

Choisir l'essence adaptée au site

au lycée Bougainville
Brie-Comte-Robert



Transcription des
conférences et des débats



SOMMAIRE

Ouverture et présentation de la Rencontre 2

Philippe Jouve

La richesse et la diversité de la gamme végétale
(l'exemple des écorces) 3

Alain Bizet

Choisir une essence adaptée au site
(le point de vue du concepteur) 17

Joël Chatain

Choisir une essence adaptée aux contraintes locales,
à l'usage et à la gestion future
(le point de vue du gestionnaire) 29

Daniel Guernalec

Débat 33

Les outils d'aide au choix des essences 37

Marc Rumelhart

Annexes

OUVERTURE ET PRÉSENTATION DE LA RENCONTRE

Philippe JOUVE
Proviseur du lycée Bougainville

Les thèmes que vous avez choisis aujourd'hui sont passionnants. Je le dis un peu en connaissance de cause ; je n'ai pas pour formation directement la formation qui vous, vous occupe aujourd'hui mais j'ai une formation horticole ; il y a donc un rapport relativement étroit, j'ai reconnu, à travers tous les thèmes que vous allez avoir, un certain nombre de choses que j'ai pu apprendre de-ci de-là.

Je regardais aussi dans la présentation non seulement ce que vous alliez faire aujourd'hui mais également ce qui avait été proposé les années précédentes. Pour en avoir parlé avec monsieur Bizet, je vois que chaque année les thèmes sont passionnants et, sans vouloir vous imposer un thème pour l'année prochaine, il m'a semblé que pour les années à venir il serait intéressant de travailler sur les élagages, la taille douce, etc. Pourquoi ? Parce que c'est mon souci aujourd'hui.

Si vous avez quelques minutes à consacrer à l'établissement, vous verrez que le lycée Bougainville a 30 ans, que les équipes d'étudiants, d'élèves, d'enseignants, de proviseurs qui se sont succédés ont tous apporté leur patte pour construire le paysage autour de nos bâtiments un peu tristounets et ces arbres, pour bon nombre d'entre eux, ont maintenant entre 20 et 30 ans et auraient bien besoin d'être entretenus, c'est peut être même un peu tard pour certains. Je crois que c'est un sujet auquel vous êtes fréquemment confrontés.

C'est donc un sujet pour dans 2, 3 ou 4 ans.

Concernant la matinée, vous allez être au chaud . Un certain nombre d'intervenants renommés et qualifiés vont vous expliquer comment choisir les végétaux. J'espère que cette matinée sera animée et que la table du lycée sera à la hauteur de vos attentes. La journée se concrétisera sur le terrain par une visite passionnante cet après midi.

Concernant la présentation du lycée, j'ai mis à votre disposition un certain nombre de dépliants. Vous verrez que le lycée Bougainville accueille 22 classes, environ 500 jeunes, élèves et étudiants. À peu près 1/3 de l'effectif est composé de jeunes en formation « Aménagement paysager » BEP, BAC pro et BTS.

Parmi les autres filières, il y a des filières classiques (agriculture, élevage) et horticoles, une filière générale (seconde générale et bacs technologiques).

Concernant les BTS : un BTS « Analyse et conduite des systèmes d'exploitation » et un BTS « Service en espace rural ».

Je vous souhaite une bonne journée et je cède la place au premier intervenant.



LA RICHESSE ET LA DIVERSITÉ DE LA GAMME VÉGÉTALE

Alain BIZET

Professeur retraité de l'école du Breuil

Nous avons choisi, avec Augustin Bonnardot, le thème des écorces. Mais nous aurions pu prendre, au travers des arbres, d'autres thèmes comme les couleurs automnales, les couleurs de feuillage printanier, les couleurs de feuillage automnal, les textures de feuillage, les floraisons, les parfums, les fructifications.

La connaissance des arbres se fait au travers de tous ces filtres que l'on peut prendre un par un et qui démultiplient les choix esthétiques de nos arbres, pour nos parcs et jardins et l'aménagement des villes.

(NDLR : voir document en annexe)

Je vous ai fait distribuer un polycopié du vocabulaire simplifié des écorces, et au travers des diapositives que nous allons voir, je reprendrai chacun de ces termes. Il n'est pas du tout exhaustif, il n'a pas fait part à la partie élagage qui fait aussi appel à un vocabulaire complémentaire.

Avant de vous passer les diapositives, je rappellerai la phrase d'un paysagiste Jacques Simon qui disait : « Le pied des arbres » et pour lui, la plupart des gens en ville ne regardaient jamais l'essence même de l'arbre ; ils étaient dominés par une voûte de feuillage et ce qui importait, d'après lui, c'était justement l'aspect du pied des arbres des troncs et des écorces. Ils faisaient plus attention à cet aspect-là des arbres dans un premier temps que la nature même des feuillages.

C'est donc une petite initiation que je vous propose.

J'ai fait une conférence sur les écorces il y a quelques semaines et pour aujourd'hui, j'ai fait un choix très restreint de toutes nos écorces d'arbres. Je vais donc commenter chaque diapositive.

***Acer buergerianum* – Érable trident**

Diapositive n° 1

Vous pouvez voir un petit arbre assez peu commun dans nos jardins et qui pourtant a beaucoup de qualité. Je dirais que c'est un arbre parfait pour les petits jardins ou de petits emplacements parce que son espace vital est assez réduit. Il s'agit de l'érable trident. C'est une espèce d'origine asiatique. Il s'appelle érable trident parce que si vous connaissez la feuille de l'érable de Montpellier qui a trois lobes, celui-ci c'est la même chose mais les lobes ne sont pas arrondis mais pointus.

Là, nous avons une écorce en feuillets qui ne desquame presque pas. La desquamation, ce sont des plaquettes qui vont tomber au sol et plus ce phénomène est important, meilleure est la santé du sujet.

Un *Acer buergerianum*, l'érable trident a une très belle couleur automnale ; il passe au rouge et par conséquent, on peut dire qu'à chaque fois que nous avons l'occasion de parler d'une plante, on doit toujours être capable de venter ses qualités esthétiques. En ce qui concerne les

qualités techniques, j'ai des collègues près de moi qui s'en chargeront. Concernant la partie esthétique, on doit pouvoir répondre à chaque fois sur des critères de parfum, de texture, etc. Donc pour cet érable, on a deux choses très positives : l'écorce qui est intéressante et puis la couleur automnale.

Acer davidii - Érable du Père David

Diapositive n° 2

Voilà un groupe d'arbres intéressants par leur écorce que l'on appelle « les peaux de serpent ». La plupart des « peaux de serpent » sont presque tous originaires d'Asie.

Là aussi, il y a deux atouts essentiels pour la plupart des « peaux de serpent » qui sont au nombre d'une petite dizaine : la couleur de l'écorce qui est assez variable suivant chaque espèce (elles ont beau être marbrées vert et blanc, quand on les connaît bien on trouve des différences), et puis la couleur automnale qui la plupart du temps est jaune. Pour le *davidii*, le feuillage automnal est jaune mais le pétiole de la feuille, au moment où elle tombe, est rouge. Cela permet donc de l'identifier à ce moment-là.

Les deux plus connus dans ce groupe d'érables « peaux de serpent », et bien commercialisés sont *grosserii* et *hersii* et on peut ajouter *davidii*. Il y a des formes plus étalées et des formes plus érigées dans le commerce.

Ce que l'on peut rajouter sur les « peaux de serpent » c'est d'une part la fragilité de l'écorce. Lorsqu'on les choisit en pépinière, il faut absolument faire au moins deux fois le tour de l'arbre pour vérifier que de bas en haut il n'y ait pas de blessures car il répare très mal les blessures et les chocs. Si vous les plantez définitivement, il faut faire en sorte que les tondeuses ou les machines ne s'approchent pas du pied de ces arbres, sinon la vie de l'arbre pourrait être condamnée.

D'autre part, ils aiment être en sous étage, c'est à dire être dominés par d'autres arbres avec un ombrage assez léger, de manière à ce que l'écorce ne « subérise » pas. (Je vous montrerai après une diapositive où vous verrez que l'écorce fait du liège pour se protéger des rayons solaires). Il faut donc qu'il soit à la lumière mais pas avec une exposition brûlante et des sols réverbérants. De plus, ils ont un système racinaire de surface. Par conséquent, le piétinement à proximité des arbres est défavorable aussi.

Voilà trois règles qu'il faut essayer d'appliquer pour les « peaux de serpent ».

Diapositive n° 3

Voilà une photo qui montre la subérisation de l'écorce lorsqu'elle est dans une situation trop ensoleillée. On perd les parties vertes.

Il faut dire aussi que plus l'arbre vieillit, plus cet aspect-là de l'écorce apparaît. Ce sont des arbres qui poussent vite dans des sols frais.

Acer griseum - Érable à écorce cannelle

Diapositive n° 4

Il s'agit de l'érable cannelle *Acer griseum* qui a une écorce tout à fait particulière, y compris sur les jeunes rameaux et sur la totalité du tronc ; ce qui n'est pas évident car ce que j'ai oublié de vous dire au départ, c'est que lorsque l'on parle de l'écorce des arbres, il faut, comme pour un humain, parler d'écorce juvénile, d'écorce adulte et d'écorce sénescence. Il est capital d'avoir trois lectures, comme pour tout ce qui est vivant : jeune, adulte et sénescence.

La richesse et la diversité
de la gamme végétale

Pour l'*Acer griseum*, on a une écorce qui s'exfolie (copeaux), ce qui est assez rare déjà sur des jeunes rameaux, et puis sur le tronc et les charpentières.

C'est un érable qui est assez difficile : il pousse lentement, il est exigeant au niveau besoin hydrique et nature du sol. Il prend un très belle couleur automnale. Dans la catégorie des érables, il appartient au groupe des érables à feuilles composées, sachant qu'il y a aussi des érables à feuilles simples. Il est rouge éclatant à l'automne. Il a une forte valeur esthétique et par conséquent, pour les petits espaces, il est très recommandable. Ceci dit, il est assez fragile.

Diapositive n° 5

Voilà le même mais plus âgé. Il y a toujours exfoliation. Sur les jeunes rameaux, se produit le phénomène de prune. C'est à dire que si vous passez la main sur les jeunes rameaux ou les jeunes branches, vous allez avoir une substance ocre sur la main.

Il y a un autre érable qui fait la même chose, c'est *Acer tegmentosum* où la prune est blanche ; tandis que sur celui-ci la prune est de couleur ocre ou cannelle.

***Acer grosseri* – Érable de Grosser**

Diapositive n° 6

Voici d'autres « peaux de serpent ». Ici, c'est *Acer grosserii* qui est courant qui a une belle écorce veinée, marbrée de vert et blanc.

L'*Acer grosserii* pousse très vite et c'est un des meilleurs « peaux de serpent », avec sa variété *hersii* que l'on va voir maintenant.

***Acer grosserii, var. hersii* – Érable de Hers**

Diapositive n° 7

Cette diapositive est prise à l'Arboretum des Barres dans le Loiret et il y a un sujet magnifique (le plus gros que je connaisse). Nous les jardiniers paysagistes, nous aimons bien, pour chaque jardin que nous visitons, que ce soit en France ou à l'étranger, mémoriser ce que nous appelons les sujets de référence. C'est à dire, par exemple, que le plus beau camphrier que j'ai vu, c'est en Italie. On mémorise à chaque fois les deux ou trois plus beaux sujets. Pour le *Pinus bungeana* que l'on va voir en photo, il est dans le Parc de la Tête d'Or à Lyon. On mémorise le sujet référence, c'est à dire le sujet qui esthétiquement nous paraît le meilleur.

Diapositive n° 7

Voilà une cèpée qui est superbe.

Lorsque nous allions à l'Arboretum des Barres avec les étudiants, nous voyions toujours cet exemplaire et ce depuis des années. Maintenant, le public ne peut plus s'approcher. Des petites barrières ont été mises parce que l'on s'est aperçu que les racines étaient très en surface et le piétinement nuisait à la santé de l'arbre.

***Acer laxiflorum* - Érable à fleurs laches**

Diapositive n° 8

Il s'agit d'*Acer laxiflorum*. Il n'est pas très répandu. C'est une autre espèce de « peaux de serpent ». Il y a *Acer henryi* dont les rameaux (de croissance) sont de couleur verte. Là aussi, il commence à « subériser » ; il est donc moins intéressant.

Acer laxiflorum est une plante rare et n'est pas très répandue dans le commerce.

Diapositive n° 9

Il s'agit d'un érable dont l'écorce est tout à fait banale. C'est pour cela que dans un genre donné (les pins, les kakis, les plaqueminiens *diospyros*, les érables), l'écorce est un très bon critère d'identification. Je vous donne un exemple qui est flagrant : c'est la différence d'écorce entre *Acer pseudoplatanus* et *Acer platanoides* ; c'est flagrant. On peut même les identifier sans lever les yeux et regarder les feuillages ; quand on connaît bien ces deux écorces, elles sont fondamentalement différentes, et pourtant les arbres sont esthétiquement assez proches l'un de l'autre quant au volume de feuillage, de frondaison et d'emploi.

***Acer macrophyllum* - Érable de l'Oregon**

Diapositive n° 10

Ici, il s'agit d'*Acer macrophyllum*, c'est à dire érable de l'Oregon ou érable à grandes feuilles. Sa feuille est aussi grande que celle du platane mais avec des sinus découpés très différemment. C'est un très bel arbre au niveau de la texture du feuillage.

C'est un arbre qui fleurit avant de faire ses feuilles. Il faut savoir que pour les érables, ou bien la floraison a lieu avant les feuilles en même temps que la poussée des feuilles, ou bien après la poussée des feuilles. Ici, c'est avant les feuilles. Cette floraison est de couleur jaune et elle est parfumée. Vous voyez que dès que l'on aborde un critère de choix, ça recoupe les autres.

On pourra dire d'*Acer macrophyllum*, esthétiquement parlant, que le port de l'arbre est majestueux, que le feuillage est de qualité et que la couleur automnale du feuillage et la floraison avant la feuillaison sont de couleur jaune odorante. Cette floraison se voit très bien en avril et de plus, elle est parfumée.

Acer macrophyllum est peu répandu et il mériterait d'être employé plus souvent.

***Acer pennsylvanicum* - Érable de pennsylvanie** Diapositive n° 11

Il s'agit de *pennsylvanicum*, l'érable de Pennsylvanie. C'est encore une « peau de serpent », d'origine américaine, qui a les mêmes exigences que les précédents : des sols frais et un exposition pas trop brûlante.

Acer tegmentosum

Diapositive n° 12

Je vous montre la photo des jeunes rameaux de *tegmentosum* avec la prune. Ici, on pourrait frotter et on ferait disparaître la couleur blanchâtre.

Tegmentosum a une couleur automnale jaune.

C'est un petit érable qui mériterait aussi d'être plus vulgarisé.

***Aesculus indica* - Marronnier d'Inde**

Diapositive n° 13

Voilà l'écorce du vrai marronnier d'Inde car ce que l'on appelle marronnier d'Inde, c'est souvent *Aesculus hippocastanum* qui vient seulement des Balkans et de la Grèce. Tandis qu'*Aesculus indica* est le vrai marronnier d'Inde. Il a pour intérêt de fleurir après le marronnier commun. *Aesculus indica* fleurit mi-mai, nettement après l'*hippocastanum*.

Il est rustique ; il y en a de très beaux au Jardin des Plantes à Paris et à Kiew. Là, c'est l'exemplaire de Kiew garden. Sa floraison est de couleur crème. Ce n'est pas tout à fait la floraison d'*hippocastanum*. C'est un très bel arbre.

L'écorce est très neutre, en plaquettes moyennement crevassées.

***Arbustus andrène* - Arbousier de Grèce**

Diapositive n° 14

On a des arbres dans le midi, des arbustes en région parisienne. Le centre de dispersion des arbousiers dans le monde, c'est le Mexique. C'est là que l'on trouve le plus grand nombre d'espèces d'*Arbustus*, qui sont de véritables arbres (le madrone en mexicain).

Arbustus glandulosa, *Arbustus xalapentis* : il y a de nombreuses espèces mexicaines.

Là, il y a forte exfoliation. C'est un petit arbre (ou gros arbuste) qui est limite en région parisienne ; vous devez le planter dans des expositions bien protégées.

Cette photo est prise dans la région de Pithiviers, dans un jardin privé. Vous pouvez voir qu'à Pithiviers, il fait froid l'hiver.

À cet endroit, en forêt d'Orléans, c'est un sol acide, dans un jardin qui est dans une immense clairière (Jardin des grandes bruyères). C'est un jardin privé intéressant à visiter.

Cela vous montre que l'on peut quand même avoir des sujets intéressants en Île-de-France. *Arbustus andrachne*.

