SOEURDRES (49)

Caractérisation de zones humides sur les zones potentiellement constructibles.



Date : 27/05/2013	Etabli par : Cyril NOIRTIN	hydratop Bureau d'études sur l'eau et l'environnement Malvoisine - 49460 Ecuillé Tel : 02 41 95 71 90
Réf : ZH/CN/130527	Vu par : Patrice DE LA BASTILLE	

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU PROJET 4

2. CONTEXTE DU PROJET 4

2.1. Définition de la zone d'étude 4

2.2. Contexte réglementaire 5

2.3. Géologie 7

2.4. Cadre Biologique 8

3. FONCTIONNALITE DES ZONES HUMIDES 9

4. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LES SECTEURS D'ETUDE 10

4.1. Méthodologie réglementaire 10

4.2. Caractérisation pédologique des zones humides 11

4.3. Caractérisation botanique des zones humides 12

4.4. Investigations sur les secteurs d'études 12

5. CONCLUSION 14

6. ANNEXES 14

6.1. Annexe 1 : Détail des Sondages pédologiques par secteur d'étude 14

6.2. Annexe 2 : Localisation des zones Humides sur les secteurs d'étude 14

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau n°1 : Futures zones urbanisables étudiées 5
Tableau n°2 : Reportage photographique 13
Tableau n°3 : Zones humides 14

Carte N°1 : Localisation de La Chapelle Saint Laurent 4
Carte N°2 : Localisation et zonage du projet 6
Carte N°3 : Contexte géologique de la zone d'étude 7
Carte N°4 : Prélocalisation des zones humides (DREAL) 8

1. PRESENTATION DU PROJET

La commune de Sœurdres a entrepris la révision de son PLU par le cabinet Vu d'Ici.
Des secteurs de l'agglomération sont pressentis pour être urbanisables. Ils représentent environ 1,5 hectare en 2 sites.

La présente mission a pour but de caractériser précisément la présence de zones humides sur ces secteurs et de les délimiter. Cette caractérisation des zones humides a été réalisée conformément à l'arrêté du 24/06/2008 modifié par l'arrêté du 01/10/2009 qui précise les caractères de définition et de délimitation de celles-ci.

2. CONTEXTE DU PROJET

2.1. Définition de la zone d'étude

Les secteurs d'études se répartissent en 2 sites autour de Sœurdres sur une superficie d'environ 1,5 ha.

