

Expertise réglementaire de zones humides

(selon les dispositions prévues par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par
l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

Extension et restructuration du centre commercial E. Leclerc Le Mans (72)



Dossier 4415867 - Octobre 2025

Syndic SICOM 2

Route de Bonnetable
72 000 LE MANS

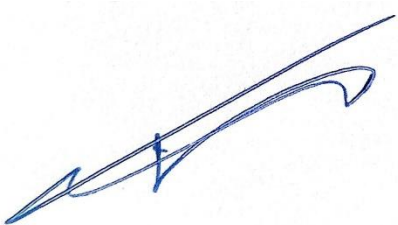
CLIENT

NOM	Syndic SICOM 2
ADRESSE	Route de Bonnetable 72 000 LE MANS
INTERLOCUTRICE	Pascale GAMBIER (Genivert)

ECR ENVIRONNEMENT

VERIFICATEUR	Étienne GASNIER
REDACTEUR(S)	Franck BODINEAU

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR
24/10/2025	01	Rapport	F. BODINEAU	É. GASNIER

Rédacteur(s)	Vérificateur
	
Franck BODINEAU Chargé d'affaires	Étienne GASNIER Chargée d'affaires

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
2	CADRE PHYSIQUE	4
3	INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES.....	5
3.1	CE QUE DIT LA LOI	5
3.2	INVENTAIRES PREALABLES	6
3.2.1	Pré-localisation	6
3.2.2	Recensement des zones humides et document d'urbanisme	8
3.3	INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SELON LE CRITERE PEDOLOGIQUE	10
3.3.1	Méthodologie	10
3.3.2	Bilan de prospection	11
3.3.3	Synthèse	21
3.4	CONCLUSION SUR LA PRESENCE DE ZONES HUMIDES SUR LE CRITERE PEDOLOGIQUE.....	23
	ANNEXE - DETAIL DES SONDAGES PEDOLOGIQUES	25

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude.....	4
Figure 2 : Emprise cadastrale de la zone d'étude.....	5
Figure 3 : Aire d'étude	2
Figure 4 : Photographies du site – 14/10/2025	3
Figure 5 : Unités géologiques présentes au droit du site d'étude.....	4
Figure 6 : Pré-localisation des zones humides de la Sarthe (Source : DREAL Pays de la Loire).....	6
Figure 7 : Prélocalisation des zones humides.....	7
Figure 8 : Etat d'avancement des inventaires de zones humides réalisés par le Syndicat versant de la haute Sarthe	8
Figure 9 : Extrait du PLU du Mans Métropole (Source : site du PLUc)	9
Figure 10 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA).....	10
Figure 11 : Localisation des sondages	22
Figure 12 : Synthèse des prospections pédologiques sur les zones humides	23
Figure 13 : Habitats identifiés dans la zone d'étude (extrait du rapport de SEROT ECOLOGUE)	24

1 INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet d'extension et restructuration du Centre commercial Les Fontenelles, de la Galerie commerciale et de l'Hypermarché E. LECLERC au Mans (72), le pétitionnaire a missionné ECR Environnement pour réaliser un diagnostic zones humides selon le critère pédologique, ainsi qu'une prise en compte des habitats humides sur le critère flore et habitat déjà produits par SEROT ECOLOGUE.

2 CADRE PHYSIQUE

Le secteur d'étude est localisé au Nord-Est de la commune du Mans, sur la commune de Sargé-lès-le-Mans. Une visite de site a été réalisée le 14 octobre 2025 pour les sondages pédologiques. La prospection floristique a été effectuée précédemment par SEROT ECOLOGUE entre 12/2023 et 24/05/2024.

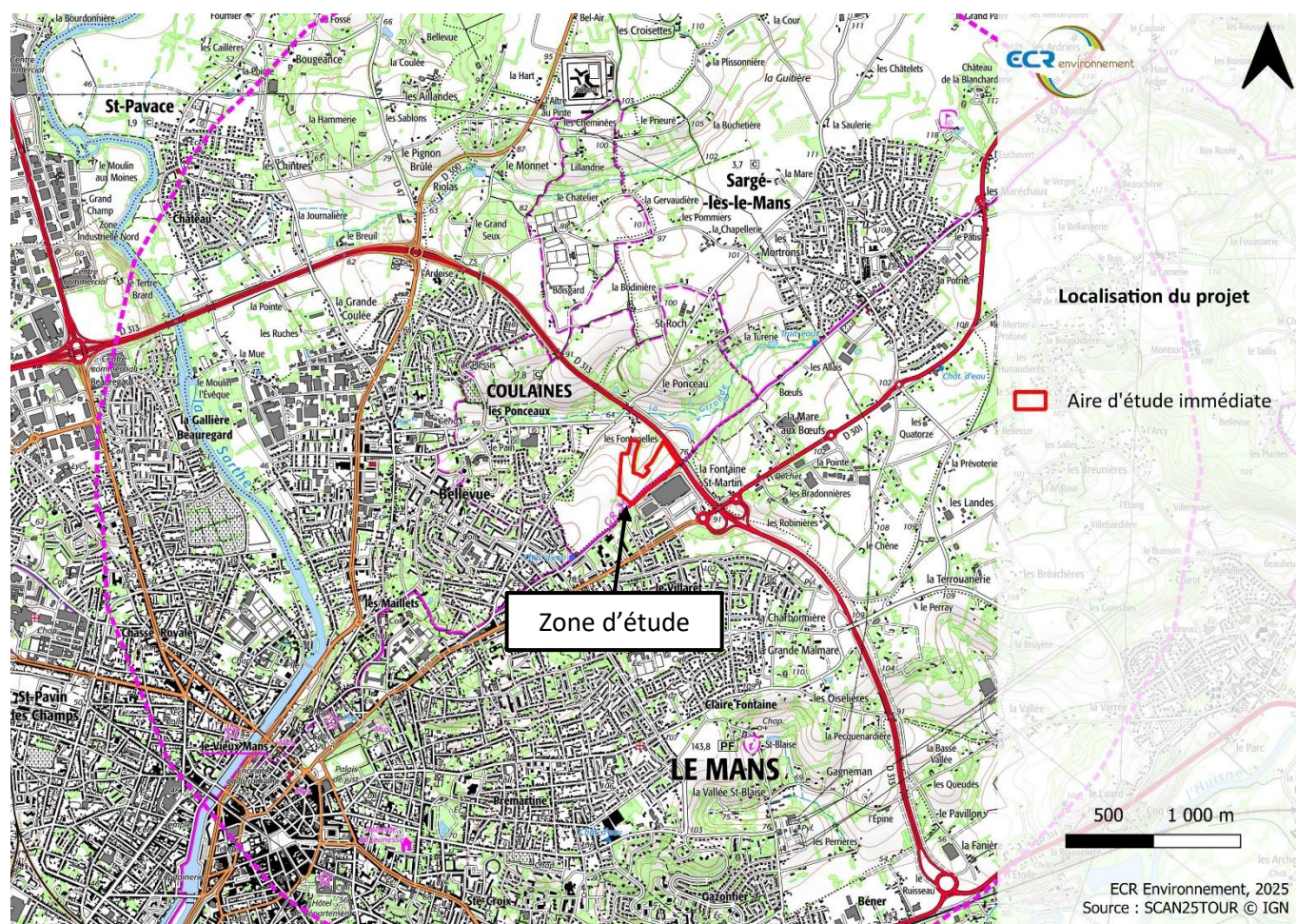


Figure 1 : Localisation du site d'étude

Le secteur d'étude est constitué des parcelles référencées : AT097, AT099, AT100, AT101, AT102, AT103, AT104, AT302, AT303, AT304, AT305, AT308 et une partie de la parcelle AT222.