***Betula albo sinensis* - Bouleau blanc de Chine** Diapositive n° 15

Je vais être bref sur les bouleaux car là, on a un réservoir d'écorces intéressantes, peut être pas inépuisable mais très conséquent. On a les espèces du commerce comme *albo-sinensis* ou *utilis*. Ce sont des écorces vraiment intéressantes.

Ce qu'il faut dire aussi, c'est de les brosser parce qu'elles ont souvent, à la longue, quand les arbres sont adultes, des petites algues vertes. L'aspect esthétique s'en trouve alors diminué. Il faut donc brosser (modérément) ces écorces pour continuer à faire apparaître les blancheurs et lenticelles que possèdent certaines espèces.

C'est très diversifié. D'ailleurs, le botaniste a appelé certains bouleaux :

- bouleaux jaunes (bouleau de l'Alleghany : bouleau américain),
- bouleau noir (*Betula nigra*),
- bouleau blanc (l'ancien *Betula alba* de nos régions qui s'appelle *pendula* maintenant), bouleau bleu (*Betula coerulea-grandis*).

Le systématicien s'est un peu laissé à la fantaisie !

Ça, c'est une bonne espèce qui pousse vite et qui exfolie fortement (*Betula albo-sinensis*)

***Betula davurica / dahurica* - Bouleau de Russie** Diapositive n° 16

Le bouleau de Russie est une espèce très rare et très particulière : il fait des tous petits copeaux de couleur grise uniforme. Son écorce est donc très particulière.

Là, c'est l'exemplaire de l'Arboretum des Barres. Je crois d'ailleurs que cet exemplaire n'existe plus. D'où l'utilité d'avoir la mémoire des photos et des beaux exemplaires quand on visite les parcs et jardins.

Le voici de près. Il y a des petites exfoliations qui font 3 ou 4 cm, très régulières. Je ne l'avais jamais vu, jusqu'ici, dans les parcs et jardins ; je ne le connais que de l'Arboretum des Barres.

***Betula jacquemontii* - Bouleau de Jacquemont** Diapositive n° 17

Ce sujet est très proche de *Betula utilis*. D'ailleurs il est considéré parfois comme une sous-espèce d'*utilis*. Il s'agit de *Betula jacquemontii*. C'est l'exemplaire du Jardin des plantes à Paris. C'est un beau sujet.

Là, on a des aspects intéressants, comme chez les prunus, de lignes horizontales, d'exfoliation. Chez les bouleaux, comme je le disais précédemment, les différents types d'écorces sont bien marqués : l'écorce juvénile (qui n'est pas blanche), l'écorce adulte et sub-adulte de développement qui est colorée, qui exfolie, et puis les écorces sénescentes qui sont souvent crevassées et noirâtres.

***Betula lenta* - Bouleau merisier** Diapositive n° 18

Vous pouvez donc voir que dans la palette des décors des bouleaux, il y a énormément de choses différentes.

Le bouleau merisier n'est jamais blanc. Il est bien lenticellé.

Mais l'exfoliation est bien caractéristique des bouleaux. Il a quand même une exfoliation différente de celle des prunus que l'on verra tout à l'heure.

C'est une plante qui n'est pas trop exigeante.

***Betula nigra* - Bouleau noir** Diapositive n° 19

C'est un beau sujet. Cette photo a été prise dans le jardin du Vasterival en Normandie (jardin de la princesse Sturztal). Il y a une petite collection de bouleaux qui sont dans un vallon avec un sol frais, de la lumière. Ce sont des exigences requises par ces espèces. Là, c'est sur sol acide. *Betula nigra* est un sujet relativement clair quand il est jeune et au fur et à mesure de la croissance de la plante, il va devenir de plus en plus foncé. Il exfolie énormément. J'ai même vu un écureuil prélever les copeaux pour faire son nid !

Il y a un beau sujet au Parc floral à Paris.

***Betula utilis* - Bouleau de l'Himalaya** Diapositive n° 20

Le plus facile, c'est *Betula utilis* (bouleau de l'Himalaya) : une blancheur éclatante. Ici, il est pris dans le même jardin, c'est à dire le jardin du Vasterival.

Il pousse assez vite. Il a un port érigé. Il a un port beaucoup plus dressé que *Betula pendula*.

***Carpinus caroliniana* - Charme de Caroline** Diapositive n° 21

Les charmes. Ce qu'il y a d'intéressant au point de vue de l'écorce chez les *Carpinus*, c'est justement ces aspects cordés. La périphérie du tronc n'est pas parfaite comme sur du *fagus* (hêtres) ; on a des aspects cordés très compliqués de l'écorce.

On doit rechercher, dans nos aménagements :

- soit des arbres (que nous verrons peut être cet après midi) qui sont très « formatés » pour fabriquer des mails, des alignements, etc. ; donc des arbres que l'on cherche à utiliser dans la ville de manière très homogène
- soit s'échapper de ces ambiances-là et de travailler avec de temps en temps des sujets isolés, bien choisis, qui, à eux seuls, feront un spectacle et donneront des ambiances irrégulières tout à fait différentes.

Les charmes, en vieillissant, ont des périphéries de tronc tout à fait intéressantes, cordées et compliquées. Il y a même des pontages (des soudures de branches les unes avec les autres).

***Carya ovata* - Hiccozy vrai** Diapositive n° 22

Les *Caryas* (c'est tout un groupe de la famille des noyers) sont des arbres élancés. Là, leur emploi est plus délicat car ce sont des arbres exigeants : il faut des sols très profonds, de très bonne qualité, une alimentation en eau, ... Là, la technique commande ; on les voit donc peu souvent employés. Pour autant, certaines espèces, comme celle-ci, ont des écorces intéressantes, très claires et qui font des lanières. L'arbre vieillissant, on aura des bandes qui se détacheront assez peu du tronc et de couleur claire.

***Celtis australis* - Micocoulier de Provence** Diapositive n° 23

Les micocouliers *Celtis*. Ce sont des arbres très intéressants à écorce lisse. Là aussi, quand on compare les différentes espèces de *Celtis* entre elles, les écorces peuvent être très différentes. *Celtis australis* : une écorce lisse et homogène, mais d'autres espèces ont des écorces craquelées, fissurées. Donc, comme pour l'exemple des érables tout à l'heure, la connaissance de chaque espèce par rapport à son écorce est intéressante ; c'est un complément d'identification.

Celtis australis Diapositive n° 24

En alignement

***Ceratonie siliqua* - Caroubier** Diapositive n° 25

Le caroubier n'est pas très rustique dans la région parisienne, certes, mais il est très employé dans le midi. Dans le domaine public, il a un inconvénient, ce sont ces gousses nombreuses qui vont tomber au sol et qui vont s'écraser car à l'intérieur des gousses, il y a une sorte de pulpe ; pulpe utilisée d'ailleurs dans le domaine alimentaire.

Mais on a un groupe d'arbres qui peut être transplanté sur cette taille-là. C'est un sujet qui est pris en pépinière, qui a été prélevé et qui va être replanté au bout de 4 ou 5 ans.

Vous savez que l'on fait cela avec les oliviers ; on peut le faire également avec les mûriers et avec

La richesse et la diversité
de la gamme végétale

beaucoup de palmiers. C'est à dire qu'on peut prélever, avec une préparation sommaire, des arbres qui ont vécu sur place sans avoir été vraiment préparés pendant des années comme en pépinière. Ce prélèvement d'arbres dans les milieux naturels pose d'ailleurs un problème d'environnement en Italie, en Espagne, au Maroc.

Le caroubier qui, comme le charme que l'on a vu précédemment, à la base a un tronc cordé. Il faut laisser le temps à l'arbre de vieillir.

***Cercidiphyllum japonicum* - Arbre au caramel** Diapositive n° 26

C'est un beau sujet de l'Arboretum des Barres, avec une superbe cépée. Pour l'arbre au caramel, lorsque les feuilles tombent, juste au moment où elles tombent, elles sentent le caramel. Et on peut sentir le caramel à 15 ou 20 mètres de l'arbre, surtout le matin s'il y a eu de la rosée. Ce parfum dure environ une semaine à quinze jours.

***Cornus officinalis* - Cornouiller**

Diapositive n° 27

Sujet très intéressant avec une belle écorce, très proche de *Cornus mas*. Si vous connaissez bien la floraison de *Cornus mas* au printemps, *Cornus officinalis* fleurit de la même façon quinze jours après, c'est à dire jaune verdâtre avant les feuilles. Il est très résistant, avec une croissance assez lente.

***Crataegus laevigata* - Aubépine commune**

Diapositive n° 28

Les aubépines (*Crataegus*). Ici, une noix a été mise par un oiseau. En terme d'ornithologie, on appelle cela une forge. Les oiseaux disposent une noix ou une noisette et viennent la consommer...

Les *Crataegus* sont des petits arbres à écorce contournée, plus ou moins colorée à et à bonne longévité. On appelait les *Crataegus* des arbres « borgner ». En effet, dans les paysages où le paysan ne pouvait pas marquer ses limites avec des bornes en pierre, il plantait des *Crataegus*. On trouve donc dans le paysage français *Crataegus* tout seul au milieu de champs et qui donnait des limites. Il ne prenait pas beaucoup de place, on l'utilisait à des fins médicinales et en même temps, il fixait des limites.

***Cydonia oblonga* - Cognassier commun**

Diapositive n° 29

J'aurai pu mettre pseudo *Cydonias sinensis* qui a une très belle écorce également avec forte desquamation. Bonne longévité, bonne résistance au calcaire.

***Davidia involucre* - Arbre aux mouchoirs**

Diapositive n° 30

L'écorce est grise, en petits feuillets mais qui se décollent assez peu.

***Eucalyptus gunnii* - Gommier des neiges**

Diapositive n° 31

Cette photo a été prise en Normandie. C'est ce que l'on appelle l'anémomorphose. Ce sont des régions qui sont soumises à des vents permanents ; la croissance de l'arbre est donc vrillée en permanence. Comme vous le voyez, en poussant, l'arbre s'est totalement vrillé à cause du vent. J'aurai pu vous montrer d'autres photos prises dans des paysages très ventés mais ça peut être aussi intéressant. Je n'irai pas jusqu'à proposer des ventilateurs géants pour former des arbres comme cela en pépinière mais il y a toujours des choses à découvrir.

***Lagerstroemia indica* - Lilas des Indes**

Diapositive n° 32

Petit arbre utilisé en alignement. Floraison estivale. C'est une plante très intéressante et facile. Il y a des pépinières spécialisées pour la fabrication de cette espèce. Il a une gamme de couleurs de floraison.

***Laurus nobilis* - Laurier noble**

Diapositive n° 33

Cette photo représente le plus gros sujet que je connaisse de laurier sauce. Vous pourrez prendre quelques feuilles sur ce sujet pour faire la cuisine ! Cette photo a été prise à Madère et il est donc dans un climat plus favorable.

Diapositive n° 34

Voici un sujet qui est travaillé en tiges torsadées. Il y a un jardin en Amérique où quelqu'un a fabriqué des arbres sous cet aspect-là. J'ai perdu la documentation, je le regrette ; si quelqu'un connaît le nom de ce jardin (à vendre d'ailleurs) cela m'intéresse. C'est quelqu'un qui durant toute sa vie a planté des arbres et les a soudés entre eux. Il a fabriqué des chaises géantes. Ce jardin est une sorte de sculptures végétales en plantant des sujets et en les reliant entre eux. Le fait de torsader des tiges de laurier sauce (*lauro cerasus*) est une spécialité des pépinières en Belgique.

***Olea europaea* - Olivier d'Europe**

Diapositive n° 35

Il s'agit d'un olivier. C'est celui qui a été planté volontairement par Ferdinand Bac dans le jardin des Colombières. Il l'a mis en plein milieu de l'axe de l'escalier. Pour l'olivier, on a un empatement qui peut être énorme.

Diapositive n° 36

Vous savez que le gel de 1956 a quasiment fait geler tous les oliviers de la côte méditerranéenne (même en Italie et en Espagne) et après, on les a repécés. Et comme l'olivier repart très bien des souches, on a des sujets qui ont des souches hypertrophiées.

***Oxydendrum arboreum* – Oxydendron arborescent** Diapositive n° 37

C'est un petit arbre très rare, utilisé en homéopathie. Il a une écorce dont les crêtes sont très prononcées. C'est un très beau sujet. C'est une plante de terre de bruyère et à l'automne il aura une couleur rouge intense. La floraison est proche des pieris. Au fond, on peut dire que c'est un andromède ou un pieris en arbre. C'est peu répandu comme plante.

***Parrotia persica* – Bois de fer d'Iran** Diapositive n° 38

C'est un arbre qui n'a que des qualités (sans dire pour autant que les autres ont des défauts car j'ai toujours défendu les arbres !), tant techniques qu'esthétiques. Pour le bois de fer d'Iran ou le parroti de Perse, on a une belle écorce, desquamation (petites plaquettes) et une superbe couleur automnale, un beau feuillage, une floraison pourpre avant les feuilles en février. Il mérite d'être planté plus souvent. Il supporte la taille. Je l'ai vu à Bourges taillé en pyramide et c'est superbe. Il est très résistant.

***Pinus bungalow* – Pin Napoléon** Diapositive n° 39

Voilà le pin qui a sans doute la plus belle écorce. Il a été planté à la Malmaison. Pour les *Pinus*, il est très souvent en cépée, ce qui est rare chez les pins. D'habitude, les pins sont souvent à tronc unique et là, au contraire *Pinus bungeana* se présente souvent en cépée.

Diapositive n° 40

Pin Napoléon. Il pousse lentement. Il est assez difficile : il faut de la lumière, des sols assez bons.

***Pinus contorta* – Pin contourné** Diapositive n° 41

L'écorce ressemble beaucoup à certains plaqueminiers (*diospyros*). Si on présentait les deux diapositives l'une après l'autre, on serait incapable de dire qu'elles appartiennent à un feuillu ou à un résineux. Ceci pour vous montrer que dès qu'on pénètre dans le monde des écorces, c'est toujours très complexe ; on peut avoir des écorces qui sont très ressemblantes sur des plantes très éloignées les unes des autres.

***Pinus Laricio* – Pin de Corse** Diapositive n° 42

Avec des grandes plaquettes grises. Nous verrons sur la diapositive suivante son collègue le pin maritime qui a des plaquettes rougeâtres.

***Pinus maritime var. mesogéensis* – Pin mésoderme** Diapositive n° 43

La variété *mesogéensis* du pin maritime qui a donc une écorce plus rouge.

Platanus hispanica

Diapositive n° 44

Je ne vous conseille pas systématiquement d'utiliser les écorces de cette façon-là.
Platane qui supporte à peu près tout ce que l'on veut lui faire supporter.

***Populus deltoides* - Peuplier du Canada**

Diapositive n° 45

(photo prise au Canada). Ecorces juvéniles sub-adultes. Il garde son écorce claire très longtemps. Ils sont très résistants au froid et exigeants en eau.

***Populus nigra italica* - Peuplier d'Italie**

Diapositive n° 46

En même temps que l'écorce, on a aussi la silhouette ascendante qui est caractéristique. On a un cultivar très proche qui s'appelle *Tevestina* qui garde ses feuilles jusqu'en décembre, alors que *nigra italica* va les perdre bien avant ; ce qui est intéressant.

Il n'y a pas que l'écorce elle-même, il y a aussi la formation de la couronne, des charpentières ; c'est un tout. On est obligé aussi, par moment, de tenir compte des broussins (prolifération de rameaux directement sur le tronc), ou voire même des loupes.

À chaque fois que je rencontre des particularités ou des anomalies, je fais la photo. Il y a toutes sortes d'anomalies, que ce soit sur les bouleaux, sur les frênes, sur les peupliers, sur les chênes, sur les hêtres.

***Prunus davidiana* - Amandier de Chine**

Diapositive n° 47

L'amandier de Chine. Il est dommage de ne pas voir cette espèce plus souvent car il est très précoce ; il fleurit en janvier/février, avant notre amandier commun (*Prunus dulcis*) qui fleurit blanc rosé. Il a un port ascendant et il a une écorce intéressante, bien différente de l'amandier commun qui a une écorce fissurée sombre. Là, on a une écorce colorée.

***Prunus maackii* - Cerisier de Mandchourie**

Diapositive n° 48

Voici un des plus faciles, un des plus connus, il est employé dans le jardin du parc de Bercy (il y a une petite placette où on le voit planté en carré) – à mon avis trop serré d'ailleurs – c'est le cerisier de Mandchourie (*Prunus maackii*). Il a une croissance rapide. Il y a même des cultivars au niveau de la couleur de l'écorce. C'est très intéressant ; les pépiniéristes ont fabriqué, pour les bouleaux, pour des prunus, des cultivars à écorces différenciées, pour les érables ; je parlerai de *Acer pennsylvanicum* et *Erythrocladum*. Ce sont des obtentions vraiment intéressantes pour les paysagistes et les jardiniers.

