



**Agence d'AUXERRE**  
Parc Technologique de la Chapelle  
Bâtiment 29 – Chemin de la Chapelle  
**89470 MONETEAU**  
**Tél : 03.86.72.04.40 Fax : 03.86.72.04.41**



**Siège Social**  
9, boulevard de l'Europe  
**21800 QUETIGNY**  
**Tél : 03.80.48.93.20 Fax : 03.80.48.93.30**

**DOSSIER DE DECLARATION  
AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU**

**11/3928/AUXER**  
ENV/LOI

**89600 SAINT FLORENTIN**


Magasin Bi1 / Weldom

*18 avril 2018*

# 89 600 SAINT-FLORENTIN

## Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom

### DOSSIER DE DECLARATION « LOI SUR L'EAU »

N° AFFAIRE		11/3928/AUXER		ENV/LOI	MISSION : ENV		
INDICE	DATE	Nbre de Pages		ETABLI PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS OBSERVATIONS	APPROUVE PAR
		Texte	Annexes				
0	18/04/2018	40	16	M. SALILLAS 	A. WELLER	Première émission	A. WELLER
A							
B							
C							

## - S O M M A I R E -

<b>I.RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>5</b>
<b>II.IDENTITE DU DEMANDEUR</b>	<b>7</b>
<b>III.CARACTERISTIQUES DU PROJET</b>	<b>8</b>
III.1 SITUATION DU PROJET .....	8
III.2 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OPERATION.....	10
III.3 PROCEDURE APPLICABLE.....	11
<b>IV.ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU PROJET</b>	<b>12</b>
IV.1 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE.....	12
IV.1.1 Climatologie et précipitations.....	12
IV.1.2 Géomorphologie et topographie .....	13
IV.1.3 Géologie.....	13
IV.1.4 Hydrogéologie .....	14
IV.1.5 Hydrographie, hydrologie et réseaux hydrauliques superficiels existants.....	15
IV.2 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....	16
IV.3 LES EAUX SUPERFICIELLES .....	17
IV.3.1 Aspect quantitatif.....	17
IV.3.2 Aspect qualitatif.....	19
IV.3.3 Usage des eaux superficielles .....	19
IV.4 LES EAUX SOUTERRAINES .....	19
IV.4.1 Aspect quantitatif.....	19
IV.4.2 Aspect qualitatif.....	20
IV.4.3 Usage des eaux souterraines .....	20
IV.5 LES EAUX USEES.....	20
IV.6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL ENVIRONNEMENTAL (FAUNE/FLORE) .....	20
IV.6.1 Evaluation des incidences Natura 2000.....	20
IV.6.2 Autres zones protégées les plus proches du site.....	21
IV.7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN (OCCUPATION DES SOLS) .....	22
<b>V.IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>	<b>24</b>
V.1 ENUMERATION DES IMPACTS PREVISIBLES EN PHASE TRAVAUX .....	24
V.2 INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES .....	24
V.2.1 Aspect quantitatif.....	24
V.2.2 Aspect qualitatif/pollution chronique.....	27
V.2.3 Usages des eaux superficielles.....	29
V.3 INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES .....	29
V.3.1 Aspect quantitatif.....	29
V.3.2 Aspect qualitatif.....	30
V.3.3 Usages des eaux souterraines.....	30
<b>VI.MESURES ENVISAGEES DE REDUCTION DES IMPACTS</b>	<b>31</b>
VI.1 MESURES REDUCTION DES IMPACTS EN PHASE TRAVAUX .....	31
VI.2 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS QUANTITATIFS.....	32
VI.2.1 Réseau de collecte des EP.....	32
VI.2.2 Ouvrage de rétention et de régulation des EP .....	32
VI.2.3 Cas d'évènements pluvieux exceptionnels .....	33
VI.3 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS QUALITATIFS.....	34
VI.3.1 Décantation des eaux pluviales.....	34
VI.3.2 Ouvrage de traitement des eaux pluviales .....	34
VI.3.3 Dispositions vis-à-vis du risque de pollution accidentelle.....	35
VI.3.4 Entretien des réseaux de collecte, des ouvrages EP et des séparateurs d'hydrocarbures.....	35
<b>VII.COMPATIBILITE DE L'OPERATION AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE/SAGE/CONTRAT DE RIVIERE</b>	<b>36</b>
VII.1 DOCUMENTS REGLEMENTAIRES.....	36
VII.2 COMPATIBILITE DE L'OPERATION AVEC CES OBJECTIFS .....	37

<b>VII.SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES RESEAUX ET EQUIPEMENTS LIES AUX ECOULEMENTS PLUVIAUX</b>	<b>38</b>
<b>CONDITIONS D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION ET PLAN CADASTRAL</b>	
<b>ANNEXE 2: PLAN MASSE DU PROJET ET PLAN DES RESEAUX EP</b>	
<b>ANNEXE 3 : SCHEMA DES ECOULEMENTS SUPERFICIELS</b>	
<b>ANNEXE 4 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE</b>	
<b>ANNEXE 5 : LOCALISATION DE ZONES HUMIDES ET ZNIEFF</b>	
<b>ANNEXE 6 : COURBE ENVELOPPES DES PLUIES</b>	

## I. RESUME NON TECHNIQUE

Le dossier de déclaration Loi sur l'Eau a été élaboré conformément à l'article R214-32 du livre II du Code de l'Environnement. Il est établi au titre de la rubrique 2.1.5.0. de l'article R214-6 du Code de l'Environnement concernant les rejets d'eaux pluviales du projet au milieu naturel.

Le contenu du dossier de déclaration est en relation avec l'importance du projet et les aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Le projet d'extension et d'aménagement de magasins se situe à l'Ouest de la commune de SAINT-FLORENTIN (département de l'Yonne, 89), entre la rue Georges Clémenceau, l'Avenue de l'Europe et la RD 905 (avenue du 8 mai 1945).

Le terrain est actuellement occupé en partie par l'actuel centre commercial Armance et les parkings attenants, à l'Est, par une parcelle en prairie au centre, qui accueillera de nouveaux parkings et le bassin des eaux pluviales et par une dernière parcelle arborée dense à l'Ouest sur laquelle prendra place le nouveau magasin Weldom.

Le voisinage immédiat du site est principalement constitué de zones d'habitation et de zones commerciales.

Le projet prévoit la création d'un nouveau magasin de l'enseigne Weldom avec ses parkings et voiries associées et le changement d'enseigne du magasin Atac en magasin Bi1. Ce changement d'enseigne s'accompagne d'un agrandissement et d'un réaménagement du magasin. Le projet global s'étend sur une surface d'environ 38 000 m<sup>2</sup>.

### ➤ Incidences sur le milieu naturel

L'emprise du projet n'est pas concernée par les zones naturelles protégées NATURA 2000, ZNIEFF type I et II, zones humides, réserve naturelle régionale, ZICO, convention internationale RAMSAR ou servitude de protection de captage.

### ➤ Incidences sur les eaux superficielles

Le projet a pour conséquence l'imperméabilisation des surfaces aménagées et l'augmentation des ruissellements par temps de pluie. Afin de limiter au maximum les incidences du ruissellement, un bassin de rétention de 370 m<sup>3</sup> pour les nouvelles surfaces aménagées sera mis en place. Il reprendra également une partie des surfaces existantes (toitures du magasin Atac) qui seront alors déconnectées du réseau unitaire communal.

### ➤ Incidence sur les eaux souterraines

La zone d'étude est située au droit de l'entité hydrogéologique la plus superficielle « Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine – référencée n°FRHG216 ». Cependant le site n'est pas directement concerné par un aquifère à faible profondeur.

De manière générale, l'imperméabilisation même partielle des surfaces entraîne théoriquement une réduction de l'impluvium des eaux souterraines qui induit une baisse de l'alimentation des aquifères.

➤ Mesures de réduction des impacts

Les mesures compensatoires mises en place visent essentiellement à la gestion des eaux pluviales afin de limiter les ruissellements.

Des mesures complémentaires sont prises au niveau du traitement des eaux pluviales en amont de l'ouvrage de rétention. Il est envisagé de mettre en place des dispositifs de type débourbeur/déshuileur pour les eaux de voiries et parkings du magasin Weldom, en amont de l'ouvrage de rétention, afin de traiter une partie du débit de pointe des eaux pluviales. Une vanne manuelle sera également mise en place sur le réseau EP issues des voiries et parkings du magasin Weldom afin de confiner une éventuelle pollution dans les réseaux.

➤ Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Sous réserve d'une bonne réalisation et d'un entretien optimal des ouvrages de gestion et de traitement des eaux pluviales, l'opération sera conforme aux prescriptions et objectifs du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE de l'Armançon, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

## II. IDENTITE DU DEMANDEUR

**Raison Sociale :**

Anciens Etablissements Georges SCHIEVER et Fils  
Zone Industrielle rue de l'Etang  
89 205 Avallon Cedex

SIRET n° 425 920 352

**Nom et prénom de la personne chargée du suivi du dossier :**

**Monsieur Guy SCHIVRE**  
Directeur Technique du Groupe SCHIEVER  
AEG SCHIEVER et Fils  
Zone Industrielle rue de l'Etang  
89 205 Avallon Cedex  
[gschivre@schiever.fr](mailto:gschivre@schiever.fr)

Tél. : 03 86 34 63 47

Fax : 03 86 34 62 34

### III. CARACTERISTIQUES DU PROJET

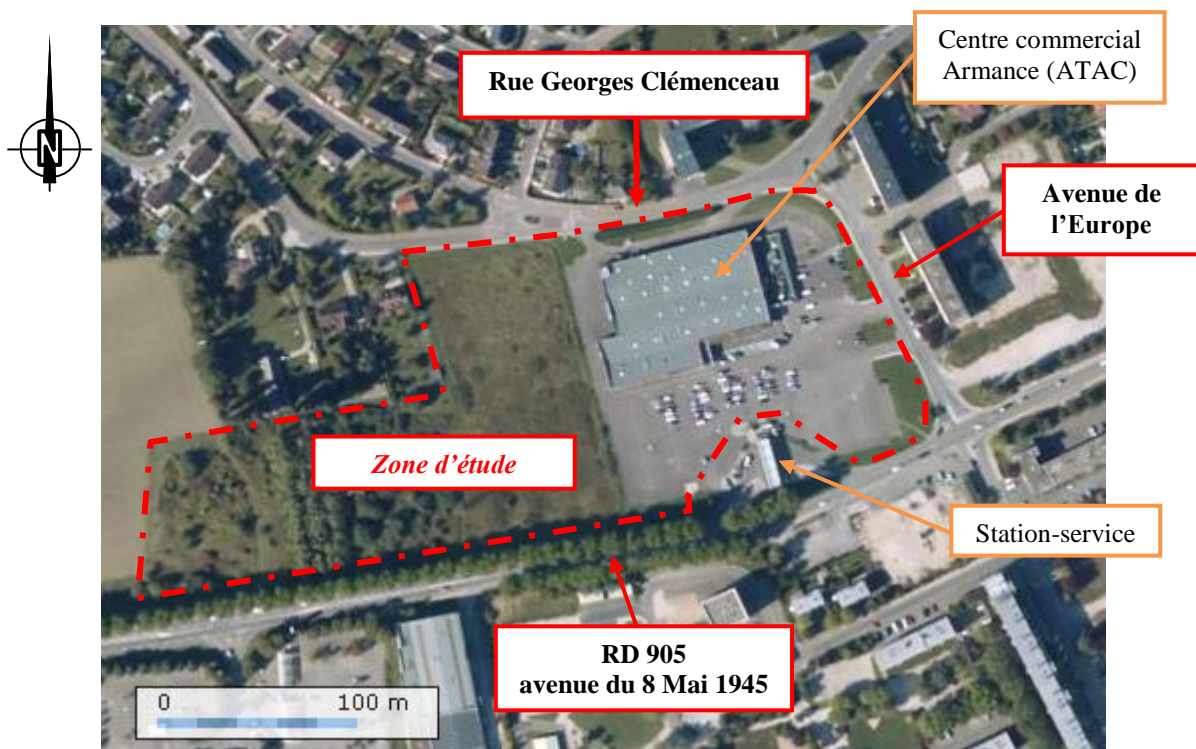
#### III.1 Situation du projet

Le projet d'extension et d'aménagement de magasins se situe à l'Ouest de la ville de SAINT FLORENTIN (89). Plus exactement, le projet est implanté au droit des parcelles cadastrées n° 89, 293 et 608. La superficie totale concernée par le site déjà aménagé ainsi que le projet de création d'un magasin Weldom représente environ 38 000 m<sup>2</sup>.

Le terrain d'étude est aujourd'hui occupé :

- en partie par l'actuel centre commercial Armance et les parkings attenants, à l'Est, parcelle n°608 ;
- par une parcelle en prairie (n°293) qui accueillera de nouveaux parkings (au Sud) et le bassin des eaux pluviales (au Nord) ;
- et par une dernière parcelle arborée dense (n°89, la plus à l'Ouest). Le magasin Weldom prendra place sur cette dernière parcelle.

D'après la carte IGN au 1/25 000 et le plan topographique du site, les cotes altimétriques au droit du projet sont comprises entre 140 m NGF, à l'Est (zone construite) et 135 m NGF, à l'Ouest au niveau de la prairie et de la zone arborée.



**Figure 1** : Vue aérienne de la zone d'étude avant réaménagement



Le terrain d'étude est délimité :

- Au Nord, par la rue Georges Clémenceau puis par des habitations ;
- A l'Est, par la rue de l'Europe puis par des immeubles ;
- Au Sud, par la RD 905 (avenue du 8 mai 1945) bordée par une rangée d'arbres puis par des habitations et des entreprises ainsi qu'un centre commercial ;
- A l'Ouest, par des champs et des habitations.

Un plan de situation du projet du site et le plan cadastral sont présentés en

## ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION ET PLAN CADASTRAL

ANNEXE 2: PLAN MASSE DU PROJET ET PLAN DES RESEAUX EP

ANNEXE 3 : SCHEMA DES ECOULEMENTS SUPERFICIELS

ANNEXE 4 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 5 : LOCALISATION DE ZONES HUMIDES ET ZNIEFF

**ANNEXE 6 : COURBE ENVELOPPES DES PLUIES**

## Annexe 1.

D'un point de vue hydrographique, le site construit s'inscrit dans un bassin versant qui comprend également la moitié Nord de la RD 905 (avenue du 8 mai 1945) entre la sortie Ouest de la station-service et le carrefour ainsi qu'une partie de la rue de l'Europe de 15 m au Nord de l'entrée actuelle et jusqu'au carrefour avec la RD 905.

Aujourd'hui, on observe deux bassins versants distincts :

- les surfaces déjà aménagées correspondants au centre commercial Armançe, son parking et ses voies de circulation, ainsi que les aires collectées provenant de l'amont décrites plus haut. Les eaux pluviales ainsi collectées rejoignent le réseau unitaire puis la station d'épuration et l'Armançon ;
- les surfaces actuellement non construites. Les ruissellements qui y transitent sont collectés par un fossé le long de la D905 qui s'écoule en direction de l'Ouest.

### III.2 Nature, consistance, volume et objet de l'opération

Le projet prévoit l'extension et le réaménagement du magasin ATAC en Bi1 (changement d'enseigne) pour passer d'une surface de vente d'environ 4 480 m<sup>2</sup> à 4 610 m<sup>2</sup>. Il prévoit également la création d'un nouveau magasin Weldom sur le terrain actuellement boisé situé à l'Ouest du projet. Le projet sera complété par un parking, des voies d'accès et des espaces verts.

Le plan du projet est donné en Annexe 2.

Actuellement, les eaux pluviales du magasin ATAC et des parkings existants sont gérés par réseaux unitaires. Dans le cadre du projet de réaménagement/agrandissement, compte tenu des aménagements existants, de la topographie du site et de la nature imperméable des sols observée en sondages, il est prévu :

- de conserver le mode de gestion actuelle des eaux pluviales de voiries du parking existant du magasin ATAC ;
- de déconnecter les eaux pluviales de toitures du magasin ATAC du réseau unitaire pour les raccorder vers le système de gestion pluvial créé dans le cadre du réaménagement et de la création d'un nouveau magasin Weldom. Le système de gestion des eaux pluviales correspondra à la création d'un **bassin de rétention** de 370 m<sup>3</sup>. Il est prévu en limite Nord-Ouest du site, afin de gérer les EP issues du projet de création du magasin Weldom (voiries et toitures) et des eaux de toitures du magasin Atac existant. Cet ouvrage sera équipé d'un débit de fuite qui sera dirigé vers le milieu superficiel c'est-à-dire le fossé situé le long de la RD 905.

