

Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire

Investigation des zones humides

SAFEGE

SAFEGE
1, rue du Général de Gaulle
CS 90293
35761 SAINT GREGOIRE cedex

Agence Bretagne Pays de Loire

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Version : 1

Date : Mai 2021

Nom Prénom : Clea Abello

Visa : Berger Laura

SAFEGE

Vérification des documents IMP411

Numéro du projet : S20NBL014

Intitulé du projet : Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire

Intitulé du document : Investigation des zones humides

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	Cléa ABELLO	Laura BERGER	27/05/2021	Version initiale

Sommaire

1.....	Méthode d'investigation.....	1
1.1	Zones prospectées	1
1.2	Critères d'identification	4
2.....	Résultats d'investigation.....	6
2.1	Pédologie	6
2.2	Flore	10
3.....	Conclusion	12

Tables des illustrations

Figure 1 : Photographies de la zone d'investigation. Source : SAFEGE, 16/04/21.....	1
Figure 2 : Implantation du projet. Source : Géoportail	2
Figure 3 : Périmètre d'étude. Source : Géoportail.....	3
Figure 4 : Localisation des points de sondages pédologiques (source : Géoportail, SAFEGE).....	7
Figure 5 : Exemple de carottages non humide (gauche) et humide (droite). Source : SAFEGE.....	8
Figure 6 : Sondages pédologiques sur la zone d'investigation. Source : SAFEGE	9
Figure 7 : Espèces floristiques observées. Source : SAFEGE.....	10
Figure 8 : Haie mixte en bordure Nord de la zone d'étude. Source : SAFEGE.....	11

Table des tableaux

Tableau 1 : Evaluation des zones humides sur le critère pédologique.....	5
Tableau 2 : Pédologie identifiée	8
Tableau 3 : Espèces présentes sur le site d'étude. Source : SAFEGE	10
Tableau 4 : Espèces floristiques recensées en bord de haie. Source : SAFEGE.....	11

1 METHODE D'INVESTIGATION

1.1 Zones prospectées

SAFEGE a été missionné pour réaliser les investigations zones humides sur les terrains du Syndicat d'Eau de l'Anjou sur la commune de St Georges. Les inventaires ont eu lieu le 16/04/21.

Les zones prospectées pour la reconnaissance de zones humides sont situées sur les parcelles 73, 74, 159 et 161.

Ces investigations portent donc sur une surface d'environ 8 000 m². Les figures pages suivantes présentent le zonage prospecté en rouge.