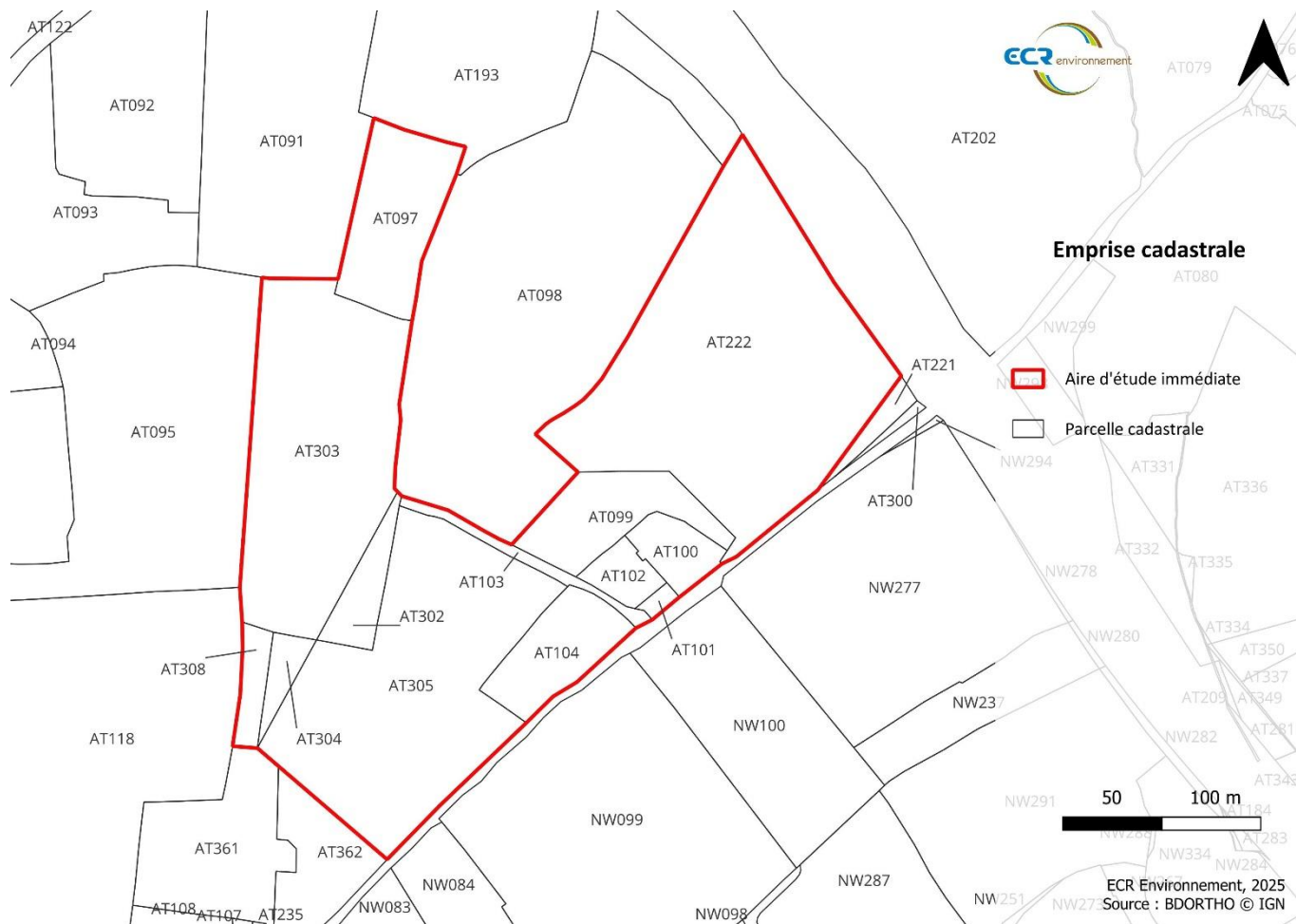


Figure 2 : Emprise cadastrale de la zone d'étude



Figure 3 : Aire d'étude

La zone d'étude est bordée :

- Au Nord-Est, par la route départementale D313 qui est le périphérique du Mans ;
- Au Sud-Est, par le chemin des Fontenelles qui longe le centre commercial des Fontenelles ;
- A l'Ouest, par des parcelles agricoles ;
- Au Sud-Ouest, par des habitations.

Le secteur est accessible via le chemin des Fontenelles au Sud.

