

Levés :

Dessin :

HN5-B9-B13-1559-URB

Présenté par le soussigné Ingénieur



Vu et approuvé par le soussigné Ingénieur  
Directeur pour être annexé au C.S.C. n° 08.06.02 -

**Modifications**

Indice	Date	Nature
0	21.11.2019	Première diffusion
1	13.03.2020	Modif suite aux réunions de concertation avec les riverains
2	30.10.2020	Demande de permis
Echelle(s)		Classement
-		

**N5**

**CHARLEROI - GERPINNES**

**Aménagement d'une ligne de BHNS  
entre les PK 50,2 à 57,6**

**Annexe C - Notice relative aux matériaux,  
plantations et mobilier urbain**



## **N 5 – B H N S – Objectifs paysagers**

Les objectifs soutenus par le parti pris du projet, au-delà des intentions en matière de mobilité et d'efficacité de la ligne BHNS, sont les suivants :

- Donner une identité à la pénétrante urbaine, la rendre « reconnaissable ». Il s'agit de trouver les éléments d'aménagement récurrents qui permettront de garantir la cohérence de l'axe et de lui donner une image spécifique.
- Tout en mettant en place cette cohérence, respecter les particularités des différents contextes traversés et mettre en valeur leurs potentialités particulières.
- Améliorer l'impact écologique de la nationale et végétaliser un maximum, avec la conviction que la « verdurisation » peut renforcer l'attachement des habitants à leur territoire, en plus des impacts environnementaux positifs liés à l'enrichissement du maillage vert.
- Garantir le bon vieillissement de l'ensemble des aménagements par des finitions de qualité et faciliter la gestion et l'entretien en anticipant les problèmes potentiels.

### **1. COHÉRENCE GLOBALE**

La cohérence globale est obtenue, dans les zones densément bâties, par la combinaison d'une plantation récurrente d'arbres hautes tiges identiques en alignement et d'une palette de matériaux de sol réduite. Les mêmes détails de mise en œuvre et de signalétique sont reproduits tout au long de l'axe. Dans les zones plus rurales, les alignements d'arbres sont délaissés au profil de bermes végétalisées au niveau de la strate herbacée, et permettant de maintenir des vues dégagées sur le paysage ou sur la forêt.

#### **1.1. Plantations**

Les plantations en alignement concernent principalement la séquence allant du pied du carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily au R3. Dans les autres séquences, le maillage vert est déjà mieux installé.

Concernant les alignements d'arbres hautes tiges, le choix s'est porté sur des essences au port compact, à couronne haute et légère, permettant un rythme de plantation serré : Vu l'étroitesse de l'espace et l'emprise du site bus, ces arbres sont plantés :

- Dans la largeur du stationnement en long, toutes les deux places de parking là où il est possible d'implanter ce dispositif de stationnement. On obtient alors un « rideau » élégant et bien présent, sans gêner le trafic des véhicules hauts ni assombrir les trottoirs.
- Sur terrain privé et en berme centrale là où le tissu bâti est particulièrement hétéroclite et peu qualitatif : le maillage de plantation en trois rangs (deux latéraux et un central) permet de reconfigurer le champ de vision en mettant en valeur la rythmique des plantations plutôt que l'hétérogénéité de l'architecture.

### 1.1.1. Choix des essences

La plantation latérale, entre espaces de stationnement ou sur parcelles privées, est composée exclusivement d'une seule essence de taille moyenne, décorative et élégante : l'Amélanthier laevis 'Ballerina', qui a un feuillage léger et délicat, une belle floraison printanière et une chaude couleur automnale. Il rencontre tous les critères de choix.



Amélanthier laevis 'Ballerina'

En berme centrale, on optera pour une deuxième essence au caractère un peu plus robuste, mais aux qualités décoratives intéressantes, le Sorbus aria 'Magnifica', au feuillage argenté et à la couronne régulière.



