

ZONE D'ACTIVITE INTERDEPARTEMENTALE D'ARTENAY - POUPRY

COMMUNE D'ARTENAY (45) ET DE POUPRY (28)

DELIMITATION ET CARACTERISATION PEDOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES

Version	Date	Commentaire	Rédaction
1235_Rapport_ZH_1.0	26/11/2015	Rapport final	V. BOUYER

Sommaire

1	PREAMBULE	5
2	CONTEXTE PHYSIQUE ET PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES	6
	2.1 RELIEF ET HYDROGRAPHIE DE SURFACE	6
	2.2 GEOLOGIE	7
	2.3 OCCUPATION DU SOL	8
	2.4 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES	8
3	DELIMITATION ET CARACTERISATION PEDOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES	9
	3.1 METHODOLOGIE	9
	3.1.1 Conditions de prospection	9
	3.1.2 Principes de réalisation et de classification des sondages pédologiques	9
	3.1.3 Délimitation des sols humides	10
	3.1.4 Plan d'échantillonnage	10
	3.2 RESULTATS	12
	3.2.1 Description des sols observés	12
	3.2.2 Zones humides délimitées	14
4	CONCLUSION	15
	BIBLIOGRAPHIE	16

Table des illustrations

Figure 1 : Emprise de la ZAi d'Artenay-Poupry (source : Etude d'impact de 2010)	5
Figure 2 : Carte topographique (source : Etude d'impact, 2010)	6
Figure 3 : Contexte géologique (source : Infoterre – BRGM)	7
Figure 4 : Prélocalisation des zones humides	8
Figure 5 : Caractéristiques des sols humides (d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes Pédologiques Appliquée - GEPPA, 1981)	9
Figure 6 : Plan des sondages pédologiques réalisés	11

1 PREAMBULE

L'objet de cette étude est de délimiter et caractériser les zones humides sur la base du critère pédologique dans le cadre du projet de zone d'activité interdépartementale (ZAI) d'Artenay-Poupry.

Cette expertise s'appuie sur les textes en vigueur :

- arrêté du 1^{er} 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 interministérielle DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 portant les articles du code de l'environnement cités ci-dessus.

La zone d'étude correspond à l'emprise de la ZAI d'Artenay-Poupry.



Figure 1 : Emprise de la ZAI d'Artenay-Poupry (source : Etude d'impact de 2010)

