

**PLAINE
COMMUNE
S'ENGAGE
POUR
L'AVENIR**



plaine
commune

GRAND PARIS



PLAN ARBRE 2030

ÉDITO



Laurent Monnet,
Conseiller en charge
de la Nature en ville,
de l'économie circulaire,
du projet alimentaire territorial, des
espaces publics et du plan lumières

À l'heure de l'urgence climatique, les arbres ont un rôle crucial à jouer : ils renouvellent l'air, ils protègent de la chaleur et participent à une atmosphère plus respirable. Pourtant, avec l'expansion urbaine dans les dernières décennies, ils ont perdu du terrain pour laisser la place aux routes, aux voitures et au bâti. Il est temps pour nous d'inverser cette tendance.

Notre territoire se caractérise par une forte densité urbaine et par des carences importantes en matière de végétalisation. Ses habitant.es sont en attente d'un meilleur cadre de vie et notamment du verdissement massif de nos espaces publics. Cette volonté de voir la nature reconquérir nos villes s'est clairement exprimée dans les réponses au questionnaire diffusé pour l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal où les espaces verts et l'environnement ont été identifiés comme la thématique prioritaire des répondant.es, mais aussi par de nombreux messages BienVU reflétant le souci de la bonne santé du patrimoine arboré, ou encore à l'occasion des chantiers participatifs de plantation qui remportent un vif succès. Cette exigence vient confirmer le projet politique porté dès 2020 par le président et les maires de l'établissement public territorial.

C'est une revendication tout à fait légitime : la présence d'arbres et plus généralement de nature est la garantie d'une respiration au sein des paysages urbains. Les arbres sont à la fois un moyen de rendre le cadre de vie plus agréable, un rempart contre l'érosion de la biodiversité et une protection efficace contre les canicules. Les arbres, en somme, joignent l'utile à l'agréable.

C'est la raison pour laquelle nous avons décidé d'adopter un Plan Arbre à horizon 2030, préparant la canopée territoriale de 2050.

Ce plan Arbre 2030 identifie les opportunités de planter plus, partout et avec toutes et tous, mais aussi de protéger et de gérer durablement les arbres existants. La révision concomitante du PLUi et du Plan Climat Air Energie Territorial, l'aménagement du Village Olympique et Paralympique, et, plus globalement, les préparatifs liés aux Jeux sont autant de chances à saisir pour verdir nos villes. D'ailleurs, entre 2020 et 2022, Plaine Commune a déjà accompli un grand pas, en augmentant fortement le budget consacré au patrimoine arboré, avec près de 6 500 arbres déjà plantés.

En adoptant ce plan, les élu.es de Plaine Commune ont fait le choix d'une trajectoire plus dynamique et partenariale que jamais en matière de végétalisation, pour une qualité de ville toujours plus grande, au service des habitant.es et au rendez-vous du défi climatique.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
AXES	5
AXE 1 DÉVELOPPER LE PATRIMOINE ARBORÉ	6
AXE 2 PRÉSERVER LES ARBRES EXISTANTS	11
AXE 3 CONNAÎTRE, ENTREtenir ET BIEN GÉRER LE PATRIMOINE ARBORÉ EXISTANT	16
AXE 4 MOBILISER LES PARTIES PRENANTES	23
LES 35 ENGAGEMENTS DU PLAN ARBRE 2030	27
CONCLUSION	31
ANNEXES	33

INTRODUCTION

A Plaine Commune, l'urbanisation rapide, composant avec le tissu du riche passé industriel et agricole, a produit un territoire plus dense et minéral qu'ailleurs en Île-de-France, même s'il abrite des sites remarquables Natura 2000. La place de l'arbre urbain n'hérite pas dans cet environnement d'une place assurée, alors même qu'il incarne aujourd'hui, par les nombreux services qu'il rend, les enjeux d'absorption du CO2 en excès dans l'atmosphère, d'adaptation aux effets du changement climatique, de préservation de la biodiversité en milieu urbain, et d'attractivité économique et résidentielle des villes. Les politiques publiques et les évolutions réglementaires doivent donc converger en sa faveur. Le Département de la Seine Saint-Denis a adopté en 2020 un plan Canopée pour développer massivement la canopée départementale. Plaine Commune, territoire le plus peuplé du département, doit planter dès à présent la canopée de demain.

Le Plan Arbre 2030 de Plaine Commune vise à guider l'action publique, dans les projets d'aménagement comme pour la gestion courante, mais également à mobiliser les parties prenantes du territoire. Il présente un ensemble d'objectifs et d'actions visant à planter massivement (Axe 1), préserver (Axe 2) et gérer durablement (Axe 3) le patrimoine existant, et entraîner les parties prenantes dans cette dynamique positive (Axe 4). Ce plan a été élaboré en groupes de travail thématiques associant les élus et services techniques de Plaine Commune, des villes du territoire et du département, ou encore les parties prenantes privées et a bénéficié sur certains volets de l'accompagnement d'experts extérieurs (APUR). Il est ainsi construit en articulation avec l'ensemble des politiques territoriales de Plaine Commune : urbanisme (révision du PLUi), assainissement (zonage pluvial), amélioration de la qualité de l'air (Plan climat air énergie), préservation de la biodiversité (Trame verte et bleue et stratégie biodiversité), adaptation au changement climatique (Plan de végétalisation et de rafraîchissement), Plan de stationnement, ou encore son règlement de voirie. Parmi les engagements forts de Plaine Commune à travers ce Plan Arbre à horizon 2030, on peut citer l'augmentation de 3 points de la canopée du territoire par la plantation de quelques 20 000 arbres sur les espaces publics et mobilisation massive des partenaires, entre 2020 et 2030, et ce notamment sur le sud du territoire, le plus carencé, le refus des abattages systématiques d'arbres sains pour tout projet public et la recherche d'alternatives, la communication transparente et régulière sur des opérations de gestion rationalisées au juste besoin, l'adoption d'un barème d'indemnités des atteintes aux arbres publics aligné sur celui du département, ou encore l'animation d'un comité de parties prenantes pour partager ressources et retours d'expérience autour de la nature à Plaine Commune. Ce Plan vise à donner les moyens, humains, techniques et organisationnels de l'atteinte de ces engagements d'intérêt général.

Le Plan Arbre 2030 est un document stratégique inédit à Plaine Commune, adopté par le Conseil de Territoire de Plaine Commune le 18 septembre 2023.



AXES



AXE 1 : DÉVELOPPER LE PATRIMOINE ARBORÉ

Contexte national et local

Le territoire de Plaine Commune est plus carencé en arbres que d'autres territoires comparables : l'indice de canopée de Plaine Commune est de 13%, tandis que l'indice moyen des villes françaises est de 19%, celui de Paris (hors bois) de 14%, celui du territoire d'Est Ensemble est de 13%, celui du département Seine-Saint-Denis de 16%. Certaines villes du Sud du territoire (Aubervilliers, Saint-Ouen) font partie des communes les moins arborées de France, avec un taux de seulement 8% (source : différents plans canopée des collectivités, APUR, et Nos villes vertes). Face à cette situation, et compte-tenu des bénéfices connus des arbres en ville (rafraichissement, biodiversité, attractivité, comestibilité...), certaines villes du territoire et le département ont pris depuis plusieurs années déjà des engagements visant à planter davantage d'arbres (ex : +6000 arbres par an à Saint-Denis sur la durée du mandat 2020-2026, 2024 arbres pour 2024 à La Courneuve, « plantations massives » à Epinay, passer de 16 à 20% de canopée en 2030 pour le département...).

Les multiples projets programmés sur le territoire sont autant d'opportunités de désormais planter massivement, efficacement et durablement, pour peu qu'un accompagnement des maîtrises d'œuvre encadre la déclinaison opérationnelle et cohérente des politiques nombreuses et ambitieuses déjà existantes à Plaine Commune (réglementations et stratégies) pour favoriser des plantations qualitativement et quantitativement satisfaisantes. Certes des expérimentations sont nécessaires afin d'adapter les réponses techniques aux nouveaux défis en particulier liés au changement climatique ou à l'encombrement du sous-sol (réseaux et ouvrages). La plus grande diversité possible d'essences doit être recherchée pour mieux abriter la biodiversité, et parer aux défis du changement climatique et des nouvelles maladies. Mais un socle de prescriptions techniques éprouvées peut dès-à-présent être consolidé et porté à connaissance.

Depuis 2020, Plaine Commune a doublé son budget consacré au renouvellement et au développement du patrimoine arboré en portant ce budget à 2,5 M€ (hors budgets des opérations d'aménagement). Ainsi 6 358 arbres ont été plantés, incluant 1260 remplacements et les projets d'aménagement, portant à 46 000 arbres le patrimoine arboré géré par Plaine Commune.

Afin de définir la stratégie globale de végétalisation et rafraichissement du territoire, et concrètement identifier où planter, l'élaboration d'un Plan de Végétalisation et de Rafraichissement a été confiée à l'APUR en 2022. Le Plan Territorial de Stationnement de Plaine Commune, concomitant, éclairera également les opportunités de plantation en voirie.

Obligations réglementaires

En termes d'obligations réglementaires liées aux plantations d'arbres, le PLUi impose des densités minimales de plantation lors de travaux.

En parallèle, d'autres réglementations constituent des leviers indirects à la plantation d'arbres : le Schéma Directeur de la Région Ile de France, protégeant des espaces de pleine terre ; la Loi d'Orientations des Mobilités ou le Plan vigipirate, où les stationnements à supprimer pour la visibilité et sécurisation des passages piétons d'une part, ou pour la vigilance attentat des lieux publics, officiels, de culte..., peuvent être plantés d'arbres ; le zonage pluvial de Plaine Commune qui incite à la désimperméabilisation pour l'infiltration locale des eaux pluviales...

Les acteurs à mobiliser

Transversalité interne Plaine Commune :

- Les Services Espaces Verts et voirie du Pole Service Urbain de Proximité
- La Direction de l'Eau et de l'Assainissement de Plaine Commune
- Le Service Planification Opérationnelle des Espaces Publics et Déplacements du Pole Fabrique de la Ville Durable
- Les Directions de l'Aménagement, des Espaces Publics et de l'Habitat et du Renouvellement Urbain, ainsi que la Direction de la Stratégie Opérationnelle (mission écologie et mission mobilité) du Pole Fabrique de la Ville Durable
- La Délégation Générale à la Transformation Ecologique et à la Résilience

Partenaires :

- Les neuf villes du territoire de Plaine Commune
- Le département de la Seine-Saint-Denis, la Métropole du Grand Paris
- Les concessionnaires réseaux
- Les aménageurs, la Sequano, la SEM, Plaine Commune Développement et les bailleurs sociaux à travers les chefs de projets de la Fabrique de la Ville Durable
- Le Service métropolitain de l'architecture et du patrimoine

Calendrier prévisionnel des actions

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1	Structurer un projet de plantation d'ensemble								
1	Actualiser un état des lieux du territoire								
2	Proposer un plan d'action : sites à planter, objectifs chiffrés, stratégies d'actions								
3	Établir des principes de dévoiement des réseaux et stratégie foncière								
1.2	Planter plus sur l'espace public								
1	Replanter les fosses vides								
2	Planter tous les projets programmés								
3	Lancer de nouveaux projets de plantation								
1.3	Planter mieux								
1	Boite à outils techniques								
2	Expérimenter								
3	Étudier la production locale d'arbres								

1.1. Structurer un projet de plantation d'ensemble – « Où planter »

Publics cibles	Services d'exploitation et maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Fabrique de la Ville Durable et Services Urbains de Proximité / espaces verts). Délégation Générale à la Transformation Ecologique et à la Résilience. Partenaires maîtres d'ouvrage publics du territoire (bailleurs sociaux, villes, département, métropole)
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier une armature d'espaces à végétaliser, désimperméabiliser, rafraichir, rendre agréables et favorables à la biodiversité - Définir des objectifs et une stratégie d'action en lien avec l'apaisement de la circulation, la réduction du stationnement, la TVB et la rénovation de l'espace public dans son ensemble - Programmer de nouveaux projets de plantation en cohérence avec les priorités définies dans l'étude de végétalisation et rafraichissement pilotée par l'APUR
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualiser un diagnostic du territoire fondé sur un état des lieux actualisé du patrimoine arboré existant 2. Faire contribuer les différentes directions de Plaine Commune et partenaires publics à un Plan de Végétalisation et Rafraichissement à l'échelle du territoire afin de : <ul style="list-style-type: none"> • Localiser les espaces à planter, définir les secteurs carencés • Préciser les typologies de plantations et d'actions (boite à outils) • Déterminer des stratégies d'actions et objectifs chiffrés de plantation, cohérent avec l'état des lieux et des projets, et ambitieux 3. Etablir des principes liés aux dévoiements des réseaux et une stratégie foncière dans les secteurs les plus carencés en végétation notamment
Indicateurs	Adoption du plan de végétalisation et rafraichissement fixant des objectifs et stratégies en lien avec l'apaisement de la circulation, la réduction du stationnement, le dévoiement de réseaux, et la stratégie foncière

1.2. Planter plus sur l'espace public	
Publics cibles	Services d'exploitation et maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Fabrique de la Ville Durable et Services Urbains de Proximité / espaces verts, voirie, Direction de l'Eau et de l'Assainissement). Concessionnaires réseaux
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Accentuer significativement les plantations du territoire - Réaliser l'armature végétale décrite par le Plan de Végétalisation et Rafrachissement par un maillage de voies, places, parcs, sites, et parcours de fraîcheur
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Planter 20 000 arbres supplémentaires entre 2020 et 2030 sur l'espace public et s'inscrire dans la démarche du département pour augmenter le taux canopée du territoire de 13% à 16% d'ici 2030 ● Etudier systématiquement la plantation d'arbres dans tous les travaux d'espaces publics portés par Plaine Commune ● Planter 1 à 3 rues aux abords d'écoles par ville par an, en lien avec l'objectif du Plan de Végétalisation et Rafrachissement ● Planter 3 rues locales en secteur carencé par an, en lien avec l'objectif du Plan de Végétalisation et Rafrachissement ● Planter d'arbres les parcours frais à créer en lien avec le Plan de Végétalisation et Rafrachissement ● Densifier les plantations d'arbres dans 4 parcs carencés par an ● Planter 2 micro-forêts par an ● Planter des arbres fruitiers et des vergers ● Produire un bilan annuel public de l'évolution du patrimoine arboré
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rattraper les retards de plantation en replantant les fosses vides (selon faisabilité réseau) et anticiper le besoin de renouvellement croissant du patrimoine du fait du changement climatique 2. Planter plus tous les projets d'espaces publics programmés : <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner et expertiser les projets d'espaces publics et de voirie programmés par les différents services (incluant les travaux d'entretien courant du patrimoine) afin d'étudier les possibilités de désimperméabilisation et végétalisation dans chaque projet et en cohérence avec les priorités définies par le Plan de Végétalisation et Rafrachissement, tout en optimisant les moyens • Minimiser les surfaces imperméables et non végétalisées dans les projets d'espace public programmés (dont ANRU) en cohérence avec les contraintes d'usages • Etudier les solutions de plantation à proximité de réseaux (techniques, réglementation et jurisprudence pour le dévoiement des réseaux pour cause d'utilité publique) 3. Lancer de nouveaux projets de végétalisation pour compléter partout l'armature du Plan de Végétalisation et Rafrachissement et résorber la carence d'arbres au Sud du territoire : désimperméabilisation et plantation « dans le diffus » (places, rues locales carencées, rues écoles, stationnements supprimés,...), création de parcs et densification végétale de parcs existants (dont vergers et micro-forêts), création d'alignements (parcours frais)
Indicateurs	<p>Priorisation des budgets et des projets en déclinaison du Plan de Végétalisation et Rafrachissement lors de la programmation budgétaire</p> <p>Bilan annuel des plantations et surfaces désimperméabilisées</p> <p>Dossier de photos avant-après des projets</p>

