



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



LE VILLAGE AUX 4 000 ARBRES

2019 - 2050



Arbres prêts à être plantés, 2019
© CDC Biodiversité

CARTE D'IDENTITÉ

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Villeneuve-le-Roi, Val-de-Marne (94)

ENJEU(X) D'ADAPTATION VISÉ(S)

Îlots de chaleur urbains
et infiltration des eaux

MILIEU(X) CONCERNÉ(S)

Ecosystèmes urbains

TYPE(S) DE SAFN

Restauration d'écosystèmes :
Restauration de corridors de
biodiversité en ville et amélioration
de la résilience face aux effets du
changement climatique par des
actions de désartificialisation et la
plantation de 1 000 arbres portant
le patrimoine arboré à 4 000 arbres.

PORTEUR(S) DU PROJET ET PARTENAIRE(S) ASSOCIÉ(S)

- Commune de Villeneuve-le-Roi
- Métropole du Grand Paris
- Programme Nature 2050
– CDC Biodiversité

FINANCEURS ET BUDGET

- Programme Nature 2050,
CDC Biodiversité : (72%)
- Fonds propres (28%)

Budget : **696 600 €**

A cela s'ajoute le coût de
pérennisation et de suivi du projet
jusqu'en 2050 pris en charge
par Villeneuve-le-Roi et CDC
Biodiversité.





LES OBJECTIFS DU PROJET

- **Pour l'adaptation aux changements climatiques**
Lutte contre les îlots de chaleur, résilience face aux risques d'inondations et meilleure infiltration des eaux de pluie et de ruissellement.
- **Pour la biodiversité**
Restructuration de la trame verte et bleue par la restauration de corridors écologiques.
- **Pour le territoire**
Réappropriation de la nature en ville par les habitants, augmentation du bien-être et sensibilisation aux enjeux environnementaux.

-  **Trames vertes et bleues existantes**
à renforcer ou redynamiser
-  **Création de corridors**
Renaturation écologique
-  **Restauration de sols perméables**
Infiltration des eaux pluviales

CONTEXTE ET ENJEUX

Ancien village agricole (vigne, maraîchage, etc.), la commune de Villeneuve-le-Roi dans le Val-de-Marne s'étire à flanc de coteau du plateau d'Orly jusqu'aux berges de la Seine. Au fil des ans, les aménagements liés à l'urbanisation ont imperméabilisé une partie des sols, ce qui a fragmenté la trame verte et repoussé une partie de la trame bleue sous terre. Cette artificialisation accrue rend les milieux urbains plus vulnérables aux phénomènes d'îlots de chaleur et d'inondations amplifiés par le changement climatique. En effet, à cause de sa configuration géographique, la ville fait face à une double menace d'inondations : d'un côté la Seine, capable de sortir de son lit jusqu'aux zones urbanisées lors des épisodes de crues ; et de l'autre, les coteaux sur lesquels dévalent les pluies d'orages et le ruissellement issu du plateau d'Orly. Les eaux ne pouvant pas s'infiltrer dans les sols imperméabilisés, elles se stockent ensuite en contrebas et inondent la zone pavillonnaire le long de la voie de chemin de fer qui, elle, est surélevée. Pour répondre à ces problématiques, la ville met en œuvre des actions de renaturation, grâce à son partenariat avec CDC Biodiversité (programme Nature 2050) et la Métropole du Grand Paris depuis 2019. Le projet vise une restructuration de la trame verte par la création de corridors écologiques qui respectent la logique de l'axe que forment les pistes de l'aéroport d'Orly et le coteau historique, jusqu'au fleuve sur une surface totale de 73 980m².

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU PROJET

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui identifie la ville comme un « milieu humide à préserver » en lien avec les berges de la Seine qui traverse la ville et des « corridors alluviaux à restaurer ».

ACTIONS MISES EN ŒUVRE

Le projet renforce le patrimoine arboré de la ville (3 000 arbres), par l'ajout de 1 000 nouveaux arbres, sur 6 points stratégiques de la ville via la plantation de :

- 125 arbres tiges et cépées à fruits ou à fleurs.
- 73 arbres tiges d'essence rustique en remplacement de sujets morts ou malades.
- Une forêt linéaire le long de la Voie de Seine composée de 250 arbres (200 tiges et 50 cépées).
- 600 plants sur toutes les rues qui ont un simple ou double alignement (196 arbres pour le renouvellement des alignements et 400 jeunes sujets pour la création de boisements).

Pour réaliser les plantations, les zones ciblées sont requalifiées quand nécessaire : enfouissement de l'ensemble des réseaux aériens, reprise du nivellement de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales de surface en centre de chaussée, réfection de la chaussée ; désimperméabilisation et plantation des pieds d'arbres, etc.

