

# CAHIER DES CHARGES

---

## PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC AURORE SECTEUR LOPOFA À ORLY

Appel à projets :

Protection des  
arbres existants



GroupeValophis

Ville d'Orly  CLUSTER  
eau milieux sols

## Avant-propos

La ville d'Orly et Valophis Habitat souhaitent tout mettre en œuvre pour la protection des arbres dans les opérations urbaines pendant les phases de chantier. En effet, les arbres sont encore trop souvent peu considérés dans ces projets complexes qui réunissent une multitude d'acteurs et se déroulent sur des temporalités restreintes.

Le présent document concerne l'appels à projet pour les expérimentations sur le projet d'aménagement de la ZAC Aurore (secteur de nord Calmette, site des LOPOFA), dont Valophis Habitat est l'aménageur, pour la protection des arbres existants. L'approfondissement des connaissances et l'amélioration des outils de suivi des arbres ont un fort intérêt pour la ville comme pour ses partenaires.

Au vu de l'importance du projet, 2 typologies d'évaluation sont envisagées :

- Suivi et évaluation technique (instrumentations, experts (ex : paysagistes, écologues, pédologues)
- Gestion administrative (clauses CCTP, barème de l'arbre...)

À la fin des expérimentations, les résultats seront partagés avec l'ensemble des acteurs partenaires (ville, aménageur, bailleur social, constructeurs, département, territoire, experts opérationnels et scientifiques) afin de faire avancer au mieux le sujet, d'inspirer d'autres projets sur le territoire et d'identifier des perspectives de développement.

## Table des matières

Contexte .....	4
Comité de pilotage.....	5
Ville d’Orly .....	5
Le Cluster Eau Milieux Sols .....	5
Valophis Habitat, les entreprises qui l’accompagnent (entreprises de travaux/conseils) et l’AMO.....	5
Partenaires scientifiques .....	5
D’autres partenaires institutionnels .....	6
Les sujets d’expérimentation.....	6
Sujet 1 : Les arbres impactés par la déconstruction .....	6
Sujet 2 : Les arbres situés dans les anciennes zones de parking .....	7
Cartographie des sujets d’expérimentations .....	8
Les lots d’expérimentation .....	8
Lot 1 : Des expérimentations d’un point de vue technique et scientifique.....	8
Lot 2 : Un suivi de gestion, des pratiques et de sensibilisation .....	8
Règlement du défi.....	9
1 - Structures éligibles .....	9
2- Visites de site .....	9
3- Dossier de candidature.....	9
4- Processus et sélection des lauréats .....	10
5 – Engagement du lauréat.....	10
Annexes .....	11
1 - Plan d’installation du chantier PIC.....	11
2 – Planning des travaux prévisionnel .....	12

## Contexte

Le site des LOPOFA est un des plus anciens secteurs d'habitats collectifs d'Orly. De nos jours c'est une zone occupée par 4 bâtiments, dont les locataires ont été relogés, comprenant un total de 240 logements. Initialement ce secteur devait accueillir de nouvelles constructions. Dans le cadre du projet de renouvellement urbain, cet espace sera reconverti en parc à l'issue de la démolition des logements, les arbres existants seront conservés et complétés de jeunes plants.

Dans cette perspective, l'objectif principal est de préserver les arbres dans les meilleures conditions. Lors d'un projet d'aménagement, les arbres peuvent être impactés négativement à de multiples moments. Dans ce chantier, les actions qui pourraient être néfastes pour les individus sont les suivantes :

- La déconstruction des bâtiments qui se déroulera d'avril à juillet ;
- L'intervention au niveau des réseaux. En effet, certains arbres sont dans des fosses en béton à proximité directe des réseaux ;
- Le décroûtage des parkings et chemins. : Le passage d'engins de chantiers lourds pourrait participer au compactage du sol.

La ville d'Orly, Valophis Habitat et le Cluster Eau Milieux Sols souhaitent profiter de ce projet d'aménagement pour : dans un premier axe, évaluer l'impact des travaux sur les arbres et, dans un second axe, systématiser les bonnes pratiques pour des futurs projets.

Plusieurs secteurs de la ville sont concernés par des projets de renouvellement urbain. Cette expérimentation permettrait de diffuser et systématiser les apprentissages et points clés de cette expérience sur ces projets.