Figure 1 : Photographies de la zone d'investigation. Source : SAFEGE, 16/04/21

Investigation des zones humides

Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire

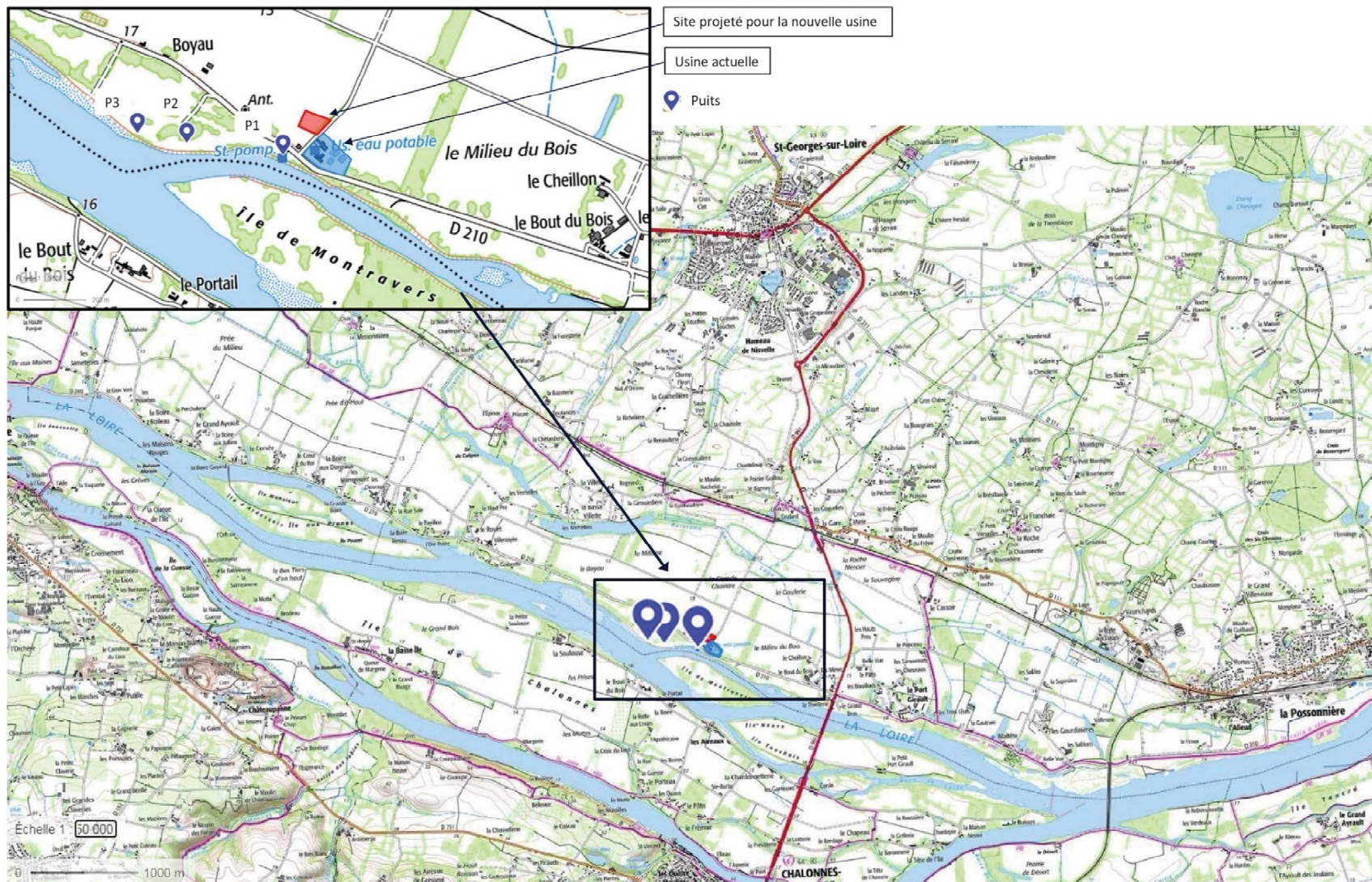


Figure 2 : Implantation du projet. Source : Géoportail

Investigation des zones humides

Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire



Figure 3 : Périmètre d'étude. Source : Géoportail

1.2 Critères d'identification

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

L'article L.211-1 du Code de l'environnement précise que :

« 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Les zones humides sont donc définies par 2 critères : **pédologique et floristique**. Une zone humide peut être caractérisée par la présence d'un seul de ces critères ou par la présence des 2 critères sur le site étudié.

1.2.1 Sondages pédologiques

Les sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière manuelle.

L'Arrêté du 24 Juin 2008 établit la liste des types de sols répondant au critère pédologique.

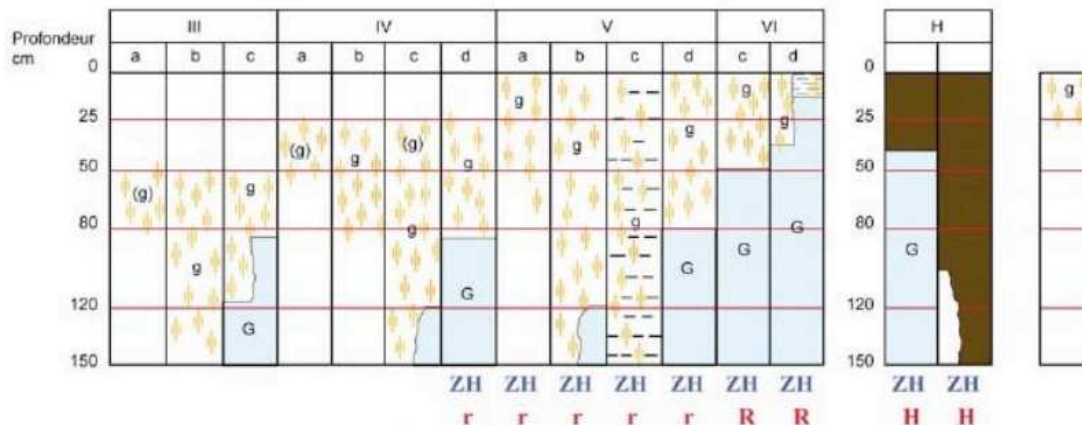
Trois critères pédologiques, que l'on peut observer dans 11 types de sols différents, permettent de déterminer une zone humide :

- Histosols : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- Réductisols : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
- Autres sols caractérisés par des traits rédoxiques :
 - Débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
 - Ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur : sols de classes IVd.

A noter que depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IVd et Va sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN (Arr. 24 juin 2008, mod., art. 1er).

Le tableau suivant a directement été utilisé sur le terrain pour évaluer si une nature de sol contactée correspond à une zone humide selon le critère pédologique précédemment cité.

Tableau 1 : Evaluation des zones humides sur le critère pédologique



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon rédoxique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Afin d'évaluer au mieux la nature des sols, la profondeur analysée a été au minimum, lorsque cela était possible, de 50 centimètres.

1.2.2 Identification des espèces floristiques

Les plantes ont été inventoriées (retour d'expérience et utilisation de guides floristiques « Delachaux ») de manière exhaustive sur l'ensemble des parcelles concernées.

On considère que si des plantes hygrophiles sont observées (Julve, 1998 : référentiel base flore) et qu'elles présentent un pourcentage de recouvrement d'un secteur à plus de 50%, le site est déclaré comme étant une zone humide.

