

NOTE EXPLICATIVE DU PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA RUE BERKENDAEL

Tronçon compris entre l'avenue Albert et l'avenue Brugmann

TRAVAUX D'INFRASTRUCTURE

Réaménagement de voirie située sur le territoire de Forest

1. DONNÉES DE BASE :

1.1.OBJET :

Demande d'un permis d'urbanisme pour le réaménagement de la rue Berkendael, décrit comme travaux d'infrastructure.

1.2.LIEU :

Le tronçon de la rue Berkendael compris entre l'avenue Albert et l'avenue Brugmann.

1.3.AUTEURS DU PROJET :

Travaux Publics, Urbanisme de la commune de Forest

1.4.DISPOSITIONS PLANOLOGIQUES EN VIGUEUR DANS LA ZONE :

1.4.1. PRAS :

- Situation existante de droit :
 - Permis de lotir : Les bâtiments sis 93, 93a et 95 rue Berkendael, font l'objet d'un permis de lotir (n° 28). Le bâtiment 121 fait également l'objet d'un permis de lotir.
 - Monument ou ensemble inscrit sur la liste de sauvegarde : Les bâtiments sis 70, 74 et 76 rue Berkendael sont inscrits sur la liste de sauvegarde.

- Carte des affectations :

La rue Berkendael se trouve en bordure de « zones d'habitation » et de « zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public ». Tout le tronçon concerné par la présente demande est en « Zone d'Intérêt Culturel Historique ou d'Embellissement » (Zichee).

1.4.2. PRD :

La rue Berkendael est reprise dans le « réseau de quartier » et en zone 30. Le tronçon concerné par la présente demande est compris entre l'avenue Albert et l'avenue Brugmann ; toutes deux (voiries régionales) reprises comme « voies principales » du réseau primaire.

Le tronçon est également repris comme itinéraire cyclable régionale (n°B)

2. DESCRIPTIF DU PROJET :

2.1. SITUATION EXISTANTE :

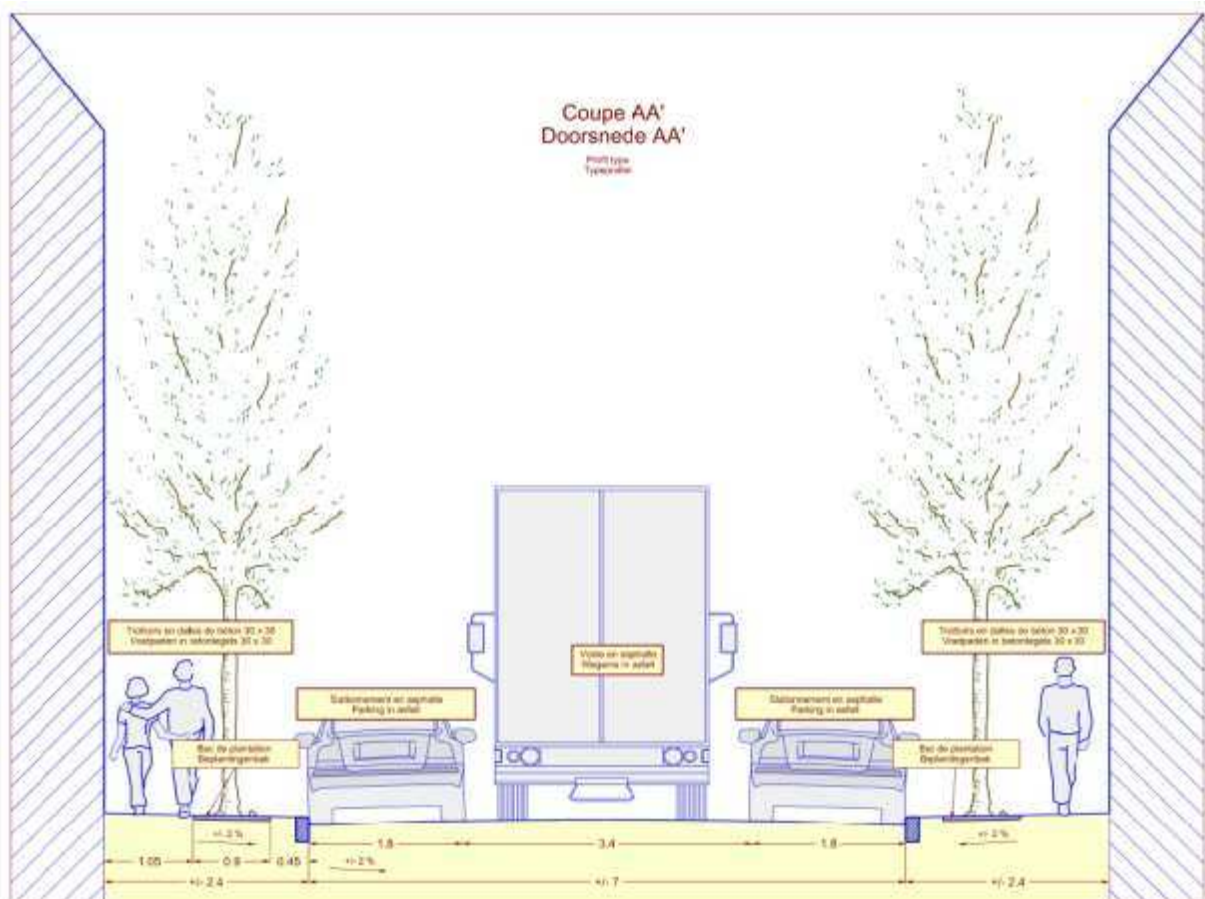
Le présent projet s'inscrit dans le cadre du plan triennal d'investissement, dont les objectifs principaux sont la sécurisation des usagers de la voirie, la requalification des espaces, l'embellissement de la rue ainsi que la mise en conformité de la voirie (respect du RRU, mise en place de l'ICR).

