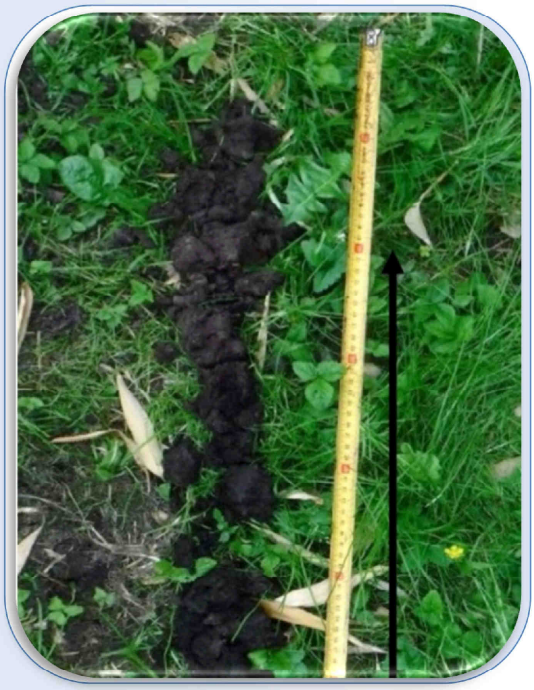
Commune
de Saint-Savin



Secteurs des Vagues et la Robinière (Saint-Savin)

Délimitation des zones humides
au regard des sondages pédologiques et du cortège floristique

Février 2017

Dossier établi pour la commune de :

Commune de Saint-Savin

Rue de la mairie
38300 Saint-Savin

par :

REFLEX Environnement

1, avenue du Chater,
Parc du Chater
69 340 FRANCHEVILLE

Mission d'analyse des sols réalisée par :

Confluence Ingénierie géotechnique

150, allée des Acacias
01150 SAINT-VULBAS

Affaire n° 1621				**Délimitation des zones humides des Vagues et de la Robinière à Saint-Savin**		
Version	Diag.	Projet	Final.	Commentaires	Rédaction	Contrôle
61124	0	0	0	Rapport de délimitation des zones humides	LBS/BYE	BYE
70224	1	1	1	Prise en compte des remarques de la DDT	LBS/BYE	BYE

Photos de la page de garde :

- Parcelle et roseaux dans le secteur Est de la Robinière (septembre 2016),
- Carottage dans le secteur de la Robinière (mai 2016),
- Souchet brun dans le fossé dans le secteur Ouest de la Robinière (septembre 2016),
- Parcelle cultivée de maïs du secteur des Vagues (septembre 2016).

Toutes les photos présentées dans ce rapport ont été réalisées sur le site d'étude.

- Sommaire -

1 - PRESENTATION DES SITES D'ETUDE 5

1.1 – Le secteur des Vagues 5

1.2 – Le secteur de la Robinière 5

1.3 - Objectifs de l'expertise environnementale 6

1.4 - Inventaires et protections des milieux naturels de Saint-Savin 7

1.5 - Inventaire des zones humides de l'Isère 8

1.6 – Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 9

1.7 - Document de planification urbaine : le Schéma de Cohérence Territoriale du Nord-Isère 11

2 – DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE DU SECTEUR DES VAGUES 12

2 1 – Etude des sols du secteur des Vagues 12

2.1.1 – Mode opératoire et localisation des sondages 12

2.1.2 – Les différents faciès pédologiques et les critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 12

2.1.3 – "Suite pédologique" du secteur des Vagues 14

2.1.4 – Traits hydromorphiques identifiés et caractérisation des sondages 16

2.1.5 – Caractérisation des sondages 18

2.1.6 – Conclusion à propos des sondages pédologiques 18

2 2 – Délimitation de la zone humide au regard du critère floristique 20

2.2.1 – Description des habitats naturels et de la flore 20

2.2.2 – Délimitation de la zone humide des Vagues au regard du critère floristique 26

2.3 – Synthèse sur la délimitation de la zone humide du secteur des Vagues 27

2.4 – Analyse comparative 28

2.5 – Nouvelle délimitation de zone humide proposée pour le secteur des Vagues 29

3 – DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE DU SECTEUR DE LA ROBINIERE 30

3 1 – Etude des sols du secteur de la Robinière 30

3.1.1 – Mode opératoire et localisation des sondages 30

3.1.2 – Les différents faciès pédologiques et les critères définis par l'arrêté de 2008 modifié en 2009 30

3.1.3 – "Suite pédologique" du secteur de la Robinière 32

3.1.4 – Traits hydromorphiques identifiés et caractérisation des sondages 34

3.1.5 – Caractérisation des sondages 36

3.1.6 – Conclusions à propos des sondages pédologiques 36

3 2 – Délimitation de la zone humide au regard du critère floristique 38

3.2.1 – Description des habitats naturels et de la flore 38

3.2.2 – Délimitation de la zone humide de la Robinière au regard du critère floristique 45

3.3 – Synthèse sur la délimitation de la zone humide du secteur de la Robinière 47

3.4 – Analyse comparative 47

3.5 – Nouvelle délimitation de zone humide proposée pour le secteur de la Robinière 50

4 – ANNEXES 51

4.1 – Etude pédologique 51

4.2 – Atlas cartographique de la délimitation du secteur des Vagues et du secteur de la Robinière 52

Boisement humide de la Robinière envahi de bambou

1 - PRESENTATION DES SITES D'ETUDE

1.1 – Le secteur des Vagues

La zone d'étude du secteur des Vagues est localisée à l'Ouest du centre-ville de Saint-Savin et s'insère au sein du pôle urbanisé du quartier des Vagues (cf. carte de localisation des périmètres étudiés). Ce site d'étude correspond à une zone de culture entourée d'habitations à l'Est et d'une zone industrielle à l'Ouest.

Au Nord-Est, passée la zone d'habitations se développe un plateau agraire (Les Grandes Terres) aux flancs boisés d'exposition Sud / Sud-Ouest tandis qu'au Sud se trouve un petit boisement au sein duquel s'écoule le ruisseau de Saint-Savin à proximité de la zone industrielle. Plus à l'Ouest (au-delà de la route du Bugey), débute une plaine marécageuse (Les Grandes Marques) présentant de nombreux drains ce qui permet la culture intensive qui est notamment représentée par le maïs.

Secteur Nord de la zone d'étude des Vagues

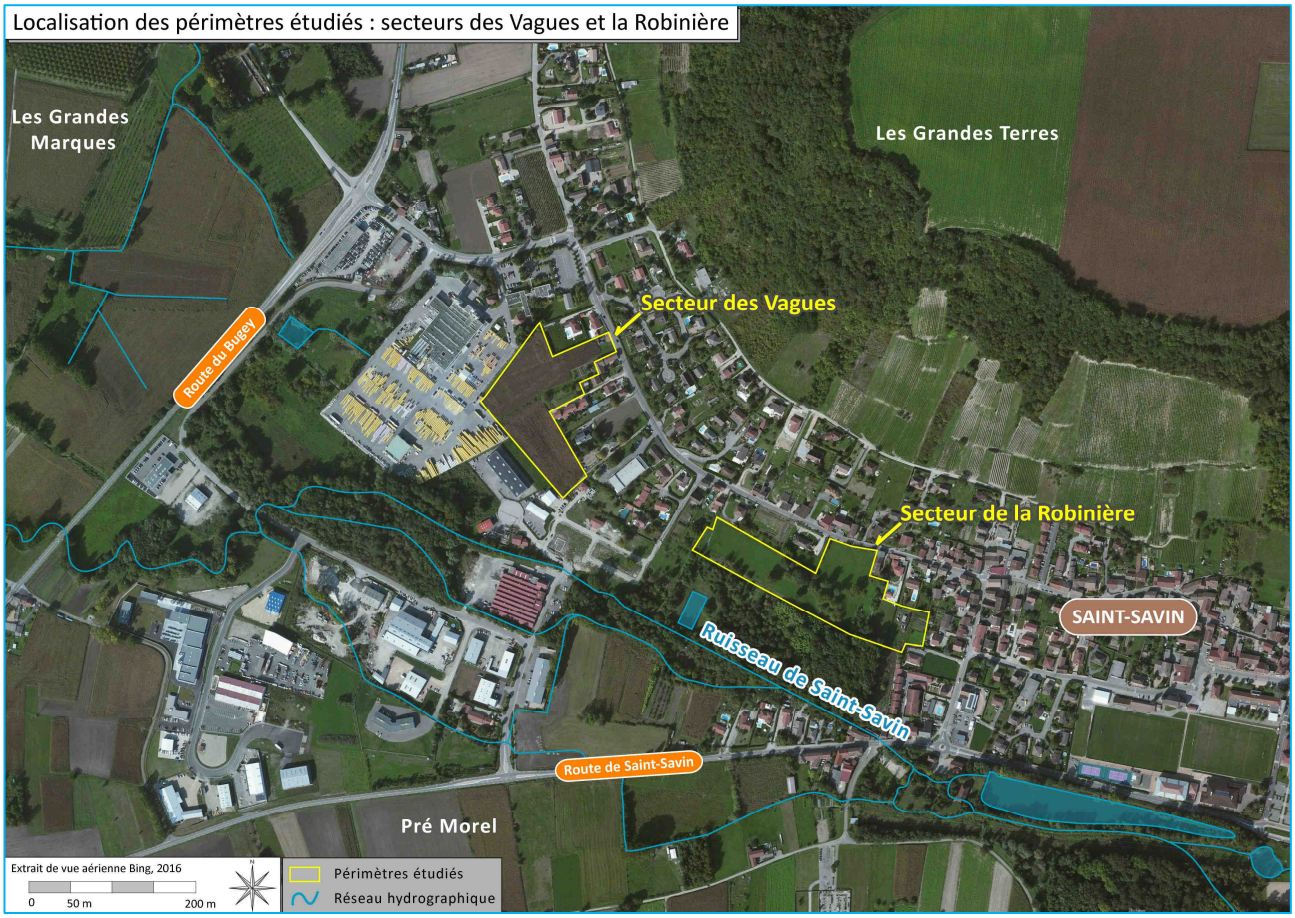
1.2 – Le secteur de la Robinière

Le site d'étude du secteur de la Robinière est localisé à quelques centaines de mètres à l'Ouest du centre-ville de Saint-Savin (*cf.* carte de localisation des périmètres étudiés). Ces parcelles de prairies et jardins sont entourées de multiples habitations à l'Est, au Nord, ainsi qu'à l'Ouest. Du côté Sud, ce secteur d'étude est bordé par un boisement humide présentant un petit étang à l'Ouest. Par ailleurs, le ruisseau de Saint-Savin s'écoule de manière plus ou moins canalisée à l'orée Sud de ce boisement.

Plus à l'Ouest se localise la zone industrielle du secteur des Vagues tandis qu'au-delà des habitations, au Nord, se trouve les Grandes Terres représentées par un plateau agraire bordé de boisements résiduels exposés au Sud et au pied desquels se développe de la viticulture. A l'Est on retrouve le centre-ville de la commune de Saint-Savin tandis que le Sud-Est est occupé par une ancienne zone de pisciculture ayant laissé place à un point d'eau relié au ruisseau de Saint-Savin.

Prairie principale de la zone d'étude de la Robinière

Localisation des périmètres étudiés : secteurs des Vagues et la Robinière



1.3 - Objectifs de l'expertise environnementale

L'objectif de cette expertise est de préciser les délimitations les zones humides du secteur des Vagues et de la Robinière à partir de critères pédologiques et floristiques.

Selon le Code de l'Environnement, "*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 ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*". D'une manière générale, les zones humides assurent des fonctions hydrologiques (dont le stockage des eaux), des fonctions physiques et biogéochimiques (notamment la filtration des eaux), ainsi que des fonctions écologiques (présence d'espèces inféodées seulement à ce type de milieux).

Afin de délimiter les zones humides des Vagues et de la Robinière, la société Confluence a réalisé des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière à main dans le but de caractériser les couches de sol en présence. Selon les types de sol observés, il est alors possible de caractériser le potentiel humide d'un secteur donné. En parallèle, des points de relevés floristiques ont été réalisés. Ceci a permis de déterminer la présence, ou non, d'espèces végétales caractéristiques des zones humides.

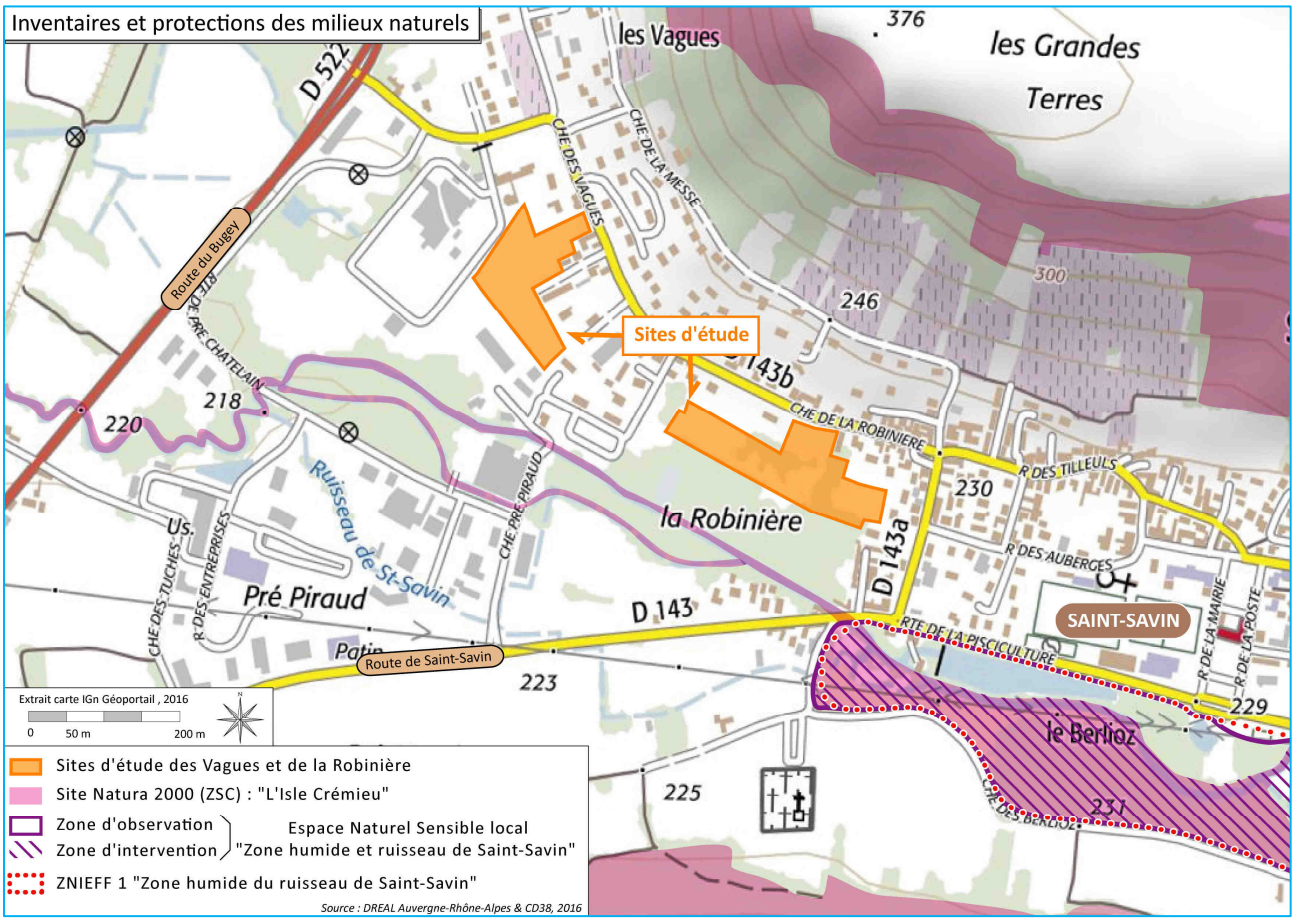
Le travail portant sur les sondages pédologiques s'est déroulé lors de 3 journées de prospections de terrain. Le 18 mai, un repérage a été réalisé en compagnie de REFLEX Environnement et de la commune afin de positionner les sondages perpendiculairement au tracé préliminaire réalisé à partir du critère floristique (réalisé le 26 avril sur le site de la Robinière). Le 19 mai, les sondages pédologiques ont été réalisés sur le secteur des Vagues tandis que le 7 juillet des sondages complémentaires ont été réalisés aux Vagues et à la Robinière. Les inventaires floristiques réalisés par REFLEX Environnement se sont quant à eux déroulés du printemps à la fin de l'été 2016 (26 avril, 18 mai et 21 septembre) représentant un total de 3 prospections par site d'étude.

1.4 - Inventaires et protections des milieux naturels de Saint-Savin

L'analyse bibliographique des sites naturels en présence sur la commune de Saint-Savin (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2016) montre que le site naturel remarquable le plus proche est localisé à environ 100 mètres au Sud des sites d'étude des Vagues et de la Robinière (*cf.* carte des "Inventaires et protections des milieux naturels"). Il s'agit du site Natura 2000 de "l'Isle Crémieu" (Code du site : FR8201727) dont la désignation en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est intervenue en novembre 2014.

Le site Natura 2000 "Isle Crémieu" intègre sur la commune, la zone humide située au Sud de l'étang anciennement dédié à la pisciculture (lieu-dit "le Berlioz"), ainsi que le ruisseau de Saint-Savin qui l'alimente par l'Est pour s'écouler ensuite au Sud de "la Robinière" et pour se jeter enfin dans le Canal de Saint-Savin plus à l'Ouest. Ce site comprend également sur Saint-Savin une partie des boisements de la balme (coteau) situés à plus de 200 mètres au Nord des sites d'étude ainsi que les surfaces boisées situées à environ 500 mètres au Sud des périmètres étudiés.

L'ancien site piscicole ("le Berlioz") localisé à plus de 100 mètres au Sud-Est du site d'étude de la Robinière est également couvert par un périmètre d'Espace Naturel Sensible (ENS) local dont la zone d'observation couvre les deux étangs ainsi que la zone humide (boisement principalement) au Sud de ces derniers. La zone d'intervention labellisée en juillet 2006, d'une superficie de 8,1 hectares, correspond en revanche uniquement à la zone humide.



Aussi, l'ancienne pisciculture (le "Berlioz") est également couverte par un périmètre de ZNIEFF de type I (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type I) dite "Zone humide du ruisseau de Saint-Savin". Selon la fiche ZNIEFF associée (N° régional : 38020028), ce site est constitué d'une mosaïque de milieux aquatiques et humides (mares, petits étangs, sources, marais et boisements humides) notamment favorables aux amphibiens et aux oiseaux d'eau.