1.3. Planter mieux

Publics cibles	Services d'exploitation et maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Fabrique de la Ville Durable et Services Urbains de Proximité / espaces verts, voirie, Direction de l'Eau et de l'Assainissement), maîtrises d'ouvrage déléguées / aménageurs, maîtrises d'œuvre internes et externes. Le Service métropolitain de l'architecture et du patrimoine
Objectifs	Adapter les pratiques de plantation pour un patrimoine arboré résilient au changement climatique, utile à la biodiversité et à l'humain (rafraichissement, pollution, comestible) et sobre
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Etudier les possibilités de production locale d'arbres ● Diversifier les essences plantées ● Expérimenter sur l'amélioration des conditions de vie de l'arbre en milieu urbain ● Réemployer au maximum la terre en place ou des substrats recyclés
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Développer une boîte à outils, des recommandations et doctrines liées à la plantation d'arbres, à destination des maîtres d'œuvre, ayant vocation à abonder le guide des espaces publics de Plaine Commune. En particulier, <ul style="list-style-type: none"> • une synthèse de prescriptions techniques : fosses, sols, choix d'essences, forces des arbres, eau pluviale, pied d'arbre, comestibles et pollution, biodiversité (micro-forêt, multistrates, indigénat, habitats cibles...), réemploi des terres,... • un référentiel de choix des arbres en fonction des conditions de plantation ainsi que des listes d'essences adaptées au changement climatiques, indigènes, fruitières, invasives. 2. Expérimenter des solutions techniques innovantes et sobres, en lien avec la résilience du patrimoine arboré, la biodiversité, les bénéfices pour les usagers, et la sobriété du Plan Arbre. En particulier des solutions d'apport d'eau (arbres de pluie, pilotage d'arrosage par sondes tensiométriques, sacs d'arrosage,...) et de limitation de l'import de terre végétale (emploi de substrats fertiles) seront testées. 3. Etudier les possibilités de partenariats pour la production locale d'arbres, en lien avec les acteurs du territoire (CD93, associations et entreprises notamment)
Indicateurs	Respect des « doctrines » dans les projets de plantation de Plaine Commune Evolution des espèces représentées dans les nouvelles plantations



AXE 2 : PRÉSERVER LES ARBRES EXISTANTS

Contexte national et local :

Les grands arbres vigoureux contribuent très largement à la qualité du cadre de vie et à la santé environnementale (rafraichissement, bien-être, paysage, qualité de l'air, biodiversité, séquestration carbone). Ces vieux arbres adultes sont un patrimoine vivant, fragile, construit sur des décennies ; il est impossible d'estimer financièrement les services rendus par ces arbres mais il est possible de donner aux arbres une valeur financière pour dissuader les atteintes. Les jeunes arbres, eux, représentent un potentiel.

Au-delà des risques de non reprise suite à la plantation (environ 10%), les arbres en ville ont une espérance de vie limitée directement par l'action humaine : des îlots de chaleurs urbains, des sols imperméables et infertiles, des conflits d'usage de l'espace (constructions et réseaux souterrains sur l'emprise ou trop proches des arbres existants, trottoirs trop étroits, stationnements de véhicules,...). Sur un territoire très urbanisé, densément peuplé, et hôte de très nombreux projets (logements, transports, infrastructures, rénovation urbaine,...), la préservation de la ressource arborée doit être une priorité.

Obligations réglementaires

En termes de réglementation, le code de l'urbanisme, à travers le PLUi de Plaine Commune, mais aussi le code du patrimoine aux abords des monuments historiques, encadrent les abattages sur domaine privé et sur domaine public. A cela s'ajoute le code de l'environnement et le code de la voirie, au travers son règlement de voirie. Une Déclaration Préalable est obligatoire pour l'abattage d'arbre (hormis pour certains présentant une dangerosité ou un état phytosanitaire critique). Une révision du règlement de voirie communautaire est prévue fin 2023 ; une révision du PLUi est en cours avec pour objectif un renforcement des ambitions en termes d'écologie (2023-2025).

A l'échelle nationale, la récente loi 3DS (2022) est venue clarifier le régime de protection des allées et alignements d'arbres prévu par l'article L. 350-3 du code de l'environnement. Par ailleurs, la loi Climat et Résilience encadre les objectifs de Zéro Artificialisation Nette des sols à horizon 2050, et encourage ainsi le maintien de la pleine terre et potentiellement des arbres existants.

Les acteurs à mobiliser :

Transversalité interne Plaine Commune :

- Les Services Territoriaux et mutualisés Espaces Verts et Voirie du pôle Services Urbains de Proximité
- La mission Nature et Autorisations de la Direction de l'Urbanisme Réglementaire
- La Délégation Générale à la Transformation Ecologique et à la Résilience
- Le Service Juridique et Instances de la Direction de la Commande Publique et des Affaires Juridiques
- La Direction de l'Espace Public et la Direction de l'Aménagement
- La Direction de l'Observatoire Territorial
- La Direction des Finances

Partenaires :

- Elus communautaires et communaux
- Concessionnaires réseaux, SMIREC

- Villes, SEM, aménageurs, bailleurs, ANRU
- la DRIEAT
- le Service métropolitain de l'architecture et du patrimoine
- le Département de la Seine-Saint-Denis
- les grands propriétaires fonciers et partenaires institutionnels

Calendrier prévisionnel des actions

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.1	Rendre la réglementation dissuasive d'abattre, la respecter et la faire respecter								
1	Faire évoluer la réglementation								
2	Rendre opérationnelle la réglementation								
3	Faire appliquer en routine la réglementation								
2.2	Eviter les abattages dans le cadre de projets								
1	Développer la culture de la préservation								
2	Instaurer un arbitrage politique des abattages des projets publics								
3	Instruire de manière spécialisée les demandes d'autorisation d'urbanisme								
4	Encadrer la transplantation d'arbres								
2.3	Compenser les abattages par des plantations								
1	Replanter 3 arbres pour tout arbre sain abattu								
2	Augmenter la perception d'indemnités d'abattages								
3	Rendre opérationnelle la perception d'indemnités d'abattage								

2.1. Rendre dissuasive la réglementation, la respecter et faire respecter	
Publics cibles	Services d'exploitation et maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Fabrique de la Ville Durable et Services Urbains de Proximité/ voirie et espaces verts). Pétitionnaires d'autorisations d'urbanisme. Tout intervenant sur l'espace public. DRIEAT et Service métropolitain de l'architecture et du patrimoine
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Se conformer à et faire appliquer la réglementation en matière d'abattages d'arbres - Réduire les atteintes et abattages d'arbres au minimum nécessaire à l'intérêt général
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmenter l'indemnité due à Plaine Commune pour les atteintes de tiers aux arbres publics (5 000 à 100 000€) ● Protéger davantage les arbres remarquables du territoire
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire évoluer les réglementations locales, en particulier le PLUi et le règlement de voirie : encadrer les atteintes aux arbres par des autorisations d'urbanisme, prévoir et revoir les mesures de compensation d'abattage et revaloriser les indemnités liées à l'abattage d'arbres publics (barème d'atteinte aux arbres publics), classer des alignements à préserver et arbres remarquables, spécifier des motifs d'interdiction d'abattage, édicter des règles de précautions obligatoires sur chantier 2. Clarifier et rendre opérationnelles les procédures réglementaires en vigueur : synthétiser l'ensemble des règles applicables aux titres des différents codes, produire et rassembler des outils opérationnels de mise en œuvre (application de gestion ArborSI, publipostages, CERFA, courriers-types et modes d'emploi,...). 3. Faire appliquer en routine les réglementations par le développement de formation interne, d'outils de communication et organisationnels (partage d'informations, circuit interne d'avis et autorisations -DP/PC, autorisations de voirie-, surveillance et constats), juridiques et financiers, et le développement de moyens humains (surveillants d'espace public, équipe « nature et autorisations »...)
Indicateurs	<p>Evolutions du PLUi, et du Règlement de voirie</p> <p>Nombre de constats d'atteinte aux arbres dans le cadre du règlement de voirie</p> <p>Nombre de DP abattages</p>

2.2. Eviter les abattages dans le cadre de projets	
Publics cibles	Services de maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Fabrique de la Ville Durable) et des villes. SEM, Aménageurs, bailleurs, ANRU
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une culture et des outils pour la préservation des arbres dans le cadre de projets - Réduire les abattages pour projets
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Considérer tout abattage pour projet comme une exception, soumise à l'approbation de l'exécutif garant de l'intérêt général En particulier, s'interdire les abattages d'arbres en bon état phytosanitaire sur les projets portés par Plaine Commune, pour les motifs suivants : occupation temporaire de chantier (servitude, base vie), enfouissement de nouveaux réseaux ou dépose de réseaux désaffectés, pose de mobilier (station vélo, bus, réverbère, caméra,...), mise en lumière d'une caméra existante. Tout abattage d'arbre non dangereux classé remarquable au PLUi ainsi que tout abattage non motivé par de futures emprises déjà précisément définies et validées politiquement seront évités ● Transplanter plutôt qu'abattre les arbres plantés moins de 5 ans auparavant et en bon état phytosanitaire. Transplanter au plus près sur le territoire
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Développer la culture de la préservation, l'abattage devant devenir l'exception. Instiguer des pratiques internes de conception de projets pour éviter l'abattage : diagnostics phytosanitaires des arbres sur l'emprise, élaboration de plusieurs options de projets pour éviter l'abattage 2. Mettre en œuvre une procédure transparente de validation politique des arbitrages liés aux abattages d'arbres dans le cadre de projets publics 3. Expertiser les demandes d'autorisation d'urbanisme sur les sujets de nature grâce à la constitution d'une équipe d'urbanisme réglementaire spécialisée 4. Encadrer la transplantation d'arbres, en termes techniques et organisationnels, et assurer la traçabilité des expérimentations
Indicateurs	<p>Nombre d'abattages d'arbres en bon état sanitaire dans le cadre de projets publics</p> <p>Nombre d'arbres transplantés dans de bonnes conditions techniques</p> <p>Taux de survie des arbres transplantés à 5 ans</p>

2.3. Compenser les abattages par des plantations	
Publics cibles	Tout maîtres d'ouvrage du territoire : services de Plaine Commune et des villes, SEM, Aménageurs, bailleurs, ANRU, tout tiers
Objectifs	Obtenir des indemnités financières et plantations compensatoires proportionnelles à la valeur des arbres perdus
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Compenser par 3 nouvelles plantations, sur le projet ou sur le territoire, tout arbre en bon état sanitaire abattu
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replanter 3 arbres pour tout arbre public en bon état sanitaire abattu (hors alignements). Développer de bonnes pratiques de mise en œuvre et de traçabilité des plantations compensatoires 2. Augmenter l'indemnité due à Plaine Commune pour les atteintes de tiers aux arbres publics (5 000 à 100 000€/arbre) en adoptant le barème d'atteinte aux arbres publics du département 3. Développer une procédure juridique et financière opérationnelle pour la perception d'amendes, d'indemnités liées aux abattages d'arbres (modèle de convention,...), et la réalisation de plantations compensatoires locales
Indicateurs	<p>Montant perçu par Plaine Commune au titre de la compensation</p> <p>Nombre de conventions de compensation signées avec Plaine Commune</p> <p>Bilan des compensations</p>



AXE 3 : CONNAÎTRE, ENTREtenir ET BIEN GÉRER LE PATRIMOINE ARBORÉ EXISTANT

Contexte national et local

Plaine Commune gère un patrimoine de plus de 46 000 arbres de près de 300 espèces différentes, et ce au sein d'espaces contrastés : en alignement de voirie pour près de la moitié de ce patrimoine, en parcs et squares pour environ 10 000 sujets, ou encore dans les établissements éducatifs pour près de 3 000 d'entre eux. Ce patrimoine est exposé à des menaces elles-mêmes variées et souvent peu prévisibles :

- évènements extrêmes et de plus en plus fréquents tels que les sécheresses (y compris hivernales), les canicules ou encore les vents violents ou inondations,
- émergence de nouvelles maladies par diffusion naturelle ou humaine (chantiers et opérations d'élagage, achat de végétaux exotiques, etc.),
- conflits d'usage évoqués dans l'axe 2.

Cette diversité du patrimoine et des menaces auxquelles il est exposé se traduit par des niveaux de risques et de stress variables. Cela nécessite donc une programmation fine de la surveillance et de la gestion du patrimoine arboré. Elle requiert au quotidien des moyens importants et des outils performants.

Le patrimoine arboré ne peut ainsi évoluer librement de la plantation à la mort naturelle de l'arbre. De nombreuses interventions de gestion sont nécessaires en milieu urbain :

- arrosage des jeunes arbres de leur plantation jusqu'à leur reprise
- élagages pour mise en sécurité des espaces publics, cohabitation avec les activités urbaines voire le bâti, ou enjeux patrimoniaux dans le cas de certains alignements en rideau
- abattage pour les sujets morts ou trop dégradés.

Plaine Commune vise la sobriété des opérations de gestion, à la fois par respect des besoins physiologiques des végétaux et de leurs hôtes, et pour la rationalisation des moyens et ressources. Cette sobriété requiert une spécialisation accrue des équipes programmant les opérations de gestion et des entreprises les réalisant, pour éviter toute intervention « systématique » néfaste au bon développement des sujets et aux services rendus (rafraîchissement, support de biodiversité, etc.) et intervenir au juste besoin.

Certaines de ces interventions, et en particulier l'abattage des sujets dégradés, impactent fortement le cadre de vie et suscitent fréquemment l'opposition des habitant.e.s. Plaine Commune se doit d'y recourir avec transparence, et d'être explicite sur les conditions de remplacement, lequel n'est pas toujours possible (voir axes 1 et 2).

Enfin, les pratiques de conception des plantations ont évolué pour améliorer considérablement les conditions de vie des végétaux. La gestion durable du patrimoine hérité, souvent planté dans des conditions très défavorables, nécessite aussi des requalifications : agrandissement des ouvertures de fosses voire mise en fosses continues des alignements, retrait des revêtements imperméables au profit de pieds d'arbres végétalisés, y compris par une végétation spontanée.

Obligations réglementaires

En matière de sécurité des espaces publics, en cas de chute d'arbre, la responsabilité de Plaine Commune est susceptible d'être engagée pour défaut d'entretien normal. La loi d'orientation des mobilités (visibilité des passages piétons sur 5 mètres amont) encadre de fait la gestion des

plantations sur ces espaces : remontage des branches basses des arbres tiges, taille forte des strates buissonnantes. Enfin, la mise en accessibilité des espaces publics (arrêté du 15 janvier 2007) s'applique en réfection de fosses de la même manière que pour les nouvelles plantations : les réductions de largeur de cheminements courants (trottoirs) en dessous d'1,4m ne sont autorisées que ponctuellement.

Outre les enjeux de sécurité, les pratiques de taille peuvent être encadrées par le Code du Patrimoine aux abords des monuments historiques, où les changements drastiques de forme des houppiers (conversion d'un port architectural à un port libre et inversement) peuvent porter atteinte au caractère patrimonial. La période de taille et d'abattage n'est pas elle-même réglementée, mais la destruction de nids d'espèces protégées lors de telles opérations demeure un délit engageant la responsabilité de l'entreprise réalisant l'opération, au titre du Code de l'environnement.

L'arrosage des arbres des espaces publics peut être limité ou suspendu par arrêté préfectoral en cas de sécheresse.

