

REÇU LE :

19 JUIL. 2012

GUICHET UNIQUE de l'EAU  
DDT NIEVRE

Commune de Saint-Eloi (58)



Dossier d'autorisation au  
titre des articles L214-1 et  
suivants du code de  
l'environnement

Juillet 2012



Nous faisons **grandir** vos projets

Ce dossier a été réalisé par

Joseph COMPTE,  
Ingénieur hydraulicien,

avec

Lucille DUFOUR,  
Chargée d'affaires



GIRUS

# Sommaire



1. Nom et adresse du demandeur .....	1
2. Emplacement sur lequel le IOTA est réalisé .....	2
3. Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, rubriques de la nomenclature concernées .....	6
3.1. Présentation du IOTA .....	6
3.1.1. Présentation de l'implantation du IOTA .....	6
3.1.2. Bassins versants pris en compte .....	6
3.1.3. Principes de gestion des eaux pluviales .....	10
3.1.4. Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable .....	10
3.2. Liste des rubriques de la nomenclature auxquelles le projet est soumis .....	10
4. Document d'incidences .....	11
4.1. Etat initial du site - diagnostic .....	11
4.1.1. Milieu terrestre.....	11

4.1.2. Climat de la zone d'étude.....	11
4.1.3. Contexte hydrologique.....	11
4.1.4. Contexte géologique.....	12
4.1.4.1 Contexte général.....	12
4.1.5. Zones naturelles sensibles .....	13
4.1.6. Zones humides.....	14
4.2. Incidences du projet (en absence de mesures) .....	15
4.2.1. Incidences quantitatives.....	15
4.2.2. Incidences qualitatives.....	15
4.2.3. Incidences du projet sur le milieu terrestre.....	16
4.2.4. Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000 .....	17
4.2.5. Incidences du projet sur les zones humides.....	17
4.2.6. Incidences du projet sur les crues.....	17
4.3. Mesures correctives ou compensatoires retenues ..	17
4.3.1. Justification et présentation de la filière de gestion des EP .....	17
4.3.2. Mesures correctives quantitatives = limitation des débits ....	18
4.3.2.1 Pluie et ruissellement .....	18
4.3.2.2 Dimensionnement .....	19
4.3.3. Gestion des eaux pluviales au niveau des terrains privés.....	21
4.3.4. Mesures correctives qualitatives = traitement des eaux .....	21
4.3.4.1 Mesures contre la pollution chronique .....	21
4.3.4.2 Mesures contre la pollution accidentelle .....	22
4.3.5. Mesures correctives - milieu naturel.....	24
4.3.6. Mesures correctives et compensatoires - zones humides.....	24
4.3.7. Mesures correctives et compensatoires - crues.....	24
4.4. En phase chantier .....	24
4.4.1. Incidences du projet en phase chantier .....	24
4.4.2. Mesures de réduction des nuisances .....	24
4.5. Synthèse du document d'incidences .....	26
4.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE .....	27

5. Moyens de surveillance - moyens d'intervention .....	28
5.1. Surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	28
5.2. Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	28
5.3. Modalités de surveillance .....	29
6. Eléments graphiques - index des illustrations .....	30
7. Glossaire.....	31
8. Annexe.....	32



# 1. Nom et adresse du demandeur

Pétitionnaire :

**Commune de Saint Eloi**  
Chemin rural du Bois Bouchot  
58000 SAINT-ELOI  
Tel. 03.86.37.77.00  
Fax : 03.86.37.18.86

Représentée par :  
**M. DULY, Maire.**

Rédacteur du dossier :  
**Bureau d'études GIRUS**  
20 rue de la Chaussade  
58000 NEVERS  
Tel : 03.71.06.80.20  
Fax : 03.71.06.80.21

## 2. Emplacement sur lequel le IOTA est réalisé

Le IOTA est réalisé sur la commune de Saint-Eloi, au lieu-dit « Rémeron », rue de Rémeron.

Le milieu récepteur est un terrain agricole.

La zone d'étude est un village pavillonnaire en milieu rural.



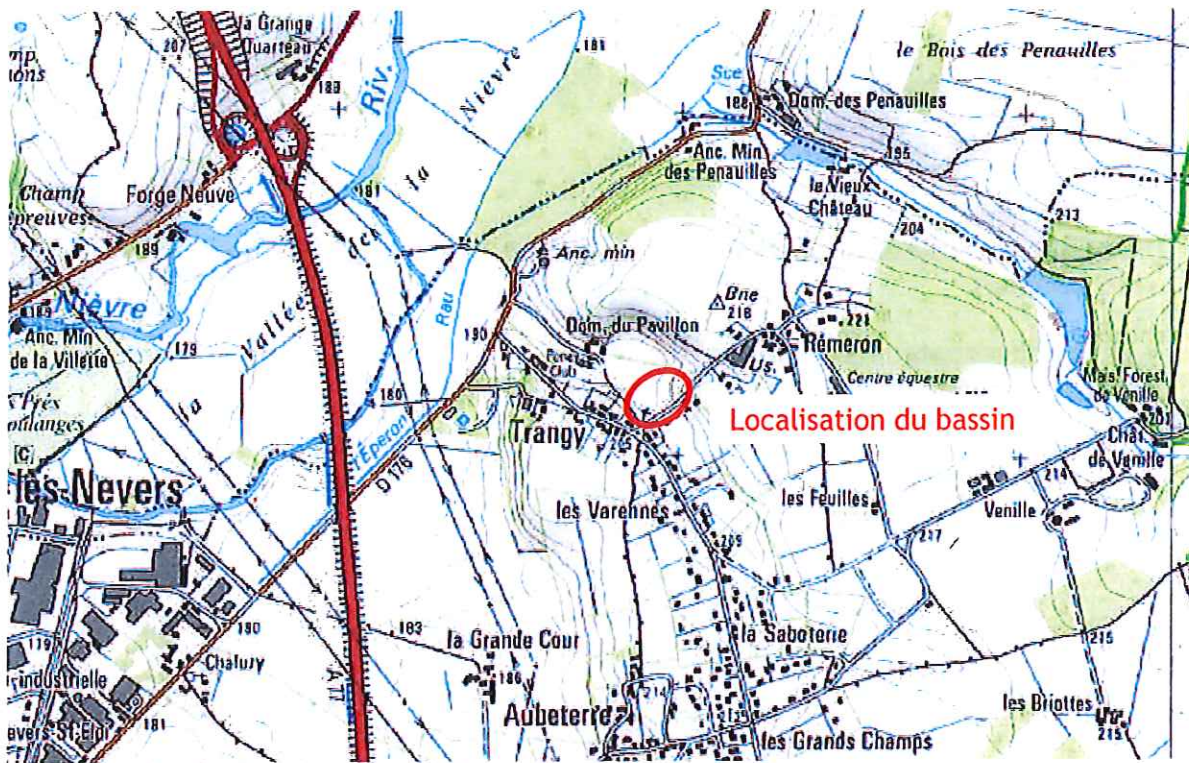


Figure 1: plan de situation du projet





Figure 2 : vue aérienne

Le bassin de rétention a les caractéristiques suivantes :

Volume	Largeur	Longueur	Profondeur
1500 m <sup>3</sup>	25 m	40 m	1,5 m

Côte de fond	Fil d'eau arrivée	Fil d'eau sortie	Fil d'eau rejet
92,5	94	92,88	92,4

