



---

DEPARTEMENT DE LA VENDEE

**SIVOS POUR L'EPURATION DU HAVRE  
DE VIE**

# **PROJET DE CREATION D'UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION SUR LE SITE DU RINDOUIN A ST- HILAIRE-DE-RIEZ**

**EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE**

## **VILLE & TRANSPORT**

### **DIRECTION REGIONALE OUEST**

Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières  
CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

---

**DATE : JUIN 2016**

**REF : 4-53-1833**



Ville & Transport  
Direction Régionale Ouest  
Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières – CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

ARTELIA Ville & Transport Direction Régionale Ouest Espace bureaux Sillon de Bretagne 8 avenue des Thébaudières – CS 20232 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél. : 02 28 09 18 00 Fax : 02 40 94 80 99	N° Affaire	4-53-1833	Etabli par	Vérifié par
	Date	JUIN 2016	E. DOUILLARD F. CLAIREAU	P. LAUNAY
	Indice	A		

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

## SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE</b>	<b>1</b>
<b>2. METHODOLOGIE</b>	<b>3</b>
<b>2.1. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES</b>	<b>3</b>
<b>2.1.1. RAPPELS</b>	<b>3</b>
2.1.1.1. Définition	3
2.1.1.2. Règlementation en vigueur	3
<b>2.1.2. METHODOLOGIE POUR LE DIAGNOSTIC ET LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES</b>	<b>4</b>
2.1.2.1. Données bibliographiques	5
2.1.2.2. Prospections de terrain	7
<b>2.2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1. LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS</b>	<b>8</b>
2.2.1.1. La flore	8
2.2.1.2. Les habitats naturels	10
<b>2.2.2. L'AVIFAUNE</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3. LES MAMMIFERES</b>	<b>10</b>
<b>2.2.4. L'HERPETOFAUNE</b>	<b>11</b>
2.2.4.1. Les Amphibiens	11
2.2.4.2. Les Reptiles	11
<b>2.2.5. LES INSECTES</b>	<b>11</b>
2.2.5.1. Les Coléoptères saproxylophages	11
2.2.5.2. Les Odonates et Lépidoptères	11
<b>2.3. PASSAGES SUR LE TERRAIN</b>	<b>12</b>
<b>3. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR L'AIRE D'ETUDE</b>	<b>13</b>
<b>3.1. PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES</b>	<b>13</b>
<b>3.2. DESCRIPTIFS ET ILLUSTRATIONS DES DIFFERENTS TYPES DE PROFILS   PEDOLOGIQUES OBSERVES</b>	<b>14</b>
<b>3.3. FONCTIONNALITES DE LA ZONE HUMIDE</b>	<b>17</b>
<b>4. RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES</b>	<b>18</b>
<b>4.1. LA FLORE ET LES HABITATS</b>	<b>18</b>
<b>4.2. LA FAUNE</b>	<b>22</b>
<b>4.2.1. LES OISEAUX</b>	<b>22</b>
<b>4.2.2. LES MAMMIFERES</b>	<b>24</b>
<b>4.2.3. LES REPTILES ET LES AMPHIBIENS</b>	<b>24</b>
<b>4.2.4. LES INSECTES</b>	<b>25</b>
<b>4.2.5. LES AUTRES ESPECES ANIMALES OBSERVEES</b>	<b>27</b>
<b>4.3. LES ESPECES INVASIVES</b>	<b>28</b>
<b>5. BILAN PATRIMONIAL</b>	<b>30</b>
<b>6. CONCLUSION</b>	<b>36</b>

### **ANNEXE 1 Liste de toutes les espèces animales et végétales inventoriées par ARTELIA en 2015 et 2016 par groupe biologique 37**

## **ANNEXE 2 Liste de toutes les espèces animales et végétales inventoriées par ARTELIA en 2015 et 2016 par secteur \_\_\_\_\_ 43**

### **TABLEAUX**

Tabl. 1 -	Typologie des sols d'après le GEPPA _____	4
Tabl. 2 -	Inventaires biologiques de terrain : dates et conditions _____	12
Tabl. 3 -	Classification des sondages réalisés _____	13
Tabl. 4 -	Typologie des sols sur la zone étudiée d'après le GEPPA _____	14
Tabl. 5 -	Liste des oiseaux contactés par ARTELIA sur la zone d'étude en 2015 et 2016 _____	22
Tabl. 6 -	Mammifères contactés sur la zone d'étude par ARTELIA en 2015 et 2016 _____	24
Tabl. 7 -	Insectes observés/contactés par ARTELIA en 2015 et 2016 _____	25
Tabl. 8 -	Liste des espèces animales (hors oiseaux) et végétales remarquables observées sur la zone d'étude par ARTELIA en 2015 et 2016 _____	30
Tabl. 9 -	Oiseaux patrimoniaux (vis-à-vis de la liste rouge régionale) contactés par ARTELIA en 2015-2016 sur la zone d'étude _____	32

### **FIGURES**

Fig. 1.	Zones humides inscrites à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay _____	6
Fig. 2.	Méthode de délimitation des zones humides effectives _____	7
Fig. 3.	Coefficient d'abondance-dominance (recouvrement) de Braun-Blanquet _____	8
Fig. 4.	Secteurs inventoriés _____	9
Fig. 5.	Zones humides répertoriées _____	16
Fig. 6.	Parcelle encore cultivée (à gauche) et parcelle broyée régulièrement _____	18
Fig. 7.	Zones de friches largement dominantes _____	18
Fig. 8.	Végétation prairiale par endroits, au milieu des fourrés d'épineux _____	19
Fig. 9.	Zone du schorre supérieur en bordure de marais (à gauche) et fruticée à prunellier _____	20
Fig. 10.	Pelouse calcaire subatlantique semi-aride (à gauche) et bois d'ormes thermo-atlantiques _____	20
Fig. 11.	Jardin potager (à gauche) et zone rudérale _____	20
Fig. 12.	Habitats d'après la nomenclature Corine Biotopes _____	21
Fig. 13.	Fauvette grisette (à gauche) et Hypolaïs polyglotte _____	23
Fig. 14.	Rosignol philomèle _____	23
Fig. 15.	Seule zone en eau temporaire observée sur le site (17 mars 2016) _____	24
Fig. 16.	Lézard vert observé sur la zone _____	25
Fig. 17.	Gazé (à gauche) et tircis _____	26
Fig. 18.	Collier de corail (à gauche) et Cuivré commun _____	26
Fig. 19.	Piéride de la moutarde (à gauche) et Azuré de la bugrane _____	26
Fig. 20.	Sympétrum fascié (à gauche) et Crocothémis écarlate _____	27
Fig. 21.	Leste sauvage _____	27
Fig. 22.	Conocéphale bigarré (à gauche) et Criquet noir ébène _____	27
Fig. 23.	Baccharis : vue d'ensemble (à gauche) et vue rapprochée _____	28
Fig. 24.	Herbe de la Pampa (à gauche) et Robinier faux-acacia _____	28
Fig. 25.	Espèces invasives _____	29
Fig. 26.	Orchis à fleurs lâches (à gauche) et Orchis pyramidal _____	30
Fig. 27.	Vesce jaune (à gauche) et héliotrope _____	31
Fig. 28.	Barstie visqueuse (à gauche) et Flambé _____	31
Fig. 29.	Espèces protégées et remarquables _____	35

## 1. PREAMBULE

Le SIVOS pour l'Épuration du Havre de Vie, envisage la création d'une nouvelle station d'épuration.

Les parcelles situées au lieu-dit « Le Rindouin » à Saint-Hilaire-de-Riez, au Nord du terrain d'accueil des gens du voyage (TAGV) et en bordure de la RD 38b, sont pressenties pour cette nouvelle installation (cf. cartes ci-après).

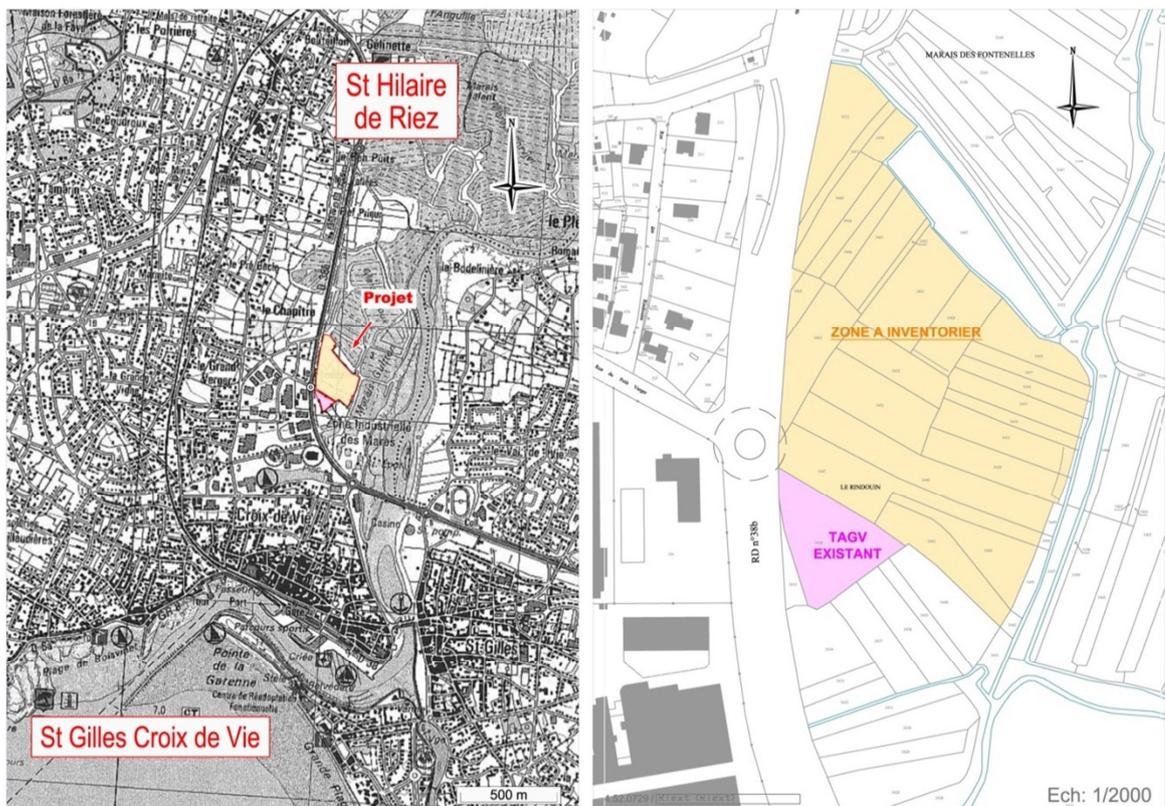
Ces parcelles sont localisées entre le bourg de Saint-Gilles-Croix-de-Vie et Le Marais Guilton et couvrent environ 4.8 ha.

La prise en compte des milieux naturels, de la faune, de la flore et des zones humides est nécessaire dans le cadre de cet aménagement.

La mise en évidence des éventuels éléments biologiques remarquables (espèces protégées et zones humides notamment) permettra d'adapter le projet en terme de positionnement dans la parcelle, d'éviter le cas échéant les compensations.

Ces éléments seront intégrés aux dossiers réglementaires nécessaires au projet : dossier Loi sur l'Eau et/ou étude d'impact.

Le présent rapport détaille les résultats des inventaires biologiques et zones humides sur la zone.



L'étude réalisée comprend les différentes étapes suivantes :

- 1/ une recherche bibliographique
- 2/ un inventaire des zones humides
- 3/ un inventaire des habitats, de la flore et de la faune
- 4/ une synthèse/rendu

#### ➤ Recherche bibliographique

**Objectif** : collecter et synthétiser les données existantes en terme de zones humides, enjeux écologiques (espèces protégées, ZNIEFF, Natura 2000, ...) :

- collecte des données ;
- synthèse cartographique.

Cette recherche bibliographique ne fait pas l'objet d'une partie à proprement parler. Les éléments bibliographiques sont intégrés dans les parties correspondantes.

#### ➤ Inventaire des zones humides

**Objectif** : localiser les zones humides sur le site étudié.

Inventaire conformément à la réglementation en vigueur :

- sondages à la tarière à main ;
- flore et habitats hygrophiles.

#### ➤ Inventaire des habitats, de la flore et de la faune

**Objectif** : caractériser les enjeux écologiques en identifiant les habitats et les espèces patrimoniales :

- inventaire de la flore supérieure et identification des habitats d'après la nomenclature CORINE biotopes ;
- inventaire de la faune : oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens (en lien avec les étiers et canaux bordant le site), invertébrés (notamment papillons de jour et libellules) ;
- bilan patrimonial : détermination des espèces rares/protégées et des habitats remarquables (notamment ceux d'intérêt communautaire).