2.1.1. CIRCULATION :

La rue Berkendael est actuellement en sens unique. Ce sens unique est limité (SUL : les cyclistes peuvent y circuler dans les deux sens).

Son régime de vitesse est de 30km/h.

Profil existant de la rue Berkendael :



2.1.2. ÉCLAIRAGE :

En bon état, l'éclairage actuel est de type Albany sur console de couleur bordeaux. Il ne sera pas remplacé.

2.1.3. LA VOIE CARROSSABLE :

D'une largeur approximative de 3,40 mètres, la voie carrossable a été récemment fait l'objet d'un asphaltage provisoire (fine couche d'usure en asphalte au-dessus des pavés). La largeur de la voie carrossable est relativement étroite compte tenu du statut de la voirie (ICR) et que le filet d'eau est compris dans la largeur du stationnement (1,80 m filet d'eau compris).

2.1.4. STATIONNEMENT :

Les voitures se garent entre les trottoirs et la voie carrossable, parallèlement à celle-ci. La zone de stationnement proprement dite est en asphalte relativement dégradé.

Le nombre de places légales, estimé sur base d'une longueur de 5 mètres par place s'élève à 65.

2.1.5. LES TROTTOIRS :

D'une largeur approximative de 2.40 mètres, les trottoirs (en dalles de béton 30 x 30 cm) sont relativement dégradés.

La présence d'arbres en trottoir réduit fortement la largeur libre de passage pour les piétons.

Actuellement les trottoirs sont bien souvent non conformes au titre VII, section 2, art. 4, §3 du RRU : « *Au droit d'un obstacle permanent ou amovible dont la longueur maximale est de 0.50 m, la largeur du cheminement libre prévue au § 1er peut être réduite à 1,20 m lorsque la largeur de la voie de circulation piétonne est inférieure à 2 mètres.* »

2.1.6. PLANTATIONS :

- Introduction :

Une analyse descriptive et phytosanitaire a été établie pour chaque arbre suivant le model suivant :