Carte N°1 : Localisation de Sœurdres

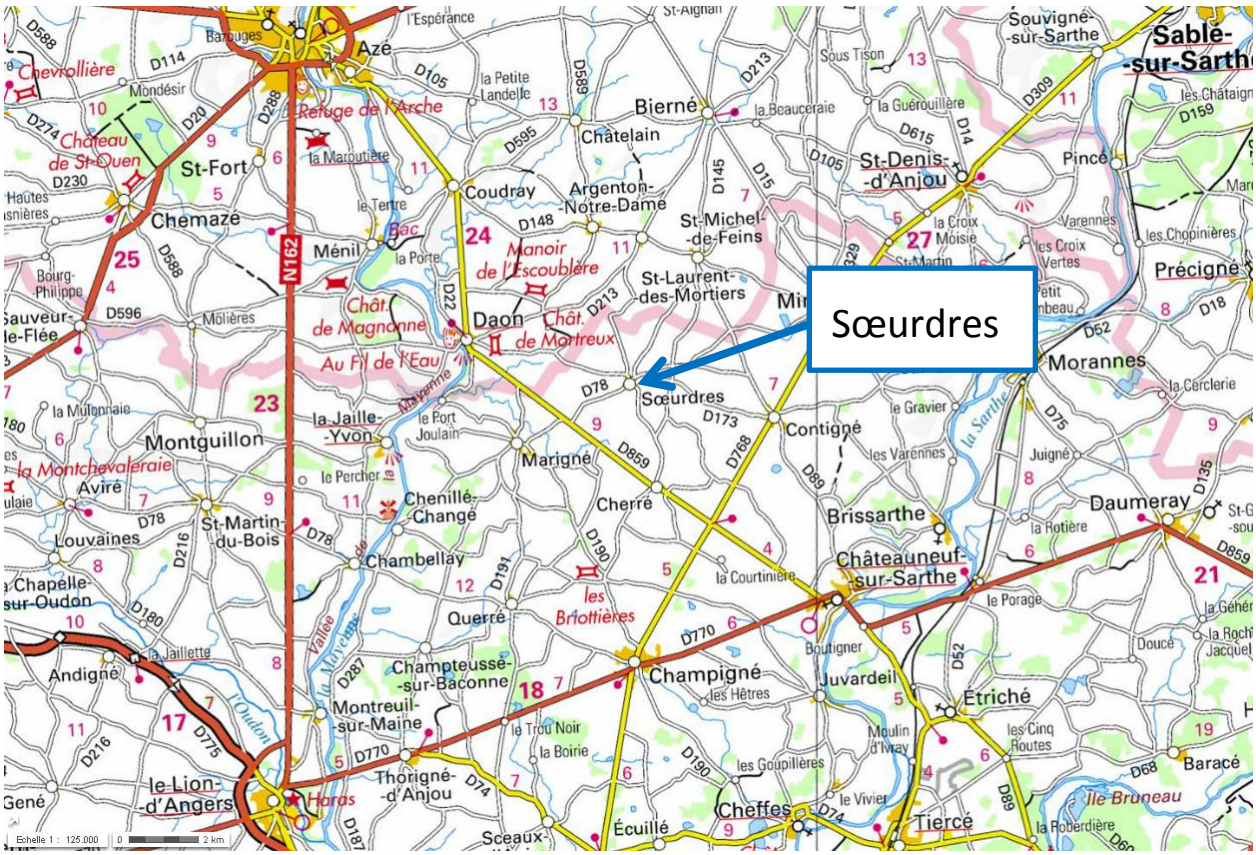


Tableau n°1 : Futures zones urbanisables étudiées

Nom	Superficie (en m²)
Rue de Saint-Michel-de-Feins OAP 1 (zonage UB)	2 954
La Loyellerie OAP 3 (zonage 1AUh)	8 337

Localisation des secteurs d'étude page suivante ; Ces secteurs ont été définis par le maître d'ouvrage et correspondent globalement aux secteurs potentiellement constructibles à vocation d'habitat.

