Sujet élaboré par une cellule pédagogique nationale

EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2018

ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options choisie par le candidat, au moment de son inscription, parmi celles prévues à l'annexe du décret n°2016-206 du 26 février 2016.

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

SPÉCIALITÉ : URBANISME, AMÉNAGEMENT ET PAYSAGES

OPTION : PAYSAGES, ESPACES VERTS

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 60 pages et 1 plan.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.
S'il est incomplet, en avertir le surveillant

- Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.

- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas …

Vous êtes ingénieur territorial, chargé de mission au sein de la direction environnement et cadre de vie de la commune d'INGEVILLE (15 000 habitants).
La commune est au centre d'une agglomération importante (la communauté de communes d'INGECO de 50 000 habitants) qui fédère une quinzaine de communes au total.
Si le centre urbain historique de la commune bénéficie d'une architecture de qualité, l'urbanisme et la typologie de son habitat demeurent relativement denses. De nombreux espaces verts sont présents au sein de ce centre urbain mais ils restent modestes en taille et ne répondent pas aux attentes de la population.

L'arbre prend également une place importante dans ce paysage, il représente un patrimoine conséquent qui n'a jamais été réellement évalué. En alignement dans les rues, au sein des parcs, des squares, dans les espaces ou établissements publics tels que les écoles ou les équipements sportifs, les arbres sont des éléments structurants de la trame verte communale. Leur gestion actuelle est confiée au service espaces verts pour les parcs et jardins et au service voirie et réseaux divers pour les arbres implantés sur les voies publiques.

La ville a dernièrement préempté une propriété privée, ancienne demeure religieuse clôturée par des murs, située en plein centre-ville. Cette acquisition tardive du foncier par la collectivité s'explique du fait de problématiques de succession des vendeurs.
La superficie de cette propriété représente plus de 7,5 hectares essentiellement composés par un important boisement, vestige d'un ancien parc du XIX^{ème} siècle : le parc des Matines. L'ensemble bénéficie de mesures de protection et est répertorié comme un site inscrit.

Ce boisement est un enjeu important pour la commune qui veut en faire son parc majeur, véritable poumon vert de la ville. Toutefois, le parc est à l'abandon depuis plus d'une vingtaine d'années. S'agissant particulièrement des arbres, des sujets remarquables sont présents et laissent imaginer le potentiel du site mais des travaux de mise en sécurité par élagage voire quelques abattages sont à prévoir. Par ailleurs, la présence de chiroptères a été signalée dans le parc. Les élus souhaitent ouvrir ce parc au public le plus rapidement possible mais le Directeur général des services (DGS) tient au préalable à écarter tout risque quant à un usage public des lieux.

Le directeur de la direction environnement et cadre de vie vous confie le projet d'ouverture au public du futur parc.

À l'aide de l'annexe, vous répondrez aux questions suivantes :

Question 1 (10 points)

a) Vous identifierez et justifierez les éléments clés devant figurer dans le cahier des charges qui sera utilisé pour la consultation des paysagistes chargés de la conception du parc en cohérence avec l'annexe A.
b) Vous indiquerez la méthodologie opérationnelle que vous souhaitez mettre en œuvre pour ce projet.
c) Vous proposerez un planning en intégrant l'objectif fixé par le maire d'inaugurer le parc avant la fin de son mandat (mars 2020) et en identifiant les éventuelles contraintes pour respecter le délai imparti.
d) Vous identifierez les principaux postes de dépense de l'opération et les marchés correspondants en typologies de procédures.

Question 2 (8 points)

a) Quels sont les enjeux liés à la place de l'arbre dans l'espace public ?
b) Le maire sensible à la place de l'arbre en ville, souhaite porter une réflexion à l'échelle de la commune. Quels outils comptez-vous proposer pour assurer la gestion de ce patrimoine ?
c) Vous présenterez les moyens et l'organisation pour assurer la gestion de ce patrimoine en intégrant la notion de risque juridique.

Question 3 (2 points)

La population et des associations environnementales sont sensibles à la place de l'arbre en ville et portent une attention particulière au projet de requalification du parc. La question de l'abattage des arbres sera au centre de leurs préoccupations. Comment comptez-vous les associer dans vos démarches ?

Liste des documents :

Document 1 : « Gestion des arbres en ville (1re partie) : Connaître et mettre en valeur le patrimoine » – *Yaël HADDAD – Fiche du club de Techni.Cités* – mis à jour le 12 septembre 2016 – 4 pages

Document 2 : « Gestion des arbres en ville (2e partie) : Protéger et accroître son patrimoine arboré » – *Yaël HADDAD – Fiche du club de Techni.Cités* – mis à jour le 9 avril 2014 – 4 pages

Document 3 : « Politique des sites » (extraits) – *Ministère de la Transition écologique et solidaire* – ecologique-solidaire.gouv.fr – mis à jour le 15 novembre 2016 – 4 pages

Document 4 : « Synthèse des outils de gestion du patrimoine arboré en espaces verts » (extrait) – *Virginie ANQUETIL – Fiches techniques de Plante&Cité* – Mai 2014 – 21 pages

Document 5 : « Gestion et renouvellement du patrimoine arboré routier urbain » – *Jean-Noël MALEYX – Arbres d'alignement, « À vos rangs ! » (extrait)* – 2017 – 4 pages

Document 6 : « La gestion des arbres à Paris » (extraits) – *paris.fr* – mis à jour le 25 juillet 2017 – 8 pages

Document 7 : « Des professionnels compétents, des spécialistes rigoureux et indépendants » – *gecao.fr* – consulté le 7 novembre 2017 – 2 pages

Document 8 : « Réglementation sur la protection des arbres contre l'abattage et les dégradations » – *Augustin BONNARDOT – arbres-caue77* – mis à jour en décembre 2016 – 7 pages

Liste des annexes :

Annexe A : « Lettre de commande » (extrait du journal municipal) – *INGEVILLE* – Juin 2014 – 2 pages – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie

Listes des plans :

Plan 1 : « Vue aérienne du parc des Matines » – *INGEVILLE* – 2018 – échelle métrique – format A4 – le plan n'est pas à rendre avec la copie

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

ESPACES VERTS

Gestion des arbres en ville (1re partie) : Connaître et mettre en valeur le patrimoine

PUBLIÉ LE 08/10/2012 | MIS À JOUR LE 12/09/2016
Par **Yaël Haddad** • Club : Club Techni.Cités

Le rôle des arbres en milieu urbain n'est plus à démontrer. Mais, pour que ces végétaux remplissent pleinement leurs fonctions, ils doivent être gérés dans les « règles de l'art ». Et gérer, c'est connaître et prévoir. Dans ce premier volet, c'est la connaissance du patrimoine arboré qui sera abordée. Dans une seconde partie à paraître dans le prochain numéro, il sera question de planification et d'anticipation.

La présence des arbres d'ornement en ville constitue un élément fort qui participe à rendre les territoires urbanisés plus agréables à vivre. D'un point de vue environnemental, leurs « services » rendus sont nombreux : production d'oxygène, filtration des poussières, rafraîchissement et humidification de l'atmosphère. Ils contribuent également à l'enrichissement et à la préservation de la biodiversité urbaine. Sur le plan paysager, la présence des arbres permet de structurer l'espace et d'offrir des repères pérennes dans la ville. Ils apportent aussi une présence vivante et dynamique qui rappelle le rythme des saisons dans un milieu souvent déconnecté des cycles naturels. Face à la demande croissante de nature en ville, les arbres contribuent à diversifier les formes de végétalisation du tissu urbain.

Un travail de longue haleine

Mais pour remplir ainsi ces diverses fonctions paysagères, écologiques ou sociales, les arbres doivent être plantés dans les règles de l'art puis entretenus avec soin pour leur permettre de se développer pleinement, sans présenter de pathologies majeures qui pourraient altérer leurs effets positifs. Un travail de longue haleine qui doit se poursuivre sur plusieurs décennies, puisqu'un arbre a la capacité de vivre sur une longue échelle de temps. Une gageure face à la durée d'un mandat électoral ou à celle d'un fonctionnaire territorial dans une collectivité… La mise en place d'une gestion raisonnée des arbres est la condition sine qua non de la création et de la préservation d'un patrimoine arboré de qualité. Elle passe par une première étape, la connaissance du patrimoine, qui permettra ensuite de planifier au mieux les opérations d'entretien, de renouvellement et d'enrichissement des plantations.

Inventaire du patrimoine arboré : trouver la juste mesure

Les arbres vivent longtemps et pour assurer un suivi quantitatif et surtout qualitatif, il faut disposer d'un outil, l'inventaire, permettant de répertorier ces plantations et de collecter les données qui s'y rapportent. La question du type et du nombre de données à relever est primordiale car dans une collectivité territoriale, le nombre d'arbres peut rapidement atteindre plusieurs milliers. Avec une dizaine de données par arbre, ce qui semble a priori peu pour avoir une image précise du patrimoine, cela implique de gérer ensuite plusieurs dizaines de milliers de données ! Comme le souligne François Freytet, responsable de la gestion des arbres de la ville de Lille, « chaque donnée doit être choisie en fonction de l'usage qu'on en fera ensuite. Le gestionnaire doit donc commencer par la ''fin'' et se poser la question de savoir quelles sont celles qui lui serviront vraiment à gérer son patrimoine. Les principes de la gestion différenciée s'appliquent aussi aux arbres. Pour une partie du patrimoine, il est important d'avoir une connaissance précise et détaillée de chaque individu. C'est le cas des arbres présentant des défauts mécaniques ou des problèmes pathologiques majeurs nécessitant une surveillance accrue, ou de ceux disposant de caractéristiques spécifiques comme la présence de nichoirs dont il faut assurer un entretien régulier. Pour le reste du patrimoine, une approche par station, groupe d'arbres dont la gestion est homogène, suffit ».

La fiche d'inventaire, un outil primordial

Certaines données paraissent incontournables, comme l'essence, la localisation du sujet ou du groupe de sujets, ou encore l'état sanitaire et mécanique (global ou individuel). D'autres le sont moins, comme par exemple la circonférence ou la hauteur. Car une donnée qui évolue dans le temps ne sert à rien si elle n'est pas mise à jour régulièrement. C'est l'expérience du gestionnaire qui lui permet d'affiner son choix et de faire évoluer les données de l'inventaire si besoin. L'inventaire doit permettre non seulement de caractériser le patrimoine à un instant donné, mais également de suivre son évolution. L'utilisation d'une base de données informatisée associée à un système de cartographie facilite les tris multicritères, indispensables pour les phases d'analyse et de planification à l'échelle du territoire. Le principal écueil d'un inventaire reste la fiabilité de la collecte des données et leur mise à jour. La qualité de la fiche d'inventaire y est pour beaucoup. Elle doit être précise, y compris sur le type d'outils à utiliser pour les relevés. L'enjeu est de disposer de données fiables et homogènes quel que soit l'opérateur qui a réalisé le relevé. L'utilisation de la géolocalisation et d'un ordinateur de terrain facilite les choses mais ne résout pas tous les problèmes, car ni les hommes ni les outils informatiques ne sont infaillibles …

Une surveillance adaptée pour gérer le risque

Comme pour la phase d'inventaire, le suivi du patrimoine arboré doit être abordé dans un esprit de gestion raisonnée. Les arbres sains n'ont pas besoin d'être surveillés avec le même niveau d'acuité que les arbres dont l'état sanitaire ou mécanique est jugé préoccupant.

Un certain nombre de collectivités territoriales, communes ou départements, disposant d'un patrimoine arboré conséquent, ont développé un système de surveillance à plusieurs niveaux. Les personnels chargés de l'entretien des espaces verts sur un secteur réalisent une surveillance simple mais régulière de premier niveau, puisqu'ils sont présents au quotidien sur le terrain. Sans avoir une compétence approfondie en arboriculture ornementale, ils ont reçu une formation leur permettant de signaler toute anomalie facilement visible, comme la présence d'un champignon, d'un dépérissement brusque du feuillage ou d'une branche morte. Des techniciens formés en arboriculture peuvent alors intervenir pour évaluer le problème et agir en conséquence. En parallèle, des visites spécifiques sont programmées régulièrement par l'équipe spécialisée. La fréquence dépend de l'état sanitaire et mécanique, ainsi que du niveau de risque encouru en cas de chute partielle ou totale de l'arbre.

Francis Kuen, ingénieur responsable du département Arbres de la ville de Strasbourg, précise comment cela fonctionne au sein de son service : « Un classement des arbres en trois listes a été réalisé par la cellule expertise arboricole. La liste verte correspond aux arbres sans risques apparents. Leur suivi se fait tous les quatre ans. La liste orange concerne les arbres à risques qui nécessitent une visite de contrôle tous les deux ans. La liste rouge concerne le suivi annuel des arbres présentant des symptômes de dangerosité importants. Pour la majorité d'entre eux, les arbres de la liste rouge présentent un caractère remarquable. L'objectif est de les garder le plus longtemps possible, avec un juste équilibre entre sécurité du public, valeur patrimoniale, coût de gestion à long terme et état physiologique. Il existe aussi une liste complémentaire, la « liste jaune » pour les arbres réputés sensibles à certaines saisons ou lors d'épisodes climatiques tels que des coups de vent ou une neige abondante. Ils font l'objet de visites spécifiques ».

De nombreux progrès mais le risque zéro n'existe pas

Les spécialistes du diagnostic utilisent souvent des outils, en complément de leur analyse visuelle. Ils permettent d'affiner l'appréciation de l'état de dangerosité d'un arbre, en évaluant par exemple le degré d'altération du bois ou sa résistance au vent. Les experts en arboriculture doivent échanger et se former régulièrement car dans ce domaine les techniques évoluent d'année en année. Cette connaissance de l'état sanitaire et mécanique des arbres est un passage obligé pour le gestionnaire qui doit, en fonction de ces éléments, gérer le risque pour les biens et les personnes sous sa responsabilité.

Pour limiter les risques de sanctions pénales en cas d'accident, le gestionnaire ne doit pas être pris en défaut de négligence et il lui faudra donner des preuves écrites qui attestent d'un suivi rigoureux des arbres. Attention, le risque zéro ne peut jamais être garanti, car l'arbre est un être vivant dont le comportement est difficile à prévoir, malgré les progrès réalisés ces vingt dernières années dans le domaine de la biomécanique et de l'analyse des risques.

FOCUS

QTRA, une nouvelle analyse du risque

La méthode QTRA, analyse quantifiée du risque, s'est développée en Grande-Bretagne depuis une dizaine d'années et a été introduite en France en 2010 par William Moore, responsable de l'Atelier de l'arbre en Dordogne. Le risque associé à un arbre est évalué en tenant compte de plusieurs facteurs, la probabilité de rupture mécanique de tout ou partie de l'arbre, la cible potentiellement concernée (biens et/ou personnes), le potentiel d'impact ou degré de gravité du dommage causé.

La valeur de chacun des facteurs est calculée à partir d'abaques. Le produit de ces trois probabilités représente le risque de dommage significatif. Cette méthode permet d'attribuer une valeur numérique au risque et de la comparer à une valeur seuil fixée par le gestionnaire ou l'expert. Avec cette approche, c'est la cible qui impose le niveau de risque acceptable et qui dicte la nécessité d'intervenir ou non pour réduire ce risque, si la valeur seuil est dépassée. Et dans certaines situations, la solution la plus adaptée consiste à déplacer la cible plutôt qu'à intervenir sur l'arbre, par exemple lorsque celui-ci possède une grande valeur patrimoniale et qu'il suffit d'installer une zone de sécurité pour éviter le passage de personnes à proximité immédiate. L'objectif est de trouver un juste équilibre entre bénéfices et coûts inhérents à la réduction des risques, non seulement sur le plan financier mais également en termes de perte d'agrément.