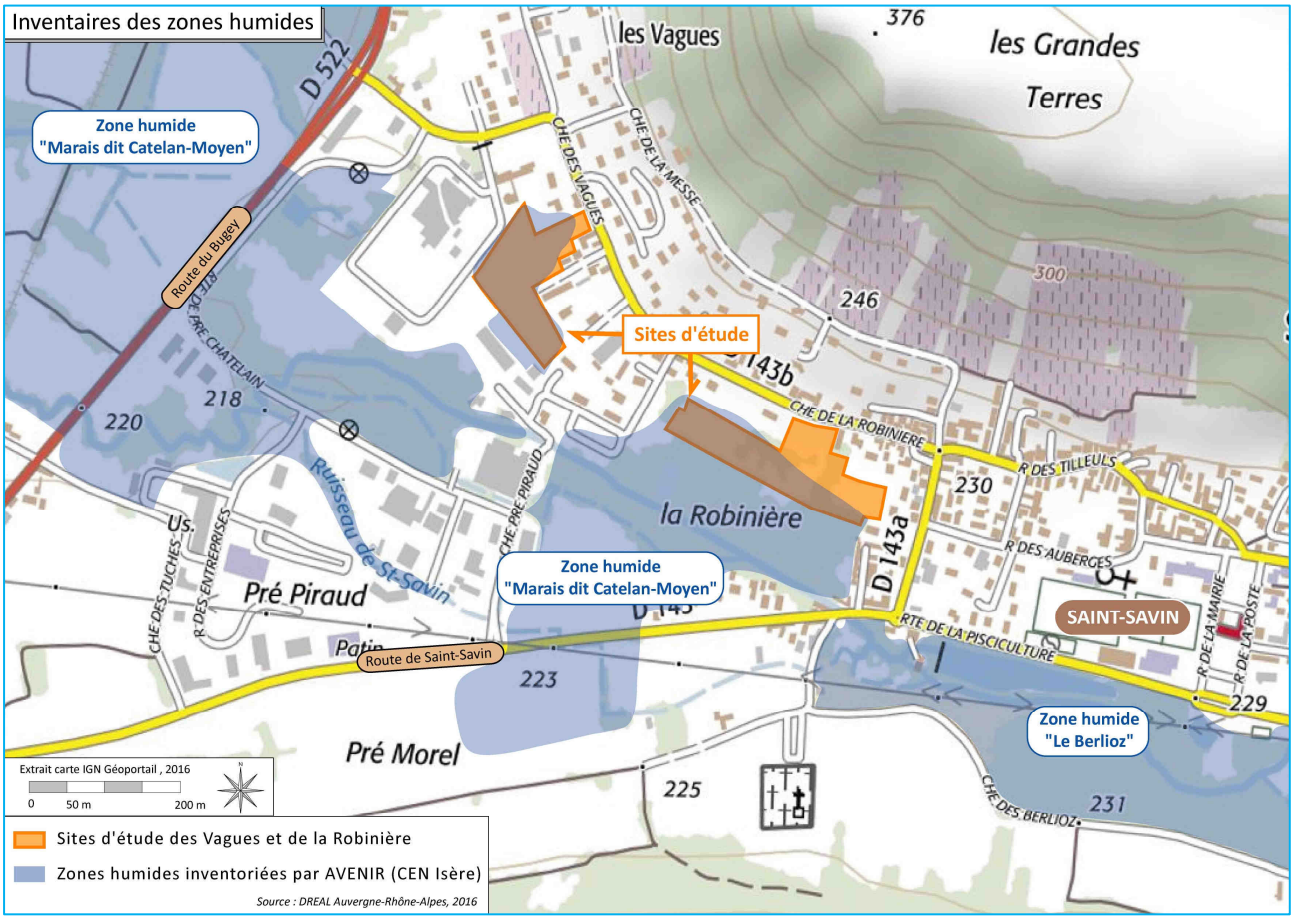
La fougère des marais (*Thelypteris palustris*), plante protégée en Rhône-Alpes, ainsi que l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), odonate protégé au niveau national, sont cités sur cette ZNIEFF de type I. Si les prospections sur les deux sites d'étude ont fait l'objet d'une attention particulière au regard de ces deux espèces, ni la fougère des marais, ni l'agrion de Mercure n'ont été observés dans les secteurs des Vagues et de la Robinière ou à proximité.

Enfin, une ZNIEFF de type II "Isle Crémieu et Basses-Terres" qui couvre une surface de 55 124 hectares s'étend sur le site d'étude de la Robinière tandis que le site d'étude des Vagues n'est pas couvert par ce périmètre.

1.5 - Inventaire des zones humides de l'Isère

Cet inventaire réalisé par Avenir, le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère, à l'échelle du département s'est déroulé dans le secteur de Saint-Savin en 2007. Il met en évidence les zones humides ainsi que les zones humides ponctuelles définies selon des critères floristiques et/ou pédologiques et vise à porter à la connaissance des acteurs du territoire la localisation de ces zones et les enjeux s'exprimant sur ce type de milieux (rétention hydraulique, épuration des eaux, diversités biologique et fonctionnelle…).

Outre, la zone humide "le Berlioz" en relation directe avec le ruisseau de Saint-Savin (*cf.* carte des "inventaires des zones humides" ci-après), cet inventaire a également identifié la zone de "Marais dit Catelan-Moyen" qui couvre une superficie de 1 371 hectares et parmi lesquels figure une partie de la zone d'étude de la Robinière. La surface occupée par la zone humide sur ce secteur d'étude a été estimée à environ 1 hectare soit 50 % de la zone étudiée. De la même façon, la majorité du site d'étude des Vagues fait partie, selon cet inventaire, de la zone humide "Marais dit Catelan-Moyen" pour une superficie estimée à environ 1,4 hectare soit environ 80 % de la zone étudiée.



La fiche descriptive de la zone humide "Marais dit Catelan-Moyen" (code hydrographique 38BO0115) indique que les critères de délimitation de la zone humide utilisés correspondent à la présence d'une végétation hygrophile (caractérise des espèces végétales ayant besoin d'humidité pour leur bon développement), la présence de sols hydromorphes (sol possédant des marques caractéristiques d'une saturation en eau régulière) et l'occupation des terres (limite entre les espaces naturels et les milieux anthropisés).

Les fonctions hydrologiques décrites correspondent à l'expansion naturelle des crues en assurant le contrôle, l'écrêtement et le stockage des eaux de crue, fonctions justifiées par la présence d'une vaste plaine alluviale à l'Ouest de Saint-Savin (plaine du Catelan).

Pour ce qui concerne les fonctions biologiques associées à cette zone humide de grande superficie, cette zone humide assure un rôle de connexions biologiques (continuité avec d'autres milieux naturels), elle constitue une zone d'échanges et de passages pour la faune et la flore.

L'intérêt patrimonial réside quant à lui dans la présence d'un habitat prioritaire, d'une espèce d'amphibien et de six espèces d'oiseaux protégées nationales, ainsi que d'une plante protégée régionale. Ces différents éléments n'ont pas été observés sur les zones d'étude de la Robinière et des Vagues.

Enfin, aucune zone humide ponctuelle n'a été identifiée par le Conservatoire sur les sites d'étude ou à proximité.

L'objet de la présente étude est donc de préciser les délimitations de la zone humide "Marais dit Catelan-Moyen" à partir des sondages pédologiques et des critères floristiques, ainsi que de caractériser l'intérêt biologique et fonctionnel de cette zone au regard des habitats naturels, de la flore, de la faune (*cf*. ci-après) et du caractère humide en présence ou non.

1.6 – Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale s'est appuyée sur le document cadre associé : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes adopté par délibération du Conseil régional et par arrêté préfectoral à l'été 2014.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a permis d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui établissent des liaisons entre ces réservoirs. Le plan d'action associé doit alors permettre la préservation et la restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces afin de lutter contre l'érosion de la biodiversité.

La démarche ainsi mise en œuvre a abouti à la réalisation d'un document mis en consultation le 18 juillet 2014 (*cf*. extrait de l'atlas du SRCE Rhône-Alpes). Ce document montre que les secteurs d'étude des Vagues et de la Robinière se situent en bordure directe des "principaux secteurs urbanisés de Saint-Savin".

Le SRCE s'appuyant sur les données d'inventaires départementaux il est donc logique que les deux secteurs d'études se situent en zone humide (*cf.* chapitre 1.5 Inventaire des zones humides de l'Isère).

Par ailleurs aucun corridor d'importance régional ne se situe sur ou à proximité des zones d'études.

Aussi, il n'existe aucun cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue s'écoulant à travers le site d'étude ou à proximité directe, le ruisseau de Saint-Savin n'a en effet pas été reconnu comme tel.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Espaces perméables terrestres* : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité :

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques*

** Constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)*

- Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau de perméabilité reste à préciser

Réservoirs de biodiversité :

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

Fuseaux	Axes	Objectif associé :
		- à remettre en bon état

La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver

Zones humides : inventaires départementaux

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides

Fond cartographique :

- Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land Cover, 2006)
- Plans d'eau
- Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

Infrastructures routières :

- Type autoroutier
- Routes principales
- Routes secondaires
- Tunnels

Infrastructures ferroviaires :

- Voies ferrées principales et LGV

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif) :

- Points de conflits (écrasements, obstacles…)
- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

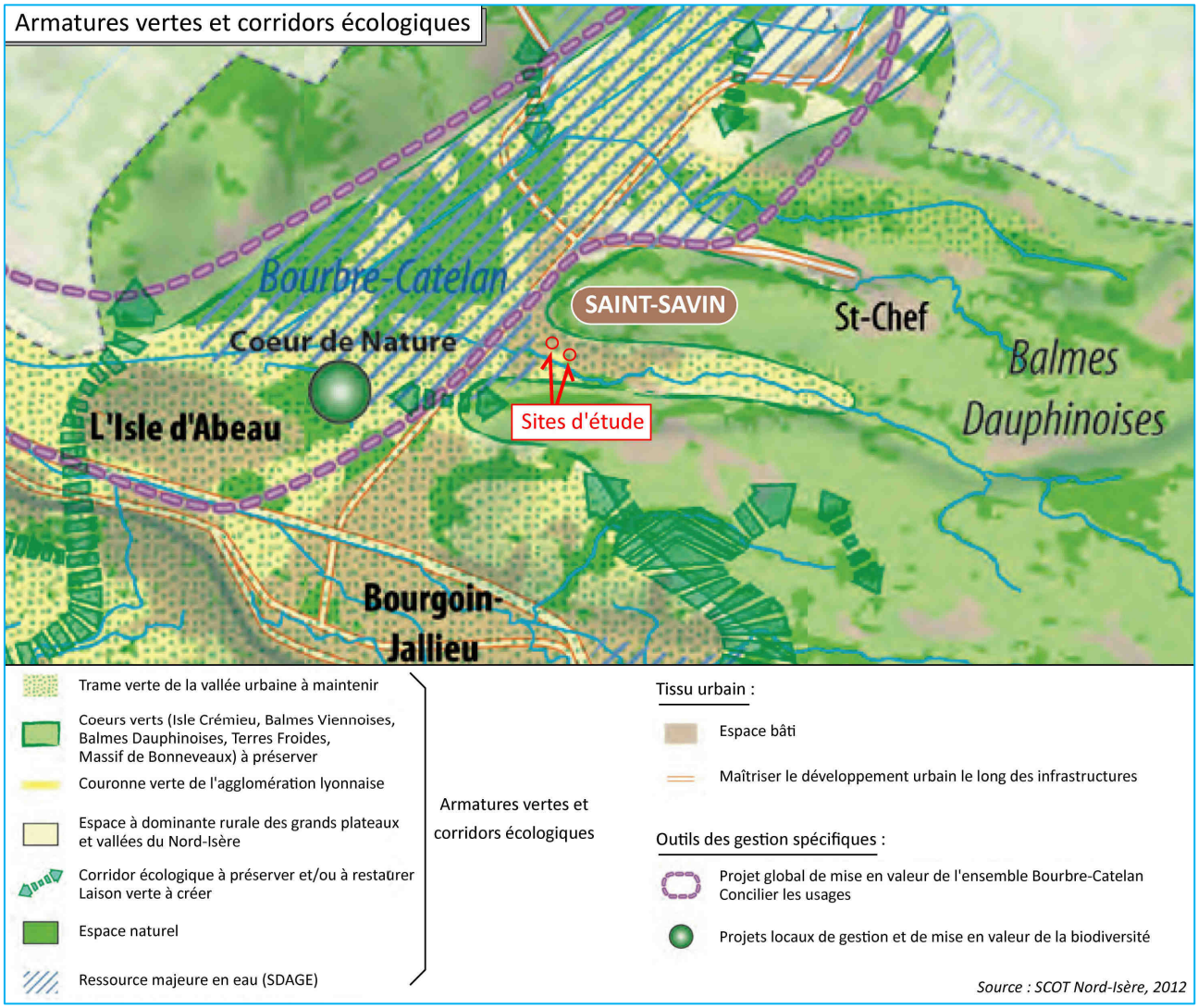
Source : *Région Rhône-Alpes. Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Atlas régional – cartographie des composantes de la Trame verte et bleue (Avril 2014).*

1.7 - Document de planification urbaine : le Schéma de Cohérence Territoriale du Nord-Isère

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Nord-Isère souligne l'importance de la préservation et de la valorisation de l'armature verte de son territoire. Elle est constituée de la "couronne verte d'agglomération" définie par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise, des cœurs verts ("grands territoires majoritairement non bâtis qui bénéficient d'un patrimoine naturel, paysager et écologique remarquable") et des espaces à dominante rurale. L'objectif sous-jacent est alors de maintenir et de valoriser la richesse floristique et faunistique en présence tout en prenant en compte les nécessités de développement économique et social dans le but d'améliorer le cadre de vie des populations.

La préservation du cœur vert des Balmes Dauphinoises (qui correspond notamment aux plateaux situés au Nord et au Sud de Saint-Savin) est alors décrite comme un enjeu fort puisque ces espaces présentent une fragilité vis-à-vis des pressions urbaines : ils sont considérés comme des réservoirs de biodiversité et présentent un patrimoine naturel et rural riche.

Le seul corridor écologique identifié sur la commune se situe alors entre les boisements de la balme localisée au Sud de la commune et le cœur de nature situé plus à l'Ouest sur la commune de l'Isle-d'Abeau (*cf.* carte des armatures vertes et corridors écologiques du SCOT).



Les sites d'étude des Vagues et de la Robinière qui s'insèrent au sein de la "Trame verte de la vallée urbaine à maintenir" n'ont alors pas été retenus au SCOT comme figurant parmi les cœurs verts, les corridors écologiques à préserver et/ou restaurer, ni parmi les liaisons vertes à créer (*cf.* cartographie des armatures vertes et corridors écologiques du SCOT).

2 – DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE DU SECTEUR DES VAGUES

2 1 – Etude des sols du secteur des Vagues

2.1.1 – Mode opératoire et localisation des sondages

L'étude des sols du secteur des Vagues a été réalisée en mai et en juillet 2016 par Confluence (Ingénierie géotechnique). Les éléments présentés dans la suite de ce chapitre correspondent à une synthèse du rapport concernant l'étude des sols réalisée sur la zone d'étude des Vagues. Ce document est joint en annexe 1 du présent rapport.

Le positionnement des 11 points de sondage (*cf.* carte de localisation des sondages ci-après) a été réalisé par Confluence à la tarière manuelle (63 mm de diamètre) le 19 mai par beau temps et le 7 juillet lors d'une journée ensoleillée et chaude pour la réalisation d'un sondage complémentaire et d'un sondage de vérification sur un point déjà sondé. Au final ce sont 12 points de sondages pédologiques qui ont été réalisés sur le secteur des Vagues.

A noter que la réalisation des sondages en conditions printanières est propice aux observations pédologiques en évitant ainsi tout ennoiement ou toute sécheresse. Aussi, la météo globalement ensoleillée au moment des sondages permet une fiabilité des résultats.

2.1.2 – Les différents faciès pédologiques et les critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009

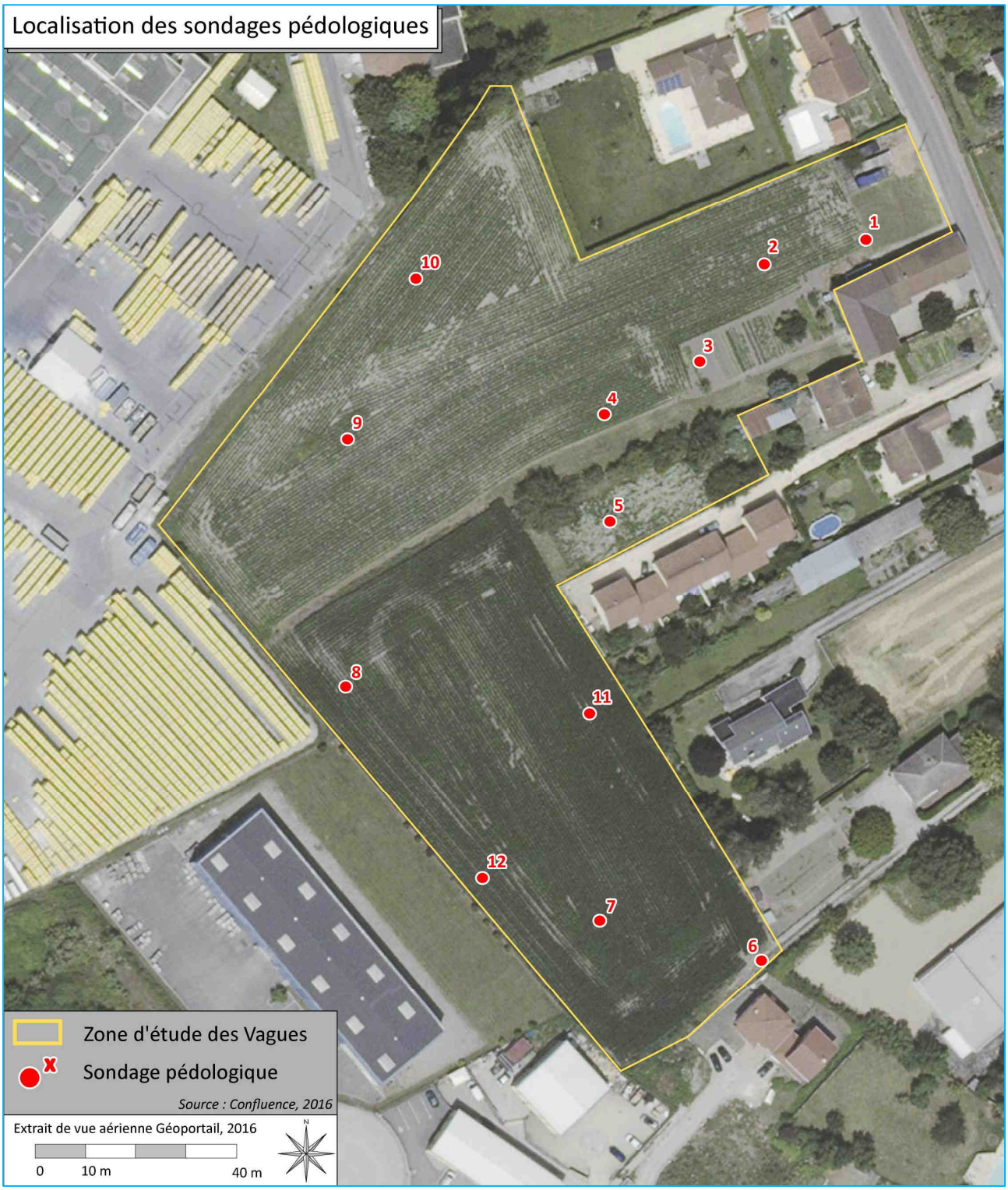
La morphologie typique d'un sol de zone humide est surtout caractérisée par la présence combinée ou non, de traits dits d'hydromorphie se traduisant par :

- **des horizons histiques** : de composition entièrement organique, ces horizons se forment en milieux saturés en eau pendant au moins 6 mois de l'année au droit de dépressions topographiques. L'engorgement quasi-permanent empêche la décomposition de la matière organique et conduit notamment à la formation de tourbe,
- **des horizons (ou traits) réductiques** : ils sont liés à la présence d'une nappe phréatique profonde, à faible battement et en relation avec des systèmes hydrographiques alentours (lacs, étangs, rivières). La circulation d'eau est faible d'où un engorgement (quasi)permanent, l'oxygène devient insuffisant, le fer se transforme et donne alors des teintes verdâtre/bleuâtre/grisâtre à l'horizon,
- **des traits rédoxiques** : ils apparaissent par engorgements temporaires liés à des évènements pluvieux responsables de l'apparition de nappes perchées et induisant des battements notables des nappes phréatiques. Au fur et à mesure du temps, le fer présent dans les sols se modifie, ce qui conduit à la formation de tâches de rouille au sein de ces derniers.