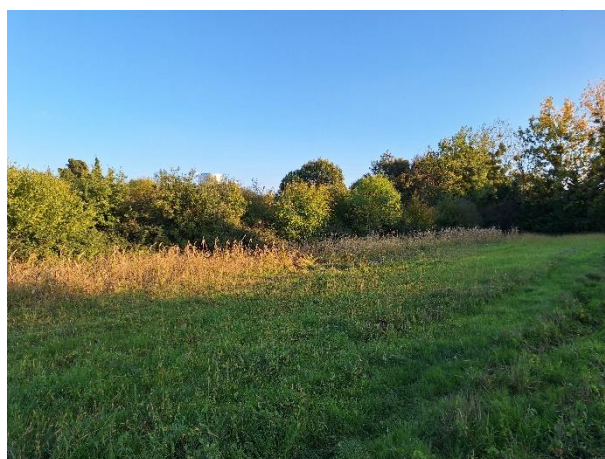
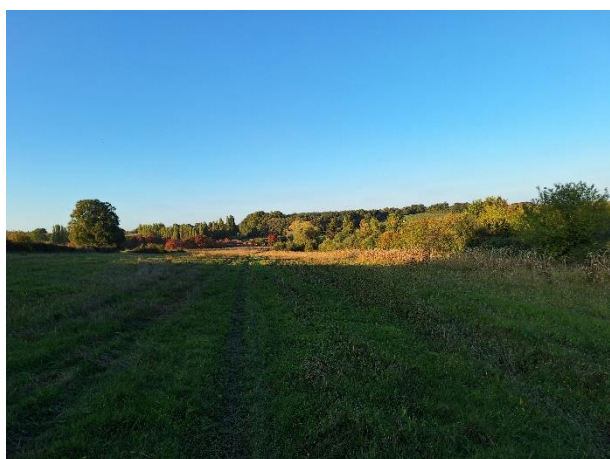
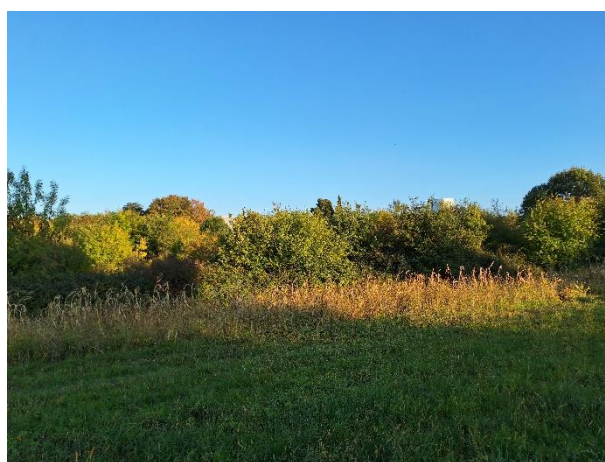
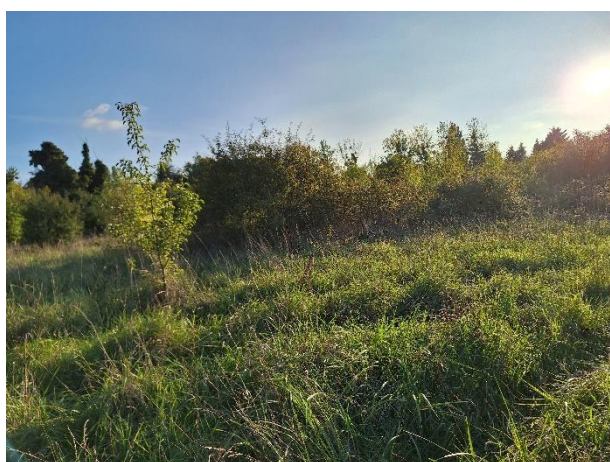
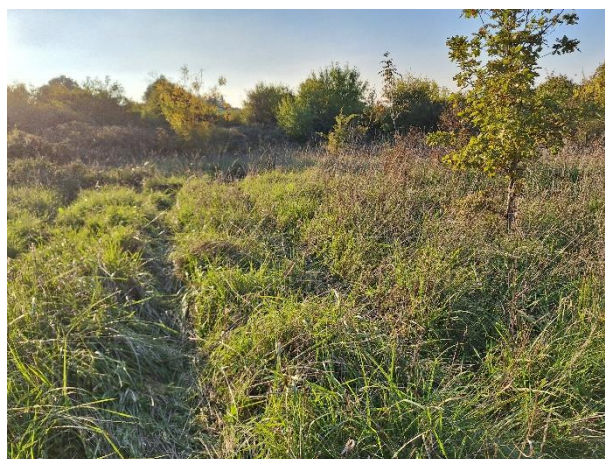
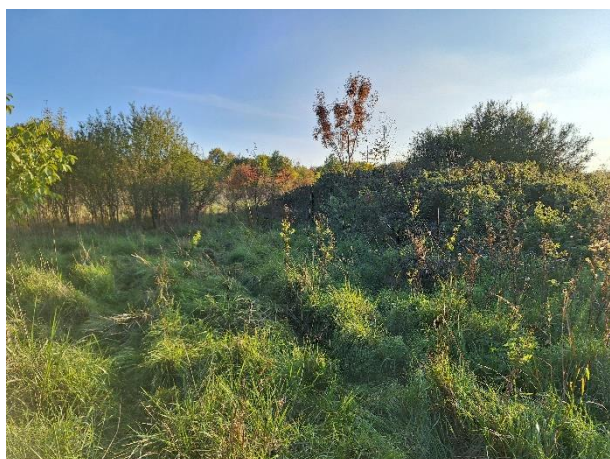


Figure 4 : Photographies du site – 14/10/2025



Selon la carte géologique au 1/50 000^{ème} et la notice fournie par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), le secteur d'étude repose sur quatre unités du Nord au Sud de la carte « Le Mans » :

- C2b-1, Cénomanien supérieur - sables et grès du Perche
- C2b-2, Cénomanien supérieur - marnes à *Ostrea blauriculata*, sables et grès à *Catopygus obtusus* et Marnes à Huîtres indifférenciées
- C2b-3, Cénomanien supérieur et Turonien inférieur "Craie à *Inoceramus labiatus*" - "Craie à *Terebratella carantonensis*"
- Rc3, Formation résiduelle à silex du Turonien.

