

Levés :

Dessin :

HN53-A1-A3-1485-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
-	

N53

CHARLEROI - MONTIGNY-LE-TILLEUL

Aménagement d'une ligne de BHNS entre les PK 0,0 à 5,2

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

N 5 3 – 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 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.

1.1. Plantations

Concernant l'alignement d'arbres hautes tiges, le choix s'est porté sur des essences au port fastigié, à couronne haute et étroite, permettant un rythme de plantation serré : Vu l'étroitesse de l'espace et l'emprise du site bus, ces arbres sont plantés généralement dans la largeur du stationnement en long, toutes les deux places de parking. On obtient alors un « rideau » élégant et bien présent, sans gêner le trafic des véhicules hauts ni assombrir les trottoirs.

Cette plantation de base se compose de trois essences de même forme et de croissance similaire, mélangées de manière aléatoire dans les lignes : l'Ulmus 'Columella', le Tilia cordata 'Erecta' et l'Acer platanoides 'Columnare Dila'. Les trois essences se complètent pour résister aux maladies, elles ont toutes une charpente solide, une résistance à la pollution et aux sels de déneigement. Elles sont régionales et conviennent parfaitement au milieu urbain.

Au pied des arbres, la fosse de plantation est encadrée de bordures béton et semé d'un mélange de graminées à croissance lente type « Mélange pelouse pour allées de cimetières ». C'est un mélange composé de 95% de graminées et 5% de fleurs sauvages vivaces. Ce mélange a pour but de répondre à la législation européenne « 0-phyto ». Les espèces ont un développement court et le mélange est composé d'espèces résistantes au piétinement. L'entretien est effectué à raison de 5 tontes par année.

Outre une gestion moins lourde (gestion différenciée), ce mélange constitue également une source de nourriture pour nos pollinisateurs et répond aux objectifs du Plan MAYA développé par le SPW.

Sa composition est la suivante :nFestuca arundinaceae, Festuca ovina, Festuca rubra commutata, Festuca rubra trichophylla, Lolium perenne, Poa compressa, Poa pratensis, Medicago lupulina, Trifolium repens, Achillea millefolium, Bellis perennis, Hieracium pilosella, Prunella vulgaris, Thymus pulegioides, Viola odorata.

Le lierre arbustif occupe les pieds d'arbres et les parterres dans les zones à caractère urbain (cœur de Mont-sur-Marchienne).

Les bermes latérales ou centrale continues, dans les tronçons à caractère plus rural, sont semées d'un mélange de graminée 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.



Ulmus 'Columella'



Acer platanoides 'Columnare Dila'



Tilia cordata 'Erecta'

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 pavé 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.

