

# CREATION D'UNE LIAISON CYCLABLE ENTRE ECOUEN ET LE MESNIL-AUBRY

**DCE**

NOTICE TECHNIQUE VRD

| Date       | Rédaction           | Relecture       |
|------------|---------------------|-----------------|
| 23/07/2025 | LAHYAOUI Soulaymane | Jean-Paul BWIRA |



# Contexte et objet de l'étude

La présente notice a pour but de décrire d'une manière succincte les principes techniques adoptés pour la conception et la réalisation des travaux VRD dans le cadre des études du projet relatives à l'opération de création de la voie verte reliant Ecouen et Le Mesnil-Aubry.

Le projet s'inscrit dans le cadre du RER VELO suivant les grands axes ci-dessous:

- Projet de RER Vélo/réseau cyclable à haut niveau de service, porté par la région IDF
- Axe D1 - Le Mesnil Aubry-Paris
- Tronçon 3 - section Le Mesnil Aubry Ecouen-Sarcelles Villiers le Bel: plusieurs itinéraires à l'étude
- Deux secteurs dans le Val d'Oise
  - Nord : Le Mesnil-Aubry/Ecouen/Villiers-le-Bel
  - Sud: Villiers le Bel/Sarcelles

Le présent projet appartient au programme opérationnel de la phase 1 du RER V portée par la Région et s'étend sur une surface d'environ 9 175 m<sup>2</sup>, en zone rurale repartie sur la commune de Le Mesnil Aubry et la commune Ecouen.



Cartographie RER V

Les travaux VRD concernent essentiellement: les travaux de terrassement en vue de la préparation des plateformes, les travaux de revêtements de sol, les travaux d'assainissement des eaux pluviales ainsi que la signalisation.

Les différents principes de conception et réalisation d'ouvrages serviront de base pour le chiffrage joint à la présente notice.



## Diagnostic de l'état existant

Le diagnostic de l'état existant du site consiste à établir un état de lieu de la situation existante et repérer les ouvrages existants particuliers.

Ce diagnostic a été effectué à partir de:

- visites de site,
- différents échanges avec les agriculteurs présents sur place
- l'analyse des documents graphiques disponibles (levé topographique, plans cadastraux, DT concessionnaires).



Zone urbaine (Le Mesnil-Aubry)



Emergences visibles au droit du chemin



Le Chemin de Pommeraie, avec une borne indiquant la traversée d'un réseau de transport de gaz



Le Chemin de Pommeraie traversant les champs



Jonction du chemin sur la zone urbaine côté Nord (Le Mesnil-Aubry)



Tronçon du chemin présentant les pavés classés au titre de monument historique



Amorce du site depuis la zone urbaine au sud (Ecouen)

## Reportage photos du site

## Extrait du cahier des charges du RERV relatif à la voie verte

### Introduction:

Le cahier des charges du RER-V vise à définir un niveau d'ambition technique pour ce projet de réseau cyclable à haut niveau de service à l'échelle de la Région Île-de-France, permettant de tendre vers une qualité et une homogénéité des aménagements cyclables qui le composeront, dans un contexte de répartition de la maîtrise d'ouvrage du projet entre plusieurs acteurs. L'octroi des financements régionaux au titre du RER-V est conditionné au respect de ce cahier des charges, pour les projets de création d'aménagements cyclables, ou de reprise d'aménagements cyclables existants.

### Définition d'une voie verte:

La voie verte est ouverte à la circulation de tous les véhicules non motorisés, et permet donc la cohabitation des piétons et cyclistes sur un même espace. Elle est conçue comme une voie à part de toute circulation motorisée.