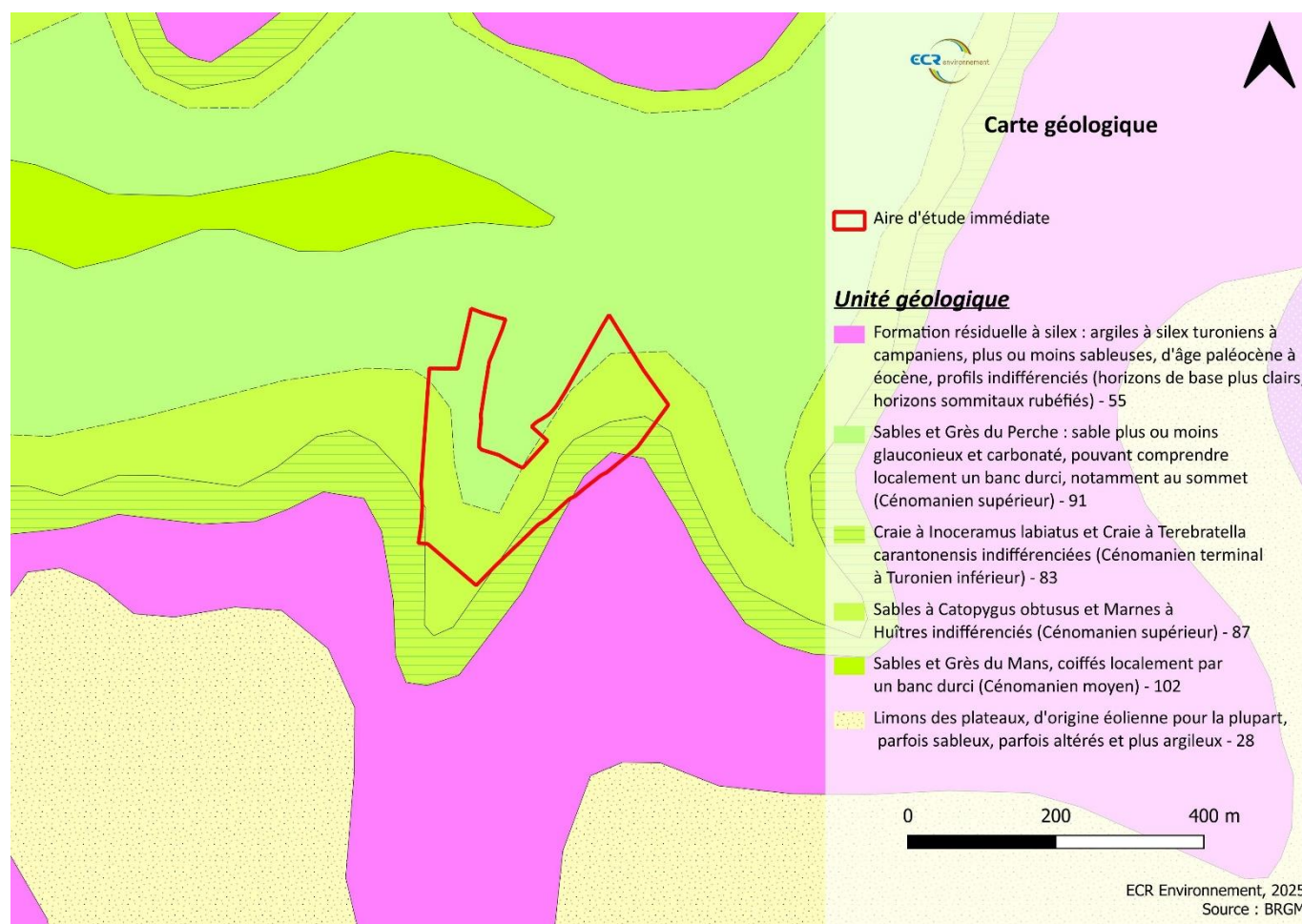


Figure 5 : Unités géologiques présentes au droit du site d'étude

3 INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES

3.1 Ce que dit la loi

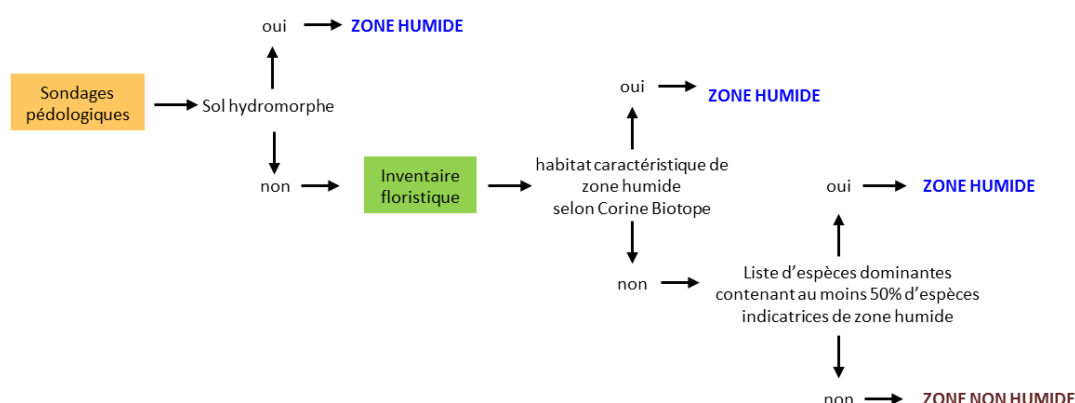
Selon la réglementation en vigueur depuis le 27 juillet 2009 (loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 – art 23), on entend par zone humide « les terrains exploités ou non habituellement inondés ou gorgés d’eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l’année ».

D’après l’arrêté du 01/10/09 modifiant l’arrêté du 24/06/08 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l’Environnement, une zone humide est caractérisée par la présence d’au moins un des paramètres suivants :

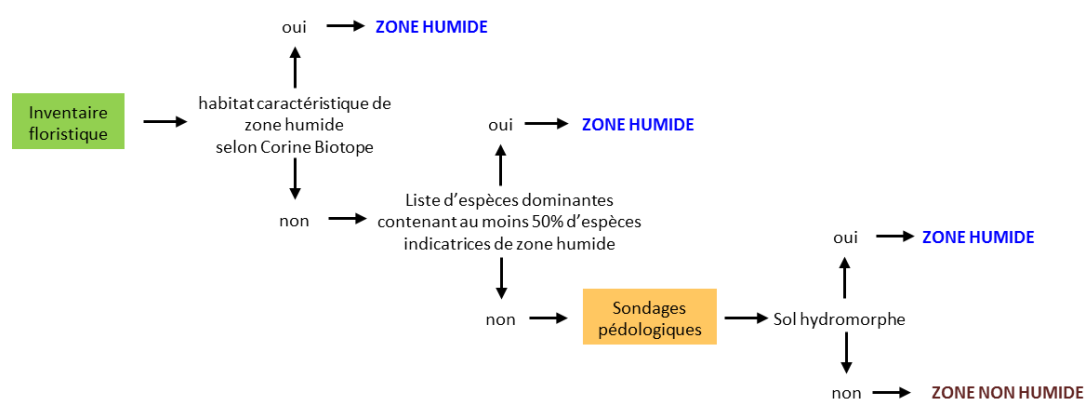
- La présence d’un sol hydromorphe,
- La présence d’au moins 50% d’espèces végétales indicatrices de zones humides dans la liste des espèces dominantes,
- La présence d’un habitat indicateur de zone humide selon la typologie « CORINE Biotopes ».

Selon le critère d’entrée utilisé pour la détermination, on résume la méthodologie générale par le synoptique suivant :

RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES SONDAGES PÉDOLOGIQUES



RECHERCHE DE ZONES HUMIDES INITIÉE PAR LES INVENTAIRES FLORISTIQUES



3.2 Inventaires préalables

3.2.1 Pré-localisation

Un inventaire des « Zones Humides » s'effectue en quatre phases :

- Une phase de bibliographie,
- Une phase de pré-localisation,
- Une phase de vérification systématique de terrain et caractérisation,
- Une phase de validation.

Les études de prélocalisation disponibles à l'échelle des Pays de Loire constituent la seconde étape.

Celle-ci consiste en une prospection visuelle sur les orthophotoplans de tout le territoire afin de localiser l'ensemble des sites susceptibles d'être apparentés à une zone humide. La méthode retenue pour la pré-localisation repose sur la photo-interprétation de la BD Ortho, et s'appuie sur des outils cartographiques informatisés existants. Cette méthode permet une couverture homogène de l'ensemble du territoire, et est rapidement réalisable. Lors de cette phase de pré-localisation, les phases de terrain sont très réduites, et limitées à la phase de calage de la méthode de photo-interprétation en privilégiant les observations floristiques sur le terrain, et non pédologiques.

La pré-localisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides.