Fiche descriptive de l'arbre n° 1

Rue Berkendael	en face 32	Identification de l'arbre	001321
PRUNUS	cerasifera	'Nigra'	Phase de développement
Circonférence à 150 cm	54	Impétrants à	non visible
Plantation en bac	<input checked="" type="checkbox"/>	Zone de plantation	En stationnement
Projet	Berkendael	Type de revêtement	Asphalte

Défauts en zone I feuilles et extrémités des rameaux	
Coefficient en zone I	Bon

Défauts en zone II charpente de la couronne	nombreux rejets
Coefficient en zone II	Bon
Charpentières sectionnée	0 à 25 %

Défauts en zone III tronc	blessures non recouvertes
Coefficient en zone III	Bon
Son au maillet en zone III	Correct
Inclinaison du tronc	0 à 5°

Défauts en zone IV collet et V racines visibles	
Coefficient en zone IV et V	Bon
Son au maillet en zone IV et V	Non effectué
Trottoir soulevé	Non

Indice de dangerosité I à V	Bon
Etat phytosanitaire général	Bon

On entend par :

- Phase de développement : les étapes majeures de développement de l'arbre :
 - Phase 1 : la circonférence du tronc à 1,50 m est inférieure à 25 cm
 - Phase 2 : la circonférence à 1,50 m est comprise entre 25 et 55 cm
 - Phase 3 : la circonférence à 1,50 m est comprise entre 55 et 90 cm
 - Phase 4 : la circonférence à 1,50 m est supérieure à 90 cm

- Manquant :



- Mort :



- Inclinaison du tronc : les arbres ont été classés en 4 catégories (cf. ci-contre) :

0 à 5°

5 à 10°

10 à 15°

Plus de 15°



- Trottoirs soulevés : les arbres ont été classés en 4 catégories :

Non



Un peu



Moyen



Elevé



La rue Berkendael comprend **54 arbres** (dont deux morts et un manquant).

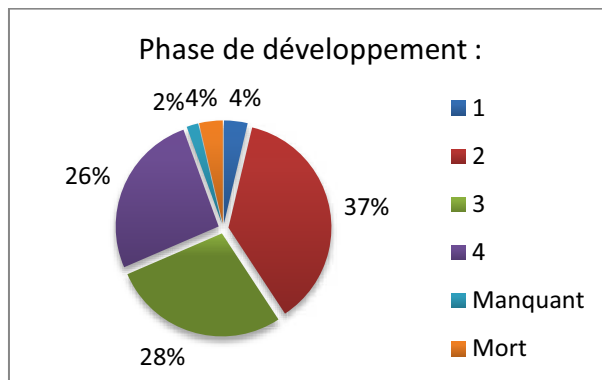
14 sont situés en zones de stationnement.

40 sont situés en trottoirs.

- Les essences :
 - 38 Betula pendula
 - 1 Betula pendula 'Fastigiata'
 - 12 Prunus cerasifera 'Nigra'

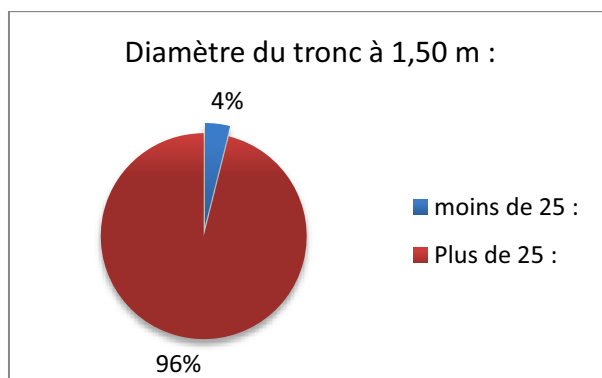
- Phase de développement :

Quatre étapes majeures du développement de l'arbre ont été relevées :



Les arbres manquants ou morts sont également repris.

