
**Mairie de Saint-Georges-Sur-
Baulche**

**Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de
Baulche**

30 mai 2012

Table des matières

	Fiche contrôle qualité	5
1	Introduction	7
2	Rappel du projet	11
2.1	Le nom et l'adresse du demandeur ;	11
2.2	Emplacement de la zone sportive	11
2.2.1	Localisation	11
2.3	La nature du projet	15
3	Contexte environnemental	20
3.1	Localisation du bassin du Ru de Baulche	20
3.2	Hydrologie – Ecologie	21
3.3	Géologie régionale	24
3.4	Hydrogéologie	25
4	Impact et incidence du projet.....	27
4.1	Compatibilité avec les sites réglementés	27
4.1.1	Trame verte et trame bleue du Grenelle de l'Environnement.....	28
4.1.2	Comptabilité avec le SDAGE et SAGE	29
4.2	Incidence sur le Rû de Baulche.....	30
4.2.1	Incidence quantitative.....	30
4.2.2	Incidence qualitative.....	30
4.3	Incidence sur la nappe	31
4.3.1	Incidence quantitative.....	31
4.3.2	Incidence qualitative.....	32
5	Mesures compensatoires	33
5.1	Qualité des remblais.....	35
5.2	Risque de pollution suite à la réalisation des travaux	35
5.3	Risque de pollution par la mise en place de l'espace vert	35
5.4	Risque lié à la présence d'un parking	36
6	Conclusion.....	37

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

7 Limites de validité de l'étude 39

Fiche contrôle qualité

Destinaire du rapport	Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche
Site	Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche
Interlocuteur	Monsieur le Maire
Adresse	37 Grande rue 89000 Saint-Georges-Sur-Baulche
E-mail	danielle.boirot@saint-georges-sur-baulche.f
Téléphone / télécopie	03-86-94-20-70 / 03-86-94-20-74
Téléphone portable	00-00-00-00-0
Intitulé du rapport	Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de
Notre référence / date	6075805-V01 du 30 mai 2012
Rédacteur	Clément DONEY 
Responsable de l'étude	David GUEGAN 
Superviseur	David HIEZ

Coordonnées

Tauw France
Parc tertiaire de Mirande
14 D, rue Pierre de Coubertin
21000 DIJON

Tél. : 03-80-68-01-33

Fax : 03-80-68-01-44

Email : info@tauw.fr

Tauw France est membre de **Tauw Group bv** – www.tauw.nl

Gestion des révisions

Version	Date	Status	Nombre de:			
			pages	exemplaires client	annexes	tomes
V01	30 mai 2012	Création du document	41	<<3>>	<<0>>	<<0>>

Référencement du modèle de rapport : DS 88 21-11-11

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

1 Introduction

La commune de Saint-Georges-Sur-Baulche a pour objectif de déplacer son terrain de football, actuellement situé en centre ville. La commune souhaite réaliser le nouveau stade au droit de leur complexe sportif existant se situant le long du rû de Baulche. Ce rû fait l'objet d'une attention particulière du fait d'une qualité d'eau médiocre (présence de nitrates, pesticides, phosphates...). Il a, en effet, été réalisé, par notre société, de 2010 à 2011, une étude de la vulnérabilité du bassin versant de ce cours d'eau, afin d'établir une proposition de plan d'action devant permettre une amélioration de sa qualité.

De ce fait, la commune de Saint-Georges-Sur-Baulche souhaite réaliser une étude préalable au choix d'installation de son terrain de football permettant de déterminer les incidences de l'agrandissement du complexe sportif. Il s'agit, dans cette étude, d'évaluer les risques associés à ce projet, sur la qualité des eaux du rû de Baulche et sur les eaux souterraines et de proposer, si nécessaire, des mesures compensatoires ou des prescriptions permettant de limiter les pressions sur ces deux entités et ainsi déterminer si leur projet est possible.

Si des mesures compensatoires et des prescriptions sont nécessaires alors celles-ci seront déterminées en prenant en compte le plan d'action qui a été établie lors de l'étude sur le rû de Baulche afin de rester cohérent avec les actions déjà proposées.

Remarque : le présent rapport ne correspond pas à un dossier dit Loi sur l'eau. En effet, l'étude se concentre uniquement sur l'impact du projet sur les eaux souterraines et rû de Baulche. En aucun cas, les autres chapitres pouvant être observés dans un dossier loi sur l'eau (ex : gestion de l'écoulement hydraulique du Rû, ...) ne seront développés.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

2 Rappel du projet

2.1 Le nom et l'adresse du demandeur ;

Le maître d'ouvrage du futur complexe sportif est décrit dans ce présent dossier est :

Tableau 1 : Description du Maître d'ouvrage

MAITRE D'OUVRAGE	Adresse du Maître d'Ouvrage
Commune de Saint-Georges-sur-Baulche	Mairie de Saint-Georges-sur-Baulche
	37 grande Rue
	89000 Saint-Georges-sur-Baulche
	Tél. : 03-86-94-20-70
	Fax : 03-86-94-20-74
Raison Sociale	Interlocuteurs
Collectivité locale	M. le Maire Crescent MARAULT

2.2 Emplacement de la zone sportive

2.2.1 Localisation

Le projet d'agrandissement du complexe sportif se situe dans l'Yonne(89), dans l'agglomération d'Auxerre, à Saint-Georges-sur-Baulche, à environ 1 km au Nord-Ouest du Bourg. La zone d'étude est cernée par :

- La route de Charbuy au Nord,
- Le GR 13 à l'Est,
- Des prairies au Sud,
- Le rû de Baulche à l'Ouest.

