



monarbre.be

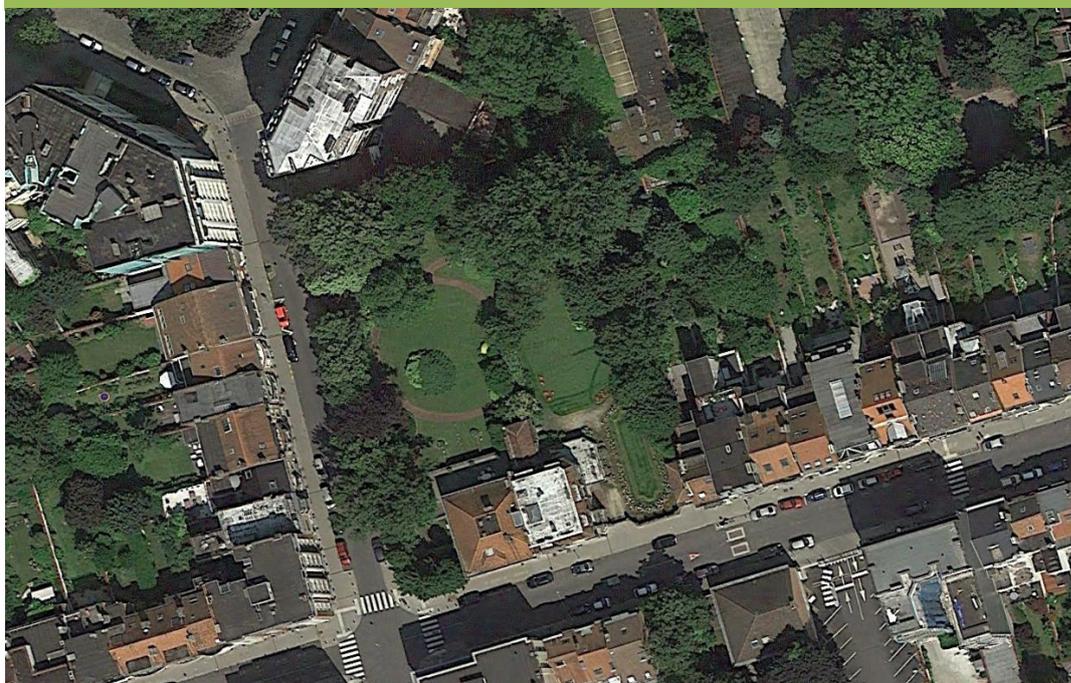
Paul Gourgue - Arboriste conseil

Expert auprès de la Direction des  
Monuments et Sites  
pour les soins et la sécurité  
des arbres d'ornement

Expert auprès du consortium  
de validation des compétences de la  
Fédération Wallonie-Bruxelles

Membre de :  
ICOMOS  
EAC-ISA-SAG Baumstatik  
Arboresco-BAAs

## ÉTAT DES LIEUX, ÉTUDE D'IMPACT PROJET MEYERBEER



CONSTRUCTION ET  
DÉVELOPPEMENT SA

Août 2014

## Introduction

Par commande du 23 juin 2014, l'expert soussigné fut chargé par Monsieur Albert Lago (*Construction et Développement sa*) de réaliser un état des lieux d'un patrimoine arboré ainsi qu'une étude d'incidence concernant un projet d'aménagement sur les parcelles 163F4 et 163G4 (*source : BRUGIS 2013*).

## Objets de l'expertise

Il s'agit de 35 arbres, végétaux ligneux de grandes et moyennes dimensions, situés dans un espace privé.

## Situation approximative

Les arbres observés sont numérotés de 01 à 35 et identifiés sur la vue zénithale reprise ci-dessous :



# 1 – ÉTAT DES LIEUX

## Méthode

L'état des lieux est effectué selon la méthode « VTA » qui prend en compte l'observation, en règle générale depuis le sol, en fonction des caractéristiques connues de l'essence, de la vitalité, des formes de croissances ainsi que des défauts visibles à l'œil nu au niveau du houppier, du tronc, du collet et du sol (empatement et racines).

Des mesures de hauteurs, circonférence du tronc et rayon moyen sont également effectuées ; elles permettront une évaluation de la valeur d'agrément des arbres analysés et pourront être utilisées si des investigations supplémentaires sont envisagées ou nécessaires.

Chaque arbre observé fait l'objet de l'établissement d'une fiche individuelle.

Les détails sur les méthodes sont présentés dans les annexes.

## Le site

La propriété se situe dans la proche banlieue bruxelloise (+/- 3.5km du centre-ville) ; c'est une zone d'habitation non soumise aux prescriptions de « zone d'intérêt culturel historique esthétique ou d'embellissement » (source : Carte indicative - Réalisée par BruGIS sur base de UrbIS2).