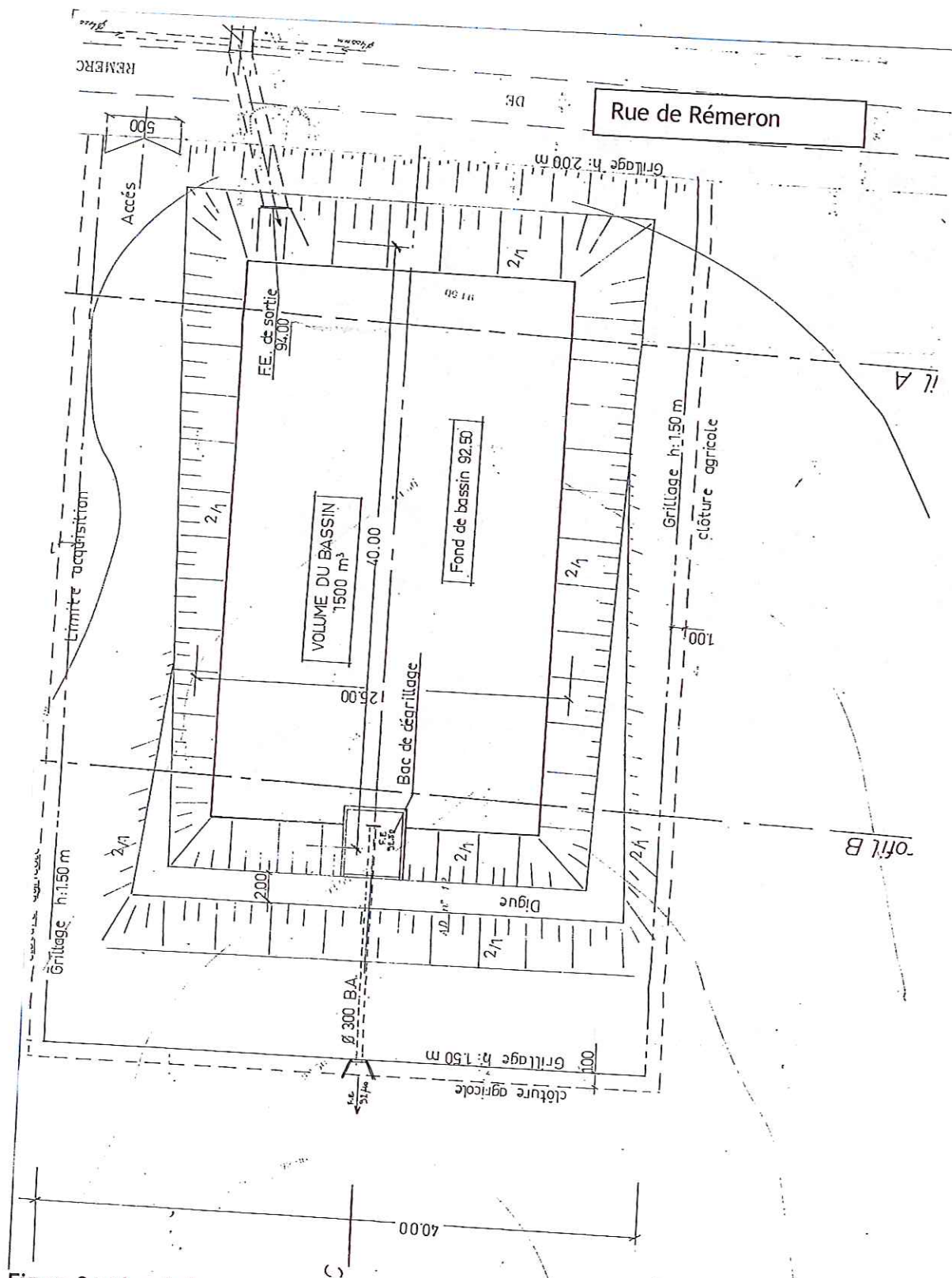


Figure 3 : plan du bassin

## 3. Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, rubriques de la nomenclature concernées

### 3.1. Présentation du IOTA

#### 3.1.1. Présentation de l'implantation du IOTA

Située à côté de la ville de Nevers, Saint-Eloi est une commune rurale avec un habitat pavillonnaire peu dense qui compte 2 120 habitants [INSEE, 2009].

Dans le cadre de l'application de l'article L214-6 du code de l'environnement, le bassin de rétention situé rue de Rémeron construit après le 4 janvier 1992 n'a pas fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau, le dépôt d'un dossier est donc nécessaire.

Le bassin de rétention de Rémeron est situé à l'Est de l'autoroute A77, au Sud de la D176, il se situe dans la partie Nord d'un village pavillonnaire entouré de terrains agricoles.

Le bassin de rétention des eaux pluviales étudié a une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, il collecte les eaux pluviales provenant des réseaux du lieu-dit Rémeron et de la rue de Trangy ; et aussi les eaux ruisselées sur son bassin versant.

#### 3.1.2. Bassins versants pris en compte

Le bassin versant naturel intercepté par le bassin de rétention a une superficie d'environ 140 ha.

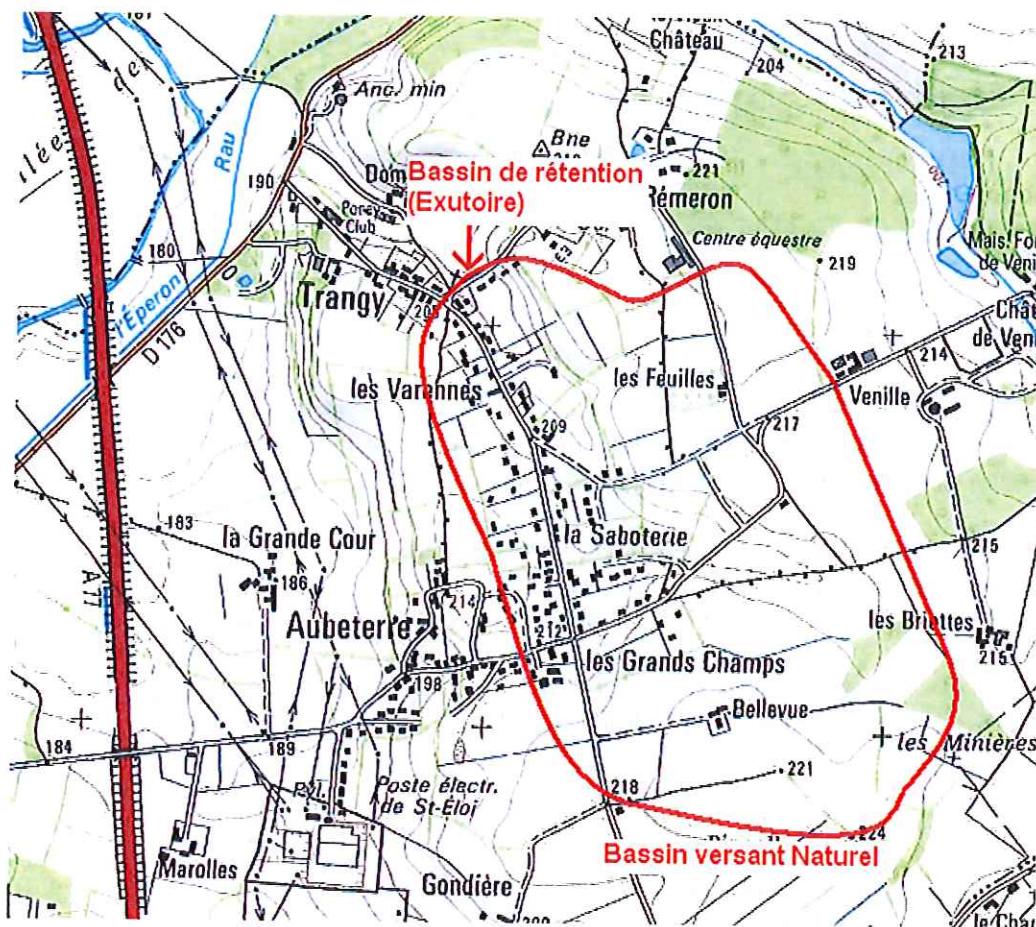


Figure 4 : délimitation du bassin versant naturel

Le bassin de rétention intercepte le réseau d'eaux pluviales (Ø400) du lotissement « Rémeron », et le réseau pluvial (Ø400) de la rue de Trangy.

La zone est donc divisée en 4 bassins versants :

Bassin Versant	Surface (ha)	Cr moyen (%)
Bassin 1	6	20
Bassin 2	20	11
Bassin 3	20	3
Total	46	8,7