Concernant le partage des données de patrimoine arboré pour une meilleure transparence et évaluation de l'action publique, la mise en place d'une plateforme d'open data est une obligation légale depuis la loi n° 2016-1321 pour une République numérique du 7 octobre 2016 pour toutes les administrations et collectivités de plus de 3 500 habitants, et 50 agents.

Les acteurs à mobiliser

Transversalité interne Plaine Commune :

- Pole des Services Urbains de Proximité : l'ensemble des services Espaces Verts, voirie, propreté ; Direction de l'Eau et de l'Assainissement
- Fabrique de la ville durable – Direction des Espaces Publics
- Direction de l'Observatoire Territorial
- Le service communication externe

Partenaires :

- Les services techniques des villes en charge de la gestion du patrimoine arboré, du mobilier (dont caméras), de la communication
- Les bailleurs sociaux dont Plaine Commune gère le patrimoine arboré
- Les services départementaux dans l'harmonisation des pratiques de gestion sur des secteurs/tronçons, la vigilance et l'alerte sur patrimoines respectifs

Calendrier prévisionnel des actions

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.1 Connaître et sécuriser									
1	Réaliser un inventaire initial exhaustif du patrimoine								
2	Suivre une routine de surveillance phytosanitaire								
3 & 4	Former une équipe gestionnaire spécialisée et outillée								
3.2 Gérer durablement									
1	Programmer les interventions de gestion par campagne au juste besoin								
2	Mettre en œuvre un plan de renouvellement du patrimoine arboré transparent								
3	Mettre en œuvre des principes d'élagage différencié et de valorisation des résidus de coupe								
4	Mettre en œuvre des principes de gestion et requalification des pieds d'arbres								
5 & 6	Adapter la gestion aux évènements extrêmes								
7 & 8	Être ressource technique auprès des partenaires et membres du groupement de marché Arbre								
3.3 Faire connaître le patrimoine et informer sur sa gestion									
1	Partager un patrimoine à jour en open data								
2 & 3	Communiquer de façon pédagogique et transparente sur les opérations de gestion								

3.1 Connaître et sécuriser	
Publics cibles	Services d'exploitation et maîtrise d'ouvrage de Plaine Commune (Services Urbains de Proximité / Espaces verts, Fabrique de la Ville Durable) et des villes
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer de données de patrimoine à jour et centralisées (SIG) - Faire diagnostiquer l'état mécanique et sanitaire de 10% de patrimoine chaque année - Disposer de moyens d'alerte sur les menaces conjoncturelles et notamment météorologiques
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Fermer les parcs par vents forts pour s'autoriser à conserver de vieux arbres
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Développer et mettre en œuvre une application interne d'inventaire et de gestion du patrimoine arboré (ArborSI). Réaliser un inventaire global initial du patrimoine géré par Plaine Commune et animer la mise à jour continue et l'archivage de ces données avec les services et partenaires concernés. Mettre à disposition des services techniques des villes ces données de façon dynamique 2. Conforter le recours aux diagnostics phytosanitaires externalisés pour suivre l'état et l'évolution du patrimoine, garantir la sécurité des espaces publics et anticiper le renouvellement naturel des arbres 3. Former une équipe interne de techniciens, apte à décrire et maintenir le patrimoine, décider des mesures de gestion et sécurité nécessaires, et suffisante pour observer 100% des arbres chaque année 4. Doter les équipes de moyens de vigilance et d'alerte vis-à-vis des événements météorologiques induisant des adaptations de gestion (sécheresse via les suivis tensiométriques, tempêtes via les bulletins météorologiques, etc.)
Indicateurs	<p>Utilisation de l'outil de gestion (ArborSI) en routine</p> <p>Nombre d'arbres diagnostiqués</p>

3.2 Gérer durablement

Publics cibles	Services d'exploitation de Plaine Commune (Services Urbains de Proximité / Espaces verts, voirie, propreté), Direction de l'Eau et de l'Assainissement, et partenaires institutionnels (gestionnaires publics du territoire / CD93, villes,..)
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les élagages en fréquence et sévérité - Maintenir un patrimoine arboré en bon état sanitaire et renouvelé - Maîtriser le taux de mortalité annuel (dans la moyenne nationale) et le taux de reprise des nouvelles plantations (100% pour les arbres en aménagement urbain et 80% en boisements) - Agrandir, végétaliser, désimperméabiliser les pieds d'arbres
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Réduire les élagages, notamment en rideau ; pratiquer des élagages différenciés ● Faire déplacer tout mobilier imposant un élagage drastique ou récurrent ● Réutiliser 100% des résidus de coupe d'arbres sains sur le territoire ● Agrandir 100 fosses d'arbres par an et infiltrer les eaux de pluie dès que possible ● Replanter les fosses vides selon la faisabilité (présence de réseaux souterrains) et en coordination avec les travaux de voirie programmés ● Ne pas tailler ni abattre d'arbres portant des nids en période de nidification (15 mars-31 juillet). Limiter les élagages d'été ● Pailler systématiquement les jeunes plantations; Favoriser la plantation en pied d'arbre hors de la cuvette d'arrosage ; Maîtriser la hauteur et valoriser la végétation spontanée en pied d'arbre

<p>Descriptif de l'action</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiser les travaux arboricoles sous forme de campagnes annuelles ou bisannuelles d'élagage au juste besoin (et non systématique), d'abattages phytosanitaires, et de remplacements d'arbres morts 2. Définir et mettre en œuvre un plan de renouvellement du patrimoine arboré et une procédure d'information transparente, opérationnelle et réglementairement conforme sur les abattages phytosanitaires. 3. Définir et mettre en œuvre des principes d'élagage différencié des arbres, réduisant la sévérité / fréquence des interventions (notamment élagages en rideau), et systématisant la valorisation des résidus de coupe. Expérimenter le conventionnement EPT-villes pour la bonne cohabitation des arbres et des caméras de surveillance 4. Définir les règles et l'organisation interne de gestion, requalification et protection du pied d'arbre : paillage, végétation, bordures, infiltration, devenir des fosses ne pouvant être replantées, protection des troncs du vandalisme (test de produits limitant l'écorçage par les chiens), agrandissement des ouvertures de fosse. Intégrer la gestion des pieds d'arbre au plan de formation des équipes de jardiniers et cantonniers 5. Développer et mettre en œuvre une stratégie de protection des arbres vis-à-vis des épisodes de sécheresse et canicules : accès à l'eau, pilotage et organisation de l'arrosage au juste besoin (expérimentation du pilotage par suivis tensiométriques ou encore de l'utilisation des sacs d'arrosage, etc.), agrandissement des fosses et infiltration d'eau pluviale notamment 6. Développer et mettre en œuvre des procédures de fermeture des parcs par vent fort et de mise en sécurité compatibles avec la préservation de sujets plus fragiles 7. Renouveler, adapter aux pratiques de gestion et exécuter des marchés publics d'entretien en groupement avec les villes (élagage, abattage, expertise phytosanitaire,...) 8. Contribuer à l'élaboration du guide de bonnes pratiques de gestion du CD93
<p>Indicateurs</p>	<p> Nombre d'arbres élagués Nombre d'arbres élagués en rideau Taux d'arbres en port libre Taux de pieds d'arbres végétalisés Taux de reprise des jeunes plantations Nombre d'arbres plantés en remplacement d'arbres morts Nombre d'arbres abattus pour motif phytosanitaire Nombre de pieds d'arbres agrandis Nombre de fosses vides en voirie </p>

3.3 Faire connaître le patrimoine et informer sur sa gestion	
Publics cibles	Usagers de l'espace public ; usagers des données patrimoniales
Objectifs	- Permettre et encourager l'exploitation des données patrimoniales par des tiers (établissements techniques et scientifiques notamment)
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Communiquer systématiquement les programmes d'élagages aux villes et aux habitants ● Partager en opendata et tenir à jour les données d'inventaire du patrimoine arboré
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Publier et mettre à jour annuellement les données descriptives du patrimoine en gestion du territoire sur le site d'opendata du CD93 et du gouvernement. Accompagner et valoriser les réutilisations pertinentes des données patrimoniales 2. Publier avant chaque saison un calendrier d'élagage public sur le site internet de Plaine Commune. Relayer l'information via les relais de communication des villes et les messages-types BienVu 3. Développer et diffuser une communication explicitant nos pratiques de gestion, sur panneaux de chantier, sur site internet et via les messages-types BienVu
Indicateurs	<p>Nombre de téléchargements des données en opendata</p> <p>Nombre de réutilisations</p> <p>Indicateur de qualité des métadonnées</p> <p>Nombre de travaux arboricoles remontés sur le site internet de Plaine commune</p>



AXE 4 : MOBILISER LES PARTIES PRENANTES

Contexte national et local

Plaine Commune est un territoire très carencé en arbres (13% de canopée, vu du ciel en 2020). En juin 2020, le Département de la Seine-Saint-Denis a voté son Plan Canopée, un programme à horizon 2030, qui vise entre autres à augmenter le taux de canopée de 13 à 16% sur le territoire de Plaine Commune. Toutefois, la majorité des arbres et du foncier non bâti non végétalisé du territoire se trouve en dehors de l'espace public géré par Plaine Commune, sur le domaine de particuliers, d'entreprises, bailleurs sociaux, administrations,...

Par ailleurs, le territoire bénéficie d'un riche écosystème citoyen dédié aux questions environnementales (associations, lieux d'animation, réseaux et initiatives) qu'il est nécessaire d'associer pour valoriser le patrimoine arboré et transmettre les principes de gestion.

Augmenter le taux de canopée du territoire de 3 points en 2030 requiert donc une large mobilisation de l'ensemble de ces acteurs pour planter, préserver et sensibiliser autour du sujet de l'arbre.

Obligations réglementaires

En termes de réglementation, le code de l'urbanisme et le PLUi de Plaine Commune, mais aussi le code du patrimoine aux abords des bâtiments classés, encadrent les plantations et abattages sur domaine privé. A cela s'ajoute le code de l'environnement et le code de la voirie sur les voies publiques. Le PLUi de Plaine Commune encadre les taux minimum de pleine terre et de plantation attendus à l'occasion de travaux. Une Déclaration Préalable est obligatoire pour tout abattage (hormis certains arbres malades).

Les acteurs à mobiliser

Transversalité interne Plaine Commune :

- Les Service Espaces Verts du Pole Service Urbain de Proximité
- Le service communication externe
- Le service patrimoine et tourisme
- La mission relation-entreprise
- La Direction Générale à la Transformation Ecologique et à la Résilience
- La mission démocratie locale
- La direction de la Lecture publique / médiathèques

Entreprises et gestionnaires de fonciers non bati :

- Bailleurs publics : bailleurs sociaux, Etat, hôpitaux, SNCF, DIRIF, RATP, VNF, RTE
- Amicales de copropriétés
- Partenaires signataires de chartes, référentiels ou convention avec Plaine Commune
- Plaine Commune Promotion

Acteurs de la mobilisation citoyenne sur les sujets environnementaux :

- Associations de sensibilisation à l'environnement (Des Cris des villes, Ecocités 93, Ecophylle, Eduécolog, Epinay+Saine, Era 93, Face, Friches théâtre urbain, Fun être sur l'île, Ici initiatives construites, Jeunesse dorée, Jeunesse feu vert, La Sauge, la Maison de l'écologie, Plastic Palace, Partenaires pour la ville, Une oasis dans la ville, Association Les Laboratoires d'Aubervilliers, Société Forestière, Permapolis, Association Espaces, Association Territoires, Comité Eco...)

- Fermes Urbaines et jardins partagés
- Régies de quartier
- Villes (comités de quartiers, centres sociaux, centres d'animation, écoles)
- CD93 (CAUE93, Maisons des Parcs départementaux, collèges)
- Région Île-de-France (Île-de-France Nature, lycées)

Calendrier prévisionnel des actions

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4.1	Sensibiliser, orienter et faire participer les citoyens								
1	Communiquer auprès des habitants								
2	Participer à des événements de sensibilisation								
3	Consulter et faire contribuer les citoyens								
4.2	Inciter les partenaires à planter des arbres et les préserver								
1	Animer un comité « partenaires de la nature »								
2	Renforcer les chartes et référentiels existants								
3	Envoyer un courrier aux bailleurs et aménageurs								
4	Développer et animer une « offre de services »								

4.1 Sensibiliser, orienter et faire participer les citoyens	
Publics cibles	Citoyens
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser l'arbre en ville - Améliorer la transparence auprès des citoyens - Communiquer et diffuser les bonnes pratiques et les ressources pour la plantation, l'entretien et la préservation des arbres
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> • Développer une <u>page internet</u> de ressources techniques, financières et d'animations • Consulter la population sur les arbres remarquables et les sites à planter • Animer 3 chantiers participatifs de plantation par an
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communiquer auprès des habitants, à travers le développement d'une <u>page internet arbre</u> (ressources techniques, financières, événements), une plaquette « Plan Arbre 2030 » distribuée dans les boîtes aux lettres, le renforcement des panneaux sur site, et des liens aux services communication des villes 2. Sensibiliser aux enjeux de l'arbre en ville à travers la participation à des ateliers et le don d'arbres lors d'événements existants organisés par des partenaires (villes, CD93, médiathèques, ...) 3. Consulter et faire contribuer les citoyens à la plantation (chantiers participatifs avec des associations, comités de quartier ou écoles, Appel à projets fabriques d'avenirs), à la gestion (signalements BienVu, Comité Eco à étudier) et à la connaissance et valorisation (<u>recensement des arbres remarquables</u>, et marches exploratoires pour identifier les sites à planter). Animer une instance participative « Nature » mutualisée avec les

	assemblées citoyennes pré-existantes. Définir des conditions de collaboration efficaces avec les associations.
Indicateurs	<p>Nombre de participants aux ateliers, chantiers et démarches participatives</p> <p>Nombre de contributions de Plaine Commune dans des évènements existants</p> <p>Nombre d'arbres donnés par le CD93 à des habitants de Plaine Commune (« 1 naissance=1 arbre »)</p> <p>Indicateurs BienVu</p> <p>Nombre d'utilisateurs uniques et nombre de signalements d'arbres remarquables sur la plateforme « Observatoire des arbres »</p>

4.2 Mobiliser les partenaires pour planter et préserver	
Publics cibles	Administrations, bailleurs, entreprises, aménageurs, copropriétés, particuliers
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier le foncier hors domaine de Plaine Commune disponible pour planter des arbres - Orienter vers les bonnes pratiques - Sensibiliser les chefs d'entreprises, propriétaires, salariés et locataires - Développer des outils incitatifs pour la plantation de +10 000 arbres chez les partenaires d'ici 2030 (= contribution à l'objectif départemental de canopée qui vise à passer pour Plaine Commune de 13% à 16% en 2030) - Soutenir un réseau autour de l'arbre
Engagements publics	<ul style="list-style-type: none"> ● Envoyer un courrier du Président aux partenaires pour partager l'ambition du Plan Arbre 2030 ● Mobiliser les partenaires pour qu'ils participent massivement à la plantation d'arbres sur leur foncier d'ici 2030 ● Développer une offre de services aux partenaires pour l'appui technique à la plantation ● Animer un comité annuel des partenaires pour la nature, pour partager ressources, bonnes pratiques et bilans de plantation
Descriptif de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Créer et animer un comité annuel des « Partenaires pour la nature à Plaine Commune » mobilisant des représentants de bailleurs ou propriétaires fonciers, employeurs ou associations, afin de susciter des actions volontaires en faveur de la nature et partager l'ambition et les outils des différents plans et stratégies de Plaine Commune (Trame Verte et Bleue, Plan Climat Air Energie Territorial, Plan de Végétalisation et Rafraichissement, Plan Arbre 2030,...). Concernant le Plan Arbre, le comité aura en particulier vocation à faciliter la plantation d'arbres, collecter les bilans de plantation des partenaires, et susciter des complémentarités entre les acteurs du réseau (ex : mise à disposition de foncier) 2. Intégrer des objectifs de préservation des arbres et de développement de la végétalisation dans les chartes et référentiels existants à Plaine Commune (Charte entreprise-territoire, Référentiel d'aménagement soutenable, Charte de l'arbre du CD93) 3. Envoyer un courrier informatif et incitatif aux bailleurs et aménageurs du territoire, de la part du Président, pour partager l'ambition du Plan Arbre 2030, inciter à l'évitement d'abattage et à la plantation d'arbres, et rappeler la réglementation 4. Etudier les conditions du développement d'une « offre de services » pour soutenir les initiatives de plantations de partenaires privilégiés hors projet global encadré par la Direction de l'Aménagement (bailleurs, ville, associations...): marchés, subventions existantes, convention pour l'appui technique, modèle de convention entre tiers... Animer les relations avec les

	partenaires bénéficiaires.
Indicateurs	Nombre de participants au « Comité des partenaires pour la Nature à Plaine Commune » Nombre d'arbres plantés et abattus par les partenaires du comité Nombre de signataires des différentes chartes Indice de canopée du territoire en 2030

LES 35
ENGAGEMENTS
DU PLAN ARBRE 2030



Les 35 engagements du Plan Arbre 2030

A travers le panel d'outils développés dans les quatre axes de ce Plan Arbre 2030, résolulement orienté aux bénéficiaires des usagers du territoire, Plaine Commune s'engage formellement et sereinement à l'atteinte d'objectifs ambitieux.