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

#### 2.1.1. RAPPELS

##### 2.1.1.1. DEFINITION

Au sens de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les zones humides ont été définies ainsi : « *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* » (Article L.211-1 du Code de l'Environnement).

##### 2.1.1.2. REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains, et dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi les critères fiables du diagnostic. C'est pourquoi ils sont retenus pour délimiter des zones humides dans le cadre de l'article R.211-108 du Code de l'Environnement et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 explicités ci-après, ainsi que pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0.<sup>1</sup> de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
  - o soit des espèces dites hygrophiles et présentes dans « la liste des espèces indicatrices de zones humides inscrites à l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 » (annexe 2.1 de l'arrêté) dont le recouvrement total est supérieur à 50 % ;
  - o soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » caractéristiques de zones humides (annexe 2.2. de l'arrêté).
- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques décrits dans le tableau suivant.

---

1 Rubrique visée dans le cadre de la réalisation d'un dossier « Loi sur l'Eau » et pour tout IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités conduisant à l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblaiement de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1 – supérieure ou égale à 1 ha (procédure d'Autorisation) ,

2 – supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (procédure de Déclaration).

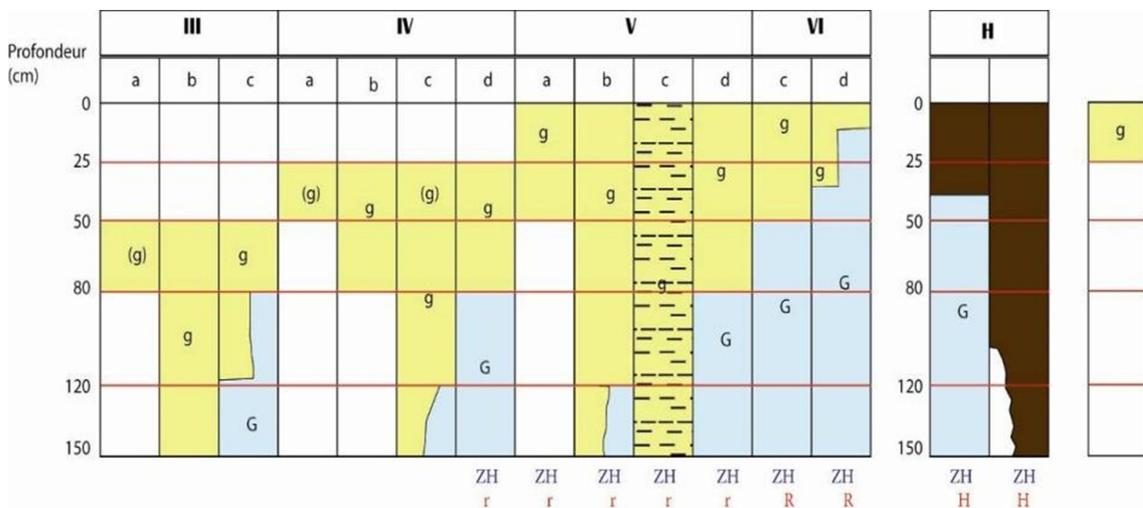
## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

D'après le tableau 1 (ci-dessous), les sols de zones humides correspondent :

- à tous les réductisols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol : classes VI (c et d) du tableau ;
- aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : classes V (a, b, c, d) du tableau ;
- aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur : classe IVd du tableau.

**Tabl. 1 - Typologie des sols d'après le GEPPA**



### 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'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

### 2.1.2. METHODOLOGIE POUR LE DIAGNOSTIC ET LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Deux moyens ont été mis en œuvre afin d'appréhender le caractère humide de la zone :

- étude des données disponibles : inventaire communal des zones humides réalisé par le Syndicat Mixte du Ligneron, de la Vie et du Jaunay (structure porteuse du SAGE Vie et Jaunay).
- prospections de terrain via :
  - la caractérisation des habitats, par l'étude de la végétation ;
  - et la caractérisation du sol, par la réalisation de sondages pédologiques.

### 2.1.2.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La carte ci-après illustre l'inventaire des zones humides réalisé par le Syndicat Mixte du Ligneron, de la Vie et du Jaunay (structure porteuse du SAGE Vie et Jaunay) avant modification de l'arrêté des zones humides en 2009.

Cette carte fait apparaître :

- le périmètre d'étude ;
- et les zones humides inventoriées par le syndicat et soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay.

Une zone humide est répertoriée en bordure de marais et en limite du périmètre d'étude. Cette zone humide est soumise à l'article 5<sup>2</sup> du SAGE Vie et Jaunay.

---

#### <sup>2</sup> Article 5 du SAGE Vie et Jaunay :

Les zones humides, telles que définies aux articles L.211-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, outre leur intérêt propre en terme de patrimoine naturel, contribuent au stockage de ressources en eau, à la régulation des crues et à la préservation de la qualité des eaux.

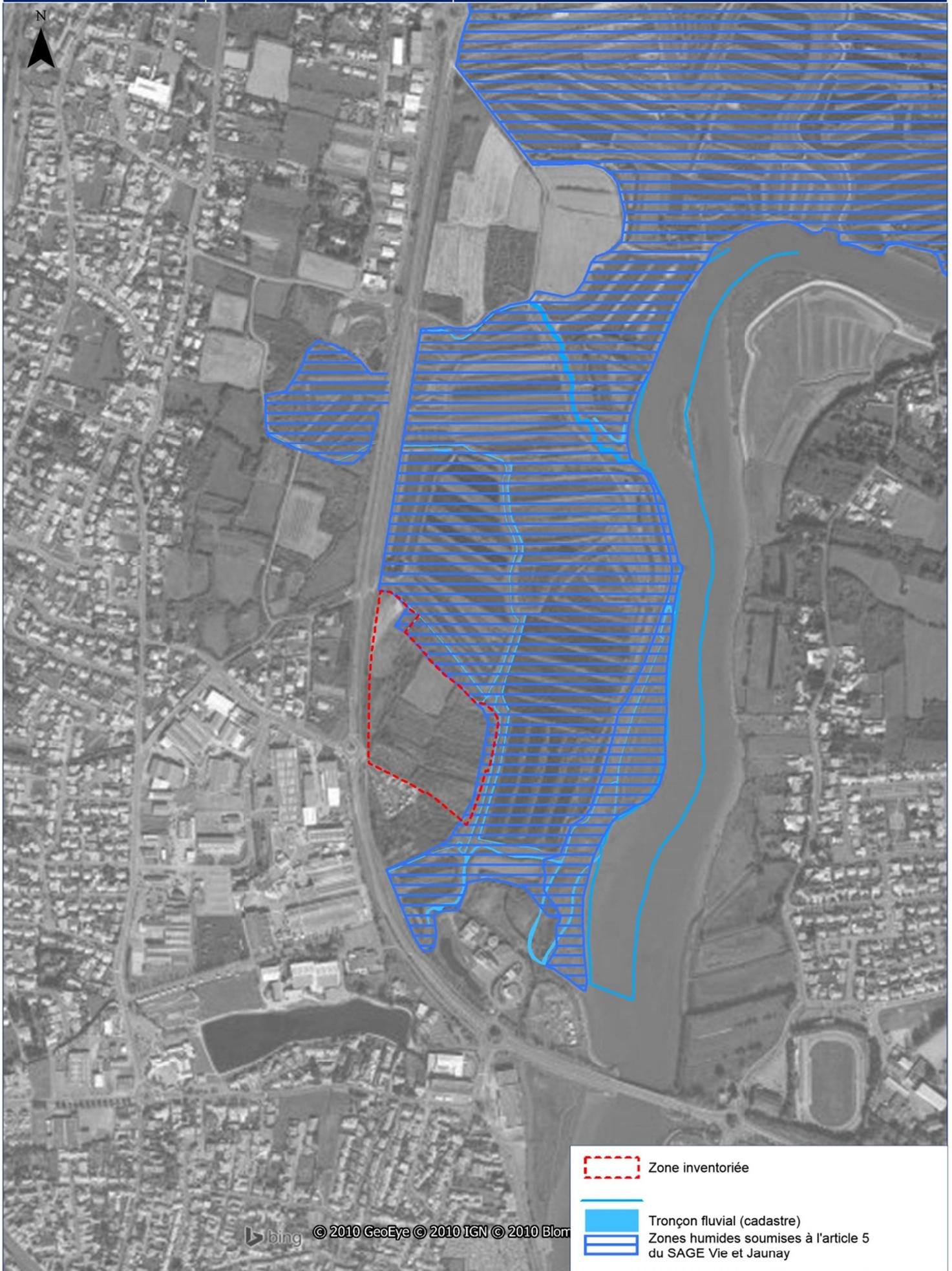
Afin de protéger les zones humides validées par la CLE et leurs fonctionnalités, les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement ne sont pas autorisées.

Ne peuvent être autorisées que les aménagements d'utilité publique, dans le cas où sont cumulativement démontrées :

- l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports ;
- l'absence d'atteinte irréversible aux espèces protégées ou aux habitats ayant justifiés l'intégration du secteur concerné dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope ;
- la compensation de la disparition d'une surface de zones humides par la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, à hauteur de 200 % de la surface perdue, et ce sur le périmètre du bassin versant de la Vie et du Jaunay.

L'état et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements, concourent par les décisions prises dans leur domaine de compétences au respect de cette règle.

---



### 2.1.2.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN

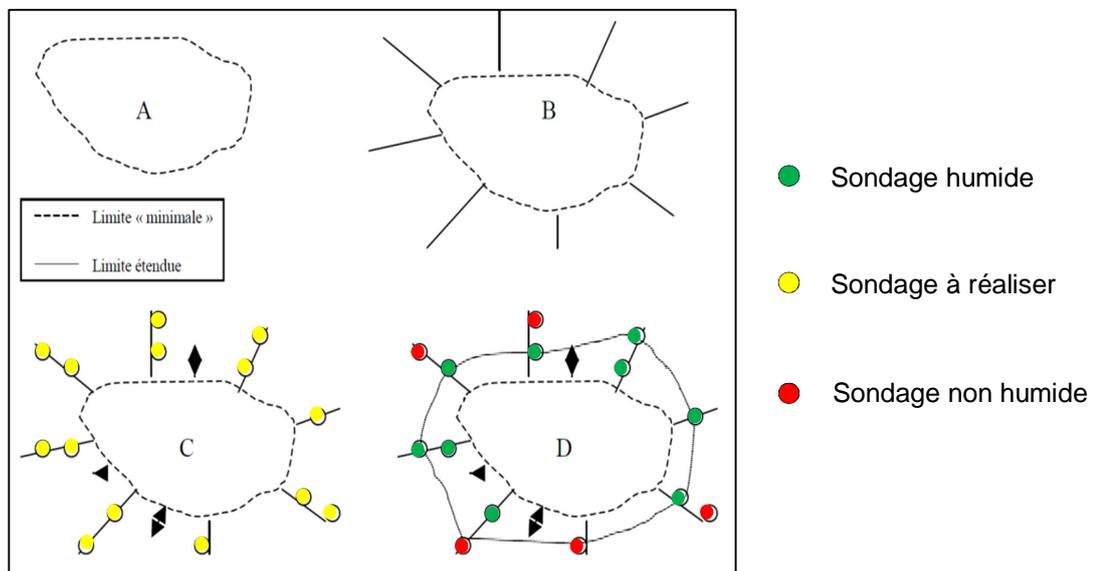
L'inventaire des zones humides a été réalisé conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, selon les critères pédologique et végétatif. Les prospections de terrain ont ainsi permis de délimiter de manière précise les zones humides.

Dès que le recouvrement des espèces végétales caractéristiques est supérieur à 50 % de la surface totale et/ou un habitat caractéristique est présent, une première délimitation de zone humide effective est réalisée (étape A, figure 2).

Ensuite, deux cas peuvent se présenter :

- soit la limite de végétation est franche, et dans ce cas la végétation typique de zone humide suffit à la matérialiser (par exemple : dépressions topographiques présentes) ;
- soit la limite présente une discontinuité (pas de topographie marquée) et l'utilisation du critère pédologique est préconisée.

La délimitation de la zone humide effective est poursuivie par des transects établis perpendiculairement à partir de la limite minimale identifiée par le critère floristique et allant vers la zone présumée non humide (étape B, figure 2). Des sondages pédologiques seront établis le long de ces transects, et leur espacement varie selon la taille des sites (étape C, figure 2). La limite de la zone humide se situe à partir du moment où les sondages ne sont plus caractéristiques de zone humide (étape D, figure 2).



**Fig. 2. Méthode de délimitation des zones humides effectives**

## 2.2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

### 2.2.1. LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

#### 2.2.1.1. LA FLORE

La zone d'étude a préalablement été parcourue à pied et scindée en zones homogènes par type de milieu (boisement, friche, prairie, ...) (cf. carte page suivante).

Ces zones homogènes dépendent :

- de la structure du tapis végétal (physionomie de la végétation homogène) ;
- des conditions écologiques (topographie, ombrage, hydromorphie, ...).