2 CONTEXTE PHYSIQUE ET PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES

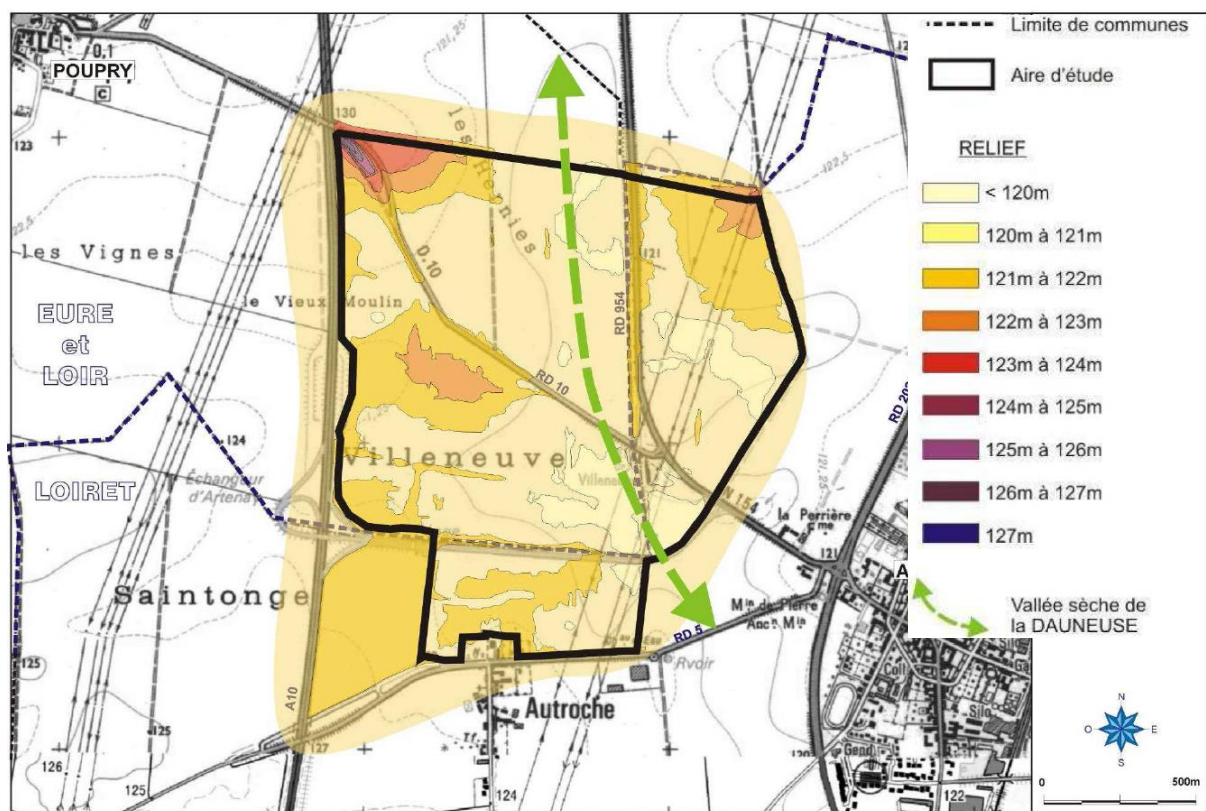
2.1 RELIEF ET HYDROGRAPHIE DE SURFACE

Source : Etude d'impact, 2010

De par leur situation au cœur de la plaine de la Beauce, les communes d'Artenay et Poupry présentent un relief extrêmement plat. Le plateau est très peu ondulé. L'altitude sur le territoire varie entre 120 et 127 mètres. Les principales accentuations du relief sont situées dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude.

Compte tenu de l'absence de relief marqué, les pentes sont très faibles : la pente maximale est de 0,4% située entre le Nord-ouest et le Sud-est de l'aire d'étude.

Par ailleurs, aucun réseau hydrographique ne parcourt la zone d'étude. On distingue la vallée sèche de la Dauneuse au sein de laquelle, compte tenu de la topographie et des matériaux du sol et du sous-sol, les ruissellements s'infiltrent ou s'évaporent.



2.3 OCCUPATION DU SOL

L'emprise de la ZAi est occupée par des parcelles agricoles cultivées ainsi que des espaces urbanisés ou en cours d'urbanisation.

Pour rappel, dans le cadre des études écologiques (2015-2016) menées pour l'actualisation de l'étude d'impact (2010), aucun habitat caractéristique de zone humide n'a été identifié.

2.4 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES

Une cartographie des zones humides probables est disponible sur l'ensemble du territoire du SAGE Nappe de Beauce (Figure 3).

Cette cartographie est issue d'une étude de prélocalisation qui a permis d'identifier les enveloppes de probabilité de présence de zones humides (nulle à très forte). Elle ne constitue pas un inventaire mais une base de travail à partir de laquelle les investigations de terrain ont été organisées.

La figure ci-dessous montre que la zone d'étude se situe principalement en zone de probabilité faible. On distingue une tâche de probabilité très forte et moyenne au Sud-ouest de la ZAi, dont l'emprise concernée est aujourd'hui aménagée.