L'analyse morphologique et topographique du terrain montre que le bassin versant du projet intercepte une partie de bassin versant constitué par des voiries encadrant le projet. Un schéma des écoulements interceptés est fourni en Annexe 3.

Le schéma de principe de la gestion des eaux pluviales du projet est donné en Annexe 2.

**Ainsi, la superficie globale à prendre en compte dans le cadre de la présente étude correspond à celle du projet soit 3.8 hectares augmentée de 0.16 hectare de voiries portant la superficie d'étude à environ 4.0 hectares.**

### III.3 Procédure applicable

a) *Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L-214-1 à L-214-3 du Code de l'Environnement.*

Les textes applicables sont les articles L.214-1 à L214-11, R. 214-1 à R.214-28 et R214-32 à R214-56 du Code de l'Environnement.

Au regard des textes précités, l'opération concerne la rubrique suivante :

<b>2.1.5.0</b>	<p><i>TITRE II – REJETS</i></p> <p>Rejet d'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 :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha.....<b>A</b></p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....<b>D</b></p> <p><b>Superficie concernée (projet) : 3.8 ha</b>  <b>Superficie concernée (amont) : 0.16 ha (voiries interceptées)</b></p> <p><b>Superficie concernée (totale) : environ 4.0 ha</b></p>	<p>Régime  <b>Déclaration</b></p>
----------------	--	---------------------------------------

b) *Article L414-4 du Code de l'Environnement concernant les sites Natura 2000.*

Le site n'est pas implanté dans une zone Natura 2000. Compte tenu de la grande distance qui sépare le site Natura 2000 le plus proche du terrain d'études (25 km environ) et de l'absence d'éléments de transfert (pas de cours d'eau en lien entre le projet et le site Natura 2000), il n'y a pas d'interaction entre le site étudié et cette zone protégée (voir § IV.6).

**Le projet de réaménagement du magasin ATAC en magasin Bi1 et de construction du magasin Weldom sur la commune de SAINT FLORENTIN est donc soumis au régime de Déclaration.**

## IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU PROJET

Cette analyse vise à établir un bilan complet du milieu naturel en particulier des milieux aquatiques. Elle a été établie à partir d'une synthèse de la documentation existante (Agence de l'Eau, BRGM, ARS, DDT, DREAL).

Elle a été précisée par une reconnaissance sur le terrain en date du 23 novembre 2011 et en date du 12 décembre 2012. La morphologie du terrain n'a pas évolué depuis cette date.

### IV.1 Analyse du milieu physique

#### IV.1.1 Climatologie et précipitations

Le poste de référence Météo France le plus proche pour la commune de SAINT FLORENTIN est celui d'AUXERRE (207 m d'altitude, situé à 25 km au Sud-Ouest de SAINT FLORENTIN).

D'après METEO FRANCE, la valeur moyenne annuelle de précipitation dans le secteur est de 702 mm sur la période 1961-1990. Le mois d'octobre est le plus pluvieux avec 71 mm de pluie et le mois de mars est le plus sec avec 47 mm de pluie.

Selon les informations obtenues auprès de la Police de l'Eau, il convient de considérer **une pluie de récurrence décennale** pour les calculs hydrauliques initiaux du site et pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le comportement des ouvrages de collecte, stockage et traitement, ainsi que l'aggravation des risques pour les installations et habitations environnantes seront étudiés pour une pluie plus rare (centennale).

Les coefficients de Montana fournis par METEO-FRANCE, pour la station la plus proche du site soit AUXERRE et pour une pluie décennale et centennale sont les suivants :

Durée de la pluie de 6 à 120 minutes	a (pour calcul d'intensité de pluie)	b	Période statistique
T= 10 ans	4.726	0.576	1960-2012
T= 100 ans	6.232	0.516	

D'autre part, d'après la délimitation des régions de pluviométrie homogène, la commune de SAINT-FLORENTIN s'inscrit dans la région 1 (Source : Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations de 1977 ; circulaire n°77.284/INT).

Les coefficients de Montana définis pour la région 1, pour une **pluie décennale** sont les suivants :

a (pour calcul d'intensité de pluie)	b
5.9	0.59

D'après le document de Recommandation du Ministère des Transport pour l'Assainissement Routier, réalisé et diffusé par le SETRA et le LCPC en 1982, la station de référence la plus proche pour la détermination des coefficients de Montana d'une pluie **décennale** est : AUXERRE.

Pluie de retour 10 ans	a (pour calcul de hauteur de pluie)	a (pour calcul d'intensité de pluie)	b
De 6 à 360 minutes	205	3.4	0.421
De 15 à 360 minutes	522	8.7	0.716

## IV.1.2 Géomorphologie et topographie

Le secteur d'étude se situe dans la commune de SAINT FLORENTIN à l'Est du département de l'Yonne. Le site d'étude se trouve entre le pied de la butte témoin cénomaniennne du Mont Avrelot et la vallée de l'Armançon.

D'après la carte IGN au 1/25 000 et le plan topographique du site, les cotes altimétriques au droit du projet sont comprises entre 135 et 140 m NGF. La pente est d'environ 2% et elle est dirigée en direction du Sud-Ouest.

Le site se trouve en contrebas par rapport à l'ensemble des voiries qui l'entourent.

Actuellement, les eaux pluviales ruissellent et/ou s'infiltrent au droit du site sur les parcelles enherbées et boisées situées sur la partie Ouest du site. Au niveau de la partie construite, les EP ruissellent et atteignent les grilles réparties sur le parking.

En l'absence de grilles-avaloires sur les voiries communales et/ou départementales adjacentes au projet, une partie des eaux pluviales de la voirie de l'avenue de l'Europe et de la RD905 ruissellent sur le parking actuel. Ceci contribue à augmenter la taille du bassin versant concerné par l'étude.

La surface totale à prendre en compte dans la présente étude correspond à celle du projet soit 3.8 ha augmenté du bassin versant intercepté de 0.16 ha pourtant la surface totale de l'étude à près de 4.0 ha.

## IV.1.3 Géologie

### Contexte régional

Le territoire de la commune de SAINT-FLORENTIN est situé dans le Sud-Est du Bassin Parisien. Il est localisé à la limite entre les auréoles du Jurassiques et du Crétacé. Les couches ont un pendage général vers le Nord-Ouest délimitant des bandes d'affleurements de direction Nord-Est/Sud-Ouest. Le Sud-Ouest de SAINT-FLORENTIN se trouve au droit des alluvions récentes et anciennes de l'Armançon qui occupent toute la plaine.

### Contexte local

D'après la carte géologique de SAINT FLORENTIN au 1/50 000, les données de la Banque du Sous-Sol (BSS) et les reconnaissances de sol réalisées par GEOTEC lors de l'étude géotechnique référencée 11/7674/AUXER, la géologie du secteur est la suivante :

- de la **terre végétale** a été reconnue jusqu'à 0.20 à 0.30 m de profondeur par rapport au terrain actuel (/TA) au droit de tous les sondages ;
- de l'**argile brun-vert à argile limoneuse brune** a été reconnue au droit de tous les sondages jusqu'à une profondeur variant de 0.60 à 1.60 m/TA ;
- de l'**argile gris vert à cailloutis à une argile marneuse brun-vert à passées blanchâtres** a ensuite été identifiée dans tous les sondages jusqu'à une profondeur variant de 1.70 à 2.90 m/TA. On peut attribuer cette formation à l'altération des marnes d'âge Albien ;
- une **marne grise** a ensuite été observée uniquement au droit des sondages F6 à F9, jusqu'à la profondeur maximale d'investigations comprise entre 3.00 et 3.10 m/TA. On peut attribuer cette formation aux marnes d'âge Albien.

### Essais de perméabilité

Trois essais d'infiltration (F1/E1 à F3/E3) de type Porchet en vraie grandeur ont été réalisés, afin de déterminer la perméabilité des terrains sous-jacents.

Les valeurs de perméabilité K obtenues sont présentées dans le tableau suivant :

Sondage	Nature du terrain testé	Profondeur testée en m / TA	Coef. de perméabilité K en m/s	Coef. de perméabilité K en mm/h
F1/E1	Argile marneuse	1.90 – 2.50	Quasi imperméable	-
F2/E2	Argile marneuse	2.10 – 2.60	Quasi imperméable	-
F3/E3	Argile à argile marneuse	1.10 – 1.80	$2.10^{-6}$	7.2

Les valeurs de perméabilité obtenues dans les argiles marneuses sont assez homogènes et très faibles ; elles sont représentatives de terrains peu perméables, en cohérence avec la géologie reconnue. Signalons que la limite inférieure généralement admise pour l'infiltration des eaux pluviales est de  $2.10^{-6}$  à  $3.10^{-6}$  m/s (7 à 10 mm/h).

#### IV.1.4 Hydrogéologie

Lors de nos investigations sur site en date du 11/12/2012 (rapport GEOTEC référencé 11/7674/AUXER du 14/01/2013), nous avons rencontré les niveaux d'eau suivants en forage :

Sondage	F1	F2	F3	F3 bis	F4
Prof. du sondage (m/TA)	2.50	2.60	1.80	2.70	1.70
Prof. des arrivées d'eau en cours de sondage (m/TA)	2.40	2.50	1.80	2.30	0.00*
Prof. du niveau d'eau en fin de forage (m/TA)	-	1.60	1.40	1.45	-

Sondage	F5	F6	F7	F8	F9
Prof. du sondage (m/TA)	2.00	3.00	3.00	3.00	3.10
Prof. des arrivées d'eau en cours de sondage (m/TA)	0.90	à 1.00 m et 2.00 m	0.60	-	-
Prof. du niveau d'eau en fin de forage (m/TA)	-	-	-	-	-

\* circulation d'eau en surface

Remarque : le niveau d'eau mesuré en fin de forage correspond au remplissage de la fouille du fait de la très faible perméabilité de l'encaissant et non à un niveau d'eau stabilisé.

Ces relevés ayant un caractère ponctuel et instantané, ils ne permettent pas de préciser l'ensemble des circulations d'eau qui peuvent se produire en période pluvieuse.

Les formations argileuses et argilo-marneuses sont quasi-imperméables. Les venues d'eau relevées correspondent probablement à des poches d'eau météoriques piégées dans les formations argileuses et/ou des circulations d'eau favorisées par les niveaux à cailloutis. Ces venues d'eau sont fortement influencées par la pluviométrie et sont alimentées par les écoulements issus du coteau situé au Nord du site.

Au droit du projet, les formations de l'Albien, à dominante argileuse, n'offrent pas des débits suffisants susceptibles de faire l'objet de captage et comportent des eaux très chargées en fer.

La nature sablo-graveleuse des alluvions récentes de l'Armançon renferment un aquifère exploité pour l'AEP. Cette nappe est localisée dans la plaine, située au Sud-Ouest de SAINT FLORENTIN, et n'est donc pas concerné par le projet.

Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection d'un captage AEP.

#### **IV.1.5 Hydrographie, hydrologie et réseaux hydrauliques superficiels existants**

D'un point de vue hydrographique, le site d'étude (135 à 140 m NGF) domine les rivières de l'Armançon et de l'Armanche ainsi que le canal de Bourgogne situés dans la plaine d'altitude 100 m NGF. Ces cours d'eau sont situés entre 700 m et 1 km au Sud du projet. A environ 3 km, à l'Ouest du projet, la rivière du Créanton s'écoule en direction du Sud-Ouest. Ce cours d'eau est un affluent de l'Armançon.

D'un point de vue hydrologique, des fossés de collectes des eaux pluviales ont été observés sur le pourtour du projet, lors de notre visite de site en date du 23 novembre 2011. Il s'agit de l'amont vers l'aval (soit du Nord vers le Sud) :

- d'un fossé sur la parcelle 293 à aménager, en aval de la rue Georges Clémenceau et qui se perd au Nord-Est de cette même parcelle ;
- d'un fossé collecteur des eaux pluviales de 45 cm de profondeur le long de la RD 905, après la sortie de la station-service, passant sous la voie piétonne et se perdant dans le Sud-Est de la parcelle 293. Il reprend une partie des eaux pluviales de la RD 905 ;
- d'un fossé en bordure de la parcelle n°89 à aménager, qui reprend les eaux de la moitié Nord de la RD 905. Il longe la RD 905 en direction de l'Ouest. Il pourra constituer l'exutoire des eaux pluviales d'une partie du projet.

Par ailleurs, des grilles de collectes d'eau du réseau communal sont disposées sur les voiries adjacentes au projet.

Une partie des eaux pluviales provenant de l'amont (au Nord) et de l'angle Sud-Est de la zone d'étude n'est récupérée ni par les fossés, ni par les grilles avaloires. Leurs écoulements semblent être dirigés vers les parkings existant de la zone d'étude. Le bassin versant amont ainsi collecté représente 1 600 m<sup>2</sup> d'enrobé. Les eaux pluviales interceptées sont présentées en Annexe 3. Une planche photographique est présentée en Annexe 4.

D'après les renseignements obtenus en mairie, le réseau d'assainissement est unitaire dans le secteur d'étude. D'après le schéma directeur d'assainissement et le zonage de la commune, les aménagements existants (ATAC, station-service...) ainsi que la parcelle 293 située à l'Ouest immédiat s'inscrivent dans une zone à contraintes hydrauliques moyennes. La parcelle 89, où doit prendre place le futur Weldom n'est pas concernée par le zonage d'assainissement des eaux pluviales.

La légende du zonage d'assainissement des eaux pluviales précise que les zones à contraintes hydrauliques moyennes sont des zones « *nécessitant l'amélioration et la création de systèmes d'évacuation ou de rétention des eaux pluviales, permettant la maîtrise des ruissellements. Il existe des risques moyens d'inondation dans ce secteur. Pour tout nouvel aménagement, il convient dans cette zone :*

- *d'interdire le raccordement des eaux pluviales si les travaux prévus au schéma directeur d'assainissement n'ont pas été réalisés dans leur globalité et de privilégier la mise en œuvre des techniques alternatives,*
- *de limiter les débits de restitution au réseau d'eaux pluviales à 10 l/s/ha si l'ensemble des travaux prévus au schéma directeur d'assainissement a été réalisé et de privilégier la mise en œuvre des techniques alternatives. ».*

Les aménagements existants (ATAC, station-service...) sont également compris dans une zone de maîtrise des pollutions générée par temps de pluie.

La mairie nous a fait part d'un projet de mise en place d'un réseau d'assainissement séparatif pour les lotissements se trouvant en amont du projet (soit au Nord). Les fossés de la RD 905 pourraient alors être utilisés comme exutoires superficiels.

Compte tenu de la topographie, des écoulements et des différents réseaux, le projet appartient au bassin versant de l'Armançon.

## IV.2 Risques naturels et technologiques

D'après le site *www.prim.net*, la commune est soumise au risque d'inondation. Un PPRn Inondation par une crue (débordement de cours d'eau) a d'ailleurs été prescrit le 04/07/2011 concernant les cours d'eau de l'Armançon et de l'Armance. D'après les informations obtenues auprès de la mairie, le projet est situé à 780 m au Nord-Ouest de la zone inondable liée à l'Armançon et l'Armance. Le projet est donc **en dehors de l'aléa d'inondation**.

La commune a fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophe naturelle suite à des inondations et/ou coulées de boue et un glissement de terrain entre 1988 et 2016. Les sites affectés ne sont cependant pas mentionnés dans ces arrêtés.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
<b>Inondations et coulées de boue</b>	08/05/1988	17/05/1988	02/08/1988	13/08/1988
<b>Inondations et coulées de boue</b>	25/04/1998	29/04/1998	10/08/1998	22/08/1998
<b>Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain</b>	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
<b>Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols</b>	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
<b>Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols</b>	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
<b>Inondations et coulées de boue</b>	02/05/2012	04/05/2012	18/10/2012	21/10/2012
<b>Inondations et coulées de boue</b>	05/05/2013	07/05/2013	20/06/2013	27/06/2013
<b>Inondations et coulées de boue</b>	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016



D'après les informations du BRGM et du MEEDDM (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer), le site du projet est en zone d'aléa fort vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles.