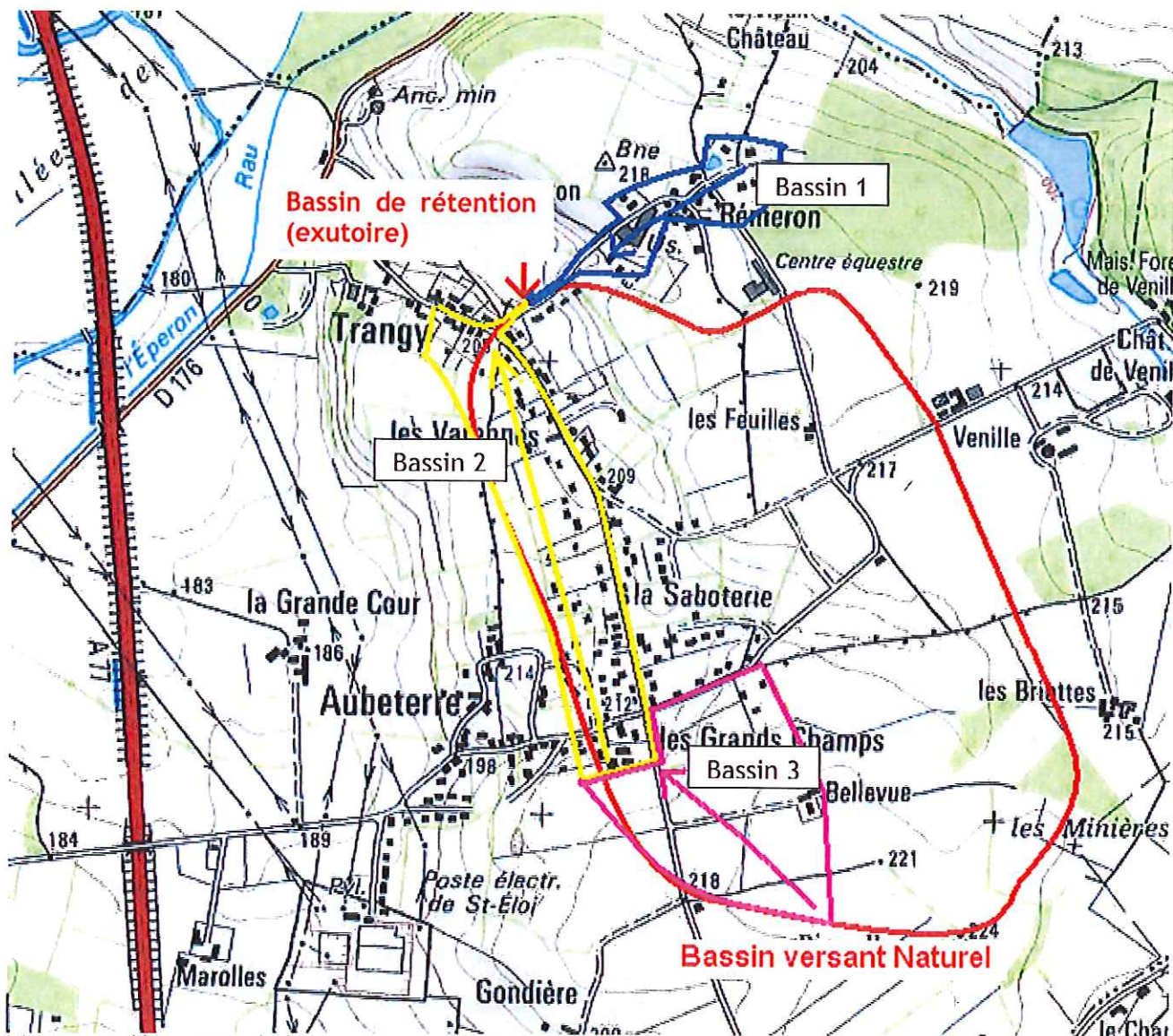


Figure 5 : découpage de la zone en secteurs hydrauliques

Les réseaux d'eaux pluviales sont composés de :

- Une conduite de  $\varnothing 400$  mm sur la route de Trangy collectant les eaux ruisselant le long de la route soit les bassins versant 2 et 3.
- Une conduite de  $\varnothing 400$  mm sur la rue de Rémeron collectant les eaux pluviales du lotissement de Rémeron soit le bassin versant 1. Notons la présence sur ce réseau d'un déversoir d'orage, sa conduite de fuite de  $\varnothing 300$  mm se déverse dans un puits hors du bassin versant du bassin d'orage.

Ces deux réseaux pluviaux se rejoignent dans un ouvrage cadre béton de 1250 mm x 750 mm, débouchant sur le bassin de rétention.

Une partie du bassin versant naturel n'est pas interceptée par le bassin d'orage, en effet ce bassin versant n'est ni canalisé, ni drainé par des fossés.

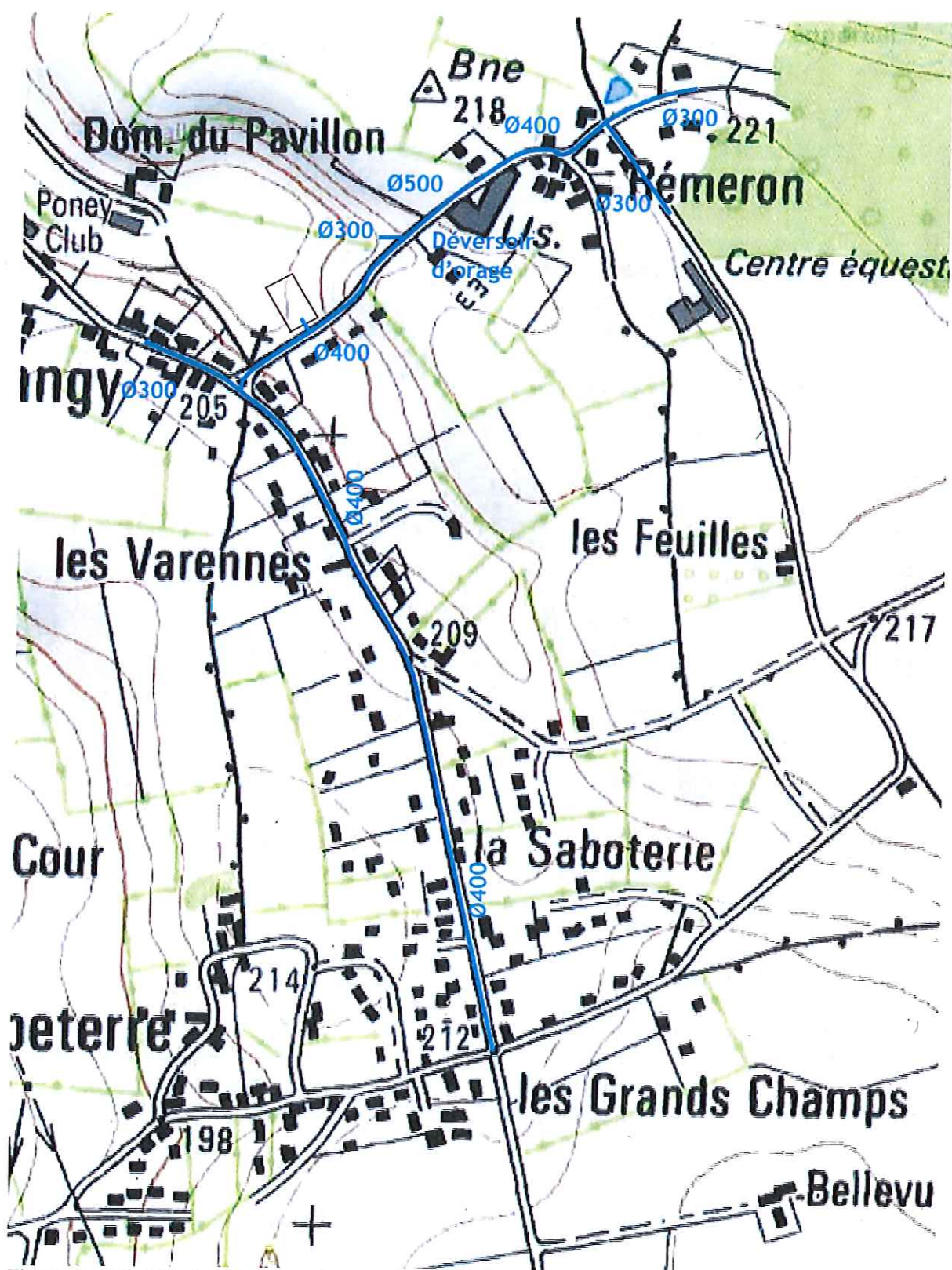


Figure 6 : schéma des réseaux d'eaux pluviales aboutissant au bassin



### 3.1.3. Principes de gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales des zones identifiées sont toutes dirigées vers le bassin de rétention, celui les rejette ensuite selon un débit limité dans un pré, voir en annexe le protocole d'accord de rejet des eaux pluviales dans le pré d'un particulier.

### 3.1.4. Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable

Le réseau est séparatif et ne contient pas d'eaux usées. Le secteur est classé en assainissement non-collectif.

Les réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable passe également sous la chaussée.

## 3.2. Liste des rubriques de la nomenclature auxquelles le projet est soumis

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet et « volume »	Régime
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : Supérieure ou égale à 20 ha (A) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Surface du projet : 46 ha environ	A
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A); 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Superficie du bassin égale à 0,325 ha	D

## 4. Document d'incidences

### 4.1. Etat initial du site - diagnostic

#### 4.1.1. Milieu terrestre

Le bassin de rétention est implanté sur un thalweg, il n'y a pas de cours d'eau à proximité ou sur le bassin versant qu'il intercepte. Le bassin se déverse donc dans un pré.

#### 4.1.2. Climat de la zone d'étude

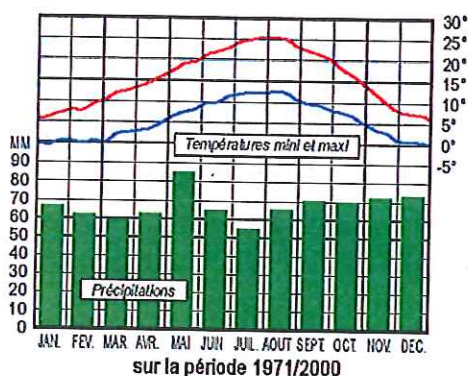
La Commune de Saint - Eloi, située à 185 m d'altitude possède un climat de type continental avec vents d'ouest ou de sud-ouest dominants et à influence océanique. L'homogénéité est favorisée par le relief peu accidenté.

Les pluies sont réparties régulièrement sur tous les mois de l'année avec cependant un maximum au mois de mai, comme l'illustre la figure ci-dessous.

