



Guide des **essences** de **Paris**

Recommandations
et orientations générales

Table des matières

Préambule.....	3
Considérer l'espace aérien disponible pour le développement des houppiers.....	3
Tenir compte de l'espace disponible pour le développement racinaire	4
Choisir des essences adaptées au sol en place.....	4
Adapter la palette au climat local parisien actuel et à venir	5
limiter les essences sensibles aux problèmes phytosanitaires	6
Tenir compte des éventuelles nuisances ou risques pour les usagers.....	8
Diversifier les essences et privilégier les palettes végétales variées.....	8
Privilégier autant que possible les plantations d'espèces régionales / indigènes favorables à la biodiversité	9
Envisager la plantation d'arbres fruitiers lorsque les conditions s'y prêtent.....	10
6 points clés à retenir	10

Plantations d'arbres

Les 6 éléments clés à retenir

- 1. Bien prendre en compte les caractéristiques du site**
- 2. Favoriser les plantations d'espèces susceptibles d'être adaptées aux futures conditions climatiques à Paris**
- 3. Diversifier les plantations d'arbres et privilégier les palettes végétales variées**
- 4. Limiter le choix d'essences sensibles aux problèmes phytosanitaires**
- 5. Privilégier autant que possible les plantations d'espèces régionales / indigènes favorables à la biodiversité**
- 6. Prendre en compte l'insertion paysagère des projets de plantations dans le choix des essences**

Préambule

La plantation d'un arbre constitue un engagement de long terme. Les arbres sont en effet des **êtres vivants**, dont la durée de vie en milieu urbain peut dépasser les 100 ans s'ils sont plantés dans des conditions adéquates, en tenant compte de leur développement futur et s'ils bénéficient d'un mode de gestion adapté tout au long de leur vie.

Un projet de plantation d'arbres doit donc :

- Prendre en considération l'ensemble des composantes du site de plantation,
- Prendre en considération les évolutions climatiques et les risques sanitaires,
- Dispenser les services écosystémiques adaptés aux contextes,
- S'intégrer dans la trame arborée et le paysage parisien.

Le Guide des Essences présente, via le moteur de recherche et les fiches détaillées, des informations complètes sur les essences d'arbres notamment pour aider au choix d'espèces d'arbres dans un projet de plantation, selon les principes synthétisés dans la fiche action 2 de la [Charte de l'Arbre](#).

Considérer l'espace aérien disponible pour le développement des houppiers

Points de vigilance :

Le port de l'essence doit être choisi en tenant compte de l'espace aérien disponible pour le développement de l'arbre tout en limitant les tailles à effectuer au cours de sa vie. Si des tailles de cohabitation sont nécessaires, elles doivent être anticipées et effectuées au plus tôt afin d'éviter des plaies de taille importantes propices à l'entrée de parasites du bois. Elles peuvent occasionner des pertes de résistance mécanique et amoindrir les capacités photosynthétiques, ce qui affaiblit voire fait dépérir les sujets.

À noter que les contraintes en milieu urbain évoluent de façon importante et fréquente. De nombreux arbres plantés voient apparaître dans leur environnement direct des contraintes nouvelles auxquelles il n'est pas toujours possible de les adapter. Le temps des villes n'est pas le temps des arbres.

Bonnes pratiques :

Il faut anticiper et accompagner le développement des arbres au plus tôt. Cela suppose que les arbres, une fois plantés, et s'ils ont suffisamment recouvré leur vigueur, fassent l'objet de « tailles de formation » qui corrigent au plus tôt les éventuels défauts et assurent un développement sain et adapté aux contraintes environnementales proches des houppiers, en guidant le développement des arbres pour respecter des limites de propriété par exemple.

Il est donc important de choisir une espèce ayant un potentiel de développement à l'âge adulte correspondant à l'espace disponible.

Tenir compte de l'espace disponible pour le développement racinaire

Points de vigilance :

En lien avec l'adaptation aux conditions pédologiques, il faut garder en tête que, plus grande sera la fosse de plantation, plus aisé et important sera le développement et l'ancrage de l'arbre, qui pourra ainsi exploiter et explorer un volume suffisant de sol de qualité. Les arbres trop contraints en fosses sous dimensionnées ne peuvent développer leur ancrage ou induisent des désordres aux structures environnantes (soulèvement des bordures et fissuration des revêtements).

