

Route départementale n°17 – Commune des VILLAGES VOVEENS

Voie de liaison de la RD17 - Rouvray-Saint-Florentin



Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

PIECE E : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

Version	Rédigé par	Contrôlé par	Le	Commentaire
V0	EKA	FRMA	17/06/2021	Création du document

Sommaire

SOMMAIRE	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	4
1.1 VOIE NOUVELLE	4
1.2 RETABLISSEMENT DE L'ACCES OUEST A ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN	7
1.2.1 AMENAGEMENT :	7
1.2.2 GEOMETRIE :	7
1.2.3 VISIBILITE :	8
1.2.4 CHAUSSEE :	8
1.3 AMENAGEMENT DU CARREFOUR RD12 / RD17 / VOIE NOUVELLE / RUE DU PAVILLON	9
1.3.1 AMENAGEMENT :	9
1.3.2 GEOMETRIE :	9
1.3.3 VISIBILITE :	10
1.3.4 CHAUSSEE :	10
1.4 RETABLISSEMENT DES ACCES RIVERAINS	11
2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL LES PLUS IMPORTANTS	11
2.1 OUVRAGES D'ART	11
2.2 DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT ET DE GESTION DES EAUX	11
2.2.1 RETABLISSEMENT DES ECOULEMENTS NATURELS.....	11
2.2.2 ASSAINISSEMENT DE LA PLATEFORME ROUTIERE	13

Table des illustrations

Figure 1 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie Ouest	4
Figure 2 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie centrale	5
Figure 3 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie Est.....	5
Figure 4 : Caractéristiques géométriques de la voie nouvelle	5
Figure 5 : Profils en travers type de la voie nouvelle en section courante	6
Figure 6 : Contraintes de visibilité de la section courante	6
Figure 7 : Vue en plan de l'aménagement du rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin	7
Figure 8 : Caractéristiques géométriques du rétablissement de la voie d'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin... 7	7
Figure 9 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche.....	8
Figure 10 : Profil en travers type du rétablissement Ouest à Rouvray-Saint-Florentin au droit du stockage tourne-à-gauche.....	8
Figure 11 : Contraintes de visibilité du rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin	8
Figure 12 : Vue en plan de l'aménagement du carrefour RD12 / RD17 / voie nouvelle / rue du Pavillon.....	9
Figure 13 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche (côté Ouest).....	10
Figure 14 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche (côté Est)	10
Figure 15 : Profil en travers type de la rue du Pavillon	10
Figure 16 : Localisation des points de calculs	12
Figure 17 : Localisation des ouvrages de continuité du bassin versant naturel	12
Figure 18 : Principe du fossé de diffusion.....	12
Figure 19 : Schéma de principe des apports au bassin – localisation des bassins versants routiers.....	13
Figure 20 : Surfaces estimées du projet agricole	13
Figure 21 : Synthèse des ouvrages de stockage et de traitement	14
Figure 22 : Schéma des ouvrages de gestion des eaux pluviales	14
Tableau 1 : Dimensionnement de l'ouvrage de stockage et de traitement / pentes à 6/1.....	13

1. Caractéristiques générales du projet

Le projet concerne un linéaire de l'ordre d'un kilomètre.

Les caractéristiques géométriques de tracé en plan et de profil en long du projet sont adaptées à la nature de la voirie et à ses caractéristiques existantes. Elles sont conformes aux recommandations techniques énoncées dans l'ARP R60.

Le programme succinct d'aménagement de la voie de liaison Sud de Rouvray-Saint-Florentin est résumé ci-dessous :

- Construction d'un carrefour sécurisé de type simple tourne-à-gauche au droit du château d'eau entre la voie de liaison et la RD17,
- La création d'une voie de liaison au sud du bourg de Rouvray-Saint-Florentin de 950 mètres de long permettant la liaison entre l'intersection RD12 / RD17 Est et la RD17 Ouest en réutilisant en partie le chemin rural n°21 (CR21). La voie nouvelle sera calibrée à 6,50 m de large,
- Construction d'un carrefour sécurisé de type double tourne-à-gauche à l'intersection de la voie de contournement avec la RD17 et la RD12,
- Rétablissement de l'accès agricole existant depuis le chemin rural n°21,
- Assainissement pluvial des eaux de chaussées et de bassins versants de l'ensemble du projet.

L'aménagement proposé possède les caractéristiques suivantes :

- **Limitation de vitesse réglementaire actuelle réduite de 80 km/h à 70 km/h sur la voie nouvelle et sur le rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin ;**
- **Voie nouvelle et rétablissements des voiries départementales existantes ouvertes à l'ensemble des véhicules, hors convois exceptionnels ;**
- **Adoption d'un profil en travers de chaussée conforme au programme pour la voie nouvelle ;**
- **Acquisitions foncières nécessaires pour la voie nouvelle et le rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint Florentin, y compris pour les dépendances vertes et bleues de l'aménagement ;**
- **Aménagement de giratoires non retenu, car inadapté au contexte du site ;**
- **Préservation des fonctionnalités riveraines : accessibilité et usages locaux ;**
- **Aménagements cyclables sans objet pour cette opération ;**
- **Traversée sécurisée des piétons pour rétablissement de l'accès existant au cimetière depuis le village, avec possibilité de mise en sécurité avec une extension du réseau d'éclairage public depuis le village ;**
- **Raccordement sur les chaussées existantes** de la RD17 Ouest, la RD17 Est, la RD12 Sud et la rue du Pavillon. Les chaussées en mauvais état seront reconstruites ; les chaussées en bon état seront réutilisées et rechargées si nécessaire ;
- **Gamme de revêtements fonctionnels adaptés aux usages routiers et piétons : îlots séparateurs en revêtement différencié (béton balayé), bordures semi-franchissables de haute visibilité pour les îlots**

séparateurs, bordures urbaines et caniveaux, bordures chasse-roue si nécessaire pour prévenir l'intrusion de véhicules agricoles sur la voie nouvelle, trottoirs revêtus cheminalables par les PMR ;

- **Assainissement routier conforme à la Loi sur l'Eau**, avec séparation des eaux de plateformes et création d'un bassin de rétention et de traitement ;
- **La voie nouvelle ne sera pas éclairée ;**
- **Mise en œuvre d'une signalisation directionnelle dans les carrefours ;**
- **Protection ou dévoiement des réseaux concessionnaires en cas de nécessité.**

1.1 Voie nouvelle

Aménagement :

La voie nouvelle est réalisée en tracé neuf entre la RD17 Ouest et le carrefour RD17 Est / RD 12 Sud existant. A son extrémité Est, elle se raccorde tangentiellement à la RD17 Est existante. A son extrémité Ouest, elle se raccorde tangentiellement à la RD17 Ouest par un rayon non déversé.