ESPACES VERTS

Gestion des arbres en ville (2e partie) : Protéger et accroître son patrimoine arboré

PUBLIÉ LE 23/10/2012 | MIS À JOUR LE 09/04/2014
Par **Yaël Haddad** • Club : Club Techni.Cités

Dans un premier volet consacré à la gestion des arbres (voir ci-dessous), nous avons abordé la question de la connaissance du patrimoine arboré présent sur les territoires. Dans cette deuxième partie, nous nous intéresserons aux stratégies à mettre en œuvre pour entretenir, protéger, mettre en valeur et accroître ce patrimoine.

La connaissance du patrimoine arboré acquise par le biais de l'inventaire, incluant une analyse à la fois quantitative et qualitative des arbres, constitue pour le gestionnaire la première étape dans l'élaboration de son plan de gestion. Afin de maintenir dans le temps les différents atouts des plantations, tant sur le plan esthétique que paysager, écologique ou social, il est indispensable de poursuivre par une deuxième phase qui permet de définir et de planifier les opérations courantes d'entretien.
Elles sont nécessaires au développement des arbres urbains dans des conditions optimales, tout en assurant la sécurité des biens et des personnes fréquentant les espaces plantés.

Prendre en compte le contexte de plantation

L'entretien d'un patrimoine arboré comporte des opérations de suivi des arbres en eux-mêmes : taille de formation, arrosage pour les jeunes plantations ; taille d'entretien, suppression du bois mort, remontée de couronne, suivi phytosanitaire pour les plantations matures. Rappelons qu'un arbre n'a théoriquement pas besoin d'être taillé pour vivre, mais en ville, les contraintes urbaines et humaines conduisent les gestionnaires à mettre en œuvre ces opérations pour accompagner au mieux le développement en fonction du contexte de plantation. L'entretien comprend aussi le suivi des équipements associés aux arbres, en particulier ceux situés sur la voirie tels que les grilles de pieds d'arbres qui limitent les risques de compaction du sol, les corsets qui protègent le tronc, les protections anti-stationnement, ou encore les haubanages installés dans la partie aérienne pour prévenir certains risques de chute de branches.
Le plan de gestion doit aussi intégrer une réflexion à l'échelle globale du territoire pour engager des opérations de renouvellement lorsque le patrimoine est vieillissant et pour créer des plantations dans des secteurs nouvellement urbanisés, dans des zones qui présentent un déficit en matière de végétalisation ou pour renforcer le maillage vert du territoire. Le renouvellement régulier des plantations constitue un aspect fondamental

d'une politique de gestion des arbres d'ornement dans une collectivité territoriale. Car un arbre vit longtemps mais se développe lentement. Ainsi, pour éviter de se retrouver avec un déséquilibre dans la répartition des classes d'âge, il est nécessaire de planter régulièrement. Mais il faut planter « les bons arbres au bon endroit » en privilégiant la qualité sur la quantité et en n'oubliant pas que la dimension d'un jeune arbre n'a rien à voir avec celle d'un arbre adulte. Pour que les arbres s'intègrent pleinement dans la ville, les gestionnaires de patrimoine arboré doivent sensibiliser les autres acteurs de l'espace public sur le fait que l'arbre est un être vivant qui a besoin d'un contexte spécifique pour croître et se maintenir dans de bonnes conditions

Développer des outils de protection

La protection des arbres peut s'entendre sous différentes formes [1]. Si des systèmes physiques peuvent être mis en place pour protéger les plantations lorsque des travaux sont réalisés à proximité, il existe aussi des outils législatifs répartis dans différents codes (civil, environnement, forestier, pénal, rural, urbanisme,…) ou des outils réglementaires intégrés dans les documents d'urbanisme permettant de sensibiliser sur la valeur patrimoniale des arbres, d'empêcher l'abattage ou toute intervention sur les arbres d'un secteur et de sanctionner les contrevenants en cas de non-respect des règles.

Depuis une vingtaine d'années, de nombreuses collectivités se sont dotées d'une « Charte de l'arbre ». Avec une approche globale, celle-ci formalise les principes permettant d'assurer le maintien d'un patrimoine de qualité et son enrichissement. On y retrouve généralement des prescriptions sur le choix d'une palette végétale adaptée au contexte, les règles de l'art en matière de plantation et d'entretien des arbres, les précautions à prendre sur les chantiers, les obligations de plantation sur les nouveaux aménagements…

La Charte de l'arbre est un document qui engage les élus dans une politique de gestion raisonnée et de valorisation du patrimoine arboré.

Le Grand Lyon, pionnier en matière de charte de l'arbre

Parmi les collectivités territoriales pionnières en la matière figure la communauté urbaine du Grand Lyon, qui a élaboré une première charte au début des années 1990 et une seconde fin 2011. « La première a permis le développement d'une culture du paysage et de l'arbre, la diversification du patrimoine et une forte augmentation du patrimoine, qui a doublé sur cette période pour atteindre plus de 80 000 arbres aujourd'hui » explique Frédéric Ségur, responsable de l'unité Arbres et Paysage au sein du Grand Lyon. L'objectif de la seconde charte a été plus ambitieux, avec la volonté de travailler sur un échelon plus large, c'est-à-dire avec une prise en compte du domaine privé et des communes n'appartenant pas stricto sensu à la communauté urbaine mais situées sur le même territoire géographique. « Il s'agissait de créer un outil fédérateur pour construire une nouvelle culture urbaine où l'arbre deviendrait une évidence paysagère, écologique, économique et sociale », d'après Frédéric Ségur.

La Charte de l'arbre est un document commun à tous les signataires, les 58 communes du Grand Lyon mais aussi le département et les représentants institutionnels ayant participé à l'élaboration de la charte. L'objectif est que d'autres suivent, bailleurs sociaux, grandes entreprises privées, SNCF, sociétés d'autoroutes…

Valoriser les sujets remarquables et favoriser la biodiversité

Les arbres qualifiés de « remarquables » sont des sujets qui possèdent, au choix, des dimensions hors du commun, un grand âge, une spécificité botanique, un aspect morphologique particulier, ou une histoire singulière. Le caractère remarquable d'un arbre est souvent attaché à son lieu d'implantation. Un arbre jugé remarquable à tel endroit peut ne pas faire l'objet du même intérêt ailleurs. Trois axes doivent être développés pour protéger et mettre en valeur ces arbres majeurs.

Le premier concerne la mise en place d'un périmètre de protection autour de l'arbre, pour éviter le compactage du sol, conséquence inéluctable d'une fréquentation élevée du site, dommageable pour la survie de l'arbre. Le second est lié à la mise en place d'une protection juridique ou réglementaire pour éviter que quiconque ne puisse porter atteinte à son intégrité, qu'il soit situé sur le domaine public ou privé. Le troisième a pour objectif de sensibiliser le public, car un patrimoine connu est mieux respecté (voir l'encadré). Dans un contexte où l'on souhaite renforcer la biodiversité urbaine, la diversification de la palette végétale est de mise.

Mais on oublie souvent que les vieux arbres présentant des cavités, les arbres morts ou les souches constituent également une richesse pour la préservation de la biodiversité. En effet, il existe tout un cortège de champignons et d'animaux (oiseaux, insectes, petits mammifères, micro-organismes) inféodés spécifiquement à ces vieux arbres. Le maintien de ces sujets requiert quelques précautions pour assurer la protection des usagers des sites dans lesquels ils ont été conservés mais des mesures simples associées à une communication auprès de la population permettent d'atteindre cet objectif. Il suffit par exemple de coucher au sol le tronc d'un arbre mort ou de ne conserver qu'une partie du tronc d'un arbre creux (5 à 6 m), pour minimiser les risques.

FOCUS

Faire connaître les arbres d'ornement

La sensibilisation du public permet de développer une meilleure connaissance sur les arbres, et de ce fait, un plus grand respect de leur intégrité. Elle peut prendre de multiples formes telles que la création de circuits botaniques, l'organisation d'expositions, de visites guidées, l'implication des habitants ou des écoles pour des opérations de plantation, le parrainage d'arbres, la mise en place d'une fête de l'arbre avec des démonstrations autour des métiers liés à la gestion des arbres ou encore des animations de grimpe encadrée dans les arbres.

FOCUS

Les arbres remarquables de Seine-et-Marne

Le conseil général de Seine-et-Marne figure parmi les premiers départements à avoir lancé une campagne d'inventaire des arbre remarquables sur l'ensemble de son territoire, public et privé, à partir du milieu des années 1990. La mission a été confiée au CAUE 77, qui s'est appuyé sur des spécialistes du patrimoine arboré et sur le grand public. Le recensement a permis de répertorier plus de 1 500 arbres dignes d'intérêts parmi lesquels 90 ont été sélectionnés pour leur caractère remarquable. En 2006, six d'entre eux ont reçu le prestigieux Label « Arbre remarquable de France » de l'association Arbres, qui œuvre au plan national pour la sauvegarde et la mise en valeur des arbres remarquables. Différentes actions de communication ont été menées sur le département par le CAUE pour faire connaître ce patrimoine : journée technique, visite sur le terrain, exposition photographique, film, élaboration d'une fiche « Arbre en Questions », publication d'un ouvrage. En outre, des conseils personnalisés ont été proposés aux propriétaires pour la préservation des arbres.

DOCUMENT 3

« Politique des sites » (extraits) – Ministère de la Transition écologique et solidaire – ecologique-solidaire.gouv.fr – mis à jour le 15 novembre 2016

Ministère de la Transition écologique et solidaire

Mardi 15 novembre 2016

Politique des sites

Attachée à la protection des paysages, la politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Au fil des décennies, cette politique est passée du classement de sites ponctuels à celui de grands ensembles paysagers, et d'une politique de conservation pure à une gestion dynamique des sites.

La France compte 2 700 sites classés et 4 000 sites inscrits soit 4 % du territoire national.

Fondements de la politique des sites : les lois de 1906 et 1930

Inspirée par la prise de conscience, au sein du milieu associatif, des artistes et des gens de lettres, de la valeur patrimoniale des paysages exceptionnels, la protection des sites et monuments naturels a été instituée par la loi du 21 avril 1906.

A l'époque, le département des Côtes du Nord était parmi les premiers à s'intéresser à la sauvegarde de son patrimoine naturel et, dès 1900, le préfet a mis en place une commission chargée de faire l'inventaire des sites pittoresques, plus particulièrement des rochers de granit rose menacés de destruction par les exploitants de matériaux.

Dès le vote de la loi, le conseil municipal de Bréhat a demandé la protection de son île, considérant, aux termes de sa délibération du 19 mai 1907 que "les nombreux étrangers qui viennent à Bréhat pendant la saison balnéaire et dont le nombre augmente tous les ans trouvent l'île si pittoresque et si belle qu'ils témoignent le désir de la classer."

Une plaque commémorant le centenaire de la loi de protection des sites a été dévoilée jeudi 18 mai 2006 sur l'île de Bréhat, premier site naturel classé en 1907.

La loi du 2 mai 1930 a donné à cette politique sa forme définitive. Cette loi est désormais codifiée aux articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement. Ses décrets d'application y sont codifiées aux articles R. 341-1 à 31. Cette législation s'intéresse aux monuments naturels et aux sites "dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général". L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves.

Si la reconnaissance de la valeur patrimoniale des paysages nationaux par le classement s'est tout d'abord attachée à des éléments remarquables mais ponctuels (rochers, cascades, fontaines, arbres isolés) puis à des écrins ou des points de vue, à des châteaux et leurs parcs, elle s'est peu à peu étendue à des espaces beaucoup plus vastes constituant des ensembles géologiques, géographiques ou paysagers (massifs, forêts, gorges, vallées, marais, caps, îles, et.) comme le massif du Mont blanc, la forêt de Fontainebleau, les gorges du Tarn, le marais poitevin, les caps Blanc Nez et Gris Nez, l'île de Ré, couvrant plusieurs milliers voire plusieurs dizaines de milliers d'hectares.

On peut désormais considérer que l'essentiel des espaces présentant un intérêt patrimonial de niveau national est protégé ou en passe de l'être. Il reste à parachever cette œuvre en inscrivant dans le fichier national les quelques sites majeurs qui y font encore défaut pour assurer la cohérence du réseau des sites protégés.

- Loi du 21 avril 1906 organisant la protection des sites et monuments naturels de caractère artistique
- Loi du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque
- Code de l'environnement - Articles L. 341-1 à 22
- L'évolution de la politique des sites : du monument naturel au paysage (pdf - 5.03 Mo)
- Présentation du centenaire de la loi du 21 avril 1906 (pdf - 60.81 Ko)
- Carte des sites classés fin 2015 (pdf - 519.41 Ko)

Une politique d'État au service de l'intérêt général

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection :

- **l'inscription ;**
- **le classement**.

La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'État, et fait partie des missions du ministère en charge de l'écologie. Les programmes et projets de protections sont préparés par les directions régionales de l'environnement, et soumis pour avis aux commissions départementales des sites. Les décisions de classement sont prises par décret, après consultation de la commission supérieure des sites et du Conseil d'État, ou plus rarement par arrêté ministériel. Dans les deux cas, elles interviennent après une instruction locale qui comprend une enquête publique, la consultation des collectivités locales et de la commission départementale. Les décisions d'inscription sont prises par arrêté du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale des sites.

Les **décisions de classement ou d'inscription** constituent une simple déclaration de reconnaissance de la valeur patrimoniale de l'espace concerné. Elles ne comportent pas de règlement comme les réserves naturelles, mais ont pour effet de déclencher des procédures de contrôle spécifique sur les activités susceptibles d'affecter le bien. En site classé, toute **modification de l'état ou de l'aspect du site** est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de

droit commun. En site inscrit, les **demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace** sont soumis à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

Rôle des commissions des sites

La politique de l'Etat dans le domaine de la protection des paysages et des sites s'appuie très largement sur la sensibilité et les capacités d'expertise des commissions départementales et de la commission supérieure des sites, perspectives et paysages.

Commission départementale des sites, perspectives et paysages

La commission départementale des sites, perspectives et paysages, héritière des premières commissions instituées par la loi de 1906, participe largement, par ses avis sur l'ensemble des programmes et projets de protection et sur les plus importants des projets d'aménagement dans les sites classés, à la définition de la politique des sites. Elle est composée de représentants des services de l'Etat, des élus, et de la société civile (personnalités qualifiées dans le domaine concerné, représentants d'associations et d'activités professionnelles).

Commission supérieure des sites, perspectives et paysages

La commission supérieure des sites, perspectives et paysages a été créée par la loi de 1930. Placée auprès du ministre chargé des sites, elle est composée de représentants des ministères, de députés, de sénateurs et de personnalités qualifiées. Elle a pour mission de conseiller le ministre pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de protection, de conservation et de valorisation des monuments naturels, des sites, et des paysages urbains et ruraux.

Ces commissions jouent un rôle essentiel dans la promotion des politiques de protection des sites et des paysages.

Services chargés de la protection des sites

La mise en œuvre de la législation sur les sites relève de la responsabilité de l'Etat et fait partie des missions du ministère en charge de l'Écologie.