La carte suivante présente l'emplacement de l'ensemble des infrastructures sportives.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

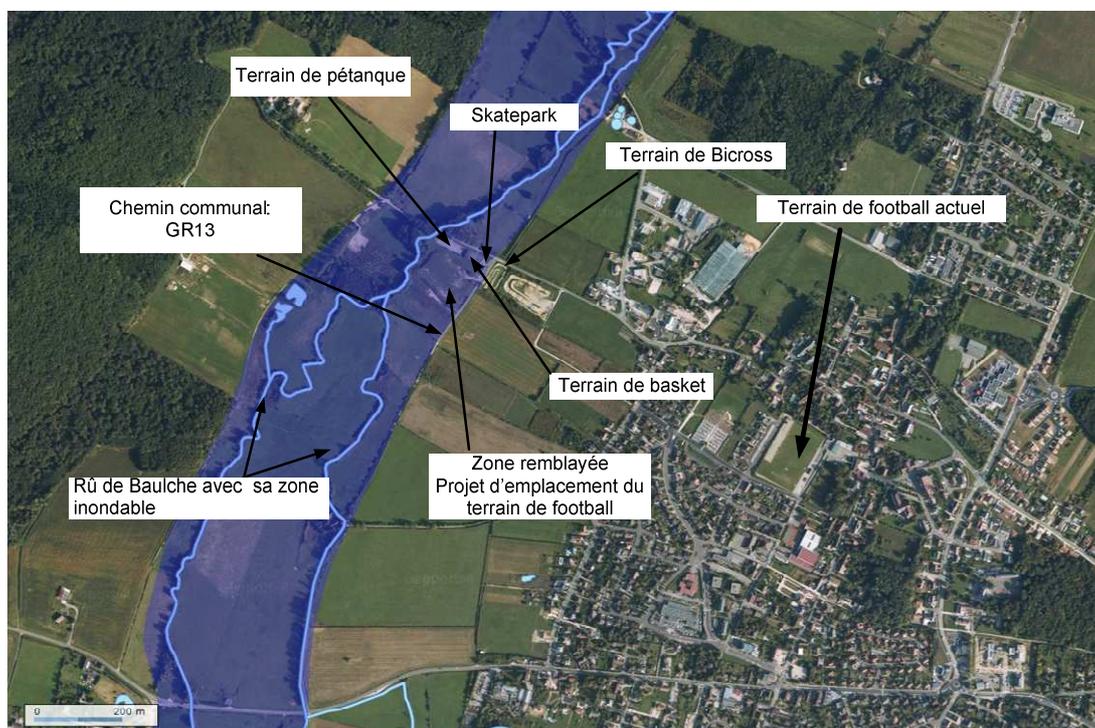


Figure 2.1 : Plan de localisation (source :www.geoportail.fr)

Cette étude a fait l'objet d'une visite qui a permis également la réalisation de photos dont voici ci-dessous un échantillon :



Figure 2.2 : Zone de remblais

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**



Figure 2.3 : Infrastructures sportives existantes

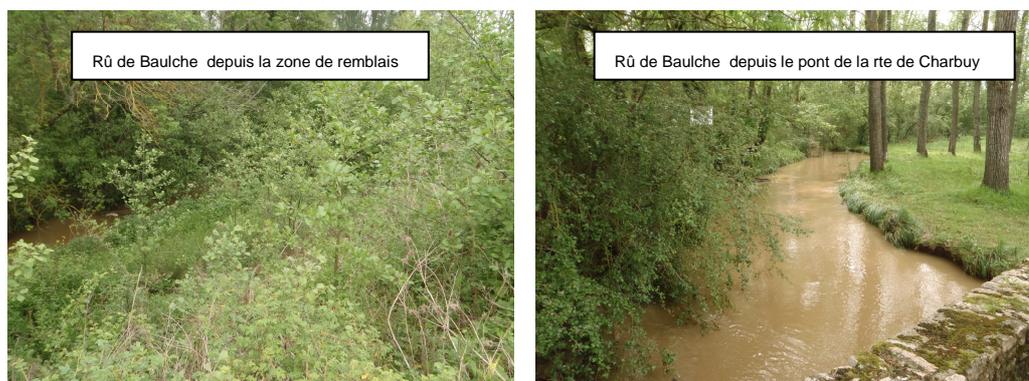


Figure 2.4 : Rû de Baulche

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

La localisation de la zone est précisée dans le tableau et les figures suivants :

Tableau 2 : Description du projet

Zone	Département	Commune	Section	Parcelle n°
Terrain de Bicross	Yonne	St-Georges-sur-Baulche	AB	1
Skatepark			AA	18
Terrain de Basket			AA	18
Terrains de pétanque			AA	51
Terrain remblayé (futur terrain de football)			AA	23 et 24