Figure 1 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie Ouest

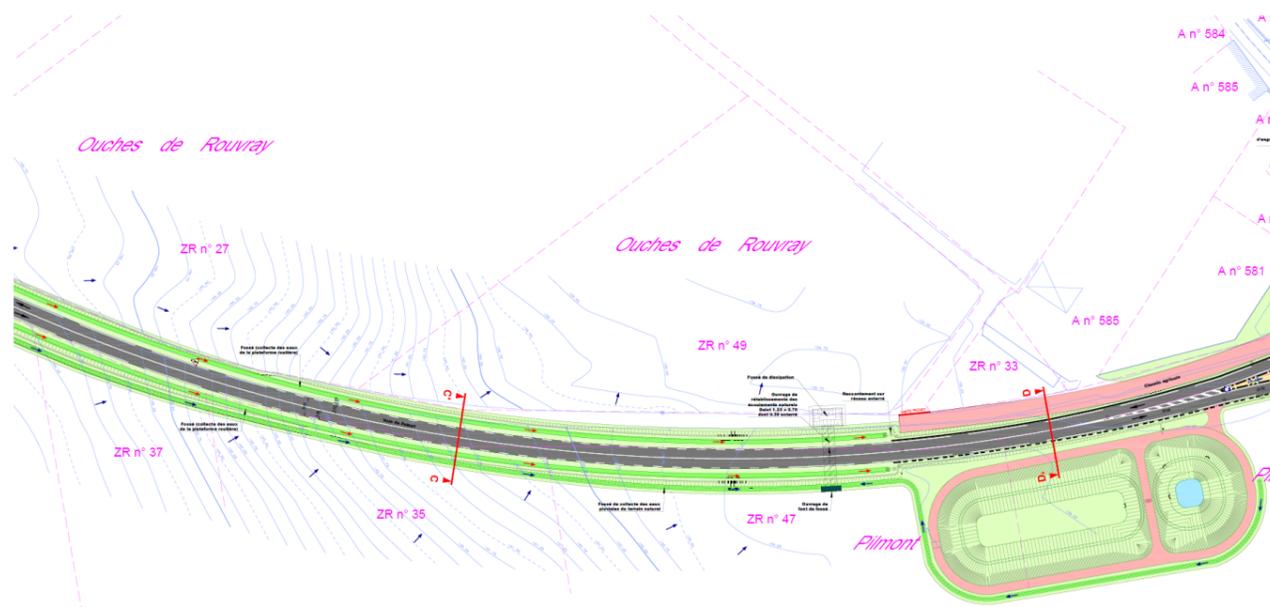


Figure 2 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie centrale



Figure 3 : Vue en plan de l'aménagement de la voie nouvelle – partie Est

Géométrie :

En rouge : éléments non conformes ou cas particuliers

Caractéristiques géométriques	Valeurs
Référentiel	ARP R60
Limitation de vitesse	70 km/h en section courante 50 km/h en zone urbaine (carrefour RD17 Est / RD12 Sud / voie nouvelle / rue du Pavillon)
Tracé en plan	Rayon mini : 600 m
Pente en long	Rayon saillant mini : -3 000 m Rayon rentrant mini : 3 000 m Rampe mini : 0,5 % pour écoulement des eaux dans les caniveaux et les fossés de plateforme
Dévers	2,5% en toit en tout point Tous les rayons sont supérieurs au rayon non déversé (Rnd = 600 m pour R60)
Largeur de voies	2 X 3,00 m + (Surlargeur)
Bande dérasée de droite	Profil interurbain : 0,25 m (surlargeur de marquage) Profil urbain : 0,50 m (Surlargeur de marquage + caniveau)
Accotement enherbé / trottoir	Profil interurbain : 0,75 m + fossé de plateforme de sécurité Profil urbain : 1,00 m enherbé / 2,00 m revêtu cheminal
Berme	Profil interurbain : Banquette de 1,00 m Profil urbain : sans objet
Non-conformité géométrique	Sans objet

Figure 4 : Caractéristiques géométriques de la voie nouvelle

Le virage de raccordement de la voie nouvelle sur la RD17 Ouest pose un enjeu majeur de sécurité. En effet, il est nécessaire de supprimer la fausse perspective sur la route existante en direction de Rouvray-Saint Florentin. Pour parvenir à cet objectif et améliorer la lisibilité, il sera nécessaire :

- De signaler et baliser correctement le virage en approche,
- De masquer si nécessaire la fausse perspective par un merlon paysager d'une hauteur minimale de 1,5 m,
- De démolir les délaissés routiers de la RD17 Ouest existante.

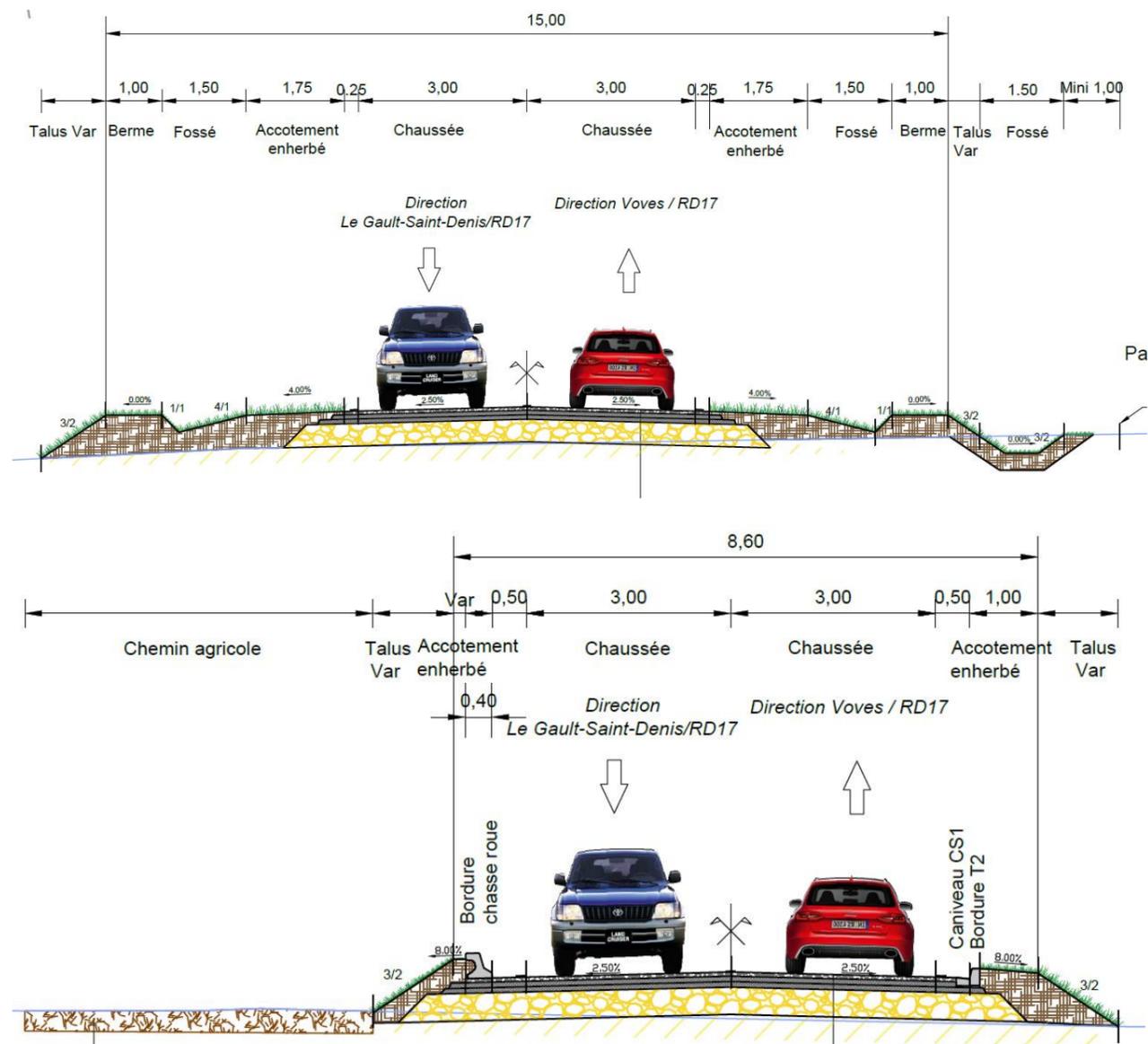


Figure 5 : Profils en travers type de la voie nouvelle en section courante

Visibilité :