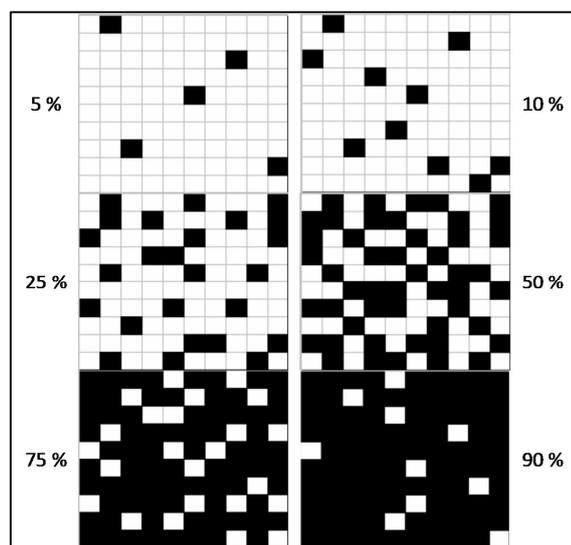
L'inventaire floristique a été réalisé sur chacune des zones identifiées selon la méthode phytosociologique d'après Braun-Blanquet (1975). Sur chacun des relevés, un indice d'abondance-dominance (figure ci-contre) de chaque plante a été indiqué de la manière suivante :

- i : un individu ;
- R : espèce rare ;
- + : peu abondant ;
- 1 : recouvrement < 5 % ;
- 2 : recouvrement entre 5 et 25 % ;
- 3 : recouvrement entre 25 et 50 % ;
- 4 : recouvrement entre 50 et 75 % ;
- 5 : recouvrement > 75 %.

Les groupes floristiques suivants ont été étudiés :

- spermatophytes (plantes à fleurs) ;
- ptéridophytes (fougères) ;
- charophytes (characées) : aucune n'est protégée mais ces plantes proches des algues témoignent généralement de la qualité et du caractère oligotrophe du milieu, et déterminent un habitat d'intérêt communautaire.

L'accent a été mis sur la recherche des espèces rares et/ou protégées et l'inventaire des lichens, des champignons et des mousses n'a pas été réalisé.



**Fig. 3. Coefficient d'abondance-dominance (recouvrement) de Braun-Blanquet**



## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

### 2.2.1.2. LES HABITATS NATURELS

Les inventaires floristiques ont permis d'identifier et de caractériser les habitats d'après la nomenclature CORINE Biotopes. Cette nomenclature est une typologie des habitats naturels, semi-naturels et artificiels présents sur le sol français et européen.

Le premier niveau de cette typologie comporte sept grandes catégories :

- 1 : Habitats littoraux et halophile ;
- 2 : Milieux aquatiques non marins ;
- 3 : Landes, fruticées et prairies ;
- 4 : Forêts ;
- 5 : Tourbières et marais ;
- 6 : Rochers continentaux, éboulis et sables ;
- 7 : Terres agricoles et paysages artificiels.

Ces catégories se subdivisent ensuite en niveaux de plus en plus précis, auxquels sont attribués un code à un chiffre. En progressant vers des types d'habitats de plus en plus précis, on rajoute un nouveau chiffre au code, jusqu'à aboutir au code de l'habitat que l'on observe ; par exemple :

- 3 : Landes, fruticées et prairies ;
- 37 : Prairies humides et mégaphorbiaies ;
- 37.2 : Prairies humides eutrophes ;
- 37.21 : Prairies humides atlantiques et subatlantiques ;
- 37.217 : Prairies à Jonc diffus.

### 2.2.2. L'AVIFAUNE

L'ensemble de la zone a été parcourue à pied entre le levé du jour et 11 h du matin. Cette période correspond au pic d'activité pour les oiseaux diurnes, ce qui facilite leur recensement. Les prospections ont été réalisées aux 4 périodes suivantes : juin, juillet et octobre 2015 et, avril 2016. Les oiseaux vus, entendus et les indices identifiés lors des prospections relatives aux autres groupes permettent d'identifier les espèces.

La prise en compte de l'indice de reproduction est nécessaire pour définir l'intérêt d'un territoire pour l'avifaune. Celui-ci est basé sur l'observation de caractères éthologiques ou morphologiques. Les observations de terrains et collectes d'indices permettent de répartir les espèces rencontrées dans différentes catégories : simple présence, nidification possible, probable ou certaine.

### 2.2.3. LES MAMMIFERES

Les mammifères sont d'une manière générale, assez difficile à observer. Ils ont été inventoriés grâce aux indices de présence (cadavres, empreintes, déjections, reste de repas, dégâts visibles sur le milieu...) et aux individus vivants vus.

Certains micro-mammifères ont fait l'objet de recherches spécifiques tel que le Campagnol amphibie dont les indices de présence sont aisément identifiables (crottiers, ...). Aucun piège de capture n'a été installé sur le site.

Pour les chiroptères les gîtes potentiels ont été recherchés notamment les gîtes arboricoles.

## 2.2.4. L'HERPETOFAUNE

### 2.2.4.1. LES AMPHIBIENS

L'inventaire des amphibiens s'est réalisé à partir d'une recherche visuelle diurne à proximité des zones potentielles de reproduction (mares, recherche sous les souches, pierres, ...) en regardant vers le sol et par l'utilisation d'un filet troubleau afin de capturer les larves, juvéniles et adultes présents.

Une visite nocturne a été effectuée en mars 2016.

### 2.2.4.2. LES REPTILES

Les reptiles forment un groupe discret et difficile à contacter. Durant les investigations, l'ensemble de la zone d'étude a été prospectée à vue lors de journées chaudes et ensoleillées du printemps et de l'été à la recherche de reptiles. Les secteurs favorables sont privilégiés : lisières, talus ensoleillés, murets, perrés...

Les refuges potentiels sont également inspectés : souches, pierres, bâches agricoles...

## 2.2.5. LES INSECTES

### 2.2.5.1. LES COLEOPTERES SAPROXYLOPHAGES

Les vieux arbres sont favorables à de nombreux coléoptères saproxylophages dont plusieurs sont protégés et susceptibles d'être présents sur la zone d'étude :

- le **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)** qui affectionne les vieux chênes,
- la **Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)** qui affectionne les vieux frênes,
- le **Pique prune (*Osmoderma eremita*)** qui affectionne les vieux arbres d'essences variées (châtaignier, chêne, érable...).

L'idéal est de réaliser leur inventaire en juillet, car c'est l'époque où les imagos sont visibles. L'inventaire se focalise sur la recherche des indices de présence (trous d'émergence, restes d'imagos, crottes...).

### 2.2.5.2. LES ODONATES ET LEPIDOPTERES

Les différents milieux favorables ont été prospectés à l'aide d'un filet à papillon durant des journées ensoleillées et peu ventées.

L'identification s'effectue au maximum sans capture. Tous les individus capturés sont systématiquement relâchés sur place.

## 2.3. PASSAGES SUR LE TERRAIN

Le tableau ci-après synthétise les passages et les conditions d'inventaire de terrain réalisés par ARTELIA en 2015 et 2016.

**Tabl. 2 - Inventaires biologiques de terrain : dates et conditions**

Dates d'inventaires	Naturaliste(s)	Groupes et/ou milieux visés	Lieux prospectés	Conditions météorologiques
04 juin 2015	FC	Zones humides (flore et sondages à la tarière à main)	Ensemble de la zone	13h : 26°C, franc soleil, brise, aucun nuage
	ED-FC	Flore et habitats naturels, Odonates et Lépidoptères, mammifères, reptiles, oiseaux		
30 juin 2015	FC	Zones humides (flore et sondages à la tarière à main)		Beau temps, vent faible
	JJ	Oiseaux nicheurs		
16 juillet 2015	ED	Flore et habitats naturels, Odonates et Lépidoptères, mammifères, reptiles, oiseaux		14h : 25°C, franc soleil, ciel bleu, léger vent
15 octobre 2015	ED	Flore et habitats naturels, Odonates et Lépidoptères, mammifères, reptiles, oiseaux		14h : 15°C, vent frais, soleil et nuages
17 mars 2016	ED	Flore vernale. Amphibiens et oiseaux nocturnes.		16h, 12.5°C, vent frais, soleil et nuages 21 h, 8°C, nuages, vent très faible
13 avril 2016	JJ	Oiseaux nicheurs		7h30, 6°C, beau temps, vent faible
18 mai 2016	ED	Flore printanière. Reptiles et oiseaux.		18h30, 17°C ; soleil et nuages, vent soutenu

ED : Emmanuel DOUILLARD (Ingénieur écologue) – FC : Fabien CLAIREAU (Assistant d'études – écologue) – JJ : Jérémy JUDIC (Ornithologue)

### 3. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR L'AIRES D'ETUDE

#### 3.1. PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES

Dix-neuf sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'étude, et plus particulièrement en périphérie des zones humides identifiées par le Syndicat Mixte du Ligneron, de la Vie et du Jaunay.

Les différents profils observés ont permis de classer les sondages selon la réglementation en vigueur :

- sols sains (hors classe (HC)) : aucune trace d'hydromorphie observée entre 0 et 50 cm de profondeur,
- sols de zone non humide (refus (R) et classes GEPPA IVa, IVc) : les profils sont sains avant 25 cm de profondeur et ne présentent pas d'horizon de type gley en profondeur,
- sols de zone humide (classe GEPPA Va, Vb) : les profils présentent des taches d'oxydation dans les 25 premiers centimètres se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur,

Le tableau ci-après indique la classification des sondages ainsi que la profondeur d'apparition des traits d'hydromorphie pour chaque profil observé.

**Tabl. 3 - Classification des sondages réalisés**

NUMÉRO DU SONDRAGE	HUMIDE	CLASSE	PROFONDEUR DU SONDRAGE	APPARITION DES TRACES D'HYDROMORPHIE (CM)
1	Non	IVa	50	35
2	Oui	Va	50	20
3	Non	IVc	60	30
4	Oui	Vb	50	20
5	Oui	Va	50	15
6	Non	IVa	40	15
7	Non	IVc	50	35
8	Oui	Va	50	15
9	Oui	Vb	55	20
10	Oui	Va	50	20
11	Oui	Va	50	15
12	Oui	Va	50	15
13	Oui	Vb	50	20
14	Oui	Va	50	20
15	Non	R	35	25
16	Non	IVa	50	30
17	Non	R	35	30
18	Non	R	30	-
19	Non	HC	45	-

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

### 3.2. DESCRIPTIFS ET ILLUSTRATIONS DES DIFFERENTS TYPES DE PROFILS PEDOLOGIQUES OBSERVES

**Tabl. 4 - Typologie des sols sur la zone étudiée d'après le GEPPA**

SONDAGES	TYPES DE SOL	COMMENTAIRES	PHOTO
			0.....CM
15, 17 et 18	Refus (R)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : friche</li> <li>- Profondeur du sondage : 30 à 35 cm</li> <li>- Traces d'hydromorphie ponctuelles avant l'horizon de dégradation et le socle</li> <li>- Présence de végétation hygrophile : Non</li> <li>➔ ZONE NON HUMIDE</li> </ul>	
19	Hors Classe (HC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : friche</li> <li>- Profondeur du sondage : 45 cm</li> <li>- Pas de traces d'hydromorphie</li> <li>- Présence de végétation hygrophile : Non</li> <li>➔ ZONE NON HUMIDE</li> </ul>	
1, 6 et 16	IVa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : culture (1), friche (6 et 15)</li> <li>- Profondeur des sondages : 40 à 50 cm</li> <li>- Traces d'hydromorphie à partir de 30 cm</li> <li>- Horizon de dégradation à partir de 40 cm</li> <li>- Sol peu profond</li> <li>- Présence de végétation hygrophile : Non</li> <li>➔ ZONE NON HUMIDE</li> </ul>	
3 et 7	IVc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : friche, boisement</li> <li>- Profondeur des sondages : 50 à 60 cm</li> <li>- Traces d'hydromorphie à partir de 30 cm</li> <li>- Végétation hygrophile : Non</li> <li>➔ ZONE NON HUMIDE</li> </ul>	
2, 5, 8, 10, 11 et 14	Va	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : friche, ancienne culture, ancien verger</li> <li>- Profondeur du sondage : 50 cm (refus cailloux, horizon de dégradation)</li> <li>- Sol peu profond</li> <li>- Traces d'hydromorphie à partir de 20 cm</li> <li>- Présence de végétation hygrophile : &lt;50% (<i>J. effusus</i>, <i>S. flos-cuculi</i>, <i>S. atrocinnerea</i>)</li> <li>➔ ZONE HUMIDE</li> </ul>	