Néanmoins, il est difficile de prédire avec certitude dans quelle direction le système racinaire de l'arbre se développera, son développement étant par nature « opportuniste » de toute source d'eau environnante.

Bonnes pratiques :

Pour éviter les éventuels problèmes d'interférences avec les constructions, les infrastructures et les réseaux enterrés, et éviter les dégâts aux racines lors des chantiers d'entretien et réfection de ces réseaux, il est possible de mettre en œuvre deux actions complémentaires : la création de zones de développement préférentiel des racines, par la création d'une fosse continue reliant plusieurs emplacements d'arbres par exemple, et/ou la création de freins par la mise en place de barrières anti-racines par exemple.

Choisir des essences adaptées au sol en place

Points de vigilance :

Pour assurer un développement optimal aux arbres, condition pour qu'ils puissent rendre la totalité de leurs services écosystémiques, il est nécessaire de choisir des essences d'arbres adaptées au sol. En effet, tout sol par ses qualités agronomiques (pH, structure, texture) doit offrir air, eau et sels minéraux aux racines des arbres, pour obtenir des plantations pérennes et épanouies.

Le choix des essences se fera en fonction du type de sol en place dans le cas de plantations en pleine terre ou du sol prévu dans le cas d'un projet de création. Les fiches essences de ce guide précisent les exigences de chaque essence dans la rubrique « conditions de plantation ».

Bonne pratique :

Il est utile de connaître le sol existant en réalisant des analyses agronomiques au préalable de tout projet, pour déterminer la palette et orienter le choix des essences à planter.

Adapter la palette au climat local parisien actuel et à venir

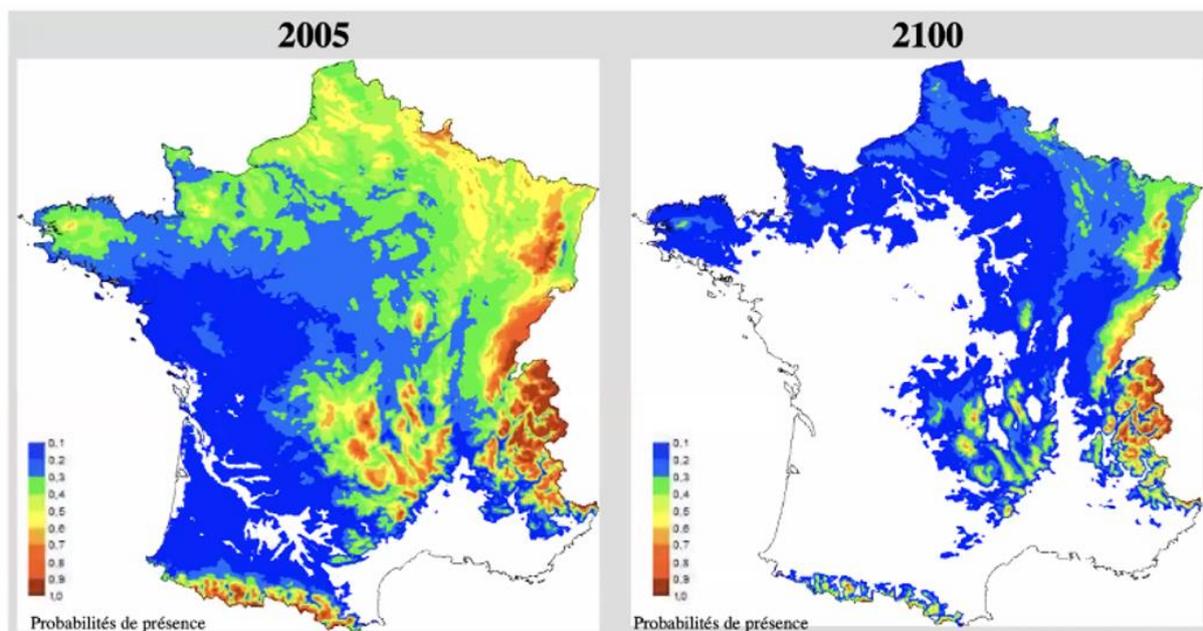
Points de vigilance :

Le changement climatique a déjà des effets très concrets sur la répartition géographique des essences arborées. Les conditions climatiques évoluent de telle façon que des espèces végétales aujourd'hui établies ne seront sans doute plus adaptées au climat de demain.