La **Commission supérieure des sites, perspectives et paysages** composée de représentants de plusieurs ministères, de députés, de sénateurs et de personnalités qualifiées, oriente la politique nationale. Elle a pour mission de conseiller le ministre pour l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique de protection, de conservation et de valorisation des monuments naturels, des sites, et des paysages urbains et ruraux.

Au niveau local, les projets de protection sont préparés par les **Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)** et soumis pour avis aux **Commissions départementales chargées des sites**. Ces commissions départementales sont importantes car elles permettent l'expression des représentants des services de l'Etat, des élus et de la société civile (personnalités qualifiées dans le domaine concerné, associations, professionnels).

Les **décisions de classement** sont prises généralement par décret, après consultation de la Commission supérieure et du Conseil d'État. Il y a eu au préalable une enquête publique et la consultation des collectivités locales et de la Commission départementale.

Les **décisions d'inscriptions** sont quant à elles prises par arrêté ministériel après instruction locale, enquête publique et consultation de la Commission départementale.

[...]

Législation et circulaires

Les dispositions quant à l'inscription et au classement des sites, ainsi que toutes les mesures légales s'appliquant à eux sont prévues dans le Code de l'environnement, Titre IV, Chapitre unique :

- Section 1 : Inventaire et classement (articles L341-1 à L341-15-1 et articles R.341-1 à R.341-8)
- Section 2 : Organismes (articles L341-16 à L341-18 ; R.341-16 à R.341-25 et R.341-28 à R.341-31)
- Section 3 : Dispositions pénales (articles L341-19 à L341-22)
- Circulaire du 30 octobre 2000 relative aux orientations pour la politique des sites
- Note du 31 juillet 2015 relative à l'actualisation de la liste indicative des sites majeur à classer au titre des articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement (pdf - 1.08 Mo)
- Circulaire du 2 octobre 2006 - centenaire de la protection des sites (pdf - 2.43 Mo)
- Circulaire du 11 mai 2007 relative à l'évolution de la politique des sites inscrits (pdf - 1.47 Mo)
- Circulaire du 7 juillet 2011 relative à l'actualisation de la liste indicative des sites majeurs restant à classer au titre des articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement (pdf - 3.32 Mo)

[...]

[...]

DOCUMENT 4

« Synthèse des outils de gestion du patrimoine arboré en espaces verts » (extrait) – Virginie ANQUETIL – Fiches techniques de Plante&Cité – Mai 2014

INTRODUCTION

Les arbres d'alignement agrémentent le paysage des citadins, principaux demandeurs de nature en ville. Ces arbres, si présents en ville, n'en ont pas moins une place incertaine, se développant parfois dans des contraintes fortes et étant sous l'influence potentielle des enjeux que peut poser le milieu urbain. Ces enjeux urbains, sociaux, politiques, économiques, paysagers, environnementaux, ainsi que la diversité des acteurs en ville, engendrent d'autres problématiques pour les gestionnaires, qui les amènent souvent à mutualiser leurs connaissances et à réfléchir à une gestion raisonnée des arbres.

Quels sont les éléments à prendre en compte pour mettre en place, améliorer ou réorienter la gestion des arbres d'alignement ?

- **Fiche n°1 :**

Recenser et repérer géographiquement l'ensemble des arbres d'alignement

Conserver une mémoire de chaque arbre

- **Fiche n°2 :**

Programmer les interventions particulières (hors entretien courant)

Traiter les urgences d'intervention

Anticiper le vieillissement du patrimoine arboré

Maîtriser les coûts d'intervention tout en s'assurant de la réalisation et de la qualité de réalisation

- **Fiche n°3 :**

Définir des orientations de gestion

Adapter les arbres à leur milieu dès la conception des aménagements

Rechercher une fonctionnalité et une cohérence des aménagements

- **Fiche n° 4 :**

Rénover les arbres ou les alignements tout en les sauvegardant à long terme

Garantir la sécurité des usagers

Garantir une qualité paysagère des alignements au sein du milieu urbain

- **Fiche n° 5 :**

Communiquer sur les arbres

- **Fiche n° 6**

Intégrer la gestion des arbres d'alignement dans une politique de développement durable et dans les projets d'urbanisme

Ces fiches ont pour rôle d'établir des pistes concrètes pour l'approche de la gestion des arbres d'alignement. Elles ont aussi pour rôle de poser des problématiques et des bases de réflexion (fiche n°6) pour orienter et améliorer cette démarche de gestion. Elles ont été conçues dans le cadre d'un mémoire réalisé en 2008 qui consistait à recenser auprès de collectivités territoriales françaises et étrangères la démarche mise en place pour la gestion des arbres d'alignement.

Fiche n°1 :
Recenser et repérer géographiquement l'ensemble des arbres d'alignement
Conserver une mémoire de chaque arbre

Possibilités de gestion et type de données à récolter

- *Inventaire arbre par arbre*

Les données qu'il faut relever	Les données qui peuvent être ajoutées
-La date de mise à jour des données **-La date de la prochaine mise à jour** **-Localisation** : code spécifique, nom de la rue, des numéros de façades, immatriculer chaque arbre **-Essence** : genre, espèce ou variété, choix du niveau taxonomique indifférent, mais doit être homogène dans la mesure du possible. **-Mode de gestion** : libre, architecturé ou jeune plantation (gestion non encore déterminée) **- Nom du recenseur**	**-Contraintes** du site (réseaux aériens et souterrains) **-Dimensions** (circonférence, diamètre hauteur de poitrine) **-Système de protection** **-Environnement** : gestion du pied des arbres **-Suivi en cours d'une taille de formation** pour les jeunes arbres **-Objectif de hauteur de la première couronne** dans le cas des jeunes arbres **- Autres critères pour permettre de calculer la valeur d'aménité de l'arbre :** implantation dans la ville, santé (arbre vigoureux, malade, mort, manquant…). La valeur d'aménité est souvent obtenue en multipliant, entre eux, 3 indices : indice selon les espèces et variétés ; indice selon la localisation, la valeur esthétique, l'état sanitaire et sa tenue mécanique ; indice selon la circonférence. **- Classe d'âge**

- *Inventaire par station ou unité de gestion*

La station, ou unité de gestion, contient des arbres de même espèce ou de même gestion ou d'espèces différentes et de même gestion.

Les données qu'il faut relever	Les données qui peuvent être ajoutées
-La date de mise à jour des données **-La date de la prochaine mise à jour** **-Localisation** : code spécifique, nom de la rue, numéros de façades, immatriculation possible de chaque arbre **-Essence** : genre, espèce ou variété **-Dénombrement et caractéristiques des emplacements** vides, occupés, avec souche ou arbre mort. **-Mode de gestion** : libre, architecturé ou jeune plantation (gestion non déterminée)	**-Contraintes** du site **-Système de protection** **-Environnement** : gestion des pieds des arbres **-Typologie de la station/unité de gestion** : si d'autres types de stations sont inventoriés : arbres de parcs, squares.

Points forts et difficultés

	Points forts	Difficultés
Inventaire arbre par arbre	Données très précises sur chaque arbre. Compatible avec un historique arbre par arbre et un historique par station. Compatible avec un diagnostic pour chaque arbre.	Inventaire fastidieux si le patrimoine arboré est important. Nécessité de disposer d'un personnel qualifié : connaissance des arbres importante. Suivi et mise à jour plus lourd
Inventaire par station/unité de gestion	Données plus globales sur la station. Compatible avec un historique par station mais aussi avec un historique arbre par arbre. Préconisé lorsqu'il n'y avait pas précédemment d'outil de gestion du patrimoine arboré dans la commune.	Inventaire plus rapide que l'inventaire arbre par arbre : gain de temps (et d'argent). Nécessité de disposer d'un personnel qualifié : connaissance des arbres importante. A adapter si on souhaite un diagnostic approfondi de chaque arbre.

Il ne faut pas se noyer sous les données inventoriées car chaque donnée inventoriée doit pouvoir ensuite être exploitée facilement. Sinon, l'inventaire ne sera pas exploitable.

Les outils qui peuvent servir

Des logiciels de base de données ou de simples tableurs existent dans le commerce et il est aussi possible de mettre en place un programme en interne. Cependant il faut réfléchir à l'avance à la structure de la base de données.
Une liaison avec un Système d'Information Géographique est souhaitable pour préciser la localisation des arbres, surtout si ce SIG est commun ou visible par l'ensemble des services de la collectivité. Le SIG constitue un très bon outil de communication auprès des élus et des riverains.

Pour conserver l'historique de chaque arbre ou de chaque station, il est possible de faire des sauvegardes à chaque mise à jour, en ayant réfléchi en amont aux modalités de sauvegarde.

Une application originale

Possibilité de réaliser un pré inventaire par station en recensant le minimum des données indiquées ci-dessus (cf. « les données qu'il faut relever ») et une évaluation rapide et visuelle de l'état des arbres de la station : repérage de gros défauts mécaniques ou de problèmes phytosanitaires importants.
Ensuite, possibilité de démarrer un inventaire arbre par arbre plus précis, et de choisir de récolter des données spécifiques.

Cette application (l'inventaire par station) est bien adaptée:

- Lorsque le patrimoine arboré a été délaissé ou qu'il est vieillissant et qu'il faut traiter des urgences, en particulier des urgences sécuritaires.
- Quand le temps et le personnel disponibles pour traiter ces urgences sont limités.

- Quand il y a une demande générale (élus, riverains) et un besoin (service espaces verts) pour connaître globalement et rapidement le patrimoine et sa gestion.

Cependant, quelques écueils sont à éviter :

- Le pré inventaire n'est pas suffisant pour gérer les interventions plus précisément et à plus long terme, car le diagnostic réalisé à cette occasion n'est pas assez approfondi, puisqu'il considère l'unité de gestion dans son ensemble. Il pourrait l'être mais dans ce cas il serait plus avantageux de faire un inventaire arbre par arbre.
- Si on souhaite garder ce système sur le long terme, il faut penser en amont à la manière de sauvegarder les données pour conserver un historique et éventuellement réfléchir à l'alimenter avec d'autres données.

Crédit : Plante&Cité

Fiche n°2 :
Programmer les interventions particulières (hors entretien courant)
Traiter les urgences d'intervention
Anticiper le vieillissement du patrimoine arboré
Maîtriser les coûts d'intervention en s'assurant de leur réalisation et de leur qualité

Possibilités de gestion et données dont il faut disposer

- *Un diagnostic approfondi et régulier de chaque arbre*

Les données suffisantes	Les ajouts possibles
-Etat mécanique **-Etat physiologique** **-Etat sanitaire** **-Les types d'intervention** à réaliser **-Les délais d'intervention** **-Le délai de renouvellement du diagnostic** ou de surveillance de l'arbre	**-Contraintes** du site où est installé l'arbre, qui pourraient nécessiter une intervention d'adaptation **-Dimensions de l'arbre** : dans le cas où l'on veut calculer les coûts des interventions.

- *Une programmation précise des interventions (l'abattage sera traité dans la fiche n°4)*

Etablir une liste des interventions prévues en utilisant les délais d'interventions déterminés dans le diagnostic

Selon les besoins de la collectivité : classer les interventions

- **en fonction des sites** où il faut intervenir, pour favoriser une répartition efficace des agents chargés de réaliser les interventions ;
- **en fonction des équipes** qui vont réaliser les interventions, dans le cas où les équipes sont réparties par secteur ou sont spécialisées dans une tâche particulière ;
- **en fonction du type d'intervention** à réaliser, notamment pour la disponibilité du matériel ;
- **en fonction des urgences d'interventions**.

Points forts et difficultés

Points forts	Difficultés
-La programmation des interventions permet d'anticiper le budget d'intervention, la répartition homogène des équipes, les priorités d'intervention, le choix des prestataires externes dans le cadre d'un marché à bons de commande. **-Le diagnostic approfondi pour chaque arbre** garantit une fiabilité et une cohérence des décisions qui sont prises pour programmer les interventions, ce qui facilite la communication avec la hiérarchie pour la validation des décisions.	Il est préférable de disposer d'un inventaire, par arbre ou unité de gestion (cf. fiche N°1). **-Le programme d'intervention** doit contenir des informations plus précises si elles sont réalisées par des prestataires externes. **-Les résultats des diagnostics et le programme d'intervention** à réaliser ou déjà réalisés doivent contenir un historique pour chaque arbre. **-Un historique pour chaque arbre** est plus compatible avec un inventaire arbre par arbre (même échelle), cependant, des adaptations sont possibles sur un inventaire par unité de gestion. -Réfléchir, en amont de la démarche, aux **modalités de conservation** de l'historique des interventions et des diagnostics.

Programmer les interventions implique de disposer d'un budget spécifique suffisant. C'est bien là tout l'intérêt de la planification des interventions pour progressivement obtenir les budgets nécessaires. Cela constitue le sens de la démarche.

Les outils qui peuvent servir

Des logiciels type base de données et SIG peuvent être nécessaires pour programmer les interventions, surtout lorsque la masse d'interventions et le patrimoine arboré sont importants. Cependant, les programmes peuvent aussi bien être gérés sur papier mais, dans ce cas, il faut veiller à une conservation minutieuse des documents. Le travail sur papier a un inconvénient : toutes les données de chaque arbre ne sont pas disponibles en même temps ou au même endroit. L'outil informatique répond à ce souci, qui relève en fait de l'ergonomie, tout en améliorant la fiabilité des informations recueillies.

Crédit : Plante&Cité

Fiche n°3 :
Définir des orientations de gestion
Adapter les arbres à leur milieu dès la conception des aménagements
Rechercher une fonctionnalité et une cohérence des aménagements

Possibilités de gestion

- *Trouver des orientations*

La définition d'orientations de gestion est essentielle pour guider les choix d'aménagements. Si par exemple l'une de ces orientations est de diminuer le nombre d'arbres en taille architecturée pour favoriser le port libre, il faudra prévoir dès la conception que les arbres puissent ne pas être taillés en taille architecturée : adapter le type d'espèces en prenant des arbres de petit développement ou augmenter les espaces de plantation et la distance avec les façades.

Ces orientations doivent être connues par les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre (cf. fiche n° 5).

- *Les nouveaux aménagements*

La maîtrise d'ouvrage

Lorsque de nouveaux alignements sont créés, à l'occasion de la construction d'un nouveau quartier ou de l'utilisation d'un espace encore inoccupé, il est nécessaire de **connaître le contexte dans lequel vont évoluer les arbres**. Cette connaissance de l'évolution du site peut passer par une participation du gestionnaire à la maîtrise d'ouvrage ou par la consultation du rapport de maîtrise d'ouvrage. Celui-ci peut être réalisé par un service interne à la collectivité ou par un bureau d'étude privé.

La maîtrise d'œuvre

La deuxième étape est de pouvoir **se concerter avec les maîtres d'œuvre** lors de la conception et de la réalisation de l'aménagement. En fonction des caractéristiques du milieu, les gestionnaires peuvent en effet intervenir à plusieurs niveaux :

- **La faisabilité technique des aménagements** : espace disponible pour les racines et le houppier des arbres une fois devenus adultes, choix des essences par rapport aux contraintes du milieu.
- **Les modalités de gestion de ces arbres dans le futur** : coût prévisionnel de gestion, fréquence des interventions. Par exemple, des arbres plantés près des façades pourraient nécessiter des élagages importants et fréquents, et donc coûteux à long terme.
- **L'intérêt que pourraient avoir les riverains pour cet aménagement** : évaluation du confort des riverains par rapport au développement futur des arbres : les arbres ne doivent pas être trop proches des façades pour ne pas trop ombrager les appartements adjacents.

