l'extension du tramway) (source annexe E "évaluation socio-économique" de l'enquête publique sur l'extension du tramway).

• La flotte motorisée des bus PC avant l'extension était composée de 50% de bus hybrides et de 50% de bus diesel (source annexe D8 "chapitre spécifique aux infrastructures de transport" de l'enquête publique sur l'extension du tramway).

• Facteurs d'émission utilisés (base carbone de l'Ademe V22)

Identifiant 28004 bus diesel = 0,113 kgCO<sub>2</sub>/passager.km

Identifiant 28002 bus hybride série = 0,0711

Avant le passage au tramway de ces usagers, les émissions générées étaient donc de :

$3,2 \text{ km} \times 17,8 \text{ m} \times (0,5 \times 0,113 + 0,5 \times 0,0711) = \mathbf{5\ 243\ tCO_2/an}$

#### Estimation des émissions évitées en utilisant ces deux principaux transferts modaux (couvrant 98,3 % des utilisateurs)

Facteurs d'émission utilisés pour le tramway

Identifiant 28 148 2019 = 0,00268 kgCO<sub>2</sub>/passager.km

**Émissions de gaz à effet de serre du tramway sur un an = 157 tCO<sub>2</sub>/an (18,3m x 3,2 km x 0,00268)**

Les émissions évitées sont donc de **5 643 tCO<sub>2</sub>/an**

(557 tCO<sub>2</sub>/an + 5 243 tCO<sub>2</sub>/an - 157 tCO<sub>2</sub>/an)

Le montant total de l'investissement consacré à ce projet est de **160 millions d'euros**. Les émissions évitées grâce au produit de cette obligation peuvent donc être estimées à **1 348 tCO<sub>2</sub>/an**.

### **Transport Public : Réaménagement de la Porte Maillot**

Le projet de réaménagement de la Porte Maillot s'inscrivant dans les travaux d'extension de la Ligne RER Eole et de la ligne T3 du tramway, le calcul des bénéfices environnementaux annuels qu'il va générer résulte de la part financière de ce projet sur l'investissement total de chaque extension et, par conséquent, en proportion, sa part sur les bénéfices annuels de chaque projet d'extension.

L'investissement total dans le projet d'extension de la ligne RER EOLE est estimé à 5 885 m€ selon la dernière convention Ville de Paris et autres financeurs. Les émissions de gaz à effet de serre évitées sur ce projet sont de **8 040 tCO<sub>2</sub>/an** (étude impact page 578).

L'investissement total dans le projet d'extension de la ligne T3 du tramway est estimé à 160 m€ selon la dernière convention Ville de Paris et autres financeurs. Les émissions de gaz à effet de serre évitées sur ce projet sont de **5 643 tCO<sub>2</sub>/an** (étude impact annexe E).

Par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au montant investi dans cette émission obligatoire peuvent être estimées à **7 tCO<sub>2</sub>/an**  
 $((8\ 040 + 5\ 643)tCO_2/an \times 3,14m\text{€} / (5\ 885 + 160)m\text{€})$ .

### **Transport Public : Extension de la ligne de métro 11 : adaptation des stations**

La ligne 11 permet de participer à la décongestion du réseau routier et de diminuer la pollution induite par le transport en véhicule particulier.

Les études de trafic du projet ont permis de chiffrer le report modal de la route vers le rail à **7%, soit 1 330 000 déplacements en voiture particulière évités par an**.

Afin d'estimer les émissions de gaz à effet de serre des véhicules particuliers, par an, les données issues de l'ADEME (circulation en zone urbaine pour les véhicules particuliers) ont été utilisées.

Ces données correspondent aux émissions globales (« du puits à la roue ») des véhicules particuliers considérés, elles prennent en compte non seulement les émissions induites lors de la phase d'utilisation du transport, mais également celles générées lors de la phase de production (extraction, transport, distribution) des énergies utilisées.

Les émissions de gaz à effet de serre liées à l'exploitation du prolongement de la ligne 11 sont équivalentes à **486 tCO<sub>2</sub>/an**.

Les déplacements en voiture particulières économisés grâce au report de la route vers le métro, indiqué ci-dessus, équivaut donc à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de **3 741 tCO<sub>2</sub>/an**.

Le bilan d'émissions de CO<sub>2</sub> lié à l'exploitation du prolongement du métro 11 montre une **diminution de 3 255 tCO<sub>2</sub>/an**, grâce au report modal de la voiture particulière.