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

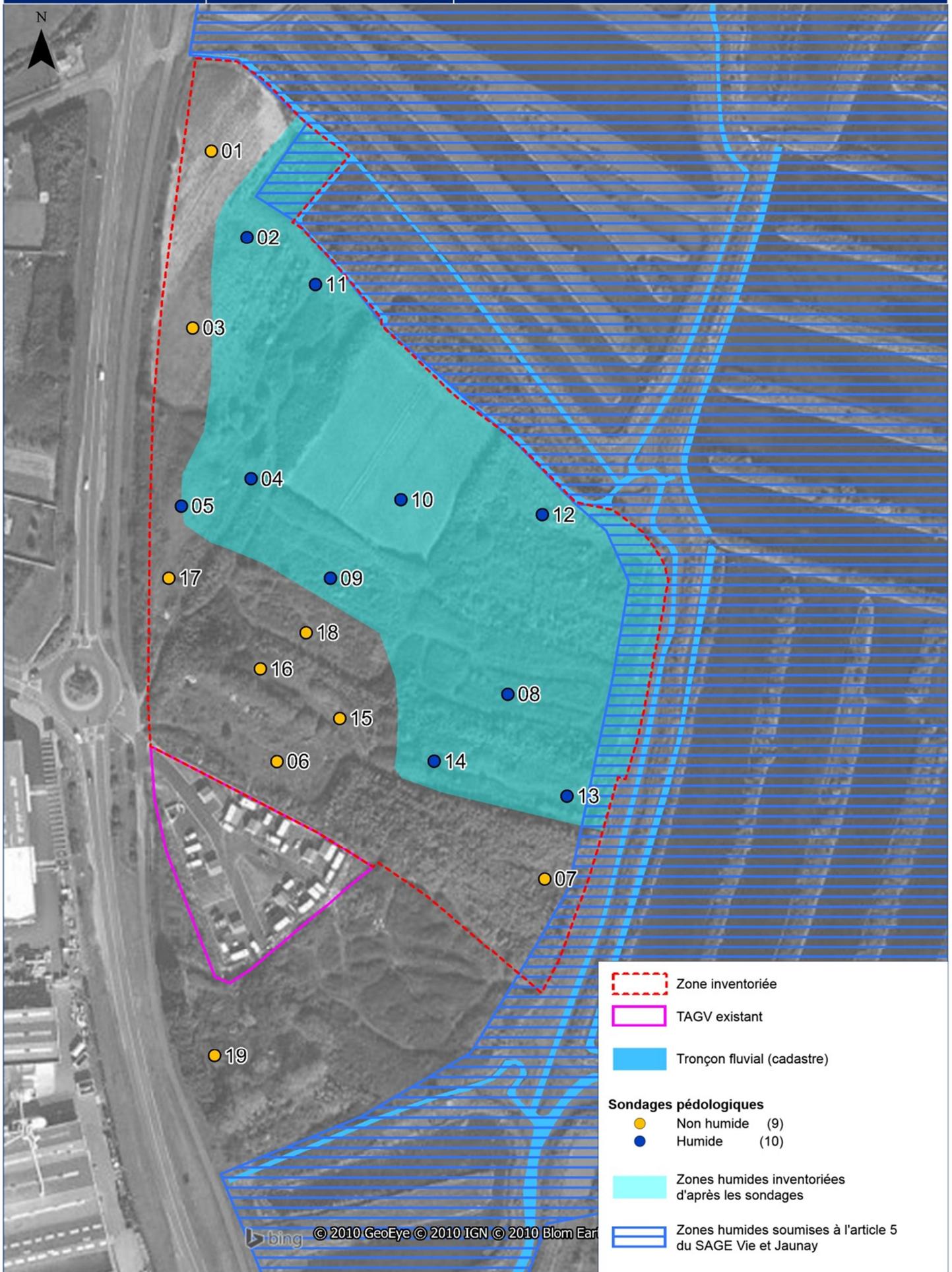
SONDAGES	TYPES DE SOL	COMMENTAIRES	PHOTO 0.....CM
4, 9, 12 et 13	Vb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupation du sol : friche, ancien verger</li> <li>- Profondeur des sondages : 50 à 55 cm</li> <li>- Traces d'hydromorphie à partir de 15-20 cm et prolongement</li> <li>- Présence de végétation hygrophile : &lt;50% (<i>S. flos-cuculi</i>, <i>S. atrocineria</i>)</li> </ul> <p>➔ <b>ZONE HUMIDE</b></p>	

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 2,87 ha de zones humides sur le périmètre d'étude.

Les sols sont peu profonds (50 cm). D'après le référentiel pédologique (Baize et Girard, 2009). Ces types de sol correspondent à des brunisols et des rédoxisols typiques.

En général, ces rédoxisols peu profonds sont des sols qui peuvent être très humides l'hiver et très séchant l'été ; ce qui fait, qu'il se développe à certains endroits une végétation de milieu humide en mélange avec une végétation de milieu sec (par exemple : présence ponctuelle, en point haut, du *Lychnis fleur de coucou*, de joncs, du Saule roux - espèces hygrophiles présentes dans l'arrêté sur les zones humides - associées au fromental, au Millepertuis perforé...).

La carte ci-après présente les résultats des sondages à la tarière à main et le périmètre « zone humide » qui en découle.



### **3.3. FONCTIONNALITES DE LA ZONE HUMIDE**

Les fonctionnalités hydrauliques et biogéochimiques, semblent limitées à une rétention d'eau uniquement l'hiver. Durant cette période, la zone humide ralentie et filtre les matières en suspension provenant des eaux de ruissellements du bassin versant (à priori limité à la zone d'étude) et avant leur rejet dans les marais proches.

D'un point de vue écologique, le site est un support de vie à quelques espèces protégées non inféodées aux zones humides (Lézard vert, Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette...), mais la zone humide elle est très dégradée par la mise en culture (actuelle et passée) et par la présence d'espèces invasives (Baccharis quasi omniprésent et Herbe de la Pampa).

#### **Réglementation :**

Hormis à la marge (au nord-ouest et à l'est côté marais), les zones humides inventoriées ne sont pas classées à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay (\*) ; il faut donc s'en référer aux dispositions du SDAGE Loire-Bretagne (8B2) dans le cas de leur destruction et de leur aménagement : **compensation à surface et fonctionnalité égales.**

**Les zones humides concernées par l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay doivent être compensées au double de la surface détruite.**

## 4. RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES

### 4.1. LA FLORE ET LES HABITATS

La zone semble être constituée d'anciennes parcelles agricoles pâturées et/ou fauchées et cultivées. Quelques pieds de vignes et d'arbres fruitiers (pommiers notamment) témoignent également de la présence passée d'un petit vignoble ainsi que de petits vergers. Aujourd'hui, la grande majorité des parcelles est abandonnée et, de vastes friches se sont installées. Ces friches sont dominées par les buissons d'épineux (prunellier notamment) ainsi que par le baccharis qui est une plante exotique invasive abondante sur le littoral.

Seule une parcelle au nord-ouest est encore aujourd'hui cultivée (maïs, pomme de terre...) (zone 14). Quelques parcelles sont régulièrement broyées (zones 2 et 11) par l'ancien exploitant agricole aujourd'hui à la retraite.

Quelques secteurs encore un peu ouverts présentent une végétation prairiale colonisée notamment par le fromental.



**Fig. 6. Parcelle encore cultivée (à gauche) et parcelle broyée régulièrement**



**Fig. 7. Zones de friches largement dominantes**



**Fig. 8. Végétation prairiale par endroits, au milieu des fourrés d'épineux**

123 espèces végétales dont 2 fougères ont été inventoriées.

L'inventaire de la flore a permis d'identifier les habitats suivants, d'après la nomenclature CORINE biotopes :

- **1 – Habitats littoraux et halophiles :**
  - 15.33 – Communautés du schorre supérieur
- **3 – Landes, fruticées et prairies :**
  - 31.811 – Fruticées à prunellier et Ronce commune
  - 34.32 – Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides
- **4 – Forêts :**
  - 41.F12 – Bois d'ormes thermoatlantiques
- **8 – Terres agricoles et paysages artificiels :**
  - 83.18 – Autres vergers à hautes tiges
  - 84.1/84.2 – Haies bocagères
  - 85.32 – Jardins potagers
  - 87.2 – Zones rudérales
- **Mosaïque d'habitats :**
  - 31.811 x 87.2
  - 31.811 x 38.2 - Prairies à fourrages des plaines
  - 31.811 x 83.15
  - 38.2 x 41.F12

Les photos qui suivent illustrent quelques-uns de ces habitats.

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**  
EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE



**Fig. 9.** Zone du schorre supérieur en bordure de marais (à gauche) et fruticée à prunellier

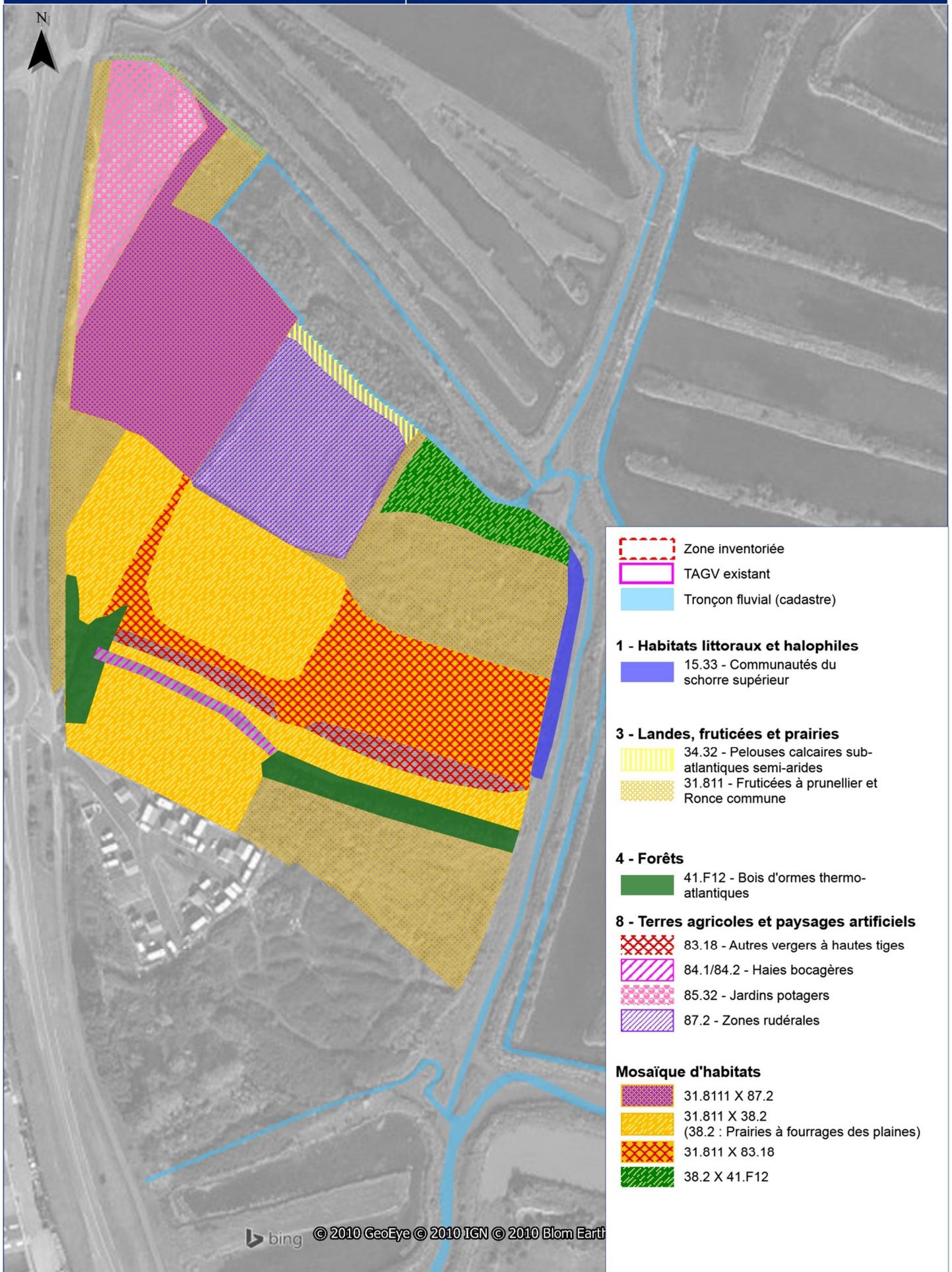


**Fig. 10.** Pelouse calcaire subatlantique semi-aride (à gauche) et bois d'ormes thermo-atlantiques



**Fig. 11.** Jardin potager (à gauche) et zone rudérale

La carte ci-après localise ces différents habitats CORINE biotopes.



## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

## 4.2. LA FAUNE

### 4.2.1. LES OISEAUX

43 espèces d'oiseaux ont été contactées par ARTELIA en 2015-2016. La liste complète de ces espèces figure dans le tableau ci-dessous. Dans ce tableau, il est précisé pour chaque espèce le statut de nidification sur la zone étudiée.