Le Plan Arbre 2030 peut ainsi être résumé à travers les 35 engagements suivants :

Axe 1 : Développer le patrimoine arboré

- Planter 20 000 arbres supplémentaires entre 2020 et 2030 sur l'espace public et s'inscrire dans la démarche du département pour augmenter le taux canopée du territoire de 13% à 16% d'ici 2030
- Etudier systématiquement la plantation d'arbres dans tous les travaux d'espaces publics portés par Plaine Commune
- Planter 1 à 3 rues aux abords d'écoles par ville par an, en lien avec l'objectif du Plan de Végétalisation et Rafraichissement
- Planter 2 rues locales en secteur carencé par an, en lien avec l'objectif du Plan de Végétalisation et Rafraichissement
- Planter d'arbres les parcours frais à créer en lien avec le Plan de Végétalisation et Rafraichissement
- Densifier les plantations d'arbres dans 4 parcs carencés par an
- Planter 2 micro-forêts par an
- Planter des arbres fruitiers et des vergers
- Etudier les possibilités de production locale d'arbres
- Diversifier les essences plantées
- Expérimenter sur l'amélioration des conditions de vie de l'arbre en milieu urbain
- Réemployer au maximum la terre en place ou des substrats recyclés
- Produire un bilan annuel public de l'évolution du patrimoine arboré



Axe 2 : Préserver les arbres existants

- Considérer tout abattage pour projet comme une exception, soumise à l'approbation de l'exécutif garant de l'intérêt général
- Transplanter plutôt qu'abattre les arbres plantés moins de 5 ans auparavant et en bon état phytosanitaire. Transplanter au plus près sur le territoire
- Compenser par 3 nouvelles plantations, sur le projet ou sur le territoire, tout arbre en bon état sanitaire abattu
- Augmenter l'indemnité due à Plaine Commune pour les atteintes de tiers aux arbres publics (5 000 à 100 000€)
- Protéger davantage les arbres remarquables du territoire

Axe 3 : Connaître, entretenir et bien gérer le patrimoine arboré existant

- Réduire les élagages, notamment en rideau ; pratiquer des élagages différenciés
- Faire déplacer tout mobilier imposant un élagage drastique ou récurrent
- Réutiliser 100% des résidus de coupe d'arbres sains sur le territoire
- Agrandir 100 fosses d'arbres par an et infiltrer les eaux de pluie dès que possible
- Replanter les fosses vides selon la faisabilité (présence de réseaux souterrains) et en coordination avec les travaux de voirie programmés
- Ne pas tailler ni abattre d'arbres portant des nids en période de nidification (15 mars-31 juillet) ; Limiter les élagages d'été
- Communiquer systématiquement les programmes d'élagages aux villes et aux habitants
- Pailler systématiquement les jeunes plantations ; Favoriser la plantation en pied d'arbre hors de la cuvette d'arrosage ; Maîtriser la hauteur et valoriser la végétation spontanée en pied d'arbre
- Fermer les parcs par vents forts pour s'autoriser à conserver de vieux arbres
- Partager en opendata et tenir à jour les données d'inventaire du patrimoine arboré



Axe 4 : Mobiliser les parties prenantes

- Développer une page internet de ressources techniques, financières et d'animations
- Consulter la population sur les arbres remarquables et les sites à planter
- Animer 3 chantiers participatifs de plantation par an
- Envoyer un courrier du Président aux partenaires pour partager l'ambition du Plan Arbre
- Mobiliser les partenaires pour qu'ils participent massivement à la plantation d'arbres sur leur foncier d'ici 2030
- Développer une offre de services aux partenaires pour l'appui technique à la plantation
- Animer un comité annuel des partenaires pour la nature, pour partager ressources, bonnes pratiques et bilans de plantation

The image features a vibrant green background with abstract, organic shapes in a darker shade of green and white. A large white, leaf-like shape at the top contains the word "CONCLUSION" in a dark green, sans-serif font. Other white, leaf-like shapes are scattered throughout the composition, some overlapping the darker green shapes. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on natural, flowing forms.

CONCLUSION

L'arbre est un allié indéniable et indispensable pour l'adaptation des villes au changement climatique et le renforcement de la biodiversité urbaine. Au sein du territoire de Plaine Commune, sa place est à conforter partout : dans les parcs, dans les rues, dans les établissements scolaires, dans les cœurs d'îlots, dans les jardins des pavillons, dans les espaces verts des cités, le long des cours d'eau ou des grandes infrastructures de transport... Ce Plan doit donc permettre d'aboutir, en 2030, à un territoire plus équilibré en matière de couverture arborée et d'accès aux espaces de nature en ville, pour les humains comme les non-humains, à la préservation systématique des arbres dans les projets d'aménagement, à une gestion durable, sobre et respectueuse de l'arbre, et ce sur l'ensemble du territoire et par tous ses gestionnaires, privés comme publics.

Au sein de l'EPT Plaine Commune, la mise en œuvre du Plan Arbre 2030 sera ainsi assortie du développement de moyens humains et financiers proportionnels aux ambitions détaillées.

La gouvernance du Plan Arbre est construite pour prolonger la démarche partenariale adoptée pour son élaboration. Deux instances seront réunies pour partager un point d'étape annuel : un comité de pilotage sous la présidence de l'élu territorial en charge de la nature en ville, ainsi qu'un comité des partenaires pour la nature en ville.

Afin de rendre le Plan Arbre 2030 opérationnel pour toutes ses parties prenantes, il est assorti de plusieurs éléments :

- Une boîte à outils, annexée au rapport du Plan Arbre pour la partie prescriptive, et mise à disposition sur le [site internet](#) de Plaine Commune pour les composants d'intérêt externe (listes d'essences, prescriptions à la plantation, procédures d'autorisation d'abattage, référentiel des pieds d'arbres, barème d'atteinte aux arbres publics, principes d'élagage,...)
- Une plaquette Grand public de présentation du Plan Arbre 2030, de sensibilisation et de mobilisation, distribuée dans les boîtes aux lettres des habitants du territoire
- Un courrier informatif et incitatif envoyé aux bailleurs et aménageurs du territoire, de la part du Président,
- Des évolutions réglementaires en perspectives, en particulier la révision du règlement de voirie, intégrant le nouveau barème d'atteinte aux arbres publics (5 000 à 100 000€ par arbre public abattu), et la révision du PLUi.

The background of the page is a vibrant green color. Overlaid on this are several stylized, abstract shapes in a darker green and white. These shapes resemble leaves and branches, with some being solid dark green and others being white with dark green outlines. The overall effect is a modern, organic pattern.

ANNEXES



SOMMAIRE

Axe 1 : Développer le patrimoine arboré

- Annexe 1 : Bilan de plantation 2020-2022
- Annexe 2 : Prescriptions pour le choix des arbres
- Annexe 3 : Synthèse de prescriptions techniques pour les projets de plantation

Eléments de la boîte à outils, déjà disponibles sur [le site internet de Plaine Commune](#) :

- Liste des essences présumées adaptées au changement climatique
- Catalogue des arbres et arbustes indigènes du bassin parisien
- Liste d'arbres fruitiers adaptés au territoire
- Liste des espèces invasives, plantation interdite
- Méthodologie pour l'analyse de la pollution des sols dans le cas de projet de plantation de vergers ou autres comestibles

Axe 2 : Préserver les arbres existants

- Annexe 4 : Principes de transplantation d'arbres de Plaine Commune

Eléments de la boîte à outils, déjà disponibles sur [le site internet de Plaine Commune](#) :

- Barème d'atteinte aux arbres publics

Axe 3 : Connaître, entretenir et bien gérer le patrimoine arboré existant

- Annexe 5 : Procédure d'abattages phytosanitaires des arbres en gestion Plaine Commune
- Annexe 6 : Référentiel d'aménagement et gestion du pied d'arbre
- Annexe 7 : Principes d'élagage différencié de Plaine Commune

Axe 4 : Mobiliser les parties prenantes

- Annexe 8 : Courrier de l' élu en charge de la nature en ville aux maires / Objet : Lancement de l'inventaire participatif des arbres remarquables du territoire et du concours photographique associé

Eléments de la boîte à outils, déjà disponibles sur [le site internet de Plaine Commune](#) :

- Charte de l'arbre du CD93



ANNEXE 1 : Bilan de plantation 2020-2022

Plaine Commune s'engage par son plan Arbre 2030, à développer massivement la canopée du territoire, en renforçant notamment ses efforts de plantation et en les portant à 20 000 arbres additionnels sur la décennie.

Ce bilan de plantation 2020-2022 présente donc les plantations – et abattages – réalisés au cours des trois premières années sur lesquelles court l'engagement du Plan Arbre 2030. Le document sera complété au fil des points d'étapes annuels (Comités de pilotage du Plan Arbre 2030).

Croisant abattages (réalisés tout au long de l'année si urgence) et plantations (réalisées de novembre à mars), les données sont présentées sur l'ensemble des trois années civiles, plutôt que par saison de plantation.

Ce bilan porte sur les plantations et abattages réalisés par Plaine Commune directement (Services de gestion patrimoniale ou services de maîtrise d'ouvrage des espaces publics), mais également par le biais de ses aménageurs répondant aux enquêtes de plantation (depuis 2022). Le Plan Arbre 2030 prévoit l'amélioration continue des processus de rapportage à l'échelle territoriale.

Les remplacements correspondent à des plantations réalisées pour remplacer un arbre qui préexistait (abattage phytosanitaire). Les nouvelles plantations correspondent à des plantations additionnelles (il n'existait pas d'arbre au préalable). Elles concernent aussi bien les baliveaux, qui sont des arbres plantés jeunes (quelques années) et souvent densément sous forme de bosquets ou micro-forêt, que des arbres tiges.

Par transparence, les abattages réalisés par Plaine Commune dans les espaces où le gestionnaire n'a pas la compétence de remplacer (espaces verts des bailleurs sociaux) sont décomptés. Les abattages sont distingués en abattages phytosanitaires et en abattages projet ; le Plan Arbre 2030 doit contribuer à améliorer également ce suivi.

Commune	Nombre d'abattages phytosanitaires	Nombre d'abattages projet	Nombres d'arbres plantés - remplacements	Nouvelles plantations	Total Plantations
Aubervilliers	84	0	115	91	206
Epinay	57	0	63	286	349
La Courneuve	12	0	238	1535	1773
L'Île-Saint-Denis	25	0	25	2	27
Pierrefitte	4	0	14	299	313
Saint-Denis	372	0	349	1399	1748
Saint-Ouen	78	6	62	370	432
Stains	277	4	362	1076	1438
Villetaneuse	26	0	32	20	52
Total général 2020 - 2022	935	10	1260	5078	6338



ANNEXE 2 : Prescriptions pour le choix des arbres

→ à destination des maîtrises d'ouvrages et maîtrises d'œuvre internes et externes de Plaine Commune

Essences adaptées au changement climatique

Toute essence d'arbre choisie devra justifier de sa potentielle adaptation au changement climatique. Les critères d'indigénat, de composition urbaine, de facilité de gestion, de résistance à la pollution, et autre ne pourront être que secondaires ; Parmi les essences vraisemblablement adaptées au changement climatique figurent des essences indigènes d'Ile-de-France, méditerranéennes ou de milieux semi-arides de montagne. Aucune espèce exotique envahissante ne sera nouvellement plantée.

Listes d'essences

Deux listes sont mises à disposition pour faciliter le choix d'essences en ce sens :

- Une liste des arbres présumés adaptés au changement climatique
- Un catalogue des espèces indigènes d'Ile-de-France

A défaut d'être choisi dans l'une ou l'autre de ces listes, pour toute essence proposée,

- sa potentielle résilience au changement climatique devra être démontrée par tout élément d'expérience, de littérature technique ou scientifique disponible
- ou les conditions spécifiques de plantation particulièrement fraîches ou protégées devront être argumentées

Deux autres listes viennent compléter ces outils :

- Une liste d'espèces exotiques envahissantes (plantation à proscrire)
- Une liste d'arbres fruitiers adaptés au territoire

Maximisation de l'ombrage produit

Dès lors qu'un arbre est planté, son essence doit être choisie pour produire le plus d'ombrage et de fraîcheur possible dans les éventuelles contraintes d'espaces existantes. Ainsi, les arbres de plus grand développement possible seront systématiquement implantés.

Fruitiers

La plantation de fruitiers comestibles doit être envisagée systématiquement en parc, talus et fosses continues, dans les lieux à vocation culturelle (médiathèque, ...), pédagogique (écoles, collèges, lycées, jardins familiaux), dès lors que l'absence de pollution du sol le permet (terre analysée ou totalement substituée par de la terre analysée) ou dans un cadre expérimental avec

un protocole de recherche scientifique adapté. Selon l'espace planté et ses usagers, il convient également d'anticiper certains risques (confusion et consommation d'espèces non comestibles à proximité) et besoins de gestion (ramassage des fruits non cueillis, etc.).

Diversification spécifique et génétique

Une diversité d'essences doit systématiquement être plantée afin de limiter les risques d'allergie, de propagation de maladies et maximiser l'intérêt pour la biodiversité. En particulier, pour toute plantation de plus de 100 arbres sur un même site (hors alignement et microforêt), aucune essence ne devra dépasser 10%, et aucun genre ne devra dépasser 20% des arbres. Les tronçons d'alignements monospécifiques ne pourront dépasser 30 arbres. La plantation de genres sur-représentés dans le patrimoine arboré de Plaine Commune (érables, prunus, tilleuls et platanes) sera limitée.

Pour toute fourniture d'arbre, quelle que soit l'essence, le Label végétal local ou équivalence de diversité génétique sera favorisé.

Force des arbres

Les arbres seront plantés en force inférieure à 18/20 (sauf cas exceptionnel lié à une très forte pression d'usage, justification paysagère ou objectif de rafraîchissement impérieux et urgents) ; l'ombrage immédiat ou le rendu visuel immédiat seront recherchés par d'autres moyens (strate végétale basse ou grimpante, ombrières,...).