Selon **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, un sol peut être qualifié de zone humide s'il vérifie au moins un des critères suivant :

- présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, sauf en cas de l'absence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe
- présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 centimètres et 120 centimètres de profondeur.

Ces éléments permettant de caractériser un sol comme appartenant à une zone humide ou non sont lacunaires, en effet il existe de nombreux cas particuliers qui sont développés dans le chapitre "3.3 Règle générale à appliquer" du rapport de Confluence disponible en annexe 1.



2.1.3 – "Suite pédologique" du secteur des Vagues

En termes visuel, cette zone d'étude montre en surface des galets de nature polygéniques (résultante de phénomènes d'érosion) d'un diamètre maximal de 10 centimètres ainsi que de nombreux morceaux de brique/tuile d'un diamètre maximal de 5 cm.

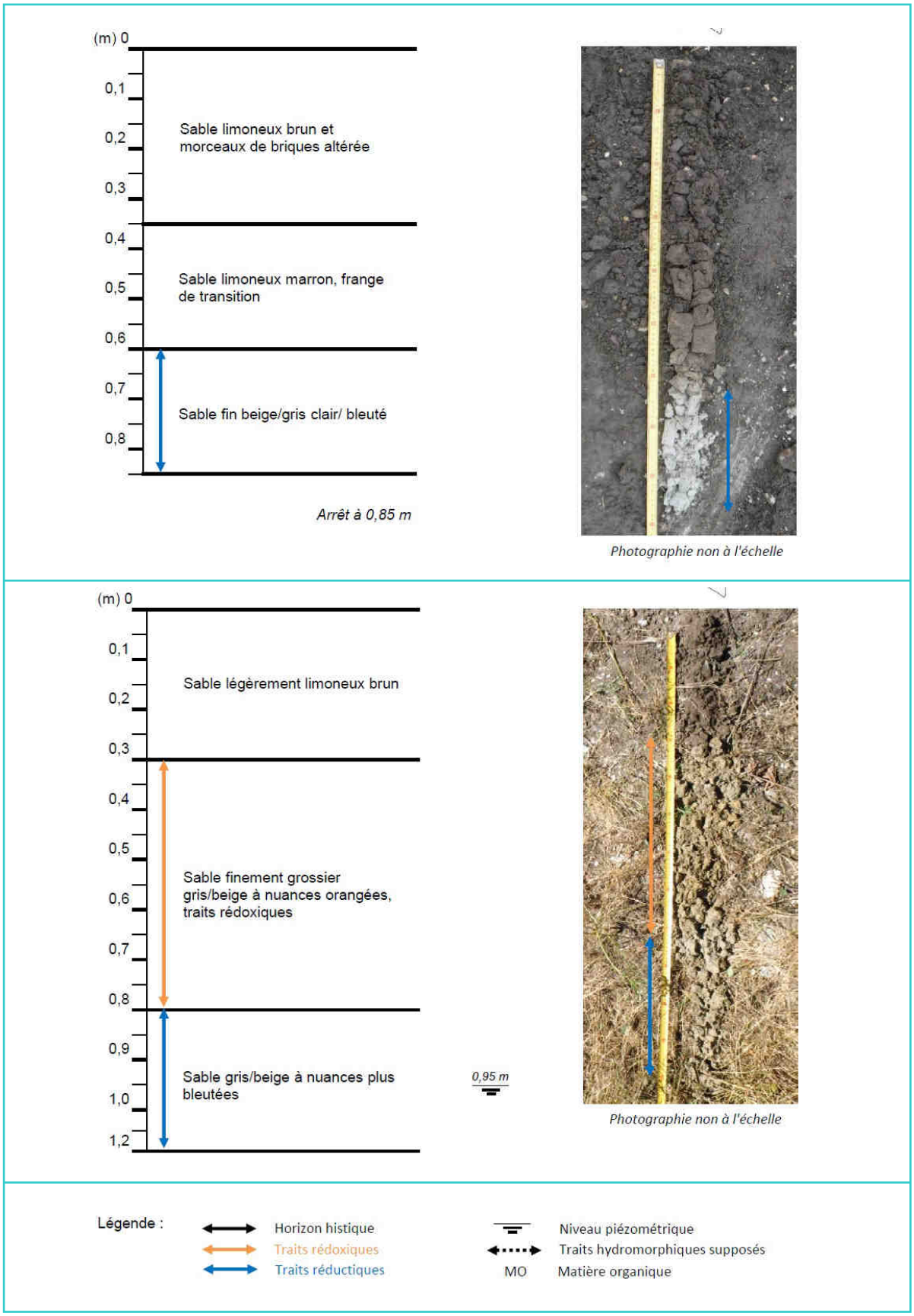
Les différents sondages permettent d'établir la suite pédologique synthétique suivante, de haut en bas :

- **un horizon sablo-limoneux à limon plus pur marron à brun foncé** comportant quelques petits graviers et morceaux de briques roulés de l'ordre du centimètre à auréole d'altération parfois visible. L'épaisseur de cet horizon varie de 20 à 65 centimètres.
- **une frange de transition plus ou moins nette de 20 à 30 centimètres** d'épaisseur environ et composée de limons sableux à sable-limoneux gris clair à marron, à fraction organique faible à notable (plus ou moins diffuse). Cet horizon/frange évolue globalement de deux façons :
  - de couleur beige/jaune/orangé à rouillé orangé ; les traits rédoxiques sont le plus souvent très bien exprimés et parfois un peu moins, les tâches peuvent être diffuses à nettes formant des traînées/bandelettes verticales ou des tâches. Les bandelettes rédoxiques peuvent être imbriquées avec des bandelettes plus organiques. L'épaisseur de cet horizon est comprise entre 15 et 40 centimètres.
  - de couleur grise claire à teinte bleutée ; soit un horizon réductique présentant souvent un niveau d'eau. Le caractère réductique est parfois difficile à distinguer relativement à la teinte naturelle du matériau de base. Son épaisseur est comprise entre 20 et 60 centimètres environ.

A noter que les terrains les plus limoneux et noirâtres en lien avec une fraction organique relativement importante sont observés hors de la surface cultivée.

Les sondages pédologiques révèlent d'une manière générale la présence d'une fraction organique "en suspension" sur les sables gris lorsque le niveau d'eau est haut et d'un certain battement de nappe tout au long de l'année d'où la présence d'un horizon réductique entre 60 centimètres et 1,2 mètre de profondeur ainsi que de traits rédoxiques sus-jacents plutôt développés sur des épaisseurs variant entre 15 et 50 centimètres d'épaisseur.

De nombreux sondages ont révélés la présence de briques et/ou de tuiles enfouies correspondant probablement à une ancienne campagne de remblayage d'une zone humide.



Exemple de sondages réalisés au sein du secteur des Vagues

2.1.4 – Traits hydromorphiques identifiés et caractérisation des sondages

La présence d'un niveau d'eau a été détectée en partie basse du terrain, cela concerne les points 7 à 12. Par ailleurs, 11 sondages sur les 12 réalisés présentent des traits d'hydromorphie et la combinaison de traits rédoxiques et réductiques est observée uniquement pour les points 6 et 9.

- **Les horizons histiques (ou tourbeux) :**

Cet horizon est rencontré en un seul point (point n°5 - *cf.* carte de localisation des traits hydromorphiques identifiés), au sein du verger localisé au Centre-Est de la zone d'étude. Il a été observé entre 40 centimètres et 1 mètre de profondeur (60 cm d'épaisseur). Il est clairement tourbeux avec une faible fraction limoneuse et ne présente pas de niveau d'eau.

- **Les traits/horizons réductiques :**

Ces horizons concernent six sondages répartis sur presque l'ensemble de la zone d'étude. Il s'agit des points n°4, 6, 8, 9, 11 et 12. Sur l'ensemble de ces points, la profondeur d'apparition de l'horizon réductique est située entre 60 et 80 centimètres de profondeur.

Si le point 4 ne présente pas de niveau d'eau, les autres sondages révèlent un niveau d'eau compris entre 70 et 95 centimètres de profondeur.

Sondage n°	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique (cm)	Epaisseur de l'horizon (cm)	Profondeur de niveau d'eau (cm)
4	60	25	Aucun
6	80	30	95
8	60	40	70
9	70	30	90
11	90	20	95
12	60	60	90

- **Les traits/horizons rédoxiques :**

Cinq sondages sont concernés par des traits rédoxiques, il s'agit des points n°2, 6, 7, 9 et 10.

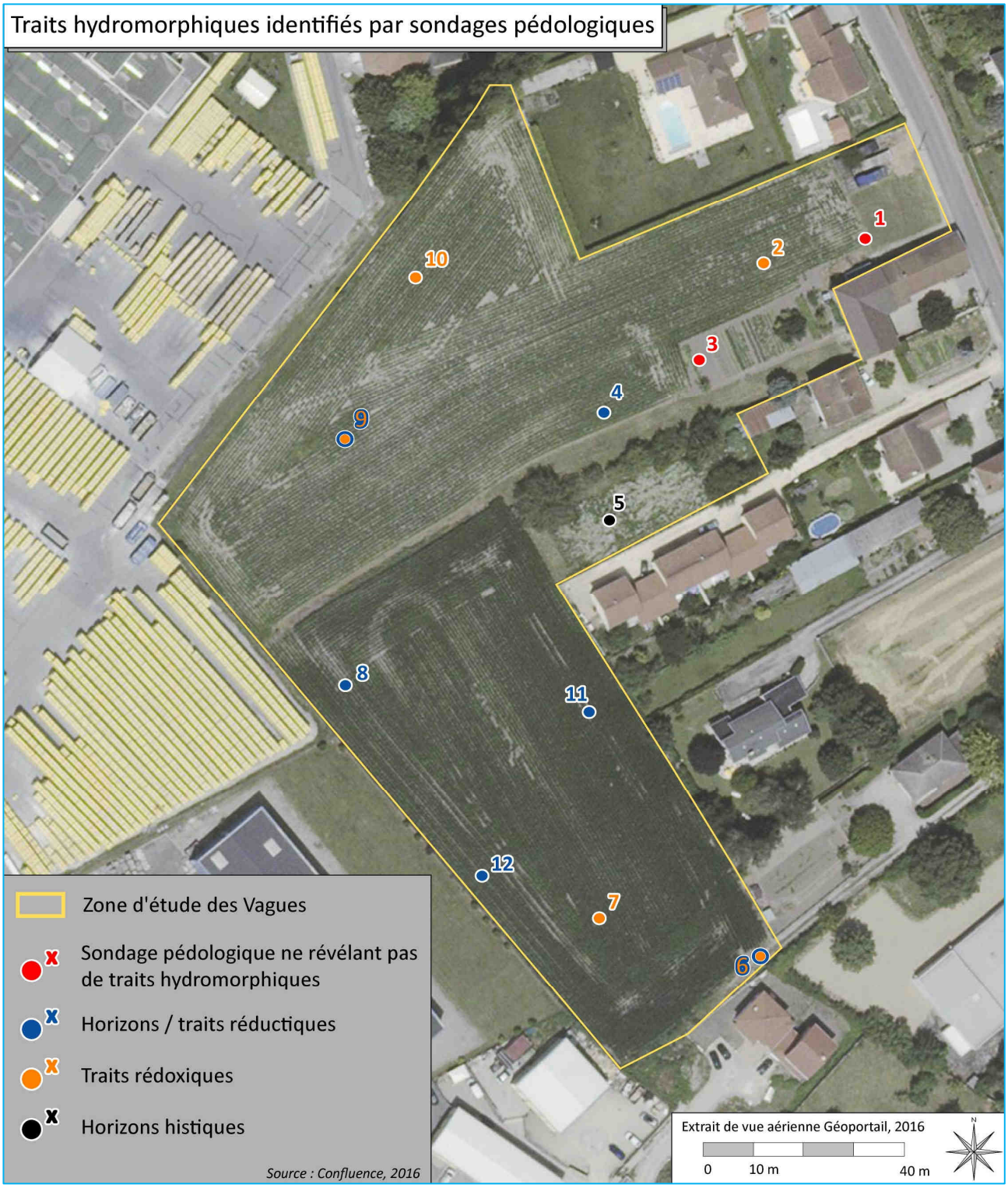
En ce qui concerne le point n°6, les traits rédoxiques commencent à partir de 30 centimètres et se prolongent jusqu'à 80 centimètres de profondeur suivis par un horizon réductique de 80 à 120 centimètres de profondeur et de la présence d'un niveau d'eau à 95 centimètres.

Les points n°7 et n°10 ont respectivement des traits rédoxiques débutant à 60 et 50 centimètres (jusqu'à l'arrêt des sondages), pour des niveaux d'eau à 80 à 90 centimètres ; quant au point n°9, ils apparaissent entre 50 et 70 centimètres de profondeur.

Sur le point n°2, les marqueurs commencent relativement bas, vers 85 centimètres. Ceci peut être mis en relation avec un éventuel remblai de 50 centimètres minimum sur une grande surface. Quoiqu'il en soit, ils existent mais ne sont pas très marqués par rapport aux autres sondages.

L'analyse des sondages permet de confirmer la présence d'une nappe peu profonde dont le battement est responsable de l'apparition et de la diffusion du fer ferrique sur une certaine tranche de sol. Il en va de même pour la migration des particules organiques présentes à différents niveaux en plus ou moins grande quantité et surtout en haut des séquences réductiques ou rédoxiques et à la base du limon brun de surface.

Ces particules organiques sont probablement liées à une situation périphérique de marais sur laquelle un remblai a bien été mis en place à une époque plus récente. Ce qui par rapport au terrain naturel, approfondis les niveaux des marqueurs d'hydromorphie et empêche toute considération stricte de zone humide à cet endroit.



2.1.5 – Caractérisation des sondages

Parmi ces sondages, trois respectent strictement les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009 : les points n°5, 6 et 9 (*cf.* carte de localisation des sondages et caractérisation obtenue).

Trois autres sondages ne respectant pas strictement les critères de l'arrêté ont tout de même été classés en sondages de zone humide pour les raisons suivantes :

- **Le point n°8** présente une épaisseur d'horizon réductique relativement importante (40 centimètres) et un niveau d'eau relevé à 70 centimètres. Ce sondage ne respecte pas strictement l'arrêté puisque l'horizon réductique débute à 60 centimètres de profondeur au lieu de 0,50 m. La présence de briques dans les limons sus-jacents contribue à considérer ce sondage comme un sondage réalisé en zone humide.
- **Le point n°12** est similaire au point n°8, l'épaisseur des traits réductiques est importante (60 centimètres), un niveau d'eau relevé à 90 centimètres et la présence de briques. L'horizon réductique débute à 60 cm de profondeur (au lieu de 50 cm requis) mais pour les mêmes raisons que le sondage n°8, le point n°12 est considéré comme réalisé en zone humide.
- **Le point n°10** révèle la présence de traits rédoxiques à 50 centimètres de profondeur et non à moins de 50 centimètres comme décrit dans l'arrêté. Compte-tenu du fait que les mesures ne sont pas réalisées "au millimètre près", de l'épaisseur importante des traits rédoxiques (50 à 60 centimètres de profondeur) et d'un niveau relevé à 90 centimètres de profondeur, le point n°10 est considéré comme un sondage en zone humide.

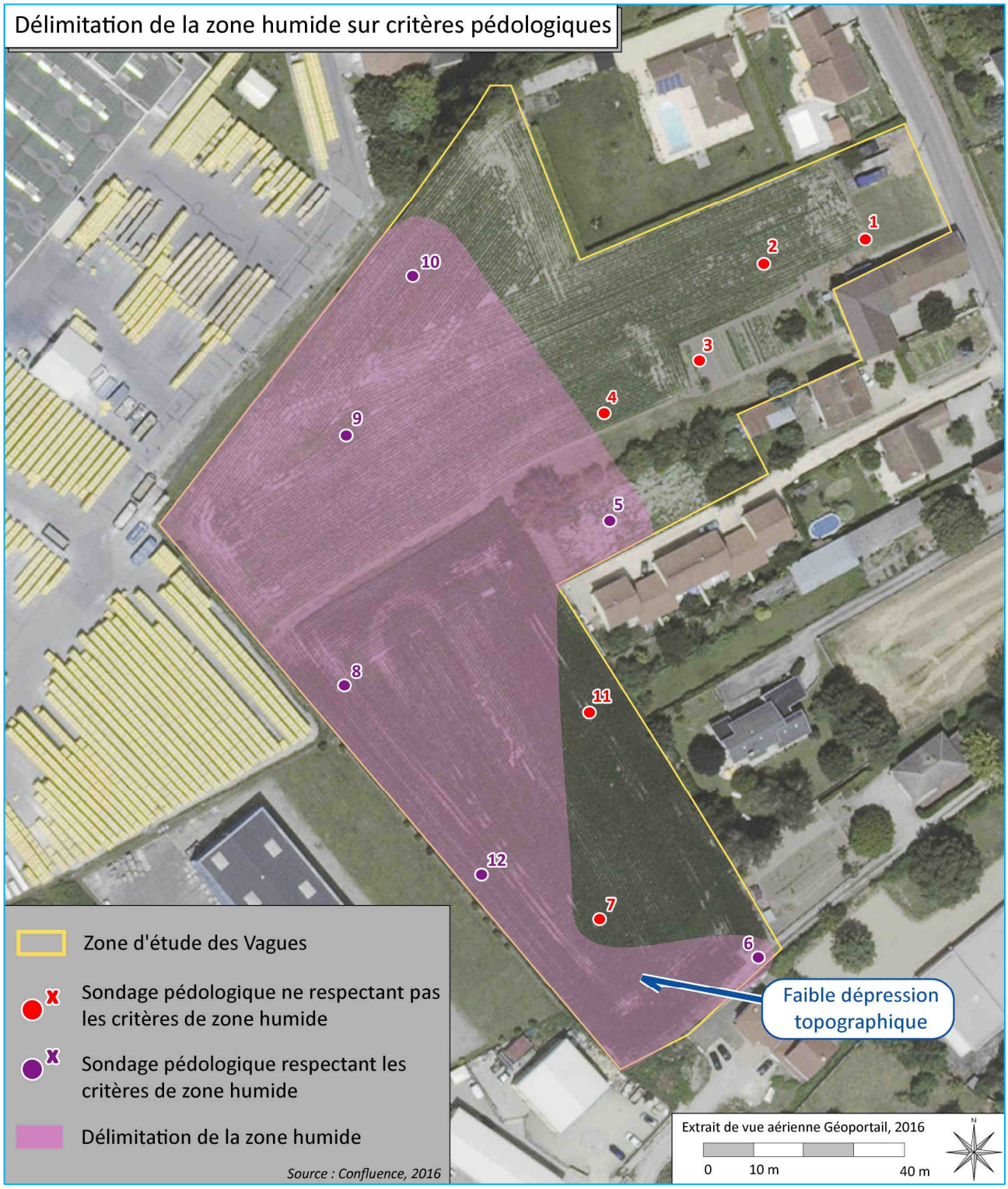
2.1.6 – Conclusion à propos des sondages pédologiques

Parmi les 12 sondages pédologiques réalisés de part et d'autre de la zone d'étude des Vagues, 3 respectent strictement les critères de zones humides au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009, 3 autres ne respectent pas strictement ces critères mais compte tenu des informations obtenues lors des sondages ceux-ci ont été classés comme tel et 6 autres sondages ne respectent aucun des critères de détermination.