#### LE CLIMAT DE LA NIÈVRE

METEO FRANCE  
www.meteo.fr

Normales de températures et de précipitations  
à Nevers-aérodrome



Quelques records depuis 1946 à Nevers

Température la plus basse	-25 °C
Jour le plus froid	09/01/1985
Année la plus froide	1956
Température la plus élevée	38,7 °C
Jour le plus chaud	28/07/1947
Année la plus chaude	1994
Hauteur maximale de pluie en 24h	77 mm
Jour le plus pluvieux	28/08/1983
Année la plus sèche	1953
Année la plus pluvieuse	1958

fermer

Figure 7 : le climat de la Nièvre

#### 4.1.3. Contexte hydrologique

Les données pluviométriques retenues pour l'étude hydraulique sont celles de la station pluviométrique de la station de Nevers-Marzy (Nièvre).

Les coefficients de Montana, qui permettent de déterminer la hauteur de pluie précipitée pour une période de retour donnée en fonction de la durée de la pluie, correspondent à une période de retour 10 ans d'une durée de 1 heure à 6 heures :

$$a = 13,631$$

$$b = -0,815$$



La formule de Montana employée est la suivante :

$$h(t) = a \cdot t^{1+b}$$

où :  $h$  est la hauteur spécifique de précipitation en mm ;  
 $t$ , la durée de l'averse en minute ;  
 $a$  et  $b$ , les coefficients d'ajustement variant en fonction de l'occurrence choisie.

#### 4.1.4. Contexte géologique

##### 4.1.4.1 Contexte général

D'après la carte géologique du BRGM (source : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr)), le bassin versant naturel intercepté par le bassin de rétention est principalement constitué par des formations sédimentaires :

- Argiles d'altération à silexites, développées sur les calcaires du Dogger et du Malm,
- Calcaires marneux et marnes,
- Argiles glauconieuses, oolithes ferrugineuses.

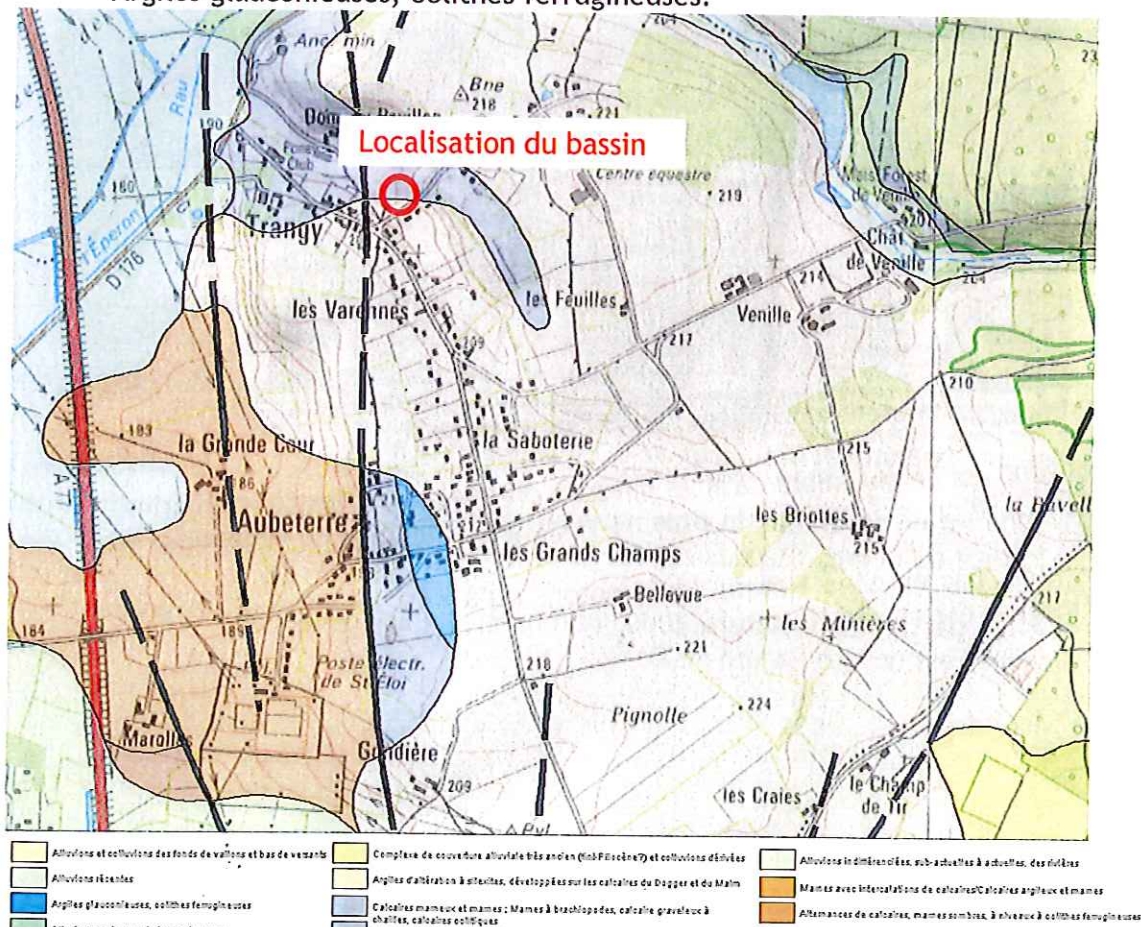


Figure 8 : contexte géologique local

#### 4.1.5. Zones naturelles sensibles

Les ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) sont des espaces naturels remarquables par l'équilibre et l'intérêt des écosystèmes ou par la présence d'espèces rares ou menacées. Il n'y a pas de zones répertoriées en ZNIEFF sur la Commune de Saint - Eloi.

Il existe une ZNIEFF de type 1 « Vallée de la Nièvre à Coulanges les Nevers ». A noter que cette ZNIEFF ne concerne pas notre zone (figure ci-dessous).

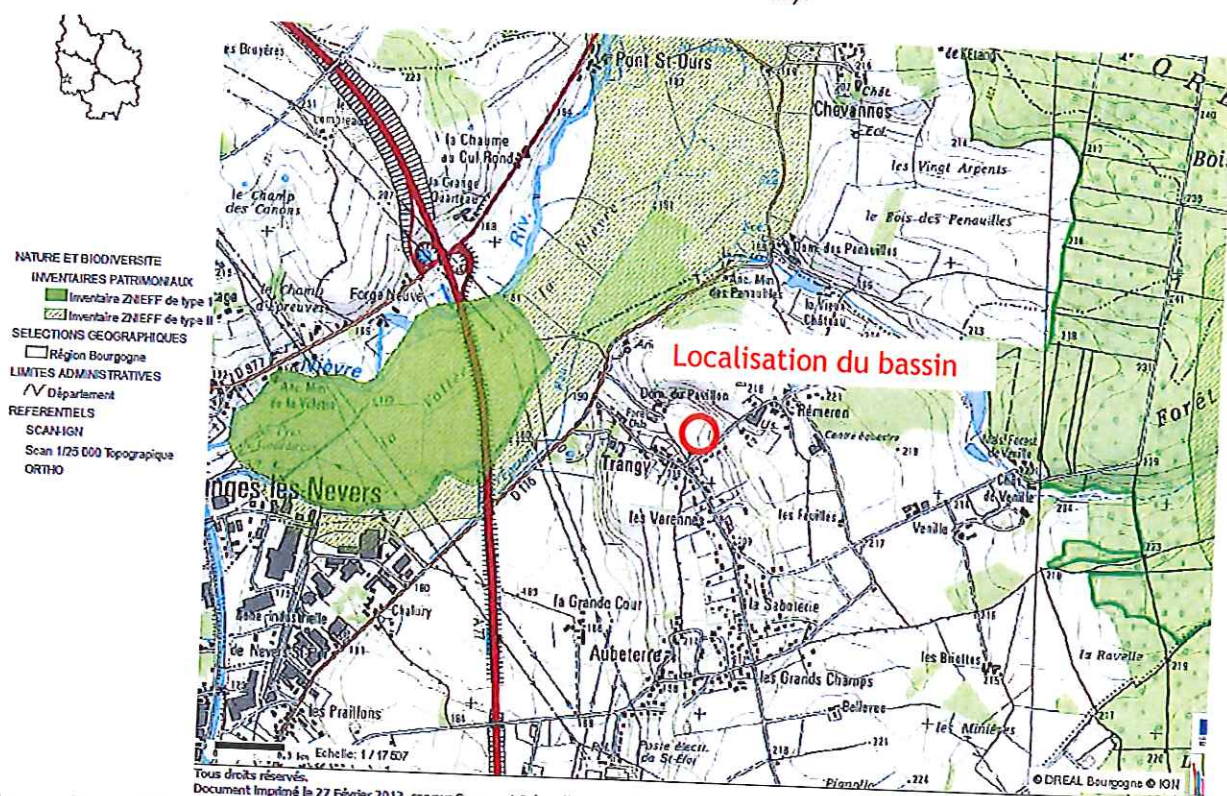


Figure 9 : cartes des zones naturelles protégées : ZNIEFF de type I et II

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.