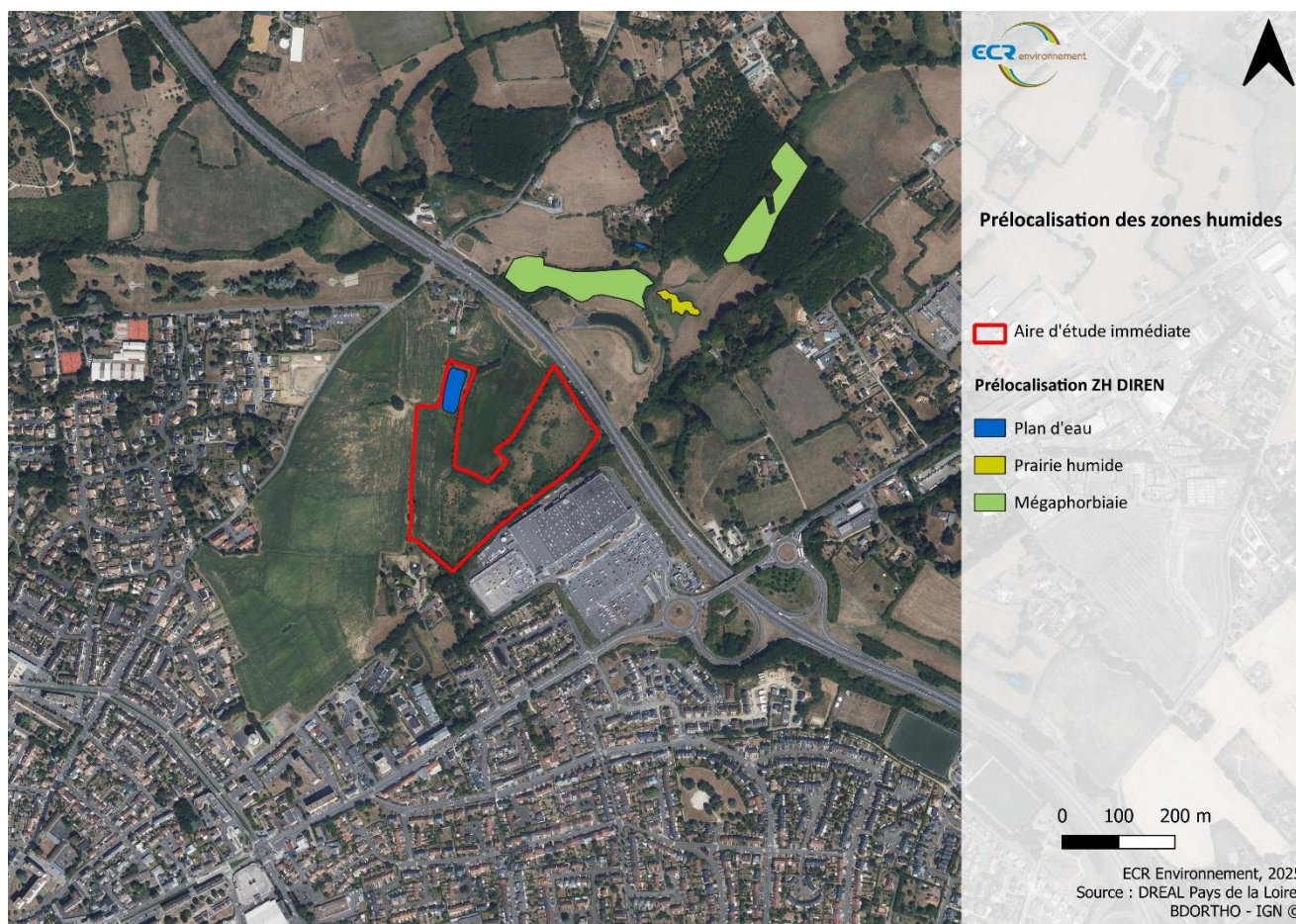


Figure 6 : Pré-localisation des zones humides de la Sarthe (Source : DREAL Pays de la Loire)

L'unité PatriNat (OFB, MNHN, CNRS, IRD), en partenariat notamment avec l'INRAE et l'Institut Agro Rennes Angers, a produit en 2023 des cartographies liées à un projet de prélocalisation des zones et milieux humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à l'échelle de la France métropolitaine. Cette carte de probabilité de présence est construite à l'aide de différentes bases de données (RGE ALTI, BD TOPAGE et BD Charm-50) constituées d'informations hydrographique, topologique et géomorphologique. Elle est également seillée à l'aide d'un ensemble de données géophysiques et climatiques et de la BD TOPO afin de connaître la probabilité de présence seulement là où elle est significative et distinguant les surfaces en eau et urbanisées.

La représentation est constituée de deux classes de probabilité de zone humide (assez forte et très forte), complétée par les zones en eaux et les zones probablement humides artificialisées.

La pré-localisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides.

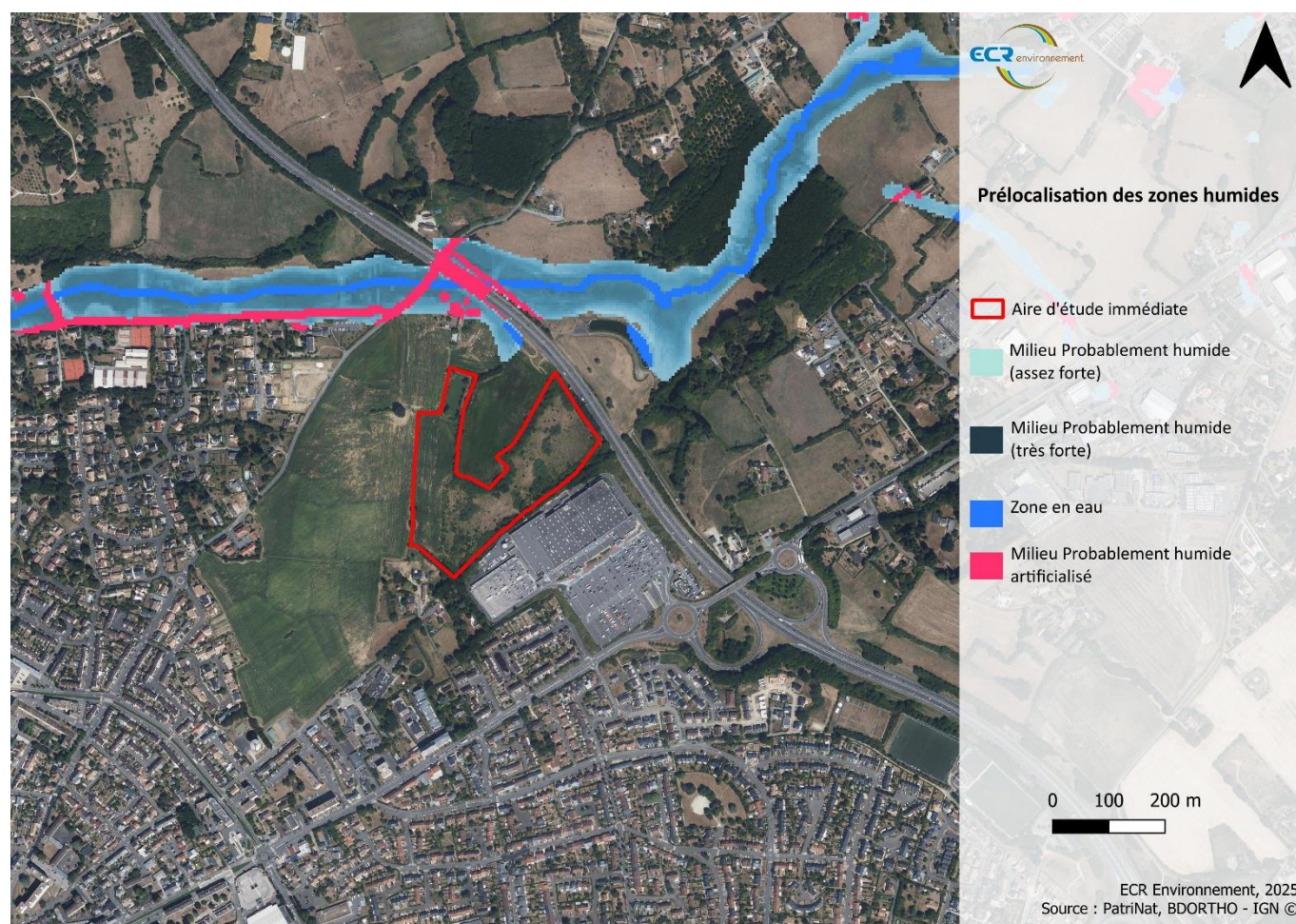


Figure 7 : Prélocalisation des zones humides

D'après les pré-localisations accessibles (DREAL Pays de la Loire), le secteur d'étude comprend une zone au Nord-Ouest recensée comme un plan d'eau. Pour les données PatriNat, la probabilité d'avoir une zone humide sur la zone d'étude est faible.

3.2.2 Recensement des zones humides et document d'urbanisme

- SAGE

Dans le cadre de l'actualisation de l'état des lieux des milieux et des usages du SAGE Sarthe, des inventaires des zones humides ont été effectués par le Syndicat du Bassin versant de la haute Sarthe, leurs résultats sont illustrés en Figure 8



Figure 8 : Etat d'avancement des inventaires de zones humides réalisés par le Syndicat versant de la haute Sarthe

Le Plan local d'urbanisme communautaire (PLUc), applicable aux 20 communes de Le Mans Métropole hormis Fatines, a été approuvé par délibération le 30 janvier 2020. Il fait état d'une zone humide identifiée au Nord-Ouest de la zone d'étude, comprenant le plan d'eau et ses abords.