- *En réaménagement : remettre en question la gestion antérieure des arbres*

En réaménagement, généralement dans le cadre d'une rénovation des alignements, **le contexte est déjà connu** (s'il ne vient pas à évoluer dans les années suivantes). Mieux, les **gestionnaires connaissent son influence sur les arbres et sur leur gestion** (cf. ci-dessous). La définition d'orientations de gestion en amont peut mettre en évidence des aspects problématiques de la gestion des arbres, notamment le choix des essences, le choix d'une gestion particulière qui a entraîné des problèmes sécuritaires sur les arbres en affaiblissant la structure des charpentières, la végétalisation des pieds d'arbres pour remédier au compactage du sol et protéger les troncs naturellement en les rendant moins accessibles.

Une approche pluridisciplinaire peut permettre à la fois d'évaluer les dysfonctionnements et d'y remédier en intégrant plusieurs critères d'aménagement et chercher à intégrer les arbres d'alignement dans les projets d'urbanisme et de développement durable. Les enjeux pris en compte sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Enjeux liés au futur aménagement	Prise en compte des enjeux
Enjeux urbains	Coordination avec le plan de déplacement urbain Respecter le schéma directeur instaurant des principes d'aménagement des voies de la collectivité comme par exemple affirmer le caractère rectiligne des boulevards et mettre en valeur la perspective.
Enjeux écologiques	Recherche de corridors écologiques et d'une diversité de milieux le long de ces axes majeurs.
Enjeux sociaux	Recherche du confort des usagers
Enjeux techniques	Prise en compte des difficultés potentielles d'entretien de l'aménagement futur, par exemple, espacer les arbres entre eux pour diminuer le nombre d'interventions de taille.

Il est plus que recommandé pour les gestionnaires de se concerter avec les maîtres d'œuvre pour évaluer la faisabilité des nouveaux aménagements.

Les pré requis et difficultés

- *Ce type d'objectif peut être abordé par les gestionnaires à plusieurs conditions :*

  - Disposer d'un inventaire par arbre ou unité de gestion, d'un diagnostic global ou approfondi qui justifie la décision du renouvellement des alignements en amont d'un réaménagement (cf. fiches n° 1et 4). Un historique des diagnostics des arbres et des types d'interventions et des coûts d'entretien est indispensable pour définir des orientations de gestion.
  - Mettre en place un projet de communication, quels que soient les destinataires, ou avoir déjà mis en place une stratégie de communication solide et efficace (cf. fiche n° 5).

Une approche pluridisciplinaire, bien qu'elle soit essentielle, n'est pas toujours facile à mettre en œuvre par les gestionnaires, souvent obligés de prendre en compte les principales contraintes, ce qui est déjà un

travail conséquent. Ce genre d'approche dépend aussi des élus politiques qui valident et donnent des orientations, attribuent un budget…, d'autant plus qu'ils n'ont pas nécessairement une vision de l'avenir, du fait de l'échéance des élections, alors que les arbres sont plantés sur du long terme. Une démarche de gestion bien conçue ne suffit donc pas : la communication joue un rôle essentiel dans cette approche.

Crédit : Plante&Cité

Fiche n° 4 :

Entretenir les arbres ou les alignements tout en les sauvegardant à long terme
Garantir la sécurité des usagers
Garantir une qualité paysagère des alignements au sein du milieu urbain

- *Approche du renouvellement ponctuel*

Le renouvellement ponctuel concerne des arbres qu'il est nécessaire d'abattre ponctuellement au sein d'un alignement.

Les critères de décision d'abattage ponctuel

- L'état sanitaire
- L'état physiologique
- L'état mécanique

L'abattage peut aussi être envisagé dans le cas où l'arbre n'est pas adapté au volume disponible et que les opérations d'élagage sont onéreuses et peu esthétiques.

Un arbre dominé, issu d'un regarni (replantation ponctuelle), peut également être proposé à l'abattage, car son état général est, ou sera, défavorable. En effet, ses voisins, plus vieux, ont repris possession de l'espace du regarni pendant sa croissance, ce qui apporte des contraintes supplémentaires à son bon développement du regarni.

La gestion des replantations ponctuelles

Le choix de la gestion des replantations dépend des objectifs de la collectivité. Dans les collectivités, les replantations ponctuelles peuvent être gérées de plusieurs manières:

- Replantation systématique : replanter des regarnis au risque de faire perdre à l'alignement son homogénéité et de condamner un arbre qui sera sans doute abattu avec le reste de ses voisins à plus ou moins long terme.

- Replantation non systématique : choisir de ne pas replanter de regarni au risque de faire également perdre de l'homogénéité à l'alignement et de provoquer un mécontentement des riverains qui seraient peut-être déçus de constater des discontinuités dans leur paysage quotidien.

- Replantation relative à l'altération de l'alignement : se fixer un seuil d'arbres abattus et non replantés à partir duquel il est envisageable de renouveler l'alignement entier.

	Points forts	Inconvénients
Replantation systématique	Elle n'influe pas sur l'homogénéité de l'alignement si les arbres voisins sont jeunes.	Perte d'homogénéité de l'alignement et risque d'avoir des regarnis dominés si l'écart d'âge entre les arbres est trop important. Favorise l'ombrage Si les abattages ponctuels sont nombreux, le coût de replantation sera très élevé. Risque que l'arbre planté en regarni soit remplacé à court terme en même temps que l'alignement : perte de moyens importants.
Replantation non systématique	Elle permet de préserver le budget en attendant que l'alignement entier soit renouvelé.	Risque de perte d'homogénéité si l'alignement est conduit en forme architecturée et que les houppiers sont liés. Risque de remplacement de l'arbre manquant par un autre équipement qui empêchera ensuite des plantations futures. Risque que les riverains et les élus ne comprennent pas cette absence de replantation : une communication est nécessaire.
Replantation ponctuelle relative à l'altération de l'alignement	La perte d'homogénéité ne dépasse pas un certain seuil.	Le seuil d'altération des alignements pourrait être complété par la prise en compte de la répartition des emplacements restés vides : 10 emplacements vides à la suite ont plus d'impact sur le paysage qu'un seul tous les 10 arbres. Il faut nuancer la prise en compte de l'altération de l'alignement : si, dans un jeune alignement, un arbre ne reprend pas suite à la plantation, l'emplacement va rester vide pendant la quasi-totalité de la durée de vie de l'alignement. Il faut insister sur le problème des replantations ponctuelles qui ne peuvent que conforter la même essence (on introduit plus rarement une nouvelle essence au milieu d'un alignement existant) et ne permet surtout aucun travail de sol (au-delà d'un vague ameublissement de peu d'envergure si l'espace entre les arbres est réduit). Ainsi l'arbre a un sol peu travaillé et souffre d'autant plus dans sa reprise et sa croissance et accentue ainsi des stagnations et des dominances.

- *Approche de la rénovation d'alignements entiers*

Choix des alignements à renouveler

Les alignements à renouveler peuvent être déterminés à l'aide de plusieurs critères. Certains représentent un minimum à prendre en compte, ce sont les critères suffisants, d'autres sont issus d'approches particulières du renouvellement (cf. « Des approches originales du renouvellement des alignements »).

Les critères suffisants

L'état sanitaire

L'état physiologique

L'état mécanique

Ces critères sont déterminés par le diagnostic. Ce diagnostic peut être effectué pour chaque arbre ou pour l'alignement entier (cf Fiche n°1).

Ils doivent être quantifiés pour chaque arbre/alignement afin de déterminer des seuils à partir desquels on peut considérer qu'un arbre/alignement est dépérissant, dangereux etc. Ces seuils peuvent être déterminés en interne par la collectivité elle-même ou par des méthodes de diagnostic mises en place par des experts spécialisés.

Si le diagnostic est réalisé pour chaque arbre, ce qui est préférable si l'objectif est d'avoir une vision très précise de l'état des arbres, il peut être nécessaire de repositionner la santé de chaque arbre à l'échelle de l'alignement. Ainsi, la démarche choisie peut-être de renouveler l'alignement lorsqu'au moins 80 % des arbres sont déclarés dangereux, dépérissants ou condamnés par un mauvais état sanitaire. Ainsi, le renouvellement d'un arbre est relatif à l'état général d'un alignement.

D'autres critères, davantage liés au contexte de la collectivité, peuvent induire un renouvellement de l'alignement entier :

- Si des travaux sont prévus sur la voirie concernée et que les arbres présentent un mauvais état général, il peut y avoir coordination entre les services concernés pour que les travaux de terrassement et de plantation se fassent en même temps que les travaux de réfection de voirie.
- Si les alignements sont connus pour être vieillissants, sans avenir, si leur répartition géographique est favorable : en effet, il vaut mieux répartir de façon homogène les chantiers de renouvellement pour minimiser les nuisances qu'ils pourraient occasionner dans le quartier.

Détermination des priorités d'intervention

Les priorités d'intervention sont souvent déterminées par des risques sécuritaires importants pour l'alignement.

Il peut cependant être nécessaire de déterminer des seuils pour classer par ordre de priorité les alignements considérés dans le plan de renouvellement.

- *Des approches originales du renouvellement des alignements*

Certaines collectivités abordent le renouvellement d'alignements entiers par une approche pluridisciplinaire, prenant en compte les enjeux sociaux, paysagers, environnementaux et économiques dans le choix des alignements à renouveler et des priorités d'interventions.

D'autres mettent en place une méthode de calcul pour déterminer le délai de renouvellement de leurs alignements.

- *La communication sur les abattages*

Le renouvellement est une étape indispensable de la gestion du patrimoine arboré. En effet, d'une part les arbres ne sont pas éternels, et d'autre part les risques sécuritaires ne doivent pas être négligés. Cependant, l'abattage est relativement mal vu par les riverains et donc par les élus, qui portent la responsabilité des décisions de renouvellement. Il est donc recommandé de :

- Disposer d'une démarche très fiable de prévision du renouvellement pour convaincre les élus.
- Pouvoir expliquer de manière claire cette décision pour sensibiliser et rassurer les riverains.
- Présenter le projet d'aménagement du site après l'abattage

Par conséquent toute démarche de renouvellement doit s'accompagner d'une communication bien conçue et bien établie dans la collectivité : il faut que ces décisions soient comprises par les riverains. Même si elle apporte un complément de fiabilité et de crédibilité, la communication ne doit pas empêcher une remise en question perpétuelle de la démarche de renouvellement.

Crédit : Plante&Cité

Fiche n° 5 :
Communiquer sur les arbres

Plusieurs aspects de la gestion du patrimoine arboré sont fréquemment l'objet d'actions de communication internet et/ou externe :

- **Les abattages ponctuels** et **le renouvellement d'alignements entiers**, qui sont des décisions parfois contestées par les riverains, nécessitent d'être justifiées formellement par une communication particulière.

- **La conception de nouveaux aménagements**, source d'incohérences si les acteurs impliqués ne se concertent pas avant la réalisation de l'aménagement.

- **Les travaux de voirie ou les interventions à proximité des arbres** (maintenance des réseaux), qui sont sources d'incidents provoquant un affaiblissement immédiat ou lent des arbres. Le renouvellement d'alignement nécessite également des travaux de terrassement pouvant être assimilés à des travaux de voirie et donc une coordination des services concernés : voirie et espaces verts.

- **La communication sur les arbres, sur la gestion, la sensibilisation des riverains, l'éducation à l'environnement**, qui facilitent la compréhension du fonctionnement de l'arbre en milieu urbain et les orientations de gestion des arbres dans la collectivité.

Les tableaux ci-dessous récapitulent l'ensemble des problématiques qui font l'objet d'actions de communication, précisant leurs objectifs, leurs destinataires et les points abordés.

	Communiquer sur les abattages et le renouvellement des alignements
Objectifs	**Faire accepter et valider** les décisions d'abattage et/ou de renouvellement d'alignements entiers. **Expliquer** ce qui a motivé la décision avec des données formelles.
Destinataires	• 1ère étape auprès des élus • 2ème étape auprès des riverains de la part des techniciens et des élus
Pré-requis pour une communication ciblée et efficace	Réaliser ou faire réaliser des **expertises** pour disposer de données précises sur l'état de(s) arbre(s) à renouveler. Réalisation **d'études approfondies** des modalités de renouvellement des alignements : choix des alignements, priorités de renouvellement et projets de replantation
Type de communication recommandé	**Réunion de concertation** avec les riverains, notamment pour les renouvellements de grande envergure. **Affiches explicatives adossées au tronc** des arbres à abattre ponctuellement, communiqués de presse, lettre d'information. **Conception de document spécifique** par un service spécialisé.
Points à aborder	**Les causes** de l'abattage ponctuel et du renouvellement des alignements, en simplifiant les informations pour qu'elles soient compréhensibles pour les destinataires non spécialisés. Présentation des **moyens mis en œuvre** pendant les abattages et surtout pour les renouvellements d'alignements entiers : date des travaux, coupure de la circulation. Présentation des **nuisances occasionnées** : Poussières, bruits, dégradation transitoire du paysage etc.

	La concertation lors de nouveaux aménagements
Objectifs	**Éviter les incohérences** de conception : Le bon choix des végétaux est primordial. Les végétaux doivent être adaptés au **v**olume, à l'**e**sthétique, au **c**limat, à l'**u**sage et au **s**ol (méthode V.E.C.U.S.). **Avoir un regard sur les projets** d'aménagement à grande échelle (quartiers, secteurs, villes etc.) pour garantir leur cohérence.
Destinataires	• Les bureaux d'études, internes au service espaces verts ou privés • Les partenaires externes et internes chargés des plantations • Élus • Services internes à la collectivité : services espaces verts, services de la voirie, bureau d'étude • Les usagers, les riverains
Type de communication recommandé	**Concertation préalable** des différents destinataires avec le service espaces verts et s'il existe le service spécialisé pour la gestion des arbres.
Points à aborder	**La faisabilité technique des aménagements** : espace disponible pour les racines et le feuillage d'un arbre devenu adulte, choix des essences par rapport aux contraintes locales. **Les modalités de gestion potentielles de ces arbres dans le futur** : coût de gestion, fréquence des interventions. Par exemple, des arbres plantés près des façades pourraient occasionner des élagages importants et fréquents, et donc coûteux à long terme. **L'intérêt** que pourraient avoir les riverains pour cet aménagement : évaluation du confort des riverains par rapport au développement futur des arbres (les arbres ne doivent pas être trop proches des façades pour ne pas trop ombrager les appartements adjacents.

	La communication auprès des prestataires de travaux pour les travaux à proximité des arbres
Objectifs	**Protéger les arbres** lors de travaux de voirie ou de travaux à proximité du tronc, des racines et du houppier des arbres **Coordonner les projets** de renouvellement des alignements avec le renouvellement de la voirie.
Destinataires	• Prestataires externes ou internes travaillant à proximité des arbres (service voirie, concessionnaires réseaux et télécom etc
Type de communication recommandé	**Concertation avec les prestataires**, en particulier lorsqu'ils sont internes à la collectivité (service voirie). **Rédaction de guide**, charte ou code de l'arbre, explicitant les précautions à prendre pendant les travaux à proximité des arbres. **Mise à disposition sur une base de données de la liste des travaux passés et prévus** dans l'ensemble de la collectivité puis concertation entre les services concernés.
Points à aborder	**Préconisations techniques** lors de travaux de voirie ou d'aménagement proche des arbres. **Détails de la programmation des projets respectifs des acteurs** : nécessité de disposer d'un programme de renouvellement des alignements pour communiquer sur cette base.