La zone d'étude n'est pas en zone Natura 2000, notons qu'à l'Est de celle-ci la Forêt Domaniale des Amognes est un site Natura 2000.

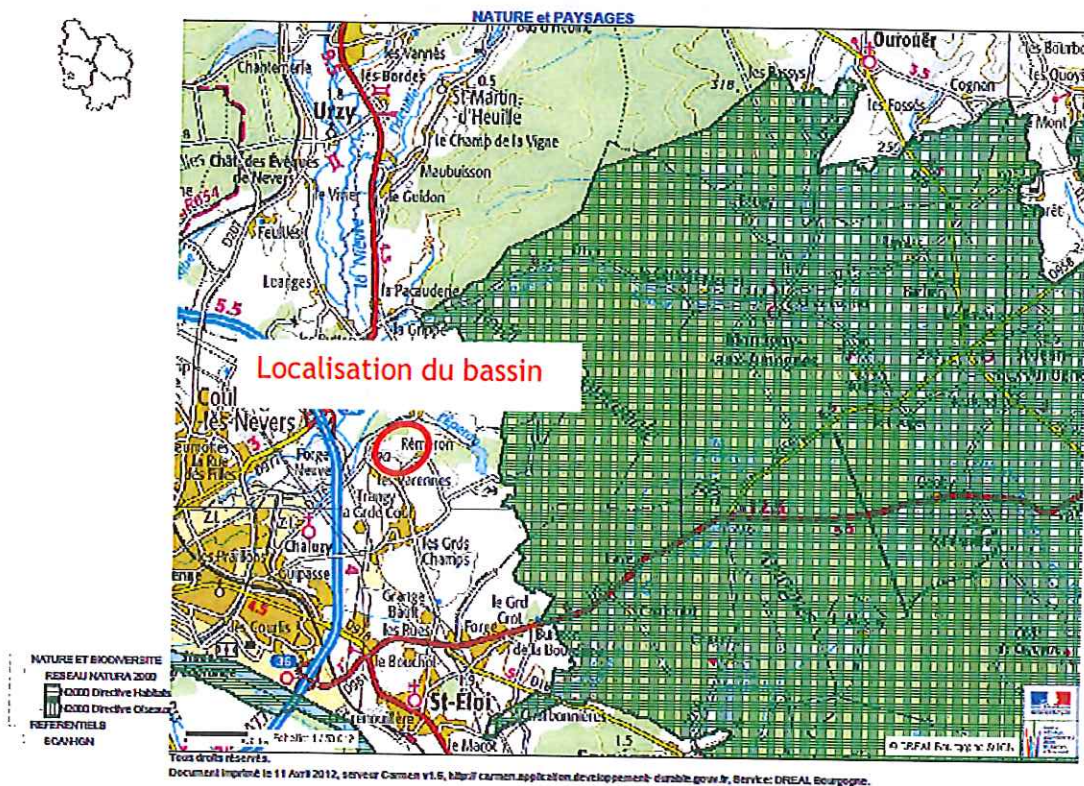


Figure 10 : zone Natura 2000

#### 4.1.6. Zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, il n'y a pas de telles espaces sur la zone d'étude.

Notons qu'il en existe une au nord le long de la Nièvre et du ruisseau l'Eperon.

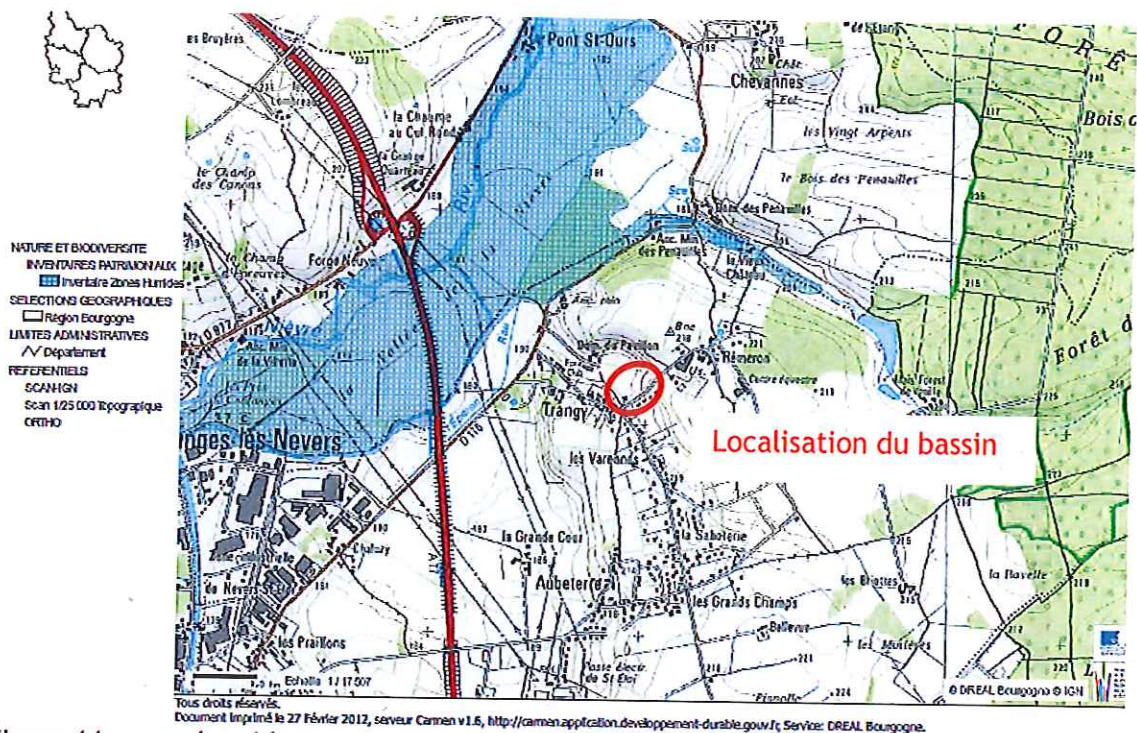


Figure 11 : zone humide

## 4.2. Incidences du projet (en absence de mesures)

### 4.2.1. Incidences quantitatives

Dans la configuration actuelle, les lotissements implantés sur la zone d'étude induisent un surdébit de pointe (par rapport à l'état initial de la zone considéré uniquement agricole) estimé à 215 l/s pour une pluie décennale.

Les calculs sont détaillés au paragraphe 4.3.2.1.

Notons que ce surdébit est dirigé vers le bassin de rétention des eaux pluviales dont le volume de 1 500 m<sup>3</sup>.

### 4.2.2. Incidences qualitatives

#### Flux polluants

Les flux polluants ont été estimés à partir des ratios simples fournis par les guides du SETRA, notamment le tableau suivant :

Figure 12 : charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé pour 1 000 v/j

Charges unitaires annuelles Cu à l'ha imperméabilisé pour 1 000 v/j	Mes kg	Dco kg	Zn kg	Cu kg	Cd g	Hc Totaux g	Hap g
Site ouvert	40	40	0,4	0,02	2	600	0,08

Mes : matières en suspension (norme NF EN 872)

Dco(1) : demande chimique en oxygène (norme T 90-101)

Zn : zinc (norme T 90- 112)

*Cu : cuivre (norme T 90- 112)*

*Cd : cadmium (norme NF EN ISO 5961)*

*Hc : hydrocarbures totaux (norme NF EN ISO 9377-2)*

*Hap : hydrocarbures aromatiques polycycliques (les six HAP de la norme XT 90-115).*

Le trafic actuel est estimé à 300 véhicules/jour sur la zone considérée, compte tenu du nombre d'habitations. Les surfaces de voiries imperméabilisées collectées concerné représentent environ 1.8 ha.

Les estimations des charges annuelles polluantes collectées par les eaux de ruissellement des voiries sont les suivantes :

Charge annuelle	MES kg	DCO kg	Zn kg	Cu kg	Cd g	Hc Totaux g	Hap g
Site projet	21,6	21,6	0,216	0,0108	1,08	324	0,0432

Les charges polluantes susceptibles d'être lessivées par les eaux ruisselées sont très faibles.

#### Eaux souterraines

Le bassin de rétention, qui collecte strictement les eaux pluviales, est une zone d'infiltration potentielle de même que le pré où il se vidange. Mais les risques de pollutions accidentelles sont très faibles car la zone aménagée est essentiellement résidentielles, il n'y a pas de trafic de poids lourds susceptible de transporter des matières polluantes.

Les réseaux sont de type séparatif strict, un déversement de polluant dans les réseaux eaux usées domestiques n'aurait pas de conséquence sur le milieu naturel et les aquifères.

#### Eaux superficielles

Le bassin de rétention n'est pas connecté avec un cours d'eau, il n'engendre donc pas de pollution directe pour le milieu aquatique.