OBJET	REGLE	VITESSE	POINT D'OBSERVATION	POINT OBSERVE	CONFORMITE VISIBILITE
Section courante	Visibilité sur obstacle	V85 écrêtée 70 km/h	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie (VL centré)	H _c =0,50 m 0,75 m à gauche ou à droite de l'axe de la voie	d _a =79m (N _{PV} B) D > d_a Conforme
Section courante	Visibilité pour le dépassement		H=1,10 m (VL) Axe de la chaussée	H _c =0,70 m (VL / moto arrivant de face) Axe de la voie opposée	d_{dép}=500 m D < d_{dép} Créneau de 350 m disponible entre les 2 carrefours. (*)
Virage	Visibilité sur virage	V85 écrêtée 70 km/h	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie	H _c =0,00 m Axe de la voie	d _{vm} = 3v = 58m D > d_{vm} Conforme
Virage	Distance d'adaptation	V85 non écrêtée 100 km/h pour une chaussée de 6 m	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie	H _c =0,00 m Axe de la voie	Non concerné (rayons non déversés)
Carrefour plan	Visibilité de franchissement	V85 non écrêtée 100 km/h pour une chaussée de 6 m	H=1,10 m (VL) 2 m du bord droit de la voie non prioritaire 4 m en retrait de la ligne d'effet (stop) ou 15 m (cédez-le-passage)	H _c =0,70 m (VL / moto arrivant de face) Axe de la voie opposée	d_f (N_{PV} A) – 2 voies=222m d_f (N_{PV} B) – 2 voies=167m Conforme (**)

Figure 6 : Contraintes de visibilité de la section courante

(*) : Il ne sera pas possible de proposer de créneau de dépassement entre les deux carrefours.

(**) : Le carrefour RD17 Ouest / voie nouvelle / accès Ouest Rouvray-Saint-Florentin est situé à proximité du point haut du tracé, configuration usuellement très défavorable. Le profil en long a été adapté de manière à intégrer une distance de visibilité minimale de 222 m depuis la branche secondaire du carrefour vers la branche principale.

Piste d'entretien :

En cas de largeur d'emprise supérieure à **4 mètres** au-delà de la chaussée, il est nécessaire de prévoir une piste (délaissé enherbé) de 3 mètres pour permettre le passage des engins d'entretien.

En pratique, il ne sera pas nécessaire d'incorporer un tel chemin d'exploitation dans les dépendances vertes du projet.

Définition des nouvelles emprises publiques :

Un recul de 1,00 m est retenu vis-à-vis :

- Des entrées en terre en déblai et en remblai,
- Des limites de fossés d'interception des écoulements naturels.

1.2 Rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin**1.2.1 Aménagement :**

La RD17 existante est rabattue sur l'extrémité Ouest du nouvel aménagement. Ainsi, les usagers en provenance de Rouvray-Saint Florentin perdent la priorité et la continuité de l'itinéraire vers Marolles.

Un nouveau carrefour en T est créé sur la voie nouvelle. Ce carrefour, réalisé hors emprise de chaussée existante et en tracé neuf, comprend un stockage des véhicules en tourne-à-gauche organisé en partie centrale.

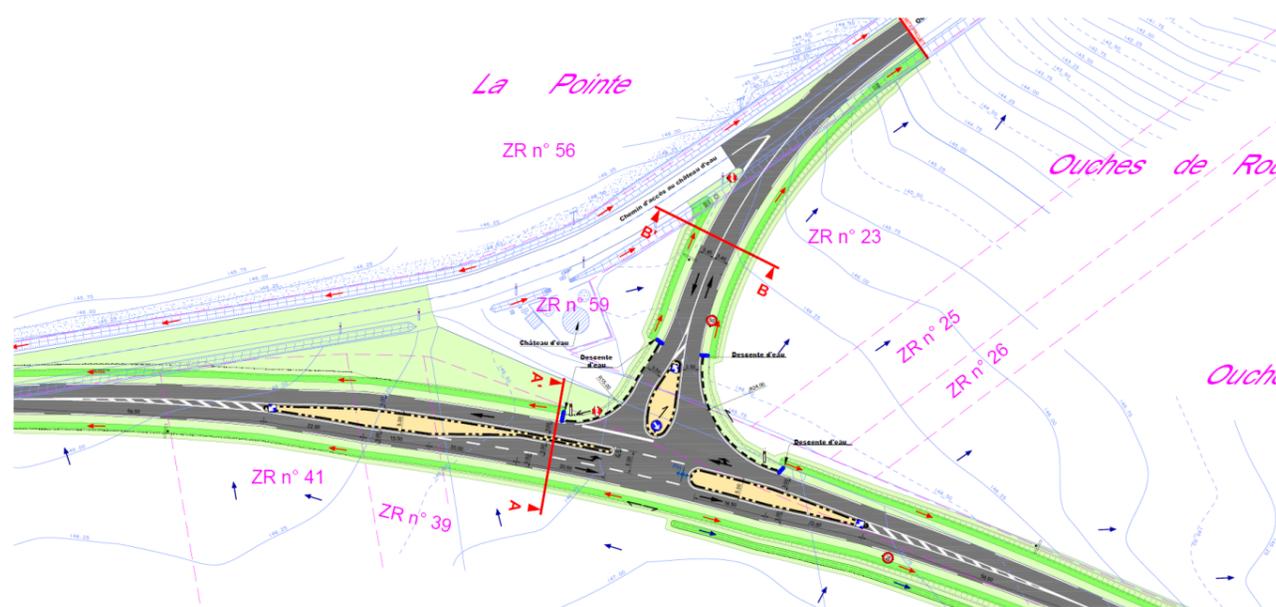


Figure 7 : Vue en plan de l'aménagement du rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin

1.2.2 Géométrie :

En rouge : éléments non conformes ou cas particuliers

Caractéristiques géométriques	Valeurs
Référentiel	ARP R60
Limitation de vitesse	70 km/h en section courante 50 km/h en approche du carrefour d'extrémité Est
Tracé en plan	Rayon mini : 120 m
Pente en long	Pente minimale : environ 0,8% Pente maximale : route existante Rayon parabolique saillant : -1 500 m Rayon parabolique rentrant : + 1 500 m
Dévers	En toit
Largeur de voies	2 X 3,00 m
Bande dérasée de droite	0,25 m (Surlargeur de marquage)
Berme	0,75 m
Non-conformité géométrique	Virage en approche du carrefour : suppression des clothoïdes et des dévers vers l'intérieur de la courbe

Figure 8 : Caractéristiques géométriques du rétablissement de la voie d'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin

Le virage de raccordement de la branche nouvelle sur la RD17 existante pose un enjeu majeur de sécurité. En effet, il est nécessaire de supprimer la fausse perspective sur la route existante en direction de Marolles. Pour parvenir à cet objectif et améliorer la lisibilité, il sera nécessaire :

- De signaler et baliser correctement le virage en approche,
- De masquer si nécessaire la fausse perspective par un merlon paysager d'une hauteur minimale de 1,5 m,
- De traiter l'accès au château d'eau comme le débouché d'une voie secondaire avec mise en œuvre de balises J3 et régime de priorité stop.