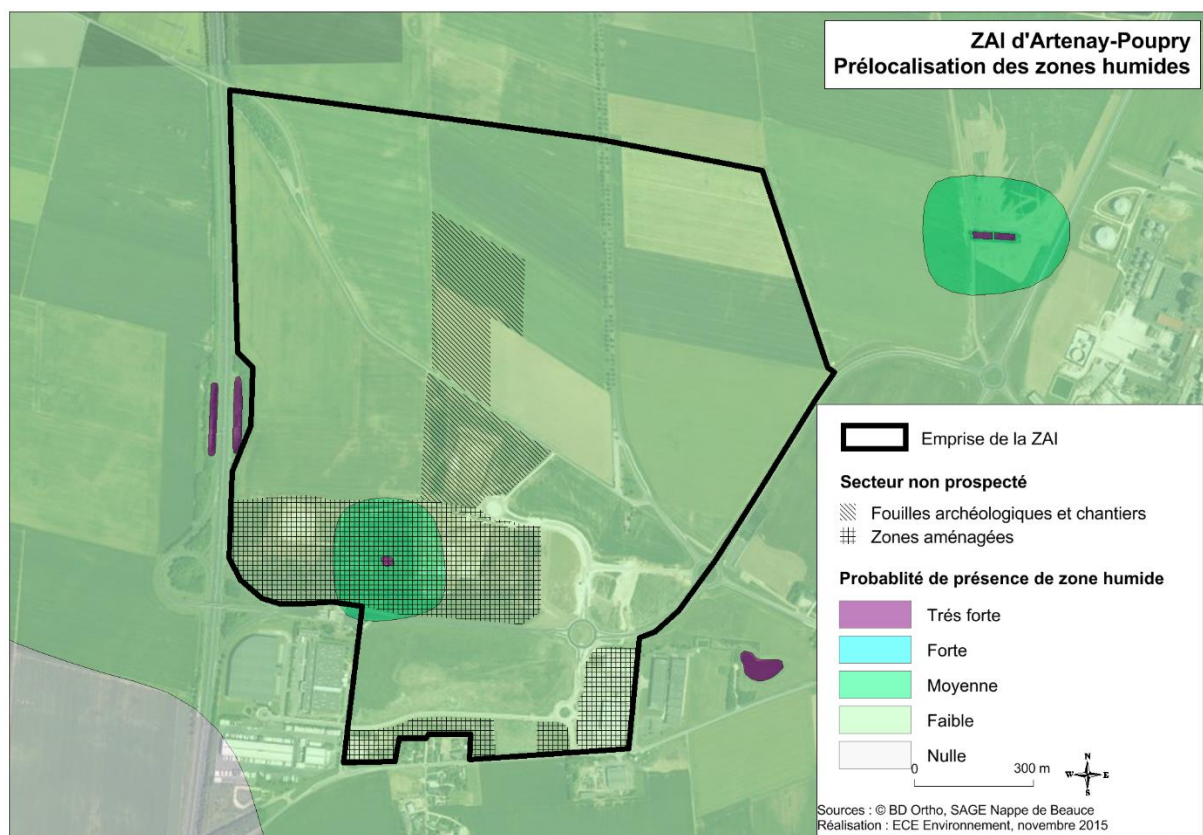


Figure 4 : Prélocalisation des zones humides

3 DELIMITATION ET CARACTERISATION PEDOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES

3.1 METHODOLOGIE

3.1.1 Conditions de prospection

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

L'expertise s'est déroulée au cours les 18 et 19 novembre 2015 en période assez favorable.

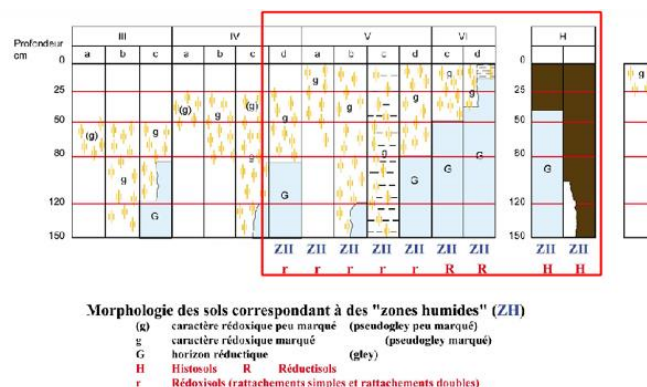
D'autre part, les secteurs aménagés n'ont pas été échantillonnés ainsi que les chantiers de fouilles archéologiques en activité.