Les parcelles se situent en zone A1 et A3, zone agricole générale. Elles sont de plus situées dans un secteur affecté par le bruit défini par l'Arrêté Préfectoral du 18 mars 2016 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres. De plus, le terrain se situe dans un site présumé de vestiges archéologiques.

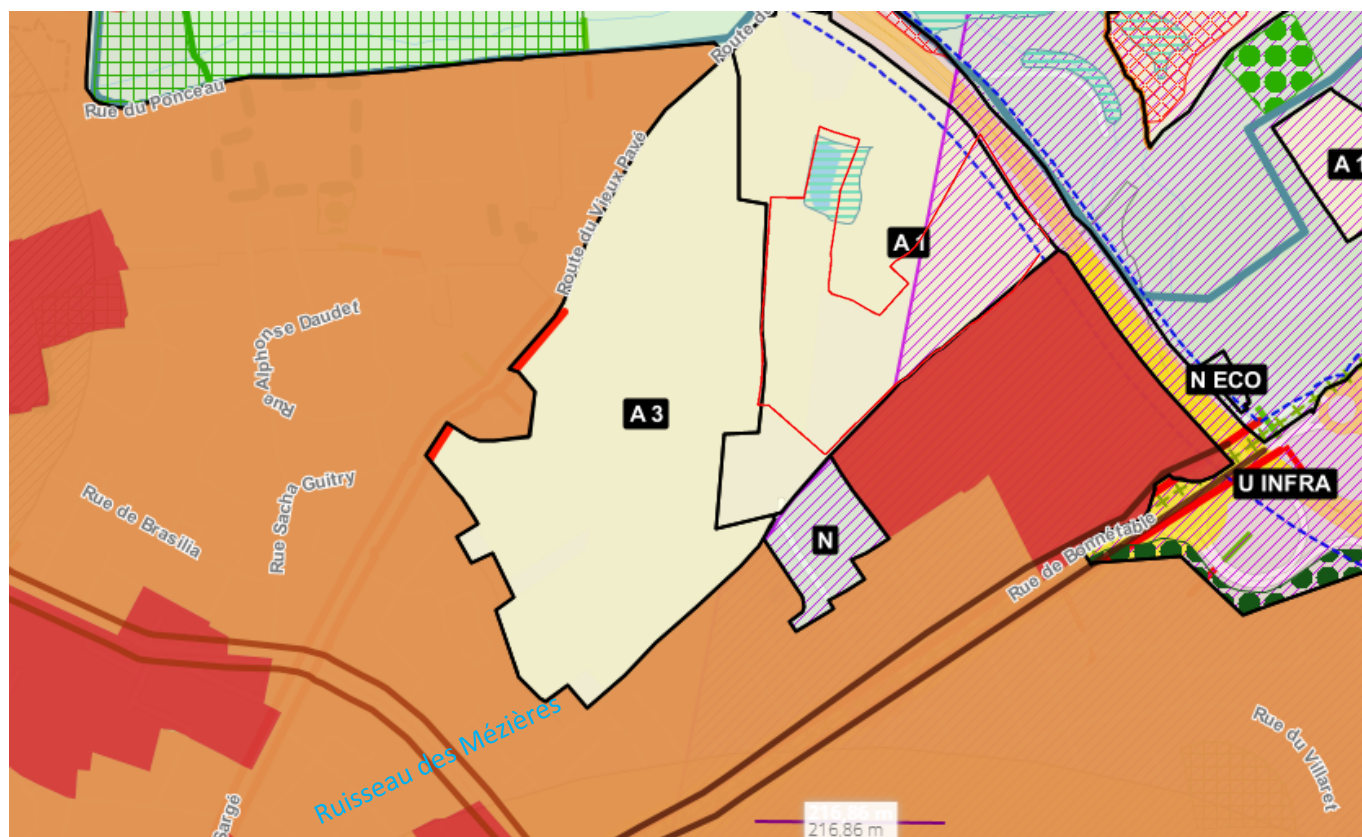


Figure 9 : Extrait du PLU du Mans Métropole (Source : [site du PLU](#))

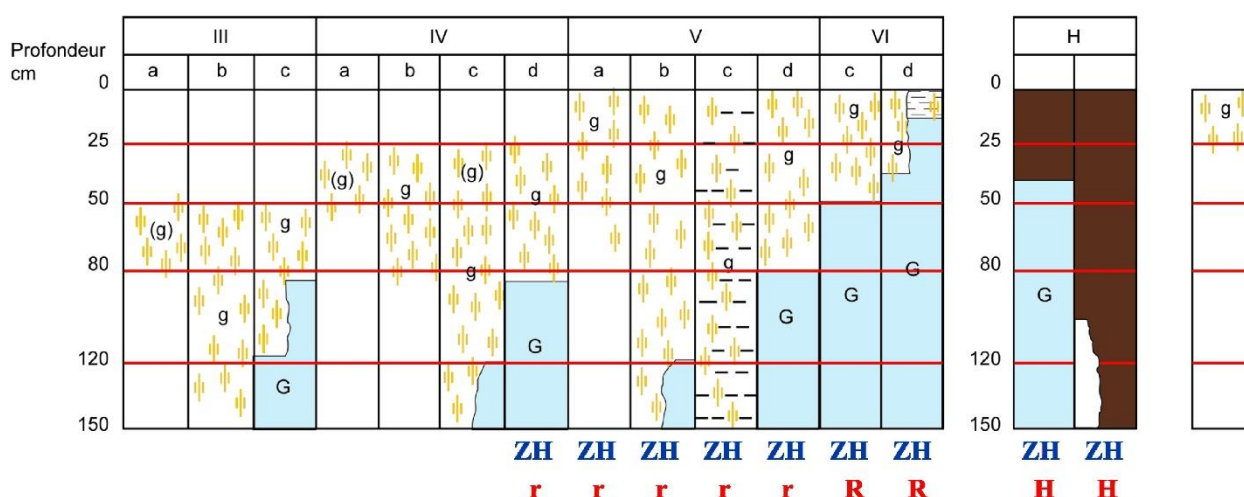
3.3 Inventaire des zones humides selon le critère pédologique

3.3.1 Méthodologie

La méthodologie de recherche des zones humides selon le critère pédologique consiste à rechercher les sols caractéristiques de zones humides, qui correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :

- ① Aux histosols, correspondant aux classes d'hydromorphie H du GEPPA¹ modifié ;
- ② Aux réductisols, correspondant aux classes VI c et d du GEPPA ;
- ③ Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ou débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec une apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

ILLUSTRATION DES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS DE ZONES HUMIDES



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 réductique (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)

Figure 10 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

¹ Classes d'hydromorphie établie par le Groupe d'Experts des Problèmes en Pédologie Appliquée, 1981.

Les sondages sont réalisés selon une densité variable, laissée à l'appréciation du pédologue. Cette densité est fonction du découpage parcellaire, des indices de surfaces (topographie, secteurs en eau, rupture de végétation, différences de couleur superficielles ou de pierrosité du terrain, ...), et des informations de profondeur (zones humides avérées ou suspectées, limites géologiques identifiées, sols changeants, premières identifications, ...).