Le site internet [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr) donne une sensibilité très faible vis-à-vis des remontées de nappe au droit du site d'étude.

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la nouvelle délimitation des zones de sismicité, la commune de SAINT FLORENTIN est inscrite en zone de sismicité 1 (très faible).

### IV.3 Les eaux superficielles

#### IV.3.1 Aspect quantitatif

##### IV.3.1.1 *Régime hydraulique des eaux superficielles*

Dans le fonctionnement actuel du centre commercial Armançe (magasin et parking), les eaux superficielles sont gérées en réseau unitaire et traitées par la station d'épuration de SAINT FLORENTIN. Les rejets de la station se font vers l'Armançon.

Les eaux superficielles des parcelles actuellement enherbées et boisées, qui feront l'objet de l'extension, sont recueillies par des fossés longeant de la RD 905. Le régime hydrologique des fossés est directement lié aux variations climatiques et aux eaux de pluie. Les eaux sont dirigées vers le bassin versant du Créanton, affluent de l'Armançon.

##### IV.3.1.2 *Débit de ruissellement du site à l'état initial*

**Le calcul des débits générés en l'état initial a été réalisé par les méthodes rationnelles et superficielle** (Source : Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations de 1977 ; circulaire n°77.284/INT).

D'après les informations obtenues auprès de la Police de l'Eau, il convient de considérer **une pluie de récurrence décennale** pour les calculs hydrauliques à l'état initial.

La formule rationnelle s'exprime alors :

$$Q_{(T=10\text{ans})} = C * I * A$$

Où :

- $Q_{10}$  = Débit de temps de retour **10 ans** ;
- C = Coefficient de ruissellement, il est fonction de la couverture végétale, la forme, la pente et la nature du terrain ;
- A = Surface du bassin versant ;
- I = Intensité de pluie de Montana.

La formule superficielle s'exprime alors (pour la région 1) :

$$Q_{(T=10\text{ans})} = 1.43 \times I^{0.29} \times C^{1.20} \times A^{0.78} \times m$$

Où :

- I = pente moyenne du plus long parcours de l'eau,
- C = coefficient moyen de ruissellement,
- A = surface du bassin versant considéré,

$m$  = coefficient correcteur, il est défini par l'allongement moyen qui est le rapport de la longueur du plus long cheminement hydraulique de l'eau sur la racine carrée de la surface du bassin considéré.

D'après les plans fournis par SECOBAT, une superficie d'aménagement de 3,8 ha est prévue. A l'état actuel, l'emprise du projet est constituée des surfaces déjà aménagées en parkings et en magasins qui seront modifiés ainsi que des surfaces d'espaces verts qui seront en partie aménagés et en partie conservés. La pente est estimée à environ 2 % en direction du Sud-Sud-Ouest. La superficie du bassin versant amont intercepté s'étend sur 0.16 ha d'enrobés de voirie.

Nous effectuerons un calcul de débit de ruissellement pour les surfaces actuellement aménagées dont les eaux pluviales sont récupérées et renvoyées au réseau pluvial communal ainsi que pour les surfaces de bassin versant amont interceptées. Ces surfaces sont nommées *BV aménagements actuels + amont*. Il s'agira d'effectuer un comparatif des débits générés par l'existant avec ceux générés par l'existant, une fois réaménagé dans le cadre du projet. Un second calcul sera mené pour les surfaces de l'extension (futur magasin Weldom) correspondant à des voiries, parkings et toitures, prises dans leur état actuel non aménagé, soit avec un coefficient de ruissellement de 0,15 (espaces verts). Ces surfaces sont nommées *BV extension – initial*.

Les surfaces considérées dans les calculs sont présentées sur la Figure 4 présentées en page 24 et détaillées ci-dessous :

		Type de surface	Surface totale (en m <sup>2</sup> )	Coef. de ruissellement
<b>BV aménagements actuels + amont</b>	<b>Centre commercial Armance existant</b>	Voiries et parkings	12 900	0,95
		Toitures	4 660	0,95
	<b>Voiries amont interceptées</b>	Voiries	1 600	0,95
	<b>TOTAL</b>		<b>19 160</b>	<b>0,95</b>
<b>BV extension – initial</b>	<b>Futur magasin Weldom + parkings</b>	Espaces verts	<b>6 365</b>	<b>0,15</b>

Les calculs nous donnent donc :

Bassin versant	Méthode	Paramètres pluviométriques	Surface A (m <sup>2</sup> )	Longueur L (m)	Temps t <sub>c</sub> (min)	Intensité i (mm/h)	Débit initial Q <sub>10</sub> (l/s)
BV aménagements actuels + amont	Rationnelle	Région 1	19 160	150	4,17	152,5	<b>772</b>
		Locale (Auxerre Météo France)				124,6	<b>631</b>
		Locale (Auxerre-Moniteur)				112,4	<b>569</b>
	Superficielle	Région 1	-	<b>1035</b>			
BV extension – initial	Rationnelle	Région 1	6 365	100	3,05	183,4	<b>49</b>
		Locale (Auxerre Météo France)				149,2	<b>40</b>
		Locale (Auxerre-Moniteur)				128,2	<b>34</b>
	Superficielle	Région 1	-	<b>44</b>			

Par conséquent, on estime à 752 l/s le débit de ruissellement de pointe décennal généré par le centre commercial existant et les voiries interceptées (BV aménagements actuels + amont), pris dans leur état actuel, soit un ratio de 393 l/s/ha.

Par conséquent, on estime à 42 l/s le débit de ruissellement de pointe décennal généré par les surfaces de l'extension du futur magasin Weldom (BV extension – initial), pris dans leur état actuel non aménagés, soit un ratio de 66 l/s/ha.

### IV.3.2 Aspect qualitatif

Dans une logique de bassin versant, nous nous intéresserons à la qualité de l'Armançon.

#### IV.3.2.1 Qualité physico-chimique et biologique des eaux superficielles

D'après les cartes de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et l'état des lieux de 2013, l'état global de l'Armançon est bon selon des évaluations de 2010 et 2011.

#### IV.3.2.2 Objectifs de qualité des eaux superficielles

Le SDAGE 2016, fixe désormais de nouveaux objectifs pour chacun des cours d'eau, avec des échéances en 2021 et 2027. **Concernant l'Armançon**, du confluent de l'Armanche au confluent de l'Yonne (masse d'eau FRHR68), **le « bon état écologique » doit être atteint en 2021 et le « bon état chimique » devait être atteint en 2015.**

### IV.3.3 Usage des eaux superficielles

D'après les données disponibles sur le site Internet <http://baignades.sante.gouv.fr>, il existe une zone de baignade au niveau du Trou Gallimard sur l'Armançon situé à environ 1.6 km au Sud-Est du projet. Le site de baignade est situé en amont hydraulique du site, le projet n'a donc pas d'incidence sur les eaux de baignade du Trou Gallimard.

Il ressort globalement que l'Armançon au niveau du Trou Gallimard présente **une bonne qualité des eaux pour la baignade.**

## IV.4 Les eaux souterraines

### IV.4.1 Aspect quantitatif

La directive Cadre sur l'Eau introduit une nouvelle unité d'évaluation des eaux souterraines, la masse d'eau souterraine, qui correspond à un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. D'après la base ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines), le site est implanté au droit des masses d'eau :

- « **Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine – référencée n°FRHG216** » de niveau 1 au droit du site (c'est-à-dire la masse d'eau la plus superficielle). Un suivi quantitatif montre une réaction rapide de l'aquifère (dans une faible fourchette) aux précipitations des jours précédents.
- « **Calcaire tithonien karstique entre Yonne et Seine – référencée n°FRHG304** » de niveau 2 au droit du site. Il s'agit d'une masse d'eau à karstification développée hautement dépendante de l'aléa climatique, l'évolution de la piézométrie est calée sur celles des pluies.
- « **Calcaires kimméridgien-oxfordien karstique entre Yonne et Seine – référencée n°FRHG307** », de niveau 3 au droit du site. De même que la masse d'eau précédente il s'agit d'une masse d'eau karstique dépendante de la pluviométrie.

- « Calcaires dogger entre Armançon et limite de district – référencée n°FRHG310 », de niveau 4 au droit du site. De même que les deux masses d'eau précédentes il s'agit d'une masse d'eau karstique dépendante de la pluviométrie.

D'un point de vue global, il ressort un **bon état quantitatif des différentes masses d'eau. Le site n'est pas concerné par ces aquifères.**

#### IV.4.2 Aspect qualitatif

##### IV.4.2.1 Qualité physico-chimique et biologique des eaux souterraines

D'après les données de l'Agence de l'Eau du bassin Seine-Normandie et l'état des lieux de 2013, la masse d'eau souterraine n°FRHG216 présentait un bon état chimique selon des évaluations de 2007 à 2010 tandis que les masses d'eau souterraine plus profondes n°FRHG304, FRHG307 et FRHG310 présentaient un état chimique médiocre selon des évaluations de 2007 à 2010.

##### IV.4.2.2 Objectifs de qualité des eaux souterraines

L'objectif proposé par le SDAGE 2016-2021 est d'atteindre un « bon état chimique » en 2027 pour les masses d'eau les plus profondes n° FRHG304, FRHG307 et FRHG310 tandis que le « bon état chimique » devait être atteint en 2015 pour la masse d'eau n° FRHG216.

#### IV.4.3 Usage des eaux souterraines

D'après l'ARS de Bourgogne-Franche-Comté, la parcelle d'étude se trouve hors des périmètres de protection des captages avoisinants.

#### IV.5 Les eaux usées

D'après les informations du site <http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>, les eaux usées de la commune sont dirigées vers la station d'épuration située à 1.1 km au Sud du projet sur la commune de SAINT-FLORENTIN. Elle est dimensionnée pour une capacité d'entrée de 7 500 EH et un débit de référence de 2 600 m<sup>3</sup>/j et recevait en 2016 une charge en entrée de 7 332 EH pour un débit moyen entrant de 2 339 m<sup>3</sup>/j. En 2016, la station est conforme en équipement mais non conforme en performance. Elle collecte uniquement les eaux usées de la commune de Saint Florentin. Les apports supplémentaires liés au projet seront d'environ 20 personnes. La station existante pourra donc supporter ces apports supplémentaires.

#### IV.6 Analyse du milieu naturel environnemental (faune/flore)

##### IV.6.1 Evaluation des incidences Natura 2000

Cette évaluation des incidences suit les prescriptions du décret n°2010-365 du 09 avril 2010 modifiant les articles R214-32, II-4°b (dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration) et R414-23 (dispositions relatives à l'évaluation des incidences Natura 2000) du Code de l'Environnement, en application de la Directive Européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992.

La parcelle d'étude est localisée à plus de 20 km des sites Natura 2000 les plus proches :

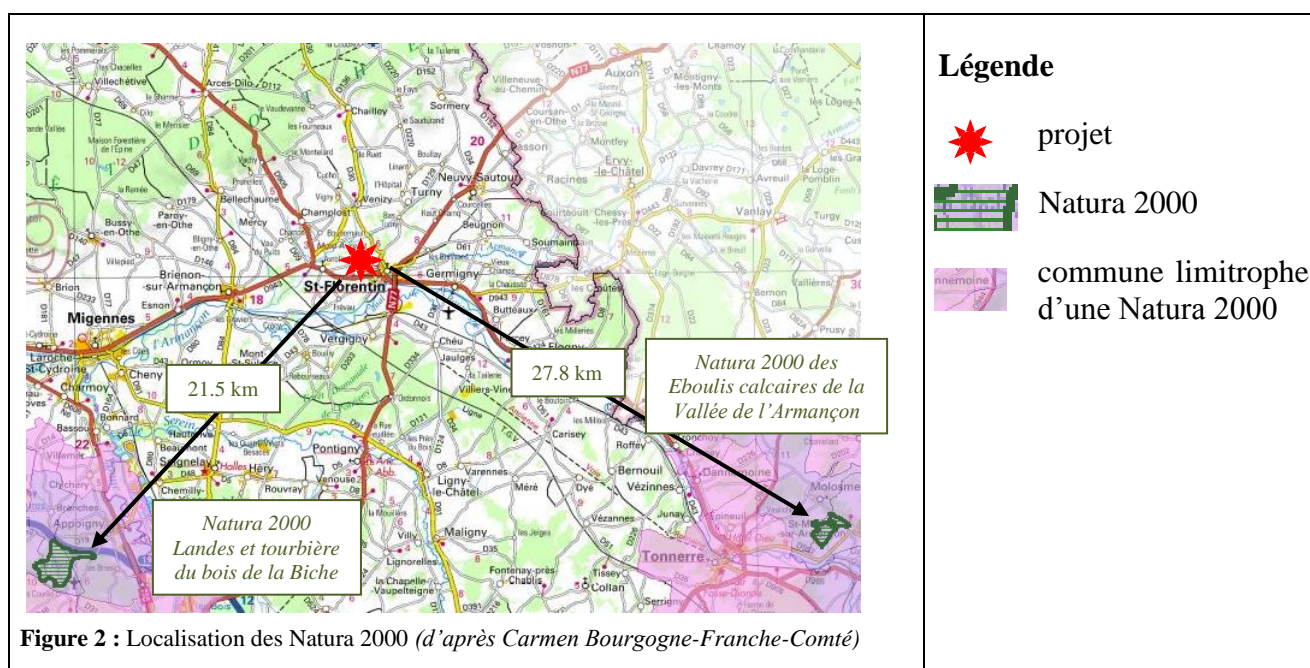
- « Landes et tourbière du bois de la Biche » n°FR2600990 situées à environ 21.5 km au Sud-Ouest ;
- « Eboulis calcaires de la Vallée de l'Armançon » n°FR2601004 situés à environ 27.8 km au Sud-Est du site.

Compte tenu de la grande distance qui sépare le projet des sites Natura 2000, seul un exposé sommaire sera établi pour la Natura 2000 la plus proche.

Le site Natura 2000 « Landes et tourbière du bois de la Biche » est classé en Directive « Habitats, faune, flore » et présente une superficie de 339 hectares. Les tourbières, implantées en fond d'un vallon marécageux, accueillent des espèces hautement spécialisées à l'engorgement des sols et dont certaines sont rares en Bourgogne. Les classes d'habitats sont les suivantes :

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	60%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	20%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%

La zone d'étude n'est pas concernée par le type de milieux et d'habitats de ce site Natura 2000.



Le projet s'implante à environ 21 kilomètres de la zone Natura 2000 la plus proche. Compte tenu de la grande distance entre le projet et les Natura 2000 ainsi que l'absence de lien de transfert entre le site et les Natura 2000 citées, **le projet n'aura pas d'influence sur les zones Natura 2000 décrites précédemment.**

#### IV.6.2 Autres zones protégées les plus proches du site

D'après l'inventaire réalisé par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) de Bourgogne-Franche-Comté, on observe les zones naturelles protégées suivantes à proximité du projet :

- à 0.7 km au Sud : ZNIEFF de type I « Lac de Bas-Rebourseaux », n° 260008553 de 471 ha ;

- à 0.7 km au Sud et 1.8 km au Nord : ZNIEFF de type II « vallée de l'Armançon entre Migennes et Flogny-La-Chapelle et ruisseau du Créanton » n°260030456 de 2235 ha ;
- à 0.7 km au Sud : zone humide (ZH) liée aux vallées de l'Armançe et de l'Armançon ;
- à 1.8 km au Nord : ZNIEFF de type I « ruisseau du Créanton et affluents » n°260030435 de 660 ha ;
- à 1.8 km au Nord : ZH liée à la vallée du Créanton ;
- à 2.6 km au Sud-Ouest : arrêté de protection de biotope « Cul de la Nasse et les Grands prés » de 23 ha, intégré dans la ZNIEFF de la vallée de l'Armançon ;

Le projet est séparé des zones naturelles listées ci-dessus, au Nord, par le Mont Avrelot, s'élevant à 195 m d'altitude (projet à environ 130 m d'altitude) et au Sud, par l'agglomération de Saint-Florentin. Il n'y a donc pas de relation entre ces zones et le projet.