Diapositive n° 49

Prunus maackii (Amber beauty). Photo prise dans le parc de Courson

***Prunus serrula* - Cerisier du Tibet**

Diapositive n° 50

Cerisier du Tibet. Très belle écorce, brillante, lustrée avec des petites (stries liégeuses) horizontales. Début d'exfoliation.

Diapositive n° 51

Un autre *Prunus* (cerisier du Japon). Là, (stries liégeuses) mais notre *Prunus avium* le fait aussi mais de manière moins spectaculaire.

***Punica granulat* - Grenadier**

Diapositive n° 52

Voici un beau sujet. Tout à l'heure, j'ai parlé du caroubier ou des oliviers qui pouvaient être transplantés en gros sujet ; j'aurai pu ajouter celui-là.

On peut utiliser les grenadiers sur la façade ouest, en Bretagne, dans les endroits protégés et évidemment dans le midi.

Belle écorce. Un port contourné (irrégulier).

***Pyrus communis* - Poirier commun**

Diapositive n° 53

Très belle écorce. Sujet qui a plus de 200 ans. Variété qui donne des poires pour faire des alcools. Très proche des types sauvages, donc très résistant.

***Quercus dentata* - Chêne de Daymio**

Diapositive n° 54

Si on prend les chênes à feuilles persistantes (pas nos espèces occidentales mais asiatiques), *Quercus myrsinifolia* par exemple ou *Quercus oxyodon*, on a des écorces complètement différentes : pas du tout crevassées, pas du tout fissurées, lisses et de couleur verdâtre, même sur des arbres adultes. Les écorces sont relativement minces alors que nos espèces indigènes ont des écorces souvent très épaisses et très protectrices.

Quercus dentata est un des chênes qui a les plus grandes feuilles. La feuille est douce au toucher et a une superbe couleur automnale.

Quercus variabilis

Diapositive n° 55

Vous connaissez tous l'écorce du chêne liège. On a une autre espèce qui s'appelle *variabilis*, qui est rustique à Paris et qui a aussi une écorce complètement liégeuse, très proche du chêne liège.

***Taxus baccata* - If**

Diapositive n° 56

C'est un beau sujet qui est en Normandie (à Offranville). Il est classé. On lui attribue 1100 ans.

***Thuja plicata* – Thuja géant**

Diapositive n° 57

Il s'agit d'une cèpée. On a qu'un seul arbre. Il a 27 troncs à peu près. C'est le sujet de l'Arboretum des Barres. Il a été foudroyé ; le tronc principal n'existe donc plus.

On a un tronc central et ensuite, des marcottes qui partent dans tous les sens. C'est une façon de pousser tout à fait caractéristique des cupressacées nord américaines. On a la même chose (moins imposante) avec *Thuja occidentalis* et d'autres.

Ce sont des spectacles avec un seul arbre tout à fait extraordinaires. 27 troncs séparés.

Thuja standishii

Diapositive n° 58

Je vous ai mis un thuya botanique qui est rare, et là aussi les lanières vont nous permettre de l'identifier par rapport à d'autres espèces de thuyas. Je crois qu'il n'y a que 7 espèces de thuyas dans le monde ; ça va assez vite à identifier. Une fois de plus, l'écorce nous permet des différenciations.

Pour finir, voici un petit aspect exotique avec d'autres écorces :

Cebas sp

Diapositive n° 59

Ne planter pas celui-là sur les trottoirs, ce sera un peu difficile !

Ce sont les fromagers, les capoquiers, les céébas (famille des bombacacées) qui ont des contre-forts, c'est à dire un établissement au sol très important, car comme ils ne peuvent pas descendre au niveau des racines, ils vont s'ancrer en surface.

Chorisia speciosa

Diapositive n° 60

Je vous ai mis l'écorce du *Chorisia*. On peut en trouver à Menton dans les jardins, à la Villa Turet. Cette photo-là est prise dans le midi de la France. On a des épines et une écorce verte. Il y a des aspects différents : grenu, épineux.

Diapositive n° 61

Et également les arbres bouteilles, des arbres typiques d'Australie avec réserve d'eau. On a des arbres qui prennent cette forme-là.

Les chorisias et les brachychiton (*Sterculiacés*). Vous pouvez en trouver quelques-uns dans les jardins du midi.

Costus sterophyllus

Diapositive n° 62

Les *Costus* (plantes tropicales). Voilà l'aspect des tiges qui ne sont pas des bambous.

Vous voyez donc que dès que l'on parle d'écorce, de tige, on a une palette inépuisable.

Cycas revoluta

Diapositive n° 63

On peut rappeler plein de sortes de palmiers. Pour les palmiers, c'est la même chose, il y a plein d'espèces qui ont des écorces fondamentalement différentes.

Cyrtostachys renda

Diapositive n° 64

Voilà un palmier : (palmier rouge originaire de Malaisie)

Eucalyptus camelduencis

Diapositive n° 65

Dans le jardin de l'INRA à Antibes.

Euphorbia candélabre

Diapositive n° 7

Voici une forme arborescente parce que l'on touche aussi les grandes cactées comme le sagou-rot ou certaines euphorbes qui vont avoir cet aspect-là toute leur vie. Couleur verte avec des ailettes.

Ficus sp

Diapositive n° 7

Les racines de figuiers, si vous avez vu des photos du temple d'Ankor, vous verrez des figuiers qui disjoignent des blocs de pierre de 7 tonnes. Cela s'appelle l'anostémose, c'est à dire que la racine est capable de s'amincir dans une fissure, de se ré-élargir ensuite, de se souder avec une autre ; et là, vous voyez que la tête de Bouddha a été complètement prise par la racine du figuier. Ceci est typique de certains ficus.

Melaleuca styphéloides

Diapositive n° 67

Pour le *Melaleuca styphéloides*, il y a une forte desquamation et on s'en sert comme papier Sopalin. On arrache les lambeaux d'écorce et les mahoris se servent de cette plante comme papier usuel.

Pandanus sp

Diapositive n° 68

Les pandanus avec les racines échasses.

Phyllostachyis youngii - Bambous

Diapositive n° 69

Certains bambous ont cet aspect-là dans certains jardins du sud de la France.

Je vous remercie.



CHOISIR UNE ESSENCE ADAPTÉE AU SITE

le point de vue du concepteur

Joël Chatain
Paysagiste, Agence pour la terre - Crouy-sur-Ourcq

Exemple du projet de plantation du pâtis à Montceau-les-Meaux

Tout part, en quelque sorte, d'une butte témoin couverte de sable qui n'était pas très bonne pour être cultivée et qui finalement est restée en forêt, a donné une occasion de chasse et puis a permis l'installation d'un château.

Si j'ai parlé des sables, on en est loin (à peu près à 200 mètres), il y a d'anciennes carrières de sables de Fontainebleau – là on est plutôt sur le rebord du plateau briard et donc on a des calcaires et meulière de Brie couronnés par des limons de plateaux. Et plus précisément, à l'emplacement du projet même, on a un site beaucoup plus confus puisqu'il s'agissait du terrain d'entraînement des chasseurs ou des personnes de l'époque, et donc on a plutôt des accumulations de remblais de bonne qualité.

Lorsque l'on est arrivé sur le terrain en décembre 1999, on venait d'avoir la tempête. À l'origine, il y avait une peupleraie qui était mûre, qui allait être récoltée et on s'est retrouvé avec un terrain complètement ravagé. Non seulement les arbres avaient été rompus mais aussi désouchés ; c'est à dire que non seulement il y avait eu un problème de résistance des troncs mais aussi de résistance du sol. Le début du chantier s'est donc fait dans ce cadre suite à la tempête.

C'est donc un dossier « tempête » qui a été largement subventionné à ce titre.

Le projet a été cadré par des documents d'urbanisme déjà assez bien établis puisque l'on est aux abords des vestiges du château de Montceaux et la commune avait élaboré, avec un architecte du patrimoine paysagiste, une ZPPAUP, c'est à dire une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbanistique et Paysager. En fait, c'est un peu l'équivalent du Plan d'Occupation des Sols mais beaucoup plus précis et qui cadre les futurs projets de restauration, d'aménagement et de construction.

Il y avait donc quelques clauses (que vous trouverez dans le document que je vous ai mis en annexe) qui précisaient quels types de projets paysagers pouvaient être acceptés dans ces abords. Mais cela reste des documents suffisamment souples pour ne pas trop limiter la créativité.

Autre document parallèle : le CAUE avait déjà fait un plan de gestion des arbres de la commune, avait donc déjà un œil sur le site et avait élaboré un programme. Dans ce programme, avait déjà été esquissée l'idée de créer un mail et une essence était proposée, c'était le hêtre.

Dans la mesure où c'est un chantier aux abords d'un monument historique, il était obligatoire de faire l'état des lieux des recherches qui avaient été déjà faites par des historiens et de regarder aussi, avec un regard de paysagiste, ce que l'on pouvait ajouter à cela.

Plusieurs personnes avaient déjà travaillé sur Montceaux-lès-Meaux : un historien local monsieur de la Forge, Damien Blanchart ainsi que madame Baudoin-Matuzek du CNRS. Ces personnes avaient étudié le village chacun à leur manière.

Ici, il s'agit de la forêt de Montceaux-lès-Meaux qui, pour cette partie-là, correspond à l'ancien parc du château.

Ici, ce sont les ruines du château.

Ici, ce sont les anciennes terrasses où on peut encore imaginer un jardin renaissant.

Ici, il s'agit d'une parcelle qui s'appelle l'Ormerie. C'est important puisque le toponyme cadastral a conservé l'affectation du sol du parc de l'époque ; il y avait un mail d'ormes (nous en verrons la confirmation plus tard).

Ici, il s'agit de la parcelle du pâtis.

Le bâtiment que vous voyez ici est la capitainerie. Il s'agissait de la capitainerie des chasses du roi et celle-ci était vomie par les habitants depuis qu'elle existait. En effet, il n'y avait aucune précaution qui étaient prises par rapport à la chasse et le peuple a beaucoup souffert de cette capitainerie. On retrouve cela dans les histoires locales.

Le bâtiment actuel, s'il se trouve à l'emplacement de la capitainerie d'origine, est du XIX^e siècle ; ce n'est pas le bâtiment ancien.

Ici, vous avez le plateau briard avec le village de Montceaux qui est en limite de forêt.

À cet emplacement-là, il y avait le parc du haut. Vous imaginez là un parc Renaissance, sur toute cette parcelle-là, avec un vivier, avec des jeux d'eau, des jeux nautiques.

Finalement, cela permet au paysagiste de rester humble ; ce ne sont plus que des cultures.

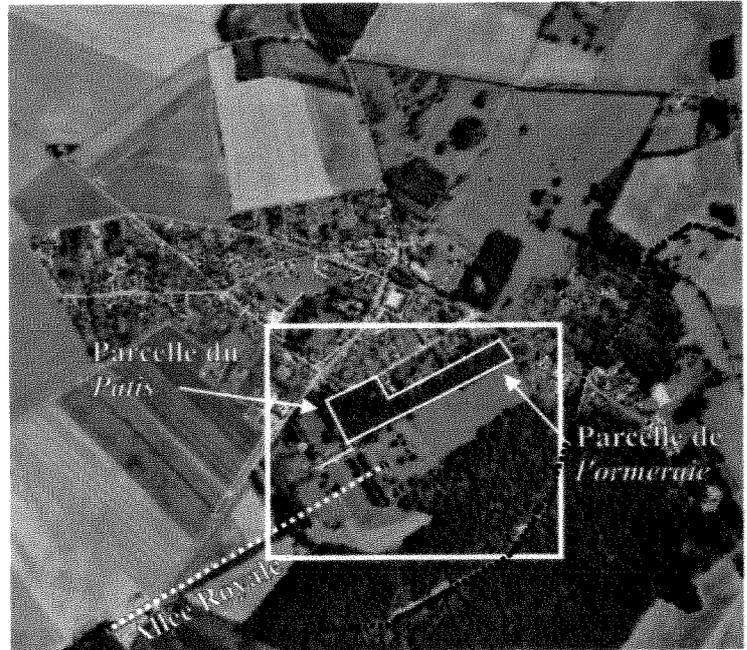
Du point de vue historique, le château de Montceaux a été créé en 1544. Ce qui est intéressant, c'est qu'il a été le « Versailles » local, bien avant Versailles. C'était vraiment aussi important du point de vue des fastes de la cour. Sa grande période a été celle de Gabriel d'Estrées en 1595. Ensuite, il est passé à Marie de Médicis.

Très rapidement, dès le XVII^e siècle, il tombe en ruine et la révolution ne fait qu'achever les choses.

Aujourd'hui, on a des vestiges imposants et très intéressants de ce qu'il a pu être. L'ensemble du parc pourrait être restauré très facilement ; en tout cas du point de vue conceptuel.

Ce qui est important, c'est que les recherches historiques montrent que les maîtres d'œuvre qui se sont succédés, Philibert de l'Orme puis Androuet du Cerceau, dans leurs écrits, dans les propos qu'ils ont pu tenir à propos du parc ou dans les écrits testamentaires de Marie de Médicis que l'on a pu recueillir, mettent en évidence la présence de l'orme. Pendant toute la Renaissance et très longtemps en France, l'essence populaire par excellence était l'orme. On peut penser qu'il était aussi populaire que le tilleul aujourd'hui par rapport à la Seine-et-Marne, avec tous ses mails de tilleuls.

L'orme était très populaire et vous savez qu'il a été décimé par la graphiose. Cette graphiose-là n'est pas récente puisqu'on a déjà des phénomènes de graphiose en 1850 et que les personnes qui se sont penchées sur l'orme ont établi que déjà en - 5000 avant JC, à l'époque du Néolithique au premier défrichage, on a déjà eu des problèmes d'absence d'ormes, sous-entendu d'attaque de graphiose.



Aqueduc de la Dhuis

Choisir une essence adaptée au site
Le point de vue du concepteur

Donc, visiblement, l'orme aurait un cycle où par le fait qu'il rejette, il continue de tenir. Mais finalement, il disparaît plus ou moins.

Une essence échappe à la graphiose, c'est l'orme lisse (*Ulmus laevis*) qui pousse dans les forêts alluviales.

Voilà la peupleraie vue depuis le château d'eau, avant la tempête.

Pour clore avec l'histoire locale, au XIX^e siècle, le pâtis qui avait déjà été planté en orme (c'est un lieu qui a toujours été planté d'arbres après l'épisode des chasses) était un pâtis communal et la commune a toujours profité des ventes de ces arbres pour ses équipements publics. Et en 1850, les peupliers ont été vendus pour participer à la fabrication de l'église. Et les peupliers qui sont tombés par la tempête, ceux qui pouvaient encore être vendus ont été vendus.

Le fait de s'assumer financièrement fait partie de la culture locale des villages.

Là, il s'agit d'une photo après la tempête. On aperçoit la chapelle du château de Montceaux et un pavillon. Seuls restent en état les pavillons, la chapelle et les communs du château.



Le château est un château privé et il est actuellement en cours de vente. Voilà un tableau qui montre à cet emplacement-là le pâtis. Bien souvent, le pâtis est représenté de manière vide.

En page suivante, voici le château tel qu'il pouvait être.

Là, vous avez la capitainerie de l'époque que l'on situera facilement avec la capitainerie actuelle qui se trouve au même emplacement.

Ici, on avait le pâtis.

Ici, c'est le pont-levis avec une entrée qui s'appelle « la porte des carottes ou des calottes ».

Tout cet ensemble existe encore (le pavillon, la chapelle, les communs).