Cela concerne par exemple les hêtres qui montrent globalement des signes de dépérissement en Ile-de-France et devront probablement trouver refuge dans des zones de moyenne altitude dans lesquelles ils rencontreront plus facilement les conditions d'humidité nécessaires à leur développement et leur maintien.

Modification probable de l'aire de répartition du hêtre en France métropolitaine entre 2005 (à gauche) et 2100 (à droite) en raison des évolutions climatiques © INRAE

(*Fagus sylvatica*)

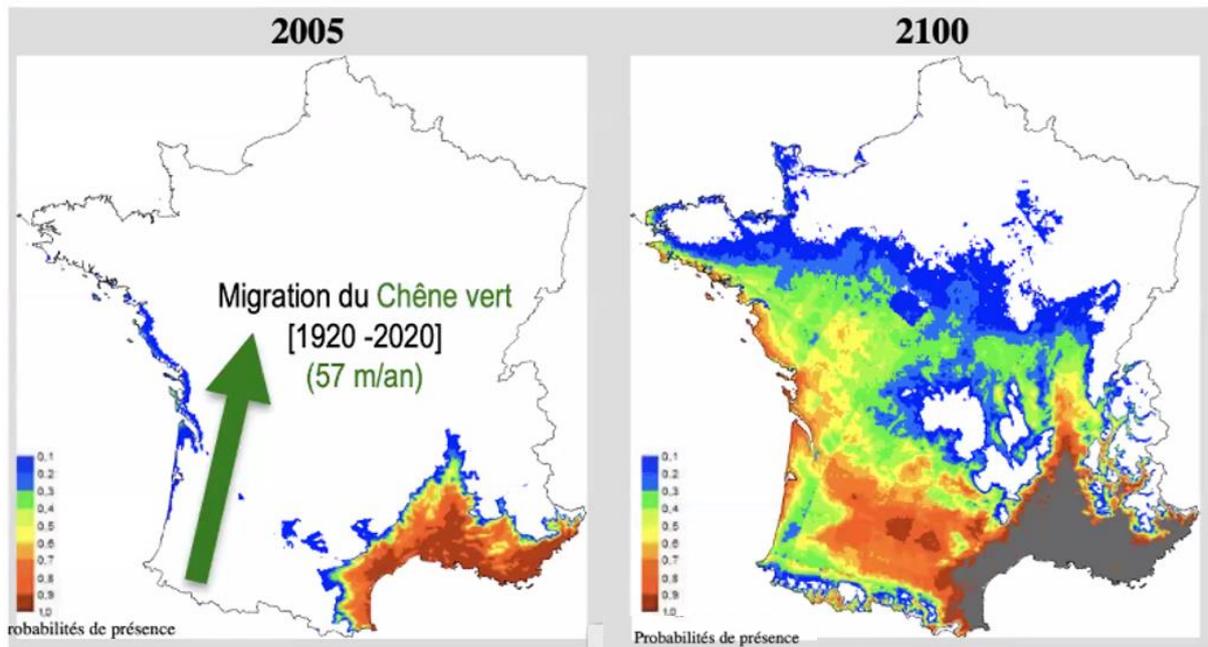


Source : Vincent V. Badeau, Jean-Luc Dupouey, Catherine Cluzeau, Jacques Drappier. Aires potentielles de répartition des essences forestières d'ici 2100. *Rendez-vous Techniques de l'ONF*, 2007, 3, pp.62-66.

À l'inverse, les chênes verts qui se trouvaient au début des années 2000 essentiellement dans le pourtour méditerranéen ont commencé à migrer vers le Nord.