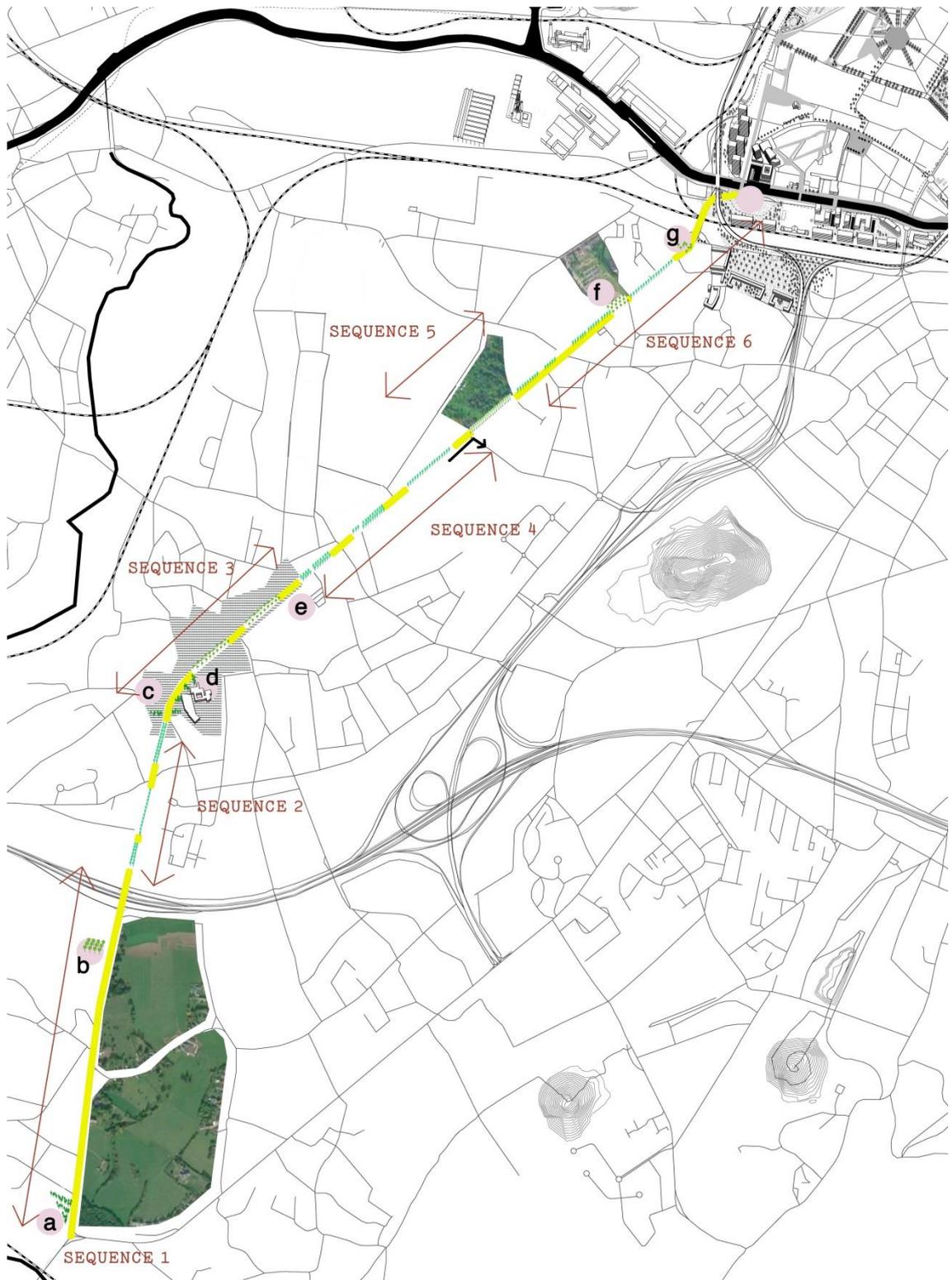
2. MISE EN VALEUR DES SPÉCIFICITÉS LOCALES

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 sud au nord :

- Séquence 1 (S1) : Du terminus de Bomerée au Ring 3 ;
- Séquence 2 (S2) : Du Ring 3 aux places Roger Desaise/des Essarts à Mont-sur-Marchienne ;
- Séquence 3 (S3) : Centre de Mont-sur-Marchienne ;
- Séquence 4 (S4) : Entre Mont-sur-Marchienne et le carrefour Beau Site ;
- Séquence 5 (S5) : « Pente verte » ;
- Séquence 6 (S6) : « Séquence basse ».

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 sud au nord :

- Le P+R de Bomerée (S1 a) ;
- Le P+R du Ring 3 (S1 b) ;
- Les places Roger Desaise et des Essarts (en lien avec le Musée de la Photographie et le Hall sportif) (S3 c et d) ;
- Le parvis de l'école de Mont-sur-Marchienne (S3 e) ;
- Le carrefour Rousseaux (S6 f) ;
- Le carrefour Villette (S6 g).