Ces sondages permettent de délimiter une zone humide d'une surface avoisinant un hectare présentée sur la carte ci-après.

D'une manière générale, les sondages respectant les critères de zone humide démontrent une imbibition importante et prolongée des terrains.

La fraction relativement importante de matière organique non décomposée / non minéralisée dans les sols, la prépondérance des éléments rédoxiques et réductiques dans de nombreux sondages ainsi qu'un niveau d'eau présent entre 50 et 150 centimètres de profondeur illustrent le caractère humide de la zone d'étude des Vagues, notamment dans son secteur Est.


Délimitation de la zone humide sur critères pédologiques
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Faible dépression topographique
Zone d'étude des Vagues
Sondage pédologique ne respectant pas les critères de zone humide
Sondage pédologique respectant les critères de zone humide
Délimitation de la zone humide
Source : Confluence, 2016
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N

2 2 – Délimitation de la zone humide au regard du critère floristique

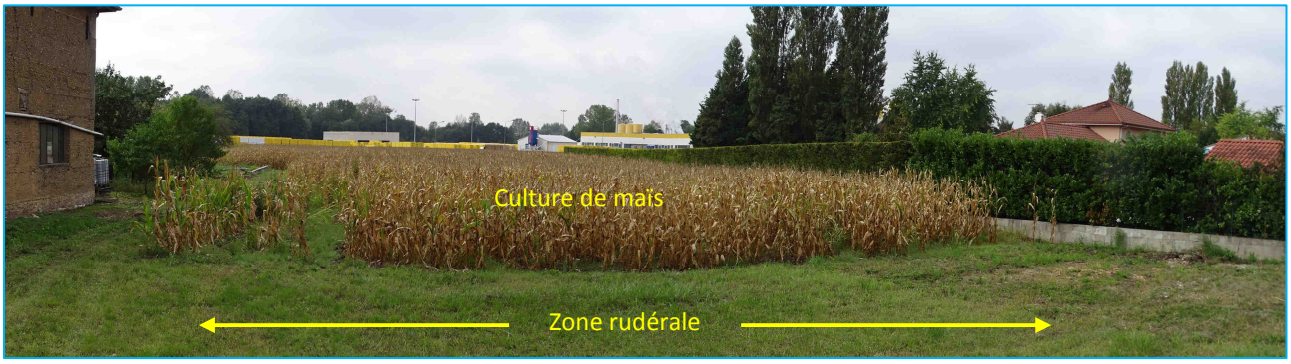
2.2.1 – Description des habitats naturels et de la flore

La cartographie des habitats est disponible à la fin de ce chapitre.

La zone d'étude des Vagues est délimitée à l'Ouest par un complexe d'entreprises pouvant être caractérisé de sites industriels en activité (code CORINE Biotopes n°86.3) et à l'Est par une zone d'habitations de type pavillonnaire composée en majorité de jardins d'agrément (code CORINE Biotopes n°86.1 x 85.31). Au sein de cette zone d'habitations s'insère une culture intensive (code CORINE Biotopes n°82.1) ainsi qu'une zone dédiée à la pratique du bowling (code CORINE Biotopes n°86.1).

Le site d'étude est quant à lui composé en majorité d'une culture intensive de maïs (code CORINE Biotopes n°82.1) attenante, au Nord-Est, à une zone rudérale (code CORINE Biotopes n°87.2) à la végétation composée d'espèces communes et/ou pionnières à l'image de la pâquerette (*Bellis perennis*), du liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), de la carotte sauvage (*Daucus carota*), du gaillet gratteron (*Galium aparine*), de la grande chélidoine (*Chelidonium majus*) ainsi que diverses espèces de graminées comme le brome mou (*Bromus hordeaceus*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) etc…

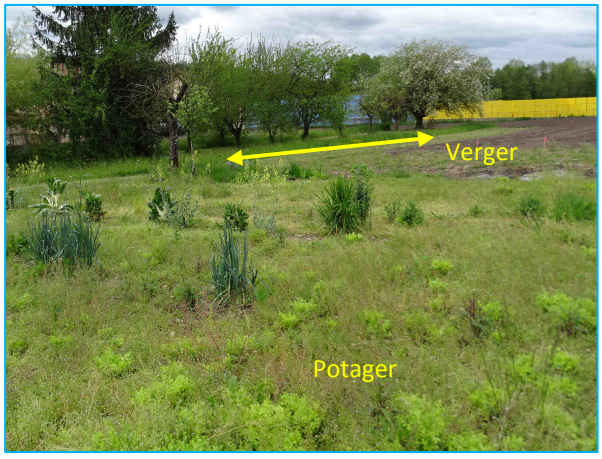
Cette zone rudérale ne présente aucune végétation caractéristique des zones humides.



Zone rudérale en premier plan et culture intensive de maïs

Cette culture de maïs est également bordée d'un potager (code CORINE Biotopes n°85.32) où diverses espèces végétales cultivées tendent à "s'échapper" dans les zones enherbées alentours : la laitue cultivée (*Lactuca sativa*), le persil cultivé (*Petroselinum crispum*), la bette (*Beta vulgaris var. cicla*), la moutarde des champs (*Sinapis arvensis*) mêlées à diverses espèces introduites comme l'euphorbe des jardins (*Euphorbia lathyris*) ou encore le brome purgatif (*Bromus catharticus*). Aucune espèce caractéristique des zones humides n'a été identifiée dans ou autour de ce potager.

A proximité du potager se trouve un verger (code CORINE Biotopes n°83.15) comme le pêcher (*Prunus persica*) tandis que la strate herbacée sous-jacente est composée de graminées diverses telles le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), le pied-de-coq (*Echinochloa crus-galli*), le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) ainsi que d'autres espèces comme la potentille rampante (*Potentilla reptans*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*) etc.



Potager et verger bordant la culture

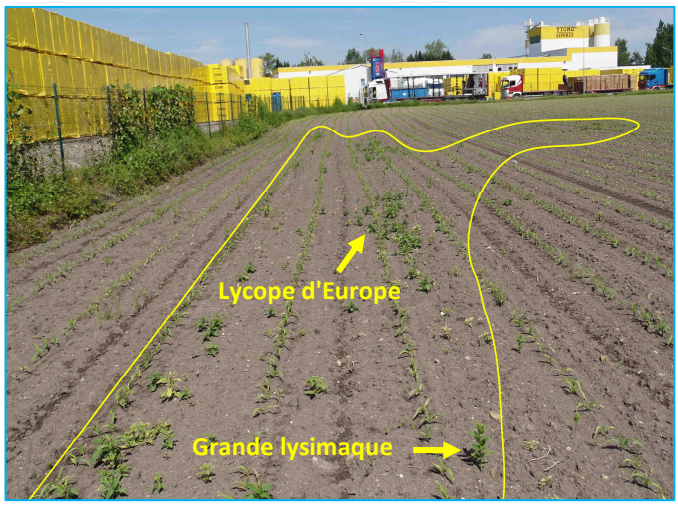
La limite Ouest du verger qui borde la culture de maïs présentait lors de la prospection de septembre des pieds de grande consoude (*Symphytum officinale*) répartis sur une zone de quelques mètres carrés. Cette espèce est caractéristique des zones humides et malgré l'entretien régulier du verger (ex : tontes maintenant la végétation basse et limitant l'expression d'une certaine flore sauvage) cet élément donne des indices quant à la présence d'une zone humide dans le secteur.

Grande consoude en périphérie du verger

Au Sud de la culture se trouve une petite zone en friche (code CORINE Biotopes n°87.1) qui se compose notamment de plusieurs espèces exotiques envahissantes comme l'ailanthe (*Ailanthus altissima*), la conyze du Canada (*Erigeron canadensis*), la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), l'armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*), l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*), le solidage géant (*Solidago gigantea*) ou encore le sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*). Ces plantes exotiques envahissantes en formation dense limitent l'expression de la flore sauvage indigène, ce qui rend difficile la caractérisation du secteur comme appartenant à une zone humide ou non. On observe cependant quelques espèces de flore sauvage caractéristiques des zones humides se développant au sein des espèces exotiques : la menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*), le houblon (*Humulus lupulus*) et le roseau (*Phragmites australis*).

Petite friche composée d'espèces exotiques envahissantes au Sud de la culture

Enfin, du fait que la culture de maïs est traitée aux herbicides pour limiter la concurrence de la flore spontanée avec les plantes cultivées il est impossible de définir le caractère humide de la zone ou non selon des critères floristiques. Toutefois, des indices sont présents au sein de la culture et notamment dans le secteur Sud-Ouest où l'on observe une forte présence d'espèces végétales caractéristiques des zones humides à l'image du houblon (*Humulus lupulus*), du lycope d'Europe (*Lycopus europareus*) et de la lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) venant confirmer les analyses pédologiques réalisées.



Flore caractéristique des zones humides
au sein de la culture de maïs

En bordure Sud-Est de cette culture de maïs a été observée une plante caractéristique des zones humides : le souchet *cf.* long (*Cyperus cf. longus*) qui est d'ores et déjà connu sur la commune de Saint-Savin. Cette espèce relativement peu fréquente est considérée comme "quasi-menacée" par la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2015) bien qu'elle ne soit soumise à aucune protection.

Toutefois, les critères énoncés par l'ouvrage actuellement référent en détermination botanique (Flore de France, 2014) et permettant de vérifier avec certitude cette espèce, portent sur la structure et la taille des tiges souterraines. Afin de ne pas endommager les pieds en présence, ceux-ci n'ont pas été déterrés, ces critères n'ont donc pas pu être vérifiés.

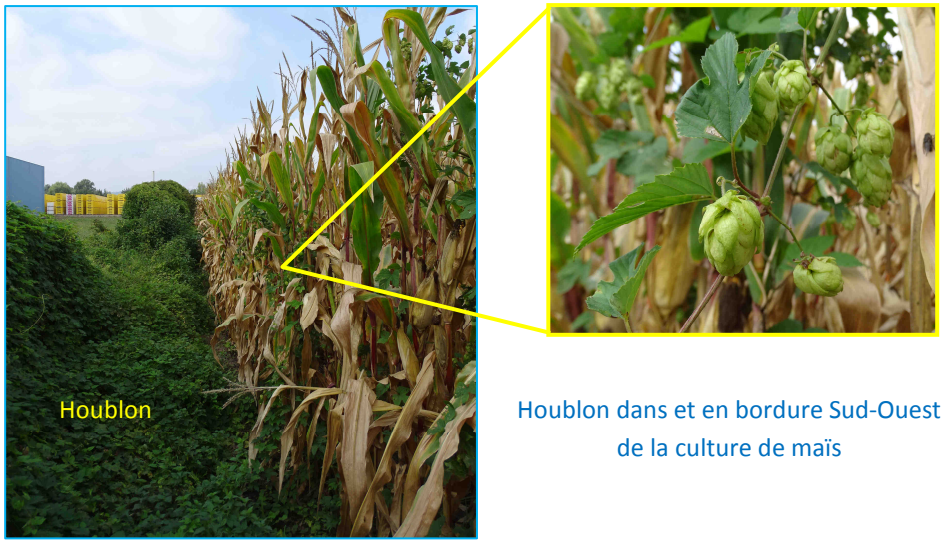
L'utilisation du terme "*cf.*" dans la nomination de l'espèce fait ici référence à la petite part d'incertitude qui réside.

Souchet *cf.* long en bordure Sud-Est de la culture de maïs

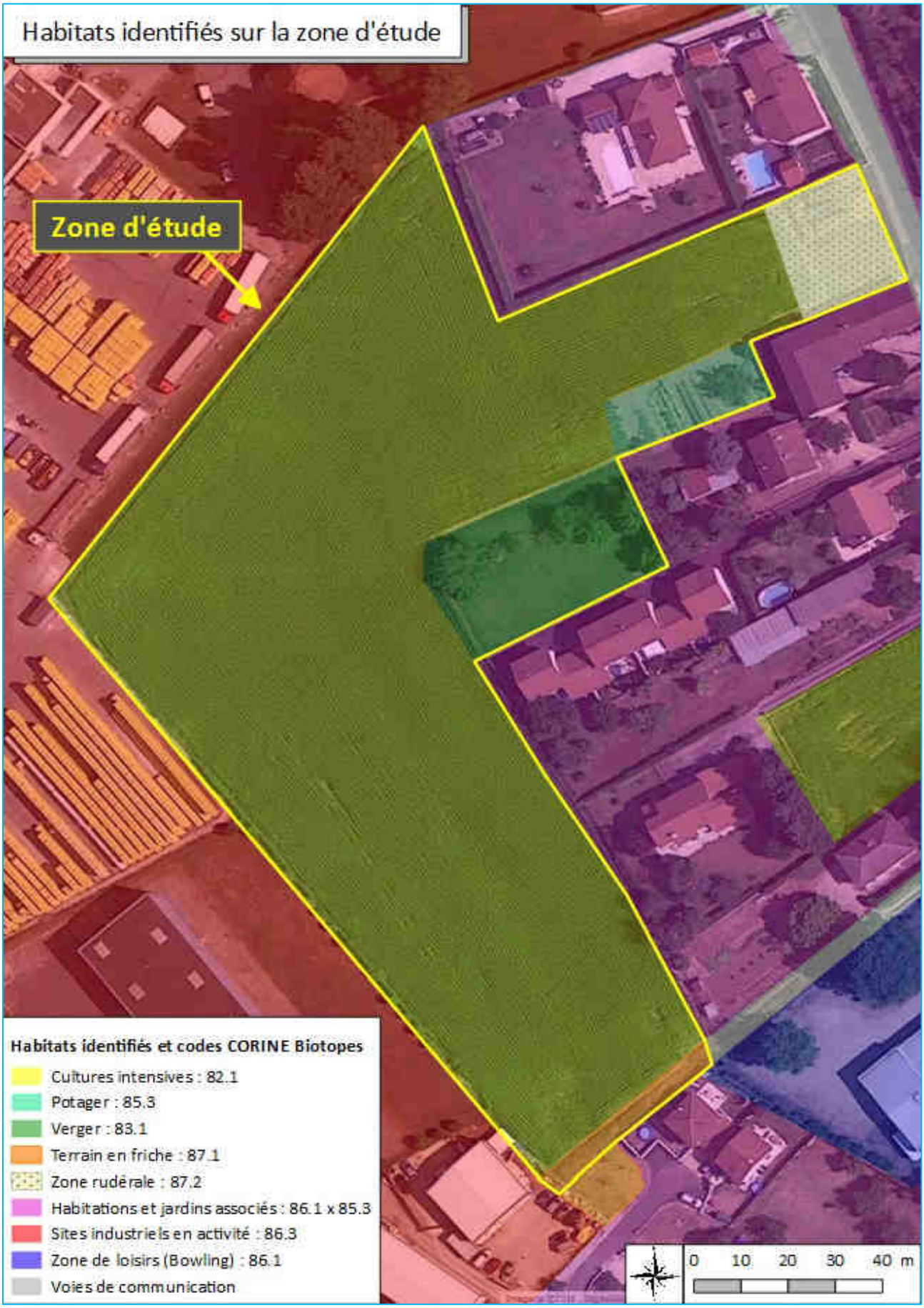
La campagne de terrain mise en œuvre en 2016 a permis l'observation de **plus de 80 espèces végétales** majoritairement relevées en périphérie de la culture intensive de maïs qui empêche l'expression de la flore sauvage.

Cette diversité floristique est par ailleurs enrichie par des espèces :

- cultivées au sein du potager en présence et qui ont tendance à s'en échapper au sein des espaces alentours,
- horticoles dites "échappées de jardin",
- introduites envahissantes en formation dense au sein de la petite friche au Sud de la culture mais également observées en de multiples endroits de la périphérie de la culture de maïs.