Modification probable de l'aire de répartition du chêne vert en France métropolitaine entre 2005 (à gauche) et 2100 (à droite) en raison des évolutions climatiques © INRAE

(*Quercus ilex*)



Source : Vincent V. Badeau, Jean-Luc Dupouey, Catherine Cluzeau, Jacques Drappier. Aires potentielles de répartition des essences forestières d'ici 2100. *Rendez-vous Techniques de l'ONF*, 2007, 3, pp.62-66.

Ces éléments établis pour les espèces forestières sont, pour les arbres urbains, une indication de grandes tendances. Néanmoins, les villes connaissent des conditions différentes qui peuvent favoriser ou défavoriser certaines espèces. Le chêne vert est par exemple déjà adapté aux conditions climatiques rencontrées en Ile-de-France.

Il est à noter que le réchauffement global se traduit par une augmentation de la température moyenne, mais des périodes de gelées peuvent encore subsister, même si leur intensité et leur durée seront réduites.

Bonnes pratiques :

Il importe donc dans la mesure du possible de choisir des essences aptes à supporter des conditions climatiques intenses (chaud et sec bien sûr, mais froid également).

Malgré les pressions qui s'exercent sur les arbres, ce sont de formidables alliés contre le changement climatique, à la fois en termes d'atténuation via le stockage de carbone, mais aussi d'adaptation par la création d'îlots de fraîcheur en journée (ombrage, évapotranspiration) et la limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain la nuit. Il est donc nécessaire d'en planter autant que possible dans une action volontaire de végétalisation (toutes strates confondues) et de déminéralisation / désimperméabilisation des sols.

Limiter les essences sensibles aux problèmes phytosanitaires

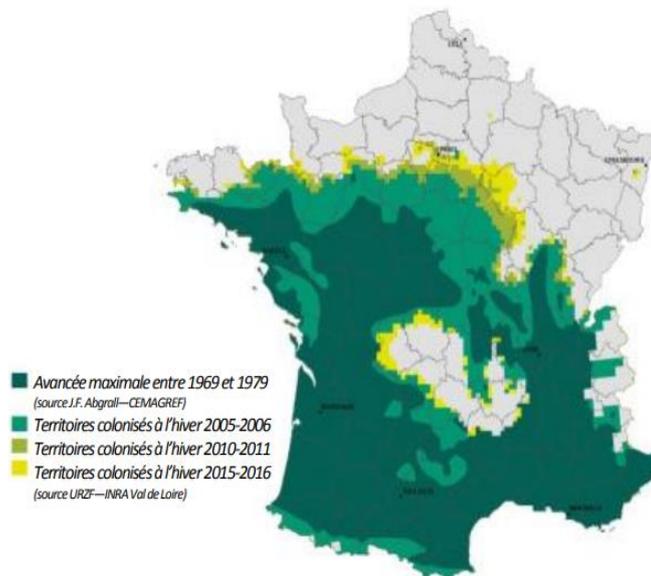
Points de vigilance :

Le rythme d'introductions de certains organismes nuisibles des arbres s'est fortement accéléré depuis le XX^e siècle en raison du développement des échanges économiques dans

le monde (par exemple : Graphiose de l'Orme introduite en 1916 en provenance d'Asie ; Chancre coloré du Platane en 1944 d'Amérique du Nord ; Mineuse du Marronnier en 2000 des Balkans ; Pyrale du Buis en 2008 d'Asie ; Chalarose du Frêne en 2009 d'Asie).

Le changement climatique permet également aux organismes nuisibles, déjà présents ou récemment introduits, de voir leurs territoires croître de façon importante. En effet, les hivers moins froids favorisent la survie de champignons ou d'insectes (par exemple : les chenilles processionnaires du Pin) ; les augmentations de température favorisent la croissance de certains champignons pathogènes pour les plantes ; et les périodes de sécheresse estivales sont responsables de stress hydriques qui affaiblissent les arbres et les rendent plus vulnérables aux attaques d'organismes nuisibles.

Front de progression de l'aire de distribution de la chenille processionnaire du Pin (*Thaumetopoea pityocampa*)



Source : INRAE, URZF

L'accélération des introductions et le développement des zones de présence des organismes nuisibles rend le choix d'une espèce exempte de ravageur connu de plus en plus difficile, voire impossible.