3.1.2 Principes de réalisation et de classification des sondages pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés à la tarière à main sur une profondeur maximale de 120 cm. Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, les sols de zones humides présentent :

- ✓ « des horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ✓ ou des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ✓ ou des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ✓ ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. »

L'expertise permet d'identifier les types de sol suivant les classes du GEPPA présentées sur la figure ci-après.



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

Figure 5 : Caractéristiques des sols humides (d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes Pédologiques Appliquée - GEPPA, 1981)

3.1.3 Délimitation des sols humides

La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides précise les éléments suivants au 3.3. Identification du périmètre de la zone humide :

« Que ce soit au titre de la mise en œuvre de l'article L. 214-7-1 ou bien concernant le projet de IOTA, le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante. »

Ainsi, les limites des zones humides identifiées par l'expertise des sols s'appuient sur l'orientation des lignes de niveau ; elles sont rapprochées des points de sondages présentant des sols de zones humides et dans le cas d'absence de ces informations, elles sont positionnées à égale distance entre deux sondages de classe distincte (humide et non humide).

3.1.4 Plan d'échantillonnage

109 sondages pédologiques ont été réalisés sur les secteurs accessibles (hors zones aménagées et parcelles accueillant des fouilles archéologiques) selon un maillage homogène. La densité correspond environ à un sondage par hectare.