#### Conclusion

L'implantation de ce bassin a peu d'incidence sur le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines.

#### **4.2.3. Incidences du projet sur le milieu terrestre**

Le bassin de rétention des eaux pluviales est situé en bord de route dans un pré, son emprise est de 3 250 m<sup>2</sup>. Les eaux de vidange du bassin ayant une faible charge polluante, elles auront un impact faible sur la qualité des pâtures sur lesquelles elles se déversent.

De plus il est entouré d'une haie et de clôtures pour prévenir l'intrusion de personnes ou de bétail.

#### 4.2.4. Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000

La présence du bassin n'affecte pas le site Natura 2000 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine » car il ne se situe pas à l'aval des rejets du bassin de rétention.

On peut noter de même que le site Natura 2000 « Vallée de la Loire et de l'Allier » n'est pas affecté de manière significative aux vues des charges polluantes et de l'infiltration des eaux de ruissellement entre le bassin de rétention et le réseau hydrographique.

#### 4.2.5. Incidences du projet sur les zones humides

Le bassin n'est pas implanté en zone humide, il n'impacte donc pas cette zone située le long de la Nièvre.

#### 4.2.6. Incidences du projet sur les crues

La présence du bassin de rétention a une incidence positive sur les crues car il retient sur place les eaux pluviales lors d'épisodes pluvieux. Ceci limite donc le débit potentiel produit par le réseau hydrographique à l'aval.

### 4.3. Mesures correctives ou compensatoires retenues

#### 4.3.1. Justification et présentation de la filière de gestion des EP

##### Infiltration

Les eaux de ruissellement collectées par le bassin de rétention sont ensuite évacuées selon un débit limité dans un pré où elles s'infiltrent naturellement en totalité. Actuellement le bassin de rétention n'est pas étanche et offre une surface d'infiltration aux eaux pluviales. Il faudra donc l'imperméabiliser (couche argileuse, géomembrane...)

##### Collecte des EP

La collecte des eaux pluviales se fait sur ce site par des réseaux de collecte séparatifs actuels enterrés.

### 4.3.2. Mesures correctives quantitatives = limitation des débits

#### 4.3.2.1 Pluie et ruissellement

##### Période de retour

La période de retour retenue pour le dimensionnement des ouvrages de rétention est de 10 ans.

##### Temps de concentration

Le temps de concentration du bassin versant a été déterminé à partir de la formule de BOURRIER :

$$\text{BOURRIER : } V = 1,36 \times p^{0,5} \times (1 + 5 \times Cr)$$
$$tc = L / (60 \times V)$$

Avec :

- L : plus long parcours de l'eau (en m)
- Cr : coefficient de ruissellement
- p : pente en m/m
- A : Surface du BV (ha)

Un temps de concentration de 109 minutes a été retenu.

##### Intensité de la pluie pour le temps de concentration (I)

La station Météo France de référence est celle de Nevers-Marzy (58), les calculs sont basés sur des relevés réalisés entre 1980 et 2008.

On travaille sur une durée de pluie de 1 heure à 6 heures, comparables au temps de concentration.

Tableau 1 : coefficients de Montana

Période de retour	a	b
5 ans	12,466	-0,824
10 ans	13,631	-0,815
20 ans	13,578	-0,794
30 ans	13,237	-0,778

### Coefficients de ruissellement (CR)

Le tableau suivant récapitule les coefficients de ruissellement retenus pour chaque bassin versant :

BV	Surface (ha)	Pente moyenne (m/m)	Coeff. Ruis. (%)	tc (min)
BV1	6	0,048	20	15
BV2	20	0,0145	11	72
BV3	20	0,006	3	78
<b>BV Total</b>	<b>46</b>	<b>0,039</b>	<b>8,7</b>	<b>109</b>

#### 4.3.2.2 Dimensionnement

##### Calcul de débit

La méthode dite rationnelle permet d'obtenir simplement une estimation du débit instantané de crue, approché par excès, d'un petit bassin versant (0 à 20 km<sup>2</sup>).

Cette méthode est une méthode fondée sur la détermination d'un coefficient de ruissellement instantané dépendant de la couverture végétale, de la forme et de la pente du bassin.

Elle suppose que l'intensité de la pluie (calculée d'après les données de METEO FRANCE) est uniforme sur le bassin versant pendant toute la durée de la pluie. Le débit maximal de ruissellement est atteint lorsque tout le bassin versant participe à l'écoulement, c'est à dire lorsque la durée de pluie est égale au temps de concentration du bassin versant.

La formule rationnelle est la suivante :

$$Q = \frac{1}{6} \cdot C \cdot i \cdot A$$

Q : Débit instantané de crue (m<sup>3</sup>/s)  
C : Coefficient de ruissellement instantané  
i : Intensité (efficace) de la pluie de durée égale au temps de concentration du bassin (mm/min)  
A : Superficie du bassin versant (ha)

##### Débit évacué

La Loi sur l'Eau stipule que le débit de sortie d'une zone aménagée doit rester inférieur au débit généré sur cette zone avant aménagement.

Le SDAGE Loire Bretagne indique comme objectif un débit de fuite de 1 l/s/ha aménagé.



Dans le cas d'un bassin versant totalement agricole c'est-à-dire avec un coefficient de ruissellement de l'ordre de 2%, le débit spécifique généré par le bassin versant total est proche de 1 l/s/ha pour une pluie de période de retour 10 ans. Les débits de fuite de la zone doivent également être compatibles avec la capacité de la canalisation d'évacuation.

Le débit de fuite en sortie de l'ouvrage de stockage est donc fixé à 46 l/s, une canalisation de sortie en Ø 200 mm pourrait garantir ce débit. Or la conduite existante est en Ø 300 mm capable de faire transiter 150 l/s soit 3,3 l/s/ha.

### Volume de rétention des eaux pluviales

La méthode de calcul du volume de rétention des eaux de pluies est basée sur la méthode des pluies.

Cette méthode calcule le volume de stockage  $V_{max}$  qui représente le plus grand écart entre le volume d'entrée  $V_e$  et le volume d'eau vidangé  $V_s$  :

$$V_e = Cr \cdot A \cdot a \cdot t^{(1+b)}$$

$$V_s = Q_f \cdot t$$

$$V = V_e - V_s$$

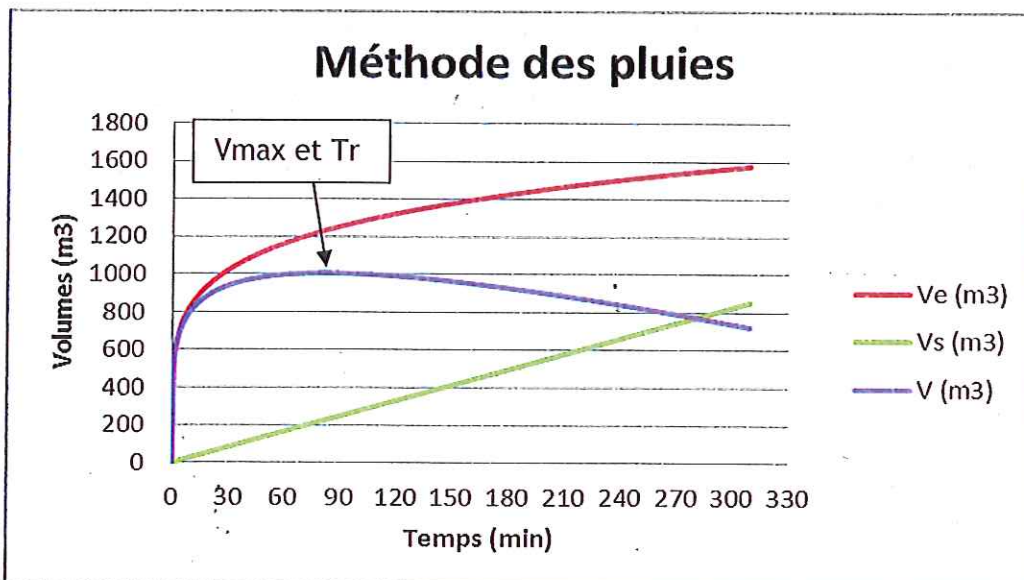
Avec

Cr : coefficient de ruissèlement

A : surface du bassin versant

Qf : débit de fuite du bassin

On obtient le volume  $V_{max}$  et le temps de remplissage  $Tr$  en résolvant  $dv/dt=0$ .



Débit de fuite l/s	Volume à stocker m <sup>3</sup>	Temps de remplissage min
46	1 006	84
150	770	19

Il apparaît donc que le bassin existant de 1 500 m<sup>3</sup> est suffisant pour une pluie décennale.

#### Ouvrage de rejet au milieu naturel

Les rejets du bassin de rétention se font actuellement par une canalisation de Ø 300 mm béton aux côtes de 92,88 m en entrée et 92,40 m en sortie. (Cf. figure 3)  
 Cette canalisation permet de limiter le débit à 150 l/s soit 3,3 l/s/ha.

