

Arbres d'alignement

Un choix difficile par essence

Choisir une essence adaptée aux contraintes locales, à l'usage du site et de la gestion future est essentiel. Or, le point de vue du gestionnaire passe parfois après celui du concepteur, qui peut négliger quelques règles de base...



Le choix de l'essence constitue une étape importante du projet de plantation. Il engage sur le long terme, non seulement d'un point de vue paysager, mais également sur le plan de la gestion future de la plantation.

Le choix de l'essence constitue une étape importante du projet de plantation. Il engage sur le long terme, non seulement d'un point de vue paysager, mais également sur le plan de la gestion future de la plantation. Et c'est une tâche plus complexe qu'on ne l'imagine ! Le point de vue du gestionnaire est trop souvent oublié dans la phase de conception des projets. Parfois, on constate des «déalages» lorsque le choix du paysagiste concepteur est avant tout esthétique

et ne «s'accorde» pas avec les contraintes d'entretien (techniques et humaines)... Lors des dernières "Rencontres d'arboriculture" organisées par le CAUE de Seine-et-Marne (voir encadré "Rencontres d'arboriculture : deux fois par an"), Daniel Guernaec, directeur des services Architecture et Espaces verts de la ville de Vitry-sur-Seine (94), a expliqué comment, dans son rôle de gestionnaire, il conçoit un bon choix d'arbre.

Quatre objectifs de base
Vitry-sur-Seine est connue de longue date pour le soin

qu'elle apporte à ses espaces verts et particulièrement à son patrimoine arboré. La trame constituée par les alignements se renforce d'année en année et permet de structurer un tissu urbain dense et très hétérogène. La démarche du service technique espaces verts est basée sur quatre objectifs :

- étudier avec soin les contraintes du milieu et choisir des espèces adaptées au contexte;
- se déplacer en pépinière pour choisir les végétaux;
- assurer la plantation dans des conditions optimales (avec notamment des fosses de 15 à 18 m²);
- suivre régulièrement les arbres tout au long de leur vie (taille, suivi sanitaire, traitement adapté, aération du sol, entretien des grilles et corsets, contrôle des travaux VRD à proximité).

Intégrer la diversité végétale

Pour Daniel Guernaec, l'expérience acquise dans sa ville a permis de considérer plusieurs catégories d'espaces plantés, en fonction des contraintes environnementales et urbanistiques : les zones classées au POS ou dans les futurs PLU en "zones naturelles ou protégées"; les parcs et squares publics; les rues, avenues et places (espace urbain très minéral) et enfin les espaces d'accompagnement des bâtiments publics, tels que les écoles, les équipements sportifs, les cimetières.

Cette classification permet d'intégrer, à l'échelle de la ville, la diversité végétale, en tenant compte des lieux, selon leurs contraintes et leurs usages (zone peu ou très fréquentée, présence de contraintes aériennes, piétement du sol, risque de vandalisme...).

Le choix de la gestion future de la plantation découle de cette réflexion. La fréquence et l'intensité des interventions dépendent de ces contraintes, comme le choix des espèces. Par exemple, certaines essences ne sont concevables que dans un développement naturel et d'autres peuvent supporter facilement des



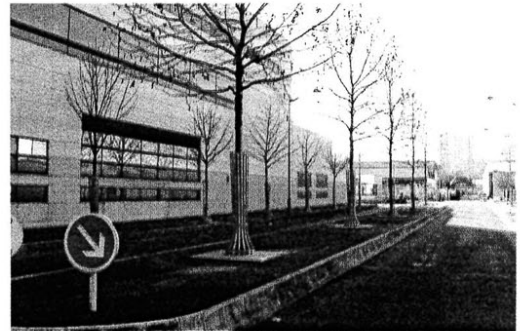
Plantation de tilleuls palissés, difficile à entretenir sur le long terme.



Plantation de marronnier blanc sur trottoir : une espèce très sensible aux sels de déneigement.



Vitry-sur-Seine : la trame constituée par les alignements se renforce d'année en année et permet de structurer un tissu urbain dense...



A Vitry, les 3 872 arbres recensés en alignement ou sur l'espace urbain se répartissent en 40 espèces.

Arbre en questions

Le CAUE 77 édite des fiches *Arbre en questions* sur le sujet plantation et entretien des jeunes arbres.

- Le choix de l'essence la mieux adaptée au site (4 pages).
- Le choix des arbres en pépinière (4 pages).
- La préparation du sol avant plantation (4 pages).
- Planter dans les règles de l'art (4 pages).
- Le paillage (2 pages).
- La protection des jeunes plantations (4 pages).
- L'entretien des jeunes plantations (3 pages).