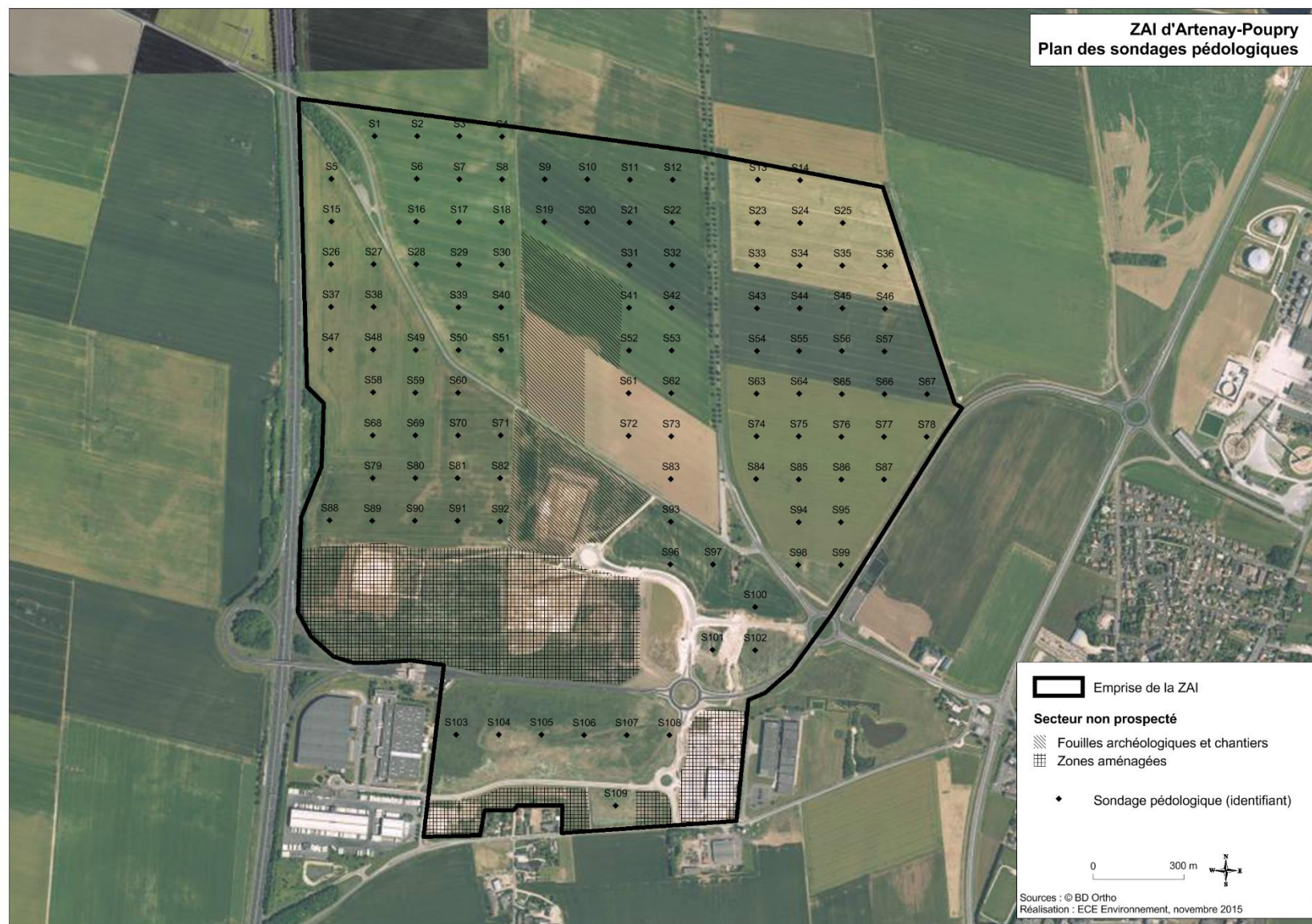


Figure 6 : Plan des sondages pédologiques réalisés

3.2 RESULTATS

3.2.1 Description des sols observés

De manière générale, les sols rencontrés sur l'emprise de la ZAi sont relativement homogènes. Ils se caractérisent par des horizons limoneux plus ou moins argileux reposant sur des marnes plus ou moins tendres.

Il est possible de différencier ces sols selon l'apparition en profondeur des marnes ou des débris issus de leur altération :

- Sols limoneux peu profonds (A) : apparition des marnes à partir de 60/ 80 cm ;
- Sols limoneux profonds (B) : présence de débris d'altération des marnes à partir de 60 cm ;
- Sols limoneux très profonds (C) : absence de marnes ou de débris d'altération.

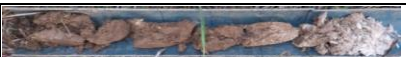
Les descriptions de plusieurs sondages caractéristiques de ces types de sol sont présentées dans le tableau ci-après.

Concernant l'hydromorphie des sols, quelques sondages ont montré des traces d'oxydation peu marquées sous les formes de traits rédoxiques ou de nodules ferro-magnétiques. Mais **aucun des sols identifiés n'est assimilable à un sol hydromorphe caractéristique de zone humide tel que défini dans le référentiel du GEPPA.**

Tableau 1 : Description de sondages pédologiques caractéristiques des types de sol de l'emprise de la ZAi

Légende : (g) = caractère rédoxique peu marqué ; g = caractère rédoxique marqué ; G = horizon réductique ; H = horizon histique ; nc = hors catégorie du GEPPA

N°	Horizon		Trace d'hydromorphie	Type de sol GEPPA	Zones humides	Typologie	Prise de vue
	Prof. (cm)	Structure					
S1	0-35	Limon brun	-	IVc	non	C	
	35-110	Limon brun-jaunâtre argileux - (g) à partir de 45 cm	(g)				
S3	0-100	Limon brun	-	nc	non	C	
S15	0-55	Limon brun à débris marneux	-	nc	non		
	55-65	Marnes / Arrêt carrière	-				
S17	0-35	Limon brun	-	nc	non	A	
	35-55	Limons brun à débris marneux	-				
	55-80	Marnes / Arrêt carrière	-				
S19	0-25	Limon brun	-	nc	non	B	
	25-55	Limon brun à débris marneux	-				
	55-90	Limon argileux à débris marneux	-				
S21	0-25	Limon brun	-	IIla	non	B	
	25-60	Limon brun - (g) entre 55 et 60 cm	(g)				
	60-110	Limon argileux à débris marneux	-				
S23	0-60	Limon brun	-	IIIb	non	A	
	60-100	Limon brun-(g)	(g)				
S25	0-45	Limon brun	-	IVc	non	C	
	45-90	Limon brun-blanchâtre - (g)	(g)				
	90-120	Limon argileux brun - (g)	(g)				
S32	0-30	Limon brun	-	nc	non	B	
	30-110	Limon brun-clair	-				
	110-120	Marnes	-				
S39	0-35	Limon brun	-	nc	non	A	
	35-60	Limon argileux à débris marneux	-				
	60-70	Marnes	-				
S45	0-45	Limon brun	-	IIla	non	C	
	45-80	Limon brun sec - (g)	(g)				
	65-100	Limon brun sec	-				
S48	0-75	Limon brun	-	nc	non	A	
	75-95	Marnes	-				
S53	0-35	Limon brun	-	nc	non	B	
	35-80	Limon brun-clair	-				
	80-90	Limon brun-clair argileux à débris marneux	-				
S54	0-35	Limon brun	-	IV c	non	C	
	35-120	Limon brun-clair argileux - g à partir de 45 cm	g 45-120 cm				