#### Gestion des eaux à l'aval

Le débit de fuite de l'ouvrage sera égal à 3,3 l/s/ha, cette valeur est supérieure à l'objectif du SDAGE Loire Bretagne.

Mais étant donné que le rejet ne se fait pas directement dans un cours d'eau mais dans un pré ayant une forte perméabilité ; les eaux de rejet s'infiltrent sur une courte distance après le rejet. Le risque d'aggravation des crues est donc nul au niveau de ce rejet.

De plus le bassin de rétention est existant, il ne dégrade donc pas une situation actuelle.

Le bassin de rétention de Rémeron n'aura donc pas d'incidence sur la gestion des eaux à l'aval.

#### 4.3.3. Gestion des eaux pluviales au niveau des terrains privés

Le PLU de la commune de Saint-Eloi stipule que la gestion des eaux pluviales précipitées sur les terrains particuliers, dans le secteur de la Route de Trangy et de la Rue de Rémeron, doit se faire sur la parcelle par infiltration.

En ce qui concerne le réseau de collecte des eaux pluviales, il est uniquement destiné à recueillir les eaux de voiries.

Il est donc interdit pour les habitants de ce secteur de rejeter leurs eaux pluviales et usées dans le réseau de collecte ; de même qu'il leur est interdit de rejeter leurs eaux pluviales sur une autre parcelle.

Il est du ressort de la commune de faire appliquer le PLU et ses prescriptions.

#### 4.3.4. Mesures correctives qualitatives = traitement des eaux

##### 4.3.4.1 Mesures contre la pollution chronique

L'état initial du site a montré que la pollution générée par le trafic et véhiculée par les eaux de ruissellement de voirie est très faible.

L'approche retenue pour ce projet est basé sur les conclusions et les recommandations de la note d'information du SETRA « Traitement des eaux de ruissellement routières ; opportunité des ouvrages industriels : débourbeurs, déshuileurs et décanteurs-

déshuileurs » et le guide « L'eau et la route ; dispositifs de traitement des eaux pluviales » volume 7 du SETRA.

La conclusion de ces deux ouvrages est que *« les ouvrages "industriels" ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales. Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculés par ces eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d'ouvrage. »*

#### 4.3.4.2 Mesures contre la pollution accidentelle

Le piégeage d'une pollution accidentelle sera assuré par la fermeture manuelle d'une vanne placée sur l'ouvrage de sortie du bassin de rétention.

Cette obstruction permettra de confiner les polluants dans le bassin et de préserver le milieu récepteur (pâturage). Dans ces conditions, la pollution accidentelle sera piégée et pourra ensuite être pompée, puis acheminée vers un centre de traitement sans atteindre le milieu naturel.

Le bassin devra être étanchéifié pour éviter toute percolation en cas de pollution.

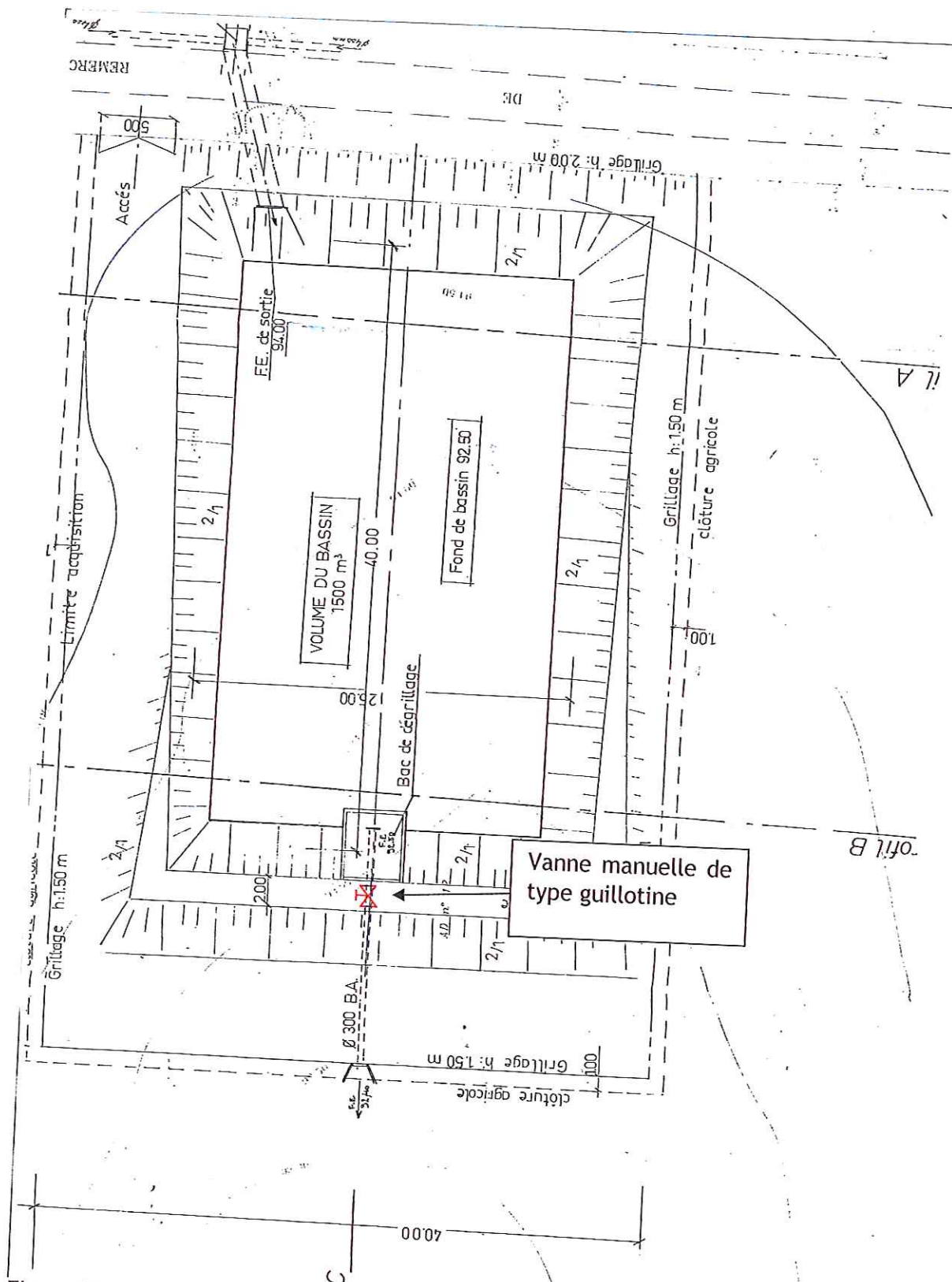


Figure 13 : implantation de la vanne manuelle

#### 4.3.5. Mesures correctives - milieu naturel

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte aux habitats ou aux espèces. Il n'y a donc pas de nécessité de mettre en place des mesures correctives.

#### 4.3.6. Mesures correctives et compensatoires - zones humides

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte aux zones humides. Il n'y a donc pas de nécessité de mettre en place des mesures correctives.

#### 4.3.7. Mesures correctives et compensatoires - crues

Les débits rejetés dans le milieu naturel ne rejoignent pas directement de cours d'eau. Ils ne sont donc pas susceptibles d'aggraver les crues. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place de mesure corrective.

### 4.4. En phase chantier

#### 4.4.1. Incidences du projet en phase chantier

Durant la phase de travaux, des rejets de MES sont susceptibles de se produire en cas de pluie lors des travaux de terrassements. Des pollutions accidentelles peuvent également se produire, avec pour conséquence une contamination du milieu naturel.

#### 4.4.2. Mesures de réduction des nuisances

Les mesures à mettre en œuvre sont de trois ordres:

- La première est de sensibiliser et de responsabiliser les entreprises qui interviennent sur le chantier. Il est nécessaire toutefois que cet engagement des entreprises soit contractuel, c'est pourquoi les contraintes et des engagements en matière de protection du milieu naturel seront inscrits dans les marchés de travaux avec les entreprises. Ces prescriptions seront définies puis présentées aux adjudicataires avec le concours des services concernés. Fédération de pêche, Conseil supérieur de la pêche, services chargés de la police des eaux ...
- Les mesures suivantes consistent à limiter la production des matières en suspension. Pour ceci il est nécessaire de :
  - Limiter la circulation des engins de travaux publics dans les emprises du projet
  - Interdire toute circulation d'engins dans le lit mineur des fossés ou des ruisseaux,
  - Arroser les pistes pour éviter une dissipation des poussières par les vents,
  - Limiter les défrichements et le décapage aux zones strictement nécessaires,
  - Végétaliser rapidement les surfaces terrassées,
  - Créer des bassins de décantation provisoires avant rejet au milieu naturel.