Gratuit sur demande auprès du CAUE 77 pour les collectivités et propriétaires du département de Seine-et-Marne.

Tél. : 01 64 03 30 62 - Fax : 01 64 03 61 78

Mail : caue77@wanadoo.fr

Pour les autres départements, en vente au secrétariat de la SFA.

Rencontres d'arboriculture : deux fois par an

Les rencontres d'arboriculture de Seine-et-Marne sont organisées deux fois par an (novembre/décembre et mai/juin) par Augustin Bonnardot, forestier-arboriste au CAUE 77, avec l'appui de la Société française d'arboriculture.

Le 20 novembre 2002, la 11^e rencontre s'est déroulée au lycée de Bougainville, établissement public local d'enseignement agricole, situé à Brie-Comte-Robert (77). Celui-ci forme, entre autres, des élèves pour le diplôme de BTSA option "aménagement paysagers". Ils participent régulièrement avec leurs professeurs aux animations proposées par le CAUE et la SFA. Ils ont donc logiquement accueilli la rencontre sur le thème "choisir l'essence adaptée au site"...

Durant cette rencontre, des spécialistes de la botanique, de la conception de projets et de la gestion des arbres sont venus apporter leurs expériences. L'après-midi était consacrée au terrain, avec une visite du site français des pépinières allemandes, Brüns, situées à Périgny-sur-Yerres (94), qui a fermé ses portes depuis.

◀ tailles pour obtenir des formes très architecturées.

Bien connaître son climat et son sol

En parallèle, il ne faut pas négliger les données de base, à savoir les caractéristiques climatiques de la région, voire, dans certains cas, les microclimats locaux. Car, si l'acclimatation de certaines essences moins rustiques est souvent possible, elle génère des surcoûts (mise en place de protections ou hivernage dans des lieux abrités, maintien sur la durée aléatoire). Bien sûr, la connaissance des sols en place est aussi importante, car il est toujours difficile de modifier artificiellement le milieu naturel, dans le but d'y introduire des plantes avec des exigences pédologiques différentes.

À propos du système racinaire, la connaissance de ses capacités naturelles d'exploration est importante pour éviter des problèmes, tels que le développement superficiel du système dans des sites "sensibles" comme les cours d'école, les zones de circulation piétonne ou de circulation douce (cas par exemple du peuplier d'Italie).

Les erreurs ne se voient pas immédiatement

Pour ce qui est de la partie aérienne de l'arbre, la recherche de données sur son évolution et l'étude du contexte environnant sont indispensables pour éviter toute erreur dont les conséquences peuvent être graves.

C'est, par exemple, le cas du choix d'une espèce de grand développement dans un petit espace (impliquant une taille de maintien trop sévère) ou la proposition d'une plantation architecturée (palissée ou en rideau) dans une petite commune ne possédant pas les structures et le budget pour entretenir sur le long terme ces formes délicates... La richesse végétale est immense et

cette diversité doit éviter de planter, par exemple, un catalpa à deux mètres d'une façade de bâtiment ou un charme en forme naturelle sur un trottoir étroit... Car ces erreurs de choix ne sont pas immédiatement flagrantes et se révèlent au fur et à mesure que le jeune arbre prend de l'ampleur : ce n'est souvent qu'au bout de quelques années que l'on réalise l'ampleur des dégâts. La destruction d'une jeune plantation est coûteuse, aussi bien d'un point de vue économique que politique : la population n'aime pas voir que la municipalité s'est trompée...

Réflexion d'ensemble

C'est dans cet esprit qu'il est important, au niveau de la ville, d'avoir une réflexion d'ensemble sur la diversité des espaces dans lesquels le végétal sera présent. Cela permet de créer les conditions de son développement naturel, et de proposer une gestion raisonnée qui minimise les interventions. A Vitry, les 3 872 arbres recensés en alignement ou sur l'espace urbain se répartissent en 40 espèces.

À ces éléments qui concernent le développement de l'arbre, d'autres critères, influençant la gestion doivent être pris en compte, comme la sensibilité accrue de certaines espèces à des maladies, ou à des conditions climatiques particulières.

Le questionnaire est aussi confronté à d'autres problèmes :

- la fructification (parfois gênante parce que salissante ou piquante);
- la toxicité de certaines espèces (à exclure des sites scolaires notamment);
- la chute des feuilles (questions de propreté, mais aussi de sécurité, voire de perturbation de l'écoulement de l'eau des voiries). La dégradation d'une feuille de platane est beaucoup plus lente que celle d'un sophora ou d'un févier !

suite p. 16

Rencontres d'arboriculture : comptes rendus

La SFA propose le compte-rendu détaillé de certaines rencontres d'arboriculture de Seine-et-Marne, (document noir et blanc non broché) au prix de 10 €.