2.2. Contexte réglementaire

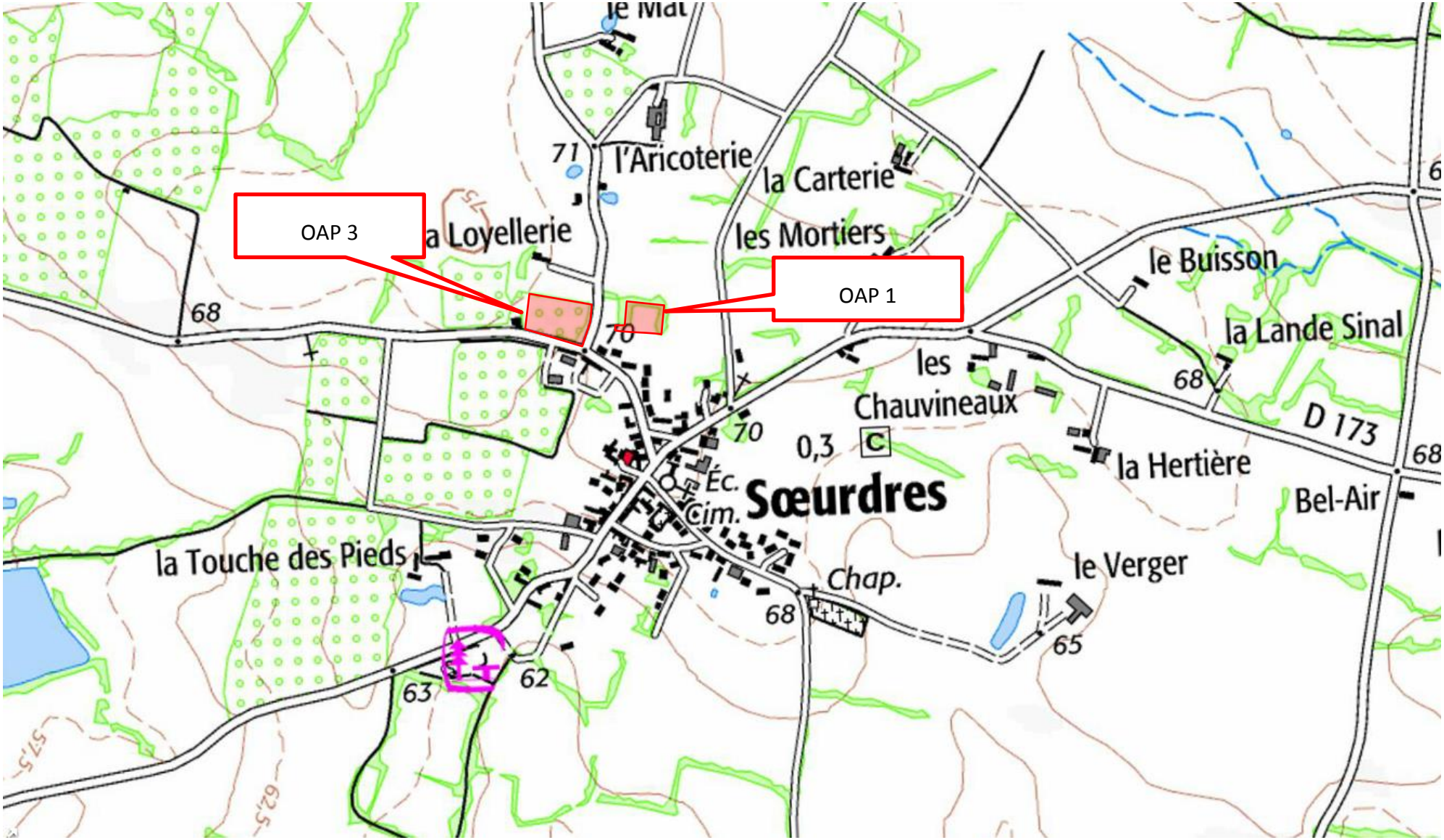
L'élaboration d'un PLU définit entre autre un classement du territoire communal avec notamment des zones à urbaniser.

Celles-ci peuvent comporter des zones humides concernées par la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement ; A ce titre, elles peuvent être soumises à déclaration ou autorisation en application des articles R214-1 et suivants du Code de l'Environnement :

Rubriques	*Paramètre et seuils*
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1) Supérieure ou égale à 1 hectare -> Autorisation 2) Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha -> Déclaration

Par conséquent la prise en compte des zones humides existantes est nécessaire ; Si dans le cadre du choix des zones constructibles, des zones humides devaient être détruites, il faudrait alors envisager des mesures compensatoires. Celles-ci consistant soit à préserver ces zones humides en les valorisant en zones vertes (zones non constructibles), soit à envisager leur reconstitution sur le même bassin versant, suivant un facteur 1 à 2 en surface selon leur fonctionnalité.