Microforêts

En talus, fosses continues ou noues, les plantations en microforêts (ou bosquets) seront favorisées. Ces microforêts devront systématiquement être pluristratifiées et plantées d'une majorité de jeunes arbres (baliveaux force <10/12), densément (>1 arbre /10m² + autres strates). Ces microforêts devront être plantées exclusivement d'essences indigènes de France et de très forte préférence de label Végétal local (ou qualité équivalente de diversité génétique). Ces plantations devront dès que possible composer avec le sol et la flore basse en place.



ANNEXE 3 : Synthèse de prescriptions techniques pour les projets de plantation

Thématiques	Sous thématiques	Recommandations / Préconisations
	Pleine terre et densité végétale	L'imperméabilisation des sols doit être limitée au strict minimum nécessaire. La pleine terre végétalisée ainsi que la plantation d'arbres doit être maximisée dans tout projet, et au minimum dans les taux recommandés dans le règlement général du PLUi
	Sols et végétation existants	Il est demandé de réemployer au maximum la terre/substrat en place (possibilité d'études de sol, et adaptation de la palette végétale au type de sol et pollutions en place), en prévoyant un amendement 30% compost dans les 60 premiers centimètres de profondeur La végétation existante doit également être systématiquement décrite, qualifiée et préservée au maximum
Terres végétales	Fosses d'arbres (dimensions, réseaux, qualité terre, technosols)	<p>Il faut privilégier systématiquement les fosses continues / bosquets d'arbres</p> <p>A défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si la continuité aérienne n'est pas possible, proposer une continuité souterraine, en terre-pierre ou en terre + dalle de réparation, à l'aplomb des revêtements de voirie (trottoirs, stationnement, pistes cyclables,...). - Si la continuité souterraine n'est pas possible, maximiser la taille des fosses unitaires en les élargissant sur la longueur du trottoir. <p>L'infiltration des eaux pluviales dans les fosses d'arbres doit être systématisée, notamment par l'emploi de bordures discontinues et la création de fosses de drainage (puit de pierres à l'embouchure)</p> <p>Volume minimal requis pour une fosse unitaire : 12 m³. Hauteur de terre minimale : 1,20m. Mais nous demandons d'approcher les 1,50 m. Largeur minimale de l'ouverture du pied d'arbre : 1,50m. Pour une fosse en pleine terre (ex : parc), décompaction sur 1 à 2m³ + apport de compost.</p> <p>Distance par rapport aux réseaux : 1,5 m avec géotextile antiracine (distance haie/réseau : 1m) Positionner le pare-racine (géotextile perméable voire coque poly-éthylène) au plus loin possible des limites de la fosse (et au plus près des réseaux à protéger), afin que les racines puissent prospecter le sol encaissant.</p> <p>Pas d'arbre en jardinière surélevées</p> <p>Partout où un apport de terre végétale extérieur est nécessaire, le recours aux technosols/substrats fertiles doit être envisagé</p>

<p>Abattage des arbres existants</p>	<p>Labattage des arbres existants doit être exceptionnel, et les alternatives systématiquement présentées et arbitrées politiquement</p> <p>Un diagnostic phytosanitaire des arbres en place doit être réalisé, bien en amont, et ses conclusions doivent orienter les emprises du projet. Validation politique obligatoire, avant la demande d'autorisation d'urbanisme. Voir note Procédure abattage projets.</p> <p>Si un abattage est prévu, la stratégie de compensation doit être exposée en amont et doit respecter la règle du PLUI (3 arbres replantés pour chaque arbre abattu).</p> <p>Le solde du nombre d'arbres abattus et d'arbres projetés sur l'emprise du projet doit être clairement précisé.</p> <p>Les arbres qui ne peuvent être conservés doivent être abattus le plus tardivement possible. Le bois mort/tronc/broyat, sera au maximum réemployé sur site (conserver les grumes pour création mobilier ou autre).</p>
<p>Arbres</p> <p>Protection des arbres conservés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protection systématique du tronc des arbres dans l'emprise. - Aucune fouille à moins de 1,5m du tronc. - Aucune section racinaire supérieure à 10cm de diamètre. - Utiliser des techniques manuelles ou de forage dirigé en grande proximité de racines/d'arbres. - Si des racines doivent être exposées à l'air plus de 24h, les recouvrir d'un géotextile+ terre à maintenir continuellement humide. - Aucune section de branche supérieure à 10cm de diamètre. Tout élagage ou maintien de branches par sangle pour les travaux sera réalisé par un professionnel Application du barème d'aménité des arbres (voir règlement de voirie) aux prestataires en cas de non respect. <p>Transplantation : envisageable seulement pour les arbres plantés moins de 5 ans auparavant et en bon état sanitaire. Sinon plantation compensatoire équivalentes à l'abattage. Prévoir mise en oeuvre selon les règles de l'art (saison, cerclage anticipé,...) et garantie de reprise. Voir note Transplantation</p>

	<p>Nombre : le nombre d'arbres plantés dans le cadre du projet doit être indiqué, et maximisé pour participer au rafraichissement urbain</p> <p>Le PLU recommande un minimum de 4 unités de plantation pour 50m² de stationnement; 5 à 35% d'espaces de pleine terre, et 5 à 12 unités de plantation pour 100m² d'espace végétalisé selon les zones. Ainsi que 20m² de pleine terre pour un arbre de grand développement</p> <p>Les arbres doivent être plantés à minimum 2m de la limite de propriété</p> <p><u>Localisation sur la voirie</u> :</p> <p>Favoriser la plantation d'arbres de grand développement partout où l'espace le permet.</p> <p>Respecter une distance minimale entre les façades et les arbres de 4 à 6 m selon la grandeur adulte de l'arbre (du tronc jusqu'au candélabre ou la façade). Distance mini arbres-candélabres/feux de circulation = 3m. Pour rappel du SDAL, les feux des candélabres ne doivent pas dépasser 6m de hauteur. Entre les bateaux/bordures de trottoirs et arbres : 1,50m mini. Respect de la loi LOM (visibilité piéton) : arbres possibles devant les passages piétons (les branches basses doivent être remontées au delà de 2,20m de hauteur)</p> <p>Prévoir des arbres au droit des cheminements vélos, des aires de jeux, des équipements sportifs pour apporter ombrage et fraîcheur.</p> <p>L'implantation des arbres tiendra compte du cône de vue des caméras de surveillance.</p> <p><u>Saisons de plantation</u> : à partir du 15/10 selon météo. Il ne faut surtout pas planter des arbres après le 15 mars</p>
<p>Plantations arbres Nombre et localisation</p>	

	<p>Préférer les pieds d'arbres végétalisés, intégrant les deux autres strates végétales (herbacées et arbustives) Choix des espèces : couvre-sol résistant au piétinement Se référer au Référentiel Pied d'arbre Paillage BRF systématique à la plantation</p> <p>TOUJOURS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prévoir le type d'aménagement du pied lors de la plantation de l'arbre (mise en œuvre, calendrier, budgets de création et entretien,...). Installer a minima un paillage végétal (type BRF) ou un semis de vivaces basses et rustiques pour les premières années. 2. Assurer la perméabilité eau/air 3. Aménager systématiquement minimum 2m2 de surface dégagée/dégageable, protégée de tassements et perméable. 4. Protéger et arroser les jeunes plantations pendant 2 ans : tuteurs, cuvette d'arrosage 5. Prévoir les prestations d'entretien de la cuvette d'arrosage et de retrait des tuteurs dans la garantie de l'arbre 6. Prévoir l'accès au pied d'arbre 7. Utiliser le modèle de grille et le modèle de corsets recommandé (grille type Boston 1500*1500, corset type Alicante, Area) 8. Installer des bordures hautes (T4, 20cm de vue min) et « biseautées » en cas de stationnement intercalaire <p>Pieds d'arbres (dont paillage)</p> <p>NE JAMAIS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installer de fosses bitumées, bétonnées ou autre revêtement imperméable 2. Installer des fosses en stabilisé imperméable (ex : sable+ciment) 3. Installer des revêtements posés à chaud sur les racines (même s'il est découpé après, ex : enrobé du trottoir adjacent) 4. Installer des revêtements/résines (même perméable) jusqu'au collet -> Laisser un anneau vide de 20 cm d'épaisseur 5. Laisser la terre à nue (sans aucune végétation). -> Prévoir a minima un semis ou paillage. 6. Poser de drains d'arrosage (sauf sur grilles ou résine ou fosses <2m²) -> Prévoir systématiquement des cuvettes d'arrosage et les entretenir sur 2 ans. <p>GLOBALEMENT :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Favoriser la végétation (spontanée ou semée/plantée) en pied d'arbre 2. Limiter la diversité des types d'aménagement 3. N'avoir recours aux résines qu'exceptionnellement 4. Agrandir les fosses. Agir plus souvent sur la voirie environnante que sur la surface du pied d'arbre (ex : élargir fosses quand les racines lèvent les trottoirs) 5. Limiter les équipements au strict nécessaire (canisses, corsets, tuteurs, voliges, ganivelles, bâches, géotextiles, bordures...) 6. Proscrire la circulation dans une surface de 2m2 autour de l'arbre (sauf sur grilles renforcées ou résine épaisse pour une circulation occasionnelle de VL)
Tuteurs/Canisses	<p>Prévoir des tuteurs monopodes dans les noues/parcs et des bipodes ou tripodes dans les fosses unitaires Prévoir systématiquement des canisses à latte de bambous LARGES (protection chiens et échaudures)</p>

	Bordure et stationnement	En cas de circulation ou de stationnement de véhicules, il faut prévoir des bordures hautes (min 20cm de vue), ces bordures devront être discontinues pour permettre l'infiltration de l'eau pluviale dans les fosses d'arbres/noues
	Taille et force des arbres	Privilégier la plantation de sujets jeunes pour favoriser la reprise (16/18, max 18/20), sauf très forte pression d'usage (ex: parvis collège), justification paysagère ou objectif de rafraîchissement impérieux et urgents, voir tableau avantage / inconvénient des grandes forces Attention notamment aux sujets plantés sur les places : éviter de cumuler des fosses unitaires et des grandes forces (20-25). Pour les bosquets (ou boisement), prévoir une forte densité (min 1 arbre pour 10m ² + arbustes), et utiliser des baliveaux et des racines nues.
Palette végétale	Strate arborée	Pour l'ensemble des strates et espèces : - Le choix des espèces doit répondre aux objectifs suivants : favoriser la biodiversité et être adapté aux changements climatiques - Maximiser la plantation de comestibles (dont arbres fruitiers) dans les lieux à vocation culturelle (médiathèque, ...), pédagogique (écoles, collèges, lycées, jardins familiaux) et dans les parcs et squares, dès que l'absence de pollution du sol le permet (terre analysée ou substituée) - Proscrire les espèces classées comme Espèces Exotiques Envahissantes (cf. liste MNHN). Quelques exemples récurrents : <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Alianthus altissima</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Cortaderia seloana</i> , <i>Prunus laurocerasus</i> , <i>Prunus cerasus</i> , <i>Reynoultaria japonica</i> , <i>Buddleia davidii</i>
	Strate arbustive	- Choisir des espèces résistantes à la chaleur et à la sécheresse en particulier dans des fosses unitaires - Diversifier les espèces sur un même secteur. Pour 100 arbres ou plus : 10% de chaque espèce, 15% de chaque genre, 20% de chaque famille. Limiter les platanes, érables et prunus - 100% essences indigènes pour les boisements denses. Marque "Végétal Local". Voir Note Choix des arbres
	Strate herbacée	- Privilegier les espèces locales (+ la marque Végétal Local), voir liste arbustes indigènes dans le 3ème onglet - Diversifier les espèces sur un même secteur - Privilegier les espèces locales - Diversifier les espèces sur un même secteur mais éviter un nombre trop important d'espèces différentes (qui donnerait lieu à la compétitivité entre les espèces et poserait des difficultés de gestion)
Gestion / entretien	Gestion des strates végétales	Le projet doit anticiper la future gestion : prévoir la gestion nécessaire et limiter les besoins en gestion intensive
	Accès logistique	Bien prévoir l'accès et le cheminement des véhicules d'entretien (aires de retournement, ...)
Arrosage	Arrosage	- Arbres : les trois premières années minimum - Globalement prévoir dès que possible l'infiltration des eaux pluviales de trottoir ET de chaussée dans les fosses d'arbres pour limiter l'arrosage
	Goutte à goutte	Le goutte à goutte ou tout arrosage automatique ne doit pas être utilisé pour les arbres/installé au pied des arbres (cela engendre un développement racinaire superficiel, et donc une fragilité de l'arbre)
	Sondes tensiométriques	Etudier l'opportunité d'installer des sondes tensiométriques pour piloter les besoins d'arrosage les 3 premières années Par exemple, prévoir une sonde tensiométrique pour plus de 30 arbres plantés dans une même configuration
	Garantie	Prévoir, pendant 3 ans, un arrosage contrôlable des arbres par l'entreprise, et le remplacement des arbres morts



ANNEXE 4 : Principes de transplantation d'arbres de Plaine Commune

→ à destination du personnel des Secteurs territoriaux des espaces verts et du pôle Fabrique de la ville durable.

La transplantation, qui consiste à arracher un arbre de son lieu de plantation pour le replanter à un autre emplacement, est une opération pratiquée de façon régulière et contrôlée en pépinière au fil de la croissance des plants. Elle est toutefois risquée pour des sujets installés et les conséquences pernicieuses du choc de transplantation peuvent ne devenir visibles que plusieurs années après sa réalisation, par une faible vigueur puis par la mort du sujet.

Dans un contexte où les abattages pour projet doivent rester l'exception, le recours à la transplantation peut être envisagé pour les sujets susceptibles de la supporter. Cette fiche a donc pour vocation de clarifier :

- Les arbres transplantables
- Les engagements de plantations compensatoires quand Plaine Commune opère une transplantation sur un arbre défini comme non transplantable
- Les grands principes de mise en œuvre de ces opérations et notamment un rappel du cadre réglementaire.

Ces prescriptions sont établies sur la base des connaissances expertes recueillies à date. **Des expérimentations encadrées par les services de Plaine Commune pourront faire évoluer ces prescriptions.**

A anticiper pour le maître d'ouvrage :

- L'évaluation de la transplantabilité, à intégrer aux diagnostics préalables ;
- L'identification du site de transplantation
- Selon l'arbre, la préparation du système racinaire
- Les périodes d'arrachage : début d'automne pour les persistants / conifères, novembre à février pour les feuillus caducs
- L'obtention d'éventuelles autorisations urbanistiques, patrimoniales et/ou environnementales
- La prise en charge financière de l'ensemble de l'opération et de l'arrosage dans les trois ans suivant la transplantation

Contenu

1. Les arbres transplantables	2
2. L'opération de transplantation	2
3. Organisation interne pour la transplantation	4

1. Les arbres transplantables

La transplantation est exclue si :

- le site est inaccessible pour arrachage par transplanteuse ou pour arrachage manuel (fortes pentes)
- Le sujet n'est pas suffisamment éloigné des autres arbres pour permettre l'arrachage sans déstabilisation de sujets voisins

La transplantation est envisageable si :

- **La date de plantation de l'arbre est inférieure à cinq ans et**
- **L'arbre a une force inférieure à 30 (diamètre inférieur à 10cm) et**
- **L'arbre est en bon ou très bon état phytosanitaire et sans problème mécanique et**
- **Si la qualité de l'opération de transplantation peut être garantie : les moyens techniques décrits ci-après et fonction de la morphologie de l'arbre peuvent être assurés par le maître d'ouvrage.**

Si ces critères ou les moyens définis ci-après comme à mettre en œuvre ne sont pas respectés, la transplantation peut être réalisée par le maître d'ouvrage, mais doit être considérée comme un abattage du point de vue des replantations compensatoires (3 plantations nouvelles exigées, en plus de la transplantation). Ces plantations compensatoires sont à charge de la maîtrise d'ouvrage du projet nécessitant la transplantation (identification du site, préparation de la fosse, plantation, travaux de finalisation et garantie).