L'une des difficultés liées à la mise en œuvre de ces expérimentations réside dans la temporalité du projet, avec une déconstruction progressive des bâtiments entre avril et juillet. Le plan d'installation du chantier et le planning de démolition sont respectivement disponibles en annexe page 11 et 12.



Figure 1: Le site des LOPOFA se situe dans les quartiers Est d'Orly, en limite de Choisy le Roi. Le site est ceint par la rue Buffon et l'impasse Buffon.



## Comité de pilotage

### Ville d'Orly

La direction du renouvellement urbain de la ville d'Orly intervient sur la globalité du projet d'aménagement et assure l'intégration des attentes de la ville au projet d'aménagement.

La direction du cadre de vie sera le gestionnaire final des espaces verts aménagés dans le cadre du projet. A ce titre, elle sera attentive au maintien des arbres dans un état de santé optimum afin de limiter les risques ultérieurs d'atteinte des arbres, pouvant aller jusqu'à la nécessité d'abattage. L'intérêt premier du défi réside donc dans la sauvegarde en bonne santé du patrimoine arboré existant.

### Le Cluster Eau Milieux Sols

Le Cluster Eau Milieux Sols joue un rôle de facilitateur et d'accompagnateur de proximité des expérimentations. Le rôle de l'association dans ce processus est, entre-autres, d'accompagner les maîtrises d'ouvrage sur :

- Réalisation d'un état des lieux et d'une veille scientifique et opérationnelle du sujet principal des défis d'expérimentation ;
- Compréhension du contexte territorial, formalisation des besoins et co-construction du cahier de charges technique de l'expérimentation ;
- Elaboration et diffusion d'éléments de communication aux membres et partenaires Cluster EMS et plus largement sur les réseaux sociaux ;
- Suivre et évaluer le bilan des expérimentations.

L'équipe Cluster EMS reste à disposition de l'ensemble des acteurs pour les accompagner tout au long de la mise en œuvre des opérations.

### Valophis Habitat, les entreprises qui l'accompagnent (entreprises de travaux/conseils)

Valophis Habitat est aménageur de la ZAC Aurore. À ce titre, aménage les espaces publics, ce sera donc le Maître d'Ouvrage du futur parc.

Valophis Habitat est également propriétaire des bâtiments à démolir et porte la Maitrise d'Ouvrage du chantier de déconstruction. Le bailleur assure donc le suivi de la sécurité et fournit des éléments d'organisation du chantier.

### Partenaires scientifiques

Un comité avec des experts scientifiques et opérationnels sera également organisé pour aider à la prise de décision des lauréats, il pourra être constitué d'organismes comme le CEREMA, le CAUE 94, l'ARB et d'autres membres scientifiques du Cluster Eau Milieux Sols.

## D'autres partenaires institutionnels

Le département du Val-de-Marne a un intérêt dans la conservation du patrimoine arboré, c'est donc à ce titre qu'il accompagne la démarche d'expérimentation sur le projet d'aménagement LOPOFA.

Le CAUE 94 accompagne les acteurs de l'aménagement sur la préservation du patrimoine arboré.

## Les sujets d'expérimentation

La plantation des 150 arbres a été effectuée à la fin des années 50 lors de la construction du quartier. En 2023 après un diagnostic phytosanitaire, 3 d'entre eux avaient été signalés et 3 autres ont été reportés depuis le début de la préparation du chantier. Ces 6 arbres ont été abattus. Les arbres de la zone de chantier ont été élagués en fin d'année 2024.

Les arbres ont été protégés sur une hauteur d'environ 2m à partir de la base du tronc et sur un périmètre d'1m. Les protections sont issues du réemploi des portes des logements.



*Figure 2 : Type de protection mise en place sur les arbres existants*

Au vu des différentes actions qui seront faites durant le chantier, 2 typologies différentes seront considérées.

### Sujet 1 : Les arbres impactés par la déconstruction

Certains arbres, situés à proximité immédiate des bâtiments, risquent d'être impactés par la déconstruction. Il serait donc pertinent d'analyser l'influence de ces travaux sur leur physiologie et leur croissance.

Les arbres situés à moins de 6 mètres des structures sont les plus exposés et seront ainsi utilisés comme sujets d'expérimentation, tandis que ceux situés à une plus grande distance pourront servir de témoins.