- Conserver et mettre en valeur les arbres remarquables (5^e rencontre).
- L'entretien des jeunes plantations (8^e rencontre).
- L'arbre et la communication (9^e rencontre).
- Sols et racines (10^e rencontre, à paraître printemps 2003).
- Choisir une essence adaptée au site (11^e rencontre, à paraître fin 2003).

Renseignements et vente au secrétariat de la SFA

Tél. : 04 75 90 81 49 - Fax : 04 75 90 81 85 - Mail : arbre@wanadoo.fr



Une plantation architecturée (palissée ou en rideau) ne doit pas être proposée dans une petite commune ne possédant pas les structures et le budget pour entretenir sur le long terme ces formes délicates...

suite de la p. 13

Un choix esthétique et écologique

Dans le choix d'une essence, deux critères majeurs doivent donc être pris en compte, en dehors des aspects liés aux contraintes du site et aux contraintes de gestion. D'un côté, l'aspect esthétique (choix d'une forme, d'un type de feuillage...), qui permet à la plantation de remplir la fonction pour laquelle elle a été créée. De l'autre, l'aspect écologique qui consiste à sélectionner parmi les formes choisies, les espèces adaptées aux conditions environnementales (sol et climat). Pour être guidé, on peut utiliser différents outils, comme les flores, les ouvrages (monographiques ou non) sur les espèces, les catalogues de pépiniéristes, les banques de données informatisées⁽¹⁾. Même si tous ces outils ne sont pas forcément faciles à manipuler, et présentent parfois des contradictions sur certaines données, les éléments recueillis permettent d'éviter des erreurs grossières encore observées : plantation d'une espèce calcifuge dans un remblai calcaire, choix d'une espèce réputée pour avoir un bois cassant en situation exposée, espèce sensible aux sels de déneigement à proximité d'une route très circulante.

Choisir l'essence... et la trouver !

Reste à souligner la question de la recherche du végétal en pépinière, car une fois toutes les contraintes et critères analysés et le choix de l'essence déterminé, encore faut-il la trouver et connaître avec précision son origine ! La question de la traçabilité dans les pépinières d'ornement n'est pas encore évidente, alors qu'elle est quasi systématique dans les pépinières forestières... De plus, les conditions de culture dans les pépinières

sont tellement variées que la visite s'impose pour le choix et le marquage des végétaux. Elle permet de vérifier notamment les conditions de production, la nature du sol et son travail, le protocole phytosanitaire mis en place. En fonction des futures conditions de plantation et par rapport au projet paysager élaboré, l'appréciation de certains éléments «d'élevage» permet d'assurer une bonne adéquation entre la plante et le site. Par exemple, un arbre qui, à terme, s'intégrera dans un alignement taillé en rideau devra avoir un tronc bien droit, être fléché, avoir été remonté progressivement et pouvoir l'être encore, une fois planté (pour atteindre le gabarit sous couronne voulu). Par contre, dans un parc, une forme ou une silhouette originale peut être intéressante. Le passage en pépinière peut aussi aider à déterminer la bonne taille «commerciale» du végétal. Le rôle du gestionnaire est en effet de trouver le juste équilibre technique et économique, en fonction des moyens humains, techniques et financiers du service espace vert.

Yaël Haddad

Remerciements à Daniel Guernalec (ville de Vitry-sur-Seine) et Augustin Bonnardot Caue 77.

⁽¹⁾ Un prochain article du Lien horticole s'attachera à faire un point sur les outils disponibles et la façon de les utiliser.

A relire...

- Choix de l'espèce dans une plantation d'alignement : comment tirer le bon numéro ? Lien horticole n°42, du 15 octobre 1998.
- Choix de l'espèce pour un alignement : tirer parti des mauvais exemples. Lien horticole n°2, du 14 janvier 1999.

Quand le choix du concepteur est discutable

Le concepteur couche sur le papier une œuvre imaginaire. Mais, du rêve du concepteur à la réalité du gestionnaire, il y a parfois un pas. Des responsables de services Espaces verts témoignent...

Strasbourg : c'est au service d'imaginer le mode de gestion !

La ville de Strasbourg est aujourd'hui équipée de deux lignes de tramway. Pour accompagner ces ouvrages, le choix des essences d'arbres d'alignement a été conditionné par différents facteurs :

- arbre résistant au milieu urbain (pollution, poussière, sécheresse);
- arbre dont les feuilles ne sont pas une gêne pour les conditions de freinage (ex. : platane);
- arbre qui supporte la taille (caténaïres);
- arbre courant et disponible en grande quantité dans les pépinières.

