

4.3 Zonage d'assainissement

En application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et suite à la réalisation du schéma directeur des réseaux d'assainissement de la commune de Bonneval, le zonage d'assainissement a été élaboré. Il sera soumis en enquête publique en 2006.

4.3.1 Zonage des eaux usées

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif sur la commune de Bonneval proposée dans le zonage d'assainissement est la suivante :

- ✓ Assainissement collectif pour l'ensemble des zones actuellement raccordées au réseau communal et pour les zones d'extension de l'urbanisation ;
- ✓ Assainissement collectif projeté pour huit hameaux aujourd'hui en système d'assainissement non collectif, à savoir :
 - Mèroger et Mignadry avec raccordement sur la rue Emile Peigné ;
 - Guibert et la Jouannière avec raccordement sur le réseau projeté de la future zone d'activités ;
 - Vouray, Jupéau et Saint Maurice avec refoulement sur le réseau du camping ;
 - Monttaucon avec création d'une unité de traitement.

- ✓ Assainissement non collectif pour les habitations isolées et les petits hameaux actuellement en autonome.

4.3.2 Zonage des eaux pluviales

La délimitation des zones de gestion des eaux pluviales sur la commune de Bonneval proposée dans le zonage d'assainissement est la suivante :

- ✓ Les zones de gestion collective en séparatif sur lesquelles les apports ne doivent pas être augmentés (régulation des débits de fuite pour tout aménagement de plus de 10 000 m²) ;
- ✓ Les zones à urbaniser sur lesquelles les apports d'eau au réseau pluvial ne doivent pas être augmentés (régulation des débits à 5 l/s/ha) ;
- ✓ Les zones actuellement en assainissement non collectif au niveau desquelles la gestion des eaux pluviales devra se faire à la parcelle. Pour les habitations qui conserveront des installations d'assainissement autonome, les eaux

pluviales ne devront en aucun cas être dirigées vers les unités de traitement autonome.

4.4 Le système de traitement

4.4.1 Situation actuelle

Construite en 1975, la station d'épuration de Bonneval est située sur le chemin des Prés. La station actuelle est de type boues activées. Elle a été conçue au départ pour fonctionner en moyenne charge pour une capacité de 8000 équivalents habitants. Depuis 1997-1998, pour obtenir des rendements satisfaisants, le SATSE préconise de la faire fonctionner en aération prolongée sur une base de 3 300 Eq./hab.

Après dégrillage, les effluents arrivant à la station d'épuration sont dirigés vers un poste de relèvement retoulant vers un bassin d'aération d'un volume utile de 735 m³. Ils sont ensuite dirigés vers un clarificateur. Les eaux clarifiées sont rejetées vers le Loir.

Les boues décantées sont recirculées vers le bassin d'aération afin d'y maintenir une concentration en biomasse constante. De manière régulière, les boues en excès sont soustrées et envoyées sur six lits de séchage, d'une surface utile totale de 825 m².

D'après les résultats de l'autosurveillance de la station (depuis 2002) et les suivis du SATSE, il a été constaté que :

- ✓ la concentration en matières en suspension en sortie de la station dépasse fréquemment la norme de rejet actuelle depuis le début de l'année 2003. Les extractions de boues n'étant pas assez régulières, celles-ci sont stockées dans le bassin biologique et dans le clarificateur d'où des départs de boues avec l'effluent traité ;
 - ✓ La filière d'extraction des boues limite donc les performances de la filière de traitement des effluents ;
 - ✓ la concentration en DCO dépasse également fréquemment les normes (problème des rejets industriels).
- La station d'épuration de Bonneval fonctionne globalement de manière correcte suivant les normes en vigueur lors de sa conception. Cependant, elle n'est plus adaptée pour satisfaire aux nouvelles normes de rejet. Une reconstruction complète de la station d'épuration a donc été envisagée, incluant :
- ✓ un traitement de l'azote et du phosphore ;
 - ✓ un traitement mécanisé des boues permettant une extraction régulière et d'amener les boues à une siccité minimale de 18 - 20%.

4.4.2 Projet d'aménagement

Les volumes et charges de temps sec ont été estimés en prenant en considération :

- ✓ La population actuellement raccordée ;

- ✓ Les projets et l'impact des travaux prévus sur le réseau d'assainissement.

Le tableau 4-1 récapitule les projets d'urbanisation en prendre en considération et la capacité de la future station d'épuration.