*Figure 3 : Proximité des arbres avec les bâtiments*

## Sujet 2 : Les arbres situés dans les anciennes zones de parking

A la fin de la déconstruction, ces zones vont être désimperméabilisées puis des cheminements seront refaits avec du béton désactivé ou des pavés engazonnés. Il est possible que les arbres actuellement entourés de bitume soient d'une part impactés par les travaux de désimperméabilisation et d'autre part par le passage futur des engins qui traverseront le chantier sur un sol qui sera nu.

Il faudrait donc suivre ces arbres et des arbres non impactés par la désimperméabilisation.



*Figure 4 : Arbres qui seront au milieu des travaux de désimperméabilisation*

## Cartographie des sujets d'expérimentations

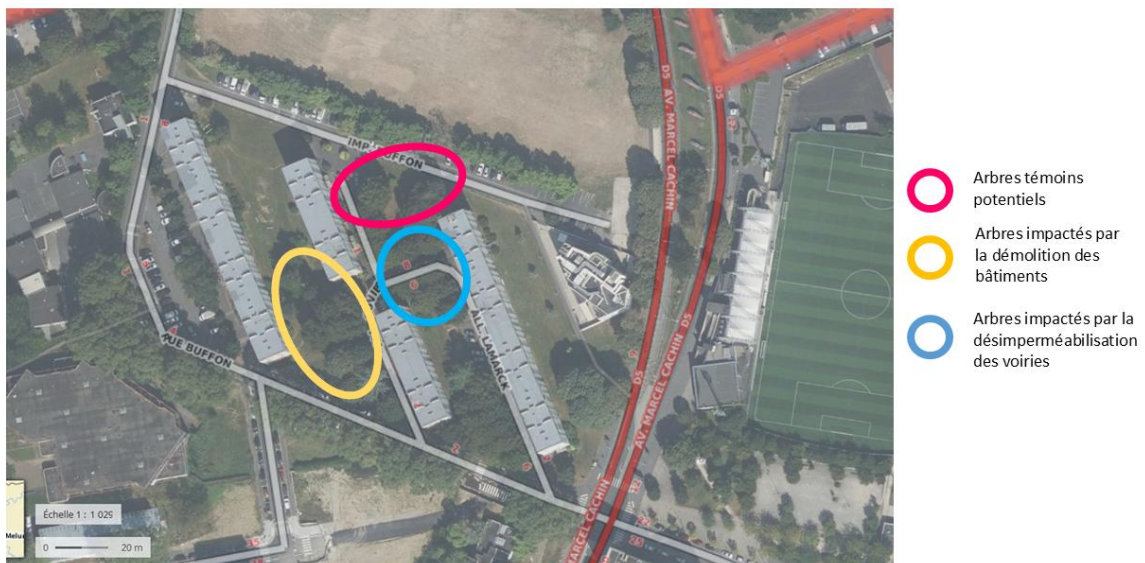


Figure 5 : Les typologies d'arbres possibles pour l'expérimentation

## Les lots d'expérimentation

L'expérimentation sur le site s'étendra sur au moins deux ans afin de suivre les différentes phases du projet, depuis les travaux de déconstruction jusqu'aux aménagements prévus pour l'hiver 2026 - début 2027, avec un calendrier pouvant être décalé.

### Lot 1 : Des expérimentations d'un point de vue technique et scientifique

Exemples de variables à suivre/évaluer sur la zone :

- Suivi de santé des arbres et du stress physiologique :

Avec des diagnostics visuels et sonores du bois, diagnostics racinaires, des mesures de dendrométrie (diamètre des branches) ou de tensiométrie (eau disponible dans le sol pour les racines).

- Le compactage des sols avec le passage des engins de chantier.
- Potentiel de rafraîchissement.
- Connectivité des trames écologiques avec des inventaires faune et flore, en considérant l'avifaune et l'entomofaune par exemple.
- Apparition de maladies.
- Absorption du carbone.

### Lot 2 : Un suivi de gestion, des pratiques et de sensibilisation

Cet axe pourrait aborder plusieurs aspects :

- La concordance des réponses opérationnelles avec cahier des charges initial de la maîtrise d'ouvrage.



Ex : Les différentes méthodes de protections en plus du périmètre, lors de la déconstruction (ex : des filets de protection), le type de machines et outils utilisés sur le chantier pour limiter la compaction et la contamination des sols

- Observations d'un point de vue sociologique.