Bonnes pratiques :

Il est nécessaire d'intégrer le risque phytosanitaire dans le choix des essences pour limiter le risque à l'échelle de chaque projet de plantation.

À l'échelle du patrimoine arboré sur le territoire parisien, il faut veiller à maintenir une importante diversité de genres et d'espèces d'arbres. Car plus les essences seront diversifiées, plus le patrimoine arboré sera constitué d'un riche réservoir biologique et génétique, à même d'opérer des adaptations efficaces face aux problèmes parasitaires émergents ou fléaux spécifiques.

Tenir compte des éventuelles nuisances ou risques pour les usagers

Points de vigilance :

Les arbres rendent de nombreux services écosystémiques mais, dans certains contextes, leurs caractéristiques botaniques spécifiques (pollens, fruits, fleurs, etc.) peuvent être à l'origine de nuisances ou risques pour les usagers (allergies, toxicité, etc.).

Bonnes pratiques :

En ce qui concerne les allergies: il est préconisé de limiter les plantations d'espèces allergènes, particulièrement à proximité d'équipements accueillant des publics sensibles (jeunes enfants, personnes âgées, hôpitaux).

Au regard de la toxicité des fruits, feuilles ou autres parties végétales: il est recommandé de ne pas planter d'espèces très toxiques (par exemple: ifs femelles) sur des sites dédiés aux jeunes enfants (aires de jeux, établissement d'accueil de la petite enfance, etc.).

Diversifier les essences et privilégier les palettes végétales variées

Points de vigilance :

Les écosystèmes naturels reposent sur une grande diversité génétique d'espèces animales et végétales. Planter les mêmes espèces d'arbres en trop grande quantité sur la globalité d'un patrimoine arboré ou d'un territoire fait naître le risque pour ces mêmes espèces d'être décimées dans le cas d'émergences de pathologies spécifiques (qui ciblent une espèce). L'histoire récente donne plusieurs exemples des conséquences dramatiques liées à la constitution de grands patrimoines arborés d'une seule espèce: quasi disparition des Ormes des paysages parisiens et de France à cause de la Graphiose dans les années 1970-80, paysage du Canal du Midi défiguré par le fléau du Chancre coloré du Platane à partir des années 2000, etc.

Ce risque réside en particulier chez les sujets obtenus par reproduction végétative (bouturage). Les arbres sont alors des clones qui partagent le même patrimoine génétique, et donc potentiellement les mêmes sensibilités ou résistances à certains pathogènes ou ravageurs.

Bonnes pratiques :

Il est donc proposé de diversifier autant que possible les essences d'arbres au sein du patrimoine arboré parisien. Cette réflexion de diversification des essences doit se faire aussi bien à l'échelle de chaque projet qu'à l'échelle du territoire parisien, et en particulier pour les projets intégrant la plantation d'un nombre d'arbres significatif.

Il apparaît également intéressant de rechercher, dans la mesure du possible, des plants issus d'une reproduction par semis afin de favoriser une plus grande diversité génétique.

Privilégier autant que possible les plantations d'espèces régionales et indigènes favorables à la biodiversité

Points de vigilance :

Dans les projets de plantation, la palette végétale se compose de plantes régionales d'Île-de-France comme de plantes indigènes, exotiques et de variétés horticoles, largement utilisées au cours de l'histoire de la ville et de ses jardins. Toutes ces espèces, qui composent le paysage urbain, font partie intégrante de la biodiversité de Paris.

Néanmoins, depuis quelques années, la plantation d'espèces régionales d'Île-de-France est plus largement recherchée. Ressource alimentaire (pollen, nectar, fruits, graines) à la base de nombreuses chaînes alimentaires, les parties végétatives de certains arbres sont aussi les supports de ponte de nombreux insectes et autres invertébrés. La flore indigène de France est aussi le support privilégié pour l'alimentation et le développement des espèces animales indigènes: herbivores, phytophages, pollinisateurs, frugivores, granivores... La présence et l'abondance de ces animaux « végétariens » sont à leur tour déterminantes de celle des animaux carnivores.