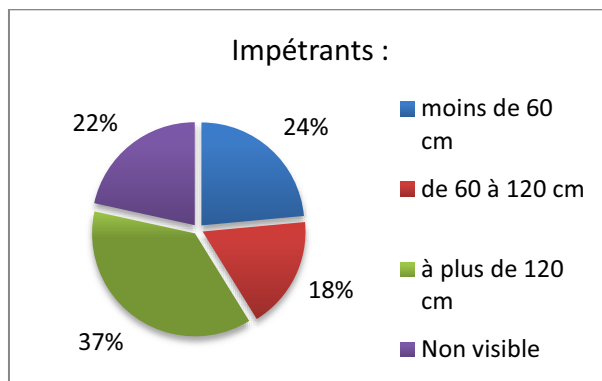
- Diamètre du tronc à 1,50 m :



Les arbres ayant un diamètre inférieur à 25 cm ont été replantés récemment, dans l'attente d'un réaménagement global de la voirie.

Cela signifie que 4 % des arbres étaient récemment soit mort soit manquants (en plus des trois déjà comptabilisés en introduction).

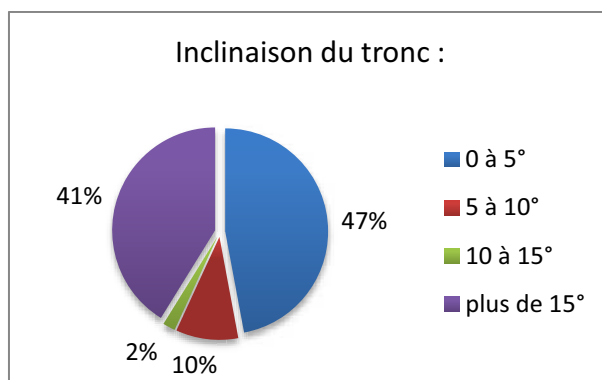
- Présence d'impétrant :



42 % des arbres se trouvent à moins d'1,20 m d'un impétrant, ce qui représente un risque d'accident relativement important.

À terme, tous les arbres situés en trottoirs (40 sur 54, soit 74 %) devront être abattus pour des raisons de sécurité et, à fortiori, lors d'une éventuelle intervention de concessionnaire.

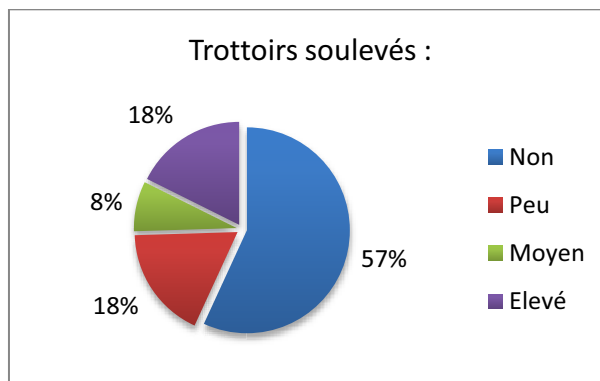
- Inclinaison du tronc :



53 % des arbres ont un tronc incliné à plus de 5°. Le *Betula pendula* est un arbre héliophile (les végétaux héliophiles ne poussent de manière optimale qu'en pleine lumière). C'est pour cette raison qu'ils penchent vers l'axe de la voirie (afin d'obtenir le plus de luminosité possible). Cela présente un danger car les racines stabilisant l'arbre se trouvent donc du côté des façades. Or c'est à cet endroit (entre les arbres et les façades), que sont situées la majorité des canalisations d'impétrants.

Les racines stabilisant les arbres risquent donc d'être sectionnées lors des travaux d'intercommunales, celles-ci ne pouvant intervenir sur leurs installations en présence immédiates de racines.