Il reste recommandé d'affiner la transplantabilité avec les entreprises spécialisées sollicitées pour les inventaires et diagnostics de patrimoine arboré préalables au projet, et pour la réalisation de la transplantation ; la sensibilité particulière de l'espèce à la transplantation sera notamment évaluée.

Un avis externe expert encourageant la transplantation en dehors des critères de cette note (arbre de force supérieure à 30, technique alternative...) pourra mener à une expérimentation, au suivi de laquelle sera associé le service en charge de la gestion du patrimoine arboré, et menant également à compensations préventives.

2. L'opération de transplantation

Cas 1 L'arbre a un diamètre à 1m jusqu'à 4cm (force 10-12)	Cas 2 L'arbre a un diamètre compris entre 4 et 10cm (au-delà d'une force 10-12 et jusqu'à une force de 30 environ)
→ L'arbre peut être arraché manuellement en racines nues / en motte de l'ordre de 40 cm de diamètre : transplantable par une entreprise d'espaces verts	→ La transplantation doit être assurée par une entreprise spécialisée à l'aide d'une machine à transplanter adaptée.

La transplantation des feuillus caducs doit avoir lieu en période de dormance **entre le 1^{er} novembre et le 29 février**. Pour les feuillages persistants et les conifères, le début d'automne, dès septembre, doit être privilégié.

Si la mise en jauge est inévitable du fait d'un délai entre arrachage et replantation, elle ne peut être réalisée qu'en hiver et ne peut excéder deux mois. La couverture de l'ensemble des racines par du sable, avec un paillage type chanvre sur 30 cm, doit être réalisée. L'humidification doit être constante, l'arbre doit être positionné à la verticale, et dans des conditions de stockage prémunissant du gel. Les mottes doivent être protégées de toiles de jute : les racines ne doivent jamais être exposées au soleil et à l'air ambiant.

Avant l'arrachage

La perte importante d'une partie du système racinaire lors des opérations de transplantation limite l'ancrage de l'arbre, et ses capacités d'échanges avec le substrat. Il convient donc d'équilibrer le volume de houppier vis-à-vis du volume racinaire, par des tailles de réduction de houppier qui doivent néanmoins rester mesurées.

L'arbre est arrosé pendant environ 1 mois avant transplantation.

Le site de replantation doit être prêt (fosses préparées) pour plantation immédiate après arrachage. Le trou de plantation doit être dimensionné de façon à pouvoir accueillir l'ensemble des racines (si transplantations en racines nues) ou le volume de la motte (si transplantation en mottes).

Préconisations complémentaires dans le cas 1 :

En l'absence de recours à une transplanteuse, le détournage de la motte et les sections racinaires éventuelles sont manuelles. On veillera donc à ne pas couper de racines d'un diamètre supérieur à 4cm ; les coupes de racines sont réalisées avec des lames propres et désinfectées. En contexte de jeunes plantations contraintes (fosses unitaires de faible dimension, jardinière), on tâchera de récupérer l'ensemble du système racinaire si peu étendu.

Préconisations complémentaires dans le cas 2 :

Dans ces cas où l'on a recours à une transplanteuse, il convient d'être vigilant sur le matériel proposé par l'entreprise pour la réalisation de la motte et l'arrachage (les racines en dehors de celles-ci seront sectionnées). Cette motte doit avoir un diamètre minimal de dix fois le diamètre de l'arbre à 1m (soit environ 3 fois sa force).

Force	Diamètre à 1m	Diamètre de la motte guidant le choix de la transplanteuse et le cernage éventuel
10-12	Environ 4cm	Au moins 40cm
12-14 ; 14-16	Environ 5cm	Au moins 50cm
16-18 ; 18-20	Environ 6 cm	Au moins 60cm
20-25	Environ 8cm	Au moins 80 cm
25-30	Environ 10cm	Au moins 1m
Au-delà de 30	Supérieur à 10cm	La transplantation n'est pas recommandée dans le cadre de cette fiche, mais si le maître d'ouvrage choisit d'y recourir, le diamètre minimal de motte doit être 3 fois supérieur à la force. Attention, selon la taille du sujet, ce type de prestations peut coûter plusieurs milliers d'euros par sujet (préparation d'une nouvelle fosse et arrosage non compris)

En fonction de la date du déplacement des arbres, il est fortement recommandé d'effectuer une préparation du système racinaire un an voire deux ans avant l'arrachage. Elle consistera à "cerner" la motte en creusant une tranchée circulaire autour du tronc, dans un diamètre équivalent à celui de la future motte d'arrachage (très légèrement inférieur pour ne pas occasionner de nouvelles sections racinaires lors de l'arrachage). Cette opération a pour but de favoriser la formation de petites racines au sein même de cette motte, qui assureront l'alimentation hydrique du sujet lors de sa transplantation. Si possible, il est recommandé de phaser la réalisation de la tranchée par réalisation de portions correspondant à un sixième de circonférence de tranchée (par exemple, 2 sixièmes opposés chaque mois jusqu'à avoir cerné le tour de l'arbre).

Un sujet cerné doit être haubané pour garantir sa stabilité. Les opérations de coupes de racines pour le cernage sont réalisées avec des lames propres et désinfectées.

Après la plantation

L'arrosage doit être **systematiquement commandé** à l'entreprise pour une durée de 3 ans suivant la plantation. La fréquence d'arrosage doit être pilotée par la pose de sondes tensiométriques au sein de la motte, et à l'extérieur de la motte pour contrôler la bonne reprise via la prospection.

Procédures applicables

Le fait de transplanter un arbre entraîne une modification du paysage et des habitats pour les espèces potentiellement nicheuses - sujets qui relèvent du Code de l'Environnement pour les alignements d'arbres (plus de trois arbres situés le long d'une voie ouverte à la circulation) et du Code du Patrimoine si l'arbre considéré est situé en périmètre des abords des monuments historiques. Les autorisations réglementaires nécessaires s'imposent.

3. Organisation interne pour la transplantation

L'opération de transplantation **est entièrement à charge de la maîtrise d'ouvrage** :

- Procédures applicables,
- Identification des sites de transplantation et d'éventuels sites de plantations compensatoires (si arbre non transplantable au sens de cette note),
- Commandes aux entreprises,
- Suivis des entreprises,
- Financement des travaux dont arrosages pendant trois ans.

Le.a gestionnaire du patrimoine arboré du secteur ainsi que le service des Espaces verts et de la nature en ville sont néanmoins informés pour avis technique sur les sujets à transplanter, sur les prestations proposées par les entreprises et pour le bon suivi des opérations réalisées sur le patrimoine en gestion.

Le service Espaces verts gère l'arbre transplanté à l'issue des travaux de finalisation (arrosage), soit 3 ans après l'opération de transplantation.



ANNEXE 5 : Procédure d'abattages phytosanitaires des arbres en gestion Plaine Commune

→ A destination de l'ensemble du personnel des Secteurs territoriaux des espaces verts

Les équipes de Plaine Commune sont composées de techniciens responsables du patrimoine arboré et d'agents de suivi du patrimoine arboré. Ensemble, ils réalisent au quotidien des tournées de surveillance des arbres du territoire leur permettant entre autres de déterminer des besoins de taille, de diagnostic phytosanitaire, et de commander et suivre les travaux réalisés par les entreprises. Un binôme peut contrôler jusqu'à 300 arbres par semaine, et formuler un premiers avis technique sur l'état phytosanitaire : signes de dépérissement à travers l'état du houppier, présence d'un champignon en fructification, constat de la mort d'un sujet ou de dégradations importantes commises par des tiers, etc. Les équipes doivent être dimensionnées pour permettre un tel contrôle une fois par an et par arbre.

Les services peuvent avoir recours à des experts externes pour réaliser des diagnostics phytosanitaires : expertise visuelle, tests mécaniques, analyses pour l'identification d'un champignon... L'objectif de Plaine Commune, dans le cadre du Plan Arbre 2030, est de faire diagnostiquer visuellement (au minimum) 10% de son patrimoine arboré par an, de façon à ce que chaque arbre soit vu par un expert externe environ tous les 10 ans. La mise en œuvre se fait en cohérence avec le stade de développement des sujets, des arbres âgés pouvant nécessiter une expertise plus fréquente.

Si l'abattage phytosanitaire est décidé, il est réalisé à l'issue de la procédure décrite dans cette note, soit par une entreprise spécialisée, soit par les équipes de Plaine Commune, selon la taille de l'arbre et sa situation.

Les abattages phytosanitaires sont nécessaires dès lors que les arbres présentent des fragilités mécaniques ou physiologiques (qu'elles soient dues à un pathogène, une dégradation ou des conditions extérieures) susceptibles de **porter atteinte à la sécurité** des biens ou des personnes, ou dès lors qu'ils sont susceptibles de mettre en danger d'autres arbres par la **diffusion de pathogènes**. L'urgence de l'abattage dépend toutefois des symptômes et des dégâts mécaniques observables d'une part, et de la nature des cibles (biens, personnes) et de la possibilité de mise en sécurité d'autre part. Cette notion d'urgence oriente la procédure réglementaire applicable (déclaration préalable ou régularisation a posteriori). La procédure réglementaire étant par ailleurs décrite dans une note dédiée, la présente note s'attache à décrire la procédure opérationnelle qui l'entoure : établissement des listes d'arbres à abattre, définition du degré d'urgence de l'abattage, des modalités de remplacement, et de communication aux élu.es et aux habitant.es.

Dans cette note, l'abattage est donc entendu comme une opération ponctuelle et occasionnelle visant le retrait d'un arbre qui présente un pathogène susceptible de mettre en danger d'autres arbres (par propagation) ou des biens / personnes (par fragilisation mécanique et donc risques

de chutes, ou en cas de pathogène également nuisible pour les humains, à l'image de la maladie de la suie).

Cette note a pour objectif de clarifier aux services les documents, personnes et processus pour assurer la transparence quant aux abattages phytosanitaires (élu.es, habitant.es), en particulier le recours à des diagnostics externalisés, le cadre réglementaire et les demandes d'autorisation associées. Son contenu est amené à être précisé et mis à jour au fil des évolutions réglementaires.

Les abattages phytosanitaires réalisés dans le cadre de projets d'aménagement qui comprennent par ailleurs des abattages dits « projet » (non phytosanitaires) sont inclus dans la Note d'exemplarité sur l'évitement et la compensation d'abattages dans le cadre de projets.

Contenu

Etablissement des listes d'arbres à abattre pour motif phytosanitaire :.....	2
Cas 1 : Arbres ne présentant pas un danger imminent.....	4
Cas 2 : Arbres présentant un danger imminent :	5
Définition des modalités de remplacement	6

Etablissement des listes d'arbres à abattre pour motif phytosanitaire :

- Par le technicien de secteur SUP au gré des tournées de surveillance du patrimoine de Plaine Commune, si un défaut mécanique majeur et incurable est identifié sans ambiguïté ;
- Expertise externe systématique en cas de doute sur la tenue mécanique, le pathogène ou son impact, ou en cas de nombre important de sujets à abattre (>10% de la station, >3 arbres si station en comprenant moins de 10), par un diagnostic phytosanitaire par l'entreprise en marché.

La liste d'arbres à abattre pour motif phytosanitaire est constituée dans l'outil de gestion du patrimoine arboré ArborSI par l'élaboration d'un ensemble de tâches d'abattage. Les informations saisies par le technicien de secteur dans la planification de la tâche sont complétées hors outil de sorte à pouvoir préciser pour chaque sujet à abattre le degré d'urgence de l'opération ainsi que les modalités de remplacement. Le tableau suivant présente le socle minimal d'informations renseignées :

Tableau 1 Socle de données à inclure dans l'information aux élus.es

Adresse	Essence	Etat phytosanitaire	Existence d'un diagnostic / date tournée surveillance	Si urgence : motif / cible / date abattage réalisé	Remplacement possible oui / non / incertain	Détails remplacement (espèce et calendrier envisagés, raison si remplacement impossible ou incertain)	Périmètre abords de monument historique	Arbre remarquable PLUi	Allignement (>3 arbres le long d'une voie)	DP	Communication prévue	Notes
		(très bon à mauvais) -> Seuls les arbres d'état phytosanitaire « mauvais » sont concernés par cette liste	Format : date du dernier diagnostic									

Cette liste est établie au fil des tournées de surveillance et de l'examen des diagnostics phytosanitaires.

Elle doit permettre d'anticiper :

- La communication interne (Responsable de service territorial, Directeur.rice, Services Mutualisés) ;
- Les études éventuelles de faisabilité du remplacement ;
- Les éventuelles demandes d'autorisation ;
- La communication groupée aux élu.es en amont des abattages (sauf urgents) ; la communication au bailleur social pour les arbres d'espaces verts de cité ;
- La communication aux habitant.es sur site ;
- La réalisation de campagnes d'abattages non urgents à l'issue de la période de nidification, soit à compter du mois d'Août.

La liste exclut les arbres des espaces privés des villes, qui sont responsables de la réalisation des diagnostics et abattages phytosanitaires et disposent pour cela d'un marché en groupement avec Plaine Commune.

Cas 1 : Arbres ne présentant pas un danger imminent

Les arbres en mauvais état phytosanitaire mais ne présentant pas de danger imminent sont abattus à l'issue de la période de nidification, après visa des responsables de secteur et du service mutualisé, après information aux élu.es, obtention d'éventuelles autorisations d'urbanisme et communication sur site. Ces étapes sont développées ci-après.

Visas Responsables de secteur / service mutualisé

Les arbres à abattre ne présentant pas de danger imminent sont regroupés dans une tâche abattage dans l'outil de gestion du patrimoine arboré. Ils font l'objet d'un visa par les responsables de secteur ou du service mutualisé des espaces verts dans ce même outil.

Information aux élu.es

Avant la demande des autorisations d'urbanisme éventuelles, il convient d'informer par courrier l'élu.e territorial et l'élu.e référent environnement de chaque commune de l'ensemble des abattages prévus sur le secteur / dans la commune. Ce courrier contient le socle minimal d'informations défini précédemment, et la localisation sur plan de chaque individu à abattre (export de type « Impression d'ordre de travail » dans le logiciel de gestion interne ArborSI). Les sujets qui ont été abattus en urgence sont rappelés dans ces annexes. Ces courriers sont transmis par mail par les responsables de secteur Espaces Verts, et n'appellent ni retour ni validation de la part des élu.es.

(cas des espaces extérieurs de cités gérés par Plaine Commune) Information aux services des bailleurs sociaux

Il convient d'informer par mail les services techniques du bailleur social concerné par l'ensemble des abattages prévus sur son foncier, et de rappeler la nécessité éventuelle d'obtention d'autorisations réglementaires. Ce courrier contient le socle minimal d'informations défini

précédemment, et la localisation sur plan de chaque individu à abattre. Les sujets qui ont été abattus en urgence sont rappelés dans ces annexes. Ces courriers sont transmis par les responsables de secteur, et n'appellent ni retour ni validation de la part des services techniques des bailleurs sociaux.