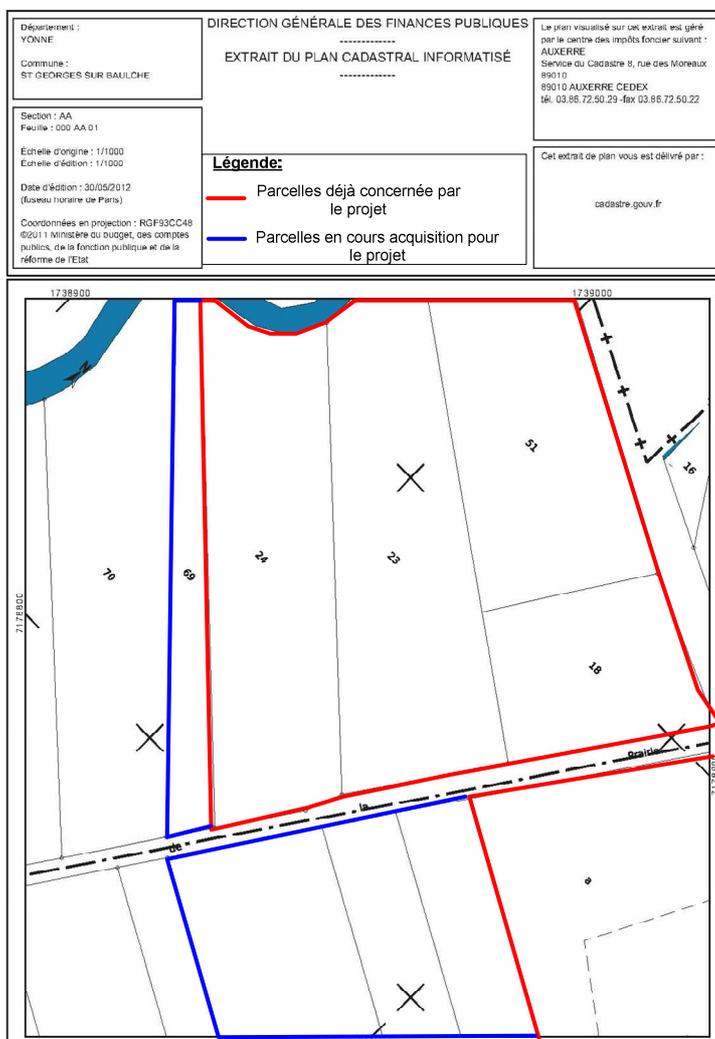


Figure 2.5 : Plan cadastral du projet d'aménagement (extrait de www.cadastre.gouv.fr)

2.3 La nature du projet

Description

La commune de Saint-Georges-sur-Baulche souhaite déplacer le terrain de football qui est actuellement enclavé dans le centre du bourg et qui ne respecte pas toutes les normes en vigueur.

La commune souhaite donc réaliser un nouveau terrain de football à l'extrémité Nord-Ouest du bourg, à environ 1 km, au niveau d'une zone sportive existante. Par ailleurs, le terrain sera de type terrain synthétique.

Le terrain de football serait créé sur une zone remblayée existante, située au bord du rû. Les remblais seraient issus des travaux sur le réseau d'assainissement du village. Il n'existe pas de documents permettant de connaître avec exactitude la nature et la qualité de ces remblais.

La hauteur de ces remblais est d'environ 2 à 3 m et il s'étend sur deux parcelles (section AA parcelles 23 et 24).

La zone sportive, mis à part le terrain de Bicross se situe actuellement dans la zone inondable du rû de Baulche. Cette zone inondable s'arrêtant au niveau du GR13 (voir figure 2.1).

Dans le cadre de la création du terrain de football, un vestiaire sera réalisé. Il est prévu que celui-ci soit placé dans de la zone non inondable au niveau des parcelles 2 et 3 de la section AB. Il est également prévu un parking en contrebas du terrain de Bicross, également en zone non-inondable. Ces deux structures seront les principaux éléments qui seront réalisés dans le cadre de la création de ce nouveau terrain de football.

D'après les données de Monsieur le 1^{er} adjoint, la zone remblayée n'a pas une surface assez importante pour le nouveau terrain de football. Il est donc prévu d'étendre ces remblais, un peu plus vers la parcelle 69 section AA (en cours d'acquisition) afin d'agrandir la surface et d'aplanir le sol.

Une fois les travaux réalisés, la commune prévoit un aménagement des contours afin que ce projet sportif puisse bien être intégré à l'environnement.

Situation réglementaire

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

Le projet du complexe sportif se situe dans le lit majeur du rû de Baulche, dans sa zone inondable et de ce fait il peut être soumis à la réglementation suivante :

Article R. 214-1 du Code de l'Environnement - Titre III

La 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 est décrite ci-dessous :

Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique

- 3. 1. 1. 0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant
 - 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;
 - 2° Un obstacle à la continuité écologique :
 - Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ;
 - Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).

Remarque : Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

- 3. 2. 2. 0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :
 - 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;
 - 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Remarque : Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

Si le projet de complexe sportif est soumis à une des deux rubriques, le dossier devra contenir les éléments suivants :

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

I.-Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à autorisation adresse une demande au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.

II.-Cette demande, remise en sept exemplaires, comprend :

1° Le nom et l'adresse du demandeur ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un document :

a) **Indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux**, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) **Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites.** Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

c) Justifiant, le cas échéant, de **la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux** et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Les informations que doit contenir ce document peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R. 122-5 à R. 122-9, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;

5° Les moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.

VIII.-Les études et documents prévus au présent article portent sur l'ensemble des installations, ouvrages, travaux ou activités exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à participer aux incidences sur les eaux ou le milieu aquatique.

3 Contexte environnemental

Sont présentées dans les paragraphes suivants les données générales relatives au secteur du rû de Baulche.

3.1 Localisation du bassin du Ru de Baulche

Le bassin versant du rû de Baulche est situé à l'Ouest de l'agglomération auxerroise, et constitue un sous-bassin versant de l'Yonne, en rive gauche.

Le cours d'eau se jette dans l'Yonne au nord d'Auxerre, à une distance de 28 km de sa source, drainant ainsi un bassin versant de 162 km².

Le rû de Baulche est formé par la confluence entre le rû de Varennes et le rû d'Escamps, qui ont drainé environ la moitié du bassin versant.