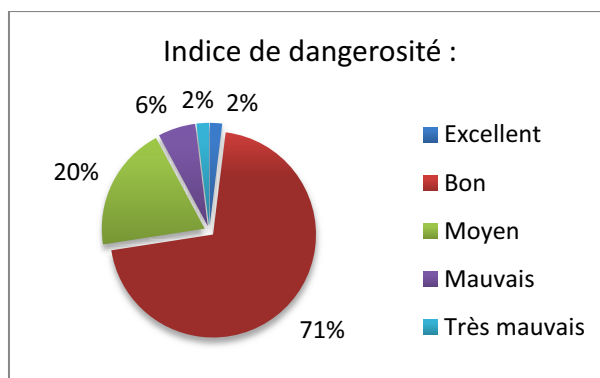
- Trottoirs soulevés :



Lorsque les racines d'un arbre soulèvent le trottoir, il est souvent difficile de rénover celui-ci sans couper ces racines. Lorsque l'on sectionne les racines d'un arbre celui-ci perd de sa vitalité et sa stabilité est mise en péril.

26 % des arbres soulèvent les trottoirs.

- Indice de dangerosité :

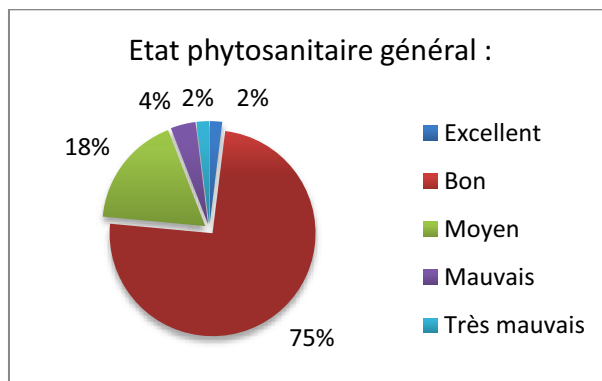


L'indice de dangerosité représente la probabilité d'une éventuelle chute d'un arbre. Lorsque l'indice est 'excellent' l'arbre n'est pas dangereux, lorsque l'indice est très mauvais, l'arbre dangereux.

En règle générale les arbres repris dans les indices mauvais et très mauvais sont à abattre.

8 % des arbres ont un indice de dangerosité mauvais ou très mauvais.

- Etat phytosanitaire général :



24 % des arbres ont un état phytosanitaire moyen à très mauvais.

Conclusion :

Les arbres de la rue Berkendael sont relativement sains.

Cependant ils sont positionnés relativement près des impétrants (41 %) ce qui peut constituer un danger. À terme 75 % des arbres situés en trottoirs devront être abattus.

Plus de la moitié des arbres penchent, vers l'axe de la voirie. Si cela ne constitue pas un danger immédiat, cela peut l'être si une tranchée d'impétrant est exécutée.

Près de 25 % des arbres soulèvent les trottoirs. Cela signifie qu'il faudrait sectionner leurs racines pour refaire ces trottoirs. Une grande partie de ces arbres risquent soit de dépérir, soit de tomber.

Ils sont également positionnés relativement près des façades, ce qui engendre un obstacle aux cheminements des piétons.

Lorsque l'on croise les données, on s'aperçoit que seulement 14 arbres sur les 54 ne répondent pas à l'un des critères (problématiques) suivants :

- Etat de développement 'Mort' ou 'Manquant'
- Circonférence inférieure à 25 cm
- Impétrant à moins d'1,20 m
- 75 à 100 % des branches charpentières sectionnées
- Trottoirs soulevés 'moyen' à 'élevé'
- Indice de dangerosité 'Mauvais' à 'Très mauvais'
- Etat phytosanitaire général 'Mauvais' à 'Très mauvais'

Ces 14 arbres correspondent aux arbres situés en zones de stationnement.

De plus le double alignement d'arbre (en trottoir et en stationnement) est déstructurant pour la rue, un Betula et un Prunus pouvant se retrouver à moins de 3 mètres de distance.

Il est également important de noter que le *Betula pendula* (39 arbres sur 54) est un arbre très allergène durant les mois de mars et avril.

2.2.SITUATION PROJETÉE :

2.2.1. OBJECTIFS PRINCIPAUX :

Sécurisation de la rue Berkendael (modération des vitesses).

Mise en conformité de l'espace public (RRU) et notamment l'amélioration des cheminements piétons.