Pour que toutes les espèces et leurs écosystèmes associés puissent être préservés, il est important de conserver des milieux variés, fournissant gîtes et nourriture adaptés à des besoins différents.

Bonnes pratiques :

La Ville de Paris est un territoire d'accueil et de transit pour de nombreuses espèces animales, végétales ou fongiques. Ces éléments sont classiquement schématisés sous forme de trames vertes et bleues et présentés dans les « Chemins de la nature » définis dans le Plan Biodiversité de Paris. Les « Chemins de la nature » constituent une ressource documentaire sur le réseau écologique de Paris, formé de réservoirs et corridors urbains de biodiversité. Il est important d'envisager l'arbre à venir comme une partie intégrante de cette biodiversité pour respecter et renforcer le service rendu par les arbres en tant que support et source de biodiversité.

Il est également proposé de privilégier autant que possible les plantations d'espèces régionales (ou indigènes, c'est-à-dire du niveau national), tout en prenant en compte les autres enjeux et caractéristiques du site de plantation (paysage, sol, enjeux climatiques, nuisances, sensibilité aux organismes nuisibles, etc.). Pour chaque projet, on pourra ainsi chercher à établir une liste d'espèces indigènes adaptées afin d'en intégrer dans les futures plantations.

Focus: le Centre de Production Horticole de la Ville de Paris, un acteur clé de la plantation d'arbres à Paris

Le Guide des Essences atteste de l'importance attachée aux aménagements végétalisés et à la qualité et provenance des plantes utilisées. Ainsi, depuis plus de 120 ans, la Ville de Paris dispose d'un Centre de Production Horticole (CPH), aujourd'hui implanté sur les communes de Rungis, Fresnes (94) et Achères (78), avec des serres et pépinières produisant globalement 80% des végétaux plantés dans les espaces publics à Paris. 3 000 à 3 500 des arbres du CPH sont ainsi plantés tous les ans dans les rues, squares et parcs parisiens. Les différentes essences produites en circuit-court et « zéro-phyto » par ces pépinières de la Ville de Paris figurent dans le présent guide. De nouvelles espèces pourront être mises en culture demain pour répondre à de nouveaux enjeux.

Envisager la plantation d'arbres fruitiers lorsque les conditions s'y prêtent

Points de vigilance :

La plantation d'arbres fruitiers nécessite un entretien exigeant des arbres (taille en particulier). Par ailleurs, il existe de nombreux ravageurs pouvant impacter la production de fruits et, désormais, dans le cadre de la Loi Labbé relative à l'utilisation des produits phytosanitaires sur l'ensemble du territoire national et qui s'applique à toutes les zones non agricoles en France, seuls les produits naturels sont autorisés en gestion des ravageurs et maladies. L'utilisation de produits phytosanitaires chimiques est ainsi interdite depuis plusieurs années.

Bonnes pratiques :

Il est intéressant de réfléchir à l'implantation d'arbres fruitiers lorsque les contraintes de plantation le permettent, en privilégiant les espaces dédiés avec une gestion encadrée et adaptée (par exemple : sur des sites de jardins partagés, d'agriculture urbaine...).

Les arbres fruitiers peuvent également permettre de sensibiliser les citoyens, et notamment les plus jeunes, à l'importance de la fonction nourricière du végétal ainsi qu'aux enjeux des productions locales.

6 points clés à retenir

- 1. Bien prendre en compte les caractéristiques du site** (espace disponible, sol...)
- 2. Favoriser les plantations d'espèces susceptibles d'être adaptées aux futures conditions climatiques à Paris** (capables de supporter de grands écarts de températures négatives et positives, des périodes de sécheresse et fortes chaleurs mais aussi des périodes de froid)
- 3. Diversifier les plantations d'arbres et privilégier les palettes végétales variées**
- 4. Limiter le choix d'essences sensibles aux problèmes phytosanitaires**
- 5. Privilégier autant que possible les plantations d'espèces régionales / indigènes favorables à la biodiversité**
- 6. Prendre en compte l'insertion paysagère des projets de plantations dans le choix des essences**