**Tabl. 5 - Liste des oiseaux contactés par ARTELIA sur la zone d'étude en 2015 et 2016**

Nom latin	Nom français	Précisions sur l'observation	Statut de nidification sur la zone
<i>Aegithalos caudatus L.</i>	Mésange à longue queue	Sur site	Non nicheur
<i>Alcedo atthis L.</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Apus apus L.</i>	Martinet noir	En survol	Non nicheur
<i>Ardea cinerea L.</i>	Héron cendré	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Buteo buteo L.</i>	Buse variable	En survol	Non nicheur
<i>Cettia cetti Temminck</i>	Bouscarle de Cetti	Sur site	Probable
<i>Chroicocephalus ridibundus L.</i>	Mouette rieuse	En survol	Non nicheur
<i>Cisticola juncidis Rafin</i>	Cisticole des joncs	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Columba palumbus L.</i>	Pigeon ramier	Sur site	Probable
<i>Corvus corone L. subsp. Corone</i>	Corneille noire	En survol	Non nicheur
<i>Cuculus canorus L.</i>	Coucou gris	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Egretta garzetta L.</i>	Aigrette garzette	En survol	Non nicheur
<i>Erithacus rubecula L.</i>	Rougegorge familier	Sur site	Probable
<i>Falco tinnunculus L.</i>	Faucon crécerelle	Survol et chasse	Non nicheur
<i>Fringilla coelebs L.</i>	Pinson des arbres	Sur site	Possible
<i>Garrulus glandarius L.</i>	Geai des chênes	Sur site	Non nicheur
<i>Himantopus himantopus L.</i>	Echasse blanche	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Hippolais polyglotta Vieillot</i>	Hypolais polyglotte	Sur site	Probable
<i>Hirundo rustica L.</i>	Hirondelle rustique	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Larus argentatus Pontopp.</i>	Goéland argenté	En survol	Non nicheur
<i>Larus melanocephalus Temminck</i>	Mouette mélanocéphale	En survol	Non nicheur
<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>	Rosignol philomèle	Sur site	Probable
<i>Numenius arquata L.</i>	Courlis cendré	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Parus caeruleus L.</i>	Mésange bleue	Sur site, 1 juvénile	Probable
<i>Parus major L.</i>	Mésange charbonnière	Sur site	Probable
<i>Passer domesticus L.</i>	Moineau domestique	Sur site	Possible
<i>Phalacrocorax carbo subsp. Carbo</i>	Grand cormoran maritime	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Phylloscopus collybita Vieillot</i>	Pouillot véloce	Sur site	Probable
<i>Pica pica L.</i>	Pie bavarde	En survol	Possible
<i>Prunella modularis L.</i>	Accenteur mouchet	Sur site	Probable
<i>Recurvirostra avosetta L.</i>	Avocette élégante	Zones limitrophes	Non nicheur

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Nom latin	Nom français	Précisions sur l'observation	Statut de nidification sur la zone
<i>Serinus serinus L.</i>	Serin cini	Sur site	Non nicheur
<i>Sterna hirundo L.</i>	Sterne pierregarin	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Streptopelia turtur L.</i>	Tourterelle des bois	Sur site	Possible
<i>Strix aluco L.</i>	Chouette hulotte	Zones limitrophes	Non nicheur
<i>Sturnus vulgaris L.</i>	Etourneau sansonnet	Sur site	Non nicheur
<i>Sylvia atricapilla L.</i>	Fauvette à tête noire	Sur site	Probable
<i>Sylvia communis Latham</i>	Fauvette grisette	Sur site	Certaine
<i>Tadorna tadorna L.</i>	Tadorne de Belon	En survol	Non nicheur
<i>Tringa totanus L.</i>	Chevalier gambette	En survol (groupe 20)	Non nicheur
<i>Troglodytes troglodytes L.</i>	Troglodyte mignon	Sur site	Probable
<i>Turdus merula L.</i>	Merle noir	Sur site	Probable
<i>Upupa epops L.</i>	Huppe fasciée	En survol	Non nicheur



**Fig. 13.** *Fauvette grisette (à gauche) et Hypolaïs polyglotte*



**Fig. 14.** *Rossignol philomèle*

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

### 4.2.2. LES MAMMIFERES

Quatre espèces de mammifères ont été contactées sur la zone d'étude par ARTELIA en 2015 et 2016 (cf. tableau ci-dessous).

Aucun bâti et, très peu d'arbres sont présents sur la zone. Les arbres présents sont de petite taille et, aucun ne présente de cavité pouvant accueillir des chauves-souris. Le site n'est donc pas favorable à la présence de gîte à chiroptères. La sortie nocturne effectuée le 17 mars 2016 n'a pas permis d'observer de chauves-souris en vol sur le site.

L'absence de zone en eau sur le site ne permet pas l'accueil des micromammifères et des mammifères aquatiques protégés suivants : le Campagnol amphibie, la Musaraigne aquatique, le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe.

**Tabl. 6 - Mammifères contactés sur la zone d'étude par ARTELIA en 2015 et 2016**

Nom latin	Nom français
<i>Oryctolagus cuniculus L.</i>	Lapin de garenne
<i>Sus scrofa L.</i>	Sanglier
<i>Talpa europaea L.</i>	Taupe européenne
<i>Vulpes vulpes L.</i>	Renard roux

### 4.2.3. LES REPTILES ET LES AMPHIBIENS

Seul le **Lézard vert** a été observé sur la zone, à différents endroits.

La sortie nocturne effectuée le 17 mars 2016 n'a pas permis d'observer ni d'entendre d'amphibien. Une seule dépression temporaire était présente sur le site ce jour-là, en bordure de la zone cultivée. Aucune faune aquatique n'a été notée lors de sa prospection à l'épuisette.

L'absence de point d'eau permanent et de point d'eau restant suffisamment longtemps en eau, explique l'absence d'amphibien.



**Fig. 15.** Seule zone en eau temporaire observée sur le site (17 mars 2016)

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE



**Fig. 16.** Lézard vert observé sur la zone

### 4.2.4. LES INSECTES

Parmi les insectes contactés, on peut mentionner 1 coléoptère, 15 Lépidoptères, 4 Odonates et 5 Orthoptères (cf. tableau ci-après).

**Tabl. 7 - Insectes observés/contactés par ARTELIA en 2015 et 2016**

Groupe	Nom latin	Nom français
Coléoptère	<i>Coccinella (Coccinella) septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points
Lépidoptères	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé
	<i>Argynnis (Argynnis) paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne
	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun
	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	Souci
	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé
	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde
	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun
	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus 1758)	Moro-Sphinx
	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil
	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil
	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis
	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave
	<i>Plebeius (Aricia) agestis</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)	Argus brun
	<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain
Odonates	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate
	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste sauvage
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié
Orthoptères	<i>Chorthippus</i> sp.	
	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius 1793)	Conocéphale bigarré
	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre
	<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène
	<i>Phaneroptera</i> sp.	Phanéroptère



**Fig. 17.** *Gazé (à gauche) et tircis*



**Fig. 18.** *Collier de corail (à gauche) et Cuivré commun*



**Fig. 19.** *Piéride de la moutarde (à gauche) et Azuré de la bugrane*



**Fig. 20.** *Sympetrum fascié* (à gauche) et *Crocothémis écarlate*



**Fig. 21.** *Leste sauvage*



**Fig. 22.** *Conocéphale bigarré* (à gauche) et *Criquet noir ébène*

#### **4.2.5. LES AUTRES ESPECES ANIMALES OBSERVEES**

Parmi les autres espèces animales observées, on peut mentionner : l'Argiope (Arachnide).

### 4.3. LES ESPECES INVASIVES

Parmi les différentes espèces animales et végétales inventoriées par ARTELIA en 2015 et 2016, les espèces suivantes sont invasives (d'après notamment la liste des plantes invasives en Pays de la Loire établie en 2013 par l'antenne de Nantes du Conservatoire Botanique National de Brest) :

- pour la faune : /
- pour la flore :
  - o espèces invasives avérées : le baccharis, l'Herbe de la Pampa et le Robinier faux-acacia,
  - o espèces invasives potentielles : /

Le baccharis est largement dominant sur la zone et notamment dans les secteurs régulièrement broyés.

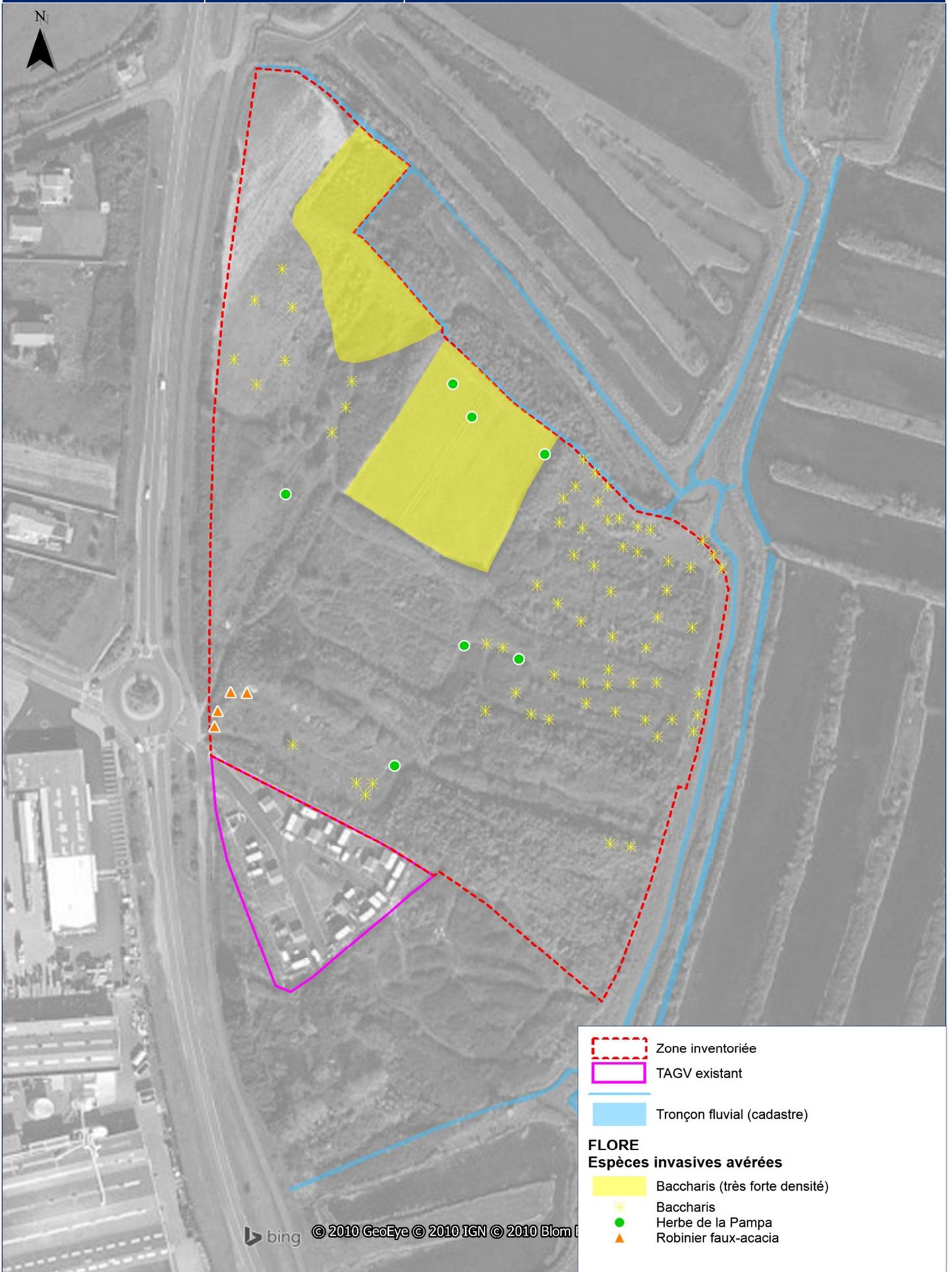


**Fig. 23.** *Baccharis : vue d'ensemble (à gauche) et vue rapprochée*



**Fig. 24.** *Herbe de la Pampa (à gauche) et Robinier faux-acacia*

Ces espèces devront être prises en compte lors de l'aménagement afin d'éviter toute propagation. Leur présence dans une zone humide est considérée comme une dégradation. Leur élimination pourrait consister en une mesure compensatoire à la destruction de zones humides nécessaire à l'aménagement. La carte ci-après localise ces plantes invasives sur la zone d'étude.



## 5. BILAN PATRIMONIAL

Le tableau qui suit liste les espèces animales et végétales protégées et/ou rares (inscrites sur une liste rouge ou une liste de rareté).