GOUVERNANCE ADOPTÉE

La commune est accompagnée par un bureau d'études Voirie Réseaux Divers (VRD) et plusieurs paysagistes (Merlin et troisième paysage ; Osmose ingénierie). La ville est soutenue par la MGP pour un appui administratif et juridique et par CDC Biodiversité via le programme Nature 2050 et ses partenaires scientifiques pour la définition et le suivi des indicateurs jusqu'en 2050. Sur le long terme, la gestion et l'entretien des espaces verts est partagée entre le service voirie propreté (désherbage) et le service espaces verts (débroussaillage) de la ville ainsi qu'une entreprise extérieure (entretien du patrimoine arboré).

CALENDRIER

VIE DU PROJET

2019	Lauréat de l'appel à projet porté par la Métropole du Grand Paris et CDC Biodiversité Co-construction des indicateurs
2020	Début des travaux Convention de partenariat avec la MGP et CDC Biodiversité Suivi des indicateurs
2021	Convention avec la LPO Poursuite des plantations Suivi des indicateurs
2022	Fin des travaux Suivi des indicateurs jusqu'en 2050

Plantations avenue Sadi Carnot, 2021
© Mairie de Villeneuve-le-Roi



BÉNÉFICES ET APPORTS DU PROJET



BÉNÉFICES FACE AUX ENJEUX D'ADAPTATION VISÉS

- Résilience de la ville face aux risques d'inondations liés aux variations d'hydrométrie (fortes précipitations et crues de la Seine) et meilleure infiltration des eaux de ruissellement, notamment grâce à la désimpermeabilisation de 1 500 m² de fosses d'arbres.
- Lutte contre les effets des îlots de chaleur urbains grâce à l'ombre apportée par le couvert végétal.



BÉNÉFICES POUR LA BIODIVERSITÉ

- Frein de l'érosion de la biodiversité grâce à la création de corridors écologiques et à la restauration de la trame verte et bleue qui traverse le territoire du plateau d'Orly à la Seine.
- Accueil d'une grande diversité d'espèces (oiseaux, chiroptères, pollinisateurs, auxiliaires) par la création de nouveaux habitats (sous-bois, milieux humides ou bords de Seine) et la plantation d'arbres fruitiers et de haies.
- Résilience du patrimoine arboré grâce à un choix d'essences rustiques résistantes à la sécheresse et tolérantes aux contraintes environnementales urbaines, notamment liées à la pollution (frêne à feuilles étroites, liquidambar, amélanchier de Lamarck, etc.).
- Diminution des nuisances lumineuses.

AUTRES BÉNÉFICES INDUITS



- Socio-économiques : augmentation du bien-être et de la qualité de vie de la population et point de départ d'une prise de conscience globale en faveur du retour de la nature en ville.
- Atténuation du changement climatique : séquestration de CO₂ par les arbres.
- Amélioration de la capacité à filtrer l'eau, permettant de décharger le réseau d'eau pluviale et amélioration de la qualité de l'air grâce à l'absorption de la pollution par les arbres.

INDICATEURS DE SUIVIS

Adaptation aux changements climatiques

- Evolution / maturité de l'écosystème : Mesures de la qualité du sol dont le stock de carbone organique dans le sol et du taux d'abondance naturelle en Azote 15 dans les feuilles
- Suivi des événements hydriques extrêmes

Biodiversité

- Inventaires de biodiversité

Autres

- Suivi du nombre de personnes sensibilisées par des actions de pédagogie auprès des habitants ou des événements ad hoc
- Suivi de l'appropriation par les habitants de Villeneuve-le-Roi des sujets biodiversité et adaptation aux effets du changement climatique.



LEVIERS DE RÉUSSITE

ASPECTS TECHNIQUES ET CONCEPTION DU PROJET

- **Planifier en amont** : Identifier les besoins d'abattage/dessouchage ainsi que les périmètres et surfaces disponibles pour les nouvelles plantations (ex : relever le dimensionnement des fosses). Identifier les besoins en termes de port d'arbre, d'essences, de largeur et de hauteur des arbres à commander aux pépinières pour éviter les ruptures de stock.
- **Diagnostic initial** : La commune ne disposait pas d'un inventaire à jour de son patrimoine arboré, ce qui a nécessité de nombreuses vérifications sur le terrain et a ralenti la conception et la mise en œuvre du projet.
- **Végétaliser les pieds d'arbres** : L'entretien des pieds d'arbres non plantés est très chronophage en actions de désherbage. La plantation des pieds d'arbres avec des massifs arbustifs vivaces permet de réduire le temps d'entretien sur l'année grâce à la couverture végétale.
- **Concevoir un projet intégré** : Villeneuve-le-Roi a profité de ses actions de végétalisation pour requalifier les rues de façon fonctionnelle : transition vers un éclairage public 100% LEDs, abaissement de la puissance d'éclairage sur certaines plages horaires ; traitement de zones de stationnement à l'aide de revêtements perméables, etc.

ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

- **Effet levier** : La commune a débloqué des fonds propres supplémentaires (500 000 euros) pour répliquer des actions de végétalisation et de désimperméabilisation dans d'autres quartiers de la ville.

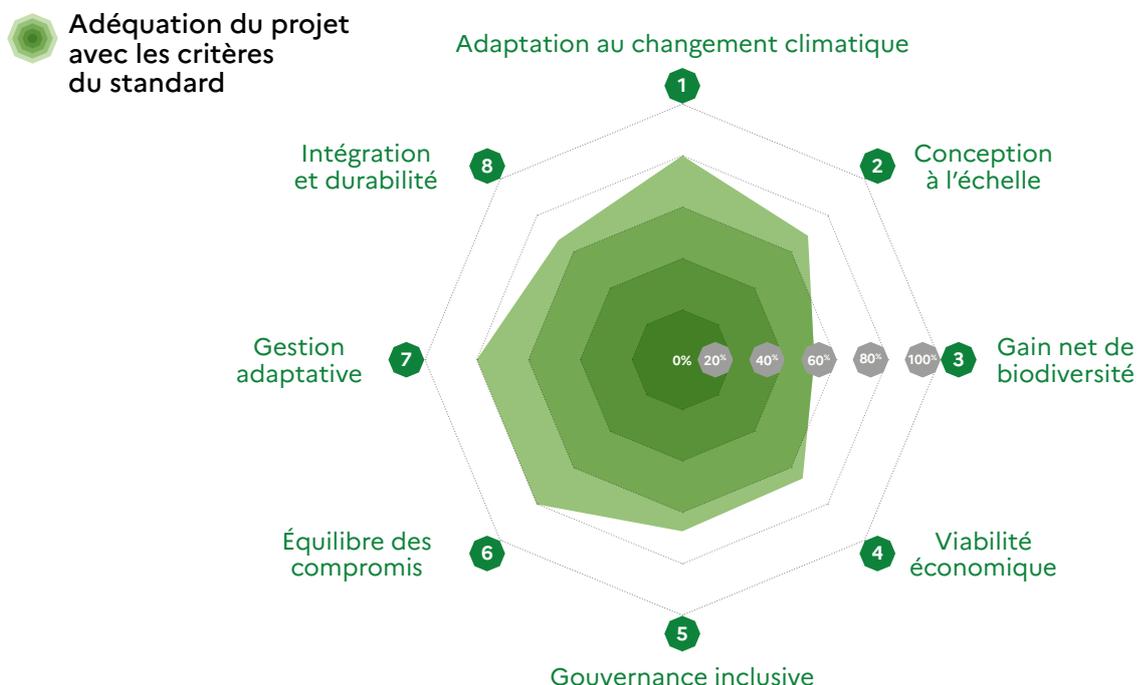
SUIVI ET RÉPLICABILITÉ DE L'ACTION

- **Dimension adaptative** : La mise en place d'un système de suivi et évaluation régulier soutenu par des experts techniques et universitaires, notamment via le programme Nature 2050, garantit la capacité du projet à s'auto-évaluer et à s'adapter aux aléas pour améliorer son efficacité.

RECOMMANDATIONS

- **Visée démonstrative** : Dans les zones de plantation en bordure de promenades, la commune prévoit de communiquer sur les deux indicateurs qui mesurent la maturité des écosystèmes via des panneaux de sensibilisation. En parallèle, la ville cherche à développer un outil pour comparer les zones non plantées et les zones de plantations afin de démontrer les avantages techniques et financiers de la végétalisation urbaine.

ANALYSE SELON LE STANDARD MONDIAL DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE DE L'UICN



POUR PLUS D'INFORMATIONS

- Site internet de la ville de Villeneuve-le-Roi :
<https://www.villeneuve-le-roi.fr>
- Page internet de l'appel à projet 2019 de la MGP :
<https://www.metropolegrandparis.fr/fr/lancement-de-lappel-projets-nature-2050-metropole-du-grand-paris-223>
- Page internet du programme Nature 2050 :
<https://www.cdc-biodiversite.fr/realisations/village-aux-4000-arbres/>

PORTEUR DE PROJET

- **Julien Pringot**
Responsable Espace Public
Mairie de Villeneuve-le-Roi, Direction des Services Techniques
julien.pringot@ville-villeneuve-le-roi.fr

DATE

Décembre 2021

RÉDACTRICE DE LA FICHE

Julie Tourron



CDC BIODIVERSITÉ