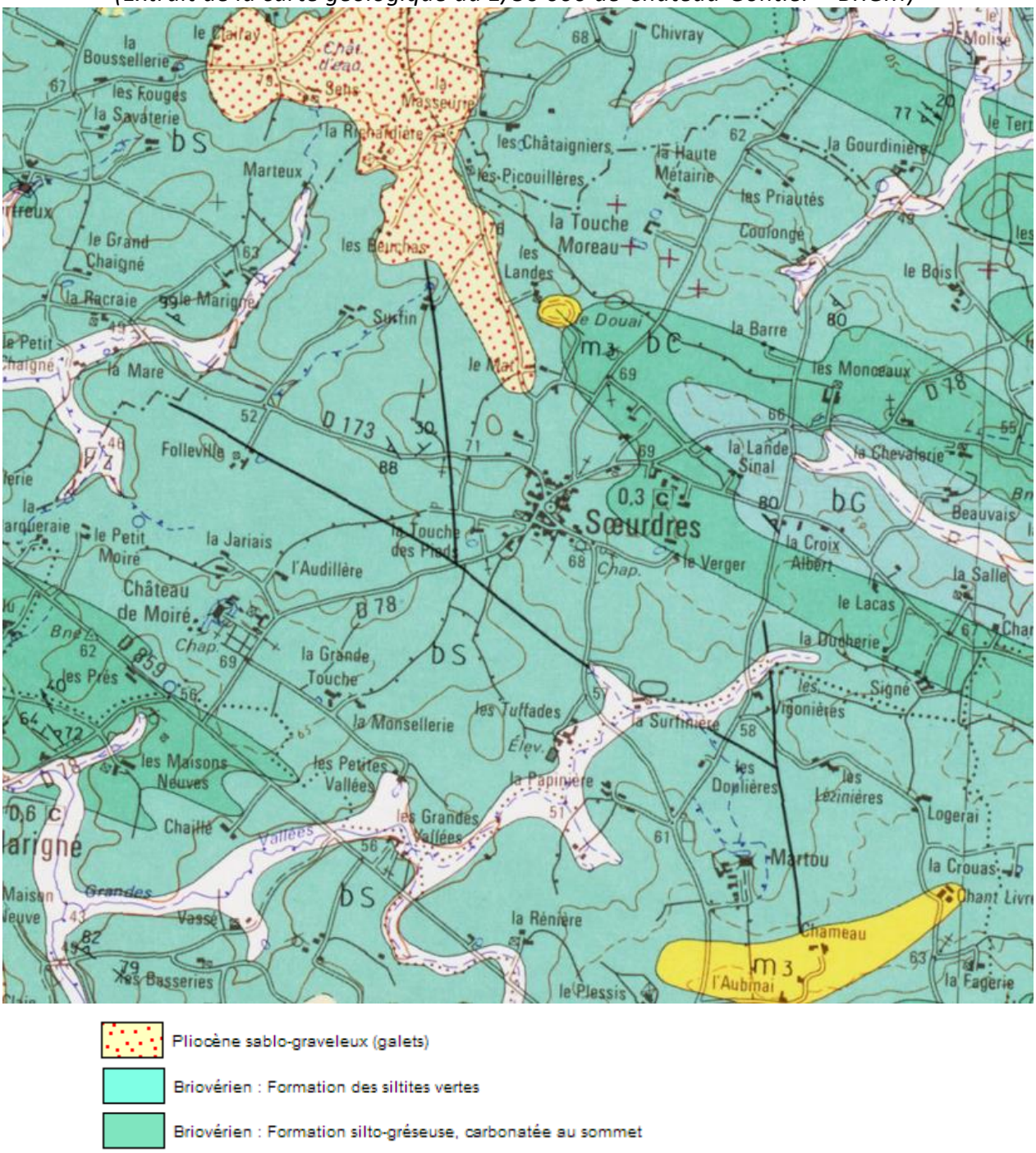
Carte N°2 : Localisation et zonage du projet



2.3. Géologie

Selon la carte géologique BRGM de Château-Gontier, le territoire communal est majoritairement constitué de roche-mère sédimentaires datant du Briovérien. Le bourg et ses abords sont situés au sein de la formation des siltites vertes représentée par une alternance de bancs de siltites fines argileuses et de siltites grossières varvées.

Carte N°3 : Contexte géologique de la zone d'étude
(Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Château-Gontier – BRGM)



Pliocène sablo-graveleux (galets)

Briovérien : Formation des siltites vertes

Briovérien : Formation silto-gréseuse, carbonatée au sommet

2.4. Cadre Biologique

2.4.1. *Milieux d'intérêt écologique*

Le territoire communal peut être concerné par aucune mesure d'inventaire telle que :

- Natura 2000 ;
- Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) ;
- Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO) ;
- Zone humide ;
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve naturelle volontaire.