Une carte des zones humides et des ZNIEFF est présentée en Annexe 5.

De la même façon que pour les Natura 2000, compte tenu de la distance entre le projet et ces zones humides, ZNIEFF et arrêté de protection de biotope ainsi que l'absence de lien de transfert entre le site et ces zones répertoriées, **le projet n'aura pas d'influence sur les zones naturelles décrites précédemment.**

L'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 fixe la règle en matière de détermination des zones humides. Plusieurs critères entrent en considération pour déterminer le caractère humide ou non d'une parcelle : géomorphologiques, hydrauliques, pédologiques, floristiques, habitats. Signalons, d'après le site Internet de la DREAL, qu'aucune zone humide n'est recensée au droit du projet. En outre, lors de notre visite de site en date du 23 novembre 2011, aucun végétal caractéristique des zones humides n'a effectivement été observé sur le site. Il n'est donc pas nécessaire de réaliser une étude complémentaire sur une éventuelle zone humide au droit du site.

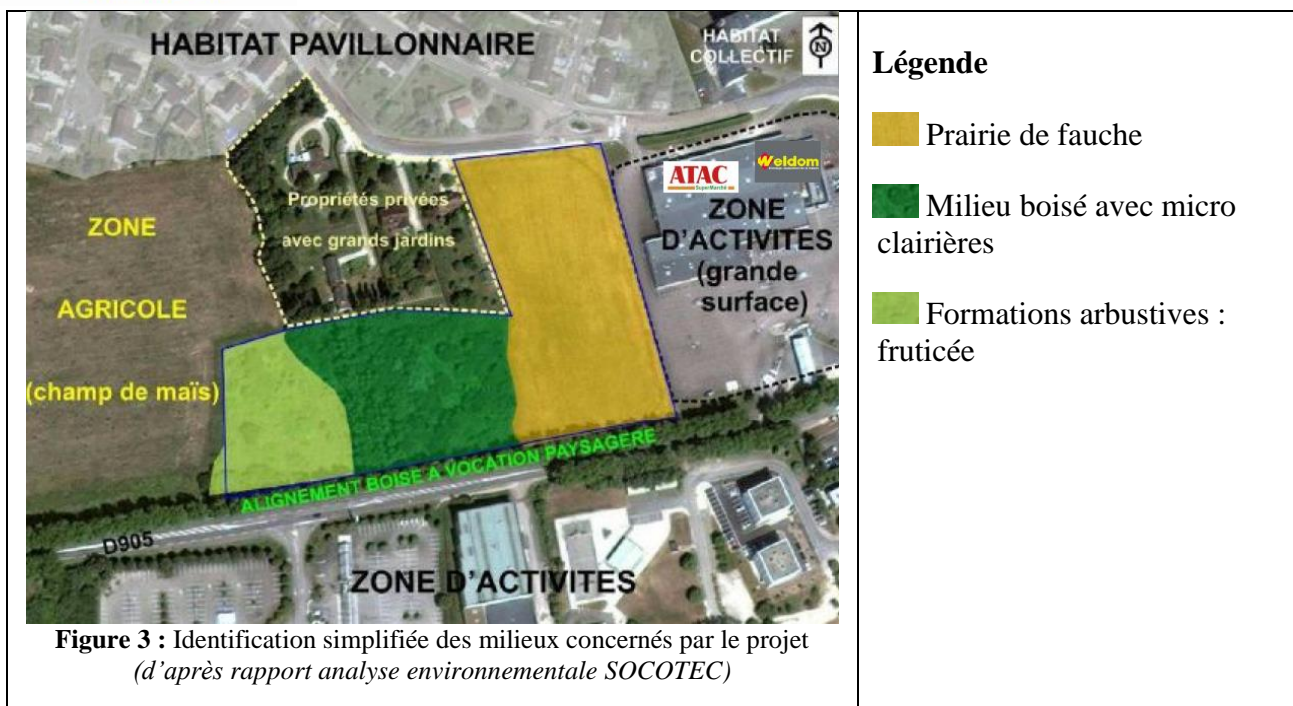
#### IV.7 Analyse du milieu humain (occupation des sols)

Le projet se situe à proximité dans la continuité d'une zone d'activités à l'Ouest de la commune de SAINT-FLORENTIN.

Les parcelles concernées par l'extension des surfaces (voir Figure 3) sont composées :

- d'une prairie de fauche ;
- d'une zone boisée dominée par des saules et des peupliers ;
- d'une zone arbustive.

Ces habitats s'inscrivent dans un contexte à dominante urbaine et présentent donc un caractère particulièrement attractif pour la faune, la flore y étant aussi diversifiée.



Une Evaluation des sensibilités écologiques d'un site dans le cadre d'un projet d'aménagement commercial à Saint-Florentin a été réalisé par GEOGRAM en juillet 2011 en s'appuyant sur une visite de site effectuée le 9 juin 2011. Cependant, cette évaluation ne constitue pas une expertise écologique complète.

Selon ce document et selon les observations réalisées en juin 2011, il apparaît que l'ensemble du site, aussi bien la prairie à l'Est que les milieux arbustifs à l'Ouest, présentent un intérêt certain pour la faune et la flore.

En considérant les espèces observées, la diversité des milieux (prairie, boisement, clairière, fruticée), il apparaît que les milieux prospectés représentent un enjeu écologique élevé : il s'agit de zones "refuge" pour la faune, et de milieux potentiellement très intéressants pour la flore.

Ce constat est d'autant plus valable que le site s'inscrit dans un contexte urbain particulièrement défavorable à la diversité des espèces, végétales et animales.

Des mesures de réduction des impacts sont mises en œuvre dans le cadre de la réalisation du projet. Elles comprennent notamment le maintien d'une partie de zones boisées en l'état et la réalisation d'une coulée verte en bordure Ouest et Nord du projet. Un corridor écologique, permettant une liaison entre les espaces naturels existants et les espaces naturels à créer, est également mis en place.

## V. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU RECEPTEUR

### V.1 Enumération des impacts prévisibles en phase travaux

Les impacts prévisibles en phase travaux résultent d'une part de la modification de l'état de surface des sols au cours des terrassements et d'autre part de l'utilisation d'engins de chantier.

Sur le plan quantitatif, l'élimination du couvert végétal et la mise à nu du terrain, auront tendance à accélérer les ruissellements. Cela se traduit généralement par une légère augmentation des débits au niveau des exutoires.

Sur le plan qualitatif, il existe un risque de pollution accidentelle par déversement de produits potentiellement polluants utilisés par les engins de chantier (exemple : hydrocarbures, notamment lors des phases de ravitaillement en carburant). Dans le cas d'une réserve ponctuelle et temporaire de ces produits potentiellement polluants pour les besoins du chantier (exemple : utilisation de fûts métalliques, citerne mobile), le stockage peut également représenter un risque de pollution accidentelle.

### V.2 Incidences sur les eaux superficielles

#### V.2.1 Aspect quantitatif

##### *V.2.1.1 Imperméabilisation des sols*

L'incidence sur le plan quantitatif est principalement causée par les apports supplémentaires de ruissellements dus à l'imperméabilisation des surfaces aménagées. La substitution des surfaces actuellement enherbées par des surfaces imperméabilisées, même partiellement, accroît la sensibilité du milieu récepteur aux précipitations intenses et de courte durée (type orage par exemple) qui se traduit généralement par des afflux d'eau soudains, donnant des débits importants mais observés pendant peu de temps.

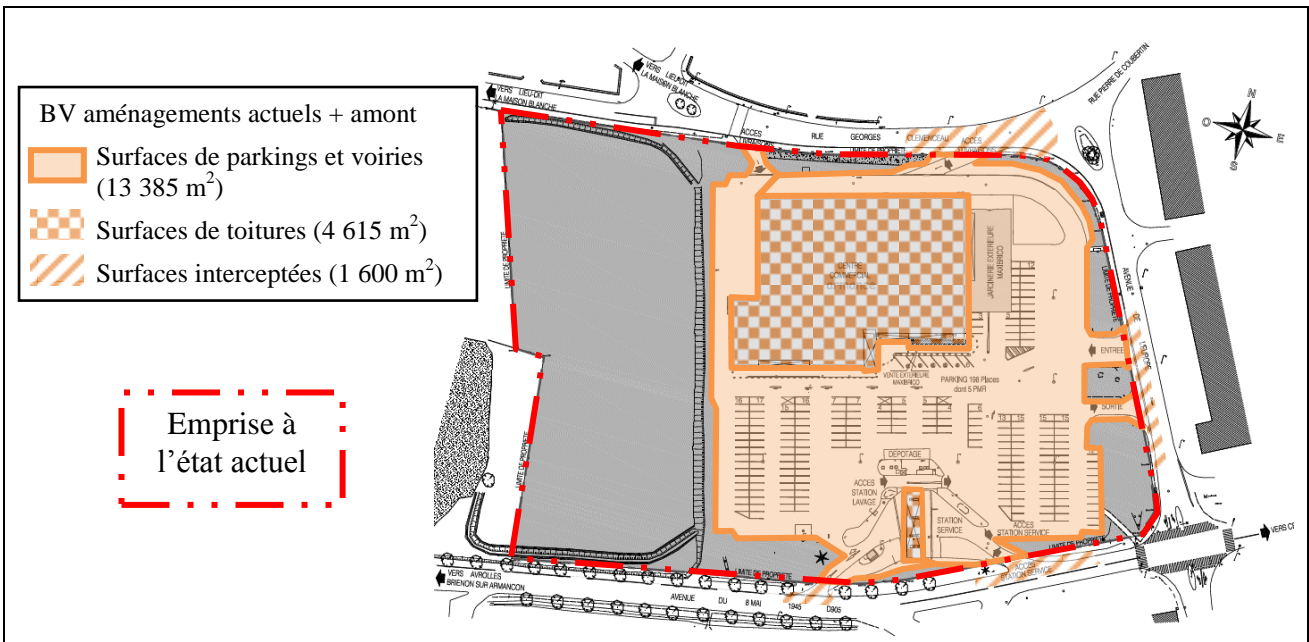
Ces débits sont fonction des superficies imperméabilisées et des coefficients de ruissellement retenus pour chaque type de surface.

Du fait de la topographie du site et des aménagements envisagés pour la gestion des eaux pluviales du projet, on peut découper la surface du terrain d'étude en deux sous-bassins versants projets définis comme suit :

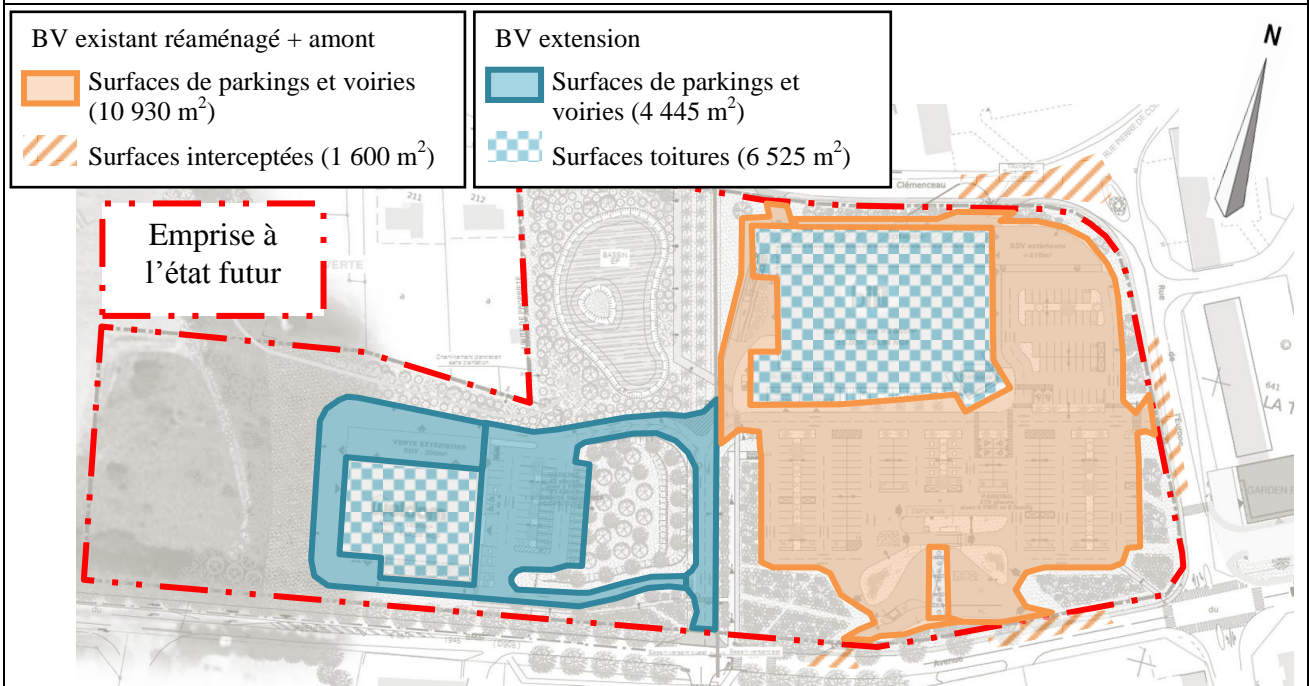
- « BV existant réaménagé + amont » concerne les surfaces de parkings du magasin Atac existant à réaménager en partie. Ce bassin reprend également le sous-bassin versant amont intercepté. Ce bassin ne reprend plus les eaux de toitures du magasin Atac ;
- « BV extension » concerne les surfaces nouvellement créées, soit les parkings, voiries et toitures du futur magasin Weldom ainsi que les toitures du magasin Atac actuel transformé en magasin Bi1 et légèrement agrandi.

Le détail des différentes surfaces est présenté sur la Figure 5. Il est à comparer à la Figure 4, qui présente le détail des surfaces imperméabilisées telles qu'actuellement aménagées.





**Figure 4 :** Détail des surfaces du projet à l'état actuel



**Figure 5 :** Détails des surfaces du projet à l'état agrandi et réaménagé

	Type de surface	Surface totale (en m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement
<b>BV existant réaménagé + amont</b>	Voiries et Parkings	10 930	0,95
	Toitures	0	0,95
	Voiries amont interceptées	1 600	0,95
	<b>TOTAL</b>	<b>12 530</b>	<b>0,95</b>
<b>BV extension</b>	Voiries et Parkings	4 445	0,95
	Toitures	6 525	0,95
	<b>TOTAL</b>	<b>10 970</b>	<b>0,95</b>

La cartographie de ces sous-bassins versants du projet est donnée en Figure 5 ci-dessus.

### V.2.1.2 Débit généré par le projet d'aménagement

Selon les informations obtenues auprès de la Police de l'Eau, il convient de considérer **une pluie de récurrence au minimum décennale** pour les calculs hydrauliques.

La méthode utilisée est celle de CAQUOT. Elle permet de calculer, en un point du système d'écoulement, des débits maxima pour une précipitation donnée. Son expression littérale est fonction de la période de retour et de la région concernée.

La formule de CAQUOT s'exprime alors :

$$Q = K \times I^\alpha \times C^\beta \times A^\delta \times m$$

où :

K,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$  = constantes fonction de T et de la région choisie,

I = pente moyenne du plus long parcours de l'eau,

C = coefficient moyen de ruissellement, il est fonction de la couverture végétale, la forme, la pente et la nature du terrain,

A = surface du bassin versant considéré,

m = coefficient correcteur, il est défini à partir de l'allongement moyen qui est le rapport de la longueur du plus long cheminement hydraulique de l'eau sur la racine carrée de la surface du bassin considéré.