(Calculs issus de l'enquête d'utilité publique relative à la prolongation de la ligne 11 -page 124)

Par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au montant investi dans cette émission obligatoire peuvent être estimées à **20,60 tCO<sub>2</sub>/an**.

### **Transport Public : Extension de la ligne EOLE du RER**

Le prolongement vers l'Ouest du RER E va générer une nouvelle offre de transport ferroviaire qui induira un report modal de la route vers le train.

Les émissions de gaz à effet de serre évitées du fait de ce report modal ont été évaluées sur la base des données et hypothèses ci-dessous :

♦ report modal de 67 millions de veh.km en 2020,

◆ émissions unitaires de 120 g de CO<sub>2</sub> / véh.km.

Sur la base de ce scénario émanant de l'Enquête publique effectuée en 2010 (page 577), le prolongement vers l'Ouest du RER E permettrait d'éviter, du fait du report modal route-train, environ :

◆ **8 040 tCO<sub>2</sub> par an (valeur 2020)**

◆ *290 507 tCO<sub>2</sub> sur la période 2020 - 2050.*

Le montant total de l'investissement consacré à ce projet est estimé à 5 885 millions d'euros, et les émissions évitées grâce au produit de cette obligation peuvent donc être estimées à **36 tCO<sub>2</sub>/an**.

## Efficacité énergétique

### Eclairage public et signalisation: Marché de performance énergétique (MPE)

Le facteur d'émission retenu « électricité pour l'éclairage public » est issu de la base carbone v23.2 de l'ADEME (Ministère de l'environnement et de l'énergie), version décembre 2021

37103 – méthode saisonnée	0,0653 kgCO <sub>2</sub> /kWh.
---------------------------	--------------------------------

Cela signifie que les économies d'énergie cumulées de **27 200 MWh** depuis 2015 ont permis d'éviter **2145 tCO<sub>2</sub>/an**, dont **176 tCO<sub>2</sub>** en 2021.

### Bâtiments durables : logements sociaux durables (constructions HQE, isolation thermique)

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre évitées est basé sur les diagnostics de performance énergétique (DPE) réalisés pour chaque opération financée par la Ville de Paris.

En tenant compte du mix énergétique propre à chaque bâtiment et du ratio de facteur d'émission correspondant, on estime qu'une fois les travaux d'amélioration thermique achevés, ils permettront d'économiser **8 579 tCO<sub>2</sub>** en 2021 (grâce à **37 072 MWh/an** économisés).

## Adaptation au changement climatique

### Nouveaux espaces verts : 30 nouveaux hectares d'espaces verts

Dans le cadre de la préparation du bilan carbone de Paris, une méthode d'évaluation a été construite afin d'intégrer l'impact des espaces boisés, des parcs et des nouveaux espaces verts situés sur le territoire parisien.

Ce travail a permis de conclure qu'un hectare d'espace boisé avait une capacité de séquestration de 11 tCO<sub>2</sub>/an et que chaque hectare d'espace boisé situé sur le territoire parisien était couvert à 34% par des arbres (principalement les bois de Vincennes et de Boulogne).

En conséquence, chaque hectare de parc parisien a une capacité de séquestration de 3,74 tCO<sub>2</sub>/an.

Dans ces conditions, les **3,2 hectares** achevés en 2021 permettront de séquestrer l'équivalent de **12 tCO<sub>2</sub>**.

Année	Nombre d'hectares nouveaux	TCO <sub>2</sub> évitées
2021	3,2	<b>11,96</b>

Facteur Séquestration tCO <sub>2</sub> /ha/an
3.74

### Programme de plantation d'arbres : Programme de plantation de 170 000 arbres

Selon le GIEC, dans son rapport de 2006 "Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4 : Agriculture, Forestry & Other Land Use", le facteur de séquestration moyen d'un arbre en zone tempérée est de **0,01 tCO<sub>2</sub>/an, soit 0,0367 tCO<sub>2</sub>/an** sur sa période de croissance maximale normale de 20 ans. La capacité moyenne de séquestration d'un arbre est donc de l'ordre de **730 kgCO<sub>2</sub>** au cours de sa vie.

Dans ces conditions, les **15 284 arbres** qui ont été plantés en 2021 permettront de séquestrer l'équivalent de **558 tCO<sub>2</sub>/an** en moyenne et **11 157 tCO<sub>2</sub>** au cours de leur vie.