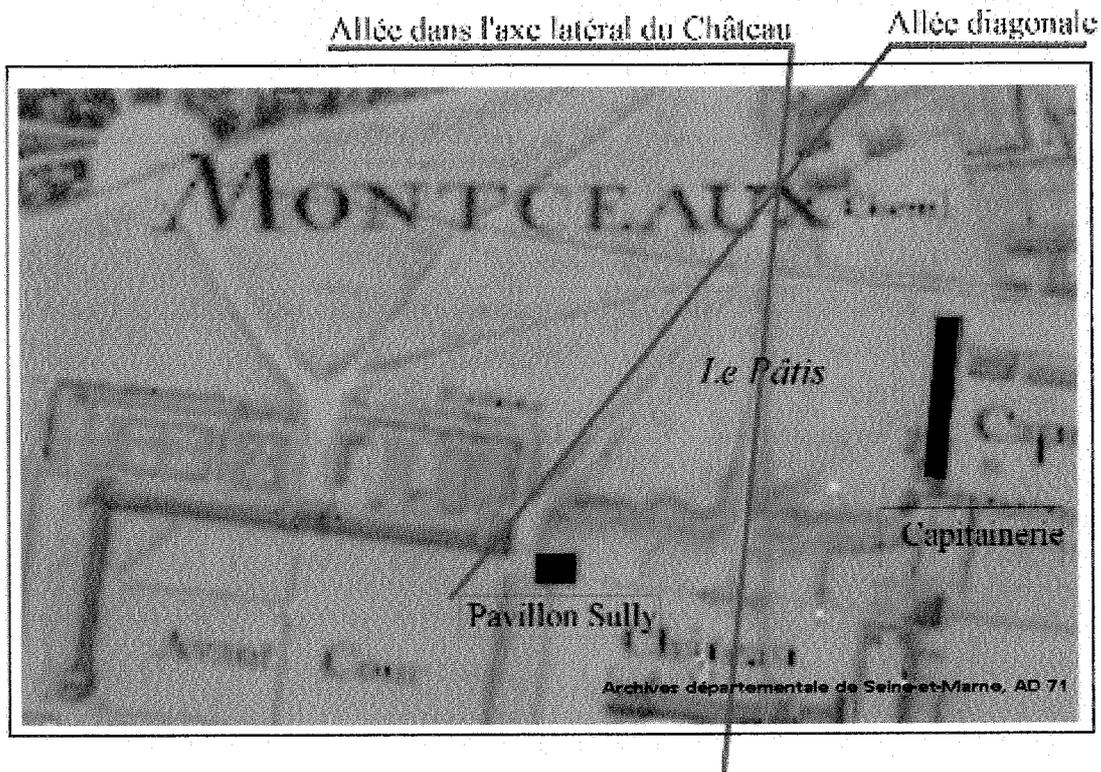
Là, il ne reste plus que les ruines du corps de bâtiment.

Voilà les jardins Renaissance.

Voici la parcelle cadastrale nommée l'ormeraie où on voit bien un mail de quatre rangées d'arbres. En dessous, on a encore des structures de terrasses. Il y a des controverses à ce sujet et je vous invite à voir monsieur Blanchart du CAUE.

Choisir une essence adaptée au site
Le point de vue du concepteur

Ici, ce sont les jardins de la capitainerie qui existent encore.



Plan du Château de Montceaux, 1739, M. Matis.

L'église que vous situerez sur les projets se trouve par là.

Là, il s'agit de l'allée royale qui était l'axe le plus important. Ici, ce sont les jardins et ici le cimetière.

De tous ces jardins-là qui sont abandonnées, que l'on situe facilement avec la Dhuis qui passe à peu près par là, on a des vestiges assez lisibles : on voit encore des bassins ovales, des maçonneries, ...

D'autres documents avant de se lancer dans un projet : les recherches des gravures.

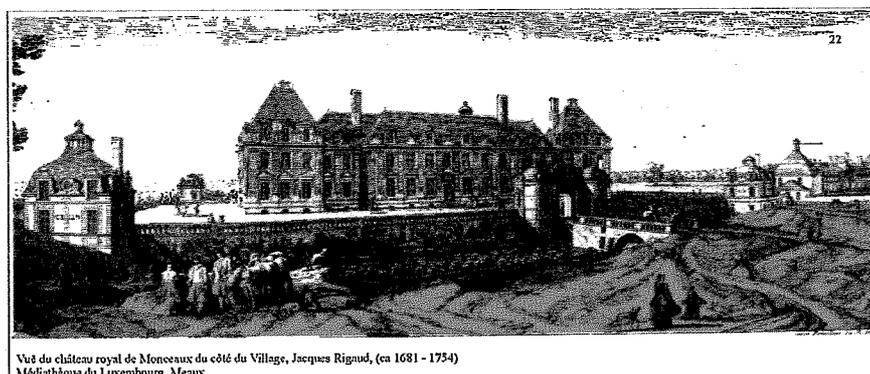
On a des gravures de Rigaud, de Pouilly.

Commune de Montceaux
Aménagement du Pâtis

GRAVURES

Joël CHATAIN - Agence pour la Terre

-  Situation du Pâtis sur les représentations
-  Mail ou Paille Maille

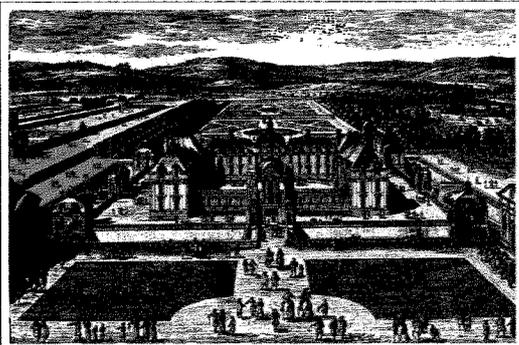


Vue du chateau royal de Montceaux du côté du Village, Jacques Rigaud, (ca 1681 - 1754)
Médiathèque du Luxembourg, Meaux.

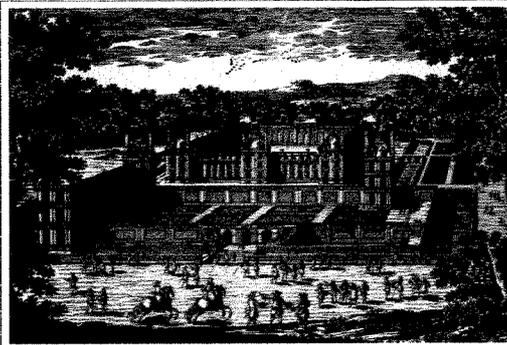
Là, vous retrouver les éléments que l'on a déjà situés ; vous voyez comme on recoupe facilement tout cela.

Choisir l'essence adaptée au site

Choisir une essence adaptée au site Le point de vue du concepteur



Vue générale de Monceaux, sans date, ni nom,
Médiathèque du Luxembourg, Meaux.



Vue et perspective du Château de Monceaux en Brie, Nicolas de Poilly,
Médiathèque du Luxembourg, Meaux.

Là, vous avez le pâtis qui servait comme terrain d'exercices (c'est représenté de manière plus ou moins chaotique), avec cette figure de gens qui regardent la scène que nous regardons (cette espèce de mise en abîme qui est classique de la manière de représenter les vues de l'époque).

Ici, vous avez le pâtis avec un système de terrasse qui n'existe plus. Par contre, on a toujours les douves.

Là, vous avez l'ormeraie avec ses quatre rangées d'arbres.

Là, ce sont les grandes terrasses.

On a vu dans les documents d'urbanisme qu'il y avait déjà de bonnes orientations pour travailler la question des mails. Ce n'est pas dit comme cela mais il est dit qu'il faut travailler de manière structurée, de manière simple en cherchant la cohésion urbaine.

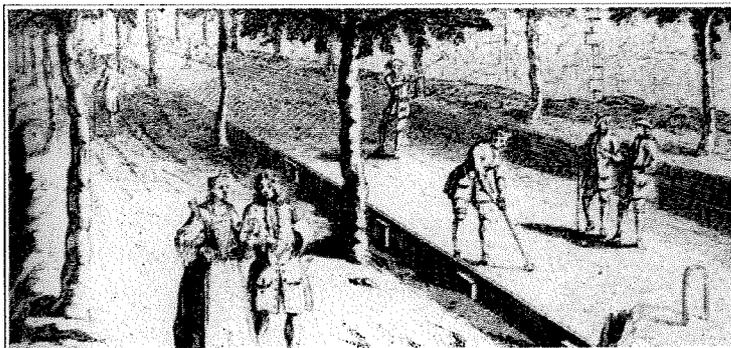
Le CAUE avait déjà établi un programme sur la base du mail. Il était donc clair que c'était cela qu'il fallait faire et on ne s'est pas trop remis en question.

Ce qui était plus intéressant, c'était de voir que cette idée de mails était confortée par l'étude historique à deux titres : d'une part parce que l'on avait déjà des dessins très forts d'ormeraies (comme on a pu le voir sur la parcelle de l'ormeraie) – certes, ce n'est pas notre terrain, c'est à côté mais cela n'a pas beaucoup d'importance – et puis par ailleurs, cela fait bien longtemps que la forme mail est coupée de son origine. À l'origine, on a créé des mails et on a donné ce terme parce que l'on y jouait au jeu de mail, c'est à dire que l'on jouait au croquet avec un maillet.

En voici une illustration.

On a donc un mail, c'est à dire une allée d'arbres, qui permettait d'être dégagé à la base pour jouer et puis d'apporter de l'ombrage.

Dans l'approche historique, Philibert de l'Orme parle de jeux de pail-mail. Là aussi, il y a de petites controverses, il faudrait fouiller. Mais entre jeu de pail-mail ou jeu de mail, il y a quand



Le jeu du Mail, Nicolas Guérard, XVIIIème siècle, in C. Stéfulesco, *L'urbanisme végétal*, IDF, 1993, P 161.

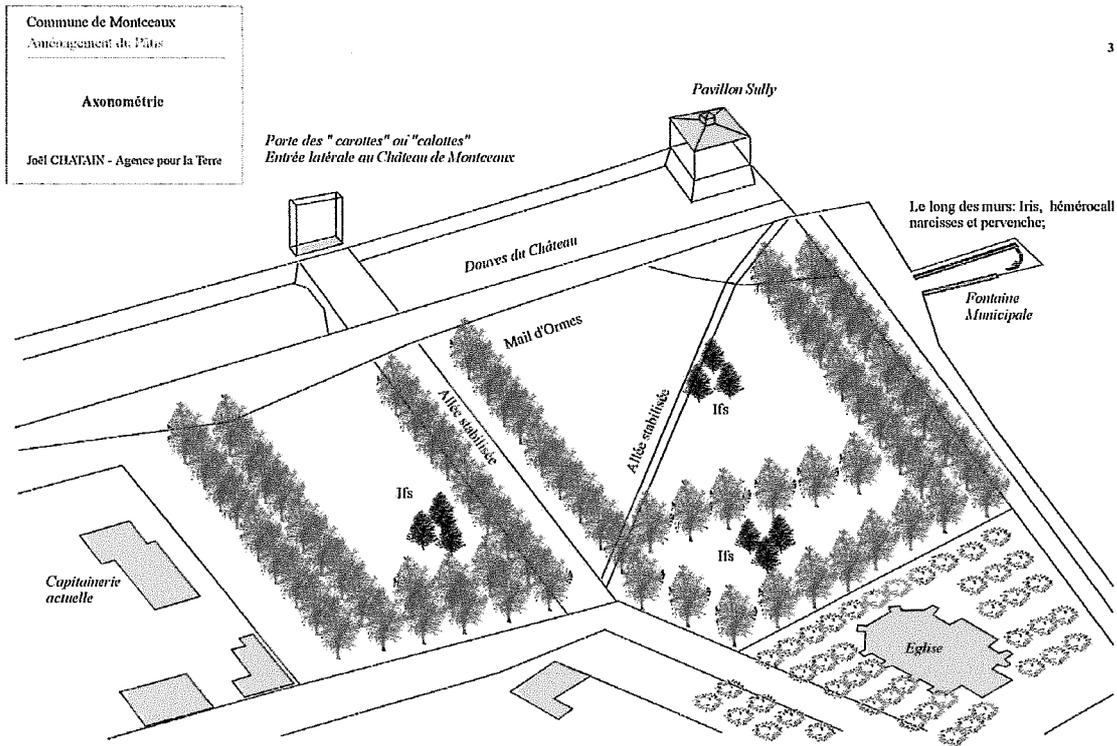
même une grande parenté et il y a de fortes chances pour que ce soit la même chose dont on parle.

L'étude historique, à plus d'un titre, évoque donc à la fois les ormes, évoque des lieux où l'on jouait à des jeux qui ont donné au mail une forme urbaine ou contemporaine. Tout cela ensemble apporte gracieusement des éléments de projet assez forts.

Choisir une essence adaptée au site Le point de vue du concepteur

Voilà la citation de Philibert de l'Orme : « À Montceaux, pour la reine mère qui est cause que je trouvais l'invention de charpenterie (fabrication d'ouvrages architecturés en bois blanc. Chaque hiver, on brûlait et on recommençait après, ce n'était pas un problème) pour le paille-mail qu'elle voulait faire couvrir là où j'avais dressé de tant belles inventions, mais monsieur de Nevers et autres me détournèrent de plusieurs belles entreprises et étaient tout (? ? ? ?) que Madame voulait bâtir ».

Vous voyez donc que le métier de maître d'œuvre n'était déjà pas simple à l'époque !



Voilà une axonométrie du projet. Le jeu a été d'articuler cette idée de mails par rapport aux abords de l'église où il y avait déjà un mail de tilleuls, par rapport aussi à ce chemin rural qui passe ici et qui est le chemin qui est pris par les personnes qui veulent venir visiter le château ou ses abords-là parce qu'il y a une autre entrée un peu plus loin.

Ici, voici le pavillon qui est un beau vestige, qui a été restauré.

Ici, voici la chapelle.

Là, c'est la porte des carottes ou des calottes.

Et là, ce sont les douves qui sont complètement boisées. Le fait qu'elles soient boisées, c'est une première étape vers une mise en lumière de l'ensemble du site. L'idée était, en créant ce mail ouvert sur le parc, par le regard, de s'approprié de manière publique le parc du château. (On ne peut pas faire moins pour essayer de redonner un peu de grandeur à l'ensemble du site parce que pour l'instant, on ne peut le visiter que de manière privée en rentrant à l'intérieur). L'idée était vraiment de ne pas se fermer au parc mais au contraire, de s'en ouvrir et d'amener une promenade plantée à la porte des carottes. L'idéal étant, bien sûr, que ce parc tombe dans le domaine public et puisse être restauré d'une manière ou d'une autre en évoquant les jardins ou en les restaurant, ce qui n'est pas particulièrement compliqué.

Ici, il s'agit de la capitainerie actuelle.

L'idée était donc d'utiliser les ormes sous la forme du mail. Ensuite, le tout était de voir l'espace entre les arbres et quel orme choisir et sous quelle forme.

Pour se garantir de beaux végétaux, j'ai décidé de faire deux lots : un lot « plantation » et un lot « fournitures seules ».

Concernant le lot « fournitures seules », les entreprises devaient donner un prix pour la forme *Ulmus resista* 'Sapporo Gold' 2. Et puis, pouvaient donner en variante une autre essence d'ormes résistants, parmi les variétés disponibles : hollandaises ou alors d'autres variétés mais à l'époque on ne les avait pas, c'est à dire qu'il y avait la variété New horizon mais c'était une exclusivité et une exclusivité dans le cadre des marchés publics, ce n'est pas facile, et la forme Lutèce n'était pas encore disponible dans des tailles déjà « en arbre ». Cela fermait donc le choix dans les variétés hollandaises et vers le 'Sapporo Gold'.

Pour ma part, je n'avais pas très envie des variétés hollandaises. Monsieur Bizet ayant parlé de ces formes un peu normalisées, pour le coup, les formes hollandaises sont vraiment fastigiées, sont vraiment urbaines. Ce sont vraiment des arbres d'alignement sans grande vie. Alors que l'orme résistant (*resista* 'Sapporo Gold'), même si c'est une variété tout à fait contemporaine (qui a 15 ans), elle reste quand même un peu dans la forme des ormes un peu échevelés, qui ont de l'énergie, qui poussent un peu dans tous les sens (c'est pour cela que les pépiniéristes ne l'aiment pas beaucoup). Pour ma part, je trouve que cela convenait bien à un cadre un peu rustique car nous ne sommes pas du tout dans un registre urbain.

Certes, les pépinières les mènent de manière élancée pour que cela puisse créer un mail mais ça reste une essence relativement libre et agréable au sens foisonnant, énergique et qui exprime quand même une certaine vivacité végétale, et non pas quelque chose de tout à fait cadré, trop normalisé.

En ce qui me concerne, j'aime bien voir des approches un peu particulières parce que l'on est en train de « virer urbain » complètement.

Quand on parle de formes résistant à la graphiose, l'arbre peut avoir la graphiose mais il ne meurt pas de ses symptômes. C'est à dire que les autres essences qui sont atteintes par ce champignon, véhiculé par le scolyte, bloquent la sève pour lutter contre le champignon et du fait le symptôme, c'est le dessèchement de l'arbre. En quelque sorte, le *resista* s'en fiche et s'il est atteint par la graphiose, il en fait son affaire.

Pour m'assurer de cela, j'ai pris contact avec monsieur Pinon de l'INRA qui a suivi le *resista* et pour lui, cet orme est, sur le marché, le meilleur arbre – il se méfie des hybrides hollandais – ainsi que monsieur Colin du CEMAGREF qui suit, d'ailleurs, quelques arbres en forêt de Montceaux.