Sorbus aria 'Magnifica'

Ces arbres ont un développement moyen, plus petit que ceux choisis pour l'alignement général de la N53, parce que le profil en travers de la N5 présente des proportions et une échelle aux dimensions légèrement inférieures. L'idée est d'arriver à un paysage à échelle plus conviviale, plus humaine.

Au pied des arbres, la fosse de plantation est encadrée de bordures béton et plantée de lierre arbustif donnant un caractère noble et soigné à l'ensemble.

Dans les grandes zones végétalisées d'accotements ou de bermes centrales, on privilégiera le semis d'un mélange de graminées local à faucher une fois l'an (entretien extensif), pour ses qualités écologiques. On optera pour une composition de Ray-grass anglais 10%, Fétuque rouge demi-traçante 10%, Fétuque rouge traçante 40%, Fétuque durette 15%, Agrostis 5% et Poa compressa 20%. En période estivale, il donne un effet savane, et peut atteindre 60 à 70 cm de haut, il n'empêche pas la vue par-dessus.

## 1.2. Matériaux

Les matériaux de sol proposés sont basiques et résultent d'un choix rationnel lié à la robustesse et au coût : les sites bus sont en béton, les voies carrossables sont en hydrocarboné, les trottoirs et les espaces de stationnement sont en pavés béton de teinte grise, les bandes cyclables sont en hydrocarboné de teinte gris clair similaire au béton. Le principe de base est une forme de compromis entre l'homogénéité souhaitée, pour apaiser le regard et mettre en valeur les plantations, et la nécessité des signaler les usages et les espaces réservés à certains types d'utilisateurs.

Pour donner une forme de noblesse à l'ensemble, le choix des bordures s'est porté sur un modèle très large (40 cm) en béton clair pour souligner de manière évidente le trottoir. Cet élément forme un cadre rectangulaire signalant les quais bus sur toute la longueur de l'axe.

Pour mettre en évidence l'emplacement des arrêts BHNS, il a été volontairement décidé de ne pas planter d'arbres dans les zones de quais. Ces espaces sont dégagés et ouverts.

## 2. MISE EN VALEUR DES SPÉCIFICITÉS LOCALES

Afin d'éviter la monotonie du tracé et révéler le potentiel de certaines zones, le linéaire se décompose en tronçons particuliers auxquels ont été appliqués certains principes complémentaires permettant une variation sur le thème et un renforcement de caractéristiques locales spécifiques. On définira ces séquences comme suit, du nord au sud :

- Séquence 1 (S1) : Du petit ring de Charleroi au carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily ;
- Séquence 2 (S2) : Du carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily au rond-point sous le R3 ;
- Séquence 3 (S3) : Du rond-point sous le R3 au P+R du rond-point « Ma Campagne » à Loverval, au carrefour avec les rues de la Ferrée et de la Blanche Borne, lieu-dit « Try d'Haie » ;
- Séquence 4 (S4) : du P+R Try d'Haie au centre commercial du Bultia ;

Dans chacune de ces séquences on retrouve des espaces ponctuels ayant fait l'objet d'un traitement différent, ils seront développés dans le point lié à la séquence. On évoquera, toujours du nord au sud :

- Le parking du Boulevard Joseph Tirou (S1 a) ;
- Le carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily (S1 b) ;
- Le carrefour rue des Hauchies / rue du Transvaal (S2 c) ;
- Le carrefour rue du Coucou / rue de Nalines (S2 d) ;
- Le rond-point sous le R3 (S2 e) ;
- Le carrefour de l'Institut Notre-Dame de Loverval, Allée des Templiers / allée Notre-Dame de Grâce (S3 f) ;
- Le P+R du rond-point Try d'Haie (S4 g) ;
- Le centre commercial du Bultia (S4 h).



## **2.1. Séquence 1 : Du Boulevard Tirou au carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily**

Cette séquence concerne la partie la plus au nord de l'axe, elle a trait principalement au viaduc et ses entrées.