- Les dernières mesures consistent à isoler les sites susceptibles de générer une dégradation du milieu naturel. Cet isolement sera réalisé sur :
  - Les aires de chantier: il sera procédé à l'imperméabilisation des aires, la collecte des eaux de ruissellement et la mise en place d'un équipement minimum avec des bacs de confinement pour les cuves, bidons destinés à recueillir les huiles usagées, fosses septiques destinées à recueillir les eaux usées, fossés ceinturant l'aire de stationnement des engins afin de limiter les déversements accidentels.
- Les pistes : il sera réalisé des merlons de terre de part et d'autre des pistes afin d'acheminer les eaux de ruissellement et les éventuels déversements accidentels aux bassins de décantation provisoires avant rejet au milieu naturel.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur la qualité des eaux sera réduite au maximum.

#### 4.5. Synthèse du document d'incidences

Phase d'exploitation	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées	Incidences « résiduelles » du projet en présence des mesures correctives
Débit	Surdébites engendrés par l'imperméabilisation	Mise en place d'ouvrage de rétention des eaux pluviales étanche	Aucune, diminution du débit de pointe décennale par rapport à l'état initial
Qualité	Pollution très faible par les voiries		
Milieu naturel	Pas d'impact sur le milieu naturel		/
Natura 2000	Pas d'impact sur les habitats de la zone la plus proche		
Zones humides	Pas d'impact sur la zone humide la plus proche		
Inondabilité	Pas d'impact sur les crues de la Nièvre		
Conclusion	Le projet n'aura pas d'incidence sur le fonctionnement hydraulique du secteur.		

Phase chantier	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées	Incidences « résiduelles » du projet en présence des mesures correctives
Débit	Déviations des écoulements		
Qualité	Production de MES, risque de pollution accidentelle	Limiter la production, isoler les milieux sensibles	Faible concentration en MES résiduelle possible
Milieu naturel			
Natura 2000	Non concerné		
Zones humides			
Inondabilité	Pas d'incidence		
Conclusion			

#### 4.1. Compatibilité du projet avec le SDAGE/SAGE

Le SDAGE Loire-Bretagne (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe les grandes orientations de gestion des eaux. Le comité de bassin Loire Bretagne vient d'adopter par l'arrêté du 18 novembre 2009 son nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux pour les 6 prochaines années : programme 2010-2015.

Il repose sur quinze objectifs :

- 1) Repenser les aménagements de cours d'eau;
- 2) Réduire la pollution par les nitrates;
- 3) Réduire la pollution organique;
- 4) Maîtriser la pollution par les pesticides;
- 5) Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses;
- 6) Protéger la santé en protégeant l'environnement;
- 7) Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- 8) Préserver les zones humides et la biodiversité;
- 9) Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs;
- 10) Préserver le littoral;
- 11) Préserver les têtes de bassin versant;
- 12) Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau;
- 13) Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques;
- 14) Mettre en place des outils réglementaires et financiers;
- 15) Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le débit rejeté au milieu naturel est limité, via le diamètre de la canalisation de sortie, à 3,3 L/s/ha. Ce débit est supérieur à l'objectif de 1 L/s/ha.

Mais ce débit est rejeté dans un pré très perméable et pas directement dans un cours d'eau, donc le bassin n'induit pas d'augmentation du volume ruisselé en direction de la Nièvre.

De plus le bassin et son ouvrage de rejet sont existants, il n'y a donc pas d'aggravation de la situation existante.

Le risque de pollution accidentelle est minime, mais le bassin de rétention sera équipé pour plus de sécurité d'une vanne à fermeture manuelle permettant d'isoler une éventuelle pollution.

Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir un impact négatif sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines.



## 5. Moyens de surveillance - moyens d'intervention

### 5.1. Surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Un contrôle des installations sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative par le gestionnaire. Ces visites permettront d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation.

Une inspection visuelle du bassin et de ses canalisations d'entrée et de sortie sera réalisée après chaque sollicitation du bassin.

Chaque année, le bon fonctionnement des régulateurs de débit sera vérifié par l'exploitant des réseaux (manœuvre des vannes...).

Il convient de veiller à ne pas laisser s'accumuler dans les fossés les végétaux et les produits divers qui risqueraient de diminuer fortement l'efficacité des ouvrages. C'est pourquoi il est conseillé:

- Un passage fréquent (mensuel) pour évacuer les objets qui risquent de gêner le bon fonctionnement des ouvrages,
- Une visite après chaque orage important,
- Un curage des ouvrages enherbés.

Les matériaux contaminés lors d'un déversement accidentel seront évacués en décharge agréée ou dirigés vers un centre de traitement spécialisé.

### 5.2. Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les opérations d'entretien des bassins commenceront par la vérification et la maintenance des équipements (vannes de fermeture, orifice...).

La fréquence des interventions sera régulière et adaptée en fonction des constats effectués pendant les visites de surveillance lors de la première année de fonctionnement.

L'entretien du bassin de rétention comprend:

- L'enlèvement des flottants (bouteilles PVC, papiers, branchages...)
- L'entretien de la végétation en périphérie
- La vérification des vannes et ouvrage de régulation de débit. L'entretien des vannes (graissage, vérification de l'étanchéité, remplacement des pièces défectueuses...) doit avoir lieu au moins 2 fois par an. Il est également important de vérifier au moins 2 fois par an l'état des buses d'entrée et sortie.

- Le curage.

Les travaux d'entretien comprennent aussi les abords du bassin (éventuellement faucardage de la végétation excessive dans le bassin) et une vérification de la stabilité des talus.

La vérification de l'épaisseur de boues accumulées dans les ouvrages se fera tous les ans.

Un curage, après vidange, doit être prévu à priori au minimum tous les 3 ans. Une analyse de la qualité des boues permettra de préciser la filière de valorisation.

Les produits de curage seront évacués par les services d'entretien vers les lieux de dépôt (décharge contrôlée ou de traitement appropriés en concertation avec l'organisme chargé de la police des eaux du site concerné) et seront éliminés conformément à la législation en vigueur.

### **5.3. Modalités de surveillance**

Des prélèvements d'eau seront effectués en aval des dispositifs de rétention et de traitement des eaux pluviales afin de vérifier la conformité des rejets avec les objectifs de qualité affiliés au milieu récepteur.

La fréquence des mesures sera définie par les services de la police de l'eau de la Nièvre.

Il sera consigné dans un registre les opérations d'entretien et de surveillance :

- les coordonnées des responsables, des services à contacter en cas d'urgence...
- les procédures de surveillance et d'entretien (périodicité, dates des interventions, constats effectués, travaux réalisés,...).

## 6. Éléments graphiques - index des illustrations

Figure 1: plan de situation du projet .....	3
Figure 2 : vue aérienne.....	4
Figure 3 : plan du bassin .....	5
Figure 4 : délimitation du bassin versant naturel.....	7
Figure 5 : découpage de la zone en secteurs hydrauliques .....	8
Figure 6 : schéma des réseaux d'eaux pluviales aboutissant au bassin .....	9
Figure 7 : le climat de la Nièvre .....	11
Figure 8 : contexte géologique local .....	12
Figure 9 : cartes des zones naturelles protégées : ZNIEFF de type I et II .....	13
Figure 10 : zone Natura 2000.....	14
Figure 11 : zone humide .....	15
Figure 12 : charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé pour 1 000 v/j .....	15
Figure 13 : implantation de la vanne manuelle .....	23

## 7. Glossaire

IOTA = installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité faisant l'objet du dossier.

EP = Eaux Pluviales

OGEP = ouvrages de gestion des EP

DLE = Dossier Loi sur l'eau

SPE = service police de l'eau.

PMD = Parcours à moindre dommage

CE = Code de l'Environnement

## 8. Annexe

### PROTOCOLE D'ACCORD

#### Entre les soussignés

- Monsieur Daniel TRIVELIN, demeurant 1, rue Cacou -58000- NEVERS

et

- La Mairie de Saint-Eloi

Il a été convenu ce qui suit.

Dans le section AD, Monsieur TRIVELIN est propriétaire des parcelles 10 - 11 - 12 - 13 - P2

Monsieur TRIVELIN accepte de vendre à la Commune de Saint-Eloi 2 400 m<sup>2</sup> de terre en vue de l'implantation d'un bassin de rétention d'eau pluviale seulement.

Valeur du terrain :

2 400 m<sup>2</sup> à 2,30 F = 5 520 F

Indemnité : 3 500 F

soit 9 020 F, les taxes venant s'ajouter à cette somme.

Monsieur TRIVELIN accepté pour les eaux pluviales seulement, car les parcelles en dessous du bassin sont en pente, et en cas de débordement d'eaux polluées, les bêtes pâturantes dans ses prés pourraient être intoxiquées.

Au cas où un événement de ce genre se produirait, il appartiendra à la Mairie de prendre en charge les frais d'évacuation des bêtes et d'analyses et de payer la pension de ces animaux qui devront être transportés en des lieux sains.

Fait à Saint-Eloi, le 7 Juillet 1997.