Ex : Invitations à des réunions pour voir les interactions entre les acteurs, faire des entretiens individuels pour faire ressortir les difficultés, repérer les représentations et perceptions de chaque acteur vis-à-vis de la protection des arbres.

- Évolution organisationnelle durant le chantier.

Ex : Apparition et sensibilisation des acteurs qui interviennent, intégration de clauses spécifiques relatives à la protection des arbres dans le cahier des charges et autres contrats, suivi des opérations de désinfection des outils et machines afin de limiter la propagation de maladies arboricoles.

- Mesures prévues pour la qualité des sols après désimperméabilisation des sols

## Règlement du défi

### 1 - Structures éligibles

Start-ups, junior entreprises, PME\*, entreprises, associations ou acteurs de la recherche (universités, étudiants, laboratoires) domiciliés dans l'Union Européenne peuvent candidater aux « Défis Innovation Eau-Milieux-Sols ». Le candidat devra être en règle au regard de l'ensemble des déclarations sociales et fiscales ainsi que des cotisations et paiements correspondants : engagement demandé dans le dossier de candidature.

\*Au sens de la définition européenne de la PME, art 6 de la recommandation 2003/361/CE

### 2- Visites de site

Pour des raisons de sécurité, tout organisme qui interviendra sur le site devra préalablement prévenir pour toute visite ou intervention ce qui permettra de coordonner les actions de déconstruction pour limiter les risques.

### 3- Dossier de candidature

Une visite groupée sera organisée avec tous les potentiels candidats et comité de pilotage pour prendre connaissance du terrain et tous les détails importants le **mardi 22 avril à 9h. Le rendez-vous est donné au croisement de la rue Buffon et de l'avenue Marcel Cachin.**

Le dossier de candidature doit être envoyé en version électronique avant la date de clôture de la période de consultation : le **2 mai 2025 à 12h**. Il doit être complet, daté et signé par le responsable légal de la structure candidate ou l'un de ses mandataires habilités.

Le dossier devra comprendre les éléments suivants :

- Résumé du projet d'expérimentation avec les objectifs
- Détail des dépenses
- Prise en compte des contraintes et risques (environnement, sécurité, santé)
- Délais et planning des interventions

### **Pièces financières à joindre au dossier de candidature :**

La présente expérimentation étant prise en charge par Valophis Habitat, en sa qualité d'aménageur de la ZAC Aurore, il est demandé aux candidats de joindre au dossier de candidature les pièces financières suivantes afin de faciliter l'engagement du ou des lauréats :

- RIB (avec tampon certifié conforme à l'original) ;
- Un extrait KBIS de moins de 3 mois
- IBAN à remplir suivant modèle joint en annexe

## **4- Processus et sélection des lauréats**

La sélection des projets lauréats sera assurée par un jury de sélection.

Le jury de sélection sera composé des membres du comité de pilotage complété par des experts techniques et scientifiques « indépendants » des projets présentés.

Le jury se réunira le 12 mai 2025 pour la sélection des projets lauréats, cette date est susceptible d'évoluer, toute modification sera communiquée aux candidats.

La décision du jury est irrévocable et sans recours possible. Les contenus des échanges restent confidentiels et non diffusables.

L'évaluation des projets se basera d'une part sur le dossier de candidature soumis par le candidat et sur la présentation effectuée lors du jury de sélection.

Les critères de sélection seront les suivants : l'innovation, le budget, la méthodologie utilisée et la répliquabilité de l'expérimentation.

## **5 – Engagement du lauréat**

Le lauréat s'engage à :

- À prévenir et planifier l'intervention sur site avec l'entreprise en charge de la démolition des bâtiments
- Assurer l'entretien de son ou ses expérimentation(s) tout au long de la période d'expérimentation.
- Participer à des entretiens de suivi du projet avec le Cluster Eau-Milieu-Sols et/ou d'autres membres du comité de pilotage.
- Fournir un rapport final au Cluster Eau-Milieu-Sols expliquant les études et les résultats de son/ses expérimentation(s), incluant les pièces justificatives ainsi qu'un bilan financier associé. Ce rapport fera également l'objet d'une présentation auprès des membres du COPIL et des experts associés.
- Participer à des événements de médiation scientifique, atelier de sensibilisation ou présentations qui pourront être mis en place dans le cadre de ce projet