Pourquoi ai-je laissé tomber l'essence du hêtre ? Historiquement, il est un peu dommage d'apporter du hêtre ici, mais d'un autre côté il aurait fallu le planter en motte et j'ai fait le choix de planter en racines nues. On aurait eu donc un surcoût et de plus, je n'étais pas certain que le sol lui convienne. En effet, on est en revers de plateau et s'il y a un très beau hêtre un peu plus bas, il est dans un micro climat de petits vallons, de petits rus assez refermés, assez frais et ici, on n'est pas dans cette situation.

Concernant le sol, j'ai dit que c'était un sol sain, assez profond, de bonne texture mais ce n'est pas un sol très riche ; ce n'était pas le sol des parcs ; ça restait quand même quelque chose d'assez rustique. Donc mettre du hêtre dans cette terre que l'on aurait pas pu choisir par rapport à celle qui était en place, cela ne m'a pas trop plu. Il faut savoir que les ormes sont des essences costaudes ; c'est très solide.

On a donc laissé tomber l'histoire des hêtres. De plus, je n'aime pas planter en motte lorsque l'on peut faire autrement. Autant que ça s'installe tout de suite.

Pour que cela fonctionne bien, on a pris une essence à une certaine taille. On a planté du 14/16.

Choisir une essence adaptée au site
Le point de vue du concepteur

Donc racines nues : *resista* 'Sapporo Gold'. C'est un végétal de marque (saphir), c'est à dire qu'il est garanti 10 ans.

Le *resista* est une hybride entre *japonica* et *pumila* ; il n'a rien du tout d'occidental si ce n'est que l'INRA a travaillé dessus. Et c'est une obtention SMALLEY (américain).

Le problème, c'est qu'il n'y a pas beaucoup de pépinières qui sont intéressées pour vendre des 14/16 racines nues. Sur les 5 ou 6 pépinières qui ont répondu, il n'y a seulement que 2 qui ont répondu à ce que l'on voulait : les pépinières Moreau et les pépinières Chauviré qui étaient en qualité comparables mais c'est le prix qui a fait la différence. Ce sont donc les pépinières Chauviré qui ont eu le marché mais les pépinières Moreau étaient très intéressantes aussi. Les pépinières Chauviré ne sont pas tentées de continuer ce genre de produit, cela ne les intéresse plus. Ils vendent leur blé en herbe.

La difficulté était donc de s'assurer avant d'avoir 77 ormes en pépinières.

On est allé les choisir avec le maître d'ouvrage. On les a marqués. On a marqué le Nord à la bombe verte pour éviter tous les problèmes d'insolation ; c'est discutable car en pépinière, ils bougent tout le monde, mais pourquoi pas ?

Les pépinières Bruns que l'on va visiter cet après midi avaient répondu mais uniquement sur l'option facultative ; ils avaient proposés des lobels en 16/18 en mode grillagé (3 fois transplantés) mais ce n'est pas ce que l'on demandait.

Le lot est attribué en juillet 2000.



Ici, vous pouvez voir des ifs. La commune avait quand même des réticences sur des grands espaces libres, en plein cœur du village. Elle craignait des jeux de balles, etc., des dérives de projet dans les 10 ou 15 ans à venir. L'idée était donc de rompre la grande galette libre (qui finalement est tout l'intérêt d'un projet comme cela) de manière plus ou moins discrète dans les angles avec des ifs.

L'idée était plutôt d'avoir des formes libres avec des remontées de

houppier pour faire un peu d'ombre mais je suis intervenu 1/2 heure trop tard et tout était taillé en pointe. On a donc des petits sujets taillés en pointe mais ce n'est pas bien grave.

Maintenant, je vais vous parler du chantier. La difficulté était de pouvoir faire un projet suite à la tempête.

La grosse difficulté suite à la tempête, c'est que la commune était très inquiète pour un terrain en centre village où un superbe terrain de jeux n'était pas sécurisé. Donc très rapidement, il a fallu faire travailler des entreprises dans un cadre qui n'était pas celui des marchés publics, avec des cahiers des charges très rapidement menés et des entreprises qui n'étaient pas des entreprises nécessairement paysagistes mais plutôt forestières et agricoles. On avait donc là

trois cultures différentes : des forestiers, des agriculteurs puis des paysagistes. La difficulté était que chacun voyait les choses différemment : quand on déssouche, qu'est-ce que cela veut dire ? Quand on retire des racines, qu'est-ce que cela veut dire ? Les tailles, etc.

L'espacement des 142 peupliers était de 7 mètres. Des peupliers avaient déjà été abattus les années précédentes. Il y avait donc des souches que l'on ne voyait pas ; il y avait des chandelles, des arbres encroués, etc.

Il a donc fallu dans un premier temps abattre les arbres, puis déssoucher. Cela s'est fait très rapidement. L'abattage était fait quand, en mai 2000, on a commencé à déssoucher.

L'idée n'était pas de retirer les souches car cela aurait coûté trop cher, ce n'était pas de les enterrer car dans 10 ans, on aurait eu un champ de trous, mais l'idée était plutôt des les éclater en copeaux. Malheureusement, lorsque l'entreprise a commencé à travailler, elle avait une pelle puissante et commençait à attaquer tellement fort que toute la souche partait. Donc, une fois que la souche est partie, il n'y a plus de résistance du sol et à ce moment-là, comment fait-on pour l'éclater en copeaux ? Heureusement, j'étais là et finalement, on a réussi à éclater les souches, à part quelques-unes pour lesquelles il a fallu revenir. On a donc eu un bon résultat au niveau du déssouchage. Là où le problème s'est posé, c'est sur les grosses racines charpentières (à deux mètres des peupliers de 35 mètres de haut) et quand il a donc fallu sous-soler (car c'était l'idée que l'on avait, la préparation de base étant de sous-soler à l'emplacement des mails, donc en périphérie) c'était un gros problème parce que les dents étaient rejetées et ne passaient pas sur les peupliers. On a donc mis de l'eau dans notre vin et on a assoupli le cahier des charges dans la mesure où ce n'était pas la peine de réaliser des choses irréalisables, d'autant que l'on avait des temps très pluvieux.

Autre difficulté : le lot « plantation seule », c'est l'entreprise local Dufay-Mandre qui l'a eu, mais il a eu son ordre de service qu'au mois de septembre et au mois de juin, on a tous les peupliers qui ont rejeté de souches. On avait donc, au mois de juin, un champ de rejets de peupliers de 2 mètres de haut et la commune était effrayée par ce spectacle. C'était maintenant ou jamais (avant qu'elle ai son ordre de service) et on avait encore quelques beaux jours en septembre.

J'ai demandé à l'entreprise comment elle voulait faire si elle ne traitait pas maintenant pour se débarrasser des rejets de peuplier qui faisaient plus de 2 mètres de haut. L'entreprise a accepté de faire un traitement à base de glyphosate juste avant son ordre de service et heureusement car on n'aurait pas pu se débarrasser de tous ces rejets au printemps suivant parce qu'ils auraient été particulièrement bien installés.

Donc, lorsque l'entreprise a commencé le nettoyage du terrain, on avait déjà d'autres départs de peupliers mais c'est resté modeste.

Au final, lorsque l'on a commencé à travailler le terrain, on avait quelque chose qui restait rustique avec quelques restes de souches, de racines et on a découvert la base d'un campement allemand de la seconde guerre mondiale. On a retrouvé des fondations.

Les ormes ont été plantés en février 2001 et l'entreprise Dufay-Mandre n'a pas du tout été avare lors des travaux de plantation puisqu'elle a tout fait en même temps. Comme on avait eu des difficultés pour nettoyer le terrain, elle a été large dans sa manière de planter et on a largement dépassé les cotes de ce que j'avais mis dans le CCTP. Les trous étaient largement importants. Elle a défoncé le fond de fosse pour bien permettre le drainage parce que l'on avait des sols qui étaient bien drainés mais il y avait eu tout le déssouchage qui avait mis du chaos là-dedans. Il y a eu un bon chantier de plantations.

Je n'ai refusé aucun arbre (un était abîmé au collet mais je n'ai rien dit).

En août 2001, ils ont paillé le pied des arbres avec du film (type isomat) biodégradable, assez épais (1000 g/m²) et actuellement il est toujours beau. Le seul qui n'est pas beau, c'est celui des

Choisir une essence adaptée au site Le point de vue du concepteur

ifs. Si vous voulez faire des caniparcs dans les parcs urbains et que les chiens aillent bien dans les caniparcs, il faut planter des ifs. En ce qui nous concerne, nous en avons 9. En fait, ils sont attirés par l'odeur et ça fonctionne très bien. 9, c'est beaucoup et ce n'est pas la peine d'en faire autant.

Le tuteurage est très simple : simplement deux tuteurs. L'entreprise Dufay-Mandre mettait plus de soin à aligner les tuteurs que les arbres. Pourtant je leur ai dit que ce n'était pas le plus important ! Ils ont mis une planchette et un collier souple.

Lorsque l'on a fait les réceptions, non pas définitives mais la réception des plantations, déjà les arbres étaient étranglés. J'ai déjà fait la remarque au moment de la réception tellement l'orme demande.

Le seul bémol sur ce chantier était qu'il n'aurait pas fallu faire ça comme type de collier. Il aurait fallu trouver une autre solution. Les arbres étaient trop poussants. On a quelques arbres marqués parce que Dufay-Mandre a eu du mal à suivre au niveau du suivi des colliers. C'est le seul point faible. Ceci dit, ce sont des blessures relativement peu importantes ; ce n'est pas bien grave.

En mars 2002, on a deux sujets qui sont morts (2 sur 77) de la réception précédente et qui ont été remplacés. On ne sait pas pourquoi. Ils étaient à peu près au même endroit.

Les colliers ont été revus en mars et en juin 2002, il y avait de nouveau le problème parce qu'ils sont trop brutaux dans la manière de serrer. De plus, lorsqu'ils serrent, ils coupent les fils pour ne pas qu'il y ait de problème avec les enfants ; on ne peut donc pas revenir derrière. Ils faut donc qu'ils les remplacent. Par conséquent, il faut trouver un autre système car celui-ci n'est pas bon. Il faut trouver des systèmes de colliers souples en caoutchouc.

En septembre 2002, on a réceptionné définitivement le chantier. On a retiré toutes les planchettes et tous les colliers car ce n'est plus la peine. Par contre, on a laissé les tuteurs en guise de protection parce qu'il y a des gens qui s'amuse à rentrer avec leurs voitures. On a déjà des tuteurs qui sont cassés !

Dans les travaux, juste avant la réception, on a remonté les houppiers à 3 mètres. Déjà, on avait demandé en pépinière à ce qu'ils remontent. En cours de chantier, on a remonté encore un peu et là, à la réception, on a remonté encore un peu. Le but du jeu, c'est que le cantonnier municipal ne touche pas aux arbres.

L'autre intérêt du paillage, c'est que la tondeuse n'aille pas retirer l'herbe. Finalement, le paillage ici est plus utile pour éviter les coups de tondeuses qu'autre chose tellement le sol a une bonne capacité.

Ça, ce sont des précautions par rapport à la gestion et non par rapport à la vie des arbres.

La commune, bien inspirée de mes conseils, a sollicité l'entreprise Dufay-Mandre pour un suivi de l'entretien avec une formule de passages récurrents pour assurer la remontée des houppiers et pour faire l'entretien



courant, à la carte. C'est une bonne nouvelle car ils ont fait tout le projet, ils étaient contents d'avoir une référence par rapport à l'ensemble du site. C'est comme cela que l'on arrive à

Choisir une essence adaptée au site
Le point de vue du concepteur

pérenniser une installation qui sera sevrée ensuite assez rapidement. Le but est que les branches basses du houppier, visuellement, arrivent au niveau des corniches, c'est-à-dire que l'on ai le tronc là et puis le départ du houppier ici ; voire remonter davantage, c'est possible.

L'avantage de cet orme est que pour l'instant, on n'a jamais fait de coupes importantes. On abîme donc pas du tout l'arbre. Ils n'ont pas fait de fissures, ils n'ont pas fait de rejets. Il n'y a pas eu trop de soucis. Les collets sont beaux.

Là, vous voyez bien les ruines et la porte d'entrée.

On fait un petit layon qui permet de faire le tour du parc, et là vous avez toute la partie privée avec la chapelle et les communs qui sont en train de tomber en ruines.

Voilà l'allée principale.



L'ensemble du plan de plantation a été ajusté sur le terrain parce que tout n'avait pas été relevé par le géomètre. C'était un plan erroné. Il a fallu ajuster sur le terrain et cela avec le chef du chantier Dufay-Mandre. En gros, l'espacement est de 7 mètres mais parfois c'est 8 ou un peu plus. On a tout articulé sur le terrain. Grossièrement, c'est conforme mais on a assoupli la structure.

Voilà la capitainerie actuelle. Ici, on accède à la parcelle qui s'appelle l'ormeraie et derrière cette parcelle, on a les terrasses des jardins Renaissance.

L'intérêt, c'est d'avoir l'œil qui passe en dessous des houppiers et qui intègre tous ces éléments et en fait un tout, et en même temps recerne l'espace.



Retour sur la grande allée mais là, ce ne sont plus des photos d'avril mais des photos de septembre.

Là, ça vient d'être remonté. Ce sont les travaux avant réception.

Là, vous en avez un qui est à 3 mètres et l'idée est qu'il soit remonté à ce niveau-là pour que la vue sur les éléments clairs ne soit pas gênée. Le but, ce n'est pas de mettre en évidence le mail mais l'ensemble architectural.



Choisir une essence adaptée au site Le point de vue du concepteur

Vue sur le pavillon. On a retiré les planchettes et on a demandé à Dufay qu'il tuteure certaines flèches de certains sujets qui parlaient en boule, ou pour lesquels il y avait plusieurs flèches concurrentes.



Vue sur l'église avec son mail de tilleuls. Il y a un espace un peu particulier entre le tilleul et le mail, au sein duquel on a mis un banc dans l'axe du chemin. Ceci pour créer un espace un peu particulier, qui sert aussi d'espace de charnière, de pivot.

Au pied des arbres, on n'a pas mis de drain puisque ce sont des racines nues. Il y a eu un amendement qui a été fait à la plantation de type engrais à décomposition lente. Je n'ai pas pu vérifier et je fais confiance à l'entreprise.



La seule grosse difficulté rencontrée a été la croissance très rapide des arbres. À la livraison définitive du chantier, tous faisaient 20 et il y avait même des bons 25. Cela a été planté en février 2001.

En février 2001, plantés 14/16. À la livraison en septembre 2002, il y avait des bons 25.

En conclusion, où l'on s'est fait plaisir dans ce type de chantier, c'est de trouver une essence qui ait un rapport avec l'histoire du lieu et que la forme plantée corresponde aussi à une forme en rapport avec les usages du lieux (on y jouait au jeu de mail). On s'est fait plaisir aussi en plantant jeune une essence qui très rapidement donne des bons résultats car on a rapidement pris en taille.

Je vous remercie.

Choisir l'essence adaptée au site



CHOISIR UNE ESSENCE ADAPTÉE AUX CONTRAINTEs LOCALES, À L'USAGE ET À LA GESTION FUTURE

le point de vue du gestionnaire

Daniel GUERNALEC

Directeur du SEV de la ville de Vitry-sur-Seine

Choisir une essence végétale dans le cadre d'un aménagement est un exercice plus compliqué qu'il n'y paraît.

Bien sûr, il y a l'exigence conceptuelle du projet qui préfigure un choix esthétique, une démarche, une ambiance ou tout autre objectif du paysagiste auteur du projet.

Mais, il y a aussi les multiples contraintes liées au végétal et à ses propres caractéristiques auxquelles s'ajoutent celles du contexte dans lequel il va venir s'insérer et puis également le contexte économique.

Le thème qui est abordé à ce moment de la journée concerne ces problématiques qui influencent la gestion du végétal.

Peut-être d'ailleurs, faut-il l'affirmer clairement, la gestion du patrimoine végétal est incontournable. Sur un plan technique et sur un plan financier, elle peut s'avérer raisonnable ou complexe en fonction des choix d'origine. L'expérience acquise à Vitry-sur-Seine, depuis de nombreuses années, a considérée plusieurs catégories d'espaces dans lequel le végétal est implanté.

Même dans l'image très urbanisée que l'on peut avoir d'une ville, il y a très fréquemment des quartiers ou des zones où les contraintes environnementales et urbanistiques sont différentes.

Je les classerais en 4 types :

- les zones classées au POS ou dans les futurs PLU (Plans Locaux Urbains) en zones naturelles ou protégées,
- les parcs et squares publics,
- l'espace urbain très minéral constitué par les rues, avenues et places,
- les espaces d'accompagnement à des bâtiments publics tels que les écoles, les équipements sportifs, les cimetières.

Il me paraît important d'aborder cette question car elle permet de réfléchir et d'intégrer à l'échelle de la ville la diversité végétale en tenant compte des lieux à fortes ou faibles contraintes ainsi que des usages.