Les arbres sont implantés dans un jardin privatif clôturé par un mur. Ils sont pour la plupart des sujets de première grandeur situés en bordure de propriété. Ils ont fait l'objet d'intervention de maintien ou de réduction de volume.

Le sol, les collets et les troncs sont difficilement accessibles camouflés par de nombreux végétaux buissonnants.

## Étude rétrospective et situation des « espaces verts » dans le quartier.

L'observation des cartes topographiques anciennes nous permet de constater que l'urbanisation du quartier débute au début du XXe siècle ; sur la carte ICM de 1903, le tracé de la rue de la Mutualité est visible, celle-ci est bordée d'arbres et aucun bâtiment n'apparaît sur son parcours au nord de la rue Vanderkindere.





Aujourd'hui, la majorité des espaces verts apparaît en intérieur d'îlot. Seul le projet concerné borde largement la voirie, avec toutes les implications contraignantes connues et leurs effets négatifs sur le développement des arbres.



© Source : Bruciel – service public régional de Bruxelles

L'illustration ci-dessus permet de constater l'évolution des végétaux ligneux sur une période de +/- 20 ans (1930/35 – 1953) ; elle permet également de déduire que les arbres les plus vieux sur le site ont approximativement 80 ans.

La photo de droite témoigne du développement des volumes de houppiers isolant totalement le jardin du voisinage tout en faisant disparaître progressivement les lignes directrices du jardin.



## Situation des arbres



Les arbres sont pour la plupart en bordure de propriété, ils posent des problèmes de voisinage car ils ont fait l'objet de tailles sévères ou de réduction. L'état sanitaire des arbres ayant eu à supporter des tailles sévères est moyen à mauvais (cfr analyses visuelles) et leur évolution ne peut être envisagée positivement à moyen terme.

La distance de plantation entre chaque sujet est inférieure à 10 mètres, le plus souvent entre 5 et 10 mètres. Ce sont des sujets à grand développement (arbres de 1ere grandeur) pour lesquels l'écartement recommandé entre chaque arbre est de minimum 15 mètres. Ces distances réduites ont provoqué le déséquilibre de certains sujets rapidement dominés par d'autres.



Les sujets n° 16, 17, 18, 19 et 20 sont dans un état sanitaire satisfaisant mais font l'objet d'une demande d'intervention pour excès d'ombrage et « risque de dégâts ». L'évolution sanitaire après intervention importante sur les houppiers ne peut être envisagée positivement.

Les peupliers 9 et 11 sont arrivés à un stade de maturité ne permettant pas de les préserver dans des conditions de sécurité acceptable.

La situation actuelle est délicate en raison de l'implantation en bordure de propriété de la plus grande partie des sujets observés ; ceux-ci sont amenés à court ou moyen terme à être réduits de manière importante pour des raisons de conflit de voisinage ou de sécurité publique.

## Synthèse des observations

Sur les 35 arbres observés,

15 ne présentent pas de signe de faiblesse significative

18 présentent des défaillances mécaniques moyennes

2 présentent des défaillances mécaniques importantes

16 présentent des faiblesses d'ordre physiologique

Certains de ces arbres présentent des faiblesses mécaniques et physiologiques ; les arbres en situation de faiblesse en milieu urbain n'ont généralement pas les capacités de surmonter ces faiblesses sans une aide significative.

**La feuille de synthèse ainsi que les fiches individuelles sont présentées ci-dessous.**



## 2 – ÉTUDE D'IMPACT

### Impact de la zone constructible sur le patrimoine arboré

Selon les informations dont je dispose, l'espace constructible est représenté par un surlignage rouge sur la photographie ci-dessous.



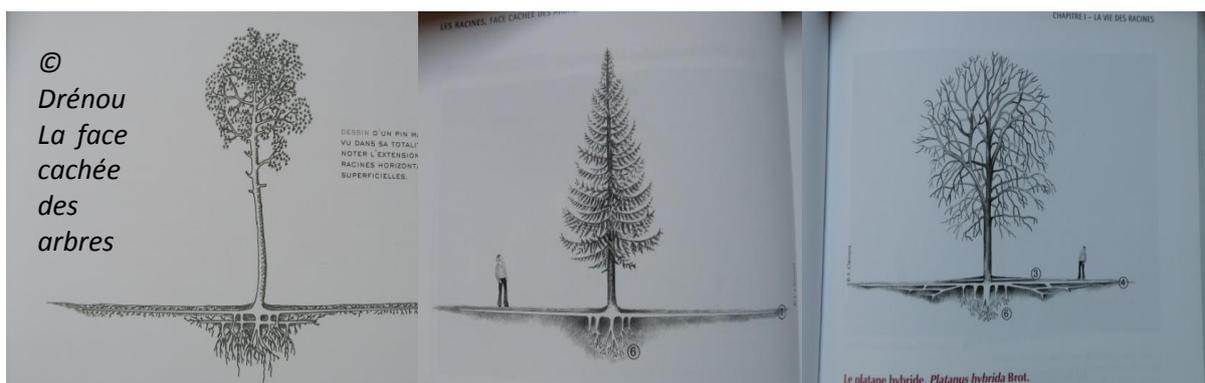
L'implantation des arbres observés par rapport à la zone de construction se présente de la manière suivante :