Dans le cas présent, les calculs ont été menés pour une période de retour (T) de 10 ans et en région 1 de pluviosité homogène. On obtient la formule suivante:

$$Q_{10\text{ans}} = 1.43 \times I^{0.29} \times C^{1.20} \times A^{0.78} \times m$$

Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

	Surface A (m <sup>2</sup> )	Ruissellement C	Débit final Q <sub>10</sub> (l/s)
<b>BV existant réaménagé + amont</b>	12 530	0.95	<b>473</b>
<b>BV extension</b>	10 970	0.95	<b>530</b>

Le débit de pointe décennal généré par le bassin versant « BV existant réaménagé + amont » est estimé à 473 l/s pour les 12 530 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées dont l'exutoire, non modifié par rapport à l'état actuel est le réseau communal unitaire. Ce débit de pointe correspond à un ratio de 378 l/s/ha. Compte tenu de la déconnection des toitures existantes dans le cadre du réaménagement, une diminution d'environ 279 l/s du débit de pointe vers le réseau unitaire est constatée (voir les calculs de débit de « BV aménagements actuels + amont » au § IV.3.1.2 en page 16). La déconnection des toitures du réseau unitaire va donc vers une amélioration du fonctionnement par temps de pluie du réseau et de la station des traitements des eaux usées.

### V.2.1.3 Modification de l'écoulement des eaux

A l'état actuel, les eaux pluviales qui ruissellent sur la parcelle déjà aménagée sont envoyées dans le réseau unitaire communal tandis que les eaux de ruissellement des parcelles non aménagées sont récupérées par le fossé de la RD 905, au Sud du terrain.

Les eaux pluviales générées par le projet seront gérées :

- par le réseau EP existant pour le secteur déjà aménagé (« BV existant réaménagé + amont ») dont l'exutoire est le réseau communal unitaire (rejet inchangé par rapport à l'état actuel hormis la déconnection des toitures du magasin ATAC) ;
- par un nouveau réseau EP et un ouvrage de rétention (à créer à l'Ouest du magasin ATAC existant) pour la gestion des surfaces de l'extension et des toitures du futur magasin Bi1 (ex ATAC) (« BV extension »). L'ouvrage de rétention sera régulé à hauteur d'un débit de fuite de 3 l/s vers le fossé le long de la RD 905, après autorisation du gestionnaire ou du propriétaire de l'exutoire.

**Compte tenu de ces dispositions, la réalisation du projet ne générera pas d'apports en eau excédentaires par rapport à l'état initial.**

### V.2.2 Aspect qualitatif/pollution chronique

Si l'on excepte le risque de pollution accidentelle liée à la circulation des véhicules, on peut considérer que l'incidence sur la qualité des eaux pluviales sera représentée essentiellement par la pollution chronique. Cette pollution résulte généralement de l'accumulation des déchets et polluants sur les surfaces imperméabilisées qui sont entraînés par lessivage lors des pluies.

La pollution des eaux pluviales est qualifiée et quantifiée principalement par :

- les matières en suspension (M.E.S.) ;
- la demande biologique et chimique en oxygène (D.B.O.5 et D.C.O.) ;
- le taux d'hydrocarbures (H.T.) ;
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Il est de plus difficile de qualifier et de quantifier ces apports à cause du caractère aléatoire des pluies et de ce fait de l'accumulation plus ou moins importante de polluant sur la voirie. Il existe néanmoins des données sur les principales caractéristiques de la qualité des eaux de ruissellement, elles sont données ci-dessous.

Le tableau suivant fournit un ordre de grandeur des masses spécifiques moyennes produites annuellement par hectare actif qui permet d'évaluer les effets chroniques : (Source « Eau pluviales dans les projets d'aménagement : Constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau » version 10 - Octobre 2004 élaboré par DIREN Aquitaine, DDE et CETE et DDAF du Sud-Ouest) :

Paramètres de pollution	MES (kg)	DCO (kg)	DBO <sub>5</sub> (kg)	Hydrocarbures Totaux (kg)
<b>Lotissement – parking – ZAC (kg/ha/an)</b>	<b>660</b>	<b>630</b>	<b>90</b>	<b>15</b>
Zones urbaines denses, ZAC de forte densité (kg/ha/an)	1000	820	120	25

Le tableau suivant fournit un ordre de grandeur des charges polluantes en HAP pour un événement polluant et par hectare actif : (Source SETRA, ASFA et LCPC – 1995/1998). Signalons cependant que ces valeurs sont le résultat d'études sur des voies de grande circulation (plateformes routières, autoroutières, barrières de péage), et qu'elles ne peuvent donc s'appliquer stricto-sensu au présent projet :

Paramètres de pollution	HAP (g)
Site ouvert	0.08
Site fermé (avec écrans, merlons talus...)	0.15

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) font partie des Substances Dangereuses Prioritaires (SDP) de la Directive Cadre sur l'Eau. La somme de 5 HAP a été retenue :

Substances	Valeur seuil eau ( $\mu\text{g/l}$ )
Benzo (a) Pyrène	0.05
Benzo (b) Fluoranthène	0.03
Benzo (k) Fluoranthène	
Benzo (g,h,i) Pérylène	0.002
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	

D'après la circulaire du 7 mai 2007, l'objectif de la DCE est de supprimer les rejets d'ici 2021.

La pollution par hydrocarbures en milieu marin et terrestre, qu'elle soit permanente ou accidentelle, pose d'importants problèmes d'élimination. Les voies d'élimination chimique et physique ont leurs limites du fait de leur coût ou de leur impact secondaire sur l'environnement. Les procédés de traitement biologique sont actuellement en plein essor et suscite de très nombreux travaux de par le monde.

Notons que le Plomb n'est quasiment plus rejeté dans l'environnement par le biais de rejets automobiles ; il ne figure donc plus dans les substances recherchées.

Les masses polluantes produites annuellement par les surfaces de voiries et parkings du « BV extension » sont présentées dans les tableaux ci-dessous. Les surfaces sont considérées comme site ouvert.

*masses spécifiques \* surface enrobé/béton*

BV	Surf. de chaussées (ha)	Coef. ruissellement C	Surf. de chaussées actives (ha)	Masses annuelles produites (en kg/an)						
				MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP		
Voiries et parkings du BV extension	0,4445	*	0,95	=	0,4223	279	266	38	7	4*10 <sup>-5</sup>

En tenant compte d'une pluviométrie moyenne de 702 mm/an pour la station d'AUXERRE, les charges polluantes produites par la voirie et les parkings sont donc évaluées à :

*masse annuelle produite / pluviométrie moyenne annuelle \* surface active du projet*

BV	Surface de chaussées actives (ha)	Masses annuelles produites (en mg/l)				
		MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP
Voiries et parkings du BV extension	0,4445	95	90	13	3	2*10 <sup>-5</sup>

Les valeurs obtenues dans le tableau précédent sont à comparer aux seuils relatifs à l'objectif de « bonne qualité des eaux » (référéncé 1b) attendu à l'horizon 2021 pour la masse d'eau superficielle réceptrice de l'Armançon référencée FRHR68 :

Objectif 1b (bonne qualité)	MES*	DCO*	DBO <sub>5</sub> *	HT	HAP**
Charges polluantes (en mg/l)	< 25	20 à 30	3 à 6	-	8,2.10 <sup>-5</sup>

\* données SDAGE

\*\* voir tableau ci-dessus « substances dangereuses » – DCE

**On constate donc que sans tenir compte d'un quelconque rendement par décantation ou prétraitement des EP, les rejets de l'opération sont supérieurs aux seuils de l'objectif de qualité fixé pour les paramètres MES, DCO et DBO<sub>5</sub>.**

Il convient donc de prévoir des mesures de réduction des impacts qualitatifs en vue de diminuer les taux d'émission de ces paramètres et maintenir les rejets inférieurs aux seuils de l'objectif de qualité fixé (voir § VI.3 Mesures de réduction des impacts qualitatifs).

### V.2.3 Usages des eaux superficielles

Au regard des usages précédemment décrits, les incidences qualitatives et quantitatives du projet ne sont pas d'ordre à engendrer de modification des usages des eaux superficielles en aval du point de rejet.

## V.3 Incidences sur les eaux souterraines

### V.3.1 Aspect quantitatif

#### V.3.1.1 Modification de l'impluvium

De manière générale, l'imperméabilisation même partielle des surfaces entraîne théoriquement une réduction de l'impluvium des eaux souterraines qui induit une baisse de l'alimentation des aquifères. Cependant, la perméabilité mesurée au droit de la zone d'étude est relativement faible, ce qui ne favorise pas une recharge importante de la nappe. De plus, même si la gestion pluviale n'est pas envisagée par infiltration, un bassin de rétention terrassé en pleine terre d'une surface d'environ 1 500 m<sup>2</sup> est prévu. Ce dispositif favorisera le contact des eaux pluviales avec les terrains.

#### V.3.1.2 Modification de la ressource aquifère

Le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau souterraine, ni de rejet susceptible de modifier de façon significative l'état de la ressource aquifère.

De ce fait, l'incidence du projet sur la nappe phréatique en tant que ressource aquifère sera nulle

### **V.3.2 Aspect qualitatif**

Les rejets des eaux pluviales sont prévus vers le milieu superficiel, avec des aménagements visant à améliorer la qualité de ces rejets (ouvrage de traitement des eaux de voiries et parkings). Avant rejet au milieu superficiel, les eaux pluviales seront stockées dans un bassin de rétention à ciel ouvert terrassé en plein terre. En considérant ces dispositions techniques, le projet n'aura donc pas d'incidence qualitative sur la ressource en eaux souterraines.

### **V.3.3 Usages des eaux souterraines**

D'après les informations de l'ARS Bourgogne Franche-Comté, aucun ouvrage captant ou utilisant les eaux souterraines n'est référencé à proximité immédiate du projet. Les rejets des EP du projet seront dirigés vers le milieu superficiel et non pas vers le milieu profond. Ainsi, le projet n'aura pas d'incidence sur l'usage des eaux souterraines à proximité.

## VI. MESURES ENVISAGÉES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

### VI.1 Mesures réduction des impacts en phase travaux

Afin de pallier les incidences induites par le chantier, les premières mesures compensatoires suivantes seront mises en œuvre :

- la réalisation de l'ouvrage de rétention devra débuter dès le commencement des travaux de terrassement ;
- des fossés devront être créés en aval des secteurs en cours d'aménagement afin de diriger les ruissellements vers l'ouvrage de rétention.

Afin de réduire les émissions de matières en suspension produites par les ruissellements sur les sols terrassés, il convient de mettre en place des dispositifs de rétention provisoires de type ballots de paille à l'entrée de l'ouvrage de rétention (et éventuellement le long des fossés temporaires). Ces obstacles relativement filtrants permettent de freiner les écoulements, favorisant ainsi la décantation des eaux. De plus, ils permettent de piéger les éventuels polluants accidentellement déversés par les engins de chantier.

Dès lors que ces dispositifs provisoires montreront des signes d'envasement ou des traces de pollution, ceux-ci seront changés et évacués hors du site vers une filière adaptée à leur traitement (incinération ou décharge).

**En fin de travaux, l'ensemble des ouvrages et du réseau fera l'objet d'un nettoyage ou d'un curage pour assurer une mise en service avec une capacité optimale de l'assainissement pluvial.**

Par ailleurs, les dispositions suivantes seront prises, pendant toute la durée des travaux :

- enlèvement des emballages usagés ;
- engins en bon état et régulièrement entretenus ;
- zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures étanches et confinées avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac ;
- en cas de fuite de fuel, d'huile ou de déversement polluant, les terres souillées seront enlevées immédiatement et évacuées ;
- les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront impérativement réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet ;
- des produits absorbants seront mis à la disposition du personnel lors du chantier.

## VI.2 Mesures de réduction des impacts quantitatifs

### VI.2.1 Réseau de collecte des EP

Les eaux pluviales du projet d'extension seront collectées par un réseau EP, en mode séparatif vis-à-vis des eaux usées (EU), sur la zone d'étude.

Les eaux pluviales des surfaces existantes à réaménager sont déjà collectées par un réseau EP qui aboutit au réseau unitaire communal. Dans le cadre du projet de réaménagement les surfaces collectées et renvoyées vers ce réseau unitaire sont diminuées par rapport à l'état actuel, ce qui génère moins d'apport d'eau pluviale au réseau unitaire.

Si les charges roulantes s'avèrent fortes et si les caractéristiques des collecteurs ne permettent pas de les supporter, les passages sous voiries devront être protégés mécaniquement (par l'intermédiaire de dalles de répartition de charge, par exemple).

### VI.2.2 Ouvrage de rétention et de régulation des EP

#### VI.2.2.1 Méthodologie :

La perméabilité mesurée dans les niveaux superficiels est très faible. Afin de garantir au mieux l'évacuation des eaux pluviales, le projet de réseau EP, pour la partie d'extension, a donc été orienté vers une gestion par rétention et rejet à débit limité vers les fossés situés le long de la RD 905 au Sud du projet. Ainsi, compte tenu des préconisations du SDAGE, l'ouvrage de rétention sera dimensionné en considérant un débit de rejet calibré à 3 l/s/ha soit 3 l/s dans le cas du projet d'extension comprenant 1.0970 ha de surfaces imperméabilisées. Les eaux pluviales issues du bassin versant amont seront gérées comme actuellement par le réseau EP existant sur la partie déjà aménagée.

Il est prévu de mettre en place un bassin de rétention à faible profondeur dans les espaces verts situés à l'Ouest de l'actuel magasin ATAC et reprenant les eaux pluviales de « BV extension » soit celles issues des toitures du magasin Weldom et des voiries/parkings associées ainsi que celles des toitures du magasin ATAC existant, déconnectées de leur réseau actuel. Le volume total du bassin de rétention sera de 370 m<sup>3</sup>, équipé d'un ouvrage de contrôle du débit de fuite fixé à 3 l/s (régulateur de type vortex ou flotteur à balancier latéral ou frontal).

Le calcul du volume de rétention a été mené selon la méthode des pluies (Source : Instruction technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations ; circulaire n°77.284/INT) pour **une pluie de récurrence décennale**.

#### Méthode des pluies :

A partir de la formule de MONTANA ( $i = at^{-b}$ ), la courbe enveloppe des pluies a été tracée avec les paramètres pluviométriques d'AUXERRE (cf. courbe en Annexe 6). Le volume évacué est représenté par la droite partant de l'origine et ayant comme pente le débit de fuite à la sortie du dispositif de rétention. La différence maximale entre les deux courbes  $\Delta h$  (mm) représente la hauteur d'eau à stocker répartie sur l'ensemble de la surface active. Ainsi le volume de rétention est donné par la formule suivante :

$$V = 10 * \Delta h * S * C$$

Où :

$\Delta h$  = hauteur d'eau à stocker en mm

S = surface du site en hectare

C = coefficient de ruissellement



### Méthode des volumes (ou hauteurs équivalentes) :

On transforme le débit de rejet  $Q_r$  en hauteur équivalente  $h$  (en mm/h) répartie sur la surface active à partir de la formule :

$$h = (Q_r * 3600 * 10^3) / (C * S * 10^4)$$

Où :

$S$  est la surface considérée ;

$C$  est le coefficient de ruissellement moyen.

Sur l'abaque Ab7 tirée de la même circulaire, en fonction de la région 1 et période de retour 10 ans, on détermine la hauteur spécifique de stockage  $h_a$  (en mm) correspondant à la valeur de  $h$ . Le calcul du volume de stockage s'obtient par :

$$V = 10 * h_a * S * C$$

#### VI.2.2.2 Résultats pour BV Extension – 10 970 m<sup>2</sup>

Le coefficient  $C$  de ruissellement moyen après extension est de 0.95 pour les 10 970 m<sup>2</sup> de voiries et parkings du magasin Weldom, ses toitures ainsi que les toitures du magasin Atac. Le débit décennal de pointe après travaux est estimé à environ 530 l/s.

Le tableau suivant donne le volume utile à stocker dans le bassin de rétention pour BV extension :

Intensité décennale	Surface collectée $S$ (m <sup>2</sup> )	$C$	Débit de fuite (l/s)	$\Delta h$ (mm)	Volume $V$ (m <sup>3</sup> )
Méthode des pluies – Météo France – station d'Auxerre – 6 à 120 min	10 970	0,95	3,0	34,0	<b>355</b>
Méthode des pluies – Assainissement routier – station d'Auxerre – 6 à 360 min				39,0	<b>407</b>
Méthode des volumes – région 1				33,5	<b>350</b>

Ainsi, un **ouvrage de volume utile minimal de 370 m<sup>3</sup>, possédant un débit de fuite fixé à 3.0 l/s** (placé en partie basse de l'ouvrage de rétention) vers les fossés le long de la RD 905, permettra de gérer de manière satisfaisante une pluie décennale sur les surfaces imperméabilisées du projet d'extension (toitures, voiries).