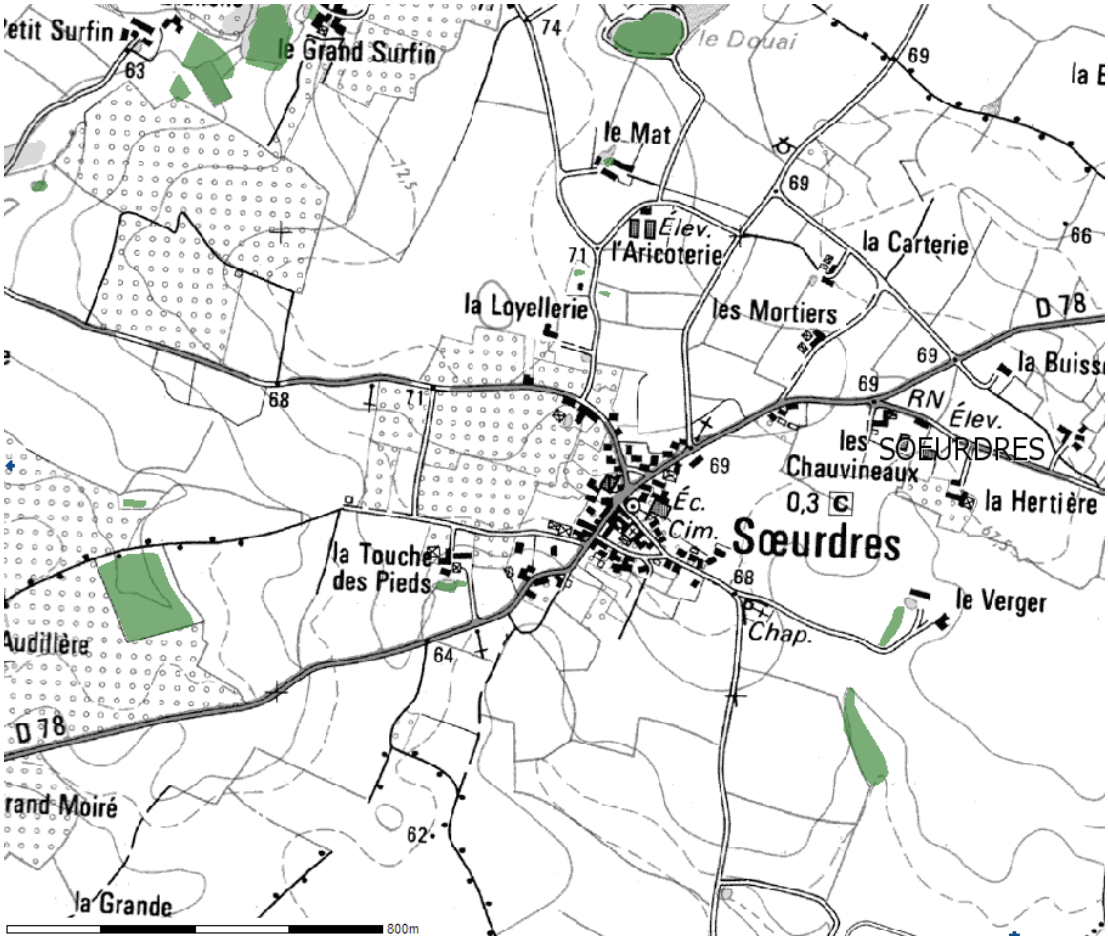
Aucune de ces mesures n'a été recensée sur le territoire communal.

2.4.2. *Prélocalisation des zones humides*

La DREAL Pays de la Loire a établi une cartographie de zones humides probables et plans d'eau en Maine-et-Loire.
Cette cartographie indique seulement des probabilités et ne présume en rien de la présence ou absence réelle de zone humide au sein de la zone étudiée. Elle n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrains.

Aucun des secteurs d'étude n'est concerné par cette prélocalisation.

Carte N°4 : Prélocalisation des zones humides (DREAL)



3. FONCTIONNALITE DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des infrastructures naturelles assurant un rôle primordial dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau ; Leurs principales fonctions sont :

- La régulation des débits de crue et d'étiage
- L'épuration des eaux de ruissellement
- Le patrimoine écologique - Biodiversité
- Le patrimoine socio-culturel

a) Expansion des crues et Soutien d'étiage

Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément ; Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation.

L'eau retenue s'infiltre dans le sol et recharge la nappe phréatique.

Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage.

Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau et de bas fonds

b) Epuration

Les zones humides constituent des « Pièges » à éléments polluants tels que nitrates, phosphates, matières en suspension, produits de traitements agricoles ; ces éléments sont ralentis, dégradés, consommés et sédimentés.

c) Biodiversité

Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riche en espèces végétales et propice à une faune variée.

Elles représentent seulement 3% du territoire mais 30% des végétaux menacés, 50% des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60% des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent.

d) Patrimoine socio-économique et culturel

Valeur économique et patrimoniale à considérer au regard de la pression urbanistique, agricole…

4. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LES SECTEURS D'ETUDE

4.1. Méthodologie réglementaire

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes règlementaires suivants :

- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;

- **Arrêté du 1er octobre 2009** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;

- **Circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Selon la définition de l'Arrêté du 1ier octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 - *« Un espace peut être considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, pour application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des caractères suivants :*

1° Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 – Cf. classement GEPPA ;

2° Sa végétation, si elle existe est caractérisée :

- *soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;*
- *soit par des communautés d'espèces végétale, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »*

Les zones humides peuvent assurer différentes fonctionnalités selon leurs caractéristiques. Trois catégories de fonctionnalités peuvent être distinguées :

- Fonction Hydraulique (régulation des crues, soutien d'étiage, ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion, stockage des eaux de surfaces et recharges des nappes)
- Fonction épuratrices (interception des matières en suspensions et toxiques, régulation des nutriments)
- Fonction biologique (corridor écologique, zone d'alimentation de reproduction et d'accueil de la faune, support de biodiversité, stockage de carbone).

4.2. Caractérisation pédologique des zones humides

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué en tableau annexe *(Extrait de l'arrêté du 1er octobre 2009)* :

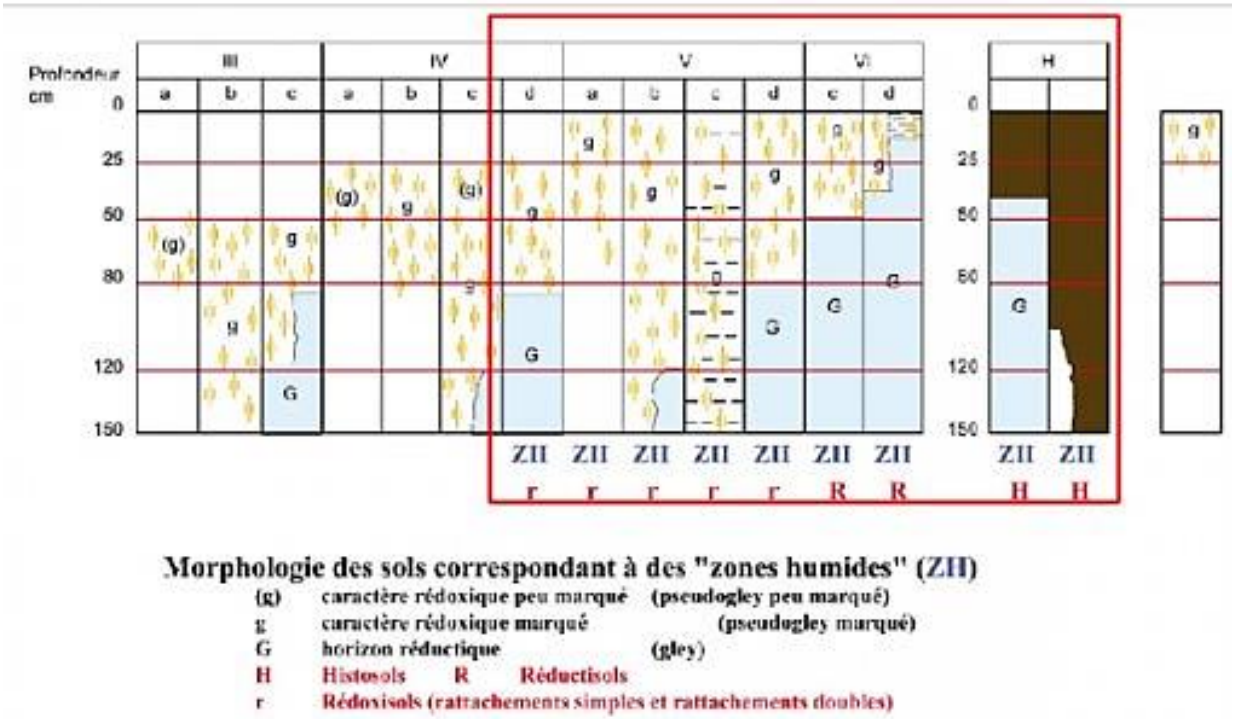
➢ A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) Classe H du GEPPA