Un plan de localisation est présenté ci-dessous :

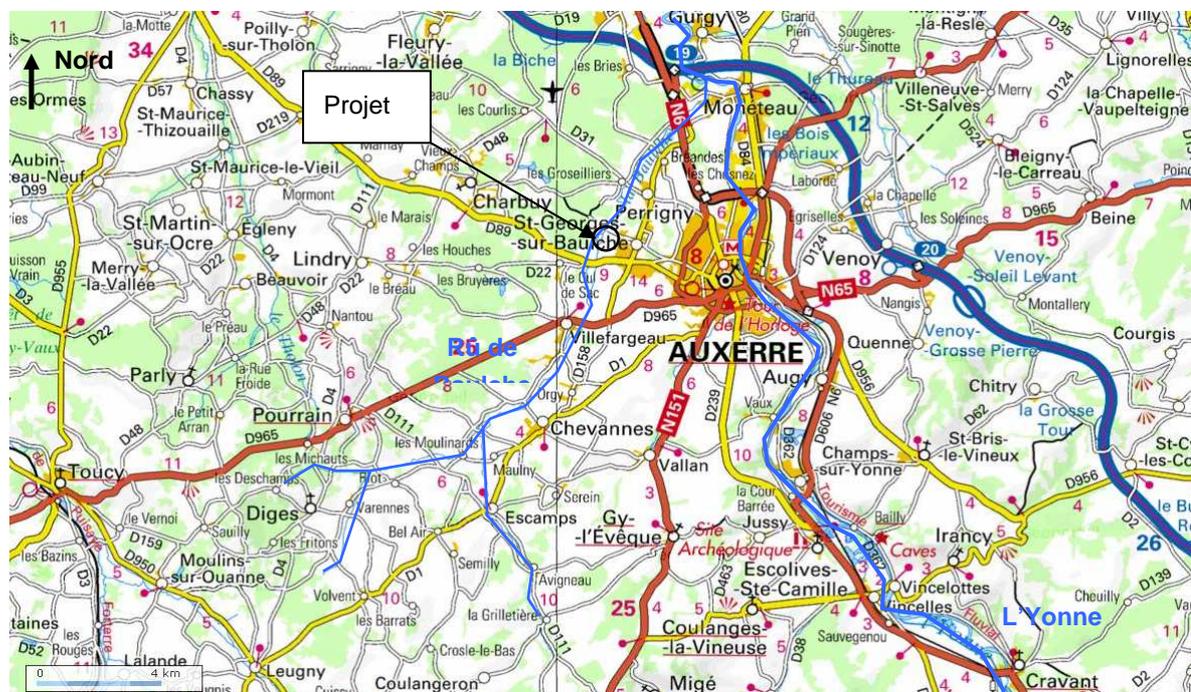


Figure 3.1: Localisation du rû de Baulche (source : www.geoportail.fr de l'IGN)

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

Le bassin versant du rû de Baulche a été classé en juillet 2009, par la Direction Départementale des Territoires (DDT), en Zone d'Actions Renforcées dans le cadre du 4^{ème} programme d'action nitrates.

Une étude sur la vulnérabilité des sols et des sous-sols du bassin versant et sur l'origine des pollutions a été réalisée par TAUW, de 2010 à 2011. Cette étude a débouché sur un plan d'action visant l'ensemble des activités anthropiques afin de reconquérir la qualité des eaux du rû de Baulche. A l'heure actuelle aucune action n'a pour l'instant été mise en place.

3.2 Hydrologie – Ecologie

Le Ru de Baulche est un cours d'eau du département de l'Yonne. Il se jette dans la rivière du même nom au nord d'Auxerre. Ce cours d'eau est issu de l'union du Ru de Varennes et du Ru d'Escamps. La source de ce dernier est considérée comme celle du Ru de Baulche. Elle se trouve sur la commune de Merry-Sec au lieu-dit Pesteau-Le-Bas. Le Ru d'Escamps est rejoint par le Ru de Varennes en rive gauche, qui prend sa source à proximité de la ferme des Simonets à Diges. A partir de la confluence et jusqu'à l'Yonne à Monéteau distante de 28,3 km de la source, le cours d'eau prend le nom de Ru de Baulche. La superficie du bassin versant est estimée à 162,5 km².

Masse d'eau du rû de Baulche :

L'état de la masse d'eau du rû de Baulche est le suivant :

Nom : le Ru de Baulche de sa source à la confluence de l'Yonne (exclu)

Code : FRHR55

Hydroécocorégion : Champagne humide-BP-Cotes de rang 2 calcaires

Unité hydrographique : YONNE AVAL cohérente

Statut : naturelle

Objectif écologique : Bon état 2015

Objectif chimique : Bon état 2015

Scénario :

Physico-chimie: Pas d'évolution

Biologie: Pas d'évolution

Scénario optimiste :

Physico-chimie: Amélioration -> Bon

Biologie: Pas d'évolution

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

Code : 03027790

Libellé : LE RU DE BAULCHE A SAINT-GEORGES-SUR-

BAULCHE 2

	2004-2007		2008-2009		Etat SDAGE	
	Classe d'état	Indice	Classe d'état	Indice	Classe d'état	Indice
Etat global DCE	Mauvais		Mauvais			
Etat écologique	Indéfini		Indéfini		Mauvais	
- classe physico-chimique	Mauvais		Mauvais		Non qualifié	
- classe biologique	Indéfini		Indéfini		Moyen	
Etat physico-chimique	Mauvais	69%	Mauvais	69%	Médiocre	
Etat biologique	Indéfini		Indéfini		Moyen	
Etat chimique	Indéfini		Indéfini			
Etat chimique hors HAP	Indéfini		Indéfini		Indéfini	

Indice : nombre d'éléments de qualité qualifiés pour l'état donné (exprimé en %)

Période	Compartiment	Paramètres
2008-2009	PC	Nitrates Nitrites
2004-2007	PC	Nitrates

Expertise réalisée sur la période 2008-2009. Etat global mauvais.