Tableau 4-1 : Capacité de la future station d'épuration

Eq.hab	Population actuellement raccordée
48	Raccordement rue de Couture
230	Mise en séparatif Gabcaudières
54	Mise en séparatif rue Basse du Mail
1 140	Développement zones pavillonnaires et de l'habitat
72	Station de lavage
2 172	Développement d'activités et raccordement future Z.A
200	Raccordement Guibert + La Jouannière
6 959	Total

Au total et de façon à conserver une certaine sécurité, la nouvelle station d'épuration a été dimensionnée pour un flux de pollution futur de temps sec de 7 000 Equivalents-Habitants. On notera que ce dimensionnement tient compte d'une charge de pollution générée par la zone d'activités d'environ 2 200 eq./hab.

Projet d'aménagement retenu sur la zone d'activités de la Louvèterie

5

5.1 Présentation du projet

Le projet de création d'une zone d'activités, porté par la Communauté de Communes du Bonnevalais, s'est dessiné sur le territoire de Bonneval. La commune dispose déjà d'une zone d'activités, qui est quasiment saturée. Le site retenu pour cette nouvelle zone s'est orienté, non pas à proximité de la ZA actuelle, mais au sud-ouest de la commune, afin de bénéficier de localisation géographique stratégique de Bonneval (entre Chartes et Châteaudun) et de l'accessibilité de la RN10.

D'une superficie d'environ 50 ha, la parcelle retenue est actuellement occupée par des parcelles agricoles, à l'exception d'une petite zone boisée (figure 5-1).

La zone de la Louvèterie, peut être découpée en plusieurs grandes zones (figure 5-2). On distingue la zone Est et la zone Ouest, séparées par la RN10. Chacune de ces zones peut de nouveau être découpée en secteur Nord et Sud.

Lors de l'étude de faisabilité (SAFEGE, 2005), la réalisation de la ZA devait suivre le phasage suivant :

- ✓ 1^{ère} phase : réalisation des voiries du Conseil Général (voiries réalisées entre novembre 2005 et avril 2006) ;
- ✓ 2^{ème} phase : réalisation du centre commercial (parcelle H) et viabilisation des parcelles F et G (projection septembre 2007) ;
- ✓ 3^{ème} phase : viabilisation des parcelles situées le long des voiries du Conseil Général, à savoir les parcelles A, B, C1 à C4 et E ;
- ✓ 4^{ème} phase : viabilisation des parcelles C5 à C9 et D, lors de la réalisation de la voirie.