Une fois ces indications données, il est indispensable d'appréhender dans tous les cas un certain nombre de données de base.

- Les caractéristiques climatiques de la région, voir dans certains cas les microclimats locaux. Même si l'acclimatation de certaines essences est possible, attention aux contraintes de gestion (Protection ou hivernage en lieux abrités qui génèrent les coûts).

- La connaissance des sols en place car il est toujours difficile de vouloir modifier artificiellement le milieu naturel pour y introduire des plantes dont les exigences ne sont pas compatibles.

- La définition a priori du choix de gestion qui est lié :

- à un parti pris d'aménagement et de mise en scène du végétal,

- à des contraintes d'usage de lieux où le végétal vient s'implanter,
- à des contraintes urbanistiques.

Pour parler plus en détail de l'ensemble de ces éléments, il me semble important qu'il soit abordé à travers l'espace urbain de façon plus large.

Je vais y tenter par un certain nombre de points, dans la chronologie la plus cohérente possible.

- La connaissance des sols.

Bien souvent, en zone urbaine, le milieu naturel est déstructuré, artificiel voire impropre. Il y a donc lieu de se préoccuper des dispositions à prendre pour assurer la pérennité et le développement du végétal.

Ces dispositions techniques, d'ailleurs, ne peuvent être dissociées de la réflexion sur l'essence végétale et de ses exigences propres ainsi que des choix de gestion qui résulteront du contexte d'aménagement.

Par exemple, si l'on veut marquer un espace en plantant un arbre à grand développement dont le port naturel sera préservé ; tout devra être mis en œuvre pour assurer un bon enracinement tant pour l'alimentation du système aérien de l'arbre que pour sa stabilité et résistance au vent.

La tempête de décembre 1999 a été l'occasion de quelques constats édifiants.

Par contre, s'il s'agit d'un arbre proche d'une façade d'immeuble, d'une voirie à grande circulation, qui sera élagué très régulièrement, les contraintes et exigences seront moindres.

Toujours à propos du système racinaire, la connaissance de son exploration naturelle est importante pour plusieurs raisons.

D'une part, au regard des inconvénients voir dégâts que peut occasionner un développement superficiel. J'ai en mémoire la période où le peuplier d'Italie a été très utilisé aux abords de cours d'écoles et les coûts engendrés par ces erreurs de choix initiaux (Abattages, dévitalisation, réfection des cours, replantation). Le traitement des pieds d'arbres, dans les zones de circulation piétonne ou de circulation douce, est aussi un souci pour le gestionnaire. Les nécessités de préserver un espace minimum pour l'aération du sol, l'arrosage du mobilier urbain s'imposent (grilles d'arbres, corsets).

Le système racinaire de l'arbre est aussi mis à rude épreuve par les interventions pas toujours maîtrisées dans son proche environnement, entre autre par les travaux réalisés par les multiples occupants du sous-sol.

Ce qui en terme de gestion, justifie de munir d'une charte de l'arbre intégrée à un règlement de Voirie.

Pour ce qui est de la partie hors sol de l'arbre, l'étude du contexte environnant et la recherche de données sur son évolution est indispensable pour éviter toute erreur dont les conséquences peuvent être irrationnelles.

La richesse végétale est immense et très diversifiée :

Certains ont un port érigé, d'autres très étalés.

Certains sont formés d'un tronc et d'un houppier, d'autres branchés de la base.

Certains sont caduques, d'autres persistants, tout comme certains ne sont concevables que dans un développement naturel et d'autres peuvent subir des tailles pour être très architecturés.

Cette diversité doit éviter de planter 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 n'apparaissent pas immédiatement et se révèlent au fur et à mesure que le jeune arbre prend de l'ampleur. On le constate malheureusement trop souvent sur le terrain.

J'ai en tête l'exemple d'une place constituée d'un rond point de voies de circulation et de place de parking ou des *Liriodendron tulipifera* 14/16 sont plantés à 4 ou 5 mètres les uns des autres et à un mètre des voies de circulation.

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 minimisant les actes de gestion, c'est ce que nous tentons de faire à Vitry.

Au fur et à mesure des années, le patrimoine de la ville a évolué en diversité et en choix de gestion raisonnée.

Entre autre, à partir des plantations dites d'alignement ou sur l'espace urbain, les 3 872 arbres recensés se répartissent en 40 espèces. 10 % sont traitées en forme libre et 90 % en taille régulière.

Ces tailles sont en grande partie induites par les contraintes urbaines mais aussi par des choix esthétiques.

Tout ceci influe bien évidemment sur les coûts de gestion et de plus en plus sur la mise en place d'outils de gestion informatique.

À ces éléments qui concernent le développement de l'arbre et sa place dans l'espace, d'autres critères influençant la gestion doivent être pris en compte.

- Le comportement en fonction du milieu.

Notre expérience récente nous indique que des *Pyrus calleryana* plantés dans un parc sur pelouse se portent mieux que ceux plantés (en même temps et provenant de la même production) sur un trottoir, dans un quartier pavillonnaire.

- La résistance de certaines espèces végétales ou plutôt la sensibilité de certaines espèces à des maladies, conditions climatiques particulières.

Nous constatons en région parisienne à une extrême sensibilité du *Tilleul platiphylos* à la sécheresse estivale et aux acariens.

Ces données phytosanitaires se posent avec d'autant plus d'accenté pour le gestionnaire que les moyens de lutte, outre l'aspect financier, posent de grandes difficultés au regard de l'environnement et des restriction d'usage importantes des produits phytosanitaires.

Dans ce domaine, il y a lieu de développer la vigilance et l'observation régulière, ce qui permet d'intervenir de manière optimum.

Le gestionnaire est aussi confronté à d'autres problèmes plus particuliers et spécifiques :

- La fructification,
- La toxicité,
- La chute des feuilles.

La fructification peut revêtir deux aspects. La salissure comme par exemple le sorbier et la production de projectiles comme le marronnier ou le noyer d'Amérique. Outre le choix d'une plantation, il y a à mettre en place des dispositions de nettoyage.

La toxicité nous amène à être particulièrement vigilant en fonction des usages des espaces et tout particulièrement dans le traitement des équipements scolaires.

Quant à la chute des feuilles en zone urbaine, elle nécessite d'être prise en compte pas seulement pour des questions de propreté mais aussi de sécurité, voire de perturbation de l'écoulement de l'eau des voiries.

Mais là encore, le choix de l'essence n'a pas les mêmes répercussions.

Une feuille de platane, de catalpa n'a pas le même impact que des végétaux à feuillage composés comme le sophora ou le gleditschia.

Je terminerai en abordant la question de la recherche du végétal en pépinière, car une fois toutes les contraintes ou critères analysés, pesés et la plante déterminée, encore faut-il la trouver.

Le végétal que l'on projette pour l'avenir, commence par être produit puis élevé en pépinière pour être commercialisé.

Il serait intéressant de pouvoir connaître l'origine des plantes, en un mot, avoir la traçabilité depuis le point de départ de sa mise en production. Il me semble que beaucoup de chemin est à faire dans ce sens.

Les conditions de culture dans les pépinières sont tellement diverses et variées que le choix du végétal en pépinière, et non pas seulement sur catalogue, s'impose.

Ne serait-ce que pour vérifier les conditions de production, nature du sol, travail du sol, protocole phytosanitaire mis en place. Éléments d'élevage du végétal qui permettent dans certains cas d'être vigilant aux conditions de plantation sur le site et puis aussi par rapport au projet et au choix arrêté, la plante doit répondre à des critères.

Par exemple : un arbre qui, à terme, s'intégrera dans un alignement taillé en rideau devra avoir un fût droit, être fléché, remonté progressivement et pouvoir l'être encore une fois planté à une hauteur de couronne voulue.

Par contre, dans un parc, une forme ou une silhouette originale peut-être intéressante.

Le choix en pépinière peut aussi déterminer la bonne taille commerciale du végétal pour qu'il s'intègre bien dans le projet et dans la poursuite de sa gestion.

Je m'explique : plus les végétaux sont plantés petits, plus il y a un suivi de conduite de son développement à assurer.

Il y a un juste équilibre technique et économique à trouver, car dans tous les cas, une des préoccupations est celle des moyens humains, techniques et financiers de la gestion.

DÉBAT

Augustin Bonnardot

Nous allons profiter du temps qu'il nous reste avant l'intervention de monsieur Rumelhart pour un débat afin que vous puissiez poser des questions aux différents intervenants.

Madame Gibert, Mairie de Lesches

Ma question s'adresse à monsieur Châtain. Pourriez-vous aborder brièvement le volet « subventions » de votre projet ?

Joël Chatain

Puisque c'était un dossier « tempête », la commune a eu des subventions de la part de la préfecture de Seine-et-Marne. Puisque c'était un projet aux abords des monuments historiques, la commune a eu aussi une subvention de la part de DRAC ou du ministère de la Culture. Mais le gros des subventions vient du Conseil Général au titre des espaces verts de communes de moins de 3 000 habitants. En plus de cela, elle a vendu ses arbres ; elle s'est donc bien débrouillée. Il faut savoir qu'elle a des visées à long terme, qu'elle va enterrer la ligne électrique qui est sur le site et c'est avec un regard général qu'elle entreprend tout cela.

Madame Gibert, Mairie de Lesches

Pourriez-vous nous chiffrer tout cela ?

Joël Chatain

Le chantier seul : 270 000 francs, pour un hectare sans les études diverses

La fourniture des arbres : 300 francs pièce hors taxes.

C'est ce que j'avais à peu près prévu sauf que les pépinières Chauviré ont été moins chères pour leur prix que lorsque je les avais consultées pour envisager le prix de ce type d'arbres.

Tout à l'heure, j'ai oublié de vous dire que pour le déssouchage, on avait exporté : on avait brûlé et retiré les produits du déssouchage, pour laisser le moins possible de choses dans le sol. C'est une précision que je voulais apporter.

Augustin Bonnardot

Ce qu'il est important de rajouter, c'est que la commune avait anticipée les travaux en faisant faire un plan de gestion. Elle savait donc pertinemment que cet espace-là devait être renouvelé. Elle avait donc prévu, avant que la tempête arrive, qu'il y aurait quelque chose à faire sur cet espace. Elle a réagi tout de suite et le chantier a été rapidement mis en place.

Luc Mulliez, mairie de Villeneuve d'Ascq

Monsieur Chatain parlait de remontées de couronnes sur les ulmus ; je suis d'accord mais là où je suis inquiet, c'est sur la taille de formation qu'il pourrait y avoir à faire sur ces arbres sachant qu'ils présentent régulièrement des problèmes d'écorce incluse et d'empatement hautement défaillant. Avez-vous prévu, dans votre suivi d'entreprise, une taille de formation sur ces arbres ?

Joël Chatain

Taille de formation en dehors de la remontée de couronnes, non.

En ce qui me concerne, je suis hors sujet, ma mission est terminée ! Dans le CCTP, il y avait une clause « entretien » qui sert de base. On en a discuté, ils ne sont pas sans être cadrés mais ça reste bénin ; ce sont des petites tailles.

L'arbre assumera ses plaies ! Le but est que la remontée se fasse assez rapidement. Lorsque l'on

avait remonté la couronne, il y avait déjà un déséquilibre entre la hauteur du houppier et le tronc mais cela aurait été pire de tailler des branches plus grosses que d'assumer ce déséquilibre. Il faut voir le moindre mal et le moindre mal, c'est que l'on remonte la couronne, même un peu trop tôt, à mon avis. C'est ce que l'on fait. Ce que je crains, c'est que l'on intervienne mais mal. Par conséquent, il vaut mieux intervenir même si ce n'est pas terrible.

Une des difficultés de planter jeune, c'est d'avoir à intervenir en plantation.

Pour ma part, cela ne me fait pas trop peur, les branches sont petites. Ces plaies s'assumeront. En ce qui concerne le fléchage, c'est plus problématique à mon avis et c'est pour cela que l'on a bien cadré le suivi du fléchage avec l'entreprise Dufay-Mandre pour l'entretien. Ceci dit, dès le départ, on le savait. Cela nous fait plaisir aussi d'avoir des arbres qui sont un peu « bouillonnants ». Dans un cadre comme celui-ci, ça ne pose pas de problèmes.

Christian Haïssat, paysagiste

Ma question s'adresse à monsieur Chatain par rapport au tuteurage des ormes. À priori, ils ont été retirés à peine un an après. Est-ce que techniquement, c'est jouable ?

Joël Chatain

Le problème, c'est que les arbres étaient étranglés par les colliers. À mon avis, et d'ailleurs je n'ai pas cessé de le dire dès la réception des plantations, on n'aurait pas dû faire ce choix-là. J'ai vu qu'il n'était pas possible pour l'entreprise de suivre derrière, c'est à dire de mettre une équipe pour tout remplacer et mettre un autre système. On a donc laissé tomber le tuteurage. On a retiré la plaquette en même temps pour éviter qu'il y ait des frottements.

Cela fait partie des suivis d'entretien que de pouvoir, éventuellement, mettre un lien en caoutchouc avec les tuteurs déjà en place pour attraper d'éventuelles oscillations un peu trop importantes. Mais cela m'a l'air franchement enraciné avec un beau collet. Evidemment, on est tous pétris des coups de vent et de la tempête. Il y a toujours une part négative liée aux plantations d'arbres.

Intervenant

Je ne pense pas que ce soit une question de colliers ; c'est une question d'enracinement de l'arbre. Ils étaient quand même assez grands et je pense que même sans considérer les coups de vent exceptionnels, ça me paraît quand même déséquilibré par rapport au fait de retirer trop tôt le tuteurage. Peut importe d'ailleurs quel tuteurage mais là, un an ça me paraît très tôt.

Joël Chatain

Un an et demi. D'un autre côté, je me base sur le colloque « tempête » qui disait : « Lâchons les arbres ».

Intervenant

Justement, c'est à suivre parce que ça peut être une bonne expérience et que l'on a trop tendance à laisser les tuteurs.

Bertrand Deladerrière, paysagiste

Les problèmes techniques sont nombreux et il faut bien définir la place du paysagiste, du forestier ou de tout connaisseur des techniques, à la fois de plantation et de suivi dans le temps. Chacun sa place et comme dans le bâtiment, il y a le concepteur, le bureau d'études techniques, le gestionnaire et chacun a sa place. Ainsi, cela ira beaucoup mieux.

Luc Mulliez, Villeneuve-d'Ascq

Que chacun ait sa place dans le travail, je suis d'accord mais il faut que l'on soit bien coordonné au départ pour être sûr de pouvoir assumer l'entretien de ce qui va être mis.

Philippe Grandpierre, Bureau d'études TECHNIVERT Consultant, Melun

Au sujet des ormes, j'ai eu l'expérience sur un chantier dans le Nord (du côté de Dunkerque) de planter les mêmes arbres en racines nues également. Justement, le fait que vous ayez enlevé les tuteurs m'inquiète un peu ; ça me semble un peu tôt.

L'avantage de les avoir plantés en racines nues, c'est qu'ils vont s'installer assez rapidement. Par contre, je voyais dans votre document qu'en ce qui concerne la gestion, vous aviez imaginé une intervention sur chaque arbre en moyenne une fois tous les 5 ans. C'est cela ?

Joël Chatain

Oui mais ce qui est effectivement dans le dossier, c'est la partie qui a été mise dans le dossier de demande de subventions.

Une fois que les choses seront vraiment établies, qu'il n'y aura plus de taille de formation à faire, ... on en n'est pas encore là. On vient de faire la réception définitive et l'entreprise va encore travailler ces arbres avec un regard particulier sur les reprises éventuelles du tuteurage. On n'est donc pas encore dans la phase de « train train » de tous les 5 ans. Cette idée de tous les 5 ans, c'était aussi pour garder en mémoire qu'il y aura peut être des remontées à faire, de la taille douce à faire, en fait que l'on oublie pas ces arbres car sinon, dans l'urgence, on serait obligé de faire des choses qui soient préjudiciables.

Philippe Grandpierre

Il faut savoir que l'orme a une grosse vigueur et le fait d'avoir retiré le tuteurage relativement tôt, vous allez avoir un développement du houppier très important et donc une grosse prise au vent. Je vous le dis parce que j'ai eu l'expérience, certes dans une région venteuse ; il est vrai qu'en Seine-et-Marne, c'est plus protégé. Mais pour avoir encadré des entreprises pour des tailles sur des ormes (qui avaient à peu près cette force à la plantation), si j'ai un conseil à vous donner, c'est de ne pas intervenir brutalement au niveau de la taille. Ce sont des végétaux qui répondent très fortement, très vigoureusement et il faut absolument intervenir dans le cadre d'une taille douce car plus vous taillerez court, plus vous aurez une réaction de l'arbre et ce sera de pire en pire.