### **2.1.1. Le Parking Tirou (a)**

Le projet démarre à l'intérieur du petit ring par le réaménagement de deux zones de stationnement de part et d'autre de la chaussée, dans le prolongement morphologique des deux poches de parking existantes au bord du rond-point (croisement R51). Dans un objectif de cohérence et de continuité, le choix, le calepinage des revêtements de sol et la rythmique des plantations correspond à ceux définis dans les poches existantes. L'essence d'arbre utilisée est celle qui est récurrente pour les zones latérales dans le projet N5 : l'Amélanchier laevis 'Ballerina'. Cette plantation fait le lien avec ce qui s'annonce au sud du viaduc.

### **2.1.2. Le carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily (b)**

Aucun aménagement paysager particulier n'est envisagé au carrefour, les croisements complexes ne le permettant pas. Cependant un alignement d'arbres prend place entre les espaces de stationnement dans le tronçon de voirie allant de la fin du viaduc au carrefour. L'essence proposée pour les plantations latérales est l'Amélanchier laevis 'Ballerina'.

## **2.2. Séquence 2 : Du carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily au rond-point sous le R3**

### **2.2.1. Définition générale du tronçon**

Cette séquence est la plus compliquée à traiter car la voirie est étroite, ce qui permet peu l'organisation de stationnement latéral en parallèle du nouveau site bus, en même temps que le tissu bâti est extrêmement désorganisé, constitué d'une addition de volumes autonomes souvent mal alignés.

On retrouve deux cas de figures :

- Des zones commerciales hétérogènes entre le carrefour rue de Couillet / rue Pierre Baily et celui de la route de Châtelet, où les parkings omniprésents en parcelles privées, l'architecture et les enseignes matérialisent un paysage oppressant. Dans ces tronçons, les plantations s'effectuent en lignes sur terrain privé et en berme centrale : le maillage de plantation en trois rangs (deux latéraux et un central) permet de reconfigurer le champ de vision en mettant en valeur la rythmique des plantations plutôt que l'hétérogénéité de l'architecture. Un projet de la Ville de Charleroi permettrait de compléter cette démarche par d'une stratégie d'unification des enseignes publicitaires, particulièrement cacophoniques actuellement sur certains tronçons de la N5.
- Des zones d'habitat mitoyen plus traditionnel où le paysage urbain, bien qu'assez aride, semble mieux organisé. Cela concerne le tronçon entre le carrefour route de Châtelet et le centre commercial Belle Fleur, au pied du R3. Dans ces tronçons, les plantations s'effectuent dans la largeur du stationnement en long, toutes les deux places de parking là où il est possible d'implanter ce dispositif. On obtient alors un « rideau » élégant et bien présent, sans gêner le trafic des véhicules hauts ni assombrir les trottoirs.

Pour rappel, on choisira l'Amélanchier en bandes latérales et le Sorbier en berme centrale. Au pied des arbres, la fosse de plantation est encadrée de bordures béton et plantée de lierre arbustif donnant un caractère noble et soigné à l'ensemble.

Dans les grandes zones végétalisées d'accotements ou de bermes centrales, on privilégiera le lierre arbustif également, ponctuellement accompagné de masses unitaires de vivaces décoratives à faible niveau d'entretien.



Amelanchier laevis 'Ballerina' et Sorbus aria 'Magnifica'

### 2.2.2. Le carrefour rue des Hauchies / rue du Transvaal (c)

Ce carrefour présente un dégagement en placette latérale et aménagé en espace de stationnement : il est planté d'un beau maillage en quinconce. L'essence choisie fait exception, ponctuellement. On la retrouve également sur le carrefour suivant. Il s'agit du *Malus trilobata*. Cet arbre fruitier décoratif atteint une hauteur et un diamètre de 7 à 8 mètres. Il a une très belle couleur automnale, une floraison printanière et de petits fruits d'été qui se dessèchent sur l'arbre sans tomber. Son feuillage très découpé renforce son intérêt.