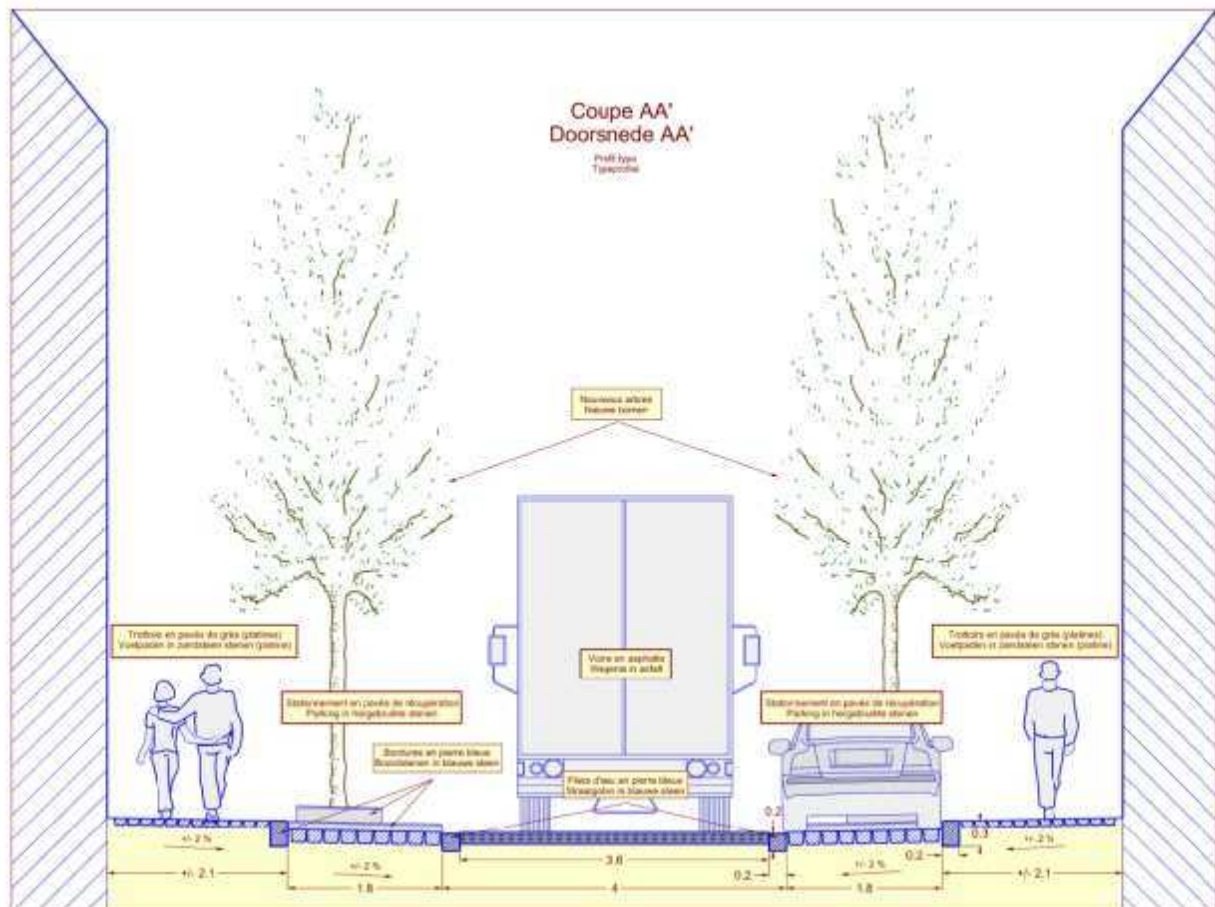
Recréer un nouvel alignement d'arbres.

Renouveler entièrement le fond de coffre de la voirie.

Améliorer l'écoulement des eaux de pluie vers le réseau d'assainissement.

Valoriser de l'espace public.