➢ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des trait réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol Classes VI-c et d du GEPPA

➢ Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur → Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.
- Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur Classes IV-d du GEPPA

➢ Référentiel de Classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981 :



Les sigles utilisés dans les tableaux de sondages en annexe signifient :

(g)-> Caractère rédoxique peu marqué
g -> Caractère rédoxique marqué
G->Caractère réductique
ZH : Sol classé zone humide
nH : Sol non humide

4.3. Caractérisation botanique des zones humides

L'identification des végétaux hygrophiles a été réalisée en même temps que l'inventaire pédologique.

La période printanière est idéale à la reconnaissance des végétaux, en pleine floraison. Le croisement avec les données pédologique permet une approche fine de la situation des zones humides.

Les relevés ont été effectué selon :

- Les habitats identifiés avec le référentiel CORINE biotope en corrélation avec l'arrêté du 24/06/2008, (annexe II, table B) ;
- L'identification d'espèces caractéristiques des zones humides en comparaison à la liste fournie établie dans l'arrêté du 24/06/2008, (annexe II, table A).

4.4. Investigations sur les secteurs d'études

4.4.1. Méthodologie employée

La délimitation des zones humides a été réalisée par sondages pédologiques avec confirmation par l'observation de la végétation.

Les investigations ont été menées en Mai 2013 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 120 cm. Au total, 18 sondages ont été réalisés pour les secteurs OAP 1 et 3. Les observations botaniques ont été réalisées en même temps.

Suite à l'examen pédologique et botanique des différents secteurs, une classification a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981 et à l'observation des habitats, selon la règlementation en vigueur.

4.4.2. Résultats (Cf. annexes)

Pour chacun des secteurs d'étude, une cartographie des zones humides a été réalisée – voir annexe 2.

Les sondages sont localisés sur ces cartes ; chaque sondage est détaillé en annexe 1 avec son classement en zone humide ou non en référence à la nomenclature GEPPA (Cf. page 11).

- **Secteur OAP1**

Zone humide de plateau. Nettement circonscrite par des parcelles urbanisées.

Occupation du sol : prairie permanente.

Habitat végétal de la zone humide : prairie méso-hygrophile

Fonctionnalité : hydraulique et épuratoire

- **Secteur OAP 3**

Occupation du sol : Culture (Blé)

Habitat végétal de la zone humide : néant

Fonctionnalité : néant.

Tableau n°2 : Reportage photographique



Prairie méso-hygrophile (Secteur OAP 1)



Parcelle cultivée (Secteur OAP 3)

5. CONCLUSION

Les investigations de terrain ont été effectuées par beau temps à une période de l'année particulièrement propice à ce type d'observations, sur des terrains pas encore ressuyés de l'hiver et en période de floraison.

Compte tenu des investigations réalisées (pédologiques et floristiques), certaines zones ont été répertoriées en tant que zones humides comme le présente le tableau suivant et selon la définition des zones humides de l'arrêté du 1er Octobre 2009 :

Tableau n°3 : Zones humides

Nom	Surface totale (m²)	Surface de zone humide (m²)
Secteur OAP 1	2 954	1 550
Secteur OAP 3	8 337	0
Total (ha)	11 291	1 550 m² (14%)

Leur situation est présentée sur les cartes en annexe 2.