2.1. Séquence 1 : Du terminus de Bomerée au Ring 3

Cette séquence concerne la partie la plus au sud de l'axe, au-delà du R3, dans un territoire aux atmosphères beaucoup plus rurales. Sur tout ce tronçon, la nationale longe des espaces agricoles ouverts côté est avec de belles vues sur le paysage, et de l'habitat quatre façades sur l'ouest.

2.1.1. Le P+R de Bomerée (a)

Les aménagements démarrent au supermarché Carrefour, avec l'implantation d'un dispositif de retournement pour les bus (quai de terminus) et la création d'un P+R.

Celui-ci est implanté dans une parcelle triangulaire en bordure du parking du supermarché. Il est conçu autour de noues plantées recevant l'ensemble des eaux de ruissèlement des zones carrossables en hydrocarboné ; les espaces de stationnement étant définis par des dalles béton gazon semées et perméables. Les noues plantées (*Betulus nigra*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*) structurent le paysage et créent une série d'écrans successifs entre les arrières des jardins de la rue G. Dewandre et le nouveau parking. Au niveau des pieds, un ensemble de massifs arbustifs de petits saules au port libre crée une ceinture verte autour des aires de stationnement et redéfinit un « cordon » longeant la chaussée et redonnant cohérence au site.



Betulus nigra



Salix alba



Alnus glutinosa 'Imperialis'



Salix nana et *elaeagnos* 'Angustifolia'

2.1.2. Définition générale du tronçon

A partir de ce terminus, la chaussée monte jusqu'au R+3. La largeur disponible a été consacrée à l'implantation d'une vraie piste cyclable dans le sens de la montée. Celle-ci est bordée d'un parterre de mise à distance la sécurisant par rapport à la voie carrossable. Ce parterre est semé d'un mélange de graminées local (effet « savane ») à faucher une fois l'an (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 70 cm de haut, il n'empêche pas la vue sur le paysage à l'est.

Dans ce tronçon, vu la qualité des vues, le caractère plus rural du contexte, l'étroitesse de la chaussée et l'absence de bande de stationnement, il n'a pas été envisagé de planter un alignement d'arbres. Celui-ci commence après le R3, quand la nationale pénètre dans les faubourgs plus urbains.

2.1.3. Le P+R du Ring 3

Les parcelles libres permettant le développement de parkings à proximité du ring étant rares, celle-ci est aménagée de manière à intégrer un maximum de places de stationnement tout en maintenant le caractère paysager du site.

Les franges nord et sud de la parcelle sont plantées d'un écran dense (taillis de noisetiers, amélanchiers et viornes, et *Alnus glutinosa* 'Imperialis' pour donner une composante verticale)

cadrant les vues comme des œillères vers le paysage à l'est, et créant un tampon par rapport à l'autoroute et aux parcelles d'habitations.

Les zones de parking sont revêtues de dalles gazon perméables, et plantées d'un maillage régulier d'arbres hautes tiges. Pour cette poche particulière et isolée on propose de travailler avec le *Liriodendron tulipifera*, un arbre régional, décoratif et original, dont le grand développement naturel ne sera pas gêné par le dispositif programmatique. Il donnera au lieu un caractère unique. L'organisation rigoureuse de la maille annonce le début des systèmes de plantations de type « urbain » : juste de l'autre côté du ring commence la belle et dense rythmique des plantations en alignement.



Liriodendron tulipifera

2.2. Séquence 2 : du Ring 3 aux places Roger Desaise et des Essarts à Mont-sur-Marchienne

2.2.1. Définition générale du tronçon

Cette séquence est celle de l'entrée dans l'agglomération. De part et d'autre de la chaussée, des espaces de stationnement sont aménagés qui permettent la mise en place de l'alignement d'arbres principal (*Ulmus 'Columella'*, *Tilia cordata 'Erecta'* et *Acer platanoides 'Columnare Dila'*). Déployé sur deux rangs sur une bonne partie du tronçon, il crée un effet de porte.