**Tabl. 8 - Liste des espèces animales (hors oiseaux) et végétales remarquables observées sur la zone d'étude par ARTELIA en 2015 et 2016**

Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Protection(s)	Liste(s) rouge(s)
Insectes	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon	-	France5, PaysdeLoireR
	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	-	PaysdeLoireV
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert	BerneAn.II, Dir.Hab.An.IV, France	FranceS
Spermatophytes	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Richard	Orchis pyramidal	-	PaysdeLoire#
	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.)R.M. Bateman	Orchis à fleurs lâches	-	PaysdeLoireR
	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	Centauree jaune	-	Mas.Arm.An.II
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Héliotrope d'Europe	-	PaysdeLoire#
	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	Bartsie visqueuse	-	PaysdeLoire#
	<i>Quercus ilex</i> L.	Chêne vert	-	PaysdeLoire#
	<i>Trifolium glomeratum</i> L.	Trèfle aggloméré	-	PaysdeLoireR
	<i>Vicia lutea</i> L.	Vesce jaune	-	PaysdeLoire#

PaysdeLoire = espèces déterminantes ZNIEFF (# : non déterminant en Vendée – R = rare en Vendée) – Mas.Arm. = liste rouge à l'échelle du Massif armoricain



**Fig. 26. Orchis à fleurs lâches (à gauche) et Orchis pyramidal**



**Fig. 27.** *Vesce jaune (à gauche) et héliotrope*



**Fig. 28.** *Barstie visqueuse (à gauche) et Flambé*

Le tableau ci-après précise le statut des oiseaux patrimoniaux.

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

**Tabl. 9 - Oiseaux patrimoniaux (vis-à-vis de la liste rouge régionale) contactés par ARTELIA en 2015-2016 sur la zone d'étude**

Ordre	Famille	Espèce		Protection Nationale	Directive "Oiseaux" 2009_147_CE	Espèce retenue TVB en PDL	Espèce prioritaire en PDL	Dét. ZNIEFF PdL	Liste rouge régionale		Liste rouge France		
		Nom scientifique	Nom commun						Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	De passage
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré			-	<b>B5, G3</b>	oui	<b>EN</b>	Vulnérable	<b>VU</b>	<b>LC</b>	NAd
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	3		-	n.e.	-	NT	n.e.	<b>LC</b>	NAC	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	3					NT		<b>LC</b>		
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			-	<b>B3</b>	-	NT	-	<b>LC</b>	-	NAC

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

---

Les espèces protégées observées par ARTELIA lors des différents passages sur le terrain sont les suivantes :

- **le Lézard vert** : espèce protégée en France (habitats et individus) ; espèce non prioritaire en Pays de la Loire. Espèce présente à différents endroits du site dans les clairières et en bordure de chemins.
- plusieurs oiseaux inféodés aux fourrés (cortège des milieux buissonnants) et notamment :
  - le **Rosignol philomèle** (nidification probable sur le site),
  - l'**Hypolaïs polyglotte** (nidification probable sur le site),
  - la **Fauvette grisette** (nidification certaine hors site et probable dans la zone d'étude),
  - l'**Accenteur mouchet** (nidification probable sur le site)

Les autres espèces non protégées mais notables sont les suivantes :

- **la faune** :
  - **le flambé** : papillon déterminant ZNIEFF en Pays de la Loire et, inféodé aux milieux ouverts et semi-ouverts ensoleillés et chauds, parsemés de buissons,
  - l'**Agrion mignon** : libellule déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire (vient probablement s'alimenter sur la zone),
  - la **Tourterelle des bois** : espèce à priorité régionale élevée (nidification probable sur le site),
- **la flore** :
  - la **Bartsie visqueuse** : plante déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire mais commune en Vendée, notamment en bordure de certains marais et dans les friches (DUPONT, 2001),
  - l'**Orchis à fleurs lâches** : orchidée déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire des prairies méso-hygrophiles et hygrophiles et des dépressions dunaires. Se maintient assez bien dans la région, commune même par places dans les prairies non ou peu fertilisées DUPONT, 2001),
  - l'**Orchis pyramidale** : orchidée déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire mais commune en Vendée notamment sur le littoral et les zones calcaires,
  - l'**Héliotrope d'Europe** : Boraginacée déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire mais commune en Vendée. Espèce pionnière des friches et cultures des terrains calcaires ou sablonneux (DUPONT, 2001),
  - le **Chêne vert** : ligneux déterminant ZNIEFF en Pays de la Loire, commun et en extension en Vendée notamment sur les dunes littorales (DUPONT, 2001),
  - le **Trèfle aggloméré** : plante déterminante ZNIEFF mais, commune en Vendée notamment sur les sables ou les rochers de la région littorale (DUPONT, 2001),
  - la **Centauree jaune** : plante rare à l'échelle du Massif armoricain, assez abondante sur les dunes littorales de la Vendée (DUPONT, 2001),
  - la **Vesce jaune** : plante déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire. Espèce des friches et des cultures (DUPONT, 2001).

**L'enjeu est limité quant aux espèces protégées. Il conviendra cependant de tenir compte de la présence du Lézard vert et des oiseaux protégés dans l'aménagement.**

Concernant les habitats inventoriés, seul l'habitat suivant est remarquable :

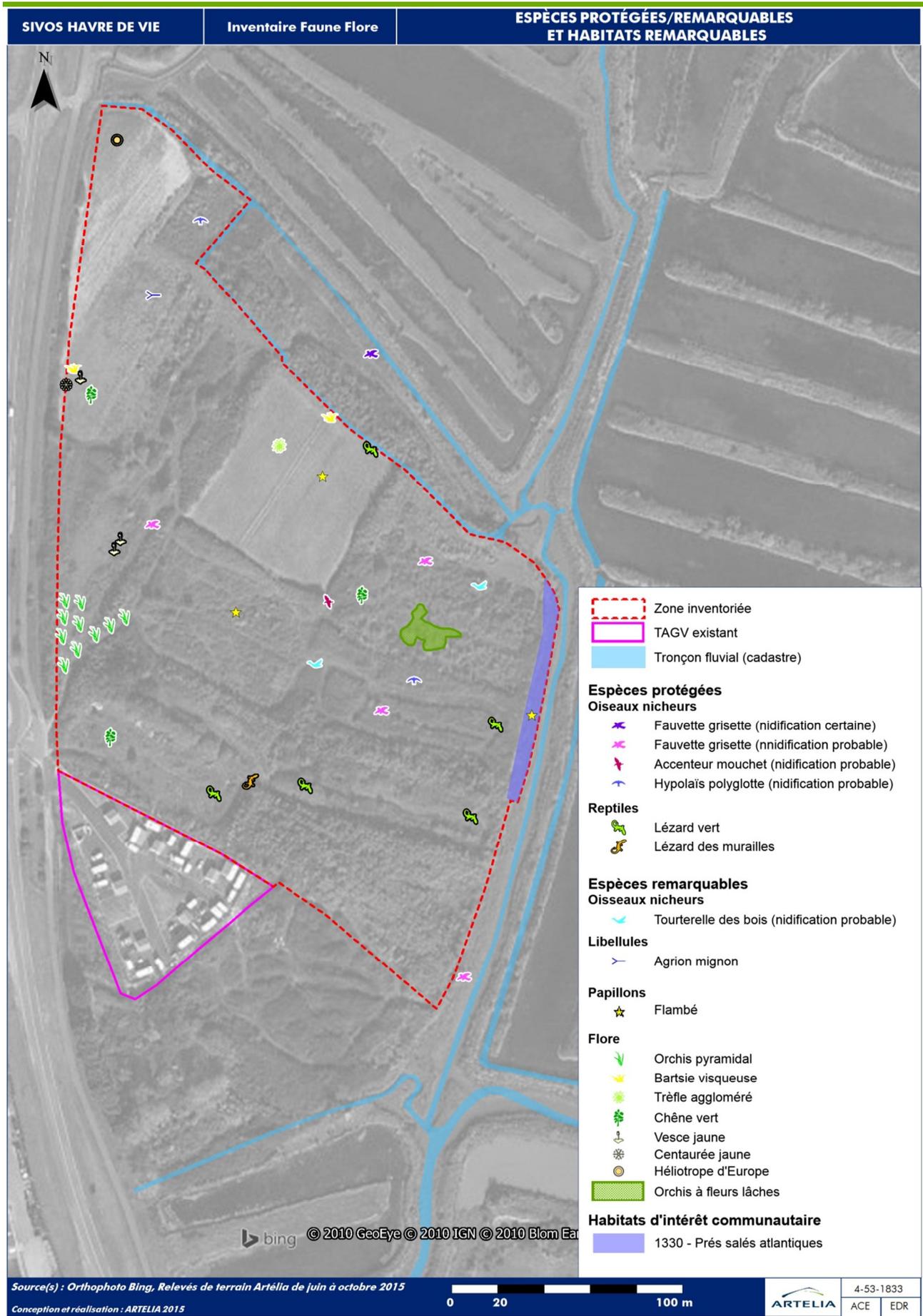
- 15.33 – Communautés du schorre supérieur : il s'agit de **l'habitat d'intérêt communautaire 1330 – Prés salés atlantiques**.

L'habitat 34.32 – Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides du fait de sa dégradation (broyage répété, proximité d'une ancienne culture) et de l'absence d'orchidée ne peut pas être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire suivant : 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires.

Comme le montre la carte ci-après, les espèces protégées sont concentrées dans la partie Est du site d'étude. Dans la mesure du possible, cette zone devra être conservée.

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE



## 6. CONCLUSION

Sur la zone d'étude couvrant environ 4.8 ha, une zone humide d'environ 2.87 ha a été identifiée d'après le critère pédologique. Cette zone humide présente des fonctionnalités limitées du fait de l'absence de secteurs très hydromorphes et de zone en eau ainsi que de la faible représentativité de la flore hygrophile.

Le site est une ancienne zone agricole abandonnée dominée aujourd'hui par des friches d'épineux (prunellier notamment).

Les enjeux concernant les espèces protégées ; à savoir les reptiles : le Lézard vert et les oiseaux : cortège des milieux buissonnants sont limités car il s'agit d'espèces communes. Néanmoins, il conviendra de réaliser les travaux de défrichement en dehors de la période sensible pour les oiseaux (nidification) pour éviter tout risque de destruction d'individu.

Plusieurs espèces végétales et quelques espèces animales déterminantes ZNIEFF mais non protégées témoignent du caractère calcicole et embroussaillé de la zone.

Si le projet conduit à la destruction de zones humides, cela implique :

- une compensation au double pour celles figurant au SAGE Vie et Jaunay ;
- une compensation à surface égale pour les autres.

Tout ou partie de la compensation à la destruction de zones humides pourrait s'effectuer sur l'emprise de l'aire d'étude. Il pourrait notamment s'agir de la réouverture du milieu et de la gestion du baccharis.

La mise en place de certaines mesures environnementales durant les travaux devrait permettre d'éviter la rédaction d'un dossier pour la destruction d'espèces protégées.

Les espèces invasives (baccharis notamment, Herbe de la Pampa et Robinier faux-acacia) sont également à prendre en compte dans les travaux.