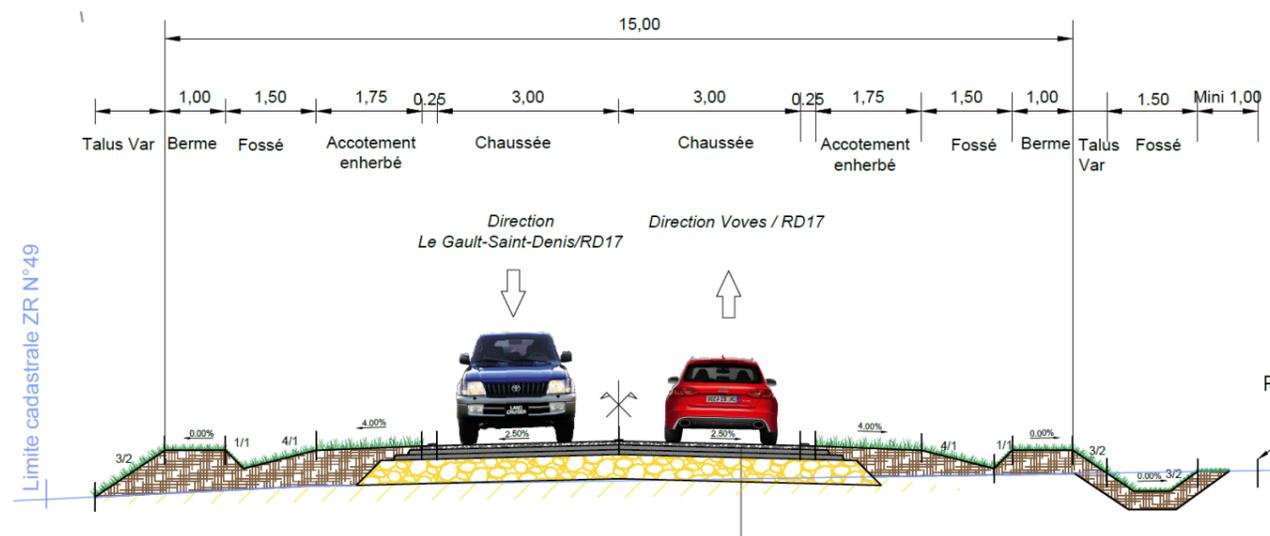


Figure 9 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche

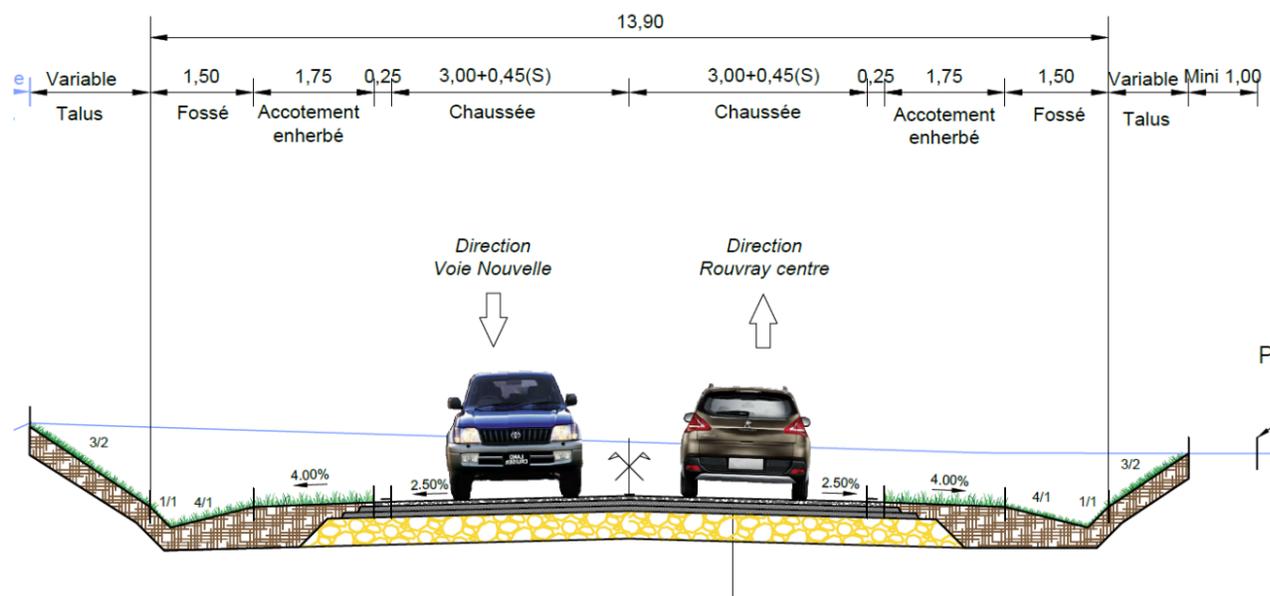


Figure 10 : Profil en travers type du rétablissement Ouest à Rouvray-Saint-Florentin au droit du stockage tourne-à-gauche

1.2.3 Visibilité :

OBJET	REGLE	VITESSE	POINT D'OBSERVATION	POINT OBSERVE	CONFORMITE VISIBILITE
Section courante	Visibilité sur obstacle	V85 écrêtée 70 km/h	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie (VL centré)	H _c =0,50 m 0,75 m à gauche ou à droite de l'axe de la voie	d _a =79m (N _{pv} B) D>d_a Conforme
Section courante	Visibilité pour le dépassement		H=1,10 m (VL) Axe de la chaussée	H _c =0,70 m (VL / moto arrivant de face) Axe de la voie opposée	Sans objet – Approche en courbe
Virage	Visibilité sur virage	V85 écrêtée 70 km/h	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie	H _c =0,00 m Axe de la voie	d _{vm} =3v=58m D>d_{vm} Conforme
Virage	Distance d'adaptation	V85 non écrêtée 100 km/h pour une chaussée de 6 m	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie	H _c =0,00 m Axe de la voie	d _{av} = 138 m
Carrefour plan	Visibilité d'approche	V85 écrêtée 70 km/h	H=1,10 m (VL) 0,25 m à gauche de l'axe de sa voie	0,70 m (bas de la balise J5) Nez d'îlot J5	d _a =79m (N _{pv} B) D>d_a Conforme

Figure 11 : Contraintes de visibilité du rétablissement de l'accès Ouest à Rouvray-Saint-Florentin

1.2.4 Chaussée :

Dans le cadre du dimensionnement des chaussées, il a été retenu les hypothèses suivantes :

- Trafic source (2020) : de 151 PL/j pour les 2 sens de circulation,
- Croissance du trafic égale à 1% linéaire,
- **Trafic de référence (2023)** : 156 PL/j pour les 2 sens de circulation,
- **Durée de service** : 20 ans (mise en service en 2025),
- **Tenue au gel/dégel** : HRNE = 100°C.j,
- **Portance nécessaire sur couche de forme** : 50 MPa

Dans cette configuration, le trafic cumulé est équivalent à un trafic **TC3-20** pour une équivalence de 0,6 MPL.