Joël Chatain

En fait, il est prévu d'intervenir uniquement sur éventuellement des flèches concurrentes et de remonter la couronne ; c'est ce que l'on a fait de manière importante là (sur 20 cm à peu près). Effectivement, là il y aura une réponse mais a priori, la prochaine taille se fera à l'automne prochain avec réflexion.

Philippe Grandpierre

C'est une plante assez capricieuse. D'ailleurs, les pépiniéristes ont beaucoup de mal la former en culture, donc sur un chantier, c'est encore plus difficile.

Joël Chatain

Le but, c'est uniquement ça, c'est à dire le fléchage et la remontée. On n'a pas les exigences des pépiniéristes au niveau de la formation. Pour ma part, ce que j'aime bien, c'est que des arbres se distinguent les uns des autres, donc les laisser vivre.

Philippe Grandpierre

Sur le plan du concept, vous avez fait le bon choix. C'est une très belle plante.

Joël Chatain

On n'est donc pas dans le « train train » des 5 ans ; on est encore dans cet entre-deux où on est vigilant.

Philippe Grandpierre

C'est la phase délicate

Jean-Yves Elie, Conseil Général du Val-de-Marne

Il est bien beau de définir un arbre mais encore faut-il se le procurer ; il y a les pépinières pour cela, mais il nous faut anticiper. Il faut que l'on puisse trouver le nombre et les quantités de végétaux suffisants. Il y a donc la problématique des plans de culture par exemple ou des contrats de culture. Est-ce qu'au niveau des intervenants, il y a des expériences de ce type et éventuellement, quelles difficultés ou quels avantages peut présenter cette réflexion ?

Daniel Guernalec

La mise en place de contrats de culture, ce sont des choses que l'on a faites pour un certain nombre de projets ; pour deux projets au moins : le projet d'aménagement d'un parc de 3,5 hectares et un projet d'aménagement de plantations d'alignements dans une voirie.

Je vais commencer par le deuxième cas : en fonction de l'évolution du contexte, des décisions politiques, quant à la programmation à plus ou moins long terme d'un certain nombre d'opérations, ont fait que ce premier contrat de cultures, qui concernait 120 sophoras, a été amené à terme en pépinières mais n'a pas vu le jour sur le terrain de la ville de Vitry. Ces sophoras n'ont pas été brûlés, ils ont été utilisés dans d'autres contextes et d'autres plantations. On voit donc là que l'on a un problème de mise en place de contrats de cultures par rapport au temps qui nous ait donné, compte tenu des échéances politiques et des mises en place ou non de programmation d'engagement d'opérations.

Concernant un autre projet qui était un projet un peu plus compliqué, qui avait été réalisé en collaboration avec Florence Mercier paysagiste, nous avons mis un contrat de cultures parce que nous voulions, là, mettre en place un certain nombre de végétaux très particuliers, une recherche sur la variété et sur la diversité végétale puisque le contexte le permettait. Et là, il fallait que l'on puisse anticiper la production de ces végétaux, la mise en cultures pour qu'ils soient dans les conditions requises pour la réalisation du projet.

Ce contrat de cultures a marché à 50 % puisque là encore, les questions financières, les programmations municipales ont fait que ce projet, lancé, s'est vu ralenti dans le temps puisque c'est un projet qui a commencé en 1993 et qu'il est n'est pas complètement fini aujourd'hui, même si à 80 % c'est quelque chose de pas mal.

Concernant les interventions de monsieur Chatain, je dirais que tout cela met bien en évidence la question de la gestion qui, derrière, doit être bien appréhendée et prise en compte. Et je considère que dans le milieu « espaces verts », on n'a pas la même chance que dans d'autres milieux des collectivités, que ce soit au niveau des bâtiments, même au niveau des voiries (éclairages publics) ou là, les moyens de gestion sont beaucoup plus définis, paraissent des choses incontournables et ne souffrent pas trop dans les réalisations de budget des collectivités. Or, le budget de gestion qui doit découler d'un projet d'investissement, en matière d'espaces verts on est loin d'avoir gagné la partie.

C'est un peu la conclusion que je voulais faire dans mon petit propos mais je pense que les questions qui ont été posées mettent bien en évidence le fait que derrière, il faut quand même assurer une gestion et un suivi, quels qu'ils soient d'ailleurs. Choix et suivi qui, à mon avis, doivent être déterminés au moment de l'établissement du projet parce que chaque projet peut avoir sa conception et sa construction ; le végétal va continuer à galoper, va continuer à se développer mais quelle image veut-on atteindre ? Quel est le projet à 20 ans et non pas le projet aujourd'hui ? Je pense que l'image qui est voulue dans le projet de monsieur Chatain, ce n'est pas l'image que l'on en a aujourd'hui.



LES OUTILS D'AIDE AUX CHOIX DES ESSENCES

Marc RUMELARD

*Maître de conférences à l'École Nationale
Supérieure du Paysage de Versailles*

Voici le résultat d'un petit travail en pointillés : on vous a distribué un document qui est une espèce de trame pour cet exposé (NDLR : voir document en annexe) ; exposé qui ne sera ni exhaustif ni très brillant, et qui a cherché, en quelques heures entrecoupées, à vous proposer, de la manière la plus interactive possible, c'est à dire que je jure devant l'assemblée que j'essaie de m'arrêter à midi, de façon que l'on puisse discuter car je pense que vous avez au moins autant à dire sur le sujet que celui qui était désigné pour « plancher ». C'est donc un exposé qui ne cherchera pas à faire le tour de la question.

Ce que je tire aussi comme leçon de ce qui vient de ce début de matinée, c'est qu'il ne faut pas non plus trop se crispier sur cette question du choix des essences. C'est à dire que l'on devrait l'intituler un peu différemment. On vient bien de voir sur plusieurs exemples – et par les questions pressantes en direction de Joël Chatain – que choisir une essence, c'est une chose mais la réussite d'un projet, on voit bien que c'est pratiquement à partir du moment où le sujet concret et réel a été planté, où les sujets végétaux ont été plantés, que les choses commencent à se passer.

Autrement dit, ce qu'il est question de choisir aussi, c'est ce que l'on appelle une force en pépinière, un type de sujet. On a vu avec quel soin – je suis d'ailleurs très fier d'avoir participé à la formation de gens comme cela – les paysagistes savent prendre aussi au choix d'un diamètre (ou d'une circonférence du moins) de départ, à la mesure pendant les deux pauvres années qui ne sont rien par rapport à la durée d'un projet comme cela, pendant lesquelles il a la possibilité de mesurer – et il l'a fait – l'accroissement moyen. Et puis surtout, par la question qui était posée : la question de la taille de formation qui était posée par celle du choix de relevés de couronnes qui avaient été faits.

Et donc, tous ces choix-là, c'est bien plus que choisir une essence. Ceci dit, il est vrai que l'on peut arriver à certains moments, où l'on a beaucoup conseillé cela ou fait cela, s'interroger sur ce qui nous aide, c'est à dire ces fameux outils, un peu comme les pioches et les pelles ou plutôt les binettes et les griffes du jardinier ; il y a aussi des outils pour choisir un projet.

Et donc, lorsque Augustin Bonnardot m'a contacté il y a quelques semaines, j'avais immédiatement dégagé en touche sur mon ami Vincent Turret de l'IDF de Lyon, qui continue à piloter ce beau projet qui s'appelle le logiciel ESSOR qui est un logiciel de tri et de choix des végétaux, parmi 1 100 taxons ligneux qui sont dans cette énorme banque de données.

Cette énorme compilation faisait suite à deux expériences : l'une que j'ai l'honneur d'avoir conduite, qui est restée totalement confidentielle et qui s'est passée en 1983 sur des bécanes dont on imagine même pas que cela ait pu exister ; cela s'appelait GOUPIL et la mémoire vive était de 64 kilooctets. On travaillait avec un programme en basique et on avait quand même réussi à faire une banque de données sur quelques centaines de végétaux.

Peu importe. Chaque fois que l'on fait une clé d'identification ou un document sur les plantes, ce n'est pas tellement le résultat qui compte que la réflexion que cela a amené sur

Les outils d'aide au choix des essences

quels sont les critères que l'on peut bien prendre en compte. À l'époque, on en avait une soixantaine. C'était donc laborieux et pas diffusable mais cela avait bien fait progresser le « schmilblik ».

Et puis parallèlement, il y avait quelqu'un qui s'appelait Daniel Lejeune, qui à l'époque était responsable des espaces verts de la ville de Bourges et qui avait, sur des outils un peu plus modernes, bricolé le transfert d'un fichier. Il s'était constitué, comme beaucoup de gens de ces générations-là des fichiers manuels (on enfilait une aiguille dans des trous pour sortir les fiches).

Et donc, l'idée était celle-ci. Je n'ai pas trop suivi ce qui s'est passé depuis dans le monde de l'informatique et sur les sites mais j'ai l'impression que ça bouge beaucoup. Par exemple, j'ai deux jeunes anciens élèves très enthousiastes qui ont fondé un site qui s'appelle « Pixiflore ». Je vous propose d'aller voir ce qui s'y passe.

Je pense qu'ESSOR fera date dans l'histoire, même si sa forme qui est celle d'un logiciel vendu sur CD ainsi que les bugs qu'il contient font que soit il se renouvellera, soit il disparaîtra mais c'est cela qui était intéressant.

C'est cette colonne de droite ; c'est pour dire que l'on en parlera plus car j'ai tout de suite dit à Augustin Bonnardot, lorsqu'il m'a appris que Vincent Turret ne pouvait pas, que pour moi, ce serait les bouquins, et comme je m'y suis pris un peu tard – j'ai appris avant hier qu'il n'y avait pas d'épiscopes – je vais vous montrer les quelques bouquins que j'ai apportés. À mon avis, cela me paraît indissociable, c'est à dire qu'il y a une chair des livres, il y a un contact tactile, il y a une odeur, il y a toutes les transpirations, il y a des pages que l'on adore et puis des pages que l'on hait parce que l'on y a passé des heures sans jamais pouvoir mettre un nom sur une plante. Il y a des petits *Post It* et puis, évidemment, on écrit sur des livres ; quand on est responsable d'une bibliothèque, on peut et on doit écrire sur les livres pour que les autres ne retrouvent pas les mêmes bêtises qui se colportent d'ouvrage en ouvrage.

Par conséquent, à partir de maintenant, ce sera sur les bouquins et on ne parle plus de cette colonne.

Voilà le petit tableau que je me suis amusé à faire ; il est absolument illisible pour l'essentiel de la salle mais vous l'avez en copie.

Je vous propose tout d'abord de regarder la typologie très arbitraire que je me suis amusé à faire, de gauche à droite. Je pense qu'il est important, surtout pour les jeunes qui sont là et qui commencent, de tout de suite se dire qu'en ce qui concerne les arbres, il y a très peu d'ouvrages qui méritent le nom de « flore », c'est à dire qui disposent de clé d'identification.

Ensuite, il y a les « encyclopédies » que je qualifie de « générales » par rapport à celles qui sont à côté et qui sont des « encyclopédie dendrologiques » (qui ne sont consacrées qu'aux ligneux : arbres, arbustes, arbrisseaux, buissons, etc.). Je les qualifie de « général » dans un certain domaine, c'est à dire qu'elles sont souvent horticoles.

Ensuite, je propose de distinguer une catégorie qui serait celle des « livres d'images ». L'exemple le plus parlant et le plus connu (parce que d'un d'un bon rapport qualité/prix) étant ce genre de bouquins de l'anglais Philips R. et Rix et notamment celui sur les arbustes (il en existe sur d'autres sujets du monde végétal où on a l'essentiel de la qualité qui est faite par la qualité des photos ou dessins).

Ensuite, une catégorie (la mienne) qui est celle de « choix de jardiniers » (au sens large) qui ont « de la bouteille », qui ont de l'expérience, qui ont utilisé énormément de plantes, qui ont

visité beaucoup de jardins, beaucoup de réalisations et qui prennent parti et qui disent « j'aime bien cette plante, parce que... » ou bien : « je déconseille fortement d'utiliser ces plantes, dans telle ou telle condition, parce que... ». Typiquement, c'était le cas d'une très grande dame de la dendrologie française qui s'appelait Charlotte Testu et qui avait publié à la Maison Rustique.

Mais également sous forme de beaucoup de fascicules, de numéros spéciaux de « l'ami des jardins », une prose extrêmement intéressante et largement sous-employée.

Au passage, je vais évidemment citer des bouquins qui sont épuisés ; ça n'arrête pas de bouger. Et puis tout cela plutôt de manière exponentielle.

Par conséquent, pour vous procurer des ouvrages, pour vous constituer votre bibliothèque, n'hésitez pas à faire les antiquaires, à rôder près des gens qui soignent les bouquins car il y a beaucoup de choses intéressantes.

« Les monographies »

Vous voyez que c'est une colonne vide, ce qui ne veut absolument pas dire qu'il n'y a rien ; cela veut dire que je n'ai pas eu le temps. La colonne est là parce qu'il existe, de plus en plus – et c'est heureux car c'est souvent par ces bouquins-là que l'on commence une bibliothèque, c'est pour cela que ce n'est pas trop grave – des livres qui sont spécialisés dans un registre taxonomique par exemple. Chez l'éditeur Ulmer, qui a un bureau en France depuis une dizaine d'années, on a publié et donc traduit en français un certain nombre d'ouvrages sur les érables, les hortensias, etc., qui vont évidemment rentrer dans le détail plus que les autres.

Je vous donnerai deux exemples de manuels de vulgarisation : il y en a beaucoup, de plus en plus et avec un renouvellement fréquent. Ce sont des petits ouvrages... Il y a des éditeurs qui sont spécialisés là-dedans. C'est le genre Delachaux et Niestlé pour ceux qui sont davantage naturalistes, ou bien Nathan pour ceux qui sont davantage horticoles ; mais il y a d'autres éditeurs également.

Et puis enfin, deux colonnes qui sont peu remplies, (également pour ces mêmes raisons de temps), ce sont des ouvrages que je qualifierai d' « orientés utilisation » ; les deux sous-colonnes (spécialisés ou généraux) ne sont pas très pertinentes.

Il y a une série qui est tout à fait typique de cette catégorie d'ouvrages qui sont ceux publiés par l'Institut pour le Développement Forestier ; vous les connaissez pratiquement tous. Ils sont tantôt thématiques :

- Claude Guinaudeau : *Les préverdissements*
 - Maillet et Bourgerie : *Arboriculture urbaine*
- ou d'autres qui sont davantage sur une catégorie de végétaux particuliers.

Je mettrais aussi là-dedans les publications comme celles de *Sciences et Techniques agricoles* de Dominique Soltner.

Et puis (j'ai d'ailleurs hésité à refaire le tableau), je pense qu'il faudrait introduire une colonne particulière parce que, selon les cas, ça rentre dans plusieurs des types précédemment présentés : il y a aussi les catalogues de pépinières (françaises et étrangères) qui, pour ceux qui font cet effort-là, de manière très diverse, représentent aussi des outils de travail très importants et très utiles.

Ceci concerne les colonnes.

Maintenant, les lignes de ce tableau qui cherchent juste à faire réfléchir. C'est à propos de ces lignes que je vais vous proposer quelques transparents.

J'ai trois catégories qui sont des catégories de besoins documentaires que l'on peut avoir. Là non plus, je ne prétends pas avoir fait le tour de la question.

Les outils d'aide au choix des essences

La première catégorie est assez évidente ; elle est loin de celle qui est posée aujourd'hui, c'est à dire du choix des essences apparemment mais elle est incontournable. Il faut savoir de quoi l'on parle et c'est donc tout ce qui tourne autour :

- identifier
- reconnaître
- nommer, etc.

Une deuxième catégorie que j'ai qualifiée de « Diagnose » pour ne pas utiliser le mot description (mais on pourrait utiliser le mot description) en insistant sur l'idée que ce qui est le plus facile, c'est ce qui est au début, c'est décrire scientifiquement, décrire objectivement les plantes. Et encore, on voit souvent, quand on fréquente vraiment les bouquins, qu'il y a quand même une part de subjectivité qui est plus ou moins traduite par des notions chiffrées.

Mais alors, plus on va vers le bas de cette catégorie-là, plus c'est difficile. C'est amusant d'ailleurs car la pyramide inversée faite par Augustin Bonnardot qui est dans le 4 pages inclus dans votre dossier qui propose une méthode pour le choix d'espèces va diminuant pour se terminer par une pointe en bas qui est l'esthétique. C'est plus facile d'une certaine manière de vérifier l'adaptation à un climat (encore que), à un sol, etc., et puis, plus on va vers des critères subjectifs, plus c'est difficile.