La plus grande partie des arbres qui présentent un état sanitaire satisfaisant se situe dans ou à proximité de la zone constructible.

La question de la préservation des arbres qui se trouvent dans la constructible ne se pose pas. La préservation de ceux qui se situent à proximité de cette zone est sujette à caution car s'il est encore couramment accepté que la zone de protection minimale pour un arbre (couronne et système racinaire) est la projection de la couronne au sol, l'idée trop répandue que le système racinaire d'un arbre se limite à cette zone est totalement fausse.

En effet, si le volume racinaire peut être comparé au volume foliaire, sa disposition dans l'espace est très différente.



Ces documents montrent clairement que le système racinaire s'étale bien plus loin que la limite de la couronne d'un arbre. Les racines ont un rôle d'ancrage et un rôle d'assimilation de la sève brute.

Les racines ligneuses, servent pour le support de l'arbre, le transport des fluides, le stockage des réserves d'énergie, la défense et la protection de l'arbre. Elles ont presque la même structure que les ramifications de la partie aérienne.

Les racines non ligneuses sont directement fonctionnelles dans l'assimilation de la sève brute et sont formées de radicelles, de nodosités, d'actinorhizes et de mycorhizes. Les jeunes radicelles peuvent assimiler l'eau et les sels minéraux par absorption directe à travers le parenchyme cortical ou par l'intermédiaire des poils racinaires.



Les racines sont superficielles et s'étalent très loin du tronc. La plupart des racines sont situées dans les premiers 20 à 30 cm du sol. Le plus souvent, elles ne peuvent pas pousser dans des substrats anaérobiques : sols compactés, sol inondés, fondations des routes etc.

Les racines des arbres sont souvent oubliées dans le diagnostic, les plans de gestion et les plans d'aménagement. Le fort taux de mortalité observé chez les arbres jeunes ou vieux, intégrés dans les projets d'aménagement en est la conséquence.

Ceci entraîne des frais imprévus et la déception du public ainsi que des partenaires du projet.

Les problèmes de dépérissement et de rupture rencontrés sur les sites d'aménagement sont le plus souvent liés aux racines des arbres et provoqués, par exemple, par le sectionnement des racines (décapage ou pose de réseau souterrain), par l'asphyxie des racines (compaction du sol, pose de remblai).

Sachant que le système racinaire est complexe et indispensable à la survie des arbres, il est cependant impossible de déterminer précisément sa surface d'exploration. Il est toutefois certain que cette surface d'exploration est nettement supérieure à la projection de la couronne au sol,

Toute intervention à proximité de ces arbres aurait une influence négative sur leur développement et leur espérance de vie. La vitesse de dépérissement dépendrait de leur capacité à mettre en place un système de défense efficace. Ces arbres pourraient sans doute survivre un certain nombre d'années, mais ils présenteraient à moyen terme des défaillances mécaniques liées aux dégradations internes induites par le chantier et les dégâts aux racines et aux couronnes.

Ces couronnes apporteraient rapidement des désagréments aux habitants du nouveau bâtiment (craintes, ombrage, feuilles mortes) et subiraient régulièrement des interventions de réduction peu adaptées à leur survie.

Le maintien d'arbres de grandes dimensions à proximité de nouveaux aménagements doit être lié à une zone de protection minimale de 10 mètres de plus que la projection de la couronne au sol.

Les questions devant être posées sont les suivantes lorsque la volonté de sauvegarder un arbre adulte est engagée :

Quel est le recul nécessaire à la mise en place du chantier ?

À quelle distance de la fondation finie doit-on creuser les tranchées ?