La structure de chaussée proposée est la suivante :

6 cm de BBSG 0/10	Couche de roulement sur couche d'accrochage
8 cm de GB3 0/14	Couche de base sur couche d'accrochage
8 cm de GB3 0/14	Couche de fondation sur couche d'imprégnation
	PF2 = 50 MPa
40 cm de matériaux Traités Chaux et Liant Hydraulique Routier	Réglage et scellement de la couche de forme
Matériaux du site traités à la chaux	Partie supérieure de terrassement (PST)

1.3 Aménagement du carrefour RD12 / RD17 / voie nouvelle / rue du Pavillon

1.3.1 Aménagement :

Un nouveau carrefour en T est créé sur l'extrémité Est de la voie nouvelle, à l'emplacement du carrefour existant. Ce carrefour, réalisé partiellement hors emprise de chaussée existante du côté Sud, comprend deux stockages des véhicules en tourne-à-gauche organisés en partie centrale.



Figure 12 : Vue en plan de l'aménagement du carrefour RD12 / RD17 / voie nouvelle / rue du Pavillon

1.3.2 Géométrie :

Le contexte local est urbain : limitation à 50 km/h et panneaux EB10 d'entrée d'agglomération.

Cependant, Le référentiel retenu est le Guide des Carrefours Interurbain en raison de la faible longueur de la séquence urbaine (environ 100 mètres). Le carrefour sera adapté à la présence de cheminements piétons en provenance du village (création de trottoirs accessibles aux PMR).

Le carrefour comprendra des traversées piétonnes :

- sur le débouché de la rue du Pavillon,
- en traversée de la RD17 Est, à, proximité de l'entrée existante du cimetière (traversée en deux temps avec refuge central).

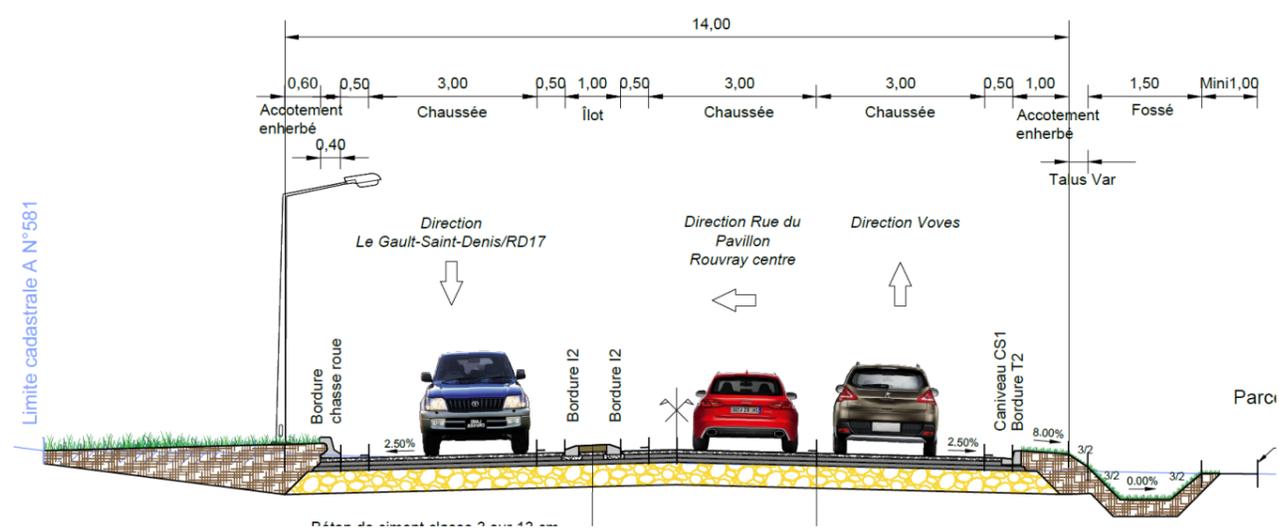


Figure 13 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche (côté Ouest)

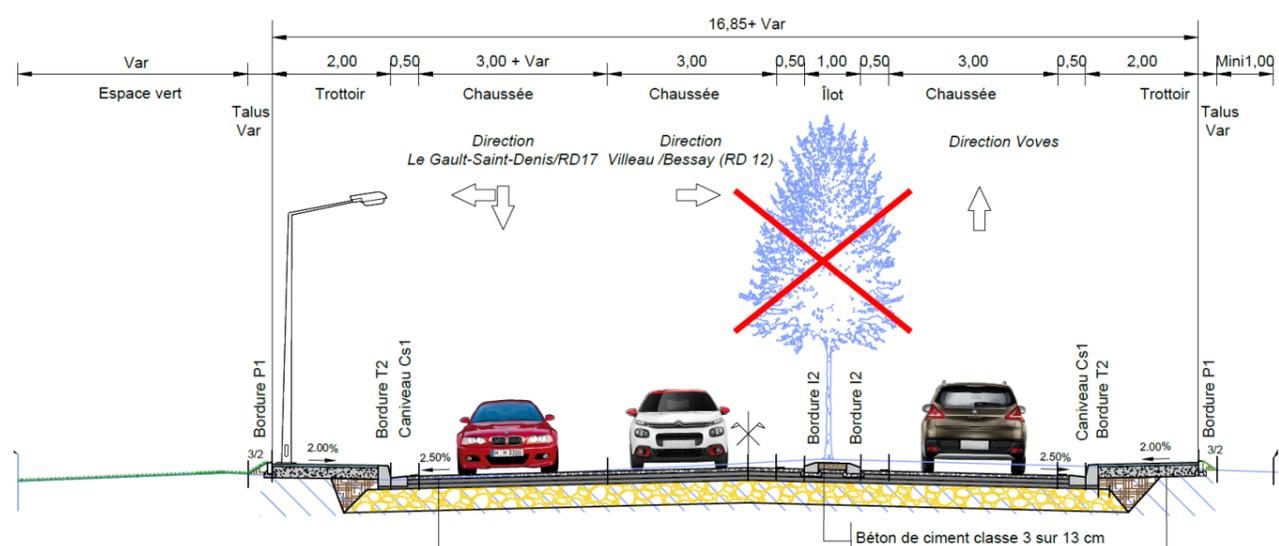


Figure 14 : Profil en travers type de la voie nouvelle au droit du stockage tourne-à-gauche (côté Est)