*Malus trilobata*

### 2.2.3. Le carrefour rue du Coucou / rue de Nalines (d)

Le carrefour présente un dégagement latéral avec un terre-plein central servant de rond-point. Les zones de plantations étant plus espacées, en trottoir on choisit d'y planter quatre arbres de beau développement : le *Quercus palustris*.

Au centre du rond-point, on privilégiera le lierre arbustif également, ponctuellement accompagné de masses unitaires de vivaces décoratives à faible niveau d'entretien.



Quercus palustris

#### 2.2.4. Le rond-point sous le Ring 3 (e)

Le rond-point présente la particularité d'être couvert par le tablier de l'autoroute. Il est donc difficile d'envisager en son centre des dispositifs paysagers ne recevant ni eau de pluie ni lumière directe. Le parti pris paysager a été de renforcer le caractère « vide » du centre, en n'y aménageant qu'une simple surface minérale unitaire, et en plantant densément tous les espaces résiduels périphériques de manière à recréer au cœur une sorte de clairière artificielle. Cette plantation très présente reste transparente, le regard passe au travers des troncs d'arbres et les couronnes ne prennent naissance qu'à partir de 3-4 mètres. Néanmoins elle redéfinit l'espace et recrée un paysage fort pour ce lieu stratégique de connexion entre les grands axes et l'agglomération.

La plantation est envisagée comme un mélange de cinq essences en baliveaux : le chêne (*Quercus fastigiata* 'Koster'), le charme (*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'), le pin (*Pinus sylvestris*), le prunellier (*Prunus maackii*) et le bouleau (*Betulus pendula* 'Fastigiata'), qui s'associent de manière complémentaire pour offrir des qualités décoratives à toutes les saisons. Leur couronne est remontée à 3 mètres de manière à ce que la transparence soit maintenue à hauteur du regard au travers de la forêt de troncs.

Au pied des plantations de baliveau, on prévoit le lierre arbustif également, ponctuellement accompagné de masses unitaires de vivaces décoratives à faible niveau d'entretien. Dans les arrières-zones, on prévoit un semi de graminées type « savane », à entretien extensif. On optera pour une composition de Ray-grass anglais 10%, Fétuque rouge demi-traçante 10%, Fétuque rouge traçante 40%, Fétuque durette 15%, Agrostis 5% et Poa compressa 20%. En période estivale, il donne un effet savane, et peut atteindre 60 à 70 cm de haut, il n'empêche pas la vue par-dessus.



*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'



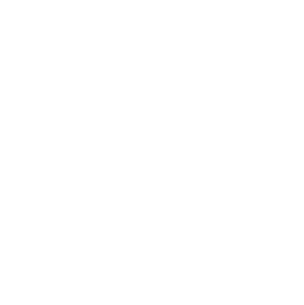
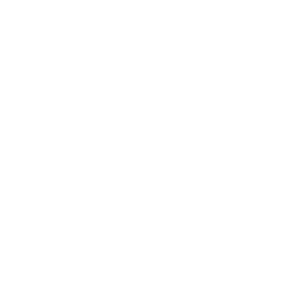
*Pinus sylvestris*



*Prunus maackii*



*Quercus fastigiata* 'Koster'





Betulus pendula 'Fastigiata'

Entre le rond-point et l'école CECS Couillet, un parking est aménagé sur deux paliers dans la pente du talus remontant vers le R3. Le parking est planté d'un maillage en quinconce. La plantation haute tige choisie est l'Amélanchier laevis 'Ballerina', en cohérence avec les plantations latérales de la N5 dans la séquence 2. On retrouve du lierre arbustif dans les bacs de plantation et le semi de graminées type « savane » dans les talus végétalisés.