Houblon dans et en bordure Sud-Ouest de la culture de maïs


Habitats identifiés sur la zone d'étude
Zone d'étude
Habitats identifiés et codes CORINE Biotopes
Cultures intensives : 82.1
Potager : 85.3
Verger : 83.1
Terrain en friche : 87.1
Zone rudérale : 87.2
Habitations et jardins associés : 86.1 x 85.3
Sites industriels en activité : 86.3
Zone de loisirs (Bowling) : 86.1
Voies de communication
0 10 20 30 40 m

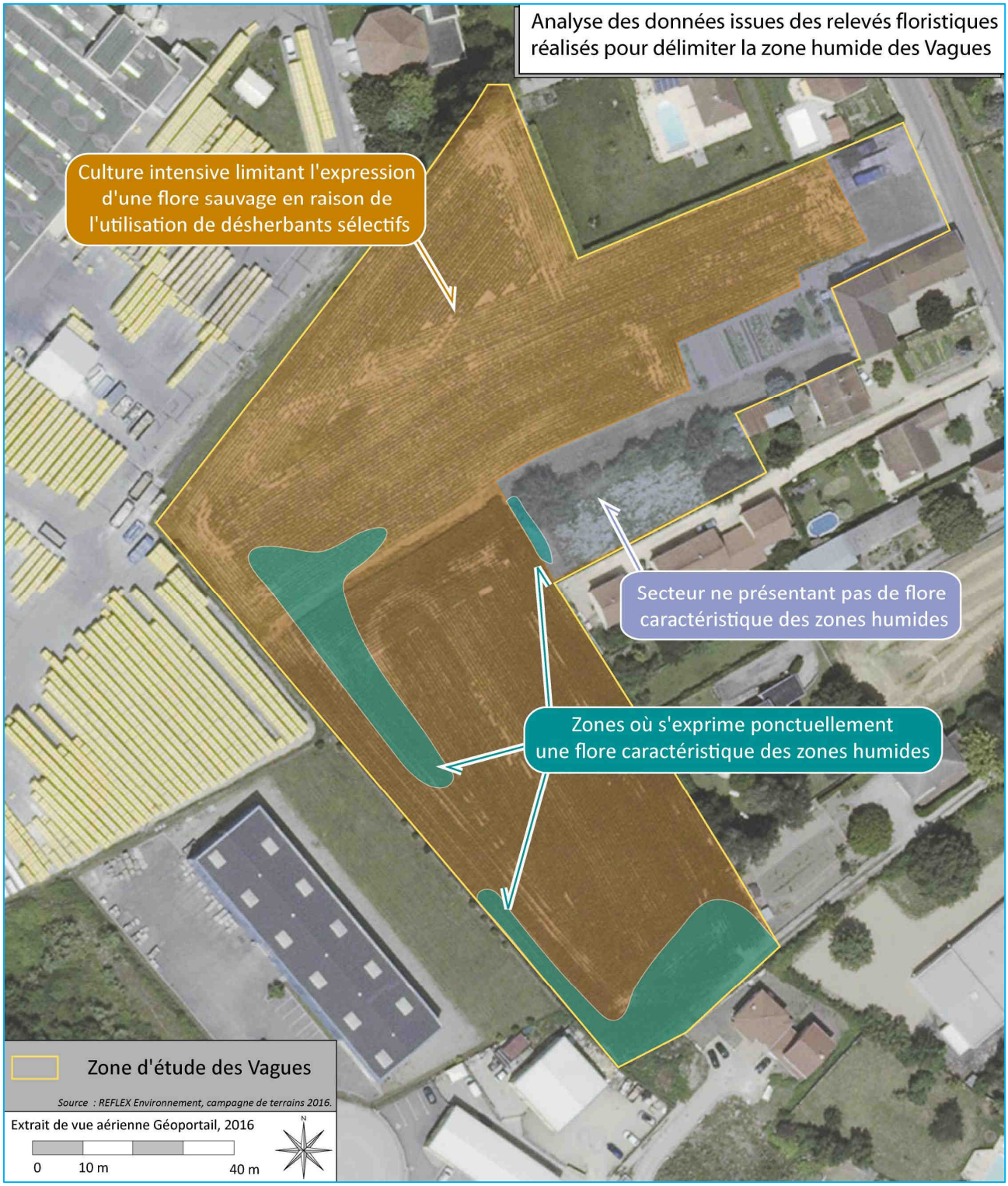
Liste des espèces végétales observées dans la zone d'étude des Vagues	
Nom français	Nom scientifique
Ailanthe	*Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916*
Alliaire	*Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913*
Amarante	*Amaranthus L., 1753*
Ambroisie	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L., 1753*
Armoise des frères Verlot	*Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877*
Benoîte commune	*Geum urbanum L., 1753*
Bette	*Beta vulgaris var. cicla L., 1753*
Brome mou	*Bromus hordeaceus L., 1753*
Brome purgatif	*Bromus catharticus Vahl, 1791*
Brome stérile	*Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934*
Capselle bourse-à-pasteur	*Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792*
Cardamine hérissée	*Cardamine hirsuta L., 1753*
Carotte sauvage	*Daucus carota L., 1753*
Chénopode blanc	*Chenopodium album L., 1753*
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*
Conyze du Canada	*Erigeron canadensis L., 1753*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L., 1753*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L., 1753*
Eglantier	*Rosa canina L., 1753*
Érable sycomore	*Acer pseudoplatanus L., 1753*
Euphorbe des jardins	*Euphorbia lathyris L., 1753*
Euphorbe maculée	*Euphorbia maculata L., 1753*
Fétuque Roseau	*Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824*
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819*
Fusain d' Europe	*Euonymus europaeus L., 1753*
Gaillet gratteron	*Galium aparine L., 1753*
Géranium à feuilles molles	*Geranium molle L., 1753*
Grand plantain	*Plantago major L., 1753*
Grande chélidoine	*Chelidonium majus L., 1753*
Grande consoude	*Symphytum officinale L., 1753*
Grande ortie	*Urtica dioica L., 1753*
Herbe à Robert	*Geranium robertianum L., 1753*
Houblon	*Humulus lupulus L., 1753*
Laîche	*Carex L., 1753*
Laiteron potager	*Sonchus oleraceus L., 1753*
Laitue cultivée	*Lactuca sativa L., 1753*
Laitue scariole	*Lactuca serriola L., 1756*
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L., 1753*
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L., 1753*
Liseron des haies	*Convolvulus sepium L., 1753*
Luzerne tachetée	*Medicago arabica (L.) Huds., 1762*

Liste des espèces végétales observées dans la zone d'étude des Vagues (suite)	
Nom français	Nom scientifique
Lysimaque commune	*Lysimachia vulgaris L., 1753*
Mache doucette	*Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821*
Matricaire inodore	*Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844*
Menthe à feuilles rondes	*Mentha suaveolens Ehrh., 1792*
Mercuriale annuelle	*Mercurialis annua L., 1753*
Millet des oiseaux	*Setaria italica (L.) P.Beauv., 1812*
Moutarde des champs	*Sinapis arvensis L., 1753*
Myosotis des champs	*Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764*
Nerprun purgatif	*Rhamnus cathartica L., 1753*
Oxalide	*Oxalis L., 1753*
Pâquerette	*Bellis perennis L., 1753*
Pâturin annuel	*Poa annua L., 1753*
Pâturin commun	*Poa trivialis L., 1753*
Pêcher	*Prunus persica (L.) Batsch, 1801*
Persil cultivé	*Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, 1866*
Pied-de-coq	*Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812*
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L., 1753*
Poireau	*Allium porrum L., 1753*
Potentille rampante	*Potentilla reptans L., 1753*
Pourpier potager	*Portulaca oleracea L., 1753*
Prêle des champs	*Equisetum arvense L., 1753*
Renoncule rampante	*Ranunculus repens L., 1753*
Saxifrage à trois doigts	*Saxifraga tridactylites L., 1753*
Séneçon commun	*Senecio vulgaris L., 1753*
Sétaire verticillée	*Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812*
Silène des prés	*Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982*
Sorgho d'Alep	*Sorghum halepense (L.) Pers., 1805*
Souchet *cf.* long	*Cyperus cf. longus L., 1753*
Sureau noir	*Sambucus nigra L., 1753*
Tête d'or	*Solidago gigantea Aiton, 1789*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L., 1753*
Trèfle rampant	*Trifolium repens L., 1753*
Vergerette annuelle	*Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*
Véronique de Perse	*Veronica persica Poir., 1808*
Véronique des champs	*Veronica arvensis L., 1753*
Verveine officinale	*Verbena officinalis L., 1753*
Vesce cracca	*Vicia cracca L., 1753*
Vesce cultivée	*Vicia sativa L., 1753*
Vesce hérissée	*Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821*
Vigne vierge	*Parthenocissus sp.*
Légende :	
Espèces caractéristiques des zones humides	Espèces exotiques envahissantes
Espèce quasi-menacée en Rhône-Alpes	

2.2.2 – Délimitation de la zone humide des Vagues au regard du critère floristique

Au regard du critère végétation il est impossible de conclure quant à la délimitation de la zone humide du secteur des Vagues. Toutefois, les indices laissés par la flore naturelle spontanée qui arrive à s'exprimer malgré le caractère anthropisé de la zone d'étude (culture intensive de maïs, potager et verger, friche à espèces exotiques envahissantes) permettent d'une part de confirmer les observations réalisées par le biais des sondages pédologiques réalisés et d'autre part de préciser les limites de la zone humide majoritairement tracée selon les critères pédologiques.

Les points de relevés floristiques réalisés au sein de la zone d'étude des Vagues ont permis de produire la carte suivante :

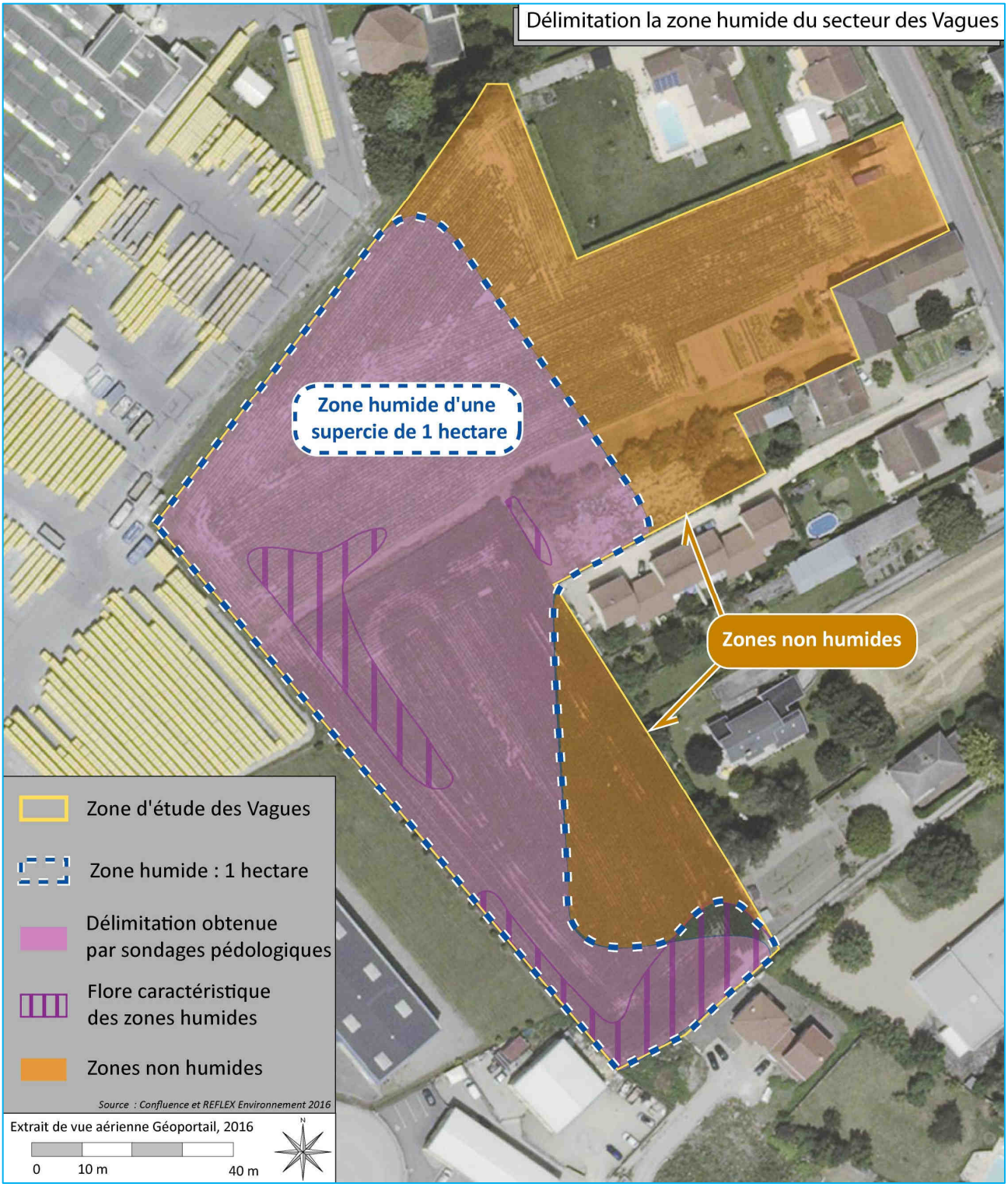


2.3 – Synthèse sur la délimitation de la zone humide du secteur des Vagues

La synthèse des résultats obtenus par l'étude des sols, ainsi que par l'analyse floristique au sein de ce secteur majoritairement occupé par une culture intensive de maïs permet de délimiter la zone humide du secteur des Vagues. Dans le secteur Sud-Est les données floristiques ont permis de préciser davantage l'étendue de la zone humide.

Attention : la délimitation de la zone humide a exclusivement été réalisée pour les périmètres étudiés, il est donc possible (certain selon les espaces considérés) que la zone humide en présence s'étende au-delà.

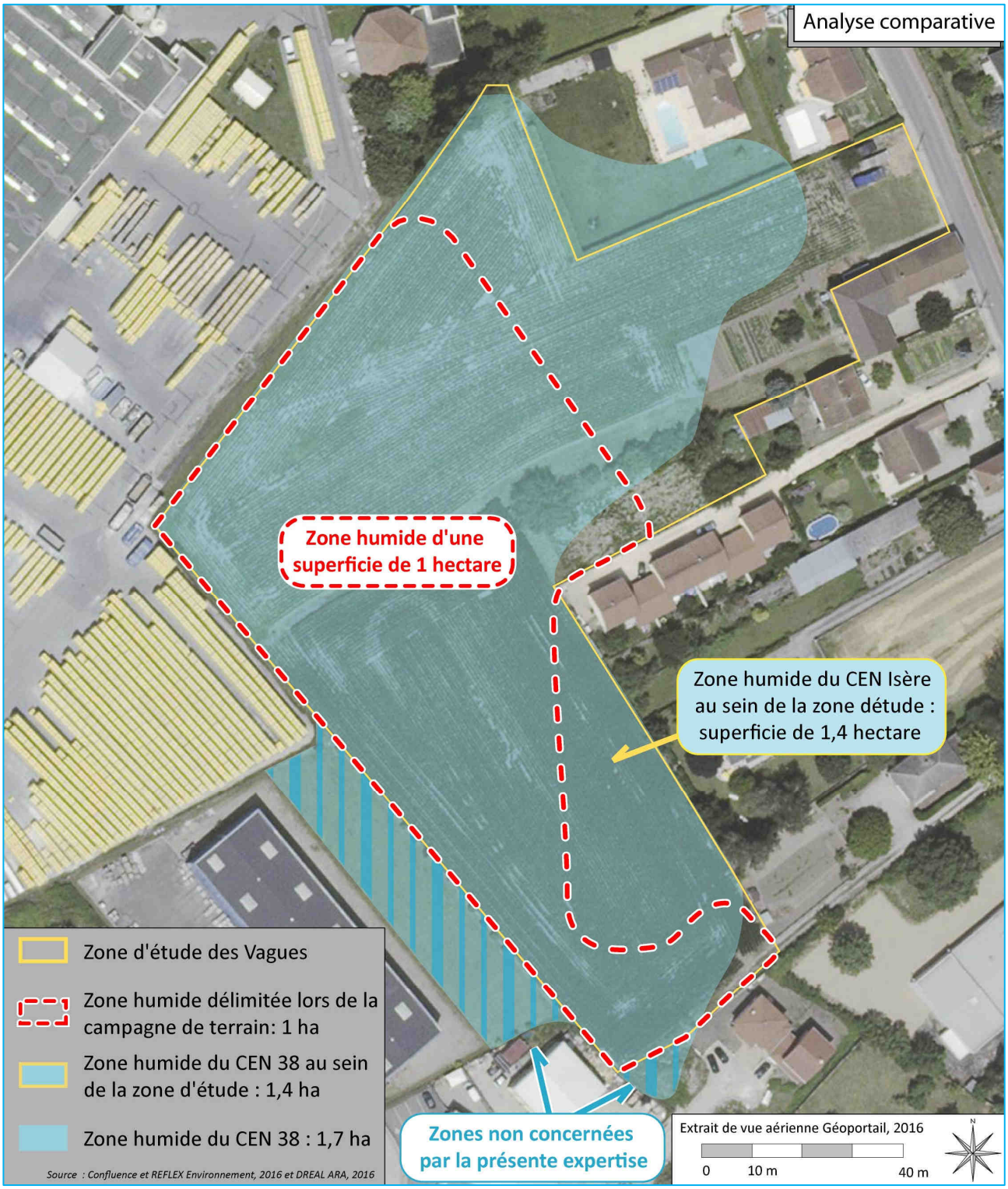
Ces études approfondies ont permis de préciser la délimitation réelle de l'étendue de la zone humide au regard des critères pédologiques et floristiques et porte alors cette superficie à 1 hectare.



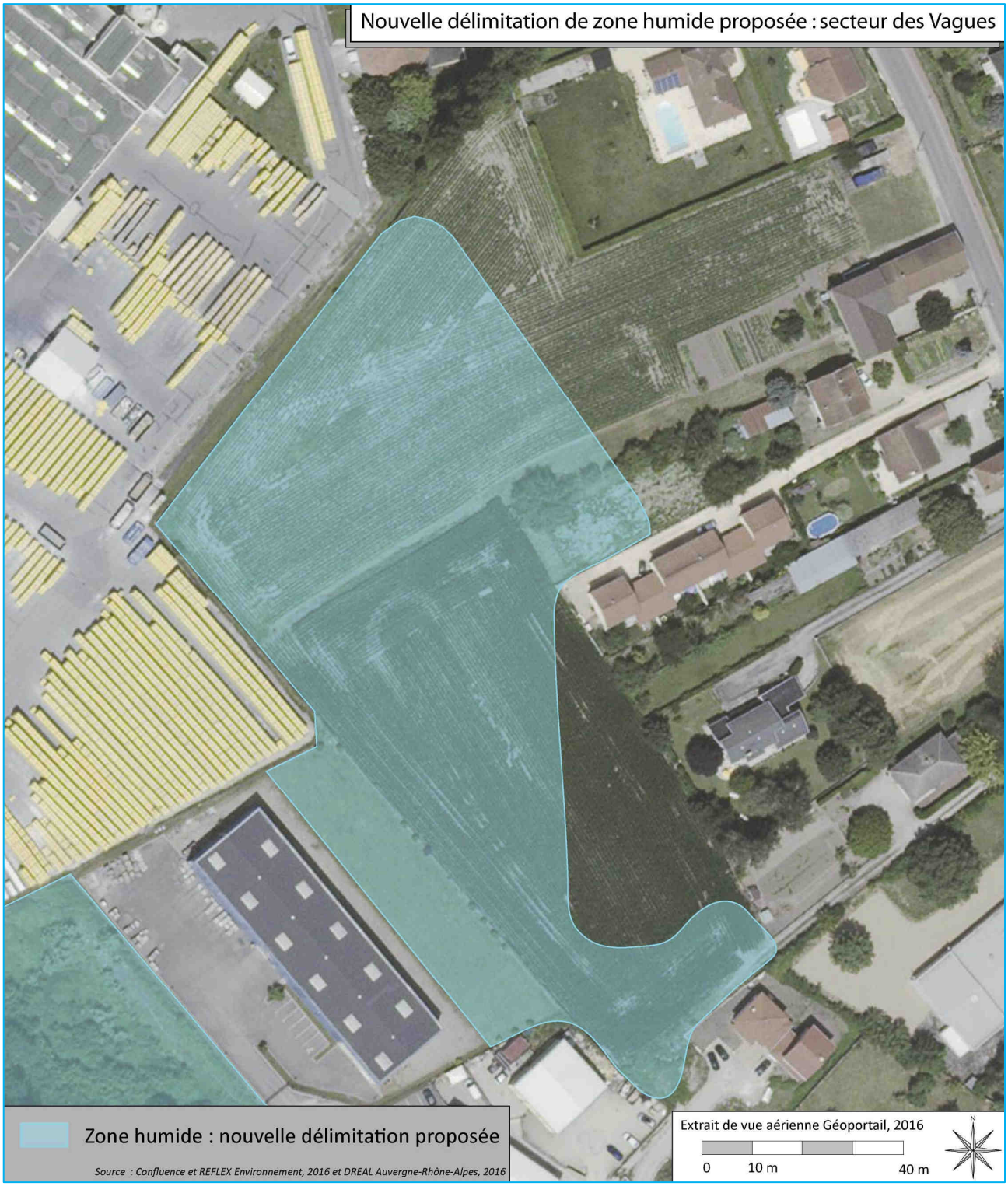
2.4 – Analyse comparative

Dans le secteur des Vagues, le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère (CEN Isère = CEN 38) a délimité une zone humide d'une superficie de 1,7 hectare (appartenant au complexe "Marais dit Catelan-Moyen") dont 1,4 hectare contenu dans la zone d'étude (*cf.* carte de l'analyse comparative ci-après).