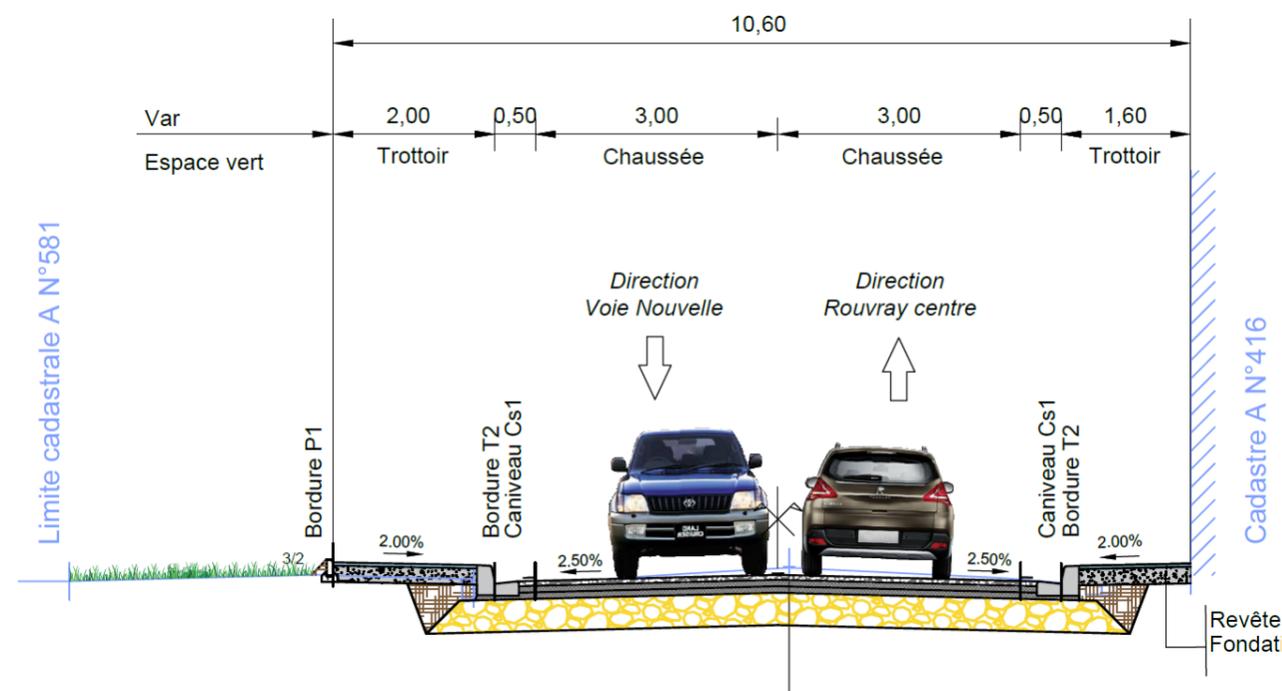


Figure 15 : Profil en travers type de la rue du Pavillon

1.3.3 Visibilité :

Les règles de visibilité seront adaptées au contexte urbain (cf. Guide des carrefours urbains). La présence de masques de visibilité en lien avec la végétation et les parcelles riveraines nécessitent de retenir un régime de priorité stop.

En revanche, les visibilités en approche du carrefour sont bonnes sur chacune des branches.

1.3.4 Chaussée :

Le trafic poids-lourd résiduel sur cet axe n'est pas connu avec précision. Pour cette raison, la structure de chaussée mise en œuvre sera identique à celle de voie nouvelle.

Les îlots seront réalisés en béton finition balayée sur 13cm d'épaisseur. On distinguera 2 cas de figure :

- Ilot étroit : réalisé directement sur la couche de roulement,
- Ilot large : réalisation d'une fondation en GNT 0/31,5 reposant directement sur la couche de forme, de même épaisseur que la chaussée.

Les bordures seront du type I2 à haute visibilité. Elle seront posées en engravure.

1.4 Rétablissement des accès riverains

Les accès suivants seront rétablis dans le cadre de l'opération :

- Création d'une piste d'accès à l'exploitation agricole localisée à proximité du carrefour RD12 / RD17 / Voie nouvelle / rue du Pavillon. Cet accès est connecté à la rue du Pavillon en face de la rue de la Garenne,
- Entrées charretières existantes de la rue du Pavillon,
- Allée menant au portail du cimetière,
- Conservation d'un accès de service au château d'eau et au transformateur attenants en réutilisant la chaussée de la RD17 existante nouvellement désaffectée.

Les dessertes des parcelles agricoles sont par ailleurs assurées par les chemins ruraux existants.

2. Caractéristiques principales des ouvrages de génie civil les plus importants

2.1 Ouvrages d'art

Le projet ne comporte pas d'ouvrage d'art.

2.2 Dispositifs d'assainissement et de gestion des eaux

Le principe général consiste à séparer les eaux de ruissellement du bassin versant naturel des eaux de ruissellement de la plateforme routière.

Les eaux du bassin versant naturel intercepté par le projet seront rétablies.

Les eaux de la plateforme routière seront quant à elles collectées dans un réseau de canalisations et fossés enherbés et dirigées pour la majeure partie vers un bassin de stockage et de traitement permettant une gestion quantitative et qualitative des eaux.

Dans le dimensionnement du bassin, la construction d'un futur bâtiment agricole à proximité du projet a été pris en compte.

2.2.1 Rétablissement des écoulements naturels

Les points de calcul des bassins versants naturels sont cartographiés ci-après.

Les eaux de ruissellement du bassin versant naturel arrivant au point 3 (voir page suivante) assureront leur continuité dans comme actuellement. Le fonctionnement existant sera maintenu.

Après échange entre le Département et la DDT, le réseau existant au droit de la rue des pavillons (Point 1) est également maintenu afin de conserver le fonctionnement existant des eaux de ruissellement rejoignant actuellement le bassin SNCF.

Pour l'ouvrage au point 2, un ouvrage cadre sera favorisé. Ce dernier sera enterré en partie pour permettre la reconstitution d'un fond favorable à la continuité écologique. Un fossé de dissipation sera implanté à la sortie du rétablissement pour limiter l'effet de concentration des écoulements rétablis.

Pour le point 3, les écoulements sont collectés avec les eaux routières dans le fossé de la RD 17.