### 2.3. Séquence 3 : du R3 au rond-point et P+R du Try d'Haie

#### 2.3.1. Définition générale du tronçon

Sur cette séquence, il y a peu de possibilités d'intervention paysagère, en même temps que le besoin s'en fait moins ressentir. L'environnement bâti est plus harmonieux, les villas quatre façades étant accompagnées de jardins-avant verdoyants. Les plantations en voirie se limitent à quelques arbres d'alignement entre places de stationnement disposées en parallèle de la chaussée quand cette implantation est possible. Dans ce cas on choisira l'Amélanchier laevis 'Ballerina', avec une plantation de lierre arbustif en pied d'arbre.

#### 2.3.2. Le carrefour de l'Institut N-D de Loverval, Allée des Templiers / allée Notre-Dame de Grâce (f)

Face à l'entrée de l'Institut, un arrêt de bus et une zone de stationnement sont installés de part et d'autre de la chaussée. Sur le trottoir ouest, la zone de stationnement définit, avec la pointe de l'îlot bâti triangulaire, deux espaces de trottoir résiduels, de forme triangulaire. Un nouveau parterre prend place sur chacun. Celui-ci sera composé, au niveau de la strate herbacée, d'un ensemble de lierre et de fougères. Dans chacun, un arbre haute tige à grand développement est planté. On optera pour le Chêne des marais (*Quercus palustris*) à la très belle charpente.



Quercus palustris

## 2.4. Séquence 4 : Du rond-point de Try d'Haie au centre commercial du Bultia

### 2.4.1. Définition générale du tronçon

Ce tronçon est presque exclusivement bordé de forêts. Il n'y a donc pas de plantation d'arbre haute tige envisagée sur la séquence, hormis au niveau du P+R/terminus BHNS. Le seul dispositif végétal mis en place est la berme centrale ou latérale semée, ou encore un accotement séparant la nouvelle piste cyclable de la chaussée carrossable. Il sera semé du mélange de graminées type « savane », à entretien extensif (voir supra).

### 2.4.2. P+R et terminus bus (g)

Le P+R est installé en lisière de la forêt. Le parti pris a été de le planter d'un maillage d'arbres à grand développement, et classique de nos forêts : le chêne pédonculé (Quercus robur). La plantation est installée en alignement dans de longues plates-bandes vertes séparant les strates de stationnement. Ces tranchées seront semées du mélange « savane » à entretien extensif. Tout autour du parking, une lisière arbustive sera recrée après chantier pour faire le raccord avec les espaces forestiers périphériques : elle sera plantée de noisetiers en cépée, de fusain et viorne, et de baliveaux de bouleau, essence pionnière.



Quercus robur

#### 2.4.3. Rond-point du Bultia (h)

Les plantations autour du rond points sont homogénéisées : puisqu'il existe quelques parterres plantés de graminées décoratives en touffe, ce système de plantation sera prolongé de manière à entourer tout l'espace du rond-point et son cœur avec des massifs composés de graminées (*Miscanthus sinensis*).

### 3. IMPACT ÉCOLOGIQUE

Sur l'ensemble du tracé, les interruptions des linéaires plantés sont rares. Le maillage vert est donc fortement renforcé, reliant la ville et la campagne, le centre Charleroi à l'extérieur du Ring 3. La palette des essences, riche et variée, permet un vaste choix de couronnes pour la nidification, et garantit un refuge pour la faune locale.

Le nombre total d'arbres plantés atteint les 750 plants. Ils seront mis en fosse avec une grandeur de départ suffisante, ce que garantissent les cinq transplantations en pépinières permettant la formation et la remontée de couronne à 3m50. Les arbres seront mis en culture en pépinière dès désignation de l'entreprise selon un contrat de culture rigoureux.

Les pieds d'arbres arbustifs persistants (lierre) et les bermes latérales semées de graminées permettent de prolonger la démarche écologique au niveau du sol.