Ont été retenus : *Tilia euchlora* et *Cordata Greenspire*, *Carpinus betulus fastigiata* et *C. b. 'Frans Fontaine'* et *Pyrus calleryana 'Redspire'*. Il y a quelques mois, lors d'une rencontre technique avec d'autres responsables de services Espaces verts (voir Lien horticole n°18, du 10 mai 2001), Louis Tissier, responsable des Espaces verts de Strasbourg, témoignait de la difficulté rencontrée pour gérer ces arbres, en particulier au niveau de la matérialisation de ce qui avait été imaginé par le concepteur. «L'aspect, à terme, des arbres ne correspond absolument pas à l'image présentée par le paysagiste à la population et aux élus. Consulté à ce sujet, celui-ci nous a répondu que sa mission était d'introduire du végétal dans le projet tram, mais que c'était au service d'imaginer le mode de gestion ! Or, la réussite des plantations dans les opérations d'aménagement suppose un dialogue entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre privé et une volonté de prise en compte des problèmes de gestion. Cet échange doit s'accompagner de validation du projet à toutes les étapes "clefs" : cahier de charges du contrat de maîtrise d'œuvre, avant-projet, projet, DCE». Concrètement, pour la deuxième ligne, il a fallu préparer les arbres à leur gabarit définitif. Le choix des arbres fléchés en pépinière donnait toutes les possibilités en matière de gestion :

- relèvement progressif des couronnes (en cours);
 - étêtage à 9,5 m par rapport à la taille des mâts support de ligne et par rapport aux possibilités des engins pour la taille mécanique.
- Une taille mécanisée annuelle est pratiquée, avec un retour sur ancienne coupe tous les trois ans.

Compte tenu des contraintes, les interventions aux abords de la plate-forme ont lieu la nuit :

- soit, de 2 h à 4 h, en profitant des opérations d'entretien de la voie ou avec un remplacement des tramways par des bus entre 21 h et 0 h 30, lorsque cela est possible;
- soit de 1 h à 4 h.

Les gestionnaires ont recours à du matériel électrique (séccateurs, nacelles) pour limiter les nuisances sonores, à un système d'éclairage d'appoint alimenté par un générateur et à un rayon laser pour la forme du gabarit. Formation des arbres : 106,71 euros/arbre comprenant les heures de nuit et la location logistique spécifique (nacelle électrique et



Louis Tissier : «Une réussite des plantations dans les opérations d'aménagement suppose un dialogue entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre privé et une volonté de prise en compte des problèmes de gestion».

éclairage d'appoint). Le fait de travailler la nuit multiplie par deux le coût des interventions.

La formation des arbres ne peut pas être mécanisée et demande donc beaucoup de main-d'œuvre...

Villeurbanne : des coûts de gestion élevés

A Villeurbanne, le Parc du Centre a été créé, il y a sept ans, sur le site d'une ancienne usine de teinturerie. Du centre industriel, seule une cheminée de 40 m a été conservée, sur une place ouverte engazonnée.

Un double mail a été planté d'une centaine de *Quercus robur*, un choix imposé par le paysagiste, Gilles Amphoux, à l'époque. Les arbres ont été plantés en 20/25 et avaient été achetés en Italie.

«Au moment de la réalisation du chantier, nous n'étions pas favorable à ce choix d'espèce, explique Mireille Maquaire, qui dirige de service des Espaces verts de Villeurbanne. Nous n'avons pas été suffisamment fermes pour faire modifier ce choix. Aujourd'hui, ces arbres ne se sont toujours pas adaptés à leur environnement. Leur croissance est lente, leur production de glands importante. Tous les ans, nous sommes obligés d'en remplacer environ 10 %, ce qui représente un coût exorbitant pour la collectivité».

A l'inverse, Mireille Maquaire a des exemples dans lesquels un choix discutable du paysagiste a pu être modifié. Un peu avant la réalisation du chantier précédent, dans la ville, la Communauté urbaine de Lyon a aménagé la place Charles Hernu. Les deux paysagistes associés sur le projet voulaient planter un lot important (environ 80 sujets) de *Nyssa sylvatica*. Le service des Espaces verts de Villeurbanne a refusé fermement ce choix. Le site est aujourd'hui planté de 40 *Paulownia*. Pour Mireille Maquaire, ces *Nyssa* n'auraient jamais tenu. D'ailleurs, il aurait peut-être tout simplement été très difficile de trouver un lot homogène en pépinière...

Pascal Fayolle