Figure 5-1 : Localisation de la zone d'activités sur la commune de Bonneval

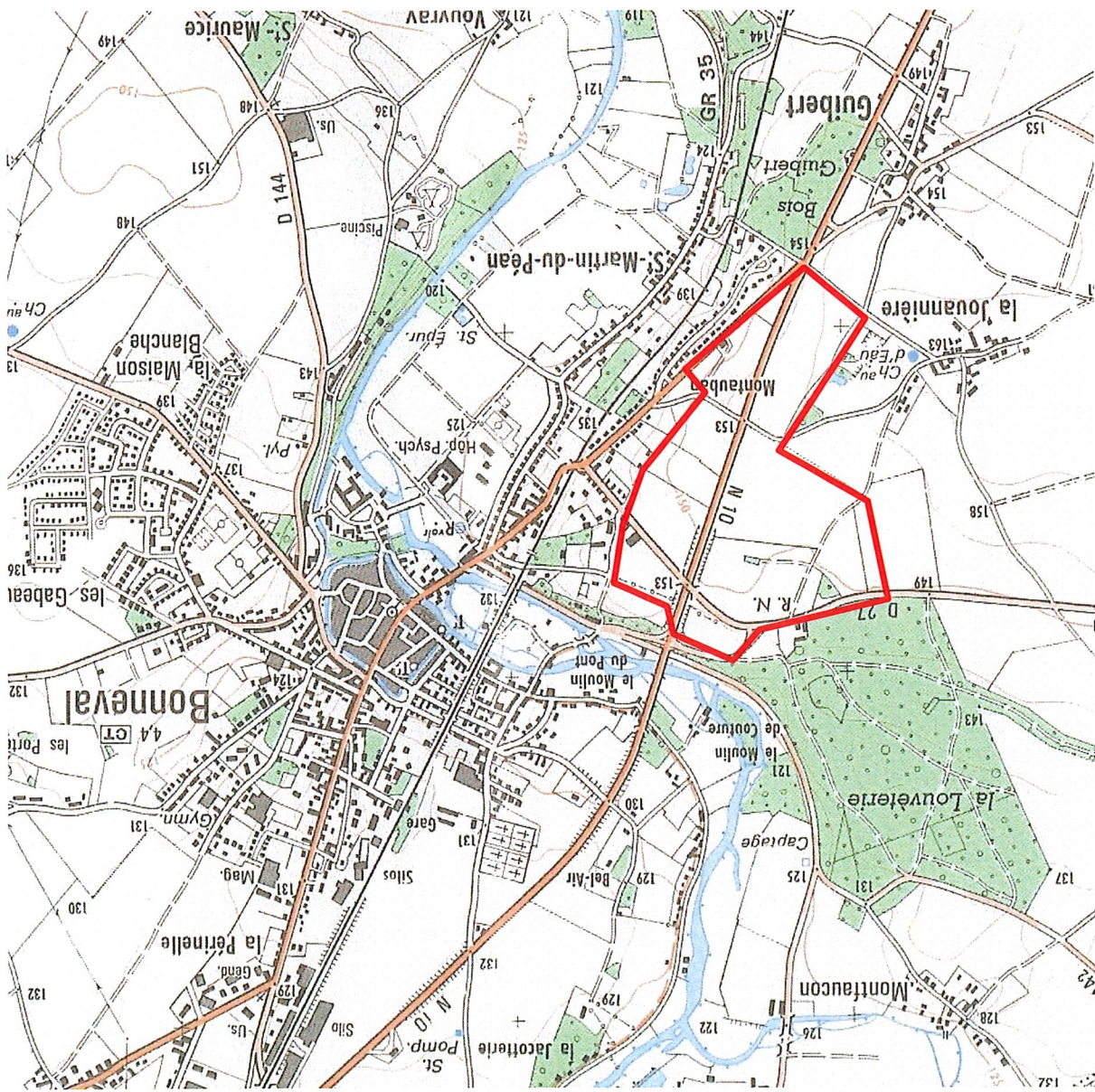




Figure 5-2 : Plan de présentation de la zone d'activités

A priori, la parcelle H (zone Est) accueillera un centre commercial avec : supermarché, galerie marchande, station service avec aire de lavage et autres services, ainsi qu'un hôtel.

Des activités diverses pourront s'implanter sur le reste de la partie Est et sur la partie Ouest. Cette seconde zone comprend 40 parcelles pour une surface totale de 24,36 ha (surface aménagée hors voirie et espaces verts publics).

Dans le cadre de ce dossier, les contraintes et l'aménagement des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales projetés sont détaillés dans les paragraphes ci-dessous.

5.2 Principe d'aménagement des réseaux d'eaux usées

5.2.1 Débit et charge polluante à traiter

Dans le cadre de l'aménagement de la future station d'épuration de Bonneval, il a été retenu une charge à traiter pour la zone d'activités.

La charge maximale pouvant être rejetée à terme par la zone d'activités est :

- 2 100 eq./hab.
 - débit moyen journalier : 330 m³/j
 - débit de pointe horaire : 30 m³/h
-
- 10 m³/j/ha aménagé en moyenne journalière
 - 0,9 m³/h/ha aménagé en pointe horaire
 - 65 eq./hab./j/ha aménagé en moyenne journalière

Le débit moyen et maximum généré au niveau de chaque parcelle devra respecter les valeurs suivantes :

Si des établissements rejetant plus d'eau ou plus de pollution souhaitent s'installer, il pourra leur être demandé, après analyse de chaque cas particulier, de créer leur propre installation de traitement des effluents.

De même, il pourra être nécessaire que certains aménageurs prévoient des régulations de débit afin de respecter les débits d'eaux usées maximum admissibles à la station d'épuration.

Dans une volonté de maîtrise des rejets polluants, il sera mis en place des arrêtés de déversement et des conventions de rejet entre la commune de Bonneval et les futures activités.

5.2 Points de raccordement sur le réseau existant

Les eaux usées de la zone d'activités seront collectées par un réseau gravitaire. Les zones Est et Ouest de la ZA seront assainies par des réseaux d'assainissement indépendants.

5.2.1 Zone Ouest

Le réseau d'assainissement principal traversera la Zone du sud au nord. Les eaux collectées aboutiront gravitairement vers un poste de refoulement. La canalisation de refoulement sera connectée au réseau d'eaux usées communal de la route de Brou. Le réseau d'eaux usées projeté en DN200, sera posé sous les trottoirs.

5.2.2 Zone Est

Cette zone de la ZA sera assainie par deux réseaux d'eaux usées indépendants, en DN200, posés sous les trottoirs.