Demande d'autorisations d'urbanisme

Il convient de se référer à la réglementation en vigueur. En 2023, la déclaration préalable est nécessaire pour un abattage phytosanitaire hors urgence, dans les cas suivants :

- En périmètre de 500m autour des monuments historiques ou Site Patrimonial Remarquable (Puces de Saint-Ouen) (dits périmètres ABF),
- A la préfecture, pour l'ensemble des alignements de plus de trois arbres le long d'une voie de circulation (y compris privée à usage public, y compris canal),
- Pour l'ensemble des arbres remarquables et alignements repérés au Plan de zone détaillé du Plan Local d'Urbanisme intercommunal.

Une déclaration préalable unique est établie pour plusieurs arbres sur une même rue ou des rues attenantes, ou sur une même parcelle ou parcelles attenantes. La localisation sur plan de chaque individu, ainsi que le tableau contenant le socle minimal d'informations sur les sujets à abattre (complété des possibilités de remplacement) sont annexés à la déclaration préalable.

Une boîte à outil interne est tenue à disposition des services (courriers types, etc.).

Dans les cas où Plaine Commune serait amené à commander l'abattage d'arbres en gestion dont il n'est pas propriétaire, la demande d'autorisation doit être effectuée par le propriétaire (bailleurs sociaux notamment).

Information aux habitant.es

Après réception des éventuelles autorisations d'urbanisme, la liste des arbres à abattre, les dates d'interventions confirmées et le nombre et le format des panneaux souhaités sont communiqués au service de communication de Plaine Commune.

Cette transmission déclenche l'alimentation de la carte « Info Travaux » sur le site internet de Plaine Commune.

Les panneaux sont à mettre en place sur chaque site et chaque arbre au moins 10 jours avant l'opération d'abattage.

Cas 2 : Arbres présentant un danger imminent :

- Arbres présentant outre un état phytosanitaire dégradé, des défauts mécaniques majeurs compromettant la stabilité du sujet ;
- Existence d'un risque pour les personnes et impossibilité de mise en place d'un périmètre de sécurité.

Les arbres respectant **ces deux conditions** doivent faire l'objet d'un abattage sans délai. Il convient néanmoins d'intégrer ces arbres au courrier à l'élu.e territorial et à l'élu.e référent environnement de la ville concernée pour information des abattages non urgents, a posteriori, et dans le cas d'arbre d'alignement, à la préfecture pour anticiper la démarche de régularisation. Ce

courrier contient le socle d'informations minimal défini précédemment, et pour chaque arbre une justification du degré d'urgence (présence de cibles humaines, impossibilité de mise en sécurité). Les modalités de remplacement sont à étudier dans le calendrier de leur définition pour les arbres à abattre hors urgence.

Les arbres qui ne présentent pas de danger (dépérissement sans risque, ou avec mise en sécurité possible par élagage) ne sont pas abattus en urgence. Ils sont abattus une fois que la faisabilité du remplacement (sur site ou délocalisé) est connue, et les modalités (espèces, calendrier) précisées.

Définition des modalités de remplacement

Le remplacement des arbres abattus pour motif phytosanitaire est à rechercher systématiquement et dans la saison de plantation suivant l'abattage, sauf si :

- la présence de réseaux souterrains n'est pas compatible avec la mise en place de fosses de plantation dans les dimensions recommandées par nos services ;
- l'aménagement actuel n'est pas favorable au développement des arbres (trottoir trop étroit, proximité des façades, ...)

Le remplacement peut être repoussé à une saison de plantation ultérieure (dans la limite de 3 années) si un projet urbain est programmé prochainement (requalification de voirie, projet ANRU ou d'espaces publics, autre projet d'aménagement connu impactant l'espace public...). Il convient alors de veiller au remplacement du sujet dans le cadre de ce projet, et d'en tirer parti pour offrir à l'arbre les meilleures conditions de croissance (fosses continues, arbres de pluie, etc.).

Les modalités de remplacement sont définies en parallèle de l'établissement de la liste des arbres à abattre, et de façon cohérente avec la note Prescriptions pour le choix des arbres. Comme explicité plus haut, elles sont nécessaires pour l'ensemble des demandes d'autorisation réglementaires, et à inclure aux communications auprès des habitant.es. Elles doivent bien entendu être définies, a posteriori, pour les arbres ayant fait l'objet d'un abattage d'urgence.



ANNEXE 6 : Référentiel d'aménagement et gestion du pied d'arbre

Le « pied d'arbre » est la surface entre le tronc et le trottoir. C'est une surface de sol vitale pour l'arbre (physiologie de l'arbre). Or l'arbre est un patrimoine hérité des siècles et décennies précédentes, à préserver, enrichir et transmettre, pour la qualité de notre cadre de vie (paysage, rafraîchissement, qualité de l'air, bien-être) et pour l'environnement (biodiversité, infiltration des eaux pluviales...).

Le pied d'arbre est à l'interface de différents enjeux d'usages de la voirie (activité sociale environnante).

Ce « Référentiel Pied d'Arbre » vise à redéfinir et affirmer les rôles du pied d'arbre, les objectifs et recommandations d'aménagement, et les règles d'entretien de la surface de chaque type de pied d'arbre de voirie à Plaine Commune. Son contenu découle de propositions techniques consensuelles, mais aussi de choix politiques forts lorsque les enjeux au pied de l'arbre sont localement incompatibles. Composé de fiches techniques autonomes et révisables, validé par les élus, il sera un support d'action pour les services techniques d'aménagement et de gestion, et pourra servir de ressource pour communiquer auprès des usagers, maîtrises d'œuvre,... Le partage de ce référentiel et son appropriation interne devrait contribuer à rationaliser et améliorer les pratiques d'aménagement et de gestion des pieds d'arbres d'alignement. Ce référentiel constitue un élément de la politique de l'arbre de Plaine Commune et viendra alimenter la nouvelle version du Guide d'Aménagement des Espaces Publics et du Référentiel d'Aménagement Sustainable.

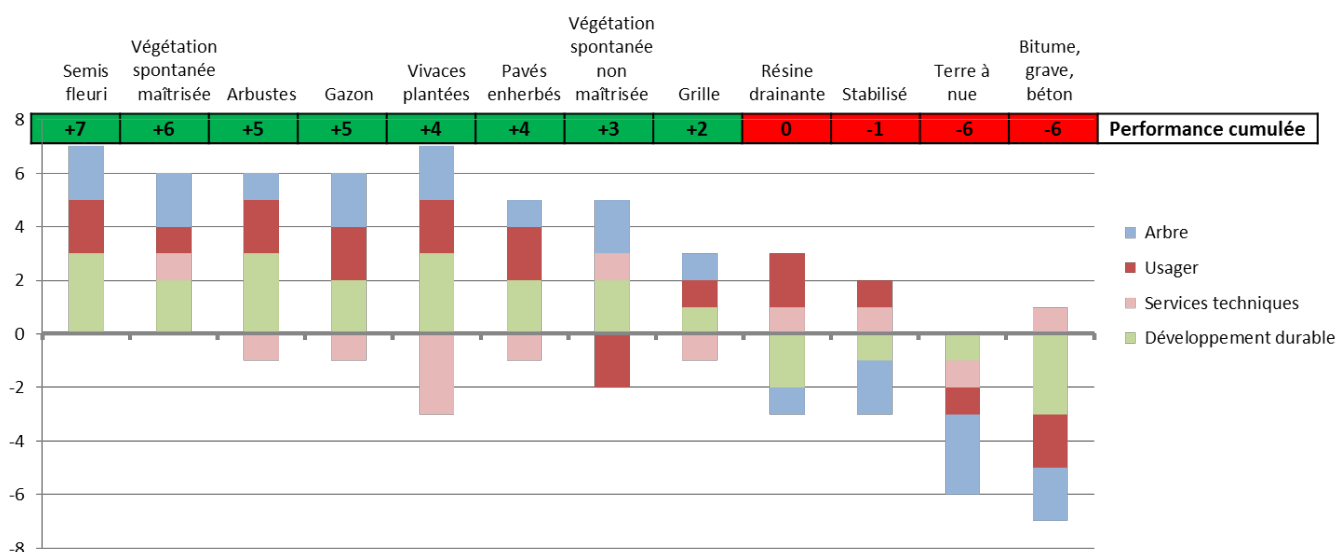
- **Fiche « Enjeux des pieds d'arbres »**
- **Fiche « Grands objectifs d'aménagement et de conversion »**
- **Fiche « Clé d'aide à la décision »**
- **Fiche « Grandes orientations de gestion »**

Enjeux des pieds d'arbres

Porteurs d'enjeux	Nature des enjeux
L'arbre	<ul style="list-style-type: none"> Reprise post-plantation Maintien de la fertilité du sol (perméabilité eau et air, structure, nutriments, maintien humidité) Protection de l'arbre: recul contre agressions physiques des racines/collet/tronc, chimiques (pollutions, sel, lessives), thermiques (sécheresse, réverbérations, gel) Espace disponible pour la croissance des racines et du tronc
L'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> Esthétique, intégration paysagère Propreté Perception d'un entretien Accessibilité trottoirs, fluidité et sécurité des circulations (dont PMR) et autres usages Sécurité routière/visibilité (loi LOM) Davantage de nature Convivialité (permis de végétaliser) Rafraichissement (ilots de chaleur)
Les services techniques : gestionnaire (Voirie, Parcs et Jardins, Propreté, Eau et Assainissement) et responsable d'aménagements	<ul style="list-style-type: none"> Main d'œuvre et coût des consommables pour l'installation, l'entretien et le nettoyage ; capacité à l'assurer en régie Durabilité et évolutivité Mise en valeur de l'arbre/ de l'espace public Optimisation de l'espace disponible Inondations
Le développement durable	<ul style="list-style-type: none"> Biodiversité Régulation eaux pluviales Empreinte environnementale de l'aménagement et de l'entretien

L'aménagement et la gestion du pied d'arbre doivent tenir compte au mieux de l'ensemble de ces enjeux. Les différents aménagements majoritairement présents sur le territoire (végétalisation active, végétation spontanée, pavés enherbés, grilles, résines drainantes) y répondent de manière plus ou moins satisfaisante. Le tableau suivant présente de manière synthétique la performance de ces aménagements au regard de chacun des enjeux identifiés.

Performances des aménagements (de -5 à +5) par porteur d'enjeux



Les aménagements qui concilient au mieux l'ensemble des enjeux sont la végétation spontanée maîtrisée, ou les végétaux semés et plantés. Les aménagements les moins performants sont la terre à nue et les revêtements imperméables de type bitume.

Néanmoins ces enjeux peuvent être difficiles à concilier. Plusieurs facteurs entrent alors en scène pour décider des priorités sur un pied d'arbre donné :

- Le contexte local : il est opportun par exemple d'installer des arbustes sur une place très minérale ou de la résine là où l'enjeu de propreté est cruciale.
- La politique territoriale globale portée par nos élus : davantage de nature en ville, rafraîchissement de l'espace public, perméabilisation des sols, ...
- Les moyens de fonctionnement (régie et budget)

Grands objectifs d'aménagement et de conversion

Lors d'aménagements nouveaux, de requalifications globales ou de conversions ponctuelles d'aménagements existants...

TOUJOURS / A généraliser sans réserve :

Quoi ?	Pourquoi ?
1. Prévoir le type d'aménagement du pied lors de la plantation de l'arbre (mise en œuvre, calendrier, budgets de création et entretien,...). Installer a minima un paillage végétal (type BRF) ou un semis de vivaces basses et rustiques pour les premières années.	Pour ne pas laisser la terre à nue, même les premières années avant installation possible d'une végétation spontanée et favoriser la reprise de l'arbre
2. Assurer la perméabilité eau/air	Pour assurer l'approvisionnement en eau et en oxygène des racines, et l'infiltration des eaux pluviales. A savoir, un revêtement imperméable provoque de la condensation et donc le développement de racines superficielles qui fissurent le revêtement. Bitumes et stabilisés seront donc proscrits dans les 2m2 autour de l'arbre.
3. Aménager le pied d'arbre perméable le plus grand possible, et systématiquement minimum 2m2 de surface dégagée/dégageable, protégée de tassements et perméable. minimum 12m3 de volume souterrain, en terre-pierre ou en terre + dalle de répartition, à l'aplomb des revêtements de voirie (trottoirs, stationnement, pistes cyclables,...).	Pour assurer un espace souterrain minimal pour les racines, malgré des contraintes d'espace en surface.
4. Tuteurer et arroser les jeunes plantations pendant 3 ans : tuteurs, cuvette d'arrosage	Pour favoriser la reprise et compenser la faiblesse des racines du jeune plant : ancrage fragile et capacité de prospection pour l'eau limitée
5. Prévoir les prestations de désherbage et d'entretien de la cuvette d'arrosage, et de retrait des tuteurs dans la garantie de l'arbre	Pour garantir un arrosage efficace, éviter les risques de tuteurage trop prolongé, les lésions des colliers sur l'arbre et l'abandon de tuteurs inutiles.
6. Prévoir l'accès au pied d'arbre	Pour permettre le nettoyage et l'entretien de l'arbre et du pied, notamment sur les talus, berges, noues avec ganivelle...
7. Utiliser le modèle de grille et le modèle de corsets déjà présent et recommandé (grille type Boston 1500*1500, corset type Alicante, Area)	Pour permettre leur ré-utilisation sur le territoire, développer un marqueur paysager propre, et car ce modèle est choisi pour sa solidité, portance, sécurité et facilité de nettoyage, en accord avec son prix
8. Installer des bordures hautes (T4, 20cm de vue min) et « biseautées » en cas de stationnement intercalaire, interrompues dans le sens du fil d'eau	Pour prévenir la circulation des véhicules sur le pied d'arbre, tout en optimisant l'infiltration d'eau pluviale

NE JAMAIS / A proscrire:

Quoi ?	Pourquoi ?
9. Installer des fosses bitumées, bétonnées ou autre revêtement imperméable	Pour éviter que le pied ne soit imperméable à l'eau et à l'air, que la croissance du tronc ne soit contrainte, les racines brûlées lors de la pose,...
10. Installer des fosses en stabilisé imperméable (ex : sable+ciment)	Pour éviter que le pied ne soit imperméable à l'eau et à l'air, et que les racines ne soient abimées et le sol compacté lors de la pose
11. Installer des revêtements posés à chaud sur les racines (même s'il est découpé après, ex : enrobé du trottoir adjacent)	Pour ne pas brûler les racines
12. Installer des revêtements/résines (même perméable) jusqu'au collet → Laisser un anneau vide de 20 cm d'épaisseur	Pour ménager un espace de croissance au tronc, et ainsi éviter son étranglement ou la détérioration de la résine (par les rejets notamment)
13. Laisser la terre à nue (sans aucune végétation). → Prévoir a minima un semis ou paillage.	Pour éviter que le pied ne soit compacté, imperméable à l'eau et à l'air, sans protection physique et thermique des racines, inesthétique et glissant
14. Poser de drains d'arrosage (sauf sur grilles ou résine ou fosses <2m ²) → Prévoir systématiquement des cuvettes d'arrosage et les entretenir sur 2 ans.	Car ils sont inefficaces (l'eau injectée est conduite en périphérie de la motte tandis que les racines sont DANS la motte les premières années), inesthétiques (le drain même arrasé, reste souvent visible au collet), et représentent un enfouissement de plastique supplémentaire dans nos sols anthropisés

GLOBALEMENT :