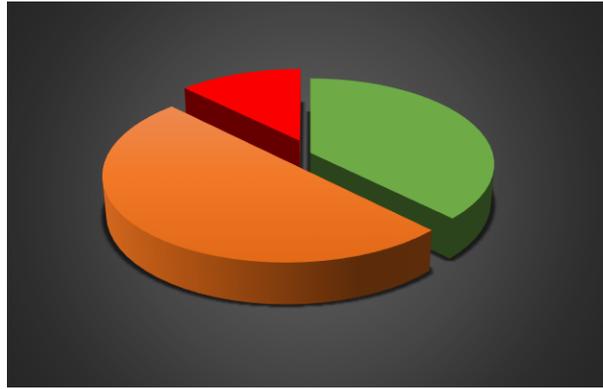
Quel est le dégagement nécessaire aux engins et particulièrement aux grues de chantier ?

Quel aménagement paysager est prévu sous et aux abords de ces arbres ?

Dans quel état sanitaire se trouvent les arbres à préserver ?



L'état sanitaire des arbres situés hors de la zone constructible n'est pas de la meilleure venue, sur 16 arbres, 2 sont dans un état sanitaire très défavorable, 8 sont dans un état sanitaire défaillant et 6 dans un état sanitaire acceptable. Sur ces 6 sujets, 4 sont en bordure de propriété étant sujet à conflit de voisinage, deux sont très proches de la zone constructible.



## Conclusion

Les risques de dégradation des arbres sur ce site, liés à des remaniements du sol lors des travaux et à la mise en plein vent de certains sujets s'étant développés en lisière boisée sont trop importants pour tenter la préservation de l'un ou l'autre sujet.

Un aménagement paysager neuf, résolument tourné vers l'avenir en accord avec le projet de construction est quant à lui plus viable à long terme que la tentative de maintien de sujet(s) dont les caractéristiques sanitaires ne présentent pas de caractère exceptionnel.

Une étroite collaboration avec un bureau d'architecture paysagère spécialisé permettrait de créer un espace vert mieux adapté à l'évolution de cet environnement urbain.

En vous remerciant pour votre confiance, je suis à votre disposition pour toute information complémentaire.

Fait à Noville-les-Bois le 7 août 2014

Paul Gourgue



## Bibliographie

Sont, entre autres, consultés pour l'établissement de nos rapports :

*A New Tree Biology and Dictionary – Shigo and trees Associates llc – Alex Shigo*  
*Modern Arboriculture – Shigo and trees Associates llc – Alex Shigo*  
*Tree Anatomy – Shigo and trees Associates llc – Alex Shigo*  
*Guide Delachaux des arbres d'Europe – Ed Delachaux et Niestlé – Owen Johnson, David More*  
*Arbres de France et d'Europe occidentale – Arthaud – Alan Mitchell, John Wilkinson*  
*Les arbres feuillus – Ministère de la région Wallonne – Jean-Claude Baudouin*  
*Dynamique de dégradation des arbres par les champignons lignivores – Hainaut Développement, Cellule technique*  
*Technique d'expertise des arbres Picus® - Argus Electronic gmbh - Rostock*  
*Les plantations d'alignement – IDF – Corinne Bourgerie, Dominique Castaner*  
*L'élagage, la taille des arbres d'ornement – IDF – Emmanuel Michau*  
*La taille des arbres d'ornement – IDF – Christophe Drénou*  
*Guide pratique de défense des cultures – ACTA*  
*Des soins pour les très vieux arbres – Ulmer – R. Bourdu*  
*Diagnostic visuel et statique des arbres – Georges Lesnino, Lothar Wessoly*  
*Diagnostic de tenue mécanique, notion de dangerosité – Pierre Aversenq*  
*Field guide for VTA – C. Mattheck*  
*Tree mechanics – C. Mattheck*  
*The face of failure in nature and engineering – C. Mattheck*  
*Fungal Strategies of Wood Decay in Trees – F.W.M.R. – Schwarze, Engels, Mattheck*  
*Diagnosis and Prognosis of the Development of Wood Decay in Urban Trees – Schwarze*  
*Diseases of trees and shrubs – Cornell University press – Sinclair, Lyon, Johnson*  
*La forêt – Ed du Perron - Anne Bary-Lenger, René Evrard, Pierre Gathy*  
*La logique verte, un plan de gestion des arbres d'alignement – AED Direction des voiries - MRBC*  
*Charte de l'arbre du grand Lyon – Communauté urbaine de Lyon*  
*Guide de gestion contractuelle de l'Arbre des Hauts de Seine – Conseil général des Hauts de Seine*  
*L'arbre un être vivant, comprendre et accompagner le développement des arbres d'ornement – Weyrich – SPW, arboresco*  
*Up by roots – Healthy soils and trees in the built environment – ISA 2008 – J. Urban*  
*L'Architecture des arbres des régions tempérées – Ed. MultiMondes – Jeanne Millet*