	L'arbre et sa gestion
Objectifs	**Faire progresser** la connaissance générale des arbres (biologie, fonctionnement, mode de développement) chez les riverains et élus. **Faire en sorte que les riverains connaissent leur patrimoine arboré**, son état et la façon dont il est géré par la collectivité. **Faire connaître les orientations** de gestion des arbres d'alignement et les projets futurs.
Destinataires	• Citoyens locaux • Élus
Type de communication recommandé	**Manifestations** consacrées à l'arbre : fêtes de l'arbre. **Rédaction** de chartes, guides, codes de l'arbre, de brochures sur l'arbre **Ateliers** ou circuits pédagogiques **Affichages** permanents à proximité des arbres **Site internet** pour les avertissements (ravageurs, travaux) au quotidien.
Points à aborder	**Présentation de la gestion des arbres** par la collectivité : plantations, soins aux jeunes arbres, les différents types de tailles pratiquées et leur rôle, la surveillance du patrimoine par des diagnostics, la gestion du renouvellement etc. **Présentation des métiers de l'arbre** : bûcherons, élagueurs etc. **Etat des lieux du patrimoine arboré** de la collectivité : présentation des essences de la ville, du nombre d'arbres gérés, de leur état général (nécessite de pouvoir décrire le patrimoine par un inventaire et des diagnostics) **Présentation et justification des orientations de gestion** : politique de la collectivité en matière de gestion des arbres et plus généralement en matière d'environnement, d'urbanisme, faire le lien entre l'état des lieux du patrimoine et les orientations de gestion.

Fiche n° 6 :
Intégrer la gestion des arbres d'alignement dans une politique de développement durable et dans les projets d'urbanisme

Des objectifs transversaux

Les arbres d'alignement, par la multiplicité des contraintes qui s'exercent sur eux, sur leur gestion quotidienne et à long terme, doivent être considérés comme des éléments structurant des paysages urbains. Ces paysages ont été créés sous l'influence de contraintes fortes et induisent des enjeux quotidiens:

- **Des enjeux sociaux** : tout aménagement, espaces verts ou bâti, à petite ou à grande échelle, a un impact sur la société qui va y vivre. Celle-ci doit donc pouvoir l'accepter, le connaître et le respecter.

- **Des enjeux économiques** : la gestion du budget représente une problématique actuelle et a une influence, directe ou indirecte, sur les méthodes choisies pour répondre aux objectifs de gestion et aux contraintes locales.

- **Des enjeux paysagers et environnementaux** : il paraît important de retrouver la nature en ville et de pouvoir la considérer comme un élément caractéristique de chaque collectivité. Certains lieux gagnent à être identifiés par un aménagement spécifique, et selon les sites, l'arbre d'alignement ou isolé peut y jouer un rôle. La prise de conscience de plus en plus forte de la nécessité de créer un lieu de vie durable se traduit en enjeux environnementaux pour un nombre croissant de collectivités et le maintien du bon état sanitaire et physiologique de l'arbre avec un objectif de gestion raisonnée.

- **Des enjeux urbains** : bien que la présence de l'arbre en ville ait trouvé une légitimité auprès des élus, des citoyens et d'autres acteurs, le développement urbain est une contrainte à laquelle il faut faire face pour continuer à planter des alignements et à disposer de bonnes conditions pour leur développement. Un équilibre est à trouver entre la place du bâti et la place du végétal en ville.

Des démarches originales pour y répondre

Certaines collectivités prennent en compte l'intégration des alignements dans les projets et le paysage urbains. Cette approche trasnversale trouve du sens notamment à l'occasion du renouvellement d'alignements vieillissants : ils tiennent une place majeure dans le paysage urbain qu'il convient de conserver et/ou développer.

Respecter les orientations de gestion formalisées dans le cadre d'une charte par exemple nécessite un suivi régulier. À partir de quelques aménagements qui serviront d'échantillons, il est ainsi possible d'évaluer tous les ans l'application des principes de gestion. L'acquisition de ces principes s'accompagne également d'une politique de communication approfondie.

Une gestion technique et une communication bien établies

Intégrer les arbres d'alignement dans les projets d'urbanisme et au sein d'une politique de développement durable nécessite d'avoir acquis en amont une gestion efficace des arbres. Cette gestion s'établit en plusieurs étapes, en plusieurs stades, définis par des objectifs qui peuvent apparaître au cours de l'évolution de la gestion. Ces étapes sont développées dans des fiches spécifiques.

La communication apparaît également comme un élément nécessaire pour faire comprendre et accepter des orientations de gestion et des principes directeurs d'évolution du patrimoine arboré. En effet, la complexité des enjeux dans lesquels s'insèrent les arbres d'alignement, et plus généralement les arbres urbains, doit être éclairée par une sensibilisation approfondie et une écoute des demandes de la population.

Crédit : Plante&Cité

CONCLUSION

La gestion des arbres d'alignement implique de prendre en compte l'ensemble des contraintes que peut engendrer le milieu urbain : contraintes environnementales et physiques modifiant le fonctionnement biologique de l'arbre, diversité des acteurs impliqués dans la gestion des aménagements urbains… Face à ces contraintes, les gestionnaires d'aujourd'hui se fixent des objectifs allant de la « simple » connaissance quantitative et qualitative du patrimoine arboré à son intégration dans les projets d'urbanisme et sa participation à une politique de développement durable. Pour répondre à ces objectifs, les collectivités ont mis en évidence leurs spécificités d'action et leurs choix en matière de gestion de leurs arbres.

UNE GESTION COHÉRENTE SUR LE LONG TERME. ICI, UNE AVENUE À THIAIS.

DOCUMENT 5

GESTION ET RENOUVELLEMENT DU PATRIMOINE ARBORÉ ROUTIER URBAIN

Par Jean-Noël Maleyx – 2017

Les arbres vivent longtemps et leur gestion doit s'envisager à très longue échéance. Au-delà des opérations d'entretien courant et d'élagage, le renouvellement du patrimoine arboré requiert une attention toute particulière de la part du gestionnaire. Il doit être programmé sur plusieurs décennies, à l'instar des actions menées en milieu boisé par les forestiers, même si cela peut sembler irréaliste, à l'heure où les nouvelles technologies semblent raccourcir l'échelle du temps.

Pour mener à bien une telle démarche, il convient, dans un premier temps, de préparer au mieux le végétal pour affronter les contraintes du milieu urbain. Cela passe par une politique de plantation adaptée. Il faut ensuite assurer l'entretien des arbres à long terme de manière cohérente pour optimiser leur espérance de vie. Enfin, il importe de gérer au mieux la régénération selon leur état sanitaire.

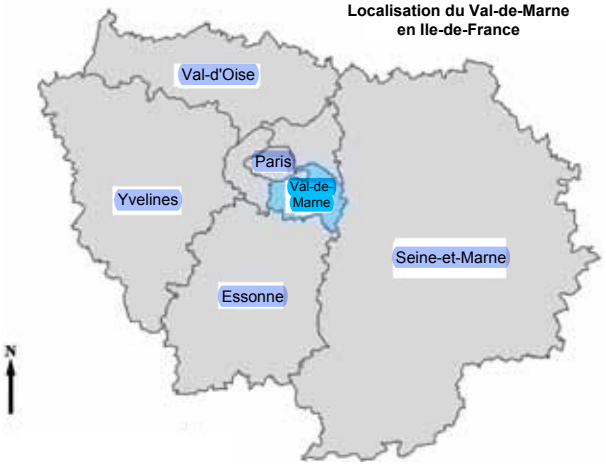
Le Conseil général du Val-de-Marne a été pionnier en matière de gestion des arbres d'alignement. Son action perdure et lui a valu, en 2008, d'obtenir le Grand Prix National de l'Arbre. C'est, à ce jour, le seul Département lauréat de ce prix.

LE CONSEIL GÉNÉRAL DU VAL-DE-MARNE A ÉTÉ PIONNIER EN MATIÈRE DE GESTION DES ARBRES D'ALIGNEMENT. ICI, UNE AVENUE DE VITRY SUR SEINE.

— L'EXEMPLE DU VAL-DE-MARNE —

Département urbain de la petite couronne parisienne, le Val-de-Marne a, dès 1983, marqué sa volonté d'engager une action à long terme sur le patrimoine arboré des routes.

En 1986, dans le cadre d'une démarche pilote au niveau national, le Département a passé commande à l'Institut du Développement Forestier pour deux études axées sur les arbres plantés le long des voies départementales, en cofinancement avec le Ministère de l'Environnement. La première portait sur l'inventaire des arbres existants, tandis que la seconde proposait une planification de la gestion sur les 10 années suivantes en définissant les moyens à mettre en œuvre.



Cette démarche a débouché, en 1988, sur la création du secteur d'arboriculture, au sein de la Direction des espaces verts, pour gérer le patrimoine arboré routier, mission qui est toujours d'actualité 25 ans après.

— UNE POLITIQUE DE PLANTATION ADAPTÉE —

Les conditions dans lesquelles les arbres sont plantés le long des routes sont fondamentales pour garantir leur pérennité. Cela se concrétise en trois axes d'intervention.

Le choix des végétaux

La plantation d'arbres dans les rues répond à des critères contradictoires. Les jeunes sujets doivent être suffisamment grands pour être visibles et respectés mais pas trop gros non plus pour limiter le choc de la transplantation. Le Val-de-Marne a fait le choix de planter des arbres en tige de 18/20 ou 20/25[1] en mottes grillagées qui constituent un bon compromis.

Ces arbres doivent avoir fait l'objet de transplantations régulières et être fléchés afin d'anticiper le futur rehaussement des couronnes. L'adaptation au sol et au climat est aussi un important critère de choix.

Les conditions de plantation

Les conditions de plantation influent également fortement sur le devenir des arbres. Ils doivent être plantés dans des fosses de plantation pour garantir leur bon développement racinaire. Celles-ci ont un volume minimum de 6 à 12 m^3 et sont remplies de terre végétale de qualité ou, éventuellement, de mélange terre-pierres.

Après la plantation, l'arbre doit être solidement tuteuré avec un système tripode ou quadripode qui assure aussi une protection physique autour du pied de l'arbre.

Suivi après plantation

La reprise des jeunes arbres n'est effective qu'après 2 ou 3 années de végétation. Il importe donc d'en assurer un suivi rigoureux : arrosage régulier, maintien du tuteurage en bon état.

Le suivi tensiométrique permet d'optimiser les apports d'eau en mesurant sa disponibilité dans le sol. La généralisation de cette technique à tous les jeunes arbres des routes du Val-de-Marne depuis 5 ans permet désormais d'économiser 40 à 50 % d'eau pour l'arrosage des jeunes arbres sans que le taux de reprise (proche de 98 %) n'ait baissé.

1 Ces chiffres expriment la circonférence de la tige à un mètre du sol, exprimée en centimètres

— UNE GESTION COHÉRENTE DANS LE TEMPS —

L'arbre peut pousser sans être taillé mais les contraintes du milieu urbain imposent généralement d'intervenir régulièrement pour contenir son gabarit. L'idéal consiste à définir le mode de conduite de l'arbre dès sa plantation et de s'y tenir tout au long de sa vie. Cela peut se traduire par des interventions à fréquence très variable : annuelles pour des arbres taillés en rideau, elles peuvent être beaucoup plus espacées pour des arbres en port libre.

La gestion des arbres d'alignement ne se limite pas aux programmes annuels d'intervention. Le renouvellement du patrimoine arboré doit se traduire par un effort constant de replantations. Ainsi, la collectivité peut répartir année après année le renouvellement des arbres dangereux ou vieillissants, en évitant de faire face à de trop importantes opérations de remplacements, aussi traumatisantes pour le public que pour le budget d'investissement.

— INTÉRÊT D'UN DOCUMENT D'ORIENTATION À LONG TERME —

La pertinence d'une politique de gestion du patrimoine arboré n'est perceptible qu'à une échelle de temps qui excède largement celle des mandats électoraux. Cette démarche doit donc faire l'objet d'un document d'orientation à long terme qui expose clairement les orientations de la collectivité et définit les règles de partenariat entre les différents acteurs concernés.

Le Département du Val-de-Marne a validé, en juin 1994, une Charte départementale de l'Arbre ainsi qu'un programme des priorités de renouvellement du patrimoine arboré sur 15 ans.

Le contexte a considérablement changé depuis, en particulier avec la rétrocession en 2006 au Département d'une grande partie des anciennes routes nationales. Il en a résulté une augmentation de 30 % du patrimoine arboré routier géré par la collectivité. Une nouvelle Charte est en cours d'actualisation, ainsi qu'un programme de régénération pour redéfinir les priorités sur les 15 années à venir.

— RENOUVELLEMENT DU PATRIMOINE ARBORÉ VAL-DE-MARNAIS —

Le Département du Val-de-Marne gère près de 28 000 arbres d'alignement. Ceux-ci vivant en moyenne 80 ans, le renouvellement du patrimoine implique de remplacer environ 350 arbres annuellement. Parallèlement, de nouveaux projets d'aménagement entraînent régulièrement de nouvelles plantations d'alignement. Au total, ce sont 5 à 600 nouveaux arbres qui sont plantés chaque année.

Évolution des effectifs

Le patrimoine arboré routier départemental est donc en constante augmentation (Fig. 1). La légère diminution constatée ces dernières années résulte du déclassement de certaines voies secondaires au profit des Communes.

LES CONTRAINTES URBAINES IMPOSENT À CONTENIR LE GABARIT.
ICI, UN EXEMPLE À GENTILLY.

Les arbres plantés par le Département n'en sont pas moins toujours présents mais gérés désormais par les services municipaux. La proportion d'arbres plantés depuis moins de trois ans montre aussi la constance de l'effort de régénération du patrimoine depuis 1989.

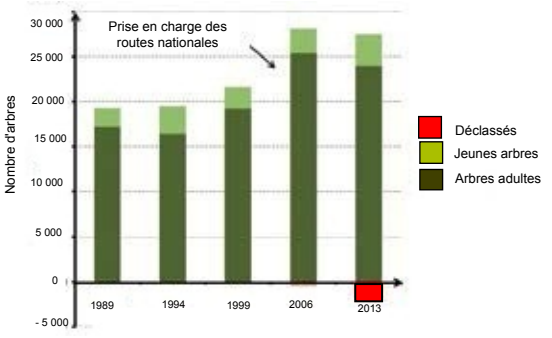
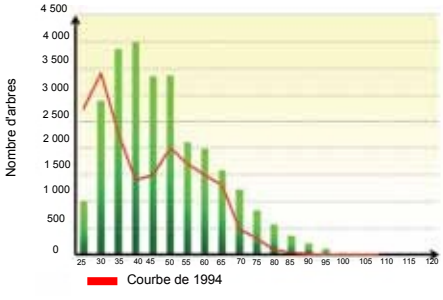


FIGURE 1 : ÉVOLUTION DU PATRIMOINE ARBORÉ ROUTIER DU VAL-DE-MARNE.

Rajeunissement du patrimoine

Le renouvellement régulier des arbres d'alignement commence à porter ses fruits. L'analyse du recensement du patrimoine arboré par classe de diamètre – que l'on peut assimiler à la pyramide des âges – permet de visualiser ses effets.