Quoi ?	Pourquoi ?
15. Privilégier les fosses continues, communes à plusieurs arbres en surface (ou a minima en terre-pierre et/ou dalle de répartition sous le revêtement). Prévoir des fosses les plus grandes possibles, en alignement ou en bosquet	Pour maximiser la surface perméable, la surface fertile pour l'arbre et les échanges entre arbres, et réduire les îlots de chaleur
16. Favoriser la végétation (spontanée ou semée/plantée) en pied d'arbre	Pour assurer perméabilité, fertilité, espace disponible pour la croissance de l'arbre, esthétique, biodiversité, et demande de nature
17. Limiter la diversité des aménagements	Pour améliorer leur gestion
18. N'avoir recours aux résines qu'exceptionnellement	Car elles sont peu durables, notamment avec la croissance des racines ou du tronc de l'arbre, perdent rapidement leur perméabilité, et sont coûteuses
19. Agir plus souvent sur la voirie environnante que sur la surface du pied d'arbre (ex : élargir fosses quand les racines lèvent les trottoirs)	Car toute intervention sur un arbre vivant fragilise son ancrage et hypothèque ses capacités de survie.
20. Limiter les équipements au strict nécessaire (canisses, corsets, tuteurs, voliges, ganivelles, bâches, géotextiles, bordures...)	Pour réduire l'empreinte environnementale de l'aménagement, son coût et la maintenance nécessaire
21. Proscrire la circulation dans une surface de 2m ² autour de l'arbre (sauf sur grilles renforcées ou résine épaisse pour une circulation occasionnelle de VL, avec protection du tronc)	Pour protéger le tronc et les racines, et la perméabilité du sol

Clé d'aide à la décision aménagement/conversion => Type de pied d'arbre

Contraintes locales à prendre en compte pour le choix d'aménagement ou de conversion en pied d'arbre. Incompatible / Particulièrement adapté

Amenagement	Végétation spontanée	Semis rustique / prairie fleurie	Vivaces plantées	Gazon	Arbustes	Pavés enherbés	Grille acier + paillage	Résine
Contexte								
Volume et surface de fosse disponible	<input checked="" type="checkbox"/> Surface <2m ²	<input type="checkbox"/> Surface <1m ² <input checked="" type="checkbox"/> Fosse continue	<input type="checkbox"/> Surface <2m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Fosse continue	<input checked="" type="checkbox"/> Fosse continue ou noues <input type="checkbox"/> Surface <4m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Surface >2m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Dimensions standard	<input type="checkbox"/> Profondeur sol disponible < 14 cm
Caractéristiques de l'arbre	<input checked="" type="checkbox"/> Racines affleurantes / Essences au système racinaire superficiel ou drageonnant (sophora, érable argenté, peuplier, robinier...)	<input type="checkbox"/> Arbre très développé (ombrage et effet parapluie fort)	<input type="checkbox"/> Arbre très développé (ombrage et effet parapluie fort)	<input type="checkbox"/> Arbre très développé (ombrage et effet parapluie fort)	<input type="checkbox"/> Besoin de visibilité (obstacle visuel)	<input checked="" type="checkbox"/> Racines affleurantes / Essences au système racinaire superficiel ou drageonnant (sophora, érable argenté, peuplier, robinier...) =>possibilité d'évolution du pavage	<input type="checkbox"/> Racines affleurantes / Essences au système racinaire superficiel ou drageonnant (sophora, érable argenté, peuplier, robinier...)	<input type="checkbox"/> Racines affleurantes / Essences au système superficiel ou drageonnant (sophora, érable argenté, peuplier, robinier...) ou qui rejettent beaucoup (tilleul, frêne, noisetier, ...).
Besoin de compatibilité trafic sur le pied (véhicules et piétons)							<input checked="" type="checkbox"/> Circulation occasionnelle sur le pied (livraisons, nettoyage...) <input checked="" type="checkbox"/> Cheminement nécessaire sur le pied	<input checked="" type="checkbox"/> Circulation VL occasionnelle sur le pied (livraisons, nettoyage...) <input checked="" type="checkbox"/> Cheminement nécessaire et sécurisé sur le pied
Objectif de rafraîchissement	<input checked="" type="checkbox"/> Ilot de chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> Ilot de chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> Ilot de chaleur si arrosage	<input checked="" type="checkbox"/> Ilot de chaleur si arrosage	<input checked="" type="checkbox"/> Ilot de chaleur	<input type="checkbox"/> Ilot de chaleur	<input type="checkbox"/> Ilot de chaleur	<input type="checkbox"/> Ilot de chaleur
Niveau de prestige paysager attendu	<input checked="" type="checkbox"/> Aspect naturel <input type="checkbox"/> Espace de prestige horticole <input type="checkbox"/> Espace fréquenté dégradé (alignement déprimant, voirie dégradée...))	<input checked="" type="checkbox"/> Aspect naturel, simple et rustique	<input checked="" type="checkbox"/> Espace de prestige et/ou horticole	<input checked="" type="checkbox"/> Aspect naturel soigné	<input checked="" type="checkbox"/> Aspect naturel, simple ou horticole	<input checked="" type="checkbox"/> Aspect urbain, simple et rustique	<input checked="" type="checkbox"/> Espace urbain soigné	<input type="checkbox"/> Aspect naturel
Risques de piédonnement	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton modéré ou sur trottoir large	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton modéré ou sur trottoir large	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton modéré ou sur trottoir large <input type="checkbox"/> Flux piéton important sur trottoir étroit sans protection spécifique (potelets, volige, ganivelle)		<input checked="" type="checkbox"/> Obstacle au passage	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton important sur trottoir étroit	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton important (moyen ou ponctuel) sur trottoir étroit	<input checked="" type="checkbox"/> Flux piéton important (moyen ou ponctuel) sur trottoir étroit
Risques de déchets			<input checked="" type="checkbox"/> Déchets abandonnés fréquents		<input type="checkbox"/> Déchets abandonnés fréquents			<input checked="" type="checkbox"/> Besoin de nettoyage intensif <input type="checkbox"/> Nettoyage jet HP>80 bar
Recommandation générale	A privilégier	A privilégier	A privilégier	A privilégier	A privilégier	Utilisation occasionnelle	Utilisation occasionnelle	A limiter
Exemples de contextes adaptés (sur le territoire)	Pieds de petites surfaces sur vieux arbres avec racines affleurantes. Bord de RD	Quartier pavillonnaire, Permis de végétaliser	Abord de mairie, Accompagnement de voirie inaccessible aux piétons, Permis de végétaliser	Fosses continues	Fosses continues, Pistes cyclables à isoler/protéger, Franchissement à proscrire	Fosses continues Continuité visuelle avec trottoir / mail / rue pavée Dégagement de stationnement	Lieu événementiel	Quai de tram, station de bus, place de marché, abord d'EPHAD/ESAT, lieu événementiel
Exemples de contextes inadaptés (sur le territoire)			Espace où le mobilier, aménagements urbains ne sont pas respectés.			Paves servant de projectiles Circulation occasionnelle de véhicules (pavés enfoncés)	Entre des places de stationnement : les VL en stationnement intercalaire ne doivent pas avoir besoin de rouler sur le pied d'arbre	Trottoir large sans usages spécifiques

Grandes orientations de gestion

TOUJOURS

Quoi ?	Pourquoi ?
1. Faucher la végétation spontanée ou herbacée au réciprocateur	Pour limiter les projections sur l'environnement proche (pare-brises...), et ne pas lacérer le tronc de l'arbre au collet
2. Entretenir un niveau de terre ou paillage affleurant sous grilles ou sur fosses en terre	Pour limiter les risques d'accident, l'effet « bac à rétention » de déchets et les petits déchets piégés sous les grilles.
3. Semer des vivaces lors de la recharge des fosses en terre	Pour éviter que la terre ne reste à nue, le temps éventuellement qu'une végétation spontanée recolonise le pied.
4. Détacher l'arbre de ses tuteurs max 3 ans après plantation	Pour favoriser l'ancrage naturel de l'arbre par ses propres racines

NE JAMAIS

Quoi ?	Pourquoi ?
5. Arracher la végétation spontanée (ni à la binette ni autre outil, ni sous grille ni sur terre). → Limiter la hauteur par fauchage	Pour conserver un couvert végétal, éviter de laisser la terre à nue (imperméabilisée, sans protection des racines, inesthétique et glissant), et ne pas exporter la terre et creuser la fosse
6. Refaire de la résine fissurée par des racines ou des rejets. → Déposer la résine et prévoir une végétalisation	Car les racines continueront de croître et les rejets de pousser, détériorant le nouveau revêtement
7. Utiliser de produit dessiccant (acide acétique, ...) → Faucher la végétation	Car les produits dessiccants causent des dommages directs à l'arbre (l'épiderme des racines affleurantes est également détruit), aux insectes et bactéries et acidifient le sol.
8. Laisser infiltrer de lessives, sels de déneigement ou autres produits chimiques dans les pieds d'arbres → Limiter leur utilisation et être vigilant à l'orientation des jets de nettoyage	Car les pieds doivent être perméables à l'eau et l'air pour la survie de l'arbre,... et seront donc perméables à ces produits toxiques pour l'arbre et pour les végétaux en pied d'arbre

GLOBALEMENT

Quoi ?	Pourquoi ?
9. Limiter la végétation spontanée en hauteur (à 30cm en moyenne), en particulier là où les dépôts de déchets sont fréquents	Pour faciliter le nettoyage et ne pas véhiculer un sentiment d'abandon, tout en gardant un couvert végétal composé d'une flore localement adaptée et fleuri
10. Agrandir les fosses dès que le contexte le permet (en surface ou a minima en terre-pierre/terre-dalle de répartition sous le revêtement) jusqu'à faire des fosses continues. Par exemple lors de travaux sur des réseaux	Pour améliorer les conditions de vie de l'arbre (les conditions de plantation des arbres dans le passé n'étaient pas toujours favorables à leur développement), désimperméabiliser les sols et réduire l'effet d'îlot de chaleur



ANNEXE 7 : Principes d'élagage différencié de Plaine Commune

Dans la nature, l'élagage est parfaitement inutile et nuisible à l'arbre. Par ailleurs, élaguer réduit la surface d'ombrage et le volume de feuilles qui rafraichissent la ville en été et abritent la biodiversité.

Néanmoins, en ville, il est nécessaire d'élaguer les arbres pour différents motifs :

- Cohabitation : assurer ponctuellement une bonne cohabitation sur l'espace public (circulation, proximité de réseau aérien, tramways,...). Par exemple l'élévation de couronne, l'éclaircie ou le dégagement de façade ; mais aussi les tailles de formation
- Sécurité : garantir la sécurité d'espaces très densément habités. Par exemple l'élagage de branches mortes ou fragiles, la mise en « totem » ;
- Esthétique : façonner un paysage maîtrisé (taille d'entretien d'une forme architecturée choisie : rideau, boule,...)

Plaine Commune élague son patrimoine arboré selon les principes de la taille douce de manière à assurer sa durabilité, tout en conciliant la place de l'arbre et les autres enjeux d'usage de l'espace public. En particulier, les tailles de formation des jeunes arbres permettent d'anticiper de futurs problèmes de cohabitation ou de sécurité.

Les arbres en ville ayant une croissance variable selon l'essence, l'environnement direct (exposition, fertilité du sol,...), les conditions météorologiques,... et leur élagage étant motivé par des enjeux d'usage de l'espace public, ils ne peuvent faire l'objet d'un plan de gestion pluri-annuel avec récurrence systématique des élagages (hormis les élagages en rideau, annuels). Plaine Commune travaille néanmoins à développer une programmation transparente d'élagage, bisannuelle, au juste besoin.

De manière générale, Plaine Commune évite les tailles de branches de plus de 10cm de diamètre et tend à réduire les élagages mécaniques et annuels en rideau au strict minimum (conversion vers du port libre).

Toute cohabitation problématique avec un mobilier (caméra, candélabre,...) nécessitant un élagage de branches de plus de 10cm de diamètre ou de récurrence annuelle devra faire l'objet du déplacement du mobilier.

Sauf urgence, les élagages sont pratiqués dans les périodes physiologiquement propices pour l'arbre (hors période de montée et descente de sève), hors période de nidification (15 Mars-31 Juillet) et de préférence l'hiver afin de conserver un maximum de rafraichissement estival.

Les élagueurs de Plaine Commune et de ses entreprises prestataires sont formés aux règles du métier pour favoriser la cicatrisation et limiter les propagations de maladies.

Hors mesures de prophylaxie (lutte contre la propagation de parasites et maladies identifiés), 100% des résidus de coupe et d'abattage sont broyés et réutilisés en paillage ou compostage sur le territoire.

Le règlement de voirie de Plaine Commune et son barème d'aménité sanctionne les élagages réalisés par des tiers sur les arbres des espaces publics.

Plaine Commune invite tous ses partenaires à adopter ces principes de gestion vertueux pour l'arbre, mais aussi pour la biodiversité et la qualité des espaces extérieurs du territoire.



ANNEXE 8 : Courrier de l' élu en charge de la nature en ville aux maires

**Objet : Lancement de l'inventaire participatif des arbres remarquables
du territoire et du concours photographique associé**



Pôle services urbains de proximité
Direction des services techniques mutualisés
Service espace verts et nature en ville
Affaire suivie par : Laetitia Ingremeau
Réf : 2023-08-29-LI 161

A Saint-Denis, le

Objet : Lancement de l'inventaire participatif des arbres remarquables du territoire et du concours photographique associé

Madame, Monsieur,

J'ai le plaisir de vous informer du lancement de l'inventaire participatif des arbres remarquables du territoire.

Protéger le patrimoine arboré et entraîner les parties prenantes dans une dynamique positive de préservation de ce patrimoine sont deux des objectifs du Plan Arbre 2030 qui sera soumis à délibération en conseil territorial le 18 septembre prochain. C'est dans cette optique que Plaine Commune lance un inventaire participatif, en partenariat avec le Conseil Départemental et le CAUE de la Seine-Saint-Denis, qui souhaitent, eux aussi, renforcer la mobilisation autour de l'arbre au sein du territoire. Il a pour but de recenser les arbres remarquables, publics comme privés, afin de protéger et de valoriser le patrimoine arboré, ainsi que d'enrichir sa connaissance.

Plaine Commune s'est proposé comme EPT-pilote du territoire départemental pour mener cette démarche, qui sera élargie par la suite aux autres EPT du département.

Cet inventaire bénéficie d'une plateforme numérique dédiée, mise à disposition par le réseau des CAUE : <https://seinesaintdenis.observatoiredesarbres.fr/>, permettant le signalement des arbres. Un arbre signalé peut l'être aussi bien pour son esthétique, sa rareté, ses dimensions, son âge, sa place dans le paysage, son écologie ou encore sa valeur historique ou culturelle.

Après une première modération des signalements par nos équipes, les arbres signalés seront examinés d'une part par une commission technique ad hoc permettant d'établir leur caractère remarquable, et d'autre part proposés, pour les sujets retenus par cette commission, pour inscription au PLUi dans le cadre de sa révision.

Afin de promouvoir le lancement de l'inventaire, Plaine Commune organise, jusqu' au 30 septembre 2023, un concours photographique des arbres remarquables du territoire. Vous pouvez, si vous le souhaitez, me rejoindre au sein du jury qui attribuera quatre prix : la plus belle photo, le plus bel arbre, l'arbre le plus insolite et un prix spécial Instagram. D'autres actions sont prévues (campagne d'affichage, parcours arbres remarquables...).

Je sais pouvoir compter sur vous pour diffuser largement cette information à vos administrés, et participer vous-même si vous le souhaitez, en signalant des arbres sur la plateforme.

Laurent MONNET

Maire-adjoint de Saint-Denis Transformation écologique, Nature en Ville et Démocratie Alimentaire et Conseiller territorial de Plaine Commune Nature en Ville, Économie Circulaire et Projet Alimentaire Territorial





PLAN
ARBRE
2030

Plus d'informations sur
<https://plainecommune.fr/plan-arbre/>