La durée de vidange d'un tel dispositif est de l'ordre de 1.5 jour pour une pluie décennale de durée de 6 à 120 min ou 3 à 360 min.

**NOTA : Les dimensions et caractéristiques spécifiques à chaque installation seront définitivement calculées en phase de conception.**

### **VI.2.3 Cas d'événements pluvieux exceptionnels**

En cas d'événements pluvieux exceptionnels et/ou successifs, l'ouvrage risque de déborder. Il conviendra, par conséquent, d'équiper l'ouvrage d'une surverse de préférence vers un exutoire superficiel (ici le grand fossé le long de la RD 905) ou à défaut vers une zone d'étalement des eaux sans préjudice pour les personnes et les bâtiments avoisinants.

## VI.3 Mesures de réduction des impacts qualitatifs

### VI.3.1 Décantation des eaux pluviales

La mise en place d'un bassin de rétention permettra une décantation des matières en suspension et un bon abattement des éléments potentiellement polluants. En effet, il est important de noter que la plupart des paramètres de pollution ont un lien direct avec les M.E.S. qui leurs servent de « support ». Ainsi, l'abattement du taux de M.E.S. peut induire une diminution considérable de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement, comme le montre le tableau suivant :

*Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide d'après (Bahoc A., Mouchel J.M. et al., 1992)*

DCO	DBO5	HT
83 à 95%	83 à 92 %	82 à 99%

D'après le SETRA, les rendements attendus pour un dispositif de type bassin de rétention, pour un temps de vidange d'environ 48 h, sont les suivants :

	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP
<i>Rendements de dépollution (%)</i>	60 à 85	35 à 60	35 à 60	60 à 75	50
<i>Rendements de dépollution attendus</i>	60 %	35 %	35 %	60 %	50 %

En tenant compte de ces rendements, les charges polluantes restantes pour le BV extension sont donc évaluées à :

*(charge polluante annuelle produite \* [1 - rendement de dépollution])*

BV	Surf. de chaussées actives (ha)	Masses annuelles produites (en mg/l)				
		MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP
BV extension	0,4445	38	59	9	1	6*10 <sup>-6</sup>

**On constate donc qu'en tenant compte des rendements attendus par la mise en place d'un bassin de rétention, les rejets de l'opération seront supérieurs aux seuils de l'objectif de qualité fixé (cf. § V.2.2) à l'exception des hydrocarbures totaux.**

Les réseaux EP des voiries et des toitures étant indépendants jusqu'à l'arrivée du bassin de rétention, un ouvrage de traitement des eaux sera mis en place en amont du bassin et permettant le traitement des eaux de voirie du parking du magasin Weldom.

### VI.3.2 Ouvrage de traitement des eaux pluviales

En complément de la décantation au sein de l'ouvrage de rétention, il est donc envisagé de mettre en place un dispositif de type débourbeur/déshuileur en amont du bassin de rétention afin de traiter une partie du débit de pointe des eaux pluviales de voiries et parkings du magasin Weldom.

Un débourbeur/séparateur à hydrocarbures sera placé en amont de l'ouvrage de rétention. Il traitera 20 % du débit de pointe des eaux pluviales de voiries et parkings du magasin Weldom. Il

sera dimensionné avec une classe d'efficacité hydraulique A (5 mg/l) et un facteur de densité  $f_d$  égal à 1 correspondant à une densité  $< 0.85$  (densité de tous les carburants couramment utilisés).

Conformément à la norme DIN 99, le volume utile sous fil d'eau du déboureur est estimé sur la base de 100 litres pour 1 l/s de débit traité. Le volume total utile nécessaire sous fil d'eau pour tout ouvrage de traitement est calculé de manière à ce que le temps de passage soit de 190 secondes. Ainsi, nous conseillons les volumes utiles suivants :

	Ouvrage à l' <b>amont</b> du bassin de rétention – Voiries/Parking du Weldom
Débit de pointe en entrée de l'ouvrage de rétention (l/s)	<b>185</b> (débit issu uniquement des eaux de voiries / parking du magasin Weldom)
Débit à traiter (l/s) (20 %)	<b>37</b>
Volume du déboureur (m <sup>3</sup> )	<b>3,7</b>
Volume du déshuileur (m <sup>3</sup> )	<b>3,3</b>
Volume total (m <sup>3</sup> )	<b>7,0</b>

Il devra également être équipé d'un **système de by-pass**.

### VI.3.3 Dispositions vis-à-vis du risque de pollution accidentelle

En amont du bassin de rétention, une vanne manuelle sera mise en place. Elle permettra le piégeage d'une éventuelle pollution accidentelle au niveau des réseaux de voiries et parkings, dans l'attente d'une intervention pour l'évacuation des polluants et curage des réseaux impactés vers une filière d'élimination adaptée. L'ensemble des ouvrages EP affectés fera ensuite l'objet d'un nettoyage, avant remise en service.

### VI.3.4 Entretien des réseaux de collecte, des ouvrages EP et des séparateurs d'hydrocarbures

Soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (rubriques 4734 et 1435), le groupe SCHIEVER dispose d'un contrat avec la société CDI Déchets pour l'entretien de ses réseaux, de ses ouvrages de rétention et de ses séparateurs d'hydrocarbures.

Un passage par an est prévu, durant lequel les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont curés et les séparateurs sont entièrement curés, nettoyés, et remis en eau. Des passages supplémentaires peuvent être prévus en cas de surcharges accidentelles, tous les séparateurs étant équipés d'une alarme "trop plein".

Une fois l'opération effectuée, les déchets sont acheminés dans un centre de retraitement agréé par la préfecture, la société SITREM 93130 à Noisy le Sec, qui procède à un traitement physico-chimique pour valoriser la partie hydro-carburée de ces boues.

Le Groupe SCHIEVER conserve bien entendu la traçabilité de ces opérations via un bon d'intervention de CDI et un bordereau de traitement de SITREM.

Ainsi, la siccité des boues est bien prise en compte, dans le cadre d'une gestion globale de ces boues par les prestataires agréés du Groupe SCHIEVER.

## VII. COMPATIBILITE DE L'OPERATION AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE/SAGE/CONTRAT DE RIVIERE

La commune de SAINT FLORENTIN appartient au **SDAGE Seine-Normandie**.

Elle fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de l'Armançon.

### VII.1 Documents réglementaires

#### ▪ SDAGE Seine Normandie

Les orientations fondamentales du SDAGE de 2016-2021 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) du Bassin Seine-Normandie pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux sont les suivants :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances ;
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Deux thématiques transversales sont présentes dans l'ensemble du SDAGE. Il s'agit de l'adaptation au changement climatique et de la satisfaction aux exigences de santé. Les défis sont déclinés en 44 orientations elles-mêmes déclinées en 191 dispositions.

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui recense les principales actions à mettre en œuvre durant la période 2016-2021 pour atteindre les objectifs environnementaux fixés.

#### ▪ SDAGE Armançon

La commune de SAINT FLORENTIN fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Armançon, en cours de mise en œuvre, qui regroupe 267 communes de Côte d'Or, de l'Yonne et de l'Aube.

Les principaux enjeux sont les suivants :

- Disponibilité de la ressource en eaux de surface, rendue aléatoire par les débits d'étiages faibles ;
- Gestion des espaces inondables et des phénomènes de coulées de boues ;
- Amélioration de la qualité des petits cours d'eau en amont du bassin et suppression des points noirs de pollution à l'aval ;
- Préservation quantitative et qualitative de la ressource en eaux souterraines ;

- Répartition des ressources entre des usages difficilement conciliables localement ;
- Valorisation du patrimoine lié à l'eau.

Le règlement du SAGE a été adopté en mai 2010. Parmi les 8 règles figurent notamment la règle n°3 : maîtriser les impacts quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales.

## **VII.2 Compatibilité de l'opération avec ces objectifs**

Sur le plan quantitatif, la mise en place des mesures de réduction des impacts décrites précédemment, avec notamment la réalisation d'un bassin de rétention muni d'un débit de fuite calibré est conforme aux exigences du SDAGE. Ainsi, les ruissellements des eaux pluviales seront maîtrisés. De plus, dans le cadre du réaménagement des surfaces existantes (parkings et magasin Atac), les eaux pluviales des toitures de l'actuel magasin Atac (futur Bi1) seront déconnectés du réseau communal unitaire et gérées via le bassin de rétention à créer.

De même sur le plan qualitatif, la création du bassin de rétention dont le temps de vidange est d'environ 1,5 j va permettre de réduire les émissions de MES en favorisant la décantation et par conséquent va permettre le piégeage des éventuels polluants avant le rejet dans le milieu naturel. De plus, en amont de l'ouvrage de rétention, un ouvrage de traitements de type débourbeur/déshuileur permettra le traitement d'une partie du débit de pointe décennal des eaux de voiries et parking du magasin Weldom. De plus, une vanne manuelle sera installée en amont de l'ouvrage de rétention. Elle permettra d'isoler une éventuelle pollution accidentelle au niveau du réseau de voiries et de parkings du magasin Weldom.

**Ainsi, sous réserve d'une bonne réalisation et d'un entretien optimal de l'ouvrage de gestion et de prétraitement des eaux pluviales, l'opération sera conforme aux prescriptions et objectifs du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE Armançon, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.**

## **VIII. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES RESEAUX ET EQUIPEMENTS LIES AUX ECOULEMENTS PLUVIAUX**

De manière générale, les différentes installations devront être protégées de tout risque de détérioration, mais devront être accessibles et visitables facilement afin de permettre un entretien aisé.

Un entretien régulier des différents ouvrages et équipements pluviaux (noues, regards, drains, canalisations enterrées, bassins de rétention/infiltration, vannes d'isolement, régulateurs de débit, surverses, siphons...) sera indispensable pour garantir le bon fonctionnement du système d'assainissement EP intégral.

La surveillance et l'entretien des réseaux et équipements liés aux écoulements pluviaux, sont à la charge du Maître d'Ouvrage. Ces opérations devront être assurées par une entreprise spécialisée. Elles consistent principalement à la vérification du fonctionnement du réseau pluvial dans son intégralité (tous les ouvrages sans exception) et aux opérations d'entretien.

Des visites de contrôles seront prévues régulièrement pour juger de la nécessité de ces travaux d'entretien. Ces inspections de routine devront être réalisées au minimum 2 fois par an et après chaque épisode pluvieux important.

L'entretien prévoit :

- l'enlèvement des flottants (bouteilles, papiers, branchages...);
- le nettoyage des regards et grilles amont ;
- le curage des bassins ;
- la vidange complète des séparateurs à hydrocarbures tous les ans ou après un déversement accidentel de polluants ;
- la vérification des vannes d'isolement ;
- la vérification des régulateurs de débit.

Les produits issus de ces opérations d'entretien (macrodéchets, flottants, décantats...) seront extraits de façon soignée et sélective, puis évacués du site et acheminés respectivement vers une filière de traitement et/ou d'élimination adaptée. Ces travaux seront confiés à une entreprise spécialisée, mandatée par le Maître d'Ouvrage.

La vérification de l'épaisseur de boue accumulée dans les ouvrages pourra se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service puis tous les 5 ans.

En ce qui concerne le devenir des éventuelles boues décantées, il existe plusieurs moyens qui sont plus ou moins adaptés à la situation du projet :

- évacuation des boues vers une station d'épuration pour traitement, l'évacuation se faisant par des conduites. Ce système est très onéreux ;
- évacuation et incinération des boues. Cette opération est également très onéreuse ;
- élimination en décharge de classe I. L'évacuation des boues vers une décharge de classe I apparaît aujourd'hui la seule solution envisageable dans la mesure où la valorisation agricole n'est pas possible. En préalable à tout curage, des échantillons seront prélevés pour déterminer la composition des boues et décider de l'évacuation en décharge.

A ce jour, le choix de la filière d'élimination n'a pas été arrêté par le Maître d'Ouvrage. Il lui reviendra donc de statuer sur ce choix.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre tous les moyens en matériel et personnel pour agir efficacement en cas d'incident nécessitant une intervention d'urgence (exemple : pollution accidentelle). Un PPSPS devra être établi pour la phase chantier. Le personnel affecté aux travaux devra être formé aux procédures d'urgence notamment pour lutter contre une pollution accidentelle. Les ouvrages d'intervention d'urgence (vanne manuelle) devront être bien signalés et toujours accessibles. Les procédures d'alerte et d'intervention (manœuvre de vanne d'isolement, opération de dépollution et de nettoyage) devront être clairement définies.

## CONDITIONS D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT

1. GEOTEC ne peut être en aucun cas tenu à une obligation de résultats car les prestations d'études et de conseil sont réputées incertaines par nature, GEOTEC n'est donc tenu qu'à une obligation de moyens.
2. Le présent document et ses annexes constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la Société GEOTEC. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.
3. Toute modification du projet initial concernant la conception, l'implantation, le niveau ou la taille de l'ouvrage devra être signalée à GEOTEC. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caducs certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.
4. Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, GEOTEC a été amené dans le présent document à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage ou à son Maître d'Œuvre, de communiquer par écrit ses observations éventuelles à GEOTEC sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché à GEOTEC d'avoir établi son étude pour le projet décrit dans le présent document.
5. Des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissances complémentaires ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, caverne de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau, pollution, etc.) peuvent rendre caduques les conclusions du présent document en tout ou en partie.
6. Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc.) doivent être immédiatement signalés à GEOTEC pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions complémentaires.
7. Pour les raisons développées au § 5, et sauf stipulation contraire explicite de la part de GEOTEC, l'utilisation de la présente étude pour chiffrer, à forfait ou non, le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager la responsabilité de GEOTEC. Une mission G2 minimum est nécessaire pour estimer des quantités, coûts et délais d'ouvrages géotechniques.
8. GEOTEC ne pourrait être rendu responsable des modifications apportées à la présente étude sans son consentement écrit.
9. Il est vivement recommandé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par GEOTEC lorsqu'elle est chargée d'une mission spécifique G4 de suivi de l'exécution des travaux de fondations. Le client est alors prié de prévenir GEOTEC en temps utile.
10. Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude. Elle donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu.
11. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.
12. Le Maître d'Ouvrage devra informer GEOTEC de la Date Réelle d'Ouverture du Chantier (DROC) et faire réactualiser le présent document en cas d'ouverture de chantier plus de 2 ans après la date d'établissement du présent document. De même il est tenu d'informer GEOTEC du montant global de l'opération et de la date prévisible de réception de l'ouvrage.