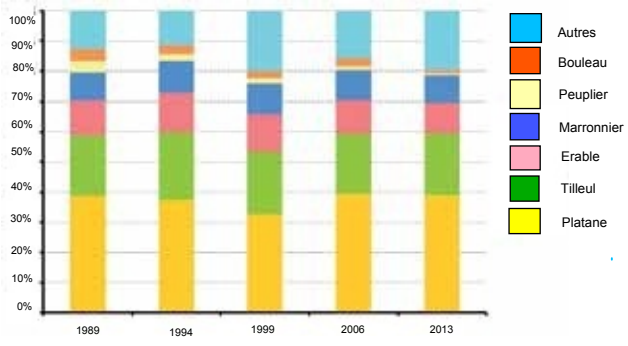
RECENSEMENT DU PATRIMOINE ARBORÉ PAR CLASSE DE DIAMÈTRE.

La courbe de 1994 montre des classes d'âges disparates. Le pic autour du diamètre 30 cm traduisait probablement une forte politique de plantations après la guerre mais qui ne s'est pas prolongée par la suite. Le pic autour de 10 reflétait déjà l'action engagée par le Conseil général depuis une dizaine d'années.

L'histogramme actuel montre une répartition beaucoup plus harmonieuse des classes d'âges et un net rajeunissement du patrimoine. Cette évolution s'accompagne logiquement d'une amélioration qualitative du patrimoine.

Diversification de la gamme végétale

Le renouvellement du patrimoine permet aussi de faire évoluer progressivement la gamme végétale. Ainsi, la proportion des peupliers et des robiniers, dont les racines engendrent régulièrement des dégâts à la voirie et aux réseaux – a été divisée par quatre.



DIVERSITÉ DU PATRIMOINE ARBORÉ DES ROUTES DÉPARTEMENTALES.

L'approche est plus complexe pour le platane qui représente près de 40 % des arbres d'alignement des routes départementales. C'est le spectre du chancre coloré, fort heureusement encore absent en Ile-de-France, qui incite à diminuer l'importance de cette essence. La proportion avait diminué jusqu'à représenter un tiers des effectifs au début des années 2000 mais la rétrocession des anciennes nationales, fortement plantées de platanes, l'a ramenée au même niveau qu'il y a vingt ans. L'effort se poursuit cependant et d'autres essences (charmes, chênes, micocouliers…) remplacent petit à petit le platane le long des routes du Val-de-Marne.

Cet exemple montre que la gestion cohérente d'un patrimoine arboré urbain est possible sur le long terme. Ce type de démarche devrait être généralisé pour permettre à la ville de demain d'évoluer durablement afin d'améliorer la qualité de vie de ses habitants. L'arbre reste, en effet, un élément majeur d'amélioration du milieu urbain, tant sur les plans esthétique et social, qu'en termes d'écologie et de climat. Il convient donc de le promouvoir à tout prix.

DOCUMENT 6

Extraits d'un article publié sur le site paris.fr

La gestion des arbres à Paris

Tout au long de l'année, la mairie de Paris assure la surveillance du patrimoine arboré, le remplacement des arbres dépérissant et l'installation de nouvelles plantations. Le cycle de vie d'un arbre est identique en milieu naturel et en milieu urbain, toutefois, les contraintes spécifiques de la ville exigent un accompagnement attentif de chaque arbre et le renouvellement des sujets dépérissant.

[…]

L'entretien de l'arbre adulte

A l'âge adulte, l'arbre doit également être élagué régulièrement pour pouvoir cohabiter avec son environnement : dégagement des feux tricolores de circulation et signalétique routière, maintien d'une bonne distance entre l'arbre et les façades, relevage des branches basses pour la circulation routière et les piétons, suppression de bois mort et de branches dépérissantes, réduction de ses parties aériennes afin de maintenir son volume dans l'espace dont il dispose.

La surveillance de l'arbre vieillissant et dépérissant

Un arbre n'est pas éternel. Il vieillit, contracte des maladies et il faut parfois l'abattre et le remplacer. Les arbres plantés le long des rues dépassent rarement 80 ans.

Des outils numériques de suivi

La gestion des arbres parisiens repose sur une base de données, une cartographie et une application mobile pour un suivi au plus près des arbres sur le terrain.

Le Service de l'Arbre et des Bois a en charge la surveillance et l'entretien d'environ 200 000 arbres dans Paris intramuros. Ces arbres sont inspectés chaque année, 20 % d'entre eux faisant l'objet d'un relevé phytosanitaire détaillé par les agents sylvicoles. Depuis mars 2014, ce suivi est réalisé au moyen d'une application développée par les services de la ville et utilisable sur une tablette tactile grand public.

Une base de données des essences plantées à Paris

Une liste des arbres d'alignement et une cartographie interactive permet de découvrir la diversité des essences présentes dans les rues et les espaces verts.

Une carte d'identité informatique pour chaque arbre

Améliorer la gestion des arbres d'alignement implique de suivre en temps réel l'évolution de chaque arbre. Une base de données informatisée sur tous les arbres d'alignement de Paris est opérationnelle depuis 2001. Elle a été totalement repensée en 2014 et cette application a évolué avec les nouvelles technologies et permet un suivi de tous les arbres du patrimoine arboré parisien (alignements, jardins, cimetières, écoles et crèches, établissements sportifs …).

Chaque arbre est suivi par sa " carte d'identité informatique " regroupant toutes les informations concernant sa date de plantation, les arrosages successifs, les élagages, l'état sanitaire (état physiologique, plaies, champignons, chocs) pour faciliter le diagnostic des arbres dangereux et fait l'objet d'un suivi régulier.

Elle se compose d'une application mobile (sur tablette tactile) permettant de saisir des informations sur le terrain, de réaliser des états phytosanitaires, de prendre des photos, de mettre à jour la fiche de l'arbre, et d'une application bureautique de gestion permettant d'accéder aux données collectées sur le terrain, de saisir des actions (plantations, arrosages, élagages …) et d'établir des tableaux de suivi (planning de travaux, plantations, élagages, abattages).

Un outil cartographique

Un outil d'exploitation de données (Système d'Information Géographique) vient compléter cette application permettant de visualiser et de préparer des cartographies de l'ensemble des arbres, des cartes d'inventaires (cartographie des états phytosanitaires, des différentes essences …).

Des arbres plus fragiles en ville

L'arbre est un être vivant en interaction avec son environnement. En ville, les conditions de vie parfois inappropriées fragilisent l'arbre : sol non naturel (très minéralisé), manque d'eau, forte réverbération qui augmente ses besoins en eau, diverses agressions (chocs de la circulation, déversements de substances polluantes au pied de l'arbre, stress hydrique …). Le sous-sol étant très encombré par les réseaux, les racines disposent d'un espace réduit sous terre alors qu'elles nécessitent une surface au moins égale à la surface du houppier projeté au sol.

Un arbre malade peut être dangereux

Un arbre qui dépérit doit être abattu quand il devient fragile et potentiellement dangereux : Les plaies provoquées par des chocs ou des tailles importantes peuvent devenir des points de faiblesses ; des champignons lignivores propagent des pourritures au niveau des racines, du tronc, voire des branches et dégradent la résistance mécanique de l'arbre. Fréquemment, des arbres malades et fragiles semblent sains en apparence.

Un arbre malade peut en contaminer d'autres

Lorsqu'un arbre est atteint d'une maladie incurable et facilement transmissible, l'abattre est la seule solution pour stopper l'avancée de la maladie et la contamination des arbres voisins.

Le diagnostic des arbres

La surveillance des arbres de Paris est effectuée par les personnels sylvicoles de la mairie de Paris.

Un contrôle visuel est réalisé lors de chaque intervention d'entretien et à l'occasion des campagnes annuelles de marquage des arbres morts, dépérissant et dangereux. En complément, des expertises sont pratiquées à l'aide d'outils de détection des défauts internes du bois.

Depuis 2014, une base de données informatisée permet de suivre en temps réel chaque arbre grâce à sa « carte d'identité informatique » regroupant toutes les informations concernant son entretien et son état de santé. Chaque arbre fait ainsi l'objet d'un suivi régulier qui facilite le diagnostic des arbres dangereux.

Le remplacement des arbres des rues

Les arbres d'alignement abattus pour raisons sanitaires sont systématiquement remplacés. Ainsi, la mairie de Paris doit prévoir en moyenne le remplacement d'environ 1500 arbres des rues chaque année, soit 1,60 % du patrimoine arboré.

3 000 arbres issus des pépinières municipales plantés chaque année

Les arbres plantés à Paris sont majoritairement issus des pépinières du Centre de production horticole de la ville de Paris. Réparti sur 44 hectares à Rungis et 20 hectares à Achères, le Centre de production horticole de la ville de Paris consacre 30 hectares de sa surface à la production des arbres.

Il fournit près de 3 000 arbres qui sont plantés chaque année dans les rues, les jardins, les cimetières, les établissements scolaires et sportifs, ainsi que les 2 bois parisiens. La palette végétale est très diversifiée : près de 190 essences dont 171 feuillus et 17 conifères.

Le reste des arbres plantés à Paris provient de pépinières spécialisées de France, d'Allemagne et des Pays-Bas, capables de fournir des arbres de grande taille de qualité.

Diversifier les espèces pour lutter contre les maladies

La diversité spécifique est la seule réponse efficace, économique et durable aux pathologies végétales. En effet, la plupart des maladies n'attaquent qu'une seule espèce. C'est pourquoi la concentration d'arbres d'une même espèce sur un même lieu favorise la propagation des épidémies. Afin d'assurer une protection à long terme contre le risque épidémiologique, il est donc souhaitable de réduire la part des espèces les plus fréquentes dans les alignements des rues (platanes et marronniers notamment) et d'accroître la part des espèces moins représentées.

Associer des essences variées dans les alignements

Les alignements mono-spécifiques représentent 58 % du linéaire total des voies plantées à Paris. Afin d'accroître la diversité du patrimoine arboré d'alignement et de limiter la propagation des épidémies, il est souhaitable d'intégrer davantage de plantations plurispécifiques et de multiplier les variétés, notamment dans les alignements des quartiers périphériques où l'unité et la continuité des alignements ne constituent pas une contrainte majeure.

Planter des arbres adaptés aux épisodes caniculaires

Les enjeux liés au changement climatique imposent une adéquation de l'essence de plantation au risque d'épisodes caniculaires de plus en plus fréquents à moyen et long terme. En particulier, certaines essences méditerranéennes (telles que les micocouliers de Provence, les noisetiers de Byzance, les poiriers de Chine, les oliviers de Bohème ou les chênes verts) s'avèrent particulièrement bien adaptées aux sols et au climat parisiens.

Favoriser les essences régionales

Les espèces indigènes régionales favorisent les continuités écologiques et sont bien adaptées à la faune francilienne (notamment en raison de leur caractère mellifère et de leur capacité à produire des fleurs, des fruits ou des graines susceptibles de s'intégrer dans les chaînes alimentaires, ou de servir de support de pontes). Il est donc souhaitable de renforcer la place des espèces indigènes régionales lorsque les conditions s'y prêtent (dans les parcs,

les jardins ou les Bois). En particulier, la plantation d’essences mellifères permet de compenser, au moins partiellement, la diminution des populations d’abeilles en zone rurale. Plus de 300 ruches sont déjà présentes dans Paris.

Conserver des arbres morts dans les bois parisiens

La faune et la flore associées aux arbres doivent être préservées, notamment en conservant des arbres avec des cavités naturelles et des arbres morts (dans les deux bois). Par ailleurs, la strate arborée doit être reliée aux autres strates, notamment en renforçant le rôle des haies et des lisières dans les deux Bois.

Les arbres remarquables

L’arbre remarquable, c’est l’arbre qu'on remarque ! Il se distingue par sa singularité, sa morphologie, son identité ou encore son rôle social. Cette distinction lui permet d’entrer au panthéon du patrimoine naturel, culturel ou paysager. Les quelques 191 spécimens remarquables répertoriés à Paris appartiennent à 52 essences d'arbres différentes. Les platanes, les hêtres et les marronniers sont les plus représentés de par leur longévité et leur port impressionnant. Ils se trouvent majoritairement dans les jardins (131 sujets), dans les bois de Vincennes et Boulogne (37 sujets) mais aussi en voie publique (14 sujets), ou dans les cimetières (9 sujets).

[…]

Le plus vieil arbre de Paris, le robinier du square Viviani

La curiosité du square René-Viviani - Montebello est sans conteste le plus vieil arbre de Paris, un robinier planté en 1601. Les plants ont été rapportés d'Amérique par Jean Robin (1550-1629), jardinier du Roi et directeur du jardin des Apothicaires (aujourd'hui Jardin des Plantes). Il mesure 15 m de haut et 3,50 m de circonférence. La taille maximum habituelle d'un robinier est de 10 m. La silhouette de ce très vieil arbre est fatiguée. Son tronc est tellement large que son poids et celui des branches et des feuilles l'ont penché. Habilement dissimulée sous une masse luxuriante de lierre, une structure en ciment supporte et étaye le tronc incliné. Ceci lui permet de tenir encore debout.

Le robinier est un arbre robuste a croissance rapide et qui se propage spontanément. Il ressemble beaucoup à l'acacia et il faut être botaniste pour les différencier. Ses fleurs délicatement parfumées apparaissent en avril-mai. Elles se transforment ensuite en grosses gousses remplies de graines. Les fleurs sont couramment utilisées dans la cuisine Provençale.

Contrairement aux lieux communs qui courent sur le lierre, ce n’est pas une plante parasite. Il émet bien des racines dites crampons qui sont capables de se fixer sur les supports les plus divers, mais elles ne peuvent pas pénétrer dans l’arbre. Depuis des années, les jardiniers maintiennent la présence du lierre sur le robinier du square Viviani. Il masque les étais peu esthétiques. Les bûcherons-élagueurs interviennent toutefois régulièrement pour limiter son développement. Il pourrait en effet étouffer l’arbre en empêchant la lumière de passer et son poids pourrait rompre les rameaux fragiles.

[…]

Un verger dans mon école

Des vergers pédagogiques sont plantés dans les écoles disposant de suffisamment de place et d'ensoleillement pour que les arbres puissent fructifier. Une belle façon de faire découvrir aux jeunes citadins comment poussent les fruits des étalages !

Le premier verger a été inauguré le 28 novembre 2014 dans la cour de l'école Maurice d'Ocagne (14e) par la maire de Paris, Anne Hidalgo et les enfants de l'école.

Fin février 2017, 110 vergers auront été plantés dans les écoles parisiennes !

Des vergers pédagogiques

Les vergers sont à la fois des lieux d'apprentissage et d'initiation, de sauvegarde d'anciennes variétés, de sensibilisation à l'environnement, à la biodiversité et aux questions d'alimentation. Ils sont entretenus de manière écologique et sans traitement chimique.

Des activités pédagogiques y sont organisées sur le temps scolaire et périscolaire par les enseignants et les animateurs soucieux de sensibiliser les jeunes citadins aux enjeux de la biodiversité et de la ville durable !

Le verger de l'école Maurice d'Ocagne

Premier verger inauguré le 28 novembre 2014 dans la cour de l'école Maurice d'Ocagne (14e) par la maire de Paris, Anne Hidalgo et les enfants de l'école, le verger est venu en complément des autres actions déjà entreprises dans cette école en matière de jardinage et de sensibilisation à l'environnement.

Le verger a été implanté sur une zone de pelouse de 300 m², séparée des deux cours de récréation des écoles maternelle et élémentaire. L'accès des élèves y est donc régulé.

Vingt arbres fruitiers y sont plantés, en ligne de façon traditionnelle, espacés de 4 m environ. Ce sont des pruniers, pommiers, poiriers, abricotiers et pêchers, choisis pour leurs périodes de floraison et de récolte échelonnées dans le temps, du mois d'août au mois d'octobre. Les arbres proviennent principalement de variétés anciennes d'Île-de-France. Afin de renforcer la diversité, les variétés sélectionnées pour l'ensemble des arbres fruitiers sont toutes différentes.