Lors de la présente étude ayant mis en œuvre des sondages pédologiques ainsi que l'analyse des données floristiques en présence sur la zone d'étude, la superficie de la zone humide contenue dans la zone d'étude a été calculée à 1 hectare soit 0,4 hectare de moins que la zone humide délimitée par le CEN Isère. Compte-tenu des résultats de l'étude, les zones Nord-Est et Sud-Est n'ont pas été classées en zones humides.



2.5 – Nouvelle délimitation de zone humide proposée pour le secteur des Vagues



3 – DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE DU SECTEUR DE LA ROBINIERE

3 1 – Etude des sols du secteur de la Robinière

3.1.1 – Mode opératoire et localisation des sondages

L'étude des sols du secteur de la Robinière a été réalisée en mai et en juillet 2016 par Confluence (Ingénierie géotechnique). Les éléments présentés dans la suite de ce chapitre correspondent à une synthèse du rapport concernant l'étude des sols réalisée sur la zone d'étude de la Robinière. Ce document est joint en annexe 1 du présent rapport.

Le 18 mai, une matinée de reconnaissance a été organisée sur site avec la commune et REFLEX Environnement afin d'une part, de caler le périmètre d'étude, et d'autre part, de définir un périmètre préliminaire de zone humide à partir du critère floristique.

Cette journée de reconnaissance a permis le positionnement des 17 points de sondage (*cf.* carte de localisation des sondages ci-après) réalisés par Confluence à la tarière manuelle (63 mm de diamètre) le 18 mai par beau temps et le 7 juillet lors d'une journée ensoleillée et chaude pour la réalisation d'un sondage de vérification sur un point déjà sondé.

A noter que la réalisation des sondages en conditions printanières est propice aux observations pédologiques en évitant ainsi tout ennoiement ou toute sécheresse. Aussi, la météo globalement ensoleillée au moment des sondages permet une fiabilité des résultats.

3.1.2 – Les différents faciès pédologiques et les critères définis par l'arrêté de 2008 modifié en 2009

La morphologie typique d'un sol de zone humide est surtout caractérisée par la présence combinée ou non, de traits dits d'hydromorphie se traduisant par :

- **des horizons histiques** : de composition entièrement organique, ces horizons se forment en milieux saturés en eau pendant au moins 6 mois de l'année au droit de dépressions topographiques. L'engorgement quasi-permanent empêche la décomposition de la matière organique et conduit notamment à la formation de tourbe,
- **des horizons (ou traits) réductiques** : ils sont liés à la présence d'une nappe phréatique profonde, à faible battement et en relation avec des systèmes hydrographiques alentours (lacs, étangs, rivières). La circulation d'eau est faible d'où un engorgement (quasi)permanent, l'oxygène devient insuffisant, le fer se transforme et donne alors des teintes verdâtre/bleuâtre/grisâtre à l'horizon,
- **des traits rédoxiques** : ils apparaissent par engorgements temporaires liés à des évènements pluvieux responsables de l'apparition de nappes perchées et induisant des battements notables des nappes phréatiques. Au fur et à mesure du temps, le fer présent dans les sols se modifie, ce qui conduit à la formation de tâches de rouille au sein de ces derniers.

Selon l'**arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, un sol peut être qualifié de zone humide s'il vérifie au moins un des critères suivant :

- présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, sauf en cas de l'absence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe
- présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 centimètres et 120 centimètres de profondeur.

Ces éléments permettant de caractériser un sol comme appartenant à une zone humide ou non sont lacunaires, en effet il existe de nombreux cas particuliers qui sont développés dans le chapitre "3.3 Règle générale à appliquer" du rapport de Confluence disponible en annexe 1.

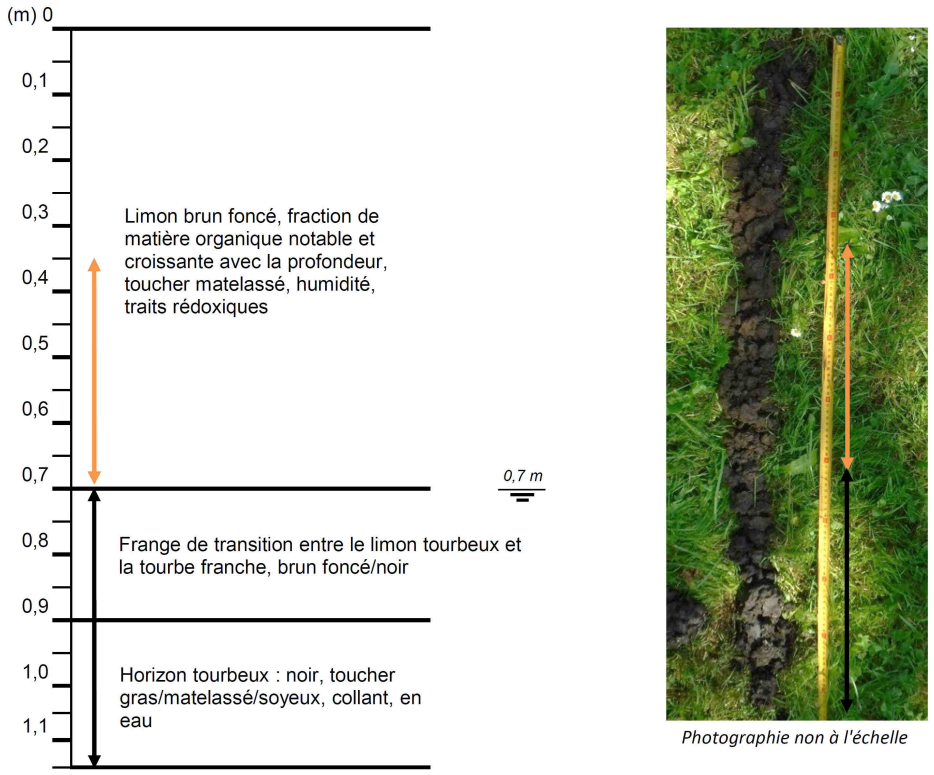
Localisation des sondages pédologiques
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
Zone d'étude de la Robinière
Sondage pédologique
Source : Confluence, 2016
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N

3.1.3 – "Suite pédologique" du secteur de la Robinière

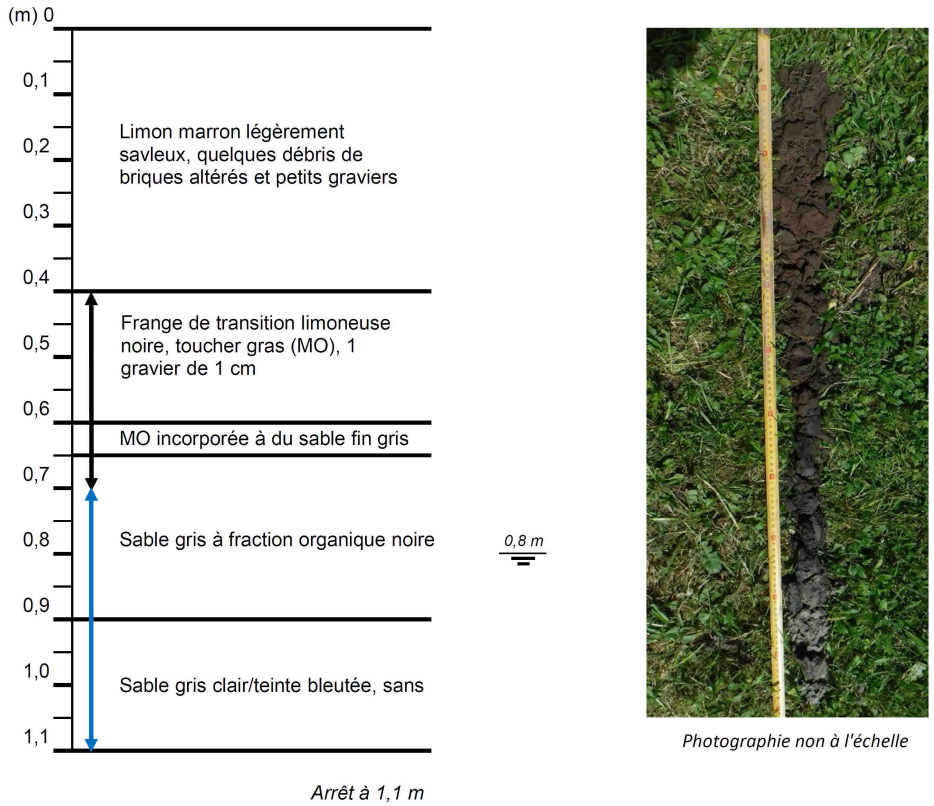
Les sondages présentent une certaine variabilité, il est cependant possible d'établir la suite pédologique synthétique suivante, de haut en bas et au droit des sondages :

- **un horizon limoneux marron à brun foncé plus ou moins riche en matière organique** selon la profondeur, comportant localement quelques graviers de petites tailles ainsi qu'une légère fraction sableuse. L'épaisseur de cet horizon varie de 20 à 90 centimètres et des surépaisseurs locales sont possibles en bordure de fossé de drainage. Jusqu'à 90 centimètres de profondeur se trouvent des petits éléments plus ou moins roulés de briques d'ordre millimétrique à centimétrique.
- **une frange de transition limoneuse à sableuse humide et relativement riche en matière organique**. De couleur brun foncé/noir à marron bariolé, elle peut comporter quelques petits graviers. Elle est tantôt organique tantôt à traits rédoxiques. Lorsqu'elle existe, son épaisseur moyenne varie de 15 à 65 centimètres d'épaisseur. La transition se fait soit vers :
  - un horizon tourbeux (histique) noir au touché gras avec une présence de fibres végétales parfois distinguables, en eau et très compressible à faible fraction limoneuse ou sableuse localement. Son épaisseur varie de 25 à 65 centimètres,
  - un horizon réductique de sable fin gris clair à teinte bleutée en eau. Son épaisseur est de l'ordre de 40 à 50 centimètre sur la profondeur prospectée.

Remarque : les transitions entre chaque horizon peuvent être très nettes comme relativement confuses, le terme d'horizons de transition est alors employé.



Photographie non à l'échelle



Photographie non à l'échelle

Légende :

- Horizon histique
- Traits rédoxiques
- Traits réductiques
- Niveau piézométrique
- Traits hydromorphiques supposés
- MO Matière organique

Exemple de sondages réalisés au sein du secteur de la Robinière

3.1.4 – Traits hydromorphiques identifiés et caractérisation des sondages

Parmi les 17 points de sondage réalisés, 9 présentent des traits d'hydromorphie, 11 sondages sur les 12 réalisés présentent des traits d'hydromorphie. Par ailleurs, on constate la présence de combinaisons de traits/horizons telles que : des combinaisons d'horizons histiques et de traits rédoxiques pour les points n°1, 13 et 15, une combinaison d'horizons histiques et de traits réductiques pour le point n°3 et une combinaison de traits réductiques et rédoxiques pour le point n°6.

- **Les horizons histiques (ou tourbeux) :**

Cet horizon est rencontré sur 7 points de sondage, il s'agit des points n°1, 3, 9, 11, 13, 15 et 16 (*cf.* carte de localisation des traits hydromorphiques identifiés). Ils sont majoritairement observés à l'Est de la zone d'étude et plus minoritairement au Sud-Ouest de cette dernière.

Ces horizons sont riches voire intégralement composés de matière organique, de couleur noir ils sont gras/matelassés au toucher et en eau. Ils peuvent contenir localement une fraction sableuse ou limoneuse (à traits rédoxiques éventuels). Un niveau d'eau est mesurable pour la quasi-totalité de ces horizons, entre 50 et 80 centimètres de profondeur.

- **Les traits/horizons réductiques :**

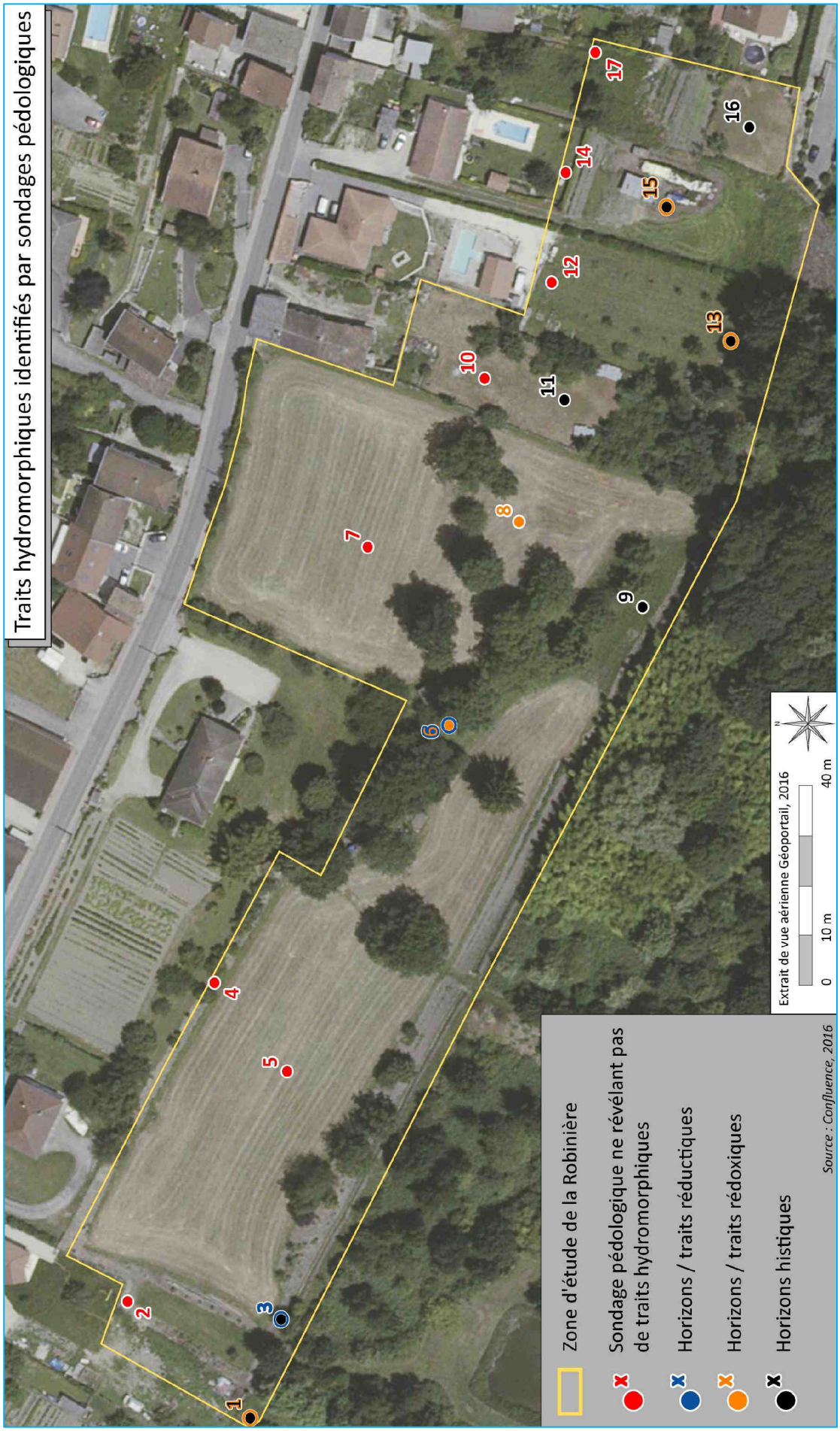
Ces horizons concernent 2 sondages, l'un localisé au centre de la zone d'étude tandis que l'autre se situe au Sud-Ouest, il s'agit des points n°3 et 6. Le niveau d'eau pour le point n°3 a été atteint à 80 centimètres de profondeur tandis que l'apparition du niveau réductique se fait à partir de 70 centimètres de profondeur. Le point n°6 présente quant à lui caractère réductique moins évident (mais confirmé) du fait de la diffusion de la matière organique dans les horizons, ce qui tend à masquer la couleur de ces derniers.

- **Les traits/horizons rédoxiques :**

Cinq sondages sont concernés par des traits rédoxiques, il s'agit des points n°1, 6, 8, 13 et 15.

Sondage n°	Profondeur des traits rédoxiques / épaisseur (cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique / épaisseur (cm)	Profondeur d'apparition de l'horizon histique / épaisseur (cm)	Profondeur de niveau d'eau (cm)
1	35 à 70 / 35		70 / 115	70
6	45 à 60 / 15	60 / 50		Aucun
8	40 à 90 / 50			105
13	30 à 70 / 25 à 40		55 à 70 / 30 à 45	75
15	25 à 70 / 25 à 45		50 à 70 / 40 à 70	80
15 bis*	15 à 55 / 40		55 / 65	Aucun

*Le point n°15 bis correspond au sondage de vérification réalisé sur le point de sondage n°15 au mois de juillet.


Traits hydromorphiques identifiés par sondages pédologiques
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
Zone d'étude de la Robinière
Sondage pédologique ne révélant pas de traits hydromorphiques
Horizons / traits réductiques
Horizons / traits rédoxiques
Horizons histiques
Source : Confluence, 2016
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N

3.1.5 – Caractérisation des sondages

Parmi ces sondages, 4 respectent strictement les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 : les points n°3, 6, 9 et 16 (*cf.* carte de localisation des sondages et caractérisation obtenue).

Les cas des sondages n°1, 13 et 15 ne sont pas traités par l'arrêté, leur classement en tant que sondage révélant des caractéristiques de zones humides a toutefois été réalisé, pour les raisons suivantes :

- présence de traits rédoxiques développés dès 15 centimètres de profondeur,
- le point n°1 entretien une proximité avec le point n°3 et les points n°13 et 15 une proximité avec le point n°16 qui sont intégralement tourbeux,
- présence d'épaisseurs de tourbe avoisinant les 50 centimètres d'épaisseur (les 50 centimètres doivent être atteints pour considérer un sondage comme faisant partie d'une zone humide).

Le point n°15 remplit quant à lui le critère d'épaisseur de tourbe minimale avec ses 65 centimètres d'horizon tourbeux. Cet horizon tourbeux débute toutefois à 55 centimètres de profondeur (critère "à moins de 50 centimètres de profondeur" non rempli), les quelques centimètres manquants sont toutefois considérés comme négligeables compte tenu du contexte et le point n°15 a donc été classé en zone humide.

Le point n°8 ne respecte pas strictement les critères de l'arrêté de 2008 modifié en 2009 dans le sens où aucun trait réductique n'apparaît à la suite des traits rédoxiques. Il montre cependant un niveau d'eau de faible profondeur ainsi qu'un horizon rédoxique important de 50 centimètres d'épaisseur.