S66	0-35	Limon brun	-	nc	non	A	
	35-65	Limon argileux brun	-				
	65-100	Limon argileux à débris marneux / Arrêt sur marnes	-				
S67	0-35	Limon brun	-	nc	non	A	
	35-80	Limon brun à débris marneux	-				
	80-120	Marnes	-				
S68	0-70	Limon brun	-	nc	non	A	
	70-90	Marnes	-				
S70	0-70	Limon brun	-	IIIb	non	B	
	70-110	Limons à débris marneux - (g)	(g)				
S72	0-35	Limon brun	-	IIIa	non	B	
	35-80	Limon brun-clair argileux - (g) entre 60 et 80 cm	(g) 60-80 cm				
	80-110	Marnes	-				
S75	0-30	Limon brun	-	nc	non	A	
	30-65	Limon brun à débris marneux	-				
	65-75	Marnes	-				
S84	0-30	Limon brun	-	nc	non	A	
	30-70	Limon brun-clair argileux à débris marneux	-				
	70-80	Marnes	-				
S87	0-30	Limon brun foncé	-	nc	non	A	
	30-60	Limon argileux à débris marneux	-				
	60-70	Marnes	-				
S90	0-70	Limon brun, argileux et à débris à partir de 50 cm	-	nc	non	A	
	70 et plus	Marnes	-				
S94	0-65	Limon brun	-	nc	non	B	
	65-90	Limons à débris marneux	-				
S97	0-55	Limon brun, argileux et à débris à partir de 55 cm	-	nc	non	A	
	55 et plus	Marnes	-				
S102	0-65	Limon brun caillouteux	-	nc	non	B	
	65-105	Limon brun à débris marneux	-				
S104	0-85	Limon brun, peu argileux et à débris à partir de 55 cm	-	nc	non	B	
	85-100	Limon brun argileux à débris à partir de 55 cm	-				
S107	0-75	Limon brun, peu argileux et à débris à partir de 45 cm - (g) entre 45 et 75 cm	(g) 45-75 cm	IVb	non	B	
	75-100	Limon brun argileux à débris à partir de 55 cm	-				

3.2.2 Zones humides délimitées

En l'absence de sol caractéristique de zone humide, aucune zone humide n'a été délimitée sur l'emprise de la ZAi.

4 CONCLUSION

L'emprise de la zone d'activité interdépartementale d'Artenay-Poupry est occupée par des parcelles cultivées et des espaces urbanisés montrant des sols limoneux non hydromorphes reposant sur un substrat marneux.

Aucune zone humide n'a été délimitée suite aux expertises de la végétation et des sols réalisées conformément aux prescriptions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié 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.

BIBLIOGRAPHIE

BAIZE D., GIRARD M-C, coordinateur, 2009. *Référentiel pédologique 2008*. Association française pour l'étude du sol. Editions Quae, 404p.

BAIZE D., JABIOL B., 1995. *Guide pour la description des sols*. INRA Éditions, 373 p.

Bureau de recherches géologiques et minières, 1978. *Carte géologique de la France à 1/50 000. 327, Neuville-aux-Bois*

DUCHAUFOUR P., 1960. *Précis de pédologie*. Masson & Cie, 438 p.

FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES, 2010. *Guide méthodologique - Inventaire et caractérisation des zones humides*. 69 p.