6. ANNEXES

6.1. Annexe 1 : Détail des Sondages pédologiques par secteur d'étude

Pages 17-18

6.2. Annexe 2 : Localisation des zones Humides sur les secteurs d'étude

Page 19

Annexe 1 : Résultat des sondages pédologiques

Secteur OAP 1

Sondage	Profil pédologique		Hydromorphie	Classification GEPPA
S1	0-10	Terre végétale		IIa nH
	10-40	Limon brun foncé		
	40-80	Argile limoneuse ocre		
	80-100	Argile ocre	Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S2	0-10	Terre végétale		IIIb nH
	10-40	Limon brun foncé		
	40-60	Argile limoneuse ocre		
	60-100	Argile ocre	Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S3	0-10	Terre végétale		g- IVd ZH
	10-40	Limon argileux ocre	A partir de 20 Quelques traces (<5%)	
	40-70	Argile limoneuse ocre	Traces marquées (5-25 %)	
	70-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Gley	
	ARRET			
S4	0-10	Terre végétale		g- IVd ZH
	10-70	Limon argileux ocre	A partir de 20 Quelques traces (<5%)	
	70-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 70	
	ARRET			
S5	0-20	Terre végétale		g- IVd ZH
	20-40	Limon argileux ocre	Quelques traces (<5%)	
	40-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 70	
	ARRET			
S6	0-10	Terre végétale		IIa nH
	10-40	Limon brun foncé		
	40-80	Argile limoneuse ocre		
	80-100	Argile ocre	Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S12	0-20	Terre végétale	A partir de 10 Quelques traces (<5%)	g- IVd ZH
	20-40	Limon argileux ocre		
	40-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 70	
	ARRET			
S13	0-10	Terre végétale		IVc nH
	10-40	Limon brun foncé	A partir de 30 Quelques traces (<5%)	
	40-60	Argile limoneuse ocre		
	60-120	Argile ocre	Traces marquées (5-25 %)	
	ARRET			
S14	0-20	Terre végétale		g- IVd ZH
	20-40	Limon argileux ocre	A partir de 15 Quelques traces (<5%)	
	40-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 80	
	ARRET			
S15	0-10	Terre végétale		IVc nH
	10-40	Limon brun foncé	A partir de 30 Quelques traces (<5%)	
	40-60	Argile limoneuse ocre		
	60-120	Argile ocre	Traces marquées (5-25 %)	
	ARRET			
S16	0-20	Terre végétale		g- IVd ZH
	20-40	Limon argileux ocre	Quelques traces (<5%) à partir de 10	
	40-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 80	
	ARRET			
S17	0-10	Terre végétale		IVc nH
	10-40	Limon brun foncé	A partir de 30 Quelques traces (<5%)	
	40-60	Argile limoneuse ocre		
	60-120	Argile ocre	Traces marquées (5-25 %)	
	ARRET			
S18	0-20	Terre végétale		g- IVd ZH
	20-40	Limon argileux ocre	A partir de 10 Quelques traces (<5%)	
	40-100	Argile caillouteuse (schiste dégradé)	Traces marquées (5-25 %) Gley à partir de 70	
	ARRET			

Secteur OAP 3

Sondage	Profil pédologique		Hydromorphie	Classification GEPPA
S7	0-30	Horizon de labour		IIa nH
	30-60	Argile limoneuse ocre		
	60-100	Argile ocre avec cailloux schisteux à partir de 80 cm	A partir de 80 Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S8	0-30	Horizon de labour		IIb nH
	30-60	Argile limoneuse ocre		
	60-100	Argile ocre avec cailloux schisteux à partir de 80 cm	A partir de 80 Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S9	0-30	Horizon de labour		IIa nH
	30-70	Argile limoneuse ocre		
	70-100	Argile ocre	Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S10	0-30	Horizon de labour		IIa nH
	30-60	Argile limoneuse ocre		
	60-100	Argile ocre avec cailloux schisteux à partir de 80 cm	A partir de 80 Quelques traces (<5%)	
	ARRET			
S11	0-30	Horizon de labour		IIa nH
	30-70	Argile limoneuse ocre		
	70-100	Argile ocre	Quelques traces (<5%) à partir de 70	
	ARRET			

hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Malvoisine - 49460 Ecuillé Tel : 02 41 95 71 90

Etude Zones Humides
Commune de Soeurdres

- Délimitation des zones humides -