Déclassement par la PC. Eléments de qualité en cause : nutriments azotés (nitrates et nitrites).

Pas d'évaluation Bio et chimique.

Qualité des eaux du rû de Baulche

Le rû de Baulche fait l'objet d'une attention particulière quant à sa qualité. De ce fait, plusieurs campagnes d'analyses, en différents points de son tracé, au cours du temps :

- Par la SEAEB en 1986,
- Par la DIEN de Bourgogne en 1996,
- En 2007 au niveau du rû de Baulche,

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

- Par la DDT de 2010 à 2011.

Il en ressort que le rû de Baulche présente des concentrations relativement importantes en MES, en Azote ammoniacal et les nitrates.

3.3 Géologie régionale

La région d'Auxerre fait partie des auréoles jurassiques et crétacées du Sud-Est du Bassin de Paris. Les couches présentent un pendage globalement orienté vers le Nord-Ouest et le centre de ce bassin sédimentaire.

Une lecture dans l'ordre chronologique des dépôts montre la présence des terrains les plus anciens au sud-est du bassin versant, avec les formations du Kimméridgien (j8) et du Portlandien (j9), datant de la fin du Jurassique. Les formations du Hauterivien (n3) et du Barrémien inférieur (n4a), datant du début du Crétacé, marquent la fin d'une période de sédimentation à dominante calcaire. Les dépôts du Barrémien supérieur (n4b) sont à dominante sableuse et argileuse, et sont liés à une période de régression marine. La transgression de l'Aptien (n5) est à l'origine de dépôts argileux. Dans le nord-ouest du bassin versant, les formations de l'Albien sont les plus répandues, avec des dépôts de sables verts, et argiles noires (C1a), puis des dépôts sableux détritiques formant les sables de Puisaye (C1b).

Les caractéristiques du sous sol sont importantes pour le cours d'eau, puisqu'elles sont à mettre en relation avec sa charge solide, constituée essentiellement de pierres calcaires (du Portlandien) et de sables (de l'Albien et du Barrémien).

Ce contexte géologique est présenté par l'intermédiaire des cartes suivantes.

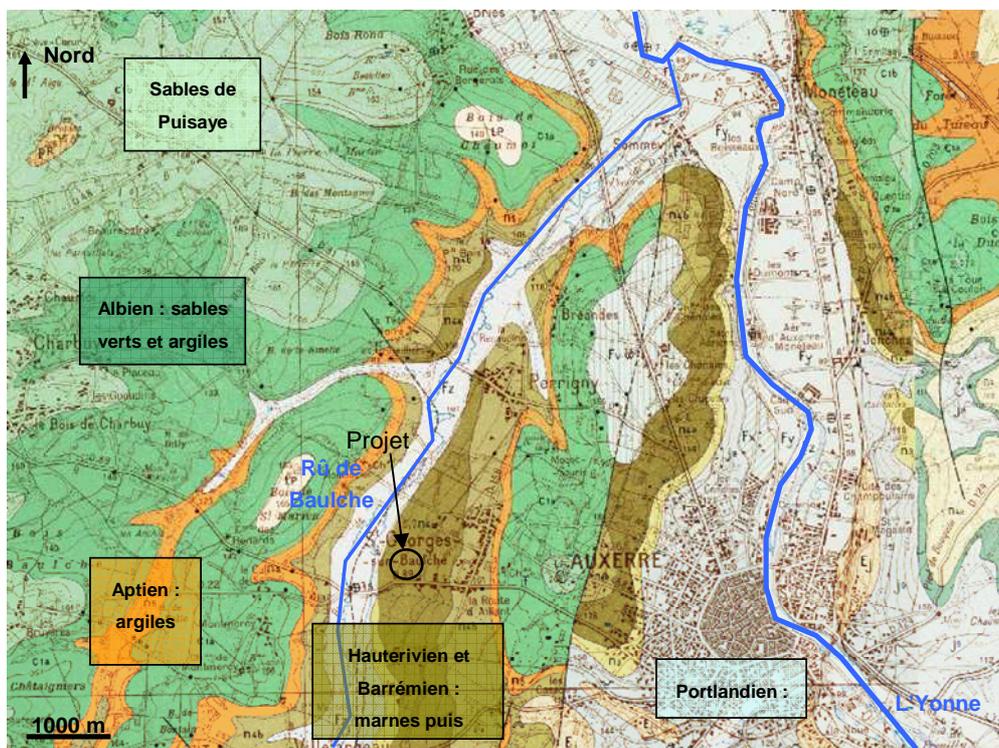


Figure 3.2 : Aperçu du contexte géologique de la zone d'étude (BRGM carte géologique n°402 Auxerre et n°434 Courson-les-Carières)

3.4 Hydrogéologie

La nappe des alluvions du rû de Baulche est contenue au sein des alluvions de nature argilo-sableuse et caillouteuse ainsi que par la présence à la base d'un horizon argileux du Barrémien. Ces alluvions recueillent les eaux d'infiltration. Cet aquifère est également alimenté par les coteaux et par des échanges possibles avec d'autres aquifères (notamment des calcaires du Portlandien dans la partie Amont de son bassin versant).

La nappe est en lien directe avec le Rû de Baulche et participe majoritairement à son alimentation. On parle de nappe d'accompagnement.

Le niveau statique est situé à environ 1,50 m de profondeur sous la surface du sol.

4 Impact et incidence du projet

4.1 Compatibilité avec les sites réglementés

Le projet d'étude n'est concerné par aucun site réglementé:

Arrêté de Protection du Biotope :

La zone d'étude (source, aire d'alimentation) n'est pas concernée par l'arrêté de protection de biotopes instaurés par le décret du 25 novembre 1977, en application de la loi du 10 juillet 1976.