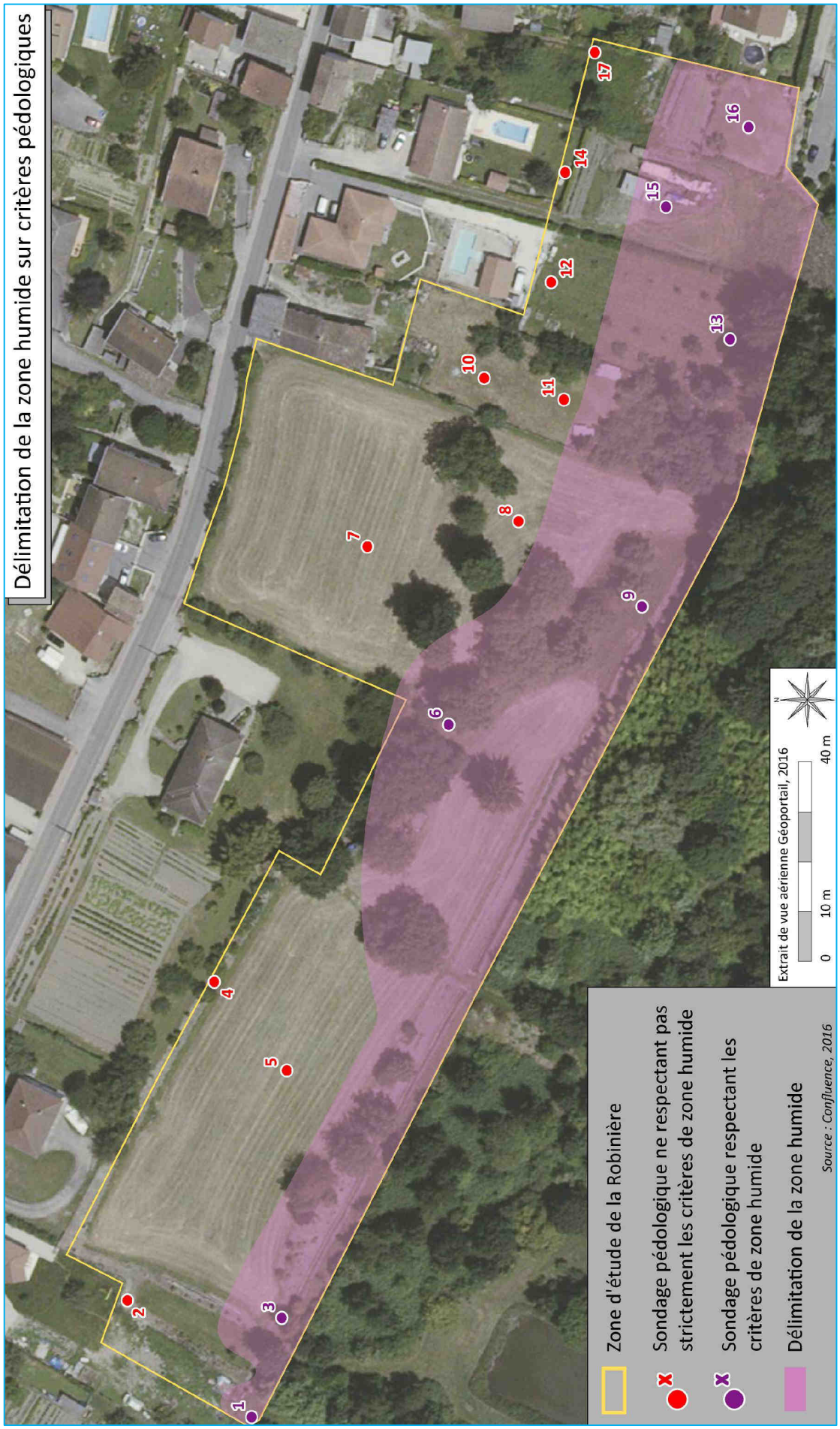
3.1.6 – Conclusions à propos des sondages pédologiques

Parmi les 17 sondages pédologiques réalisés de part et d'autre de la zone d'étude de la Robinière, 4 respectent strictement les critères de zones humides au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009, 3 autres ne respectent pas strictement ces critères mais compte tenu des informations obtenues lors des sondages ceux-ci ont été classés comme tel et 10 autres sondages ne respectent aucun des critères de détermination.

Ces sondages permettent de délimiter une zone humide d'une superficie de 1 hectare présentée sur la carte ci-après.

D'une manière générale, les sondages respectant les critères de zone humide démontrent une imbibition importante et prolongée des terrains.

La fraction relativement importante de matière organique non décomposée / non minéralisée dans les sols, la prépondérance des éléments rédoxiques et réductiques dans de nombreux sondages ainsi qu'un niveau d'eau présent entre 50 et 150 centimètres de profondeur illustrent le caractère humide de la zone d'étude de la Robinière, notamment dans son secteur Sud


Délimitation de la zone humide sur critères pédologiques
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
Zone d'étude de la Robinière
Sondage pédologique ne respectant pas strictement les critères de zone humide
Sondage pédologique respectant les critères de zone humide
Délimitation de la zone humide
Source : Confluence, 2016
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N

3 2 – Délimitation de la zone humide au regard du critère floristique

3.2.1 – Description des habitats naturels et de la flore

La cartographie des habitats est disponible à la fin du chapitre.

La zone d'étude de la Robinière est délimitée à l'Est, au Nord et à l'Ouest par des habitations de type pavillonnaire composées de jardins d'agrément en majorité (code CORINE Biotopes n°86.1 x 85.3) accompagnés ponctuellement de potagers de subsistance (code CORINE Biotopes n°85.32).

Au Sud du périmètre étudié se trouve un boisement humide dégradé pouvant être assimilé à une aulnaie-frênaie (code CORINE Biotopes n°44.3) bien que celle-ci ne soit pas très caractéristique. On observe au sein de ce boisement diverses espèces arborées comme l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'érable plane (*Acer platanoides*) et le peuplier noir (*Populus nigra*). Les arbustes composant ce boisement sont le cerisier à grappes (*Prunus padus*), le noisetier (*Corylus avellana*), le fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ou encore le troëne (*Ligustrum vulgare*) tandis que la strate herbacée est riche en ail des ours (*Allium ursinum*), en groseillier rouge (*Ribes rubrum*), en gouet tâcheté (*Arum maculatum*) etc…

La dégradation de ce boisement humide provient en majorité de l'envahissement par des bambous pouvant atteindre plusieurs mètres de haut, se développant de manière dense et limitant ainsi le renouvellement de la forêt naturelle dû à la forte concurrence exercée par le bambou et l'ombre importante qu'il crée au sol.

La présence de nombreux dépôts sauvages de déchets verts dans le secteur Est du boisement contribue également à sa dégradation.

Boisement humide de la Robinière envahi de bambou

Dans le secteur Ouest de ce boisement se trouve un petit étang d'une profondeur allant de 1 à 2 mètres et alimenté par la nappe sous-jacente.

Etang à l'Ouest du Bois de la Robinière

Ce boisement humide est également observé sous forme de bosquet au sein de la zone d'étude, à l'Est, où il occupe une surface de quelques centaines de mètres carrés. Ce boisement est relativement riche en érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), en cerisier à grappes (*Prunus padus*), ainsi qu'en grande prêle (*Equisetum telmateia*) et en ail des ours (*Allium ursinum*).

Bosquet humide au sein de la zone d'étude de la Robinière

Le périmètre étudié dans le secteur de la Robinière et majoritairement occupé par une prairie à fourrage des plaines (code CORINE Biotopes n°38.2) de grande surface localisée à l'Ouest. Au sein de cette prairie, la végétation varie selon si elle se localise en haut du talus (frange Nord) ou en bas (frange Sud).

Sur le point haut de la prairie, aucune plante caractéristique des zones humides n'a été observée, on note cependant la présence de diverses espèces comme le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le pâturin commun (*Poa trivialis*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le gaillet commun (*Gallium mollugo*), la grande oseille (*Rumex acetosa*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le rhinanthe velu (*Rhinanthus alectorolophus*), le pissenlit (*Taraxacum officinale aggr.*), la pâquerette (*Bellis perennis*) etc…

Au bas de la prairie, notamment en limite du boisement, la végétation est relativement similaire à celle observée sur le point haut. Cependant, la hauteur des espèces en présence est plus importante sur le point bas laissant présager un apport en eau plus important. De plus, la présence d'espèces caractéristiques des zones humides apparaît, on observe ainsi du phragmite (*Phragmites australis*), de la grande consoude (*Symphytum officinale*) ou encore de la renoncule rampante (*Ranunculus repens*). Lors de la prospection de septembre, les pieds de ces trois espèces étaient de petite taille et émergeaient au sein de l'herbe fauchée de la prairie et de manière relativement dense.

Entre le boisement au Sud et la frange présentant des traces de végétation caractéristique des zones humides se trouve un petit fossé de drainage dont le cours est intermittent selon la saison considérée.

La bordure de ce fossé héberge une flore associée aux milieux humides et/ou vaseux, les espèces suivantes ont alors été relevées : l'épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), la véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), la berle dressée (*Berula erecta*), le cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*), la scrophulaire aquatique (*Scorphularia auriculata*) ou encore le souchet brun (*Cyperus fuscus*).

Phragmite

Grande consoude

Flore caractéristique des zones humides en partie basse de la prairie

Roseaux émergeant après la fauche de fin d'été dans le secteur Sud de la prairie

Epilobe hirsute

Souchet brun

Le secteur Est de la zone d'étude est également occupé par une prairie à fourrage des plaines (code CORINE Biotopes n°38.2) où l'on observe une forte proportion de pâturin commun (*Poa trivialis*) et de renoncule rampante (*Ranunculus repens*). La bugle rampante (*Ajuga reptans*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le trèfle rampant (*Trifolium repens*), la vesce cultivée (*Vicia sativa*), la grande oseille (*Rumex acetosa*) ou encore le pissenlit (*Taraxacum officinale aggr.*) ont également été inventoriés.

Prairie de fauche et jardins à l'Est de la zone d'étude de la Robinière

Plusieurs indices révèlent la présence d'une zone humide dans ce secteur : des roseaux ou phragmites (*Phragmites australis*), des grandes prêles (*Equisetum telmateia*), de la grande consoude (*Symphytum officinale*) ainsi que du houblon (*Humulus lupulus*) poussent le long des clôtures adjacentes (zones non tondues ou non fauchées) et se développent également en certains secteurs de la prairie. Les phragmites et les grandes prêles sont également particulièrement bien présents au Nord-Est de cette prairie où une petite friche les héberge de manière dense.

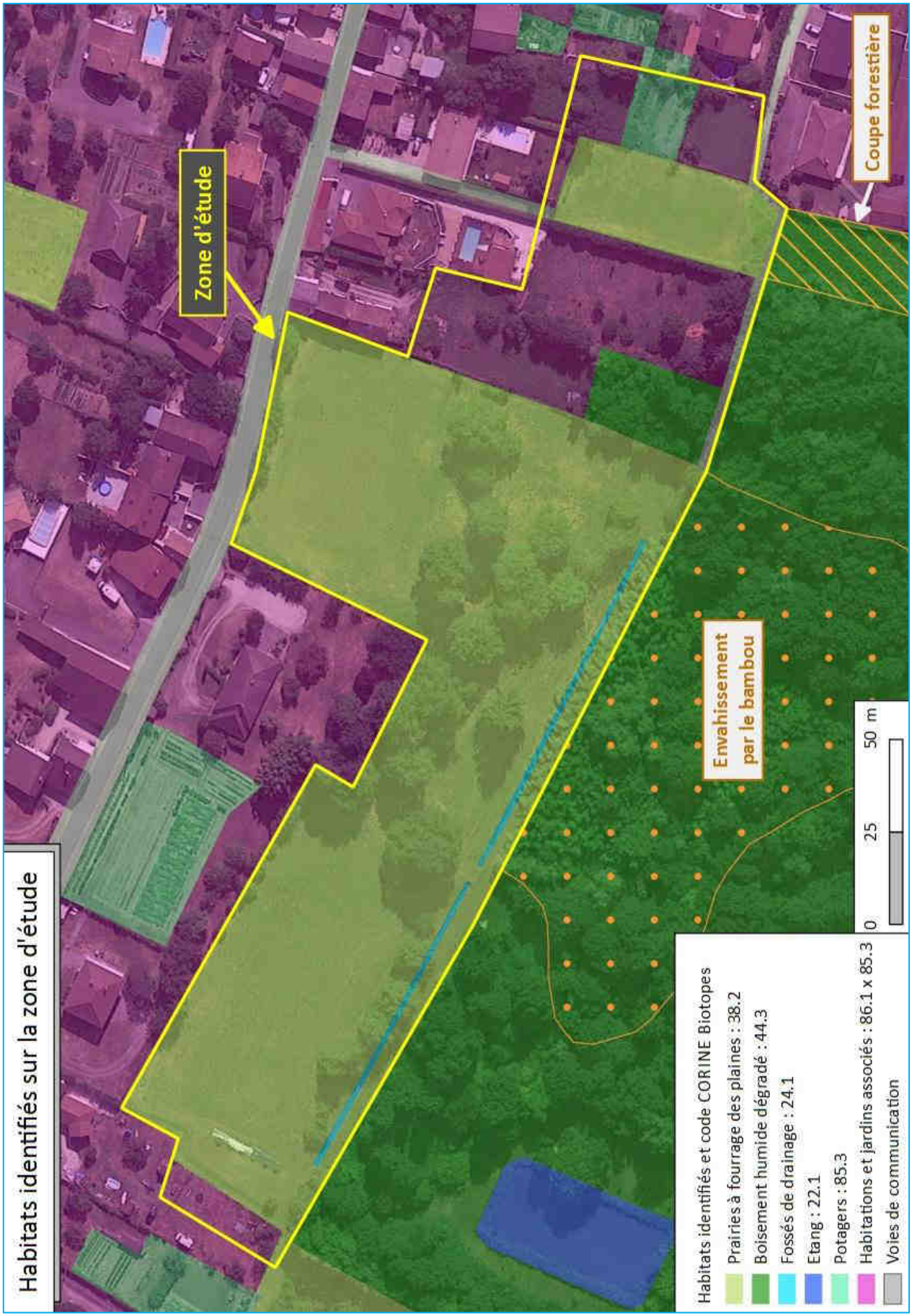
Roseaux le long des clôtures

Aussi, en bordure Sud de cette prairie où un espace boisé a été récemment coupé, se développent du saule blanc (*Salix alba*), de l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), des roseaux ou phragmites (*Phragmites australis*), de la reine des prés (*Filipendula ulmaria*) ou encore de la scrophulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*) qui confortent l'idée de présence d'une zone humide.

Enfin, le site étudié comprend également à l'Est quelques jardins d'agrément (code CORINE biotopes n°86.1 x 85.31) ainsi qu'un potager (code CORINE Biotopes n°85.32). Ces zones ont été difficilement analysables selon le critère floristique puisque les tontes répétées, ainsi que les plantations horticoles en présence, limitent l'expression de la flore sauvage lorsqu'elle est présente.

La campagne de terrain mise en œuvre en 2016 a permis l'observation d'environ **110 espèces végétales** dans le secteur de la Robinière, aucune espèce à enjeu de conservation particulier n'a été relevée.

Ces espèces sont majoritairement issues de la flore locale et peu d'espèces envahissantes ont été dénombrées malgré la présence de pieds de solidage géant (*Solidago gigantea*) et de la vigne-vierge (*Parthenocissus sp.*) au Sud de la prairie de fauche localisée à l'Est du secteur étudié, ainsi que de la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et de bambou (*Bambusa sp.*) dans le secteur Ouest.


Habitats identifiés sur la zone d'étude
Zone d'étude
Coupe forestière
Envahissement par le bambou
Habitats identifiés et code CORINE Biotopes
Prairies à fourrage des plaines : 38.2
Boisement humide dégradé : 44.3
Fossés de drainage : 24.1
Etang : 22.1
Potagers : 85.3
Habitations et jardins associés : 86.1 x 85.3
Voies de communication
0
25
50 m

Liste des espèces végétales observées dans la zone d'étude de la Robinière	
Nom français	Nom scientifique
Ail des ours	*Allium ursinum L., 1753*
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*
Bambou	*Bambusa Schreb., 1789*
Berce commune	*Heracleum sphondylium L., 1753*
Berle dressée	*Berula erecta (Huds.) Coville, 1893*
Bouton d'or	*Ranunculus acris L., 1753*
Brachypode des bois	*Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812*
Brome stérile	*Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris L., 1753*
Bryone dioïque	*Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968*
Bugle rampante	*Ajuga reptans L., 1753*
Céraiste	*Cerastium L., 1753*
Cerisier à grappes	*Prunus padus L., 1753*
Chêne pédonculé	*Quercus robur L., 1753*
Circée de Paris	*Circaea lutetiana L., 1753*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*
Clématite des haies	*Clematis vitalba L., 1753*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L., 1753*
Crépide capillaire	*Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840*
Cresson officinal	*Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L., 1753*
Épilobe hirsute	*Epilobium hirsutum L., 1753*
Érable plane	*Acer platanoides L., 1753*
Érable sycomore	*Acer pseudoplatanus L., 1753*
Euphorbe maculée	*Euphorbia maculata L., 1753*
Fétuque roseau	*Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824*
Ficaire à bulbilles	*Ficaria verna Huds., 1762*
Fraisier sauvage	*Fragaria vesca L., 1753*
Framboisier	*Rubus idaeus L., 1753*
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior L., 1753*
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819*
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus L., 1753*
Gaillet commun	*Galium mollugo L., 1753*
Gaillet gratteron	*Galium aparine L., 1753*
Galéopsis tétrahit	*Galeopsis tetrahit L., 1753*
Géranium découpé	*Geranium dissectum L., 1755*
Gouet tâcheté	*Arum maculatum L., 1753*
Grande chélidoine	*Chelidonium majus L., 1753*
Grande consoude	*Symphytum officinale L., 1753*
Grande prêle	*Equisetum telmateia Ehrh., 1783*
Groseillier rouge	*Ribes rubrum L., 1753*
Herbe à Robert	*Geranium robertianum L., 1753*
Houblon grimpant	*Humulus lupulus L., 1753*

Liste des espèces végétales observées dans la zone d'étude de la Robinière (suite)	
Nom français	Nom scientifique
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L., 1753*
Ketmie de Syrie	*Hibiscus syriacus L., 1753*
Laîche	*Carex L., 1753*
Laîche à épis pendants	*Carex pendula Huds., 1762*
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill, 1769*
Lamier maculé	*Lamium maculatum (L.) L., 1763*
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L., 1753*
Laurier-cerise	*Prunus laurocerasus L., 1753*
Lierre grimpant	*Hedera helix L., 1753*
Liseron des haies	*Convolvulus sepium L., 1753*
Luzerne cultivée	*Medicago sativa L., 1753*
Luzerne tachetée	*Medicago arabica (L.) Huds., 1762*
Marguerite commune	*Leucanthemum vulgare Lam., 1779*
Mauve sylvestre	*Malva sylvestris L., 1753*
Menthe à feuilles rondes	*Mentha suaveolens Ehrh., 1792*
Millepertuis à quatre ailes	*Hypericum tetrapterum Fr., 1823*
Monnaie-du-Pape	*Lunaria annua L., 1753*
Noisetier	*Corylus avellana L., 1753*
Noyer commun	*Juglans regia L., 1753*
Ortie dioïque	*Urtica dioica L., 1753*
Oseille des prés	*Rumex acetosa L., 1753*
Osier jaune	*Salix x rubens Schrank, 1789*
Pâquerette	*Bellis perennis L., 1753*
Patience à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius L., 1753*
Pâturin annuel	*Poa annua L., 1753*
Pâturin commun	*Poa trivialis L., 1753*
Petite lentille d'eau	*Lemna minor L., 1753*
Peuplier noir	*Populus nigra L., 1753*
Pissenlit	*Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780*
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L., 1753*
Potentille rampante	*Potentilla reptans L., 1753*
Potentille stérile	*Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856*
Pourpier potager	*Portulaca oleracea L., 1753*
Reine des prés	*Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879*
Renoncule rampante	*Ranunculus repens L., 1753*
Rhinanthe velu	*Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777*
Ronce commune	*Rubus fruticosus L., 1753*
Rose trémière	*Alcea rosea L., 1753*
Roseau ou phragmite	*Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840*
Saule blanc	*Salix alba L., 1753*
Saule marsault	*Salix caprea L., 1753*
Scrofulaire aquatique	*Scrophularia auriculata L., 1753*