Au pied des arbres, la fosse de plantation, cadrée par les bordures béton, est végétale, couverte du semi de graminées à développement traçant (mélange type « cimetière »), à entretien limité.

2.3. Séquence 3 : Centre de Mont-sur-Marchienne

2.3.1. Définition générale du tronçon

La nationale traverse le petit centre local de Mont-sur-Marchienne. Cette zone se caractérise par un tissu mitoyen au parcellaire étroit, au bâti de hauteur cohérente (R+1 – R+2) accueillant fréquemment au rez-de-chaussée une activité commerciale dynamique. Dans cette séquence, le dispositif récurant change :

- Le revêtement de sol des trottoirs et des espaces de stationnement est proposé en pavés de terre cuite de teinte gris foncé, dans les tonalités de l'hydrocarboné. Le caractère central de la séquence est mis en valeur via la modularité et la noblesse du matériau.
- L'alignement général d'arbres fastigiés s'interrompt de manière à permettre la lisibilité des enseignes. Néanmoins, pour rendre l'espace convivial, des massifs de lierre arbustif trouvent place entre les espaces de stationnement pour maintenir la rythmique. Sur certains

segments ils sont accompagnés d'un arbre haute-tige à plus petit développement, choisi pour ses qualités décoratives : l'Amélanchier laevis 'Ballerina' a un feuillage léger et délicat, une belle floraison printanière et une chaude couleur automnale.



Amélanchier laevis 'Ballerina'

2.3.2. Les places Roger Desaise et des Essarts

Le centre de Mont-sur-Marchienne est associé à deux équipements de rayonnement important : Le Musée de la Photographie de Charleroi et le Centre sportif. Ils sont disposés à proximité l'un de l'autre et associés à deux placettes jusqu'aujourd'hui envahies par le stationnement de véhicules.

Le parking est réorganisé en bordure des places et la voirie est ponctuellement mise en plateau de manière à relier les différents espaces entre eux.

Un système de massifs hauts forme une structure paysagère originale qui absorbe les poches de parking et oriente les regards transversalement à l'axe de la nationale. Ces massifs sont composés de baliveaux de chêne (*Quercus fastigiata* 'Koster'), de charme (*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'), de pin (*Pinus sylvestris*) et de prunellier (*Prunus maackii*) qui s'associent de manière complémentaire pour offrir des qualités décoratives à toutes les saisons. Leur couronne est remontée à 2m50 de manière à ce que la transparence soit maintenue à hauteur du regard au travers de la forêt de troncs. Du lierre rampant est planté au sol des massifs.

Quelques sujets isolés sortent des massifs pour trouver place au cœur des espaces publics. On opte alors pour une variété au port plus étalé, au feuillage léger, aux couleurs automnales spectaculaire : *Quercus palustris*.



Carpinus betulus 'Frans Fontaine'



Pinus sylvestris



Prunus maackii



Quercus fastigiata 'Koster'





Quercus palustris

Les espaces réaménagés sont revêtus du même pavé de terre cuite que l'ensemble des trottoirs sur l'axe à hauteur du centre de Mont-sur-Marchienne, renforçant la centralité. Entre les places, la chaussée est mise en plateau surélevé pour se trouver dans le même plan que les trottoirs, faciliter les traversées et signaler aux automobilistes l'entrée dans le « centre » afin de les faire ralentir.

2.3.3. Le parvis de l'école de Mont-sur-Marchienne

L'école est située sur la chaussée à l'autre extrémité de ce que l'on a nommé le « centre de Mont ». En face de celle-ci, on retrouve le même dispositif de mise en plateau surélevé ralentissant la vitesse des usagers de la route, favorisant l'accessibilité d'un trottoir à l'autre et indiquant l'entrée dans la séquence commerciale ou centrale.