Réserve naturelle nationale R.N.N. :

L'emplacement du futur complexe sportif ne fait pas partie d'une réserve naturelle nationale.

Parc naturel régional :

L'emplacement du futur complexe sportif ne se situe pas dans un PNR.

Les ZICO

L'emplacement du futur complexe sportif ne fait pas partie d'une ZICO.

Les ZPS

L'emplacement du futur complexe sportif ne fait pas partie d'une zone de protection spéciale.

Les ZNIEFF

Deux types de zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique sont définis :

- Zones de type 1 : secteur de superficie en général limitée, caractérisé par son intérêt biologique remarquable,
- Zone de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou ayant des potentialités biologiques importantes.

La zone d'étude est située en dehors de ZNIEFF de types 1 ou 2.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

Les SIC

Ces zones font partie du réseau Natura 2000, réseau des espaces communautaires de protection des habitats et des espèces prioritaires.

L'emplacement du futur complexe sportif ne sera pas implanté dans une zone d'intérêt communautaire.

De ce fait, le projet de complexe sportif n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000 et sur les autres sites soumis à une réglementation

4.1.1 Trame verte et trame bleue du Grenelle de l'Environnement

La notion de trame verte et bleue se veut un outil d'aménagement, tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Son objectif est principalement de préserver la biodiversité des territoires en assurant une continuité des espaces naturels indispensables à la survie des populations des écosystèmes, et cela à toutes les échelles de territoire, du local au régional et même au continental.

Dans le projet de loi portant engagement national pour l'environnement, dit Grenelle 2, la Trame verte et bleue ou TVB a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels.

La double fonctionnalité de la trame verte et bleue :

- **Fonctionnalité écologique** : maintien d'un tissu vivant favorisant la reproduction, le repos, la nourriture, le déplacement des populations animales et végétales ;
- **Fonctionnalité spatiale et paysagère** : organisation et fonctionnement des espaces naturels et humains.

Comme son nom l'indique, la trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte et une composante bleue.

La composante verte comprend :

- des espaces naturels importants,
- des espaces concernés par certaines parties du code de l'Environnement,
- les corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels, formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces,
- des surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées dans certaines parties du code de l'Environnement.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

La composante bleue comprend :

- les cours d'eau, des parties de cours d'eau ou canaux figurant sur des listes établies conformément à certaines dispositions du code de l'Environnement,
- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation d'objectifs définis dans le code de l'Environnement,
- mais aussi des cours d'eau, des parties de cours d'eau, des canaux et des zones humides importants pour la préservation de la biodiversité mais non visés par ces dispositions.

La future zone d'aménagement se situe dans une zone verte et à proximité d'une zone bleue.

Il convient donc que le projet réponde aux prescriptions de la zone verte mais également de la zone bleue.

Notons que le projet ne va pas changer de façon importante la géométrie et l'organisation actuelle des lieux. En effet, la plupart des installations existent déjà depuis une dizaine d'années et il ne sera créé qu'un terrain de football à la place d'une zone de remblais et il n'est pas prévu d'intervention sur le cours d'eau.

Au contraire, ce projet peut correspondre à une amélioration de la situation actuelle car il est prévu un réaménagement global de la zone avec l'implantation d'un espace vert (pelouse, arbustes,...) qui peut correspondre à une valorisation de la nature.

4.1.2 Comptabilité avec le SDAGE et SAGE

La zone d'étude n'est pas concernée par un SAGE.

Certains aspects du projet d'aménagement de la commune de Saint-Georges-Sur-Baulche s'inscrivent directement dans les points et recommandations définie par le SDAGE qui met en avant :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Limiter et prévenir le risque d'inondation
- Acquérir et partager les connaissances
- Développer la gouvernance et l'analyse économique

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

La réalisation du complexe sportif est compatible avec les orientations du SDAGE.

4.2 Incidence sur le Rû de Baulche

4.2.1 Incidence quantitative

Le projet du complexe sportif se situe dans le bassin versant du rû de Baulche. Ce projet devrait avoir une superficie estimée, au stade du projet, à environ 2,5 hectares.

D'un point de vue quantitatif, le rû de Baulche est alimenté par l'ensemble de son bassin versant d'une surface de 162 km². Le projet s'étendra sur une surface d'environ 2,5 ha (soit 0,025 km²), son influence sur l'alimentation du rû reste donc limitée.

De plus, le risque de ruissellement des eaux de pluie dans le rû est limité car ces eaux rejoindront le réseau d'eau pluviale qui sera équipé d'un bassin de rétention qui régulera le débit de rejet dans le Rû de Baulche.

Par conséquent les eaux pluviales du projet n'auront pas ou peu d'incidence quantitative sur l'alimentation du rû de Baulche.

Note : Le futur de terrain de football se situera au niveau de l'emplacement de la zone de remblais actuelle. Cette zone de remblais existe depuis une dizaine d'année et sa situation au sein du lit majeur du rû de Baulche (= zone inondable) n'a jamais été remise en cause depuis. Cependant, afin de réaliser le terrain de football, la commune prévoit d'aplanir cette zone et d'étaler les remblais jusqu'à au moins la parcelle 69 de section AA. Si jusqu'alors les services compétents n'ont rien dit concernant la présence d'un tel dépôt dans le lit majeur, il est possible que ces services se manifestent lors de la réalisation des travaux. Dans ce cas il pourra être demandé de mettre en place un système permettant de limiter la dérivation de l'écoulement des eaux de surface (système de drains...).