2.2.2. LE PROFIL EN TRAVERS :



Afin de respecter le RRU (titre VII, section 2, art. 4, §3 et section 7, art. 16 §1) ; le nouvel alignement d'arbre est repositionné en stationnement. Cela permettra également que les arbres ne soient pas trop proche des installations de concessionnaires.

Les trottoirs auront une largeur de +/- 2,10 m.

La zone de stationnement aura une largeur de 1,80 m.

Afin de faciliter l'entretien des avaloirs, les filets d'eau sont repositionnés entre la voirie et le stationnement.

Les filets d'eau auront une largeur de 0,20 m.

La voirie aura une largeur de 3,60 m (4 mètres filets d'eau compris). Une telle largeur permet la mise en place confortable d'un SUL et le passage aisé des pompiers.

2.2.3. LES TROTTOIRS :

Afin de mieux correspondre à la typologie du quartier, les trottoirs seront traités en pavé de grès (platines) délimités par des bordures en pierre bleue de 20 cm de large. De ce fait, ils auront une largeur libre de passage de +/- 2,10 m.

2.2.4. LE STATIONNEMENT :

Les zones de stationnement seront réalisées en pavé de récupération (se trouvant actuellement sous la voirie). Ces zones seront donc également traitées en pierre naturelle.

Le nombre de places de stationnement reste sensiblement le même : on passe de 65 places à 61 dans le réaménagement.

2.2.5. LA VOIRIE :

La voirie sera réalisée en asphalte : deux couches de 5 cm de BB 3A et une couche d'usure de 4 cm de BB 4 C.

Elle aura une largeur de 3,60 m.

Deux coussins berlinois, éléments ralentisseurs (préfabriqués en béton) seront placés à hauteur de la prison.

A hauteur de l'établissement scolaire, un plateau sera également placé afin sécuriser ses abords. Les rampes seront réalisées en éléments de béton préfabriqués.

2.2.6. LES ARBRES :

La majorité des arbres rentrants dans des critères rendant leur conservation impossible, les arbres de la rue Berkendael seront abattus.

Au total, **51 arbres seront donc abattus**. Parmi ces 51 arbres, les spécimens en bon état et pouvant être transplanté (phase de développement n°1) seront récupérés par la commune de Forest.

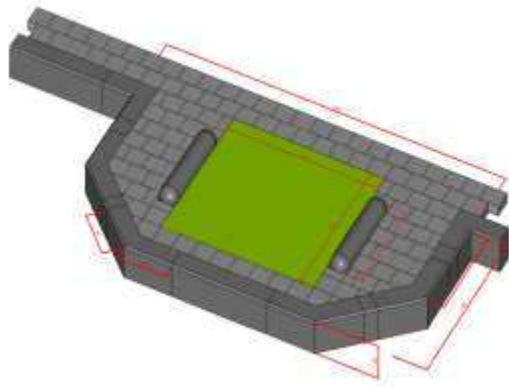
De plus, tous les arbres situés en trottoirs (40) devront être abattus pour des raisons de sécurité (incompatibilité avec la présence de concessionnaires).

Notons que cet abattage permet de reprofiler toute la voirie (cf. profil en travers).

Une replantation d'un nouvel alignement est prévue en zone de stationnement.

Les bacs de plantation permettront de préserver durablement les nouveaux arbres des véhicules :

Les avancées de trottoirs protégeant les arbres seront réalisées en pavé de grès (platines). Sous ces pavés la fosse d'arbres sera élargie à l'aide d'un « mélange terre/pierre ».



Au total 23 arbres seront plantés.

Aucun arbre ne pouvant plus être planté en trottoir, **on passe donc de 14 à 23 arbres en zone de stationnement.**

La commune aurait souhaité replanter des bouleaux. Malheureusement toutes les variétés de bouleau sont allergènes à l'exception du *Betula pendula* 'Zwitsers Glorie'. Ce bouleau a une couronne trop large pour la rue Berkendael. De plus il a les mêmes inconvénients que les bouleaux actuels (racines traçantes, héliophile etc...)