## **ANNEXES**

ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION ET PLAN CADASTRAL

ANNEXE 2: PLAN MASSE DU PROJET ET PLAN DES RESEAUX EP


ANNEXE 3 : SCHEMA DES ECOULEMENTS SUPERFICIELS

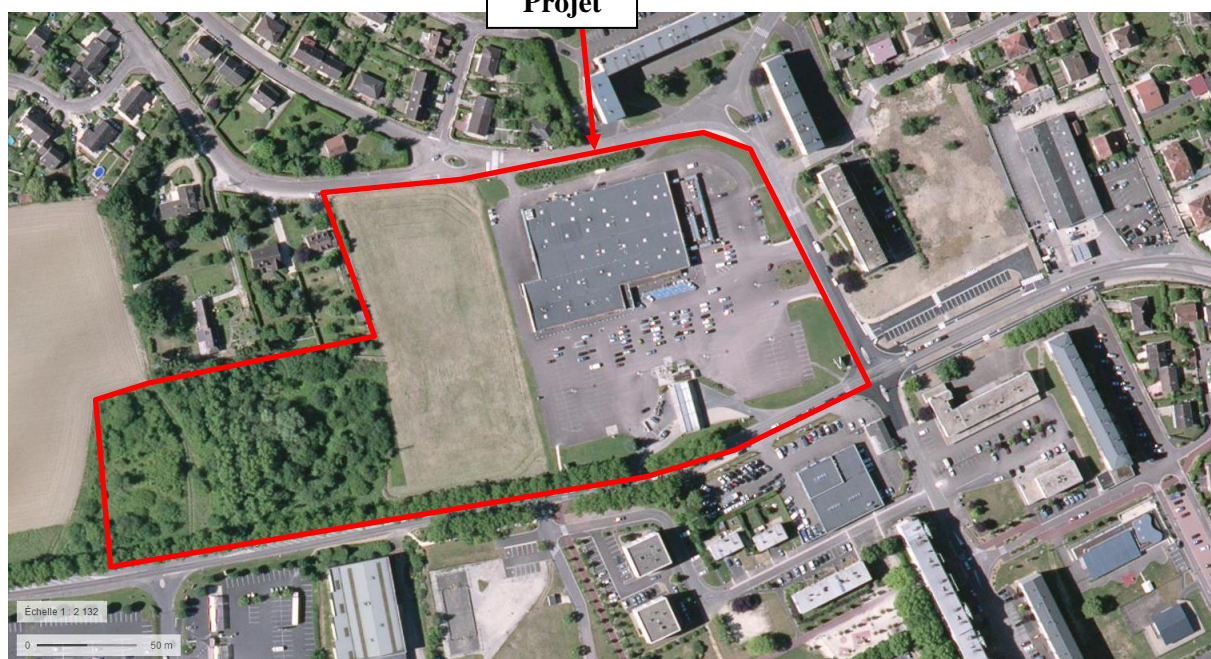
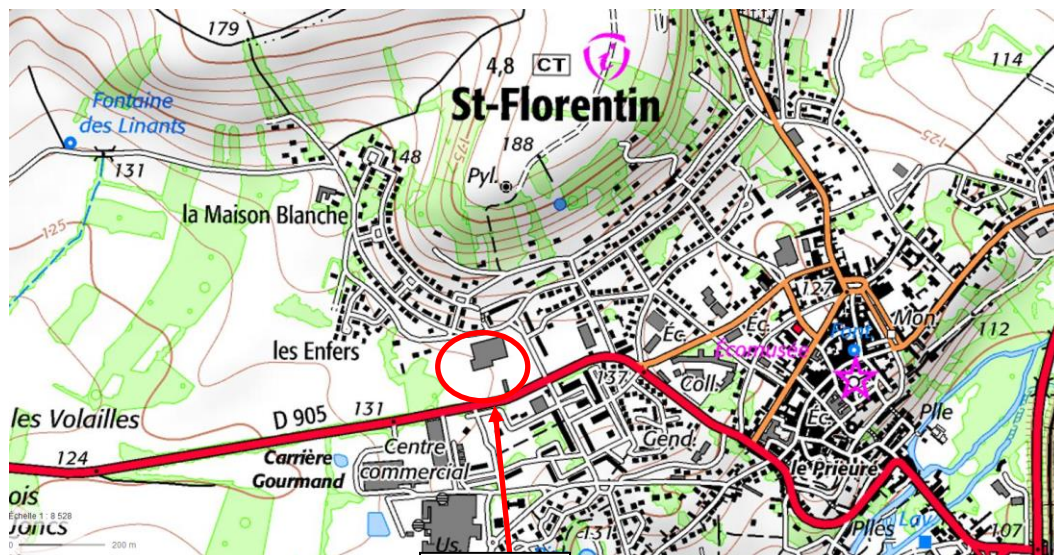
ANNEXE 4 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 5 : LOCALISATION DE ZONES HUMIDES ET ZNIEFF

**ANNEXE 6 : COURBE ENVELOPPES DES PLUIES**

**Annexe 1 :**  
**Plan de situation et plan cadastral**

	<p><b>GEOTEC 11/3928/AUXER – Commune de SAINT FLORENTIN (89)</b></p> <p><b>Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom</b></p> <p><b>Dossier Loi sur l'Eau</b></p> <p><i>Annexe 1 : Plan de situation (Source : <a href="http://www.geoportail.fr">www.geoportail.fr</a>)</i></p>
---	--





**GEOTEC 11/3928/AUXER – Commune de SAINT FLORENTIN (89)**

**DOSSIER LOI SUR L'EAU**

**Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom**

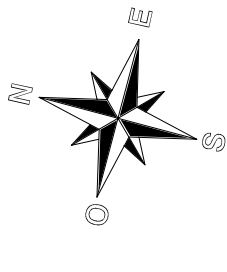
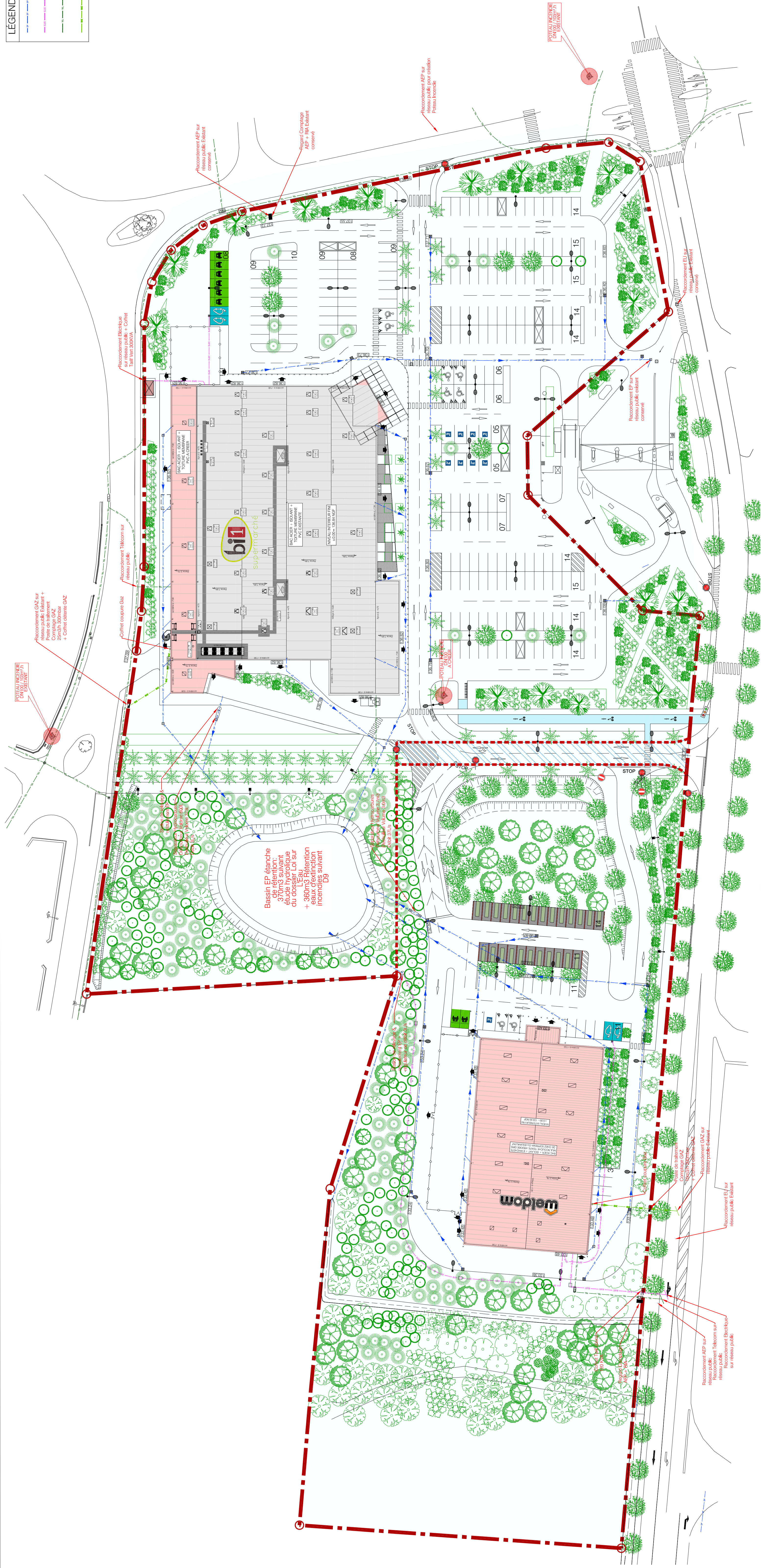
*Annexe 1 : Plan cadastral (source : <http://www.cadastre.gouv.fr/>)*



**Annexe 2:**  
**Plan masse du projet et plan des réseaux EP**

**LÉGENDE RÉSEAUX PRIVÉS**

RESEAU EP
RESEAU EVDU
RESEAU ELECTRICITE
RESEAU ECLAIRAGE
RESEAU POTABLE
RESEAU GAZ



**bi1** **weldom**  
 supermarketé

89 600 SAINT FLORENTIN

Extension et réaménagement d'un supermarketé  
 & Construction d'un magasin de bricolage

SA Anciens Etablissements  
 C&P Architectures & Plans  
 247, Rue de la Malice  
 38121 REIMS Cedex 02  
 Tél : 03 21 56 44 133  
 Email : sa@seccobat.com

Architecte

secobat  
 15, Quai F. Mitterrand  
 N° National 51 4029  
 N° Régional : 0002243  
 38121 REIMS Cedex 02  
 Tél : 03 21 56 44 133  
 Email : sa@seccobat.com

Maitre d'oeuvre / Réalisation

PLAN DE MASSE  
 RESEAUX

DATE : 16.11.17 DESSINE : B.ZR ECHELLE : 1/500

PROJET

N° AFFAIRE 16\_36

N° PLAN 12

INDICE -

FICHER INFO. SECOCBAT

Reference plan SCHIEVER

A.P.S.	
A.T.	
P.C.	
D.C.E.	
P.O.E.	

IND	DATE	DESSINE	MODIFICATION:
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			

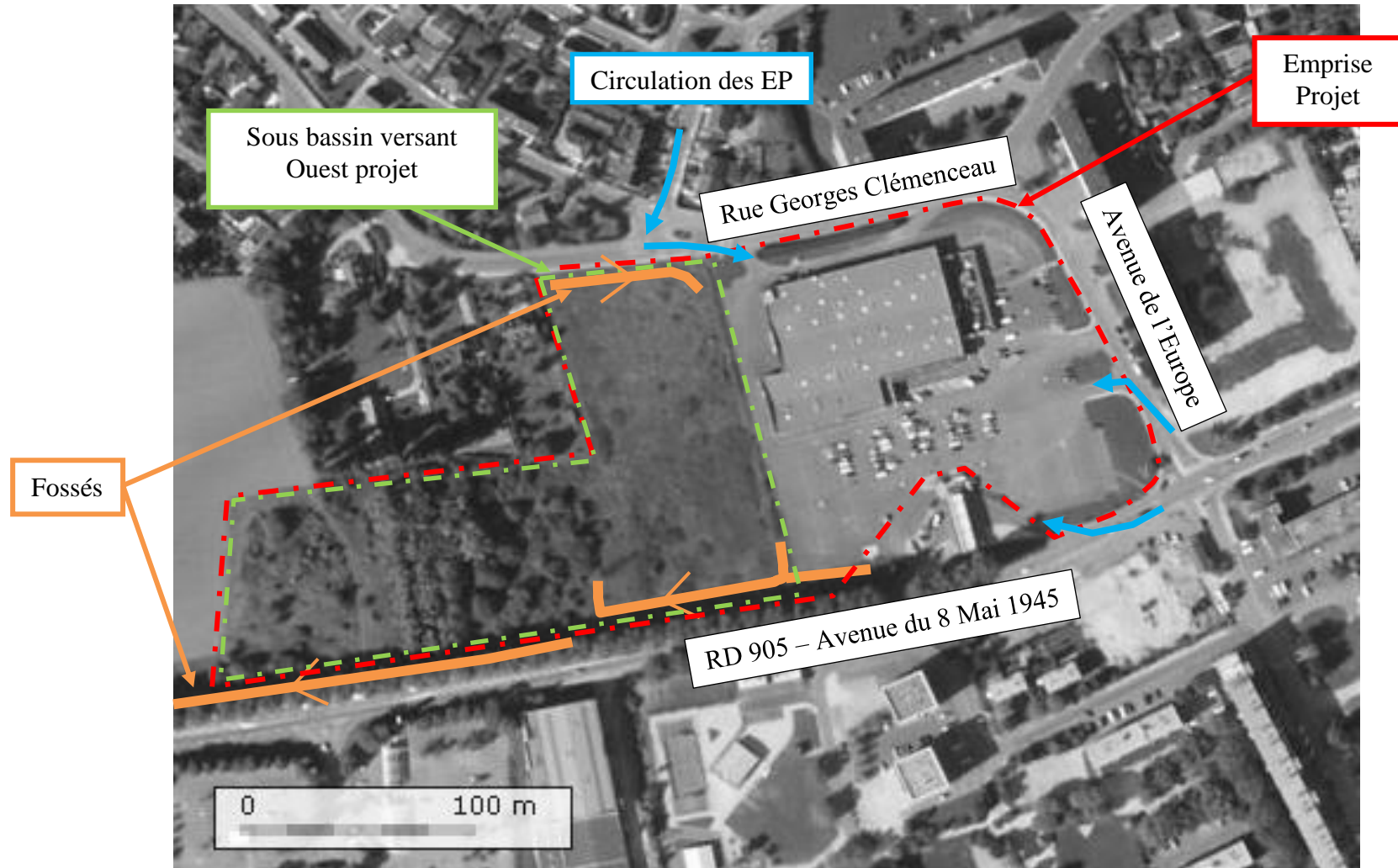
**Annexe 3 :**  
**Schéma des écoulements superficiels**



**GEOTEC 11/3928/AUXER - Commune de SAINT FLORENTIN (89)**

**DOSSIER LOI SUR L'EAU      Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom**

*Annexe 3 : Réseau hydrographique et écoulements superficiels*





**Annexe 4 :**  
**Planche photographique**

N



GEOTEC 11/3928/AUXER - Commune de SAINT FLORENTIN (89)

DOSSIER LOI SUR L'EAU

Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom

Annexe 4 : Planche photographique

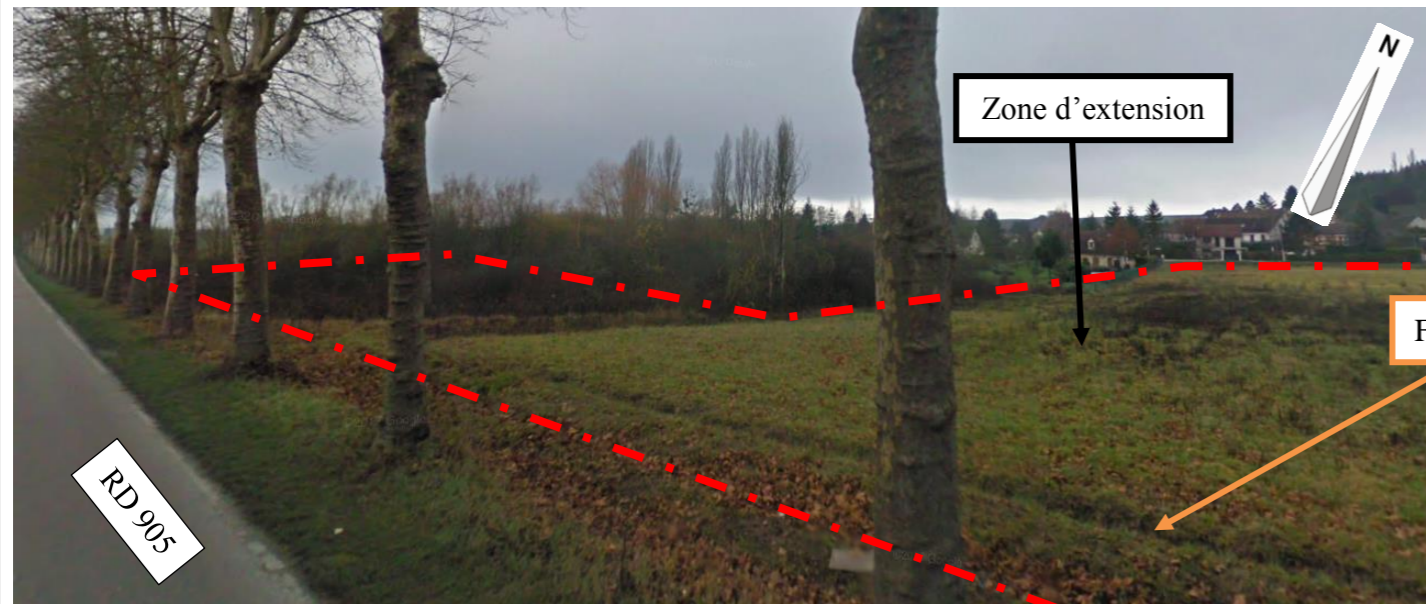


Figure 1 : Vue depuis la RD 905 de la zone d'extension prévue



Figure 2 : Vue depuis la RD 905 de la zone d'extension prévue et du centre commercial l'Armance