4.2.2 Incidence qualitative

Comme présenté dans le chapitre 4.2 précédent, le cours d'eau de Baulche présente des problèmes de qualité du fait des pressions anthropiques se situant dans son bassin versant. Cependant, un programme d'action a été proposé afin d'améliorer la qualité des eaux.

Concernant le projet, il est prévu de réaliser un parking imperméable, un vestiaire et un terrain de football synthétique qui peut potentiellement être drainé. Ces différentes structures nécessitent donc la réalisation d'un réseau de gestion d'eau pluviale. A l'heure actuelle, les eaux pluviales de la commune de Saint-Georges-sur-Baulche sont rejetées sans traitement préalable dans le cours

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche/
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

d'eau. D'après les représentants de la commune, il est prévu d'améliorer ce réseau en mettant en place un réseau d'eau pluvial équipé de bassins de rétention et de déshuileur permettant des traiter les eaux avant leur rejet dans le rû de Baulche.

Le projet prévoit de relier les infrastructures du complexe sportif au futur réseau d'eau pluviale. Par conséquent les eaux pluviales du projet n'auront pas d'impact sur la qualité du Rû de Baulche.

Concernant les eaux usées, uniquement présentes au droit du futur vestiaire, il est prévu de rejeter ces eaux dans le réseau d'assainissement existant de la commune pour qu'elles soient traitées dans la station d'épuration.

Par conséquent les eaux usées du projet n'auront pas d'impact sur la qualité du Rû de Baulche.

4.3 Incidence sur la nappe

4.3.1 Incidence quantitative

Pour obtenir un ordre d'idée de l'incidence quantitative possible du projet sur la nappe alluviale, nous allons réaliser un calcul simple en considérant les facteurs les plus défavorables possibles :

- Un projet ayant une surface de 2,5 ha entièrement imperméabilisée ne permettant pas l'alimentation de la nappe d'accompagnement du cours d'eau,
- Du fait que la nappe alluviale est la nappe d'accompagnement du Rû, de ce fait, cette nappe participe à l'alimentation du rû en période d'étiage. Par conséquent, à cette période le débit du Rû est considéré comme le débit de la nappe. Le débit à l'étiage du rû de Baulche, a été estimé à 0,055 m³/s (seule mesure obtenue, correspondant à des mesures de la DIREN à Monéteau le 25/09/1996).

D'après notre rapport réalisé dans le cadre de l'étude de vulnérabilité du bassin versant du rû de Baulche, la précipitation efficace (= précipitation alimentant directement la nappe) est de 106 mm/an'

Le débit d'étiage du rû de Baulche mesuré par la DIREN (maintenant appelé DREAL) le 25/09/1996 montre un débit d'étiage de 0,055 m³/s soit 198 m³/h. soit 1 734 480 m³/an.

La quantité d'eau s'infiltrant sur une surface de 2,5 ha sur un an pour une précipitation efficace de 106 mm/an correspond à 2650 m³/an.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

De ce fait, le volume annuel soustrait à l'alimentation de la nappe du fait de l'imperméabilisation de l'ensemble du futur complexe sportif est de 2650 m³/an ce qui correspond à 0,15 % du débit minimal du cours d'eau mesuré.

Il y a donc une très faible incidence quantitative du projet sur le rû même lors des périodes d'étiage.

4.3.2 Incidence qualitative

Les risques de contamination de la nappe est relativement faible et correspond principalement à des pollutions accidentelles.

Les principaux risques que nous pouvons recensés sont :

- Les possibles pollutions présentent dans la zone de remblais (notamment les déchets potentiels emmenés par des particuliers). Pour rappel, Il n'existe pas de documents permettant de connaître avec exactitude la nature et la qualité de ces remblais.
- des fuites d'hydrocarbures provenant des engins de chantiers lors des travaux,
- l'utilisation de pesticides et d'engrais pour l'entretien des espaces verts,
- des pollutions en hydrocarbures des véhicules se stationnant sur le parking du complexe sportif.

Ces risques restent faibles et des mesures compensatoires peuvent être mises en place afin de limiter ou d'annuler ceux-ci. Ces dispositions sont présentées dans les chapitres suivants.

5 Mesures compensatoires

Lors des chapitres précédents, nous avons pu recenser plusieurs risques de pollutions potentielles.

Il s'agit maintenant de mettre en place des mesures compensatoire afin d'annuler ou de limiter les effets sur l'environnement notamment la qualité des eaux du rû de Baulche et de la nappe souterraine.

Nous tenons aussi à rappeler qu'un programme d'action sera prochainement mis en place sur l'ensemble du bassin versant du rû de Baulche suite à l'étude de vulnérabilité de ce bassin afin de rétablir la qualité des eaux du rû de Baulche.

Ce programme d'action prenait en compte l'ensemble des activités anthropiques se situant dans le bassin et notamment les activités des collectivités.

Vous trouverez ci-joint pour rappel les différentes actions proposées aux collectivités pour améliorer la qualité des eaux du rû de Baulche :

Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche / Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche

<u>Action</u>	<u>Enjeu</u>	<u>Moyen</u>	<u>Objectifs</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Coût</u>
Construction d'un plan de désherbage communal	Phy	Ajust.	Réduction de la quantité de produits phytosanitaires utilisés en appliquant un programme de désherbage	Collectivités	Temps supplémentaire de réflexion et formations
Solutions alternatives au désherbage chimique en zone urbaine sur surfaces imperméables	Phy	Ajust.	Recourir à des techniques mécaniques et alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires sur surfaces imperméables	Collectivités	Achat de matériel et temps supplémentaire pour le désherbage
Consignes relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires à destination des employés communaux	Phy	Inf.	Etablir en concertation avec les agents techniques chargés de l'entretien de la commune un ensemble de bonnes pratiques en matière d'utilisation des produits phytosanitaires	Collectivités	Temps de main d'œuvre supplémentaire Formations : ≈1000 €/jour

5.1 Qualité des remblais

La qualité et la nature des remblais ne sont actuellement pas connues. Il n'est donc pas possible à l'heure actuelle de savoir s'ils peuvent avoir un impact sur la qualité des eaux du rû de Baulche et/ou de la nappe souterraine. En effet, même si la plus grande partie de ces remblais proviennent des travaux liés à l'assainissement de la commune, il y a une dizaine d'année, nous savons également qu'il y a eu des dépôts sauvages par des particuliers.