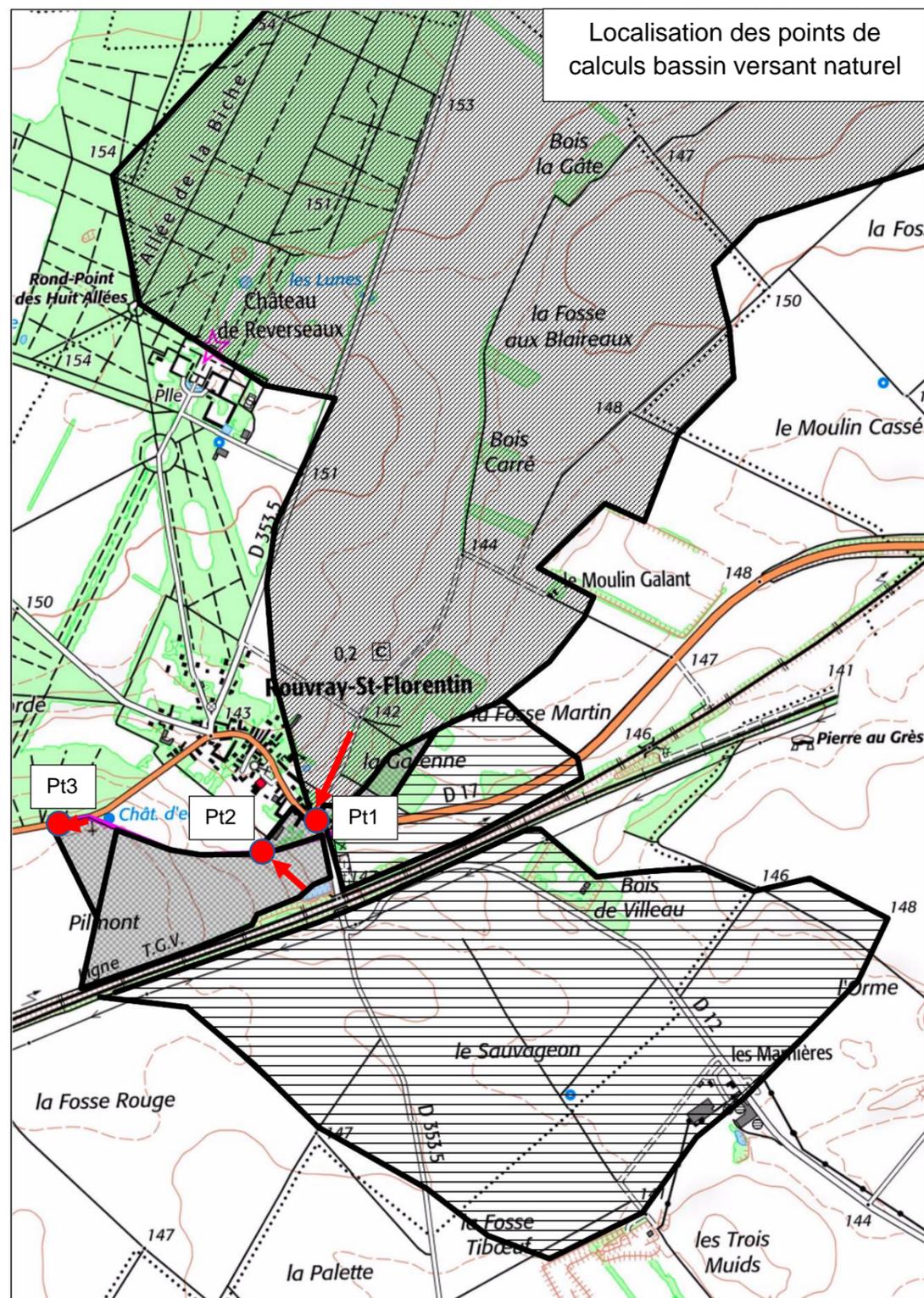


Figure 16 : Localisation des points de calculs

Le cadre implanté au point 2 présentera une ouverture de 1.50 m pour 1.00 m de hauteur (enterré sur 30 cm).

La figure ci-dessous récapitule le détail des calculs et le gabarit minimal de l'ouvrage à mettre en place :

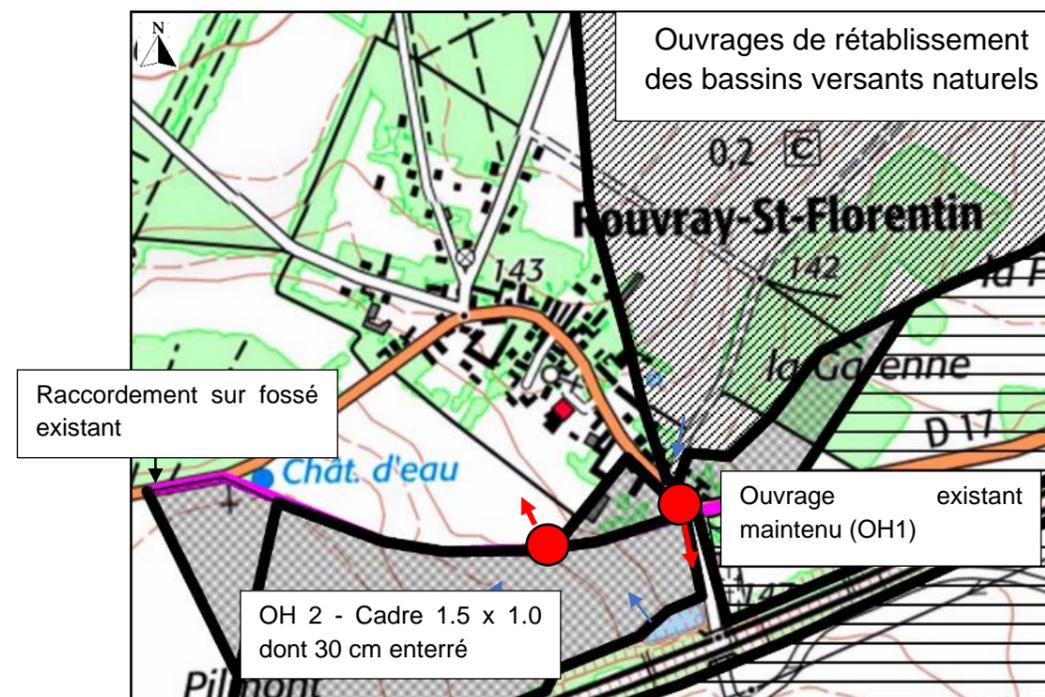


Figure 17 : Localisation des ouvrages de continuité du bassin versant naturel

L'ouvrage OH1 assure la continuité des écoulements existants et n'est pas modifié (ouvrage maintenu). Il sera allongé sur le fossé de la RD12 rejoignant le bassin proche de la ligne SCNF.

Pour l'OH2, celui-ci sera implanté au niveau du terrain naturel compte tenu de la topographie du site. A l'aval, afin de ne pas concentrer les écoulements et créer une ligne de concentration à la sortie du rétablissement, un fossé de diffusion est proposé permettant l'infiltration des petites pluies puis le débordement sur une largeur d'une dizaine de mètres limitant la concentration des écoulements. Un schéma de principe est présenté ci-après.

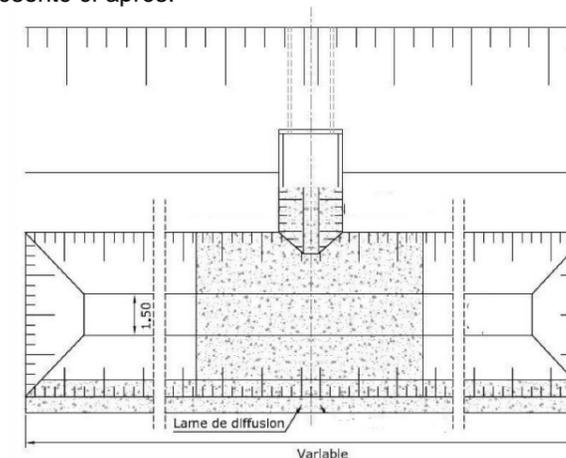


Figure 18 : Principe du fossé de diffusion

Les eaux du bassin versant naturel n°3 sont collectées par le fossé routier et raccordées sur le fossé existant.

2.2.2 Assainissement de la plateforme routière

Le réseau est dimensionné pour collecter la pluie de fréquence projet (décennale) avec un remplissage inférieur à 75 %. La capacité du réseau est également vérifiée pour ne pas déborder à une pluie vicennale.

Le point haut du projet est situé au droit du futur carrefour avec la RD 17. Les eaux s'écoulent vers la RD 12. Le point bas est localisé à environ 75 mètres du futur carrefour RD 17 / RD 12. La figure suivante illustre les surfaces dont les ruissellements seront captés et envoyés au futur ouvrage. Les autres surfaces sont raccordées aux fossés existants.