Il existe différentes formes d'arbres fruitiers, allant des formes de plein vent aux gobelets ou fuseaux. Pour permettre aux enfants de participer à l'entretien, la récolte et faciliter

l'observation des fleurs et fruits, des formes basses ont été privilégiées, les premières branches démarrant à environ 50 centimètres du sol.
Pour favoriser le développement des arbres dans de bonnes conditions, de la terre végétale a été préalablement ajoutée aux fosses de plantation.

Un arbre dans mon jardin

Vous voulez planter un arbre dans votre jardin ou celui de votre immeuble? Vous tombez bien, la mairie de Paris offre des arbres aux Parisiens qui désirent participer à l'accroissement du patrimoine arboré de la capitale. C'est l'opération « Un arbre dans mon jardin ».
Dans la perspective d'une ville qui accorde une place grandissante à la végétalisation, à la nature et à la biodiversité, la mairie de Paris encourage la plantation d'arbres sur l'espace privé en proposant des arbres aux Parisiens. Un formulaire en ligne permettra d'adresser sa demande à la mairie. Chaque demandeur - le propriétaire ou le syndic de la copropriété - pourra obtenir de un à cinq arbres en fonction de la taille du terrain disponible. Le bénéficiaire signera la charte « Un arbre dans mon jardin » l'engageant à bien s'occuper du ou des arbres reçus dans le respect de l'environnement, à surveiller l'apparition éventuelle de maladie et à remplacer la plantation en cas de dépérissement.

Quels arbres peut-on obtenir ?

Les arbres produits par la pépinière de la mairie de Paris et proposés dans le cadre de «Un arbre dans mon jardin» sont diversifiés. Les arbres choisis par les demandeurs avec les services techniques de la mairie dépendront notamment de la place disponible pour leur croissance. Par exemple un orme ou un érable, à développement important, ne pourra pas être planté partout.
Parmi les nombreuses essences possibles, on trouvera : l'érable champêtre, l'orme, le pommier à feuilles d'érables, le poirier à fleurs, le sorbier.

Comment procéder ?

1. Si vous disposez d'une surface de pleine terre (jardin, pelouse …) demandez votre(vos) arbre(s) sur paris.fr/arbres.
2. Vous vous assurez qu'aucun ouvrage souterrain ne se situe à proximité de la(les) plantation(s) envisagée(s) et obtenez l'accord de l'organe décisionnaire compétent (le propriétaire du terrain, le syndic …) qui signe la charte « Un arbre dans mon jardin ».
3. Les services techniques de la mairie de Paris visitent le lieu de plantation pour vérifier sa faisabilité et choisir l'essence avec vous.
4. Le propriétaire ou le syndic obtient les éventuelles autorisations administratives nécessaires à la plantation.
5. Dès que la saison le permet, la mairie de Paris effectue la plantation!

[...]

Les arbres en chiffres

Paris est l'une des capitales les plus boisées d'Europe. Cette situation privilégiée est le fruit d'efforts datant de plus d'un siècle. D'ici 2020, la mairie de Paris plantera 20 000 arbres supplémentaires.

Des arbres pour tous les Parisiens

Le patrimoine arboré géré par la ville de Paris représente environ :

- 100 000 arbres d'alignement représentant un linéaire d'environ 700 km planté sur les 1 650 voies publiques parisiennes ;
- 40 000 arbres dans les 490 parcs, jardins et squares municipaux ;
- 30 000 arbres dans les 6 cimetières extra-muros et les 14 cimetières intra-muros gérés par la ville de Paris ;
- 6 000 arbres sur les talus du boulevard périphérique ;
- 7 000 arbres dans les établissements municipaux scolaires et de la petite enfance, et 4 000 dans les établissements sportifs ;
- 300 000 arbres dans les bois de Boulogne et de Vincennes.

Un patrimoine important à entretenir et préserver

L'étendue de ce patrimoine impose des travaux d'entretien considérables, la programmation de plantations nouvelles chaque année et le suivi des plus anciennes. C'est le service de l'Arbre et des Bois de la mairie de Paris qui est chargé de la gestion de l'ensemble du patrimoine arboré municipal, y compris des deux bois. Il élabore et met en œuvre la politique de l'arbre à Paris dans une perspective de développement durable privilégiant entretien minimal, sécurité pour les usagers, implantation optimale et qualité paysagère.

- Chaque année, la mairie de Paris prévoie le remplacement de 1 500 arbres des rues
- En tout, près de 3 000 arbres issus des pépinières municipales sont plantés chaque année dans les rues et les espaces verts.

Une tradition qui remonte au 16^{e} siècle

Les premières plantations d'arbres d'alignement à Paris le long des nouvelles voies de promenade et de circulation remontent à 1597 avec la création du mail de l'Arsenal, puis du Cours-la-Reine en 1628 sous l'impulsion de Marie de Médicis.

En 1667, la plantation d'un double alignement d'ormes est réalisée aux emplacements actuels de l'avenue des Champs-Élysées et de l'avenue Franklin-D.-Roosevelt.

A la fin du 18^{e} siècle, de nombreuses plantations d'alignement sont effectuées le long du mur des Fermiers Généraux, correspondant aujourd'hui aux boulevards ceinturant les 11 premiers arrondissements.

Le premier recensement des arbres d'alignement de Paris, réalisé en 1855, dénombre 38 000 arbres dans les avenues et les boulevards parisiens.

Quarante années plus tard, ce patrimoine atteint les 88 000 arbres d'alignement. Cette valeur proche du recensement de 100 000 arbres effectué en 2014 rappelle combien nous sommes héritiers d'un patrimoine constitué essentiellement à la fin du 19^{e} siècle.

Au cours du 20^{e} siècle, de nouvelles essences sont introduites et la gestion du patrimoine arboré parisien se traduit par de nombreux projets de nouveaux aménagements et le remplacement systématique de chaque arbre dépérissant.

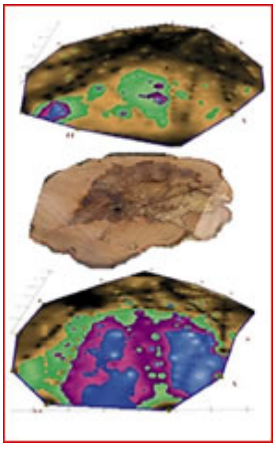
Aujourd'hui, l'ambition de la mairie de Paris se manifeste notamment par la volonté de planter 20 000 arbres à Paris d'ici 2020. Ces arbres prendront place dans les 30 hectares d'espaces verts nouveaux, dans les projets d'embellissement de l'espace public (réaménagement de la place de la Bastille, de la place de la Nation), dans les 200 lieux de proximité à végétaliser (délaissés, pieds d'immeuble, mobiliers urbains, murs …) et les établissements sportifs.

DOCUMENT 7

« Des professionnels compétents, des spécialistes rigoureux et indépendants » – gecao.fr – consulté le 7 novembre 2017

Présentation:
Le Groupement des Experts Conseils en Arboriculture Ornementale est une association nationale constituée par des spécialistes de l'arbre.

Ce sont des consultants indépendants et qualifiés, reconnus par une commission d'admission comprenant des personnalités de différents collèges de la Société Française d'Arboriculture (scientifiques, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, praticiens de soins aux arbres).



Les experts conseils interviennent dans ces domaines :

• Analyse de l'arbre :
état physiologique, pathologique, sanitaire, diagnostic de dangerosité
• Gestion de l'arbre et des espaces arborés : établissement de guides de gestion, suivi de patrimoine, conseils
• Étude d'aménagements :
restauration de parcs, conception de plantations, documents d'urbanismes
• Formation :
gestionnaires de patrimoine d'arbres, personnel territorial, amateurs
• Maîtrise d'œuvre :
assistance technique, établissement de documents de consultation, suivi de chantier
• Évaluation des dommages et règlement de litiges :
détermination des valeurs ornementales ou des préjudices, concours aux situations juridiques

Ils offrent des garanties :

D'indépendance :
cette exigence est inscrite dans le code déontologique des statuts et du règlement intérieur de l'association
De qualification :
une formation de bac+2 minimum est requise, la formation continue en arboriculture est obligatoire
D'expérience et de compétence :
les membres titulaires ont une expérience d'au moins 5 ans en arboriculture ornementale
De responsabilité :
une assurance responsabilité civile adaptée garantit chaque expert conseil à hauteur des risques professionnels

Les principaux donneurs d'ordre :

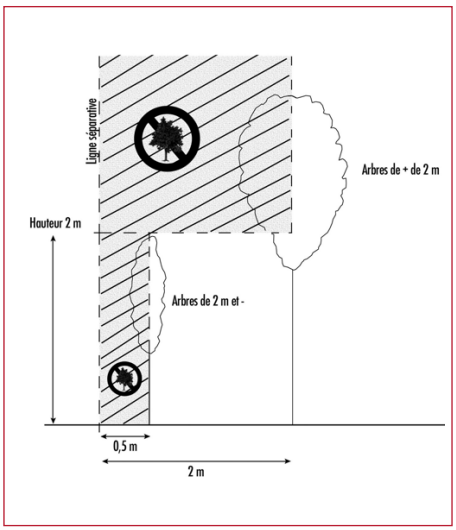
Services de l'Equipement, collectivités territoriales (villes, conseils départementaux et régionaux), ministères, DIREN, DRAC, DDE, DDAF, CAUE, chambres d'agriculture, tribunaux et compagnies d'assurances, architectes, concepteur paysagiste, urbanistes, écologues, notaires, géomètres, expert foncier et immobilier, particuliers et sociétés de droit privé ...

DOCUMENT 8

« Réglementation sur la protection des arbres contre l'abattage et les dégradations » – Augustin BONNARDOT – arbres-caue77 – mis à jour en décembre 2016

PROTECTION DES ARBRES CONTRE L'ABATTAGE ET LES DEGRADATIONS

◆ Selon les *articles 671 et 672 du Code Civil*, lorsque dans une propriété privée, un arbre de plus de 2 m de haut est implanté à moins de 2 m de la limite d'une propriété privée voisine, le voisin peut exiger son arrachage ou sa réduction à 2 m de haut, **sauf dans les cas suivants** (caractère supplétif de cette loi) :

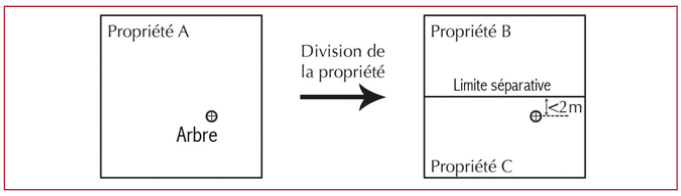


- Si l'arbre est sur un site où un règlement particulier permet de le conserver à proximité de la limite de propriété.
  Il peut s'agir :
  - de règlement de copropriété, de cahier des charges de lotissement ou de règlement de lotissement. *Code de l'urbanisme Art L442-9*
  - de règlements d'urbanisme tels que le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou le Plan d'Occupation des Sols (POS) avec notamment l'Espace Boisé Classé ainsi que la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbanistique et Paysager (ZPPAUP) remplacé par l'Aire de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP).
    Code du patrimoine Art. L642-1 à L642.10
  - d'arrêté municipal, d'arrêté d'autre collectivité locale ou d'arrêté préfectoral.

- Si l'arbre est dans une Commune où un usage constant et reconnu permet de le conserver à proximité de la limite de propriété.
  Code rural et de la Pêche Maritime Art. L511-3 et D511-1
  -> Vérifier au service de l'urbanisme de la Mairie ou à la Chambre d'agriculture qui consigne les usages du Département.

- S'il existe un titre ayant valeur de servitude de plantation. Il peut s'agir par exemple d'une convention entre voisins pour planter ou conserver un arbre situé a une distance inférieure à la distance réglementaire.
  Code Civil Art. 1134
  -> Demander au Notaire de vérifier à la Conservation des hypothèques.

- Si l'arbre est situé sur une parcelle issue de la division, par un propriétaire, de son terrain, en plusieurs propriétés, la « destination du père de famille » est une servitude qui s'applique et permet aux propriétaires successifs de conserver cet arbre à proximité de la limite de propriété.
  Code Civil Art. 693
  -> Vérifier les actes de ventes.



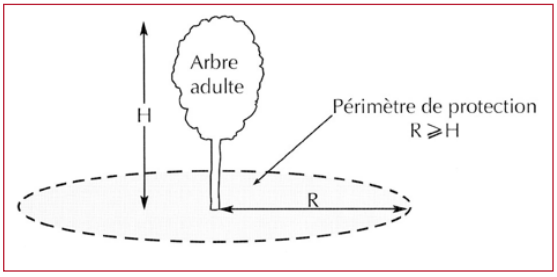
- Si l'arbre a plus de 2 m de haut depuis plus de trente ans, la « prescription trentenaire » est une servitude qui s'applique et permet de conserver cet arbre à proximité de la limite de propriété.
  Vous devez rechercher les preuves de cet état de fait.
  Code Civil Art. 690 – Cour de Cassation Chambre civile 3 - Audience du 8/12/1981 Pourvoi N° 81-14743

- Si l'arbre est implanté dans un lotissement, le règlement de copropriété peut définir les modalités de maintien et d'abattage des arbres.
  -> Consulter le règlement de copropriété.

- Si l'arbre est situé dans un Espace Boisé Classé (EBC) dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou dans le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la Commune, l'arbre ne peut pas être abattu (sauf s'il est dangereux) sans autorisation.

  Une demande préalable d'abattage doit être adressé au Maire. Ce dernier la transmet au service forestier de la Direction Départementale du Territoire (DDT) qui donne un avis technique sur lequel le Maire s'appuie pour accorder (ou ne pas accorder) l'autorisation d'abattage.
  Peuvent être classés en EBC les bois, forêts, parcs, et aussi les arbres isolés, les haies et les plantations d'alignement.
  Code de l'Urbanisme Art. L113-1 et suivants (ancienne référence L.130-1)
  -> Vérifier au service de l'urbanisme de la Mairie.

NOUVEAU
Attention modification des références du code de l'urbanisme depuis le 1er janvier 2016

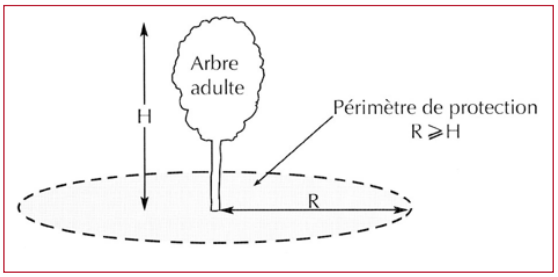


Conseil : pour qu'un arbre soit protégé efficacement, il est indispensable de définir un périmètre de protection dont le rayon correspond au minimum à la hauteur de l'arbre adulte.

- Si l'arbre est situé dans un Espace Naturel Sensible (ENS), il est soumis à l'application du régime des Espaces Boisés Classés (EBC) *Art L113-1 du Code de l'Urbanisme (ancienne référence L130-1). Code de l'Urbanisme Art. L113-8 et suivants (ancienne référence L142-11).*
  -> Vérifier au service de l'urbanisme de la Mairie ou au Conseil Général.