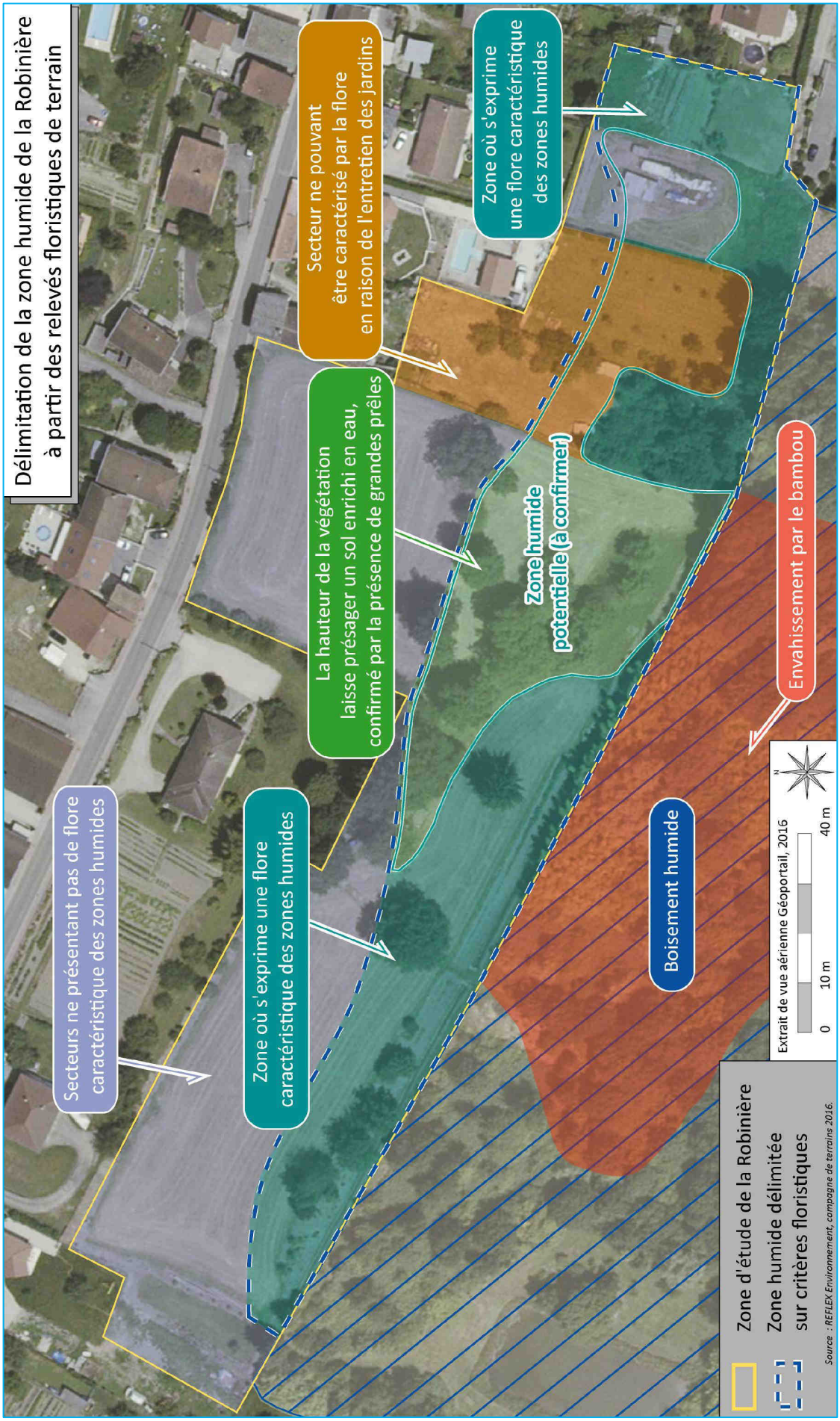
Liste des espèces végétales observées dans la zone d'étude de la Robinière	
Nom français	Nom scientifique
Séneçon commun, Séneçon vulgaire	*Senecio vulgaris L., 1753*
Sétaire naine	*Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult., 1817*
Silène des prés	*Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982*
Solidage géant	*Solidago gigantea Aiton, 1789*
Sorbier des oiseleurs	*Sorbus aucuparia L., 1753*
Souchet brun	*Cyperus fuscus L., 1753*
Sureau noir	*Sambucus nigra L., 1753*
Trèfle champêtre	*Trifolium campestre Schreb., 1804*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L., 1753*
Trèfle intermédiaire	*Trifolium medium L., 1759*
Trèfle rampant	*Trifolium repens L., 1753*
Trisète commune	*Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812*
Troëne	*Ligustrum vulgare L., 1753*
Vergerette annuelle	*Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*
Véronique de Perse	*Veronica persica Poir., 1808*
Véronique des ruisseaux	*Veronica beccabunga L., 1753*
Véronique petit chêne	*Veronica chamaedrys L., 1753*
Vesce cultivée	*Vicia sativa L., 1753*
Vesce hérissée	*Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821*
Vigne	*Vitis vinifera L., 1753*
Vigne vierge	*Parthenocissus sp.*
Légende :	
Espèces caractéristiques des zones humides	Espèces exotiques envahissantes

3.2.2 – Délimitation de la zone humide de la Robinière au regard du critère floristique

Au regard du critère végétation il est difficile de conclure quant à la délimitation de la zone humide du secteur de la Robinière. Cependant, certains secteurs sont clairement marqués par l'influence d'un sol régulièrement gorgé d'eau (secteurs Est et Sud du site d'étude notamment) et d'autres zones présentent des indices laissés par la flore naturelle spontanée qui arrive à s'exprimer malgré le caractère anthropisé (prairies régulièrement fauchées, jardins d'agrément et potager).

Ces différentes éléments permettent à la fois de confirmer les sondages pédologiques réalisés ainsi que de préciser les limites de la zone humide tracée sur critères pédologiques par Confluence suite aux données floristiques fournies par REFLEX Environnement.

Les points de relevés floristiques réalisés au sein de la zone d'étude de la Robinière ont permis de produire la carte suivante.


Délimitation de la zone humide de la Robinière
à partir des relevés floristiques de terrain
Secteurs ne présentant pas de flore caractéristique des zones humides
Zone où s'exprime une flore caractéristique des zones humides
La hauteur de la végétation laisse présager un sol enrichi en eau, confirmé par la présence de grandes prêles
Secteur ne pouvant être caractérisé par la flore en raison de l'entretien des jardins
Zone où s'exprime une flore caractéristique des zones humides
Zone humide potentielle (à confirmer)
Boisement humide
Envahissement par le bambou
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0 10 m 40 m
N
Zone d'étude de la Robinière
Zone humide délimitée sur critères floristiques
Source : REFLEX Environnement, campagne de terrains 2016.

3.3 – Synthèse sur la délimitation de la zone humide du secteur de la Robinière

Le repérage de terrain réalisé le 18 mai a permis de tracer une pré-délimitation de zone humide à partir des observations floristiques réalisées. Ces données ont alors été utilisées pour placer les points de sondages de part et d'autre de cette pré-délimitation afin de préciser sur critères pédologiques l'étendue de la zone humide en présence. Afin de confirmer et d'affiner la délimitation de la zone humide à partir des critères pédologiques, une prospection floristique a été réalisée en septembre.

Compte-tenu des résultats obtenus par la réalisation des sondages pédologiques une partie du périmètre nommé "zone humide potentielle (à confirmer)" de la carte ci-avant (*cf.* carte de délimitation de la zone humide de la Robinière à partir des relevés floristiques de terrain) a été retirée puisque le point de sondage n°8 ne respecte pas strictement les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Attention : la délimitation de la zone humide a exclusivement été réalisée pour les périmètres étudiés, il est donc possible (certain selon les zones considérées) que la zone humide en présence s'étende au-delà.

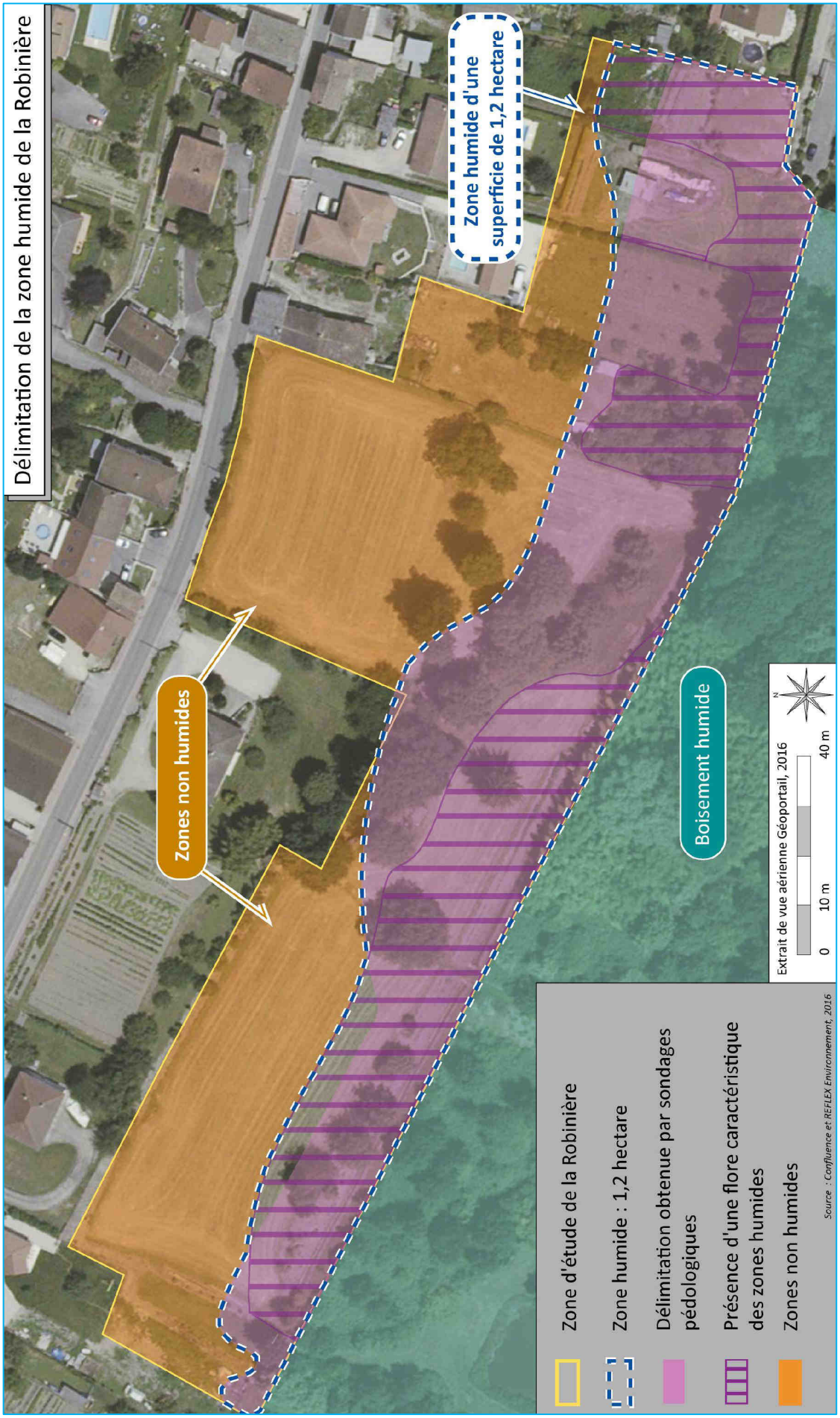
La synthèse des résultats obtenus par l'étude des sols ainsi que par l'analyse floristique au sein de ce secteur majoritairement occupé par une prairie de fauche et des jardins d'agrément permet de délimiter précisément la zone humide du secteur de la Robinière qui occupe **une superficie d'environ 1,2 hectare.**

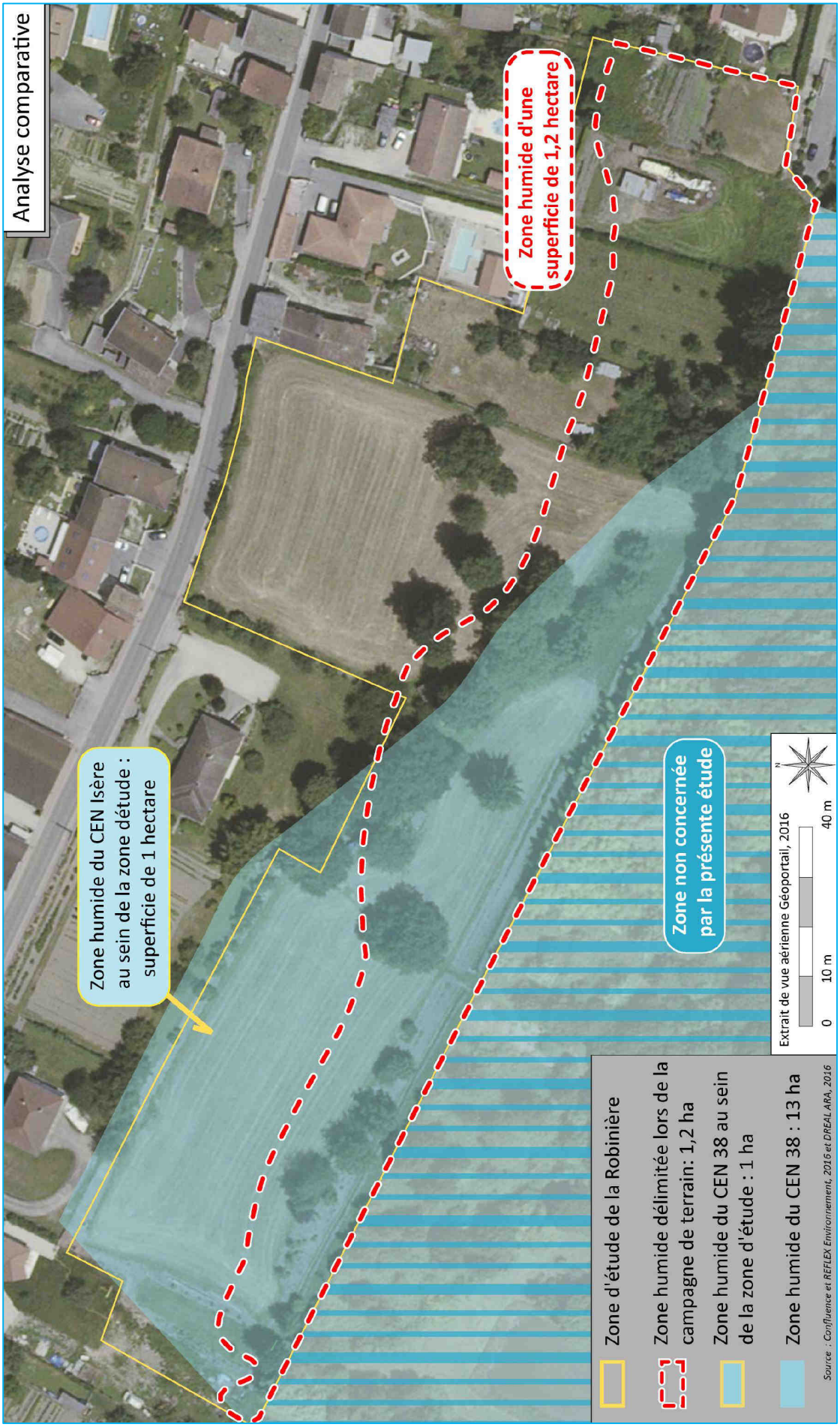
3.4 – Analyse comparative

Dans le secteur de la Robinière, le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère (CEN Isère = CEN 38) a délimité une zone humide d'une superficie de 13 hectares (appartenant au complexe "Marais dit Catelan-Moyen"), dont 1 hectare contenu dans la zone d'étude (*cf.* carte de l'analyse comparative ci-après).

Lors de la campagne de terrain ayant mis en œuvre des sondages pédologiques, ainsi que l'analyse des données floristiques en présence sur la zone d'étude, la superficie de la zone humide contenue dans le périmètre étudié a été calculée à 1,2 hectare soit 0,2 hectare de plus que la zone humide délimitée par le CEN Isère.

Aussi, si les surfaces identifiées en tant que zone humide sont relativement proches, la délimitation de la zone humide n'occupe pas le même espace. En effet, compte-tenu des résultats de l'étude, une partie de la zone humide située à l'Ouest a été retirée tandis qu'elle a été étendue dans le secteur Est.


Délimitation de la zone humide de la Robinière
Zone humide d'une superficie de 1,2 hectare
Zones non humides
Boisement humide
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N
Zone d'étude de la Robinière
Zone humide : 1,2 hectare
Délimitation obtenue par sondages pédologiques
Présence d'une flore caractéristique des zones humides
Zones non humides
Source : Confluence et REFLEX Environnement, 2016


Analyse comparative
Zone humide du CEN Isère au sein de la zone détude : superficie de 1 hectare
Zone humide d'une superficie de 1,2 hectare
Zone non concernée par la présente étude
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2016
0
10 m
40 m
N
Zone d'étude de la Robinière
Zone humide délimitée lors de la campagne de terrain: 1,2 ha
Zone humide du CEN 38 au sein de la zone d'étude : 1 ha
Zone humide du CEN 38 : 13 ha
Source : Confluence et REFLEX Environnement, 2016 et DREAL ARA, 2016

3.5 – Nouvelle délimitation de zone humide proposée pour le secteur de la Robinière

4 – ANNEXES

4.1 – Etude pédologique

Le rapport de l'étude pédologique réalisée par Confluence sur le secteur des Vagues et le secteur de la Robinière est joint avec le présent rapport.

Ingénierie géotechnique

CONFLUENCE SARL

Etudes et conseils

Maîtrise d'œuvre

Etudes d'exécution et plans

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Essais en laboratoire

Contrôles et essais sur chantier

Sondages

Missions G_1 à G_5

REFLEX ENVIRONNEMENT / MAIRIE DE SAINT-SAVIN

Délimitation des zones humides de La Robinière et des Vagues

SAINT-SAVIN (38)

ETUDE PEDOLOGIQUE
Mission G5

Référence : NT1_1604127

B	23/02/17	L. LUCAS	PY. VECCHIO	Reclassification TA8 ROB – p21
A	28/09/16	L. LUCAS	PY. VECCHIO	Version définitive
0	30/06/16	L. LUCAS	PY. VECCHIO	Provisoire
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Observations

CONFLUENCE
150, allée des Acacias
01150 SAINT-VULBAS

Tél. : 04.74.46.11.00
Fax : 04.74.46.11.01
info@beconfluence.com
www.beconfluence.com

Sarl au capital de 20.000 € - R.C.S. Bourg en Bresse – Code APE 7112 B - n° SIRET 493 774 111 00030

4.2 – Atlas cartographique de la délimitation du secteur des Vagues et du secteur de la Robinière

L'atlas cartographique des études pédologiques et floristiques visant à délimiter les zones humides du secteur des Vagues et du secteur de la Robinière est joint avec le présent rapport.