### Section courante:

Dans la majorité des cas, la voie verte ne permet pas d'offrir un niveau de service compatible avec un RCHNS, car entraînant une mixité entre piétons et cyclistes qui n'est pas compatible avec une fréquentation cycliste élevée. Néanmoins, sur certaines sections du RER-V hors milieu urbain, et avec un trafic piéton très faible, la voie verte peut être un aménagement pertinent du RER-V. Compte-tenu du domaine de pertinence particulier et ponctuel de la voie verte au regard d'un RCHNS, toute demande de subvention sera soumise à l'approbation du comité d'expert.

**Cette solution est acceptable si la voie verte respecte une largeur d'au moins 4 m.**

### Intersections:

Il est nécessaire de soigner l'aménagement des intersections, conçues comme le point d'interaction entre le réseau de voirie et la voie verte, afin de garantir la sécurité de tous les usagers. Leur traitement dépend :

- Du régime de priorité qu'on souhaite instaurer ;
- Du volume des trafics ;
- Des vitesses pratiquées sur la voirie générale ;
- Des conditions de visibilité réciproque.

En tenant compte de ces quatre critères, plusieurs configurations sont envisageables. Sur un RCHNS comme le RER-V, il est souhaitable que la voie verte soit prioritaire sur la voie sécante, comme sur le schéma ci-dessous, chaque fois que cela est possible : sur les intersections avec des voies ordinaires, il est en effet très souvent envisageable de donner la priorité à la voie verte. Le choix du régime de cédez-le-passage ou du stop dépend des conditions de visibilité depuis la voie sécante.

Lorsqu'il n'est pas possible de donner la priorité à la voie verte, trois autres configurations sont envisageables :

- S'il n'est pas jugé opportun de privilégier l'une ou l'autre des deux voies, la priorité à droite peut constituer une solution équilibrée demandant à tous les usagers ralentissement et attention.
- Un régime de cédez le passage est envisageable s'il existe un bon niveau de visibilité pour les usagers de la voie verte.
- Le stop doit être réservé aux cas particuliers où il existe un défaut de visibilité depuis la voie verte.

# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

## Description sommaire des travaux

### Travaux préparatoires:

Les travaux préparatoires comprennent:

- Les installations de chantier ainsi que leur desserte en réseaux: installation de la base vie, des sanitaires, réfectoire, zone de stockage des matériaux, mise en place des panneaux de chantier. La zone de stockage sera choisie et validée par le Maître d'ouvrage lors du démarrage des travaux.
- La signalisation de chantier garantissant la sécurité des riverains et des engins de chantier durant toute la phase travaux
- Le nettoyage de chantier et de ses abords, la protection des arbres existants conservés, la mise en place d'une aire de lavage.
- Bornage, piquetage et implantation d'ouvrages
- Constat de huissier
- Etudes d'exécution
- DOE et Récolement

Toutes les démarches administratives à effectuer par l'entreprise de travaux seront réalisées durant cette phase:

- Démarches concessionnaires réseaux (DICT)
- Demande d'arrête Ville ou Département ou toute autre autorisation administrative.

### Travaux de terrassement et démolition:

Le principe général de terrassement s'attache à limiter au maximum les mouvements de terre suivant le nivellement dans le but de réduire l'impact sur les coûts de transport ainsi que la pollution de l'air. Les études de conception devront intégrer la réalisation des études complémentaires, notamment la géotechnique au titre de la GTR qui permettra d'identifier les caractéristiques géomécaniques du sol en place vis-à-vis des travaux de la voie cyclable.

Les règles techniques de conception et de réalisation des terrassements s'appuieront sur :

- Les études géotechniques des sols du site
- La classification des matériaux suivant la GTR
- Les conditions d'utilisation des matériaux de déblais en remblai
- Les possibilités d'utilisation des matériaux en couche de forme
- Les modalités de compactage des remblais et couches de forme

Les travaux de terrassement et démolition comprennent:

- Décapage de terre végétale + mise en stock pour réutilisation
- Abattage d'arbres existants non conservés
- Terrassement en masse déblais/remblai pour reprofilage du terrain



# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

- Mise en œuvre des remblais d'apport
- Terrassement paysager pour création des fossés (larg de 0,5m/prof=0,30m)
- Déblais mis en remblais
- L'évacuation des déblais en décharge
- Reconnaissance géotechnique du sol par sondage.
- Reprofilage d'un chemin en terre pour engin agricole
- Mise en œuvre d'une couche bitumineuse pour protection des pavés
- Mise à niveau des diverses émergences (tampon EU-EP, bouche à clé, tampon chambre, etc)
- Contrôles de compactage(dynaplaque, pénétro)
- Réglage et compactage des fonds de forme

Le compactage a pour but de limiter les tassements, d'assurer la stabilité et d'obtenir en couche de forme des caractéristiques suffisantes de raideur et de résistance pour éviter des déformations et des désordres dans les corps de chaussée. L'objectif de compactage devra respecter un minimum de 95% de l'optimum Proctor normal. L'entreprise devra également les essais de contrôle de portance sur toutes les plateformes de voirie en fonction de l'avancement des travaux.

Les déblais seront mis en remblais pour la confection des fonds de forme de la piste, permettant ainsi de limiter les coûts d'évacuation de déblais et de l'approvisionnement en remblais d'apport. Les études géotechniques devront confirmer l'aptitude de réutilisation des matériaux de déblais en remblais.

## Voirie:

### **Profil en Long:**

Le plan de nivellement joint au présent dossier met en évidence les principes de nivellement élaborés dans le cadre d'approfondissement des études de conception. Les caractéristiques géométriques de voirie tiennent, bien évidemment compte des normes et réglementations en vigueur.

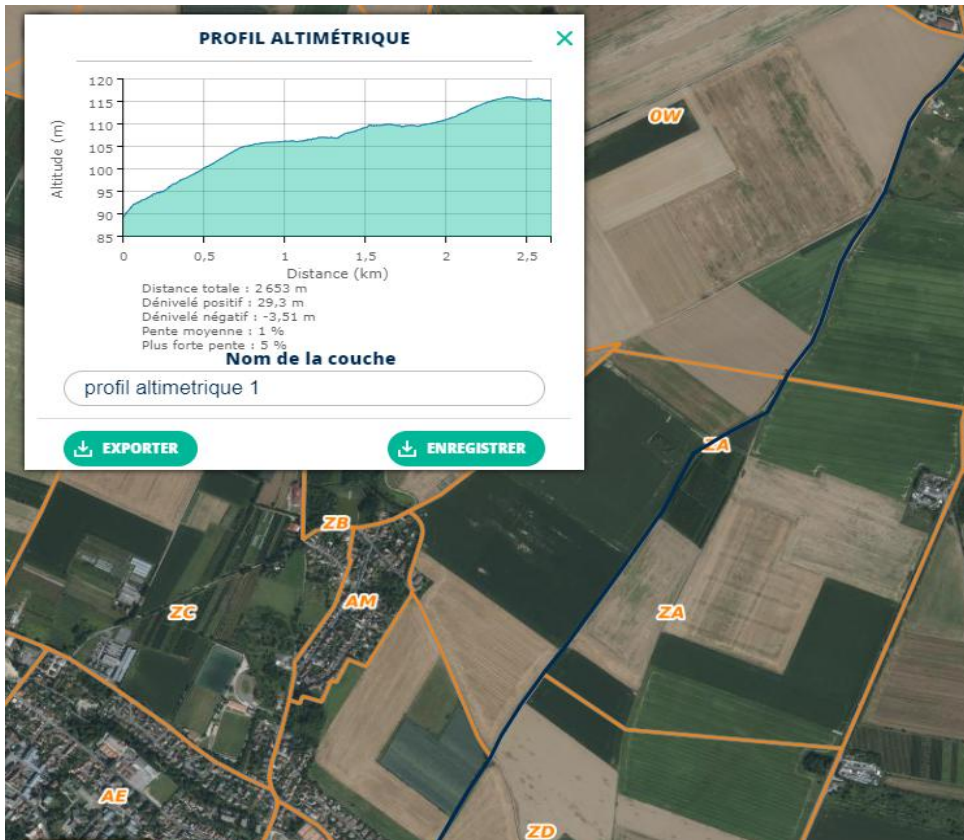
Les critères décisifs en matière de profil en long de voie seront :