Il est effectué un sondage de caractérisation complète du sol par unité homogène, définie par les éléments relevés sur le terrain précédemment cités, à une fréquence généralement comprise entre 1 et 3 sondages par hectare selon les sites.

Des sondages surnuméraires sont effectués en complément mais dans le seul but de vérifier la présence et/ou la nature de l'hydromorphie (si elle existe), ceux-ci ne sont donc généralement pas menés au-delà de 30 à 40 cm de profondeur, sauf en cas de suspicion d'un sol humide référencé IVd au GEPPA, nécessitant une profondeur minimale de sondage de 90 cm.

Compte tenu de la nature du sol (remblai caillouteux) et de la période de l'année à laquelle est réalisée la prospection, les sondages n'ont pas été effectués à la tarière à la main, mais à la pelle mécanique.

3.3.2 Bilan de prospection

La prospection de terrain s'est déroulée le 14 octobre 2025 par temps nuageux le matin et ensoleillé l'après-midi. Les conditions météorologiques ayant précédé les investigations sont un temps sec. Etant donné la date de prospection et l'identification au préalable de la présence de remblai sur site, les sondages ont été effectués à l'aide d'une pelle.

Total aire d'étude	58 430 m²
Dont : Aménagé/stabilisé/remblayé	0 m ²
En eau	2 010 m ²
Inaccessible (<i>privatif clos, taillis, bétail défensif, à-pic, ...</i>)	0 m ²
Total de sondages	41

Les conditions de réalisation des investigations peuvent influencer sur les résultats obtenus et/ou sur leur interprétation.

Le tableau ci-après décrit le profil rencontré sur le projet pour chaque sondage. Les photographies des fosses creusées à la pelle ainsi que des profils de sol reconstitués sont présentées en annexe. La localisation des sondages est illustrée en Figure 11.

S1	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.15 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.20 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.35 m	Remblai gris	∅
	± 0.10 m	Sables faiblement limoneux brun	∅
Fin de sondage à 0.80 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVa

S2	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.40 m	Limon faiblement sableux rougeâtre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.30 m	Argiles limono-sableuses gris	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

S3	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.10 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.20 m	Remblai	∅
	± 0.50 m	Limons faiblement argileux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.10 m	Argiles limoneuses brun gris	∅ Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

S4	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.50 m	Remblai ocre	∅
	± 0.10 m	Argiles faiblement limoneuses brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.80 m			Sol non humide



S5	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.60 m	Sables faiblement limoneux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.20 m	Limon faiblement argileux brun foncé	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol de zone humide – GEPPA Vb</i>

S6	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.50 m	Remblai	∅
	± 0.10 m	Limons ocre	Rares traces d'hydromorphie (oxydation)
Fin de sondage à 0.80 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc</i>

S7	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.80 m	Remblai	∅
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol non humide</i>

S8	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.90 m	Remblai	∅
Fin de sondage à 0.90 m			<i>Sol non humide</i>

S9	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.70 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.10 m	Limons faiblement sableux brun foncé	Rares traces d'hydromorphie (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVb</i>



S10	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.20 m	Remblai	∅
	± 0.60 m	Remblai	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.10 m	Limon faiblement argileux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.10 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIa</i>

S11	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.10 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.60 m	Limons sableux faiblement argileux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.70 m			<i>Sol de zone humide – GEPPA Va</i>

S12	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.15 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	∅
	± 0.05 m	Limons sableux brun ocre	∅
	± 0.90 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.10 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc</i>

S13	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.60 m	Remblai	∅
Fin de sondage à 0.80 m			<i>Sol de zone humide – GEPPA Va</i>

S14	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.15 m	Remblai	∅
	± 0.85 m	Remblai	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc</i>

S15	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.05 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.35 m	Remblai	∅
	± 0.50 m	Remblai	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

S16	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.05 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.35 m	Remblai	∅
	± 0.50 m	Remblai	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

S17	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.15 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.65 m	Limons sableux brun clair	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.80 m			Sol de zone humide – GEPPA Va

S18	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun	∅
	± 0.20 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.20 m	Sables limoneux brun clair	Rares traces d'hydromorphie (oxydation)
	± 0.20 m	Sables limoneux brun	∅
Fin de sondage à 1.10 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVa

S19	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun	∅
	± 0.60 m	Sables limoneux brun clair	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.80 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVb



S20	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.30 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.40 m	Remblai	∅
Fin de sondage à 0.90 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVa</i>

S21	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables faiblement limoneux brun foncé	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.30 m	Sables faiblement limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.50 m	Remblai	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol de zone humide – GEPPA Vb</i>

S22	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.70 m	Sables limoneux brun clair	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			<i>Sol de zone humide – GEPPA Vb</i>

S23	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.20 m	Sables limoneux un	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.60 m	Remblai	∅
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVa</i>

S24	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.10 m	Sables brun	∅
	± 0.40 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.50 m	Sables limoneux brun clair, apparition d'eau à 1.00 m	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol de zone humide – GEPPA Vb

S25	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.80 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol de zone humide – GEPPA Vb

S26	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.25 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.75 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol de zone humide – GEPPA Vb

S27	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables limoneux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.80 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol de zone humide – GEPPA Vb

S28	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables brun	∅
	± 0.20 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.50 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

S29	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun	∅
	± 0.10 m	Sables limoneux brun ocre	∅
	± 0.60 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

S30	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.25 m	Sables brun	∅
	± 0.25 m	Sables limoneux brun ocre	∅
	± 0.40 m	Sables limoneux brun ocre	Rares traces d'hydromorphie (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIa

S31	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.40 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.60 m	Limons sableux faiblement argileux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

S32	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun ocre	∅
	± 0.40 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb

S33	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.10 m	Sables brun	∅
	± 0.40 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.40 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb



S34	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables brun foncé	∅
	± 0.20 m	Limons sableux brun rougeâtre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.40 m	Limons sableux brun jaune	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 0.90 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

S35	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables limoneux brun ocre	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
	± 0.20 m	Remblai	∅
	± 0.20 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc

S36	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables brun	∅
	± 0.50 m	Remblai	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol non humide

S37	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.20 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.60 m	Remblai	∅
	± 0.20 m	Limons argileux brun blanc	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			Sol non humide

S38	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.70 m	Limons sableux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc</i>

S39	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.40 m	Sables limoneux brun ocre	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol non humide</i>

S40	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.30 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun ocre	Rares traces d'hydromorphie (oxydation)
	± 0.40 m	Limons sableux brun ocre	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IVc</i>

S41	Épaisseur	Descriptif	Hydromorphie
Horizon	± 0.60 m	Sables limoneux brun	∅
	± 0.30 m	Limons sableux brun	Traces d'hydromorphie généralisées (oxydation)
Fin de sondage à 1.00 m			<i>Sol à faciès hydromorphe – GEPPA IIIb</i>

3.3.3 Synthèse

	Surface	
SECTEURS AMÉNAGÉS / REMBLAYÉS / EN EAU	2 010 m ²	
SOLS NONHUMIDE	49 921 m ²	
Sous-total « Non humide » :	51931 m²	88,9%
SOLS CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES	6 499 m ²	
Sous-total « humide » :	6499 m²	11,1%
SOUS-TOTAL PROSPECTÉ :	58430 m ²	100,0%
NON PROSPECTÉ :	0 m ²	0,0%
TOTAL GÉNÉRAL :	58430 m²	

Selon le critère pédologique, le secteur d'étude comprend 6 499 m² de zone humide (soit 11,1 % de la surface totale).