A SAINT-HERBLAIN, le 6 juin 2016



VILLE & TRANSPORT  
DIRECTION REGIONALE OUEST  
Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières - CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

## **ANNEXE 1**

# **Liste de toutes les espèces animales et végétales inventoriées par ARTELIA en 2015 et 2016 par groupe biologique**

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Groupe biologique	Nom latin	Nom français	
Arachnides	<i>Argiope bruennichi</i> Scopoli	Argiope	
Insectes	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	
	<i>Argynnis (Argynnis) paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	
	<i>Chorthippus</i> sp.		
	<i>Coccinella (Coccinella) septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	
	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon	
	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	
	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	
	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius 1793)	Conocéphale bigarré	
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothemis écarlate	
	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	
	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	
	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste barbare	
	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde	
	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	
	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus 1758)	Moro-Sphinx	
	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	
	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	
	<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	
	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	
	<i>Phaneroptera</i> sp.	Phanéoptère porte-faux	
	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	
	<i>Plebeius (Aricia) agestis</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)	Argus brun	
	<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane	
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L.	Lapin de garenne
		<i>Sus scrofa</i> L.	Sanglier
		<i>Talpa europaea</i> L.	Taupe européenne
<i>Vulpes vulpes</i> L.		Renard roux	
Oiseaux	<i>Aegithalos caudatus</i> L.	Mésange à longue queue	
	<i>Alcedo atthis</i> L.	Martin-pêcheur d'Europe	
	<i>Apus apus</i> L.	Martinet noir	
	<i>Ardea cinerea</i> L.	Héron cendré	
	<i>Buteo buteo</i> L.	Buse variable	
	<i>Cettia cetti</i> Temminck	Bouscarle de Cetti	
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> L.	Mouette rieuse	
	<i>Cisticola juncidis</i> Rafin	Cisticole des joncs	
	<i>Columba palumbus</i> L.	Pigeon ramier	
	<i>Corvus corone</i> L. subsp. <i>Corone</i>	Corneille noire	
	<i>Cuculus canorus</i> L.	Coucou gris	
	<i>Egretta garzetta</i> L.	Aigrette garzette	
	<i>Erithacus rubecula</i> L.	Rougegorge familier	
	<i>Falco tinnunculus</i> L.	Faucon crécerelle	
	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Pinson des arbres	

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Groupe biologique	Nom latin	Nom français
	<i>Garrulus glandarius L.</i>	Geai des chênes
	<i>Himantopus himantopus L.</i>	Echasse blanche
	<i>Hippolais polyglotta Vieillot</i>	Hypolaïs polyglotte
	<i>Hirundo rustica L.</i>	Hirondelle rustique
	<i>Larus argentatus Pontopp.</i>	Goéland argenté
	<i>Larus melanocephalus Temminck</i>	Mouette mélanocéphale
	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>	Rosignol philomèle
	<i>Numenius arquata L.</i>	Courlis cendré
	<i>Parus caeruleus L.</i>	Mésange bleue
	<i>Parus major L.</i>	Mésange charbonnière
	<i>Passer domesticus L.</i>	Moineau domestique
	<i>Phalacrocorax carbo subsp. Carbo</i>	Grand cormoran maritime
	<i>Phylloscopus collybita Vieillot</i>	Pouillot vélocé
	<i>Pica pica L.</i>	Pie bavarde
	<i>Prunella modularis L.</i>	Accenteur mouchet
	<i>Recurvirostra avosetta L.</i>	Avocette élégante
	<i>Serinus serinus L.</i>	Serini
	<i>Sterna hirundo L.</i>	Sterne pierregarin
	<i>Streptopelia turtur L.</i>	Tourterelle des bois
	<i>Strix aluco L.</i>	Chouette hulotte
	<i>Sturnus vulgaris L.</i>	Etourneau sansonnet
	<i>Sylvia atricapilla L.</i>	Fauvette à tête noire
	<i>Sylvia communis Latham</i>	Fauvette grisette
	<i>Tadorna tadorna L.</i>	Tadorne de Belon
	<i>Tringa totanus L.</i>	Chevalier gambette
	<i>Troglodytes troglodytes L.</i>	Troglodyte mignon
	<i>Turdus merula L.</i>	Merle noir
	<i>Upupa epops L.</i>	Huppe fasciée
Ptéridophytes	<i>Dryopteris filix-mas (L.) Schott</i>	Fougère mâle
	<i>Polypodium interjectum Shivas</i>	Polypode
Reptiles	<i>Lacerta bilineata Daudin, 1802</i>	Lézard vert
Spermatophytes	<i>Achillea millefolium L.</i>	Mille-feuille
	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	Aigremoine eupatoire
	<i>Agrostis capillaris L.</i>	Agrostide commune
	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide
	<i>Aira caryophyllea L.</i>	Canche caryophyllée
	<i>Ajuga reptans L.</i>	Bugle rampante
	<i>Amaranthus sp.</i>	
	<i>Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard</i>	Orchis pyramidal
	<i>Anagallis arvensis L.</i>	Mouron rouge
	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	Flouve odorante
	<i>Armeria sp.</i>	Arméria
	<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>	Fromental
	<i>Arum sp.</i>	Gouet
	<i>Asparagus officinalis L.</i>	Asperge

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Groupe biologique	Nom latin	Nom français
	<i>Baccharis halimifolia</i> L.	
	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	Centaurée jaune
	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné
	<i>Carduus nutans</i> L.	Chardon penché
	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	
	<i>Centaurea</i> sp.	Centaurée indéterminée
	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn.	Erythrée petite-centaurée
	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	
	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré
	<i>Chaerophyllum temulentum</i> L.	Cerfeuil penché
	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc
	<i>Conyza floribunda</i> Kunth	
	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa
	<i>Crataegus monogyna</i> Jasq.	Aubépine monogyne
	<i>Crepis</i> sp.	Crépis sp.
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
	<i>Daucus carota</i> L.	
	<i>Epilobium</i> sp.	Epilobe
	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut des champs
	<i>Galium</i> sp.	Gaillet
	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé
	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Héliotrope d'Europe
	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue
	<i>Hypericum humifusum</i> L.	Millepertuis couché
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun
	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
	<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide
	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris jaune
	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh.	Jonc à pétales aigus
	<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars
	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque
	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	Linaire élatine
	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre
	<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse de Nissolle
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite
	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
	<i>Limonium binervosum</i> (G.E. SM)	Statice de Salmon
	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois
	<i>Lotus angustissimus</i> L.	Lotier grêle
	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnis fleur-de-coucou
	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Salicaire à feuilles d'hyssope
	<i>Malus sylvestris</i> Miller	Pommier sauvage

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Groupe biologique	Nom latin	Nom français
	<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson	Luzerne tachée
	<i>Mentha pulegium</i> L.	Menthe pouliot
	<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle
	<i>Mespilus germanica</i> L.	Néflier
	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Sch.	Alsine à feuilles ténues
	<i>Montia fontana</i> L.	Montie des fontaines
	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel.	
	<i>Oenanthe crocata</i> L.	Oenanthe safranée
	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	Orchis à fleurs lâches
	<i>Orchis morio</i> L.	Orchis bouffon
	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	Bartsie visqueuse
	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
	<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain
	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel
	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire
	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier
	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune
	<i>Prunus avium</i> L.	Merisier
	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
	<i>Quercus ilex</i> L.	Chêne vert
	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
	<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or
	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire
	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Renoncule sardonie
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle
	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinier faux-acacia
	<i>Rosa</i> sp.	Rosier sp.
	<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse
	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
	<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille
	<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crêpe
	<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine rampante
	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux
	<i>Salix fragilis</i> L.	Saule fragile
	<i>Salix</i> sp.	Saule indéterminé
	<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers
	<i>Scirpus maritimus</i> L.	Scirpe maritime
	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée
	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc
	<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire
	<i>Sorbus domestica</i> L.	Cormier
	<i>Spergula arvensis</i> L.	Spargoute des champs

**Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du  
Rindouin à St-Hilaire-de-Riez**

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Groupe biologique	Nom latin	Nom français
	<i>Spergularia marina (L.) Griseb</i>	Spergulaire maritime
	<i>Tamarix gallica L.</i>	Tamaris
	<i>Trifolium arvense L.</i>	Trèfle des champs
	<i>Trifolium dubium Sibth.</i>	Petit trèfle jaune
	<i>Trifolium glomeratum L.</i>	Trèfle aggloméré
	<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle des prés
	<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle blanc
	<i>Trifolium subterraneum L.</i>	Trèfle semeur
	<i>Ulex europaeus L.</i>	Ajonc d'Europe
	<i>Ulmus minor Miller</i>	Orme champêtre
	<i>Veronica officinalis L.</i>	Véronique officinale
	<i>Veronica serpyllifolia L.</i>	Véronique à feuilles de serpolet
	<i>Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray</i>	Vesce hérissée
	<i>Vicia lutea L.</i>	Vesce jaune
	<i>Vicia sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.</i>	
	<i>Vicia sp.</i>	
	<i>Viola riviniana Reich.</i>	Violette de Rivin
	<i>Vitis vinifera L.</i>	Vigne
	<i>Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray</i>	

## **ANNEXE 2**

# **Liste de toutes les espèces animales et végétales inventoriées par ARTELIA en 2015 et 2016 par secteur**



## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
Ensemble zone	Insectes	<i>Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)</i>	Cuivré commun	
		<i>Phaneroptera falcata (Poda 1761)</i>	Phanérotère porte-faux	
		<i>Plebeius (Aricia) agestis (Denis &amp; Schiffermuller, 1775)</i>	Argus brun	
	Mammifères	<i>Sus scrofa L.</i>	Sanglier	
	Oiseaux	<i>Aegithalos caudatus L.</i>	Mésange à longue queue	
		<i>Apus apus L.</i>	Martinet noir	
		<i>Ardea cinerea L.</i>	Héron cendré	
		<i>Buteo buteo L.</i>	Buse variable	
		<i>Cettia cetti Temminck</i>	Bouscarle de Cetti	
		<i>Chroicocephalus ridibundus L.</i>	Mouette rieuse	
		<i>Cisticola juncidis Rafin</i>	Cisticole des joncs	
		<i>Columba palumbus L.</i>	Pigeon ramier	
		<i>Corvus corone L. subsp. Corone</i>	Corneille noire	
		<i>Cuculus canorus L.</i>	Coucou gris	
		<i>Egretta garzetta L.</i>	Aigrette garzette	
		<i>Erithacus rubecula L.</i>	Rougegorge familier	
		<i>Falco tinnunculus L.</i>	Faucon crécerelle	
		<i>Fringilla coelebs L.</i>	Pinson des arbres	
		<i>Himantopus himantopus L.</i>	Echasse blanche	
		<i>Hirundo rustica L.</i>	Hirondelle rustique	
		<i>Larus argentatus Pontopp.</i>	Goéland argenté	
		<i>Larus melanocephalus Temminck</i>	Mouette mélanocéphale	
		<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>	Rosignol philomèle	
		<i>Parus major L.</i>	Mésange charbonnière	
		<i>Passer domesticus L.</i>	Moineau domestique	
		<i>Phalacrocorax carbo subsp. Carbo</i>	Grand cormoran maritime	
		<i>Phylloscopus collybita Vieillot</i>	Pouillot véloce	
		<i>Pica pica L.</i>	Pie bavarde	
		<i>Prunella modularis L.</i>	Accenteur mouchet	
		<i>Serinus serinus L.</i>	Serin cini	
		<i>Streptopelia turtur L.</i>	Tourterelle des bois	
		<i>Sturnus vulgaris L.</i>	Etourneau sansonnet	
		<i>Sylvia atricapilla L.</i>	Fauvette à tête noire	
<i>Sylvia communis Latham</i>	Fauvette grisette			
<i>Tadorna tadorna L.</i>	Tadorne de Belon			
<i>Troglodytes troglodytes L.</i>	Troglodyte mignon			
<i>Turdus merula L.</i>	Merle noir			
<i>Upupa epops L.</i>	Huppe fasciée			
Haie 1	Spermatophytes	<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>	Fromental	
		<i>Arum sp.</i>	Gouet	

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		
		<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	
		<i>Hedera helix L.</i>	Lierre	
		<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune	
		<i>Juncus effusus L.</i>	Jonc épars	
		<i>Lonicera periclymenum L.</i>	Chèvrefeuille des bois	
		<i>Oenanthe crocata L.</i>	Oenanthe safranée	
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	
		<i>Rubus fruticosus L.</i>	Ronce commune	
		<i>Salix viminalis L.</i>	Saule des vanniers	
		<i>Ulex europaeus L.</i>	Ajonc d'Europe	
Marais	Oiseaux	<i>Alcedo atthis L.</i>	Martin-pêcheur d'Europe	
		<i>Ardea cinerea L.</i>	Héron cendré	
		<i>Egretta garzetta L.</i>	Aigrette garzette	
		<i>Numenius arquata L.</i>	Courlis cendré	
Zone 01	Spermatophytes	<i>Scirpus maritimus L.</i>	Scirpe maritime	
Zone 02	Insectes	<i>Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)</i>	Gazé	
		<i>Argynnis (Argynnis) paphia (Linnaeus, 1758)</i>	Tabac d'Espagne	
		<i>Chorthippus sp.</i>		
		<i>Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)</i>	Agrion mignon	
		<i>Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)</i>	Fadet commun	
		<i>Conocephalus fuscus (Fabricius 1793)</i>	Conocéphale bigarré	
		<i>Gryllus campestris Linnaeus, 1758</i>	Grillon champêtre	
		<i>Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)</i>	Myrtil	
		<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>	Demi-Deuil	
		<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>	Tircis	
		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus (Rottemburg, 1775)</i>	Azuré de la bugrane	
		<i>Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)</i>	Sympétrum fascié	
		<i>Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)</i>	Vulcain	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus L.</i>	Lapin de garenne	
		<i>Vulpes vulpes L.</i>	Renard roux	
	Oiseaux	<i>Hippolais polyglotta Vieillot</i>	Hypolaïs polyglotte	
		<i>Hirundo rustica L.</i>	Hirondelle rustique	
		<i>Parus major L.</i>	Mésange charbonnière	
		<i>Pica pica L.</i>	Pie bavarde	
		<i>Turdus merula L.</i>	Merle noir	
	Spermatophytes	<i>Achillea millefolium L.</i>	Mille-feuille	
		<i>Agrostis capillaris L.</i>	Agrostide commune	
		<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide	
		<i>Aira caryophylla L.</i>	Canche caryophyllée	
		<i>Ajuga reptans L.</i>	Bugle rampante	