**Date de clôture : 2 mai 2025**

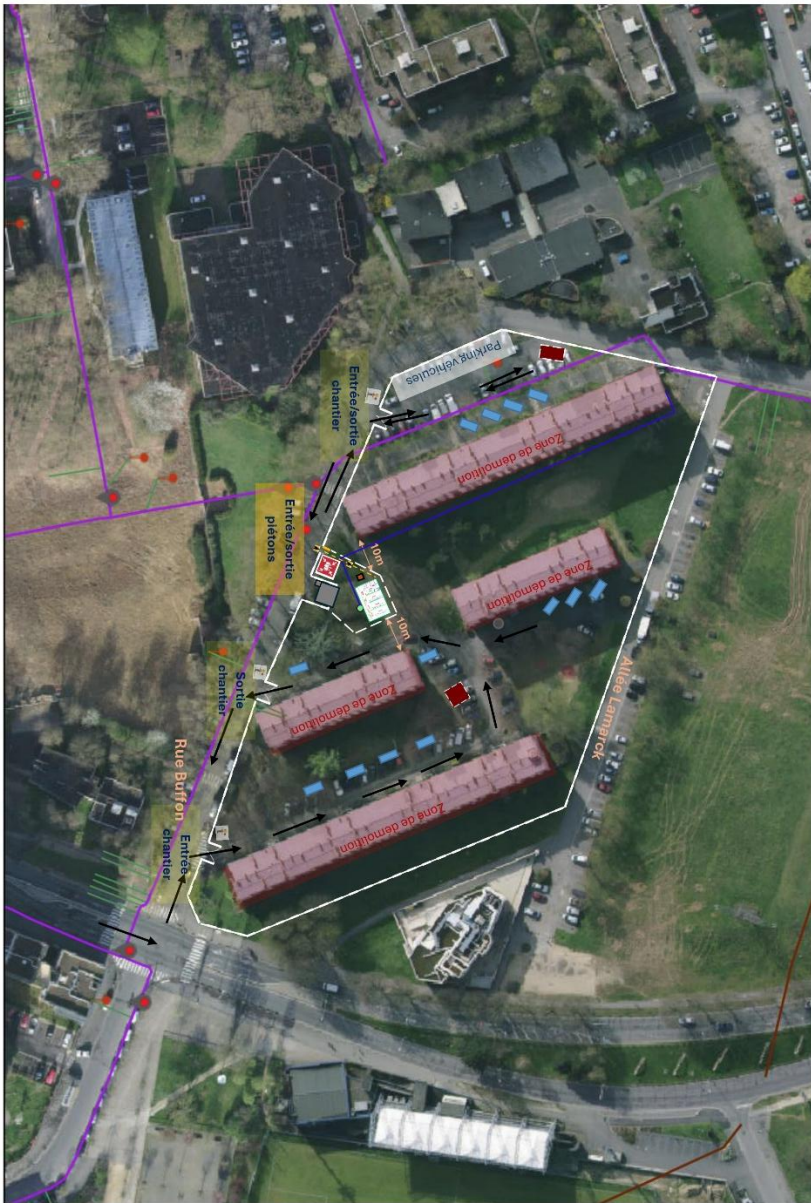
**Mail de dépôt : [defiems@clusterems.org](mailto:defiems@clusterems.org)**

**Objet du mail, préciser : Projet d'aménagement LOPOFA**

**Pour plus d'informations : [carolina.henao@clusterems.org](mailto:carolina.henao@clusterems.org) [manon.gayrard@clusterems.org](mailto:manon.gayrard@clusterems.org)  
[laurent.dechesne@clusterems.org](mailto:laurent.dechesne@clusterems.org)**

# Annexes

## 1 - Plan d'installation du chantier PIC



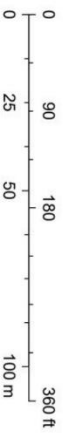
- regie\_eau\_potable\_sedif - TRONCON
- SEDIF
- GOSB
- Poste transformateur
- POSTE POMPADOUR
- Point eau
- Réseau eau provisoire
- Raccordement égouts
- Tableau électrique

PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER (PIC)

Legende :

- Base - vie, protégée et fermée par barrières Heras
- Sens de circulation poids-lourds
- Benne de tri
- Stockage de déchets amiantés, fermée à clés
- Homme-Traffic
- Evacuation-point de rassemblement

Plans Base-Vie :



## 2 – Planning des travaux prévisionnel