Figure 11 : Localisation des sondages

3.4 Conclusion sur la présence de zones humides sur le critère pédologique



Figure 12 : Synthèse des prospections pédologiques sur les zones humides

Lors de la prospection pédologique, il n'a pas été identifié d'habitat différent que ceux inventoriés par SEROT ECOLOGUE, notamment d'habitat inscrit à la tables B de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

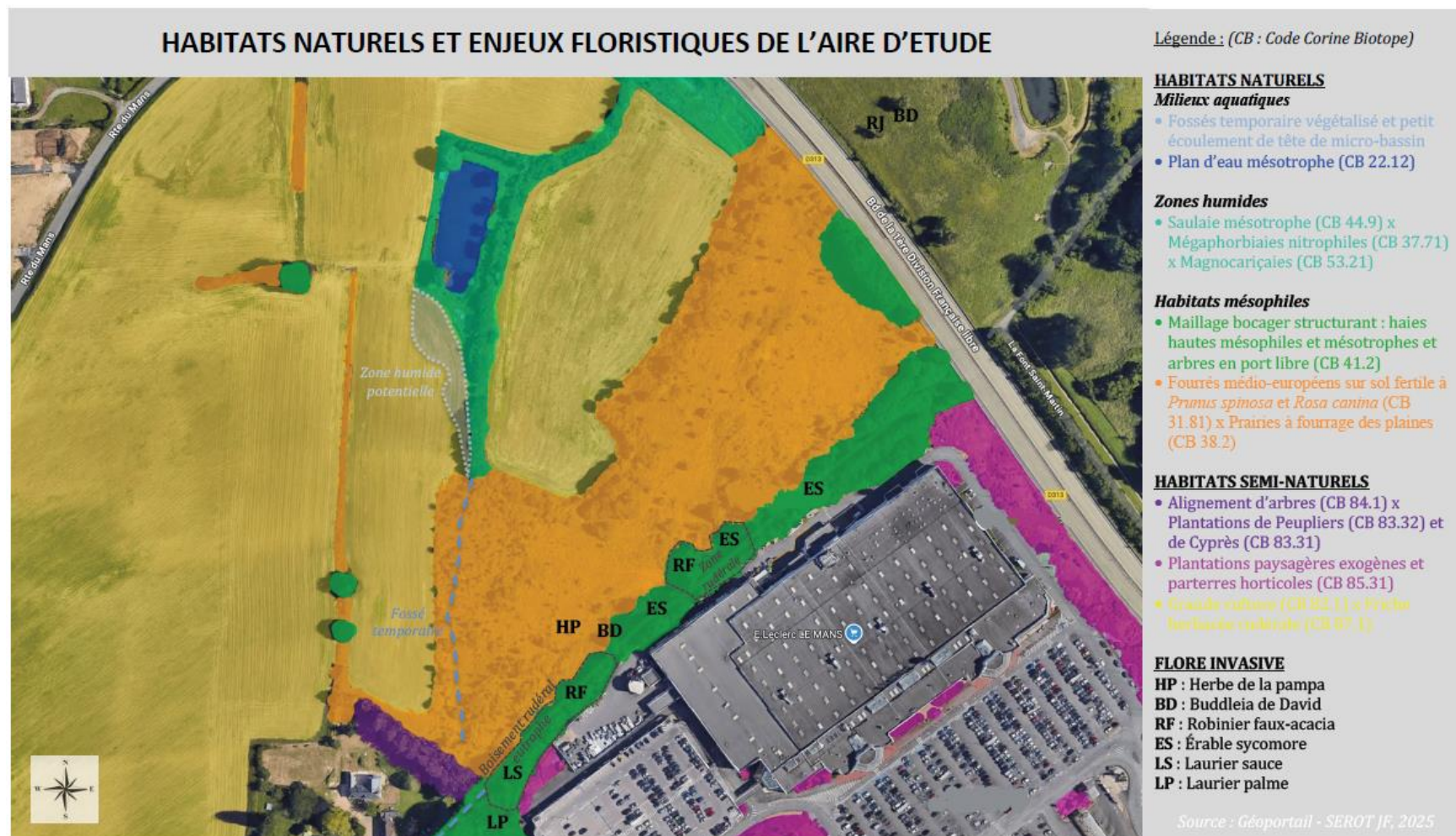


Figure 13 : Habitats identifiés dans la zone d'étude (extrait du rapport de SEROT ECOLOGUE)

ANNEXE - DETAIL DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Les photographies montrent la fosse réalisée (a) ainsi que le profil de sol reconstitué (b)



Sondage 1a



Sondage 1b



Sondage 2a



Sondage 2b



Sondage 3a



Sondage 3b





Sondage 4a



Sondage 4b



Sondage 5a



Sondage 5b



Sondage 6a



Sondage 6b





Sondage 7a



Sondage 7b



Sondage 8a



Sondage 8b



Sondage 9a



Sondage 9b





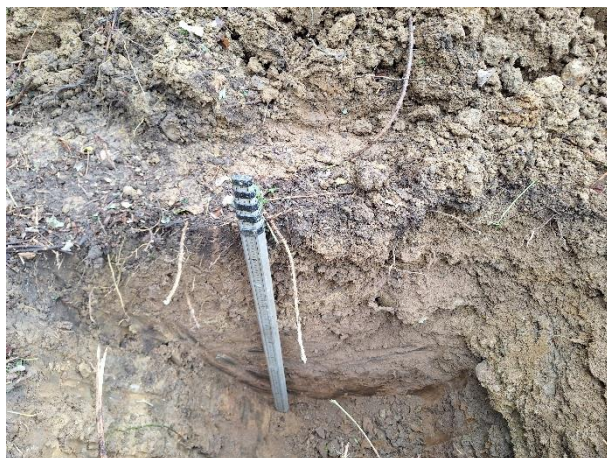
Sondage 10a



Sondage 11a



Sondage 11b



Sondage 12a



Sondage 12b



Sondage 13a





Sondage 13b



Sondage 14a



Sondage 14b



Sondage 15a



Sondage 15b



Sondage 16b





Sondage 17a



Sondage 17b



Sondage 18a



Sondage 19a



Sondage 19b



Sondage 20a





Sondage 20b



Sondage 21a



Sondage 21b



Sondage 22a



Sondage 22b



Sondage 23a





Sondage 23b



Sondage 24a



Sondage 24b



Sondage 25a



Sondage 25b



Sondage 26a





Sondage 26b



Sondage 27a



Sondage 27b



Sondage 28a



Sondage 28b



Sondage 29a





Sondage 29b



Sondage 30a



Sondage 30b



Sondage 31a



Sondage 31b



Sondage 32a





Sondage 32b



Sondage 33a



Sondage 33b



Sondage 34a



Sondage 34b



Sondage 35a





Sondage 35b



Sondage 36a



Sondage 36b



Sondage 37a



Sondage 37b



Sondage 38a





Sondage 38b



Sondage 39a



Sondage 39b



Sondage 40a



Sondage 40b



Sondage 41a





Sondage 41b