2 RESULTATS D'INVESTIGATION

2.1 Pédologie

Parmi les 6 sondages pédologiques effectués, on note qu'**aucun des sondages ne montre des sols correspondant au critère pédologique définissant une zone humide (sols de type « réductisol » et « rédoxisol »)**,

La cartographie, située en page suivante, cible la localisation des sondages pédologiques et présente les caractéristiques humides ou non de la zone.

Investigation des zones humides

Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire

Légende

Saint-Georges-sur-Loire

Sondages pédologiques

◆ Sol humide

◆ Sol non humide



Figure 4 : Localisation des points de sondages pédologiques (source : Géoportail, SAFEGE)

Tableau 2 : Pédologie identifiée

N° Sondage	Critères zone humide	Type de sol	Typologie des sol (IVd / Va,b,c,d / VIc,d / H)	Détail de l'hydromorphie				Nappe (Cm)
				0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm	
1	Non			STH	STH	STH		
2	Non			STH	STH			
3	Non			STH	(g)	STH		
4	Non			STH	(g)	STH		
5	Non			STH	STH	STH		
6	Non			STH	STH	STH		

À titre d'exemple, les figures suivantes illustrent une carotte correspondant à un sol non humide et une carotte correspondant à un sol humide (traces d'oxydoréduction couleur rouille) révélant la présence d'une zone humide.



Figure 5 : Exemple de carottages non humide (gauche) et humide (droite). Source : SAFEGE

Investigation des zones humides

Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Georges-sur-Loire

Les photos suivantes présentent 4 des sondages réalisés sur le site.



Figure 6 : Sondages pédologiques sur la zone d'investigation. Source : SAFEGE

Ainsi, sur le critère pédologique, les parcelles étudiées et concernées par le projet ne sont pas considérées comme humides.

2.2 Flore

La zone investiguée est une prairie semée.

Les espèces ayant été recensées sont les suivantes :

Tableau 3 : Espèces présentes sur le site d'étude. Source : SAFEGE

Nom vernaculaire	Espèce		Espèce indicatrice de zone humide
		Nom latin	
Renoncule âcre		<i>Ranunculus acris</i>	Non
Plantin lancéolé		<i>Plantago lanceolata</i>	Non
Houlque laineuse		<i>Holcus lanatus</i>	Non
Dactyle aggloméré		<i>Dactylis glomerata</i>	Non
Rumex		<i>Rumex sp.</i>	Non
Pâquerette		<i>Bellis perennis</i>	Non
Ray-grass		<i>Lolium sp.</i>	Non
Pissenlits		<i>Taraxacum sp.</i>	Non
Trèfles		<i>Trifolium sp.</i>	Non
Centauree sp		<i>Centaurea sp.</i>	Non
Geranium sp		<i>Geranium sp</i>	Non
Cardamine des prés		<i>Cardamine pratensis</i>	Oui

Au total, environ une dizaine d'espèces de plantes ont été inventoriées sur le site d'étude.

Parmi ces plantes, on dénombre très peu d'espèces hygrophiles.

Cette prairie a été semée et son caractère spontané ne lui permet pas de s'exprimer.



Figure 7 : Espèces floristiques observées. Source : SAFEGE

La parcelle est bordée d'une haie mixte plantée contenant les espèces suivantes :

Nom vernaculaire	Espèce	
	Nom latin	Indicatrice de zone humide
Aubépine	<i>Crataegus sp.</i>	Non
Fusain	<i>Euonymus</i>	Non
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	Non



Figure 8 : Haie mixte en bordure Nord de la zone d'étude. Source : SAFEGE

Au pied de la haie, la végétation y est spontanée comparée à la parcelle prairiale. Les espèces suivantes ont pu être recensées :

Tableau 4 : Espèces floristiques recensées en bord de haie. Source : SAFEGE

Nom vernaculaire	Espèce	
	Nom latin	Indicatrice de zone humide
Ronces des haies	<i>Rubus fruticosus</i>	Non
Géranium sp	<i>Geranium sp</i>	Non
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine L.</i>	Non
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Non
Arum sp	<i>Arum sp.</i>	Non

Par ailleurs, un certain nombre d'oiseaux ont pu être entendus et observés dont notamment une petite dizaine de Chardonnerets élégants, Fauvette à tête noire et des Moineaux domestiques.

Cette haie servant de corridor arboré est à conserver.

3 CONCLUSION

Les zones humides ont pu être définies :

- Sur critère pédologique : l'étude de la présence de traces d'hydromorphie ou leur absence selon la méthode GEPPA a permis d'entériner la présence de zones humides,
- Sur critère floristique : les espèces ne sont pas indicatrices de zones humides. A ce jour, la prairie est agricole et la végétation n'est pas spontanée à part en bordure de haie.

Ainsi, au regard des critères pédologique et floristique, la zone d'étude n'est pas considérée comme une zone humide.