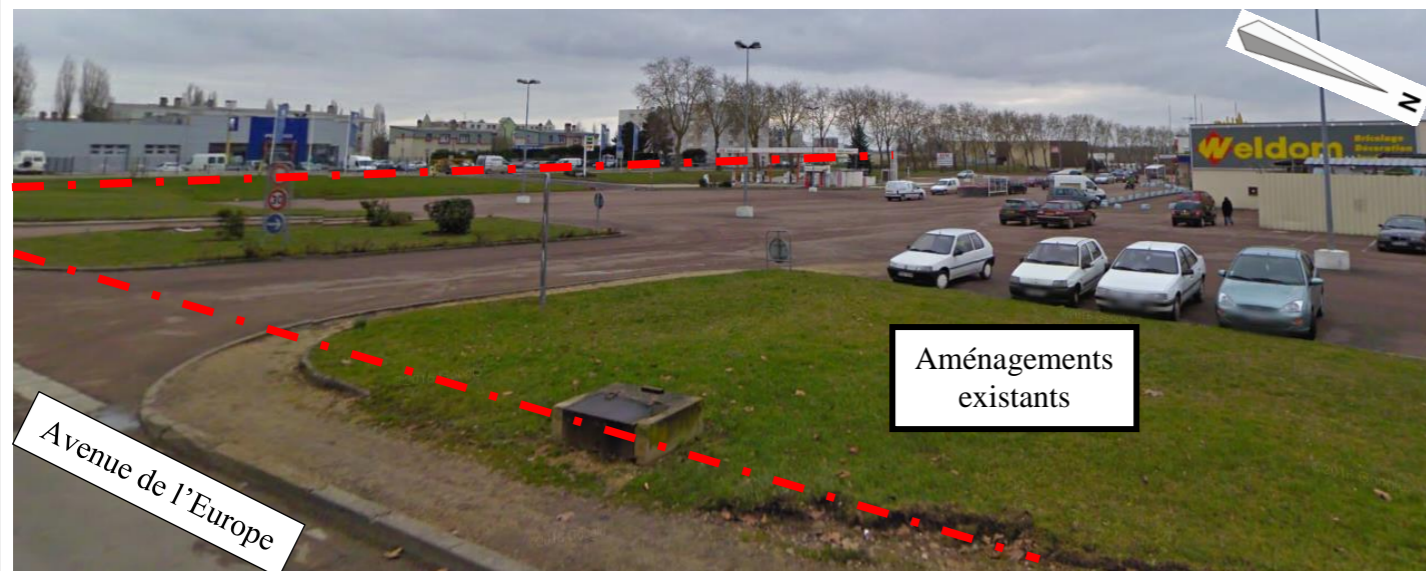


Figure 3 : Vue depuis l'avenue de l'Europe du centre commercial existant



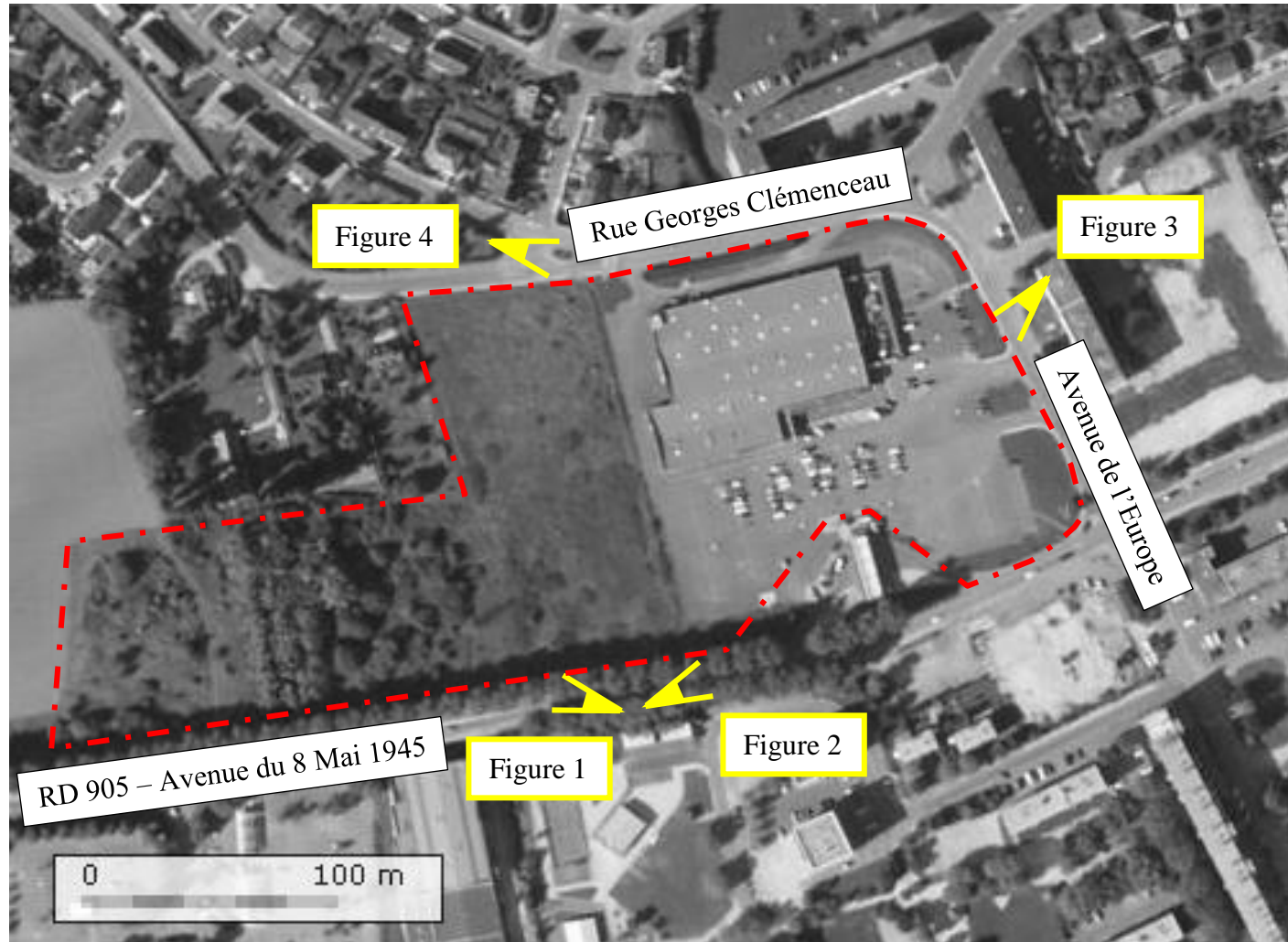
Figure 4 : Vue depuis la rue Georges Clémenceau de l'arrière du centre commercial Armance et de la zone d'implantation du futur bassin de rétention



**GEOTEC 11/3928/AUXER - Commune de SAINT FLORENTIN (89)**

**DOSSIER LOI SUR L'EAU      Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom**

*Annexe 4 : Planche photographique – Localisation des vues*



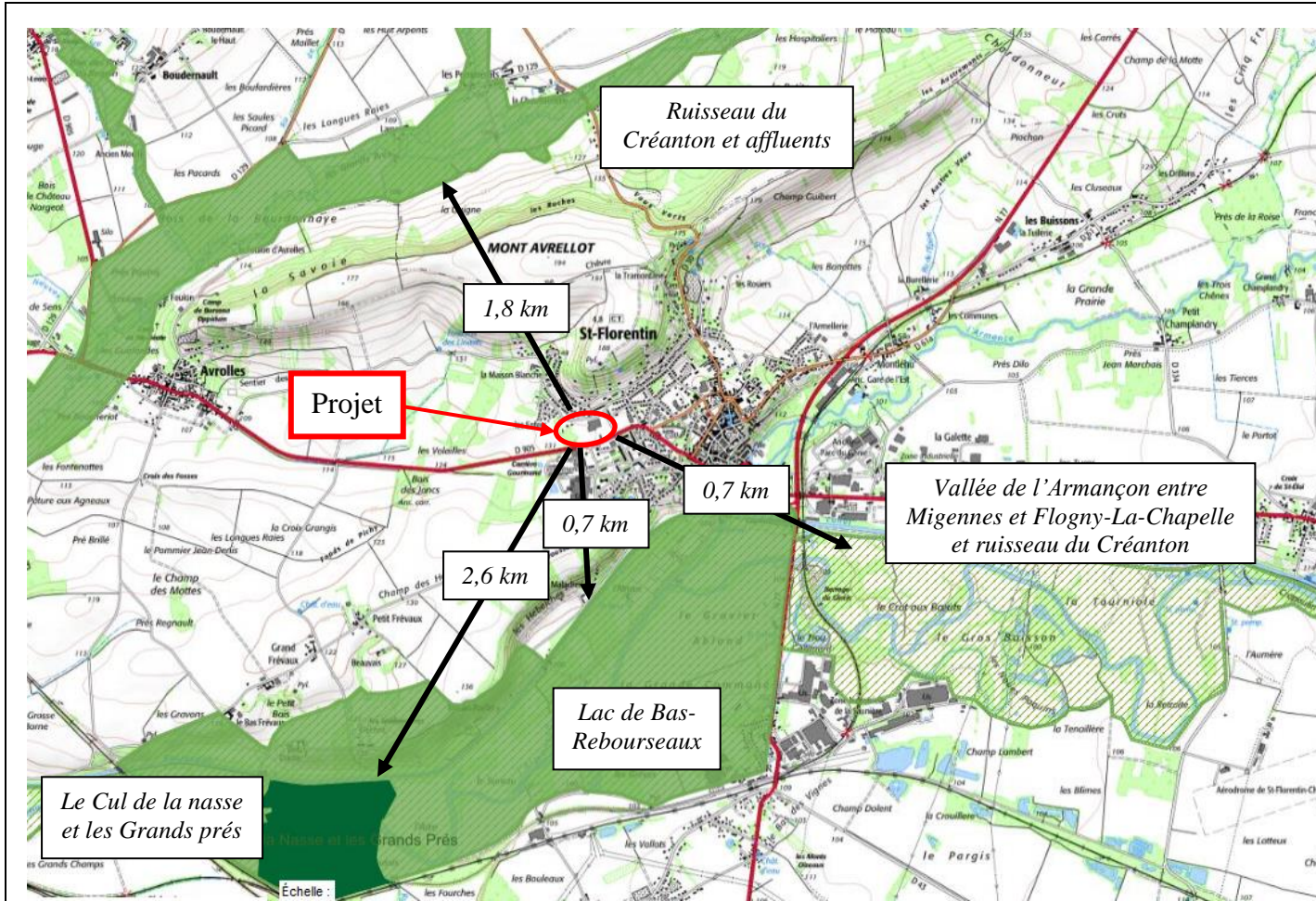
**Annexe 5 :**  
**Localisation de zones humides et ZNIEFF**



### GEOTEC 11/3928/AUXER – Commune de SAINT FLORENTIN (89)

Dossier Loi sur l'Eau : Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom

Annexe 5 : Localisation des ZNIEFF (source : Carmen Bourgogne-Franche-Comté)



#### Légende

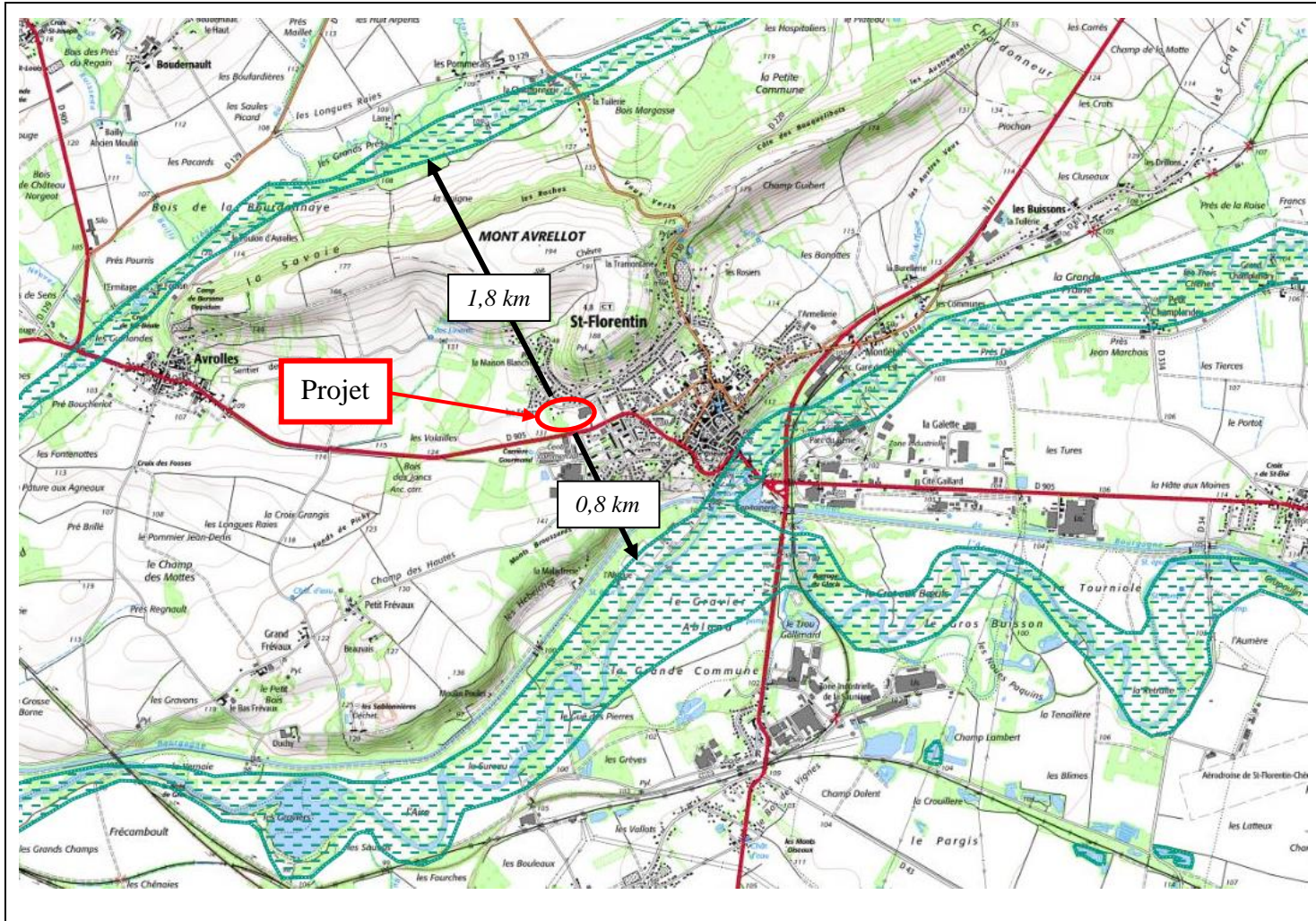
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Arrêtés de Protection de Biotope




### GEOTEC 11/3928/AUXER – Commune de SAINT FLORENTIN (89)

#### Dossier Loi sur l'Eau : Extension, réaménagement Supermarché Bi1 et création d'un magasin Weldom

Annexe 5 : Localisation des zones humides (source : Carmen Bourgogne-Franche-Comté)



#### Légende

 Inventaire Zones Humides

**Annexe 6 :**  
**Courbe enveloppes des pluies**

### Courbe Hauteur d'eau - Durée de pluie

11/3928/AUXER - SAINT-FLORENTIN - BV Extension Magasin Weldom + parking - débit de fuite = 3 l/s