Le premier, situé dans la partie sud, collectera gravitairement les effluents jusqu'au réseau communal de la rue de Châteaudun.

Le second réseau collectera gravitairement les effluents de la partie nord jusqu'au réseau communal de la route de Brou. Les effluents de la parcelle F, située en contre-bas de la route de Brou, seront acheminés vers un petit poste de refoulement. Une canalisation de refoulement permettra de ramener les eaux usées vers le collecteur existant de la route de Brou.

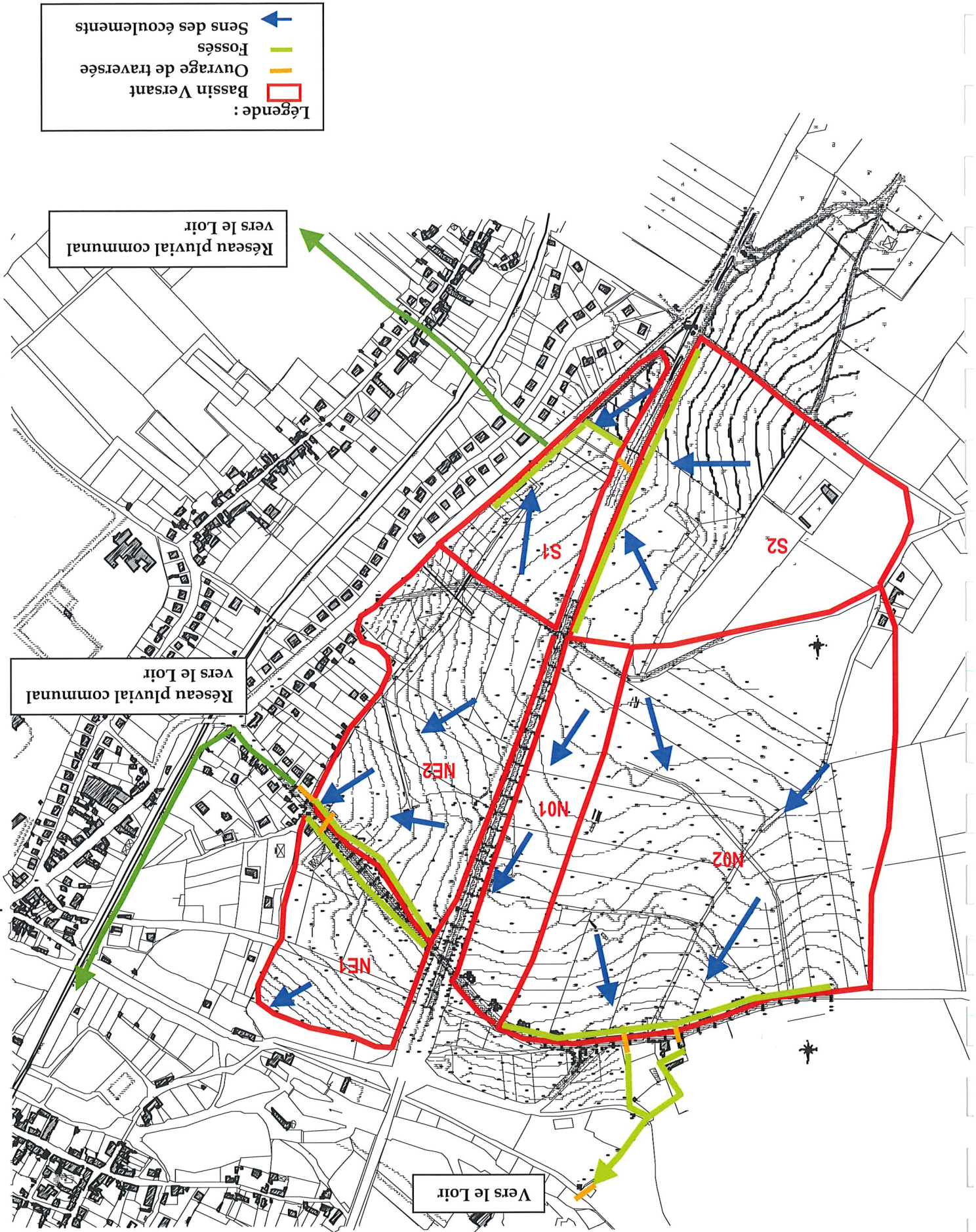
5.3 Gestion des eaux pluviales

5.3.1 Situation actuelle

Actuellement, les terrains destinés à accueillir la future zone d'activités sont des terres agricoles (coefficient d'imperméabilisation égal à 20%). D'après, les reconnaissances menées et les contacts locaux, ces terres sont drainées. Il existe, en effet, sur la zone un certain nombre d'ouvrages de traversée sous la RN10 et sous la RD27 qui drainent les eaux de ruissellement vers les réseaux pluviaux communaux existants et le Loir.