Ce que je remets en question dans ce schéma, c'est l'ordre dans lequel se passent les choses. Ce que Joël Chatain vous a dit montre bien – c'est d'ailleurs souvent comme cela – que l'on peut très bien avoir une envie, déclenchée par très peu de facteurs. Là, tu ne nous as pas détaillé le cheminement de ton choix. On a entendu parler de l'élimination de l'idée du hêtre pour des raisons légitimes (argumentées), mais ça se trouve il n'y avait pas tellement beaucoup d'autres possibilités au départ. Et donc très vite, on est allé vers des critères qui se croisent, et puis on revient sur un type de critère, et puis non on élimine, ou bien on garde un moment, etc. C'est bien moins logique que la démarche proposée par la pyramide inversée.

Donc, quand on est dans le haut, ça va encore à peu près (encore que l'on va voir avec quelles nuances), mais quand on va vers le bas de cette liste de critères, c'est moins évident et c'est moins souvent expliqué ; c'est pour cela que j'aime bien la catégorie que j'appelle « les témoignages de jardiniers (les choix du jardinier) », et surtout, c'est difficile à mettre en case. C'est à dire que le jour où un logiciel, qui sera le petit fils de ESSOR, nous permettra de trier sur critères des questions du genre « usages » ou du genre « symboles et mythes » ... Je pense que ça n'arrivera jamais ; je l'espère d'ailleurs.

Enfin, je vais terminer par des ouvrages qui, d'une manière ou d'une autre, essayent d'aider le concepteur (ou celui qui a à choisir des plantes) à le faire en synthétisant ces données. Je pense à des ouvrages du XIX^e siècle qui ont déjà des listes à la fin, ou à certains niveaux du bouquin, et notamment les gros catalogues du début du siècle, genre Vilmorin et Andrieux qui avaient des pages et des pages consacrées à donner des listes. On avait pas trop les moyens de croiser tout cela, donc les plantes à fleurs blanches, les plantes à fleurs roses, ou adapté à un sol comme ceci ou comme cela, ou supportant une exposition nord, etc.

On a fait des progrès dans la facilité de trouver sa liste de base quand on croise différents critères, c'est à dire quand on a un tableau à deux entrées. Et puis bien sûr, le tri automatisé, qu'a permis l'informatique, permet là de croiser plusieurs critères.

Je vais garder ce tableau pour mémoire et prendre des exemples.

Je vous montre un ouvrage américain qui est un des rares (je n'en connais que deux) à proposer, pour quasiment toutes les plantes de jardins, des clés d'identification. Tout le monde sait ce qu'est une clé d'identification :

Les outils d'aide au choix des essences

– on vous demande si les feuilles sont entières (il s'agit des berbérís. Je n'ai pas pris les arbres, j'ai pris le premier qui venait et puis après, les autres, j'ai essayé de revenir sur berbérís. D'ailleurs en venant ce matin, définition d'un arbre : c'est un végétal dans lequel on peut grimper. Donc, un berbérís, ce n'est pas un arbre).

Bien sûr, il y a des arbres qui sont épineux.

– ou bien si les feuilles sont dentées ; ensuite si les fleurs sont en grappes ou bien en fascicule ou solitaire. Si elles sont en grappes, on vous demande si les grappes sont plus grandes que les feuilles ou si plus courtes que les feuilles.

Ainsi, on aboutit à une identification, c'est à dire que l'on met un nom sur une plante. Ce nom, ce n'est peut être pas le dernier qui est en règle par rapport aux règles de la nomenclature ; pour cela, il faut donc avoir un autre bouquin. Et le plus efficace à cet égard, c'est un bouquin allemand qui paraît maintenant en trois langues et qui est le « ZANDER ». C'est un monsieur qui s'appelle ZANDER et qui a fait école et qui publie... C'est seulement une liste, c'est d'une tristesse absolue, c'est à dire qu'il n'y a pas un seul dessin, c'est la nomenclature à jour avec les synonymes, etc. Ça ne va pas jusqu'aux cultivars, ça va jusqu'aux espèces.

Déjà, si on avait les minuscules et les majuscules où il faut dans les listes des paysagistes et des pépiniéristes, on serait contents.

Avant de vous montrer le « Bon jardinier », je vous montre Fournier. Quand je vous ai dit qu'il y en avait deux ! Il y a celui que je viens de vous montrer qui est de Bailey « Manual of cultivated plants ». Et puis un monsieur qui s'appelle Paul Fournier, qui était un abbé et qui a fait une flore de France extrêmement connue et qui s'appelle « Les quatre flores de France » mais qui a fait aussi – ce qui est beaucoup moins connu – cet ouvrage-là. C'est chez Paul Lechevalier qui était un grand éditeur botanique et il arrive que l'on en trouve encore.

Ca, c'est unique : un ouvrage qui est une flore des jardins où on vous propose de pouvoir identifier ; avec quelque chose d'assez amusant : il a des noms qui sont faussement vernaculaires. Par exemple, les berbérís deviennent les vinetiers. Combien de personnes dans cette salle ont déjà désigné des berbérís par des le mot de vinetier ? Pas beaucoup ! Cela date des années 1950/1960.

Donc, des clés d'identification ; c'est extrêmement rare et extrêmement précieux.

Par contre, souvent, ces ouvrages-là qui sont des flores ne sont pas très attractifs sur le plan du dessin.

Donc, la ligne d'après qui s'appelle dans votre tableau « vérifier une identification et surtout voir à quoi cela ressemble », ce n'est pas dans ces flores qu'il faut le chercher. Pour vérifier l'identification, parce que souvent les diagnoses sont extrêmement brèves – il y a l'essentiel mais sous forme abrégée, c'est un peu ardu... Et puis en terme de dessins : vous voyez dans Bailey, toutes les berbérídacées sont traitées dans cette planche. Ceci pour montrer quelques caractères des fleurs et des fruits.

Chez Fournier, qui était un as du dessin rapide et qui a le même genre de dessins (ce sont les siens) dans sa *Flore de France*, vous voyez que la question des berbérís est traitée relativement rapidement, iconographiquement parlant parce que par contre, il y a des pages et des pages de clés.

C'est pourquoi je recommande soit de se doter (ce qui coûte un peu cher), soit de se rapprocher, soit de savoir où trouver des ouvrages comme ceux de Krüssmann (il y en a d'autres) qui sont en 3 volumes.

Dans ce genre d'ouvrages, on va trouver une description plus abondante et on va trouver

Les outils d'aide au choix des essences

des dessins qui donnent parfois une impression d'ensemble avec un peu plus de recul, et surtout – pour berbérís, vous aviez 4 dessins chez Fournier ; vous avez environ 10 planches comme cela chez Krüssmann – du dessin fidèle où on peut, à peu près, être sûr de mettre un nom sur une plante.

Ensuite, si je continue à descendre dans mon tableau... J'avais créé des lignes « Identifier sans les feuilles » ou « Identifier sans les fleurs et les fruits » pour dire qu'il n'est pas si évident que cela de trouver de l'information là-dessus. Et puis parfois, il y a un passionné de ceci ou de cela qui fait un bouquin. Par exemple, Jean-Denis Godet a fait un livre sur des bourgeons de nos arbres les plus courants ; il y a même possibilité d'identifier pratiquement. Avec cela, c'est des photos.

Mais d'autres se sont amusés, notamment dans la flore forestière française, à faire aussi des clés d'identification uniquement avec les éléments de feuillage et de phylotaxie (disposition des feuilles sur les rameaux) ;

Je passe assez rapidement sur « Description botanique et biologique ». J'ai fait trois lignes : succinctes, ordinaires, approfondie ; ce n'est pas compliqué à comprendre.

Ce qui me paraît plus intéressant, c'est de pointer les ouvrages qui donnent des renseignements que les autres ne donnent pas.

« Formes biologiques » : c'est de savoir si le bourgeon passe la mauvaise saison sous le sol, au niveau du sol, au-dessus du sol, etc. Cela intéresse un peu les jardiniers.

Ce qui est beaucoup plus intéressant, c'est ce que j'appelle les « comportements spatiaux », et en ce qui concerne les arbres et les arbustes, il est très important de savoir si ça drageonne, si ça marcotte, si ça reste en touffes, si c'est arqué. Cela rejoint donc des questions de port et de silhouette, disons d'architecture mais aussi de stratégie ou de tactique dont la plante dispose pour conquérir l'espace. Ceci est très important à partir du moment où ce que l'on installe dépasse une unité ; dès qu'il y en a deux, il faut immédiatement se poser des questions (ce sont les questions que Joël Chatain se posait sur les distances entre arbres).

Il faut pouvoir se projeter dans l'avenir, ainsi que sur les questions de « vitesse de croissance ». Il n'y en a pas beaucoup. Je vous montre l'intérêt que l'on peut trouver, à cet égard, à consulter les catalogues et surtout les catalogues allemands. Je suis désolé pour les pépiniéristes Français qui eux aussi font de gros efforts pour transformer leurs catalogues en outil de travail, mais de ce point de vue-là...

Voilà, par exemple, un photocopié que l'on fait à l'École du Paysage et où les petits schémas de silhouette on les a pris à deux sources : l'une c'est un ouvrage sur les arbres paru chez Grunt (dont le nom m'échappe ; c'est cet éditeur qui publie des auteurs de l'Europe de l'Est à prix réduits). Les autres sont issus de catalogues comme Veurline ou... Enfin, il y a deux ou trois pépinières allemandes qui produisent des silhouettes très fidèles d'individus ni trop jeunes, ni trop âgés mais qui montrent, par exemple, que si on n'a pas compris qu'un *Kerías* était vivace ou qu'un cornouiller *Cornus alba* ça marcottait, c'est que l'on ne sait pas regarder ; et qu'un Philadelphus ou un groseillier ça reste en touffes et qu'il y a des tiges qui vieillissent et que ce n'est surtout pas celles-là qu'il faut garder mais plutôt la jeunesse.

Donc immédiatement, on est renseigné sur ces questions comportementales des végétaux dans l'espace qui sont très rarement décrites par les gros bouquins dont je viens de parler (encyclopédies, etc.).

Les outils d'aide au choix des essences

De la même manière, assez curieusement, ce n'est pas toujours sûr que vous trouviez l'information si le feuillage est caduque ou persistant par exemple, même dans les très sérieuses encyclopédies. Le plus évident échappe parfois aux auteurs.

Voilà donc des exemples sur cette question de description qui insiste sur ce qui n'est pas souvent décrit.

Je n'insisterai pas sur la manière dont les gens traitent « climat » et « sol » juste pour dire qu'en gros, vous avez deux comportements pour... Quant au climat, il y a des gens qui vous font des « zones de rusticité », qui vous disent : « telle plante va de la zone 3 à la zone 9 » par exemple. Souvent, ils décrivent et cartographient ces zones de rusticité et ils les expliquent par certains facteurs qui sont enregistrés dans toutes les stations climatiques du monde entier.

Alors que d'autres vous disent : « C'est une plante qui aime les atmosphères souvent chargés en humidité, qui supportent l'ombre ou la mi-ombre » ; c'est plutôt une approche par facteurs limitants.

Et de la même manière, pour les sols, vous trouverez, tout à fait exceptionnellement, ce genre de principe qui a été utilisé par la *Flore de France*, tout simplement parce que l'on avait les données.

Ce que j'ai oublié de dire en introduction, c'est que ce qui m'est demandé aujourd'hui, c'est de faire état d'une recherche qui n'existe pas ; mais ça, on pourrait le dire à propos de toute une série de domaines sur l'arbre. L'arboriculture, en France, c'est vraiment le parent pauvre de la recherche et c'est pour cela qu'il faut vraiment féliciter les initiatives dans la mouvance de ce que Francis de Jonghe avait lancé avec SEQUOIA et qui permet à des gens comme Pierre Raimbault de faire progresser sérieusement les connaissances scientifiques sur l'arbre.

Là, de la même manière, allez donc chercher... Jac Boutaud s'y était collé pour ESSOR et avouait franchement ne pas avoir réussi. C'est pour cela d'ailleurs qu'ils ont pris l'autre solution, mais indiquer comme cela la fenêtre, le créneau, la fourchette de valeurs entre le très sec, le très humide, le très acide et le très alcalin d'une plante, on le sait maintenant à peu près pour les plantes indigènes... C'est pour cela que je me suis amusé, parce qu'un jour Raymond Durand nous a amenés à l'arboretum des Barres dans un coin qui est une espèce (d'hydromoule), un sol très humide et alcalin où le *Cercilophilum* s'est porté à merveille. Voilà, c'est une observation en gros qu'il a peut être pu confirmer par d'autres visites ailleurs. Chacun sait que le bouleau peut aller n'importe où, du sec à l'humide et de l'acide au basique mais que quand même, pour des questions de concurrence, le bouleau blanc, le bouleau verruqueux va être plutôt par là ; alors que le châtaignier se cantonnerait, de toute façon, dans l'acide et plutôt dans le moyen au point de vue de l'eau.

Ceci est une méthode pour les sols. C'est tout à fait rare pour les plantes d'ornement. Et ce qui est le plus souvent employé, c'est la méthode que vous connaissez tous parce que l'IDF a eu une grande rigueur dans l'utilisation constante de cette méthode. C'est à dire que l'on prend des facteurs limitants, sols profonds ou superficiels, secs bien alimentés en eau humide, trop humide etc. Ça, c'est plus facile à recueillir et dans les bouquins et par enquêtes.

Ce qu'il faut dire aussi, ce qui est peut être une conclusion, c'est que les bouquins sont vraiment qu'une partie de la question et je pense que l'on y vient si on a envie de savoir. Ce qui nourrit notre passion des plantes et notre envie de les choisir, et de ne pas toujours prendre les mêmes et de tenter d'autres expériences, ce sont toutes les visites que l'on peut faire. Ne parlez jamais n'importe où sans un carnet dans la poche, appareil photos. Visitez certes les pépinières ; les pépiniéristes sont en possession d'un savoir immense sur les végétaux même s'ils

Les outils d'aide au choix des essences

n'ont pas toujours le temps d'aller voir ce qu'ils deviennent quand ils ont 50 ans, mais en tout cas sur leurs exigences de culture, etc.

Mais, cela n'est encore qu'une partie de l'information : ce qu'il faut travailler, c'est la question de l'utilisation. C'est ce que l'on pourrait appeler l'ethnobotanique élargie, c'est à dire que c'est : quand est-ce que j'ai vu telle plante utilisée en groupe de telle ou telle manière, taillée de telle et telle manière, conduite comme ci ou comme cela et pas seulement...

Pour moi, cela ne veut plus rien dire. Franchement, une essence, une espèce, ça ne veut plus rien dire ; c'est une abstraction, c'est un concept qui réunit des réalités et pour moi, ce qui devient vraiment intéressant, ce sont les influences du vent, l'influence de la taille, de l'histoire d'un individu végétal ou d'une structure qui regroupe des individus végétaux ; c'est cela qui est intéressant.

Accumulez des références à cet égard. Faites vous bien sûr votre propre... Ne comptez pas trop sur les bouquins pour cela, à part quelques tentatives comme celles de Caroline Stefulesco il y a quelques années.

Vous avez peu. À l'École du Paysage, nous cherchons (ce qui est assez confidentiel et interne)... On avait bâti deux cahiers de références de parcs classiques ou contemporains (ou de structures urbaines)... On est au balbutiement de l'accumulation de tout cela, de manière collective et donc, individuellement, faites cet effort-là sans quoi...

Ces dernières décennies, on a planté infiniment plus que ce que l'on avait pu planter depuis deux siècles. Retournez vous, regardez autour de vous, je ne suis pas sûr que ça porte souvent du sens. Donc, si vous êtes des gens qui choisissez des plantes ou qui êtes amenés à en choisir un jour, arrangez vous pour ne pas mettre des plantes pour faire du volume. Chaque fois, vous forcez, vous obligez à avoir plusieurs bonnes raisons si possible de mettre cela plutôt qu'autre chose, et c'est pourquoi – c'est ma conclusion – nous préférons voir sortir de l'école des élèves qui n'ayant pas eu de passé horticole par exemple (pas de BTS avant de rentrer à l'École du Paysage de Versailles) sortent avec une palette extrêmement réduite mais une très grosse envie d'en savoir davantage. Et surtout, ce qu'ils connaissent, ils le connaissent (presque au sens biblique du terme). C'est à dire que connaître des dizaines et des centaines de plantes, tant mieux (si les gens comme Bizet et quelques autres en connaissent beaucoup parce qu'ils sont précieux aussi) mais connaître une plante, c'est la connaître, si possible, dans plusieurs états d'utilisation, de conduite et pour ma part, je préfère une réflexion qui dure une demi-heure sur pourquoi est-ce que l'on a pris de l'orme comme ci, comme ça, pas celui-là, et pas de la variété hollandaise, et pas le hêtre, ... que d'avoir une collection d'ormes dans un endroit qui ne le justifie pas.