- d'assurer un profil en long régulier suivant la déclivité terrain existant
- d'assurer l'écoulement des eaux de ruissellement de voie
- de réaliser les nouveaux aménagements suivant les coupes en travers type du projet de conception.

Les profils en long présenteront des pentes comprises entre 0,5% et 4% suivant au maximum la déclivité du terrain naturel.

# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

## Profil altimétrique du TN



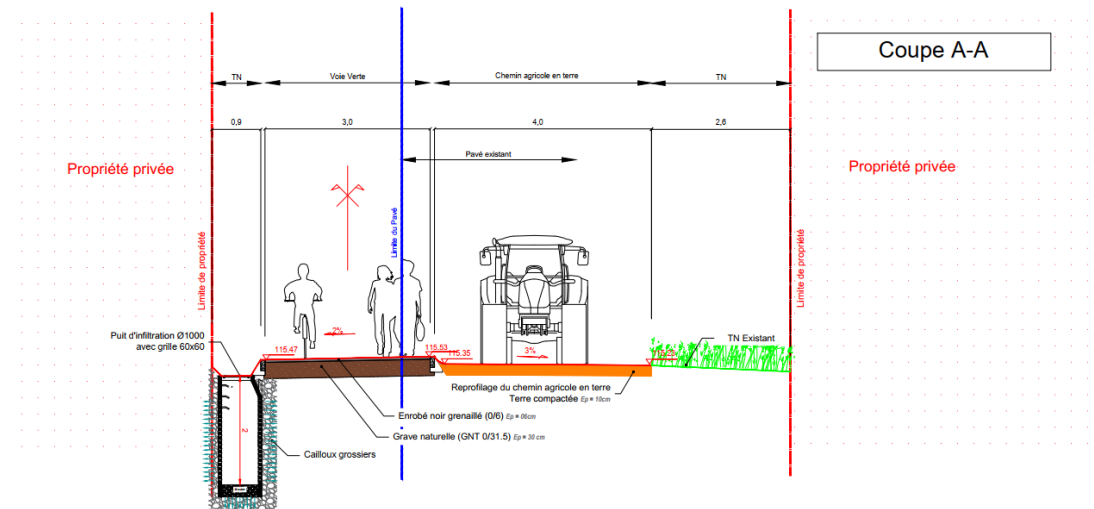
Les travaux de voirie comprennent aussi la mise œuvre de :

- Bordure béton P1
- Géotextile 290g/m<sup>2</sup>
- Essais sur les enrobés de chaussée (déflexion, déformation)

## Profil en Travers:

Le principe général de nivellement retenu consiste à créer des pentes en travers de la voie verte autour de 2% de manière à favoriser l'écoulement des eaux pluviales vers le fossé latéral.

Un carnet de coupes techniques est joint au présent dossier.



## Prédimensionnement des structures :

la structure ci-dessous de la voie verte est donnée à titre indicatif:

- BB 0/6 noir finition grenailé sur ép=6 cm
- GNT 0/31,5 sur ép= 30 cm

**Il appartiendra à l'entreprise titulaire du présent marché de définir la structure définitive en fonction des résultats de sondages géotechnique qu'elle aura réalisée au démarrage du chantier.**

# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

## Assainissement :

### Gestion des eaux pluviales:

Les eaux pluviales de la voie verte seront collectées par un fossé latéral. Le fossé sera dimensionné en section suffisante et aura des pentes en long suivant le profil de la voie.