Il nous paraît donc nécessaire de caractériser ces remblais par la réalisation de 5 sondages sur la zone avec des prélèvements pour analyses à différentes profondeurs. Un bilan d'acceptation en centre de stockage de type classe 3 (= stockage matériaux inertes) devra être réalisé.

Dans le cas où il est prouvé que les remblais du futur terrain de football synthétique est de mauvaise qualité alors des prescriptions devront être prises (excavation de la zone polluée, mise en place d'une couche étanche évitant tout transfert de pollution...).

5.2 Risque de pollution suite à la réalisation des travaux

La réalisation du complexe sportif, notamment du terrain de football nécessite des travaux relativement importants et donc l'utilisation d'engin de chantier sur plusieurs jours.

Même si ces engins ne sont pas des sources de pollution proprement dites, il est toutefois nécessaire de prendre toutes les précautions possible par rapport à l'environnement afin d'éviter toutes pollutions accidentelles (fuites au niveau des engins, accident lors de la réalisation du plein des engins,...)

Au regard de ces différentes données, il serait nécessaire, le temps des travaux, de stocker les véhicules de chantiers sur une zone étanche qui devra également être utilisé pour la réalisation des pleins des véhicules. Ainsi les pollutions susceptibles de provenir des engins seront limitées.

5.3 Risque de pollution par la mise en place de l'espace vert

La commune prévoit d'aménager le futur complexe sportif afin que celui-ci s'intègre parfaitement à l'environnement.

Il est donc prévu de mettre en place un couvert végétal sur la zone. Afin de limiter tout impact sur l'environnement et notamment sur la qualité du rû de Baulche et/ou de la nappe souterraine, l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires lors de la plantation mais également lors de son entretien doivent être proscrit.

Il sera nécessaire d'utiliser des produits de substitution, dit respectueux de l'environnement.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

Concernant le futur terrain de football, il est prévu de l'équiper d'une pelouse synthétique qui nécessite donc un entretien réduits et aucune utilisation de produits phytosanitaires ni d'engrais.

5.4 Risque lié à la présence d'un parking

Le complexe sportif sera doté d'un parking.

La commune ne prévoit pas l'utilisation de bitume pour réaliser le parking afin que celui-ci soit le plus respectueux possible de l'environnement.

L'emplacement du futur parking sera installé de l'autre coté du GR13 par rapport au skatepark, en contrebas du terrain de bicross c'est-à-dire en dehors de la zone inondable actuelle.

Ce parking peut être une source de pollution dans le cas où un véhicule est une fuite ou lors du lessivage des sols par les pluies entraînant avec elles, métaux lourds, hydrocarbures, ou autres produits présents sur un parking.

De ce fait, il sera nécessaire de gérer les eaux pluviales et de les raccorder au futur système de traitement des eaux pluviales de la commune (= déshuileur et bassin de rétention) avant le rejet dans le rû.

6 Conclusion

Au regard des différentes données disponibles lors de la réalisation de cette étude, il apparaît que l'impact du projet sur la qualité de la nappe souterraine et du Rû de Baulche reste faible.

Les différents risques recensés sont les suivants :

- Lors de la réalisation des travaux d'aménagement,
- la nature et la qualité des remblais présents sur le site
- la gestion des eaux pluviales du parking et de la zone du complexe sportif
- la gestion des eaux usées vestiaires
- La gestion des espaces verts,
- Le reprofilage du tas de remblais.

Ces risques peuvent être réduits voire annulés par la réalisation de mesures de prévention ou compensatoires relativement simples.

Néanmoins, il serait nécessaire de réaliser des sondages au sein des remblais afin de déterminer sa nature et qualité avant d'engager les travaux. Dans le cas où il est prouvé que les remblais du futur terrain de football est de mauvaise qualité alors des prescriptions devront être prises (excavation de la zone polluée, mise en place d'une couche étanche évitant tout transfert de pollution...).

La mairie devra lors de l'aménagement de son système d'eau pluviale intégrer le projet du complexe sportif afin de s'assurer que les eaux pluviales circulant sur ce complexe seront traitées et régulées avant rejet dans le Rû de Baulche. Il en va de même pour les eaux usées provenant du vestiaire qui devront être raccordées au réseau d'eaux usées.

Dans le cadre de notre étude, il n'a pas été pris en compte l'impact hydraulique et écologique de la présence des remblais au sein de la zone inondable du Rû de Baulche. Il est possible que sa présence puisse avoir des effets sur le fonctionnement hydraulique et écologique, notamment au moment des périodes de crues. Il serait donc nécessaire de réaliser une étude spécifique afin de s'assurer de ce point. Cette étude correspondra à un dossier Loi sur l'eau relevant des rubriques 3.1.1.0 et 3.2.2.0.

**Mairie de Saint-Georges-Sur-Baulche / Complexe sportif de Saint-Georges-Sur-Baulche /
Etude d'incidence du complexe sportif sur la qualité du rû de Baulche**

7 Limites de validité de l'étude

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

De plus, Tauw France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.