- L'arbre peut être protégé si il est identifié en tant qu'élément de paysage dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune. Il est possible de définir des prescriptions de nature à assurer la préservation de l'arbre. Toute intervention sur l'arbre est soumise à une autorisation préalable à adresser au maire. Ce dernier la transmet au service forestier de la Direction Départementale du Territoire (DDT) qui donne un avis technique sur lequel le maire s'appuie pour accorder (ou pas) l'autorisation.
  Code de l'urbanisme Art. L151-23 (ancienne référence L123-1-5) et Art. R151-43
  -> Vérifier au service de l'urbanisme de la Mairie.

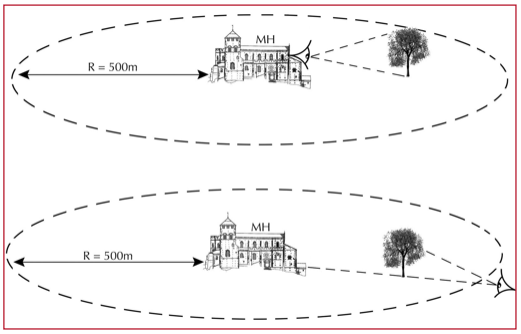
Conseil : pour qu'un arbre soit protégé efficacement, il est indispensable de définir un périmètre de protection dont le rayon correspond au minimum à la hauteur de l'arbre adulte.



NOUVEAU :
Créé par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 172 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

- **Les alignements d'arbres** qui bordent les voies de communication font l'objet d'une protection spécifique. Le fait d'abattre, de porter atteinte à l'arbre, de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres est interdit, sauf lorsqu'il est démontré que l'état sanitaire ou mécanique des arbres présente un danger pour la sécurité des personnes et des biens ou un danger sanitaire pour les autres arbres ou bien lorsque l'esthétique de la composition ne peut plus être assurée et que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures. Des dérogations peuvent être accordées par l'autorité administrative compétente pour les besoins de projets de construction. ...
  Code de l'environnement Art. L350-3

- **Périmètre et zone de protection** :
  si l'arbre est situé dans un rayon de 500 m autour d'un monument historique classé ou inscrit, visible de ce dernier ou en en même temps que lui, il ne peut pas être abattu sans autorisation (Avis conforme) du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine (STAP).



Le périmètre de protection de 500 m peut être remplacé, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, après accord de la commune et enquête publique, par un Périmètre de Protection Modifié (P.P.M.). Le Périmètre de Protection Modifié délimite un secteur géographique dans l'environnement du monument historique, permettant de préserver le caractère ou d'améliorer la qualité de ce monument.

Code du patrimoine Art. L621-30 et L621-31
-> Vérifier au service de l'urbanisme de la mairie ou au STAP.

- Si l'arbre est un monument naturel, ou s'il est situé dans un site classé, il ne peut pas être abattu sans autorisation du Préfet ou selon les cas du Ministre chargé des sites après avis de l'architecte des Bâtiments de France, et selon les cas, de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites ainsi que de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE). Il existe quelques vieux arbres isolés classés «monuments naturels». Depuis 1958, suite aux recommandations du Conseil d'Etat, l'arbre étant par nature périssable, cette protection n'est plus utilisée pour les arbres isolés.
  Code de l'environnement Art. L341-10
  Réponse ministérielle N° 2047 JOAN du 02/12/2002 page 4616
  -> Vérifier au service de l'urbanisme de la Mairie ou à la DRIEE.

- Si c'est une espèce végétale protégée, l'arbre ne peut pas être abattu ni mutilé.
  Code de l'environnement Art. L411-1 et L415-3
  -> Consulter la liste des espèces végétales protégées.
  Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

- Si l'arbre abrite des oiseaux protégés, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux est interdite.
  Code de l'environnement Art. L411-1
  -> Consulter la liste des oiseaux protégés.
  Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Protection des boisements linéaires, haies et plantations d'alignement
  Dans le cadre d'un aménagement foncier rural, le Président du Conseil Général peut interdire l'abattage des boisements linéaires, haies, plantations d'alignement et arbres isolés pendant la période de l'aménagement foncier.
  Code rural et de la pêche maritime Art. L121-19

  Le Préfet peut aussi interdire l'abattage sous certaines conditions.
  Code rural et de la Pêche Maritime Art. L126-3 à L126-5, R126-33 à R126-38

  Le préfet doit veiller à ce que les projets d´abattage d´arbres d´alignement sur les routes nationales et départementales soient inscrits à l´ordre du jour des commissions départementales des sites, perspectives et paysages.
  Ministère de l'urbanisme, du logement et des transports – Ministère de l'environnement
  Circulaire n° 85-42 du 31 mai 1985 relative à la protection et gestion des sites au titre de la loi du 2 mai 1930, conservation de la faune et de la flore. Rôle et fonctionnement des commissions départementales des sites, perspectives et paysages.

- Les plantations privées existantes dans l'emprise d'un chemin rural peuvent être conservées lorsqu'elles ne troublent pas la sureté ou la commodité du passage.
  Code rural et de la pêche maritime Art. D161-23

- Dans les Communes, Départements et autres collectivités territoriales, les arbres peuvent être protégés dans le cadre d'une charte de l'arbre par un arrêté de la collectivité territoriale définissant la valeur financière des arbres d'ornement et estimant les montants des indemnités en cas de dommage.
  -> Se renseigner au Service Environnement Espaces-verts de la collectivité territoriale.

- Le défrichement des bois et forêts est encadré strictement par la loi.
  Code forestier (nouveau)

- En forêt d'autrui, la coupe d'arbres ayant 20 centimètres de tour et au-dessus est puni d'une amende de 45 000 euros.
  Code forestier (nouveau) Art. L163-7 et L163-8

- Toute publicité est interdite sur les arbres.
  Code de l'environnement Art. L581-4

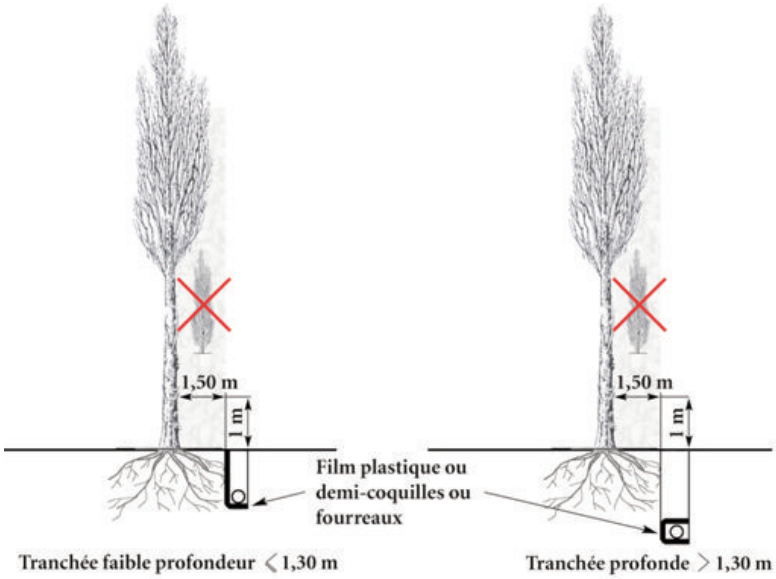
- L'autorisation d'installer une enseigne sur un arbre est soumise à l'accord du préfet de région.
  Code de l'environnement Art. R581-16

- Toute projection d'eaux usées, ménagères ou autres peut être interdite sur les voies publiques, notamment au pied des arbres.
  Cette interdiction est notifiée à l'article 99-3 du règlement sanitaire départemental type.
  Code de la santé publique – Art. L1311-2
  Consultez le règlement sanitaire du département concerné

- Sont punis d'amende ceux qui, sans autorisation, ont accompli un acte portant atteinte à l'intégrité des plantations établies sur le domaine public routier. (contravention de cinquième classe = 1 500 Euros en 2016 selon le *code pénal Art. 131-13)*
  Code de la voirie routière Art. R116-2

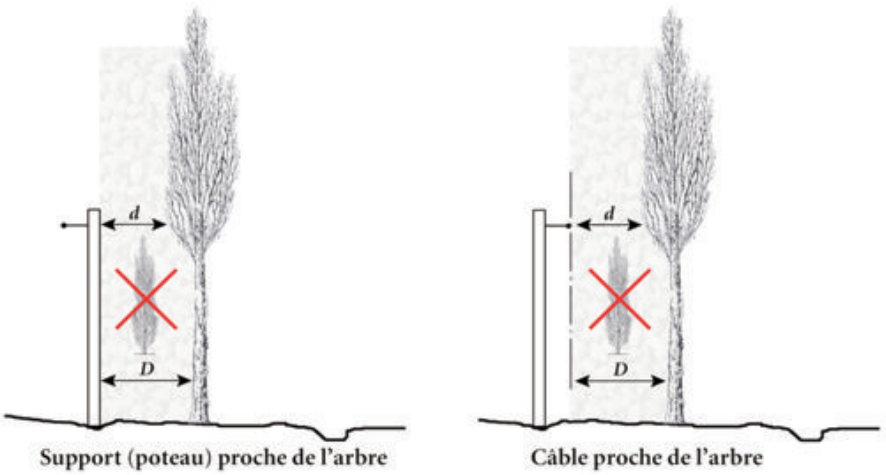
- D'une manière générale, la destruction, la dégradation ou la détérioration volontaire d'un bien appartenant à autrui est punie sévèrement par la loi.
  Code pénal Art. R635-1, Art. 322-1 et 322-2

- La norme AFNOR NF P98-332 définie les règles à appliquer pour implanter des réseaux à proximité d'arbres existants en limitant leurs dégradations. Cette norme est destinée aux propriétaires et gestionnaires du domaine public ou privé et aux propriétaires et gestionnaires des réseaux.
  Les gestionnaires de réseaux enterrés doivent faire une demande d'information au service des espaces-verts avant d'entreprendre des travaux d'installation ou d'entretien à proximité des arbres.
  Lorsque la distance entre le bord de la tranchée et le tronc est inférieure ou égale à 3 m :
  - La paroi de la tranchée doit être protégé par une bâche plastique doublée pendant les périodes de gel.
  - Les travaux doivent être effectués entre novembre et mars ou par défaut entre juillet et novembre.
  Si les travaux ne peuvent être effectués qu'entre mars et juin, la paroi de la tranchée doit être protégée par un film plastique et le sol doit être arrosé pour maintenir l'humidité.
  Les réseaux ne peuvent pas être implantés à moins de 2 m du tronc des arbres sans protections particulières.
  Les réseaux ne peuvent pas passer dans la fosse de plantation, ni dans la terre végétale, ni sous la fosse de plantation d'un arbre existant.
  Avant les travaux, les troncs doivent être protégés, sur toute leur hauteur, par des planches. Aucun engin ne doit détériorer les branches. Aucun matériel ou matériaux ne doit être stocké sur la cuvette ou sur la grille d'arbre.
  S'il n'y a pas d'autres solutions, en milieu urbain, les réseaux peuvent être implantés au minimum à 1,50 m des troncs en mettant en place des parois permettant de protéger les réseaux en déviant le parcours des racines.
  Les racines de diamètre supérieur à 5 cm ne doivent pas être coupées. Si ces racines sont coupées accidentellement le propriétaire ou le gestionnaire doit en être averti.



Protection pour la mise en place d'un réseau à proximité d'un arbre existant

Distance minimale d'implantation de réseaux aériens à proximité de plantations d'arbres



Règles d'espacement en fonction des types de réseau

	Distance (D) minimale entre le câble ou le poteau et le tronc de l'arbre
Conducteur nu, Basse tension en agglomération	*3 m*
+Conducteur nu, Basse tension hors agglomération	*4 m*
Conducteur nu, Haute tension A, isolateur rigide	*5 m*
Conducteur nu, Haute tension A, isolateur suspendu	*6 m*
Conducteur isolé	*2 m*

Norme AFNOR NF P98-332 – Février 2005 – Chaussées et dépendances – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.
-> Consultez la norme AFNOR détaillée.

Mise en garde

Les textes officiels apparaissent en italique. Les textes qui ne sont pas en italique ainsi que les illustrations sont des interprétations de l'auteur ayant pour objet de synthétiser et de mieux faire comprendre la législation en vigueur à la date de la rédaction de la fiche. Ces commentaires et illustrations n'ont aucun caractère officiel. Seuls les textes réglementaires de référence beaucoup plus précis et à jour sont à prendre en compte. Consultez les textes de référence à jour sur www.legifrance.gouv.fr

Les juristes sont seuls compétents pour faire, selon la question et le cas précis, une bonne interprétation des textes réglementaires.
Le CAUE 77, la SFA et l'auteur ne pourraient être tenus responsables des conséquences, quelles qu'elles soient, résultant de l'utilisation des textes et des illustrations de ce document.

Bibliographie

- CD-Rom L'arbre et la loi – CAUE77 – SFA - Octobre 2007
- www.legifrance.gouv.fr
- http://questions.assemblee-nationale.fr
- Les distances réglementaires de plantation des arbres et des arbustes sur les voiries des collectivités publiques et sur les propriétés qui en sont riveraines - Octobre 2009 - Michel Lagarde - http://www.droitforestier.com
- www.afnor.org

Auteur : Augustin Bonnardot , Forestier Arboriste Conseil
Illustrations : Laure Piedeloup
CAUE 77 - Mise à jour Décembre 2016

ANNEXE A

« Lettre de commande » (extrait du journal municipal) – INGEVILLE – Juin 2014

Cet article est extrait du programme municipal du maire et de son équipe suite aux élections de mars 2014. Il reprend l'encart consacré aux ambitions municipales relatives au parc des Matines publié dans le journal municipal.

Ouvrir les portes du parc des Matines !

Dans le cadre de la politique environnementale et urbanistique, la ville a préempté en 2013 le site du parc des Matines. Ancienne demeure dédiée à la retraite des religieux, cette propriété ne figurera plus comme un espace fermé au public visitable uniquement durant les journées nationales du Patrimoine. Bien au contraire, la volonté de l'équipe municipale est d'en faire un poumon vert de la ville, véritable parc de plus ŘŜ 7,p hectares en plein centre-ville d'INGEVILLE !

La vocation du bâtiment n'est pas arrêtée à ce jour, mais la médiathèque intercommunale pourrait trouver sa place au sein de ces murs historiques qui bénéficient de mesures de protection patrimoniales tout comme le parc qui l'entoure.

Nous souhaitons que le devenir de ce site fasse l'objet d'une concertation des Conseils de quartier afin d'affiner les équipements futurs qui agrémenteront le site : aires de jeux pour les différentes tranches d'âge, balades à poneys, parcours sportif, sentier de reconnaissance du patrimoine arboré … De nombreux arbres remarquables sont présents dans le parc et la diversité des essences est impressionnante ! L'ouverture du parc et la mise en valeur du patrimoine arboré qui le compose seront une des illustrations de la volonté municipale de valoriser la place de l'arbre en ville, permettant ainsi d'embellir nos espaces publics.

Avant cela, nous chargerons des bureaux d'études de paysage afin qu'ils nous proposent et nous estiment les travaux nécessaires pour la valorisation de ce site qui figurera comme le plus grand parc public de la ville … Même si l'ouverture au public du parc des Matines est un des éléments clefs de notre programme, il est indispensable de maitriser parfaitement les coûts de cette opération afin de ne pas peser sur les finances de la ville.

Sa gestion future sera confiée à nos jardiniers municipaux et nous pourrons compter sur leurs talents et leurs savoir-faire pour embellir cet espace de prestige. L'obtention d'une troisième fleur au concours des Villes et Villages Fleuris sera également un défi de taille pour nos jardiniers et l'ensemble de nos services techniques.