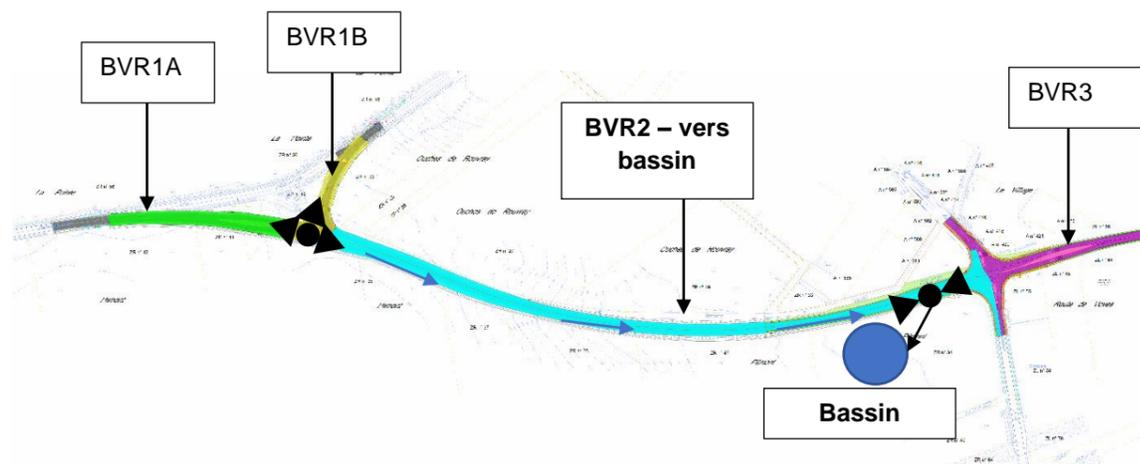


Figure 19 : Schéma de principe des apports au bassin – localisation des bassins versants routiers

Les eaux seront renvoyées vers un bassin compte-tenu du contexte du site, l'infiltration sera recherchée comme exutoire des eaux pluviales suivant les faisabilités.

Le choix est fait par le Département de permettre à l'ouvrage de stocker des épisodes plus conséquents que la pluie décennale (avec mise en charge partielle du réseau d'apport le cas échéant) pour accueillir des pluies consécutives et ce compte tenu des temps de vidanges conséquents de l'ouvrage.

Les ouvrages permettront un stockage minimum pour la pluie 20 ans sans débordement vers le milieu naturel.

Les eaux du bassin versant routier seront stockées et traitées dans un bassin routier avec volume mort. Ce bassin sera étanche pour éviter l'infiltration d'eaux brutes. Il ne sera pas clôturé pour des pentes à 6/1 et clôturé pour des pentes plus raides.

Le bassin type (premier compartiment) est doté d'un by-pass en entrée qui permettra de court-circuiter le bassin soit après avoir piégé préalablement la pollution accidentelle, soit pour assurer les opérations d'entretien.

Il sera également équipé d'un fond horizontal et porteur permet l'entretien mécanisé des bassins (curage des végétaux et des boues) ; d'un ouvrage d'entrée aménagé pour ralentir l'écoulement et éviter l'érosion des berges.

Un ouvrage de sortie précédé d'une grille à barreaux permettra de réguler les débits par un orifice calibré obturable (ou vortex suivant les souhaits du Maître d'Ouvrage).

Le bassin sera enfin équipé d'un déversoir pour évènement pluvieux exceptionnel ainsi qu'un chemin périphérique pour l'entretien.

Le bassin sera composé de deux compartiments : le premier dimensionné pour gérer la pollution accidentelle et le traitement préalable des eaux avant rejet dans un deuxième compartiment servant à l'infiltration des eaux.

Le premier compartiment est un bassin routier classique, étanche, en eau. Il est dimensionné pour stocker la pluie 2 ans orifice fermé (pré-bassin imperméable assurant les rôles de traitement et de confinement).

Le volume de stockage du bassin d'infiltration tient également compte d'un apport futur lié à l'implantation d'un bâtiment agricole.



Figure 20 : Surfaces estimées du projet agricole

Aussi, les caractéristiques des ouvrages seront les suivants :

PROJET	Bassin n° 1			
Caractéristiques du bassin		Valeurs retenues		
pente des berges	6	H pour 1 V		
Hauteur utile	0.7	m		Surface active 1.14 ha
Hauteur du volume mort	0.4	m		Occurrence 20 ans
Volume utile	1069	m³		Volume total
Volume mort	23	m³		Bassin de stockage et traitement
Régulation	VORTEX			entre bassin de stockage et bassin d'infiltration
Débit de fuite nominal entre stockage et infiltration	8.0	l/s		entre bassin de stockage et bassin d'infiltration
Débit d'infiltration	0.15	l/s		surface d'infiltration 540 m²
Temps de propagation de la pollution accidentelle	63	minutes		perméabilité 2.85E-07 m/s
rendement du bassin pour MES	85%			
Fonction recherchée		Volume utile du bassin	Surface au miroir du volume mort	Volume mort
Pollution accidentelle		177		23
Pollution chronique		157	68	
Dimensionnement hydraulique		1069		
unité		m³	m²	m³
Volume retenu		1069	m³	
Compartiment 1 (traitement)		177	m³	
Compartiment 2 (infiltration)		892	m³	

Tableau 1 : Dimensionnement de l'ouvrage de stockage et de traitement / pentes à 6/1

Un branchement sera prévu par le Département pour le raccordement des eaux pluviales du projet de bâtiment agricole.

Une convention sera signée avec le Département en prévision de ce projet.

Il sera par ailleurs demandé à l'aménageur de gérer par infiltration sur son site ses 10 premiers millimètres en surface (noues ou autres avant raccordement). Les perméabilités en surface étant meilleures, cela contribuera à limiter d'autant les temps en eau de l'ouvrage d'infiltration.

Ouvrage de gestion des eaux pluviales routières		
Sa = 0.74 ha	Ouvrage deux compartiments	Dimensionnement Q20
	Compartiment 1	Volume utile de stockage total Q20: 1069 m³
	Bassin de traitement préalable étanche avec volume mort équipé d'une vanne de fermeture en sortie, d'un by-pass, d'une rampe d'accès pour l'entretien	Débit de fuite entre les deux ouvrages : 8 l/s
	Dimensionnement pollution accidentelle (temps d'intervention > 1h) et pollution chronique (abattement > 85 % MES)	Temps d'intervention > 1 h
		Volume utile bassin de traitement : 177 m³
		Volume mort : 40 cm / 70 cm
	Compartiment 2	
	Bassin d'infiltration : surface d'infiltration aménagée avec volume global bassin de traitement + infiltration pour NPHE Q10 au niveau du fil d'eau d'entrée	Volume utile bassin d'infiltration (20 ans) : 892 m³
		Surface d'infiltration (fond) : 540 m²
		Perméabilité moyenne (fond) : 2.85x10-7 m/s

Figure 21 : Synthèse des ouvrages de stockage et de traitement

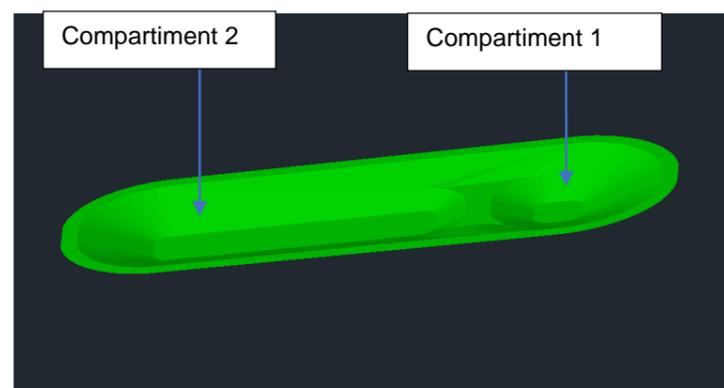


Figure 22 : Schéma des ouvrages de gestion des eaux pluviales