Les nouveaux arbres seront relativement fastigiés (afin que leurs couronnes n'atteigne pas les façades). **Ils seront à haute tige et de première grandeur.** Ils devront supporter le pavage et avoir un système racinaire pivotant ou mixte (en aucun cas fortement traçant).

Une des variétés répondant à ces critères, pouvant être choisi, est le **Quercus robur** 'Fatigiata Koster' :



Le choix définitif se fera en fonction des disponibilités en pépinière.

2.2.7. L'ÉCLAIRAGE :

Étant en bon état, il ne sera pas remplacé.

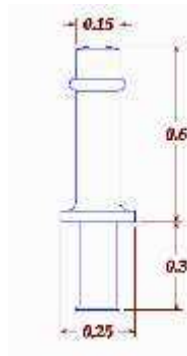
2.2.8. LE CONTRE SENS CYCLISTE ICR :

La région réalisera la signalisation (verticale et horizontale) conformément au balisage des ICR.

Des logos cyclistes sont prévus en voirie afin de créer une piste cyclable suggérée en contre sens.

2.2.9. LE MOBILIER URBAIN :

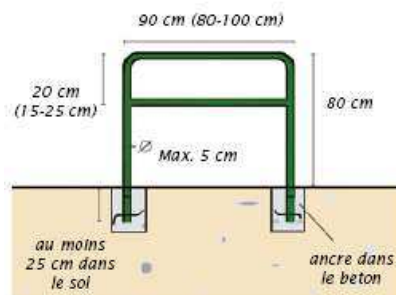
Les bornes anti-stationnement (placées sur toutes les avancées de trottoirs) sont en fonte peintes en vert :



Les poubelles sont en fonte peintes en vert :



Les ranges vélos seront conformes aux recommandations de Bruxelles mobilité (galvanisé ou peints en vert :



3. INVENTAIRE DES INCIDENCES PRÉVISIBLES DU PROJET

3.1. CIRCULATION AUTOMOBILE

Le placement du plateau et des coussins berlinois permettront un meilleur respect de la zone 30 et une amélioration de la sécurité routière.

3.2. CIRCULATION PIÉTONS

La nouvelle implantation des arbres en stationnement améliorera la circulation des piétons. Les traversées seront sécurisées et mises en conformité du RRU. Les recommandations du vademecum concernant les personnes à mobilité réduite seront appliquées.

3.3. ESTHÉTIQUE

L'aménagement projeté contribuera à améliorer la lisibilité de l'espace public auprès de ses usagers et sécurisera de manière sûre la circulation. La rue Berkendael s'intégrera à la typologie du quartier (matériaux). Le nouvel alignement d'arbre permettra une meilleure luminosité des habitations.

TABLE DES MATIERES

Note explicative du projet de réaménagement de la rue Berkendael.....	1
Réaménagement de voirie située sur le territoire de Forest.....	1
1. Données de base :	1
1.1. Objet :	1
1.2. Lieu :	1
1.3. Auteurs du projet :	1
1.4. Dispositions planologiques en vigueur dans la zone :	1
1.4.1. PRAS :	1
1.4.2. PRD :	1
2. Descriptif du projet :	2
2.1. Situation existante :	2
2.1.1. Circulation :	2
2.1.2. Éclairage :	3
2.1.3. La voie carrossable :	3
2.1.4. Stationnement :	3
2.1.5. Les trottoirs :	3
2.1.6. Plantations :	4
2.2. Situation projetée :	11
2.2.1. Objectifs principaux :	11
2.2.2. Le profil en travers :	12
2.2.3. Les trottoirs :	13
2.2.4. Le stationnement :	13
2.2.5. La voirie :	13
2.2.6. Les arbres :	13
2.2.7. L'éclairage :	13
2.2.8. Le contre sens cycliste ICR :	15
2.2.9. Le Mobilier urbain :	16

3.	Inventaire des incidences prévisibles du projet	17
3.1.	Circulation automobile.....	17
3.2.	Circulation piétons	17
3.3.	Esthétique	17