La topographie du terrain naturel et la RN10 dessinent 4 bassins d'apports pluviaux principaux (figure 5-3).

Figure 5-3 : Drainage actuel des eaux pluviales



5.3.1.1 Bassin S

Ce bassin est situé au sud de la future zone d'activités. Il comprend deux sous-bassins séparés par la RN10 ; un situé à l'est de la RN10 (bassin S1) et l'autre situé à l'ouest de la RN10 (bassin S2). Les eaux pluviales de ces deux bassins ruissellent selon une orientation Ouest-Est.

Les eaux pluviales du Bassin S2 sont naturellement drainées vers un fossé situé le long de la RN10. Un drainage, consistant à évacuer l'eau excédentaire des terres agricoles, se rejette également dans ce fossé, situé en contre-bas de la RN10. Les eaux collectées du bassin S2 rejoignent le bassin S1 par un ouvrage de traversée DN 300 sous la RN10.

Des reconnaissances visuelles de terrain laissent à penser que la capacité hydraulique de la buse est actuellement insuffisante pour laisser transiter le débit de pointe.

Drainage des terrains agricoles



Buse DN300 traversant la RN 10



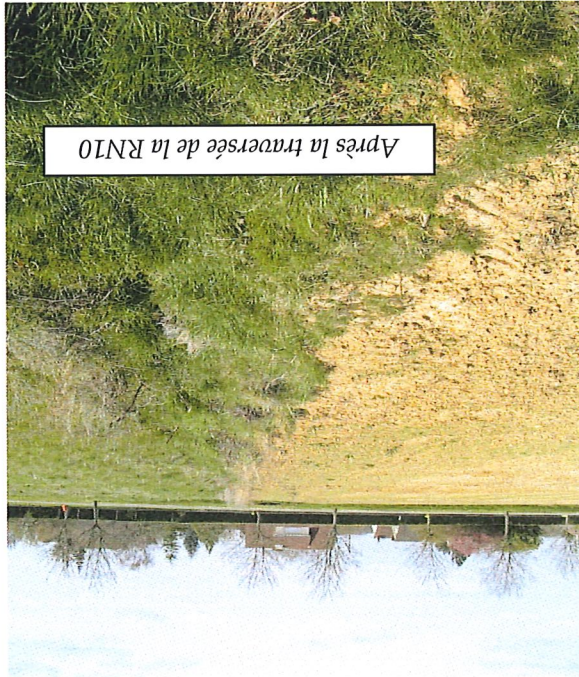
Après la traversée de la RN10, les eaux pluviales des bassins S2 et S1 sont drainées par un fossé longeant la parcelle agricole pour atteindre le fossé situé le long de la route de Châteaudun.

Toutes les eaux drainées sur le bassin S rejoignent le réseau pluvial communal existant par un ouvrage de traversée (50x55 cm) sous la route de Châteaudun. Ce réseau pluvial, de diamètre variable, aboutit in fine dans le Loir en empruntant un réseau de fossés.

Ouvrage de traversée sous la route de Châteaudun



Fossé drainant les bassins S1 et S2 vers la route de Châteaudun



5.3.1.2 Bassin NO

Ce bassin est situé au nord-ouest de la future zone d'activités. La topographie du bassin dessine deux sous-bassins versants, les bassins NO1 et NO2.

Le sous-bassin NO1 longe la RN10. Actuellement, les eaux pluviales du bassin NO1 rejoignent le Loir via le réseau de fossés propre à la RN10.

Le sous-bassin NO2 est situé à l'ouest du bassin NO. Les eaux pluviales de ce bassin sont naturellement drainées vers un fossé longeant la RD27. Elles rejoignent deux réseaux de drainage distincts via deux buses DN400 sous la RD27.

La première traversée débouche dans le fossé longeant « la Louvèterie » et se prolonge dans le jardin de l'habitation. La seconde traversée longe le mur de l'habitation. Ces deux réseaux se rejoignent dans le bois de « la Louvèterie » au niveau d'un large fossé. Les eaux pluviales drainées rejoignent à terme le Loir par un dernier ouvrage de traversée (2 buses DN500) qui permet le passage sous la D144.