### Les travaux d'assainissement comprennent :

La création de fossé d'une largeur de 50 cm sur une profondeur de 30 cm  
La pose des puits d'infiltration qui se compose de grille 60\*60 de récupération des eaux de ruissèlement avec un regard d'infiltration de diamètre 1000 mm plus l'enrobage en gravier

## MOBILIER ET SIGNALISATION

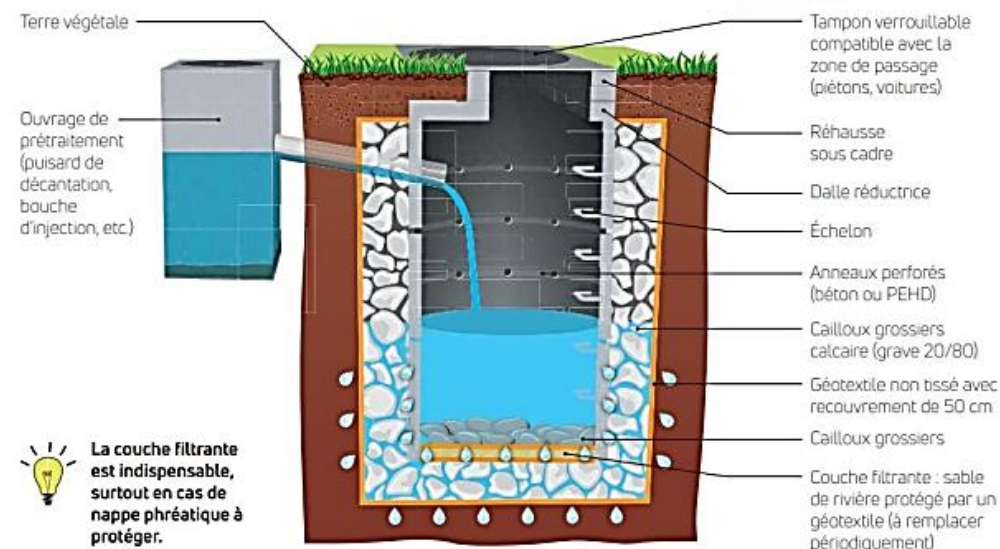
### Signalisation verticale :

Les éléments de signalisation verticale sont composés des indispensables panneaux de signalisation, mais également de bornes et de balises qui visent à faciliter la circulation des usagers sur l'espace public.

Les panneaux de police seront prévus à cet effet ainsi que les panneaux de direction et/ou d'information.

Les travaux comprennent :

- Pose de panneau de police type C115 "voie verte"
- Pose de panneau de police type C116 "fin de voie verte"
- Pose de panneau de police D1107 indication traversée engins agricoles
- Pose de panneau de police interdiction véhicule motorisé B7b
- Pose de panneau de direction "entrée/sortie d'agglomération"
- Pose de barrières « entrée/sortie » de la voie verte





# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

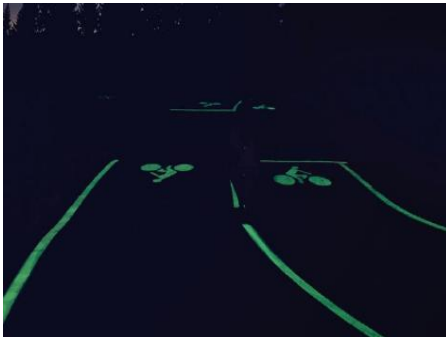
## Signalisation horizontale (marquage au sol):

La signalisation horizontale est l'ensemble des indications peintes et dessinées au sol. Elle comprend les lignes, les flèches, les indications de voies spécialisées et quelques marquages spécifiques.

Les marquages au sol seront réalisés résine lumineuse permettant de renforcer la visibilité des cyclistes.

## ESPACE VERT :

- l'engazonnement du fossé.



# Principes généraux de conception et de réalisation des ouvrages

Revêtement: Voies cyclables en enrobé grenailé