2.4. Séquence 4 : Entre Mont-sur-Marchienne et le carrefour Beau Site

2.4.1. Définition générale du tronçon

La nationale traverse un tissu hybride, entre l'habitat mitoyen du centre Mont et les villas quatre façades des lotissements résidentiels adjacents. Dans cette séquence, la largeur de la chaussée permettant la mise en place de bandes de stationnement, les alignements d'arbres sont implantés selon le principe général toutes les deux places de parking avec les trois essences de bases associées (*Ulmus* 'Columella', *Tilia cordata* 'Erecta' et *Acer platanoides* 'Columnare Dila'), de part et d'autre de la chaussée quand c'est possible.

Les pieds d'arbres sont semés du mélange de graminées traçant.

2.5. Séquence 5 : « Pente verte »

2.5.1. Définition générale du tronçon

Entre les axes transversaux du Beau Site et Albert 1^{er}, le relief s'incline pour passer du plateau à la vallée. Dans ce tronçon en pente, le tissu bâti est plus aéré, les parcelles sont généreuses et accueillent, autour de maisons plus cossues, une végétation haute intéressante. Côté ouest, une grande parcelle boisée offre un écran vert le long de la chaussée.

C'est à l'entrée de cette séquence (au carrefour Beau Site) que les automobilistes provenant du sud sont invités, aux heures de pointe, à quitter l'axe pour se reporter sur l'A503 à l'est et ainsi désengorger le trafic d'entrée de ville sur la nationale.

Pour marquer ce changement fondamental dans les usages et dans l'organisation du linéaire de voirie, une bande centrale plantée trouve place dans ce segment, isolant le site propre bus de la bande carrossable de sortie de ville.

Cette berme centrale accueille un alignement d'amélanchiers (mono-tronc) : l'Amelanchier Lamarckii.

Cette bande plantée imposante renforce le caractère végétal du lieu.

Le pied de la bande centrale est planté de lierre arbustif et de fougères.



Amelanchier Lamarckii

2.6. Séquence 6 : « Séquence basse »

2.6.1. Définition générale du tronçon

Cette séquence se trouve dans le bas du versant, à l'approche du petit ring de Charleroi. L'architecture bordant le tronçon est très disparate, collection de boîtes commerciales aux enseignes démonstratives, segments courts de maisons mitoyennes et immeubles modernistes isolés.

Du stationnement est réorganisé de part et d'autre de l'axe, permettant la plantation rythmée selon le principe général énoncé précédemment. Ces linéaires d'arbres aux trois essences mélangées redonnent cohérence aux perspectives malgré le tissu urbain disparate qui les longe.

Dans cette séquence, deux espaces dégagés apparaissent et feront l'objet d'une plantation spécifique : Il s'agit de l'avant plan de l'îlot libre formé par les axes E. Rousseaux et Vital Françoisse, et du dernier carrefour avant le chemin de fer croisant les rues de la Villette et Vital Françoisse.

2.6.2. Le carrefour Rousseaux

En partie sur le trottoir et en partie sur l'avant de l'îlot libre en devenir à l'ouest, il est proposé de planter trois lignes d'arbres haute tige en quinconce, profitant de l'espace disponible pour développer un beau mail accompagnant les piétons. Une essence décorative est choisie, le Sorbus aria 'Maginfica', pour son feuillage argenté et sa couronne régulière.



Sorbus aria 'Magnifica'

2.6.3. Le carrefour Villette

Dans ce carrefour, le centre est dégagé pour accueillir les quais bus, bordés de plates-bandes. Puisque le carrefour annonce la proximité de la rivière, ces plates-bandes spacieuses seront plantées des essences prévues pour les quais sud de la Sambre dans le périmètre du petit ring : *Populus alba* 'Racket'.



Populus alba 'Racket'

3. IMPACT ECOLOGIQUE

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 300 plants. Ils seront mis en fosse avec une grandeur de départ suffisante, ce qui garantit 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 engazonnés à fauche tardive et les bermes latérales semées de graminées permettent de prolonger la démarche écologique au niveau du sol.