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Anagallis arvensis L.</i>	Mouron rouge	
		<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>	Fromental	
		<i>Asparagus officinalis L.</i>	Asperge	
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		
		<i>Blackstonia perfoliata (L.) Hudson</i>	Centaurée jaune	
		<i>Centaurium erythraea Rafn.</i>	Erythrée petite-centaurée	
		<i>Cerastium glomeratum Thuill.</i>	Céaiste aggloméré	
		<i>Chaerophyllum temulentum L.</i>	Cerfeuil penché	
		<i>Conyza floribunda Kunth</i>		
		<i>Crataegus monogyna Jasq.</i>	Aubépine monogyne	
		<i>Crepis sp.</i>	Crépis sp.	
		<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	
		<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe	
		<i>Geranium dissectum L.</i>	Géranium découpé	
		<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune	
		<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque velue	
		<i>Hypericum humifusum L.</i>	Millepertuis couché	
		<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis commun	
		<i>Hypochoeris radicata L.</i>	Porcelle enracinée	
		<i>Juncus acutiflorus Ehrh.</i>	Jonc à pétales aigus	1
		<i>Juncus effusus L.</i>	Jonc épars	
		<i>Juncus effusus L.</i>	Jonc épars	1
		<i>Lonicera periclymenum L.</i>	Chèvrefeuille des bois	
		<i>Lotus angustissimus L.</i>	Lotier grêle	
		<i>Lotus angustissimus L.</i>	Lotier grêle	
		<i>Medicago arabica (L.) Hudson</i>	Luzerne tachée	
		<i>Mentha pulegium L.</i>	Menthe pouliot	
		<i>Minuartia hybrida (Vill.) Sch.</i>	Alsine à feuilles ténues	
		<i>Parentucellia viscosa (L.) Caruel</i>	Bartsie visqueuse	
		<i>Parentucellia viscosa (L.) Caruel</i>	Bartsie visqueuse	
		<i>Poa annua L.</i>	Pâturin annuel	
		<i>Potentilla reptans L.</i>	Potentille rampante	
		<i>Prunella vulgaris L.</i>	Brunelle commune	
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	
		<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	
		<i>Ranunculus sardous Crantz</i>	Renoncule sardonie	
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	
		<i>Rubus fruticosus L.</i>	Ronce commune	
		<i>Rumex acetosa L.</i>	Oseille	
		<i>Rumex crispus L.</i>	Patience crêpue	
		<i>Sagina procumbens L.</i>	Sagine rampante	
		<i>Salix atrocinerea Brot.</i>	Saule roux	
		<i>Tamarix gallica L.</i>	Tamaris	

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Trifolium arvense</i> L.	Trèfle des champs	
		<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	
		<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe	
		<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet	
		<i>Vicia lutea</i> L.	Vesce jaune	
		<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray		
Zone 03	Insectes	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	
	Oiseaux	<i>Cettia cetti</i> Temminck	Bouscarle de Cetti	
		<i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot	Hypolaïs polyglotte	
		<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	Pouillot véloce	
		<i>Streptopelia turtur</i> L.	Tourterelle des bois	
		<i>Turdus merula</i> L.	Merle noir	
	Spermatophytes	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	
		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.)	Fromental	
		<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné	
		<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune	
		<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse de Nissole	
		<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnis fleur-de-coucou	
		<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	
		<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune	
		<i>Salix fragilis</i> L.	Saule fragile	
		<i>Salix</i> sp.	Saule indéterminé	
	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc		
	<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe		
Zone 04	Insectes	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	
		<i>Coccinella (Coccinella) septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	
		<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus 1758)	Moro-Sphinx	
		<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	
		<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	
		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L.	Lapin de garenne	
		<i>Talpa europaea</i> L.	Taupe européenne	
	Oiseaux	<i>Parus major</i> L.	Mésange charbonnière	
		<i>Turdus merula</i> L.	Merle noir	
	Spermatophytes	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	+
		<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Richard	Orchis pyramidal	
		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.)	Fromental	1
		<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	
		<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	2
		<i>Daucus carota</i> L.		+

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque velue	3
		<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis commun	i
		<i>Lathyrus nissolia L.</i>	Gesse de Nissole	2
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	2
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	+
		<i>Rubus fruticosus L.</i>	Ronce commune	1
		<i>Rumex acetosa L.</i>	Oseille	2
		<i>Senecio jacobaea L.</i>	Séneçon jacobée	+
		<i>Trifolium dubium Sibth.</i>	Petit trèfle jaune	+
		<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle blanc	1
		<i>Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray</i>	Vesce hérissée	2
		<i>Vicia lutea L.</i>	Vesce jaune	
		<i>Vicia sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.</i>		
		<i>Vicia sp.</i>		+
Zone 05	Arachnides	<i>Argiope bruennichi Scopoli</i>	Argiope	
	Insectes	<i>Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)</i>	Gazé	
		<i>Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)</i>	Flambé	
		<i>Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)</i>	Myrtil	
		<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>	Demi-Deuil	
		<i>Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)</i>	Criquet noir-ébène	
		<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>	Tircis	
		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus (Rottemburg, 1775)</i>	Azuré de la bugrane	
		<i>Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)</i>	Sympétrum fascié	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus L.</i>	Lapin de garenne	
		<i>Talpa europaea L.</i>	Taupe européenne	
		<i>Vulpes vulpes L.</i>	Renard roux	
	Oiseaux	<i>Columba palumbus L.</i>	Pigeon ramier	
	Reptiles	<i>Lacerta bilineata Daudin, 1802</i>	Lézard vert	
	Spermatophytes	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	Aigremoine eupatoire	
		<i>Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard</i>	Orchis pyramidal	
		<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>	Fromental	3
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		2
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		
		<i>Crataegus monogyna Jasq.</i>	Aubépine monogyne	1
		<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	2
		<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque velue	2
		<i>Hypochoeris radicata L.</i>	Porcelle enracinée	+
<i>Iris foetidissima L.</i>		Iris fétide	i	
<i>Leucanthemum vulgare Lam.</i>		Grande marguerite	+	
<i>Ligustrum vulgare L.</i>		Troène commun	+	
<i>Lonicera periclymenum L.</i>		Chèvrefeuille des bois	+	
<i>Lychnis flos-cuculi L.</i>		Lychnis fleur-de-coucou	+	
<i>Oenanthe crocata L.</i>	Oenanthe safranée	1		

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Phleum pratense L.</i>	Fléole des prés	
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	2
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	2
		<i>Rubia peregrina L.</i>	Garance voyageuse	+
		<i>Rumex acetosa L.</i>	Oseille	+
		<i>Salix atrocinerea Brot.</i>	Saule roux	
		<i>Senecio jacobaea L.</i>	Séneçon jacobée	+
		<i>Sorbus domestica L.</i>	Cormier	
		<i>Trifolium arvense L.</i>	Trèfle des champs	+
		<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle blanc	2
		<i>Ulmus minor Miller</i>	Orme champêtre	1
Zone 06	Insectes	<i>Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)</i>	Crocothemis écarlate	
		<i>Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)</i>	Flambé	
		<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>	Demi-Deuil	
		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus (Rottemburg, 1775)</i>	Azuré de la bugrane	
	Oiseaux	<i>Ardea cinerea L.</i>	Héron cendré	
	Spermatophytes	<i>Armeria sp.</i>	Arméria	
		<i>Limonium binervosum (G.E. SM)</i>	Statice de Salmon	
<i>Spergularia marina (L.) Griseb</i>		Spergulaire maritime		
Zone 07	Insectes	<i>Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)</i>	Gazé	
		<i>Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)</i>	Myrtil	
		<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>	Demi-Deuil	
	Mammifères	<i>Talpa europaea L.</i>	Taupe européenne	
	Oiseaux	<i>Garrulus glandarius L.</i>	Geai des chênes	
	Ptéridophytes	<i>Dryopteris filix-mas (L.) Schott</i>	Fougère mâle	
	Spermatophytes	<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque velue	
		<i>Orchis laxiflora Lam.</i>	Orchis à fleurs lâches	+
		<i>Prunus avium L.</i>	Merisier	
		<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	
		<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	
		<i>Ranunculus acris L.</i>	Bouton d'or	i
		<i>Trifolium subterraneum L.</i>	Trèfle semeur	
<i>Veronica officinalis L.</i>	Véronique officinale			
Zone 08	Insectes	<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>	Tircis	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus L.</i>	Lapin de garenne	
		<i>Talpa europaea L.</i>	Taupe européenne	
	Oiseaux	<i>Turdus merula L.</i>	Merle noir	
	Ptéridophytes	<i>Polypodium interjectum Shivas</i>	Polypode	
	Spermatophytes	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	Aigremoine eupatoire	
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		
<i>Centaurium erythraea Rafn.</i>		Erythrée petite-centaurée		
<i>Malus sylvestris Miller</i>		Pommier sauvage		

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Prunus avium L.</i>	Merisier	
		<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	
		<i>Ranunculus bulbosus L.</i>	Renoncule bulbeuse	
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	
		<i>Sorbus domestica L.</i>	Cormier	
		<i>Ulmus minor Miller</i>	Orme champêtre	
		<i>Viola riviniana Reich.</i>	Violette de Rivin	
		<i>Vitis vinifera L.</i>	Vigne	
Zone 09	Oiseaux	<i>Columba palumbus L.</i>	Pigeon ramier	
	Spermatophytes	<i>Carduus nutans L.</i>	Chardon penché	
		<i>Carduus pycnocephalus L.</i>		
		<i>Centaurea sp.</i>	Centaurée indéterminée	
		<i>Crataegus monogyna Jasq.</i>	Aubépine monogyne	
		<i>Hedera helix L.</i>	Lierre	
		<i>Iris pseudacorus L.</i>	Iris jaune	
		<i>Mespilus germanica L.</i>	Néflier	
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	
<i>Ulmus minor Miller</i>	Orme champêtre			
Zone 10	Insectes	<i>Pieris rapae (Linnaeus, 1758)</i>	Piéride de la rave	
		<i>Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)</i>	Sympétrum fascié	
		<i>Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)</i>	Vulcain	
	Oiseaux	<i>Garrulus glandarius L.</i>	Geai des chênes	
	Spermatophytes	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	Flouve odorante	2
		<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>	Fromental	2
		<i>Baccharis halimifolia L.</i>		1
		<i>Cortaderia selloana (Schult. &amp; Schult. f.) Asch. &amp; Graebn., 1900</i>	Herbe de la pampa	
		<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	2
		<i>Daucus carota L.</i>		+
		<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune	1
		<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque velue	3
		<i>Hypochoeris radicata L.</i>	Porcelle enracinée	+
		<i>Lathyrus nissolia L.</i>	Gesse de Nissole	3
		<i>Lotus angustissimus L.</i>	Lotier grêle	+
		<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	+
		<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	+
		<i>Robinia pseudacacia L.</i>	Robinier faux-acacia	
		<i>Rosa sp.</i>	Rosier sp.	1
		<i>Rubus fruticosus L.</i>	Ronce commune	2
<i>Rumex acetosa L.</i>		Oseille	2	
<i>Senecio jacobaea L.</i>	Séneçon jacobée	+		
<i>Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray</i>	Vesce hérissée	1		

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray		1
Zone 11	Insectes	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	
		<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	
		<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	
		<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde	
		<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	
		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L.	Lapin de garenne	
		<i>Talpa europaea</i> L.	Taupe européenne	
	Oiseaux	<i>Hirundo rustica</i> L.	Hirondelle rustique	
	Spermatophytes	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide commune	3
		<i>Agrostis</i> sp.	Agrostide	1
		<i>Aira caryophyllaea</i> L.	Canche caryophyllée	+
		<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge	1
		<i>Baccharis halimifolia</i> L.		4
		<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	1
		<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	
		<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	+
		<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue	3
		<i>Hypericum humifusum</i> L.	Millepertuis couché	1
		<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide	+
		<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	1
		<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	1
		<i>Lotus angustissimus</i> L.	Lotier grêle	2
		<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Salicaire à feuilles d'hyssope	+
		<i>Mentha pulegium</i> L.	Menthe pouliot	1
		<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel.		i
		<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	Bartsie visqueuse	+
		<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain	+
		<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	+
		<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	+
		<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	1
		<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	5
		<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Renoncule sardonie	2
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		Ravenelle	i	
<i>Rosa</i> sp.		Rosier sp.	1	
<i>Rubus fruticosus</i> L.		Ronce commune	+	
<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine rampante	1		
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	Trèfle aggloméré	+		
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray		1		
Zone 12	Insectes	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	
		<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	
		<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L.	Lapin de garenne	
		<i>Vulpes vulpes</i> L.	Renard roux	
	Oiseaux	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	Pouillot véloce	
	Spermatophytes	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	i
		<i>Agrostis</i> sp.	Agrostide	4
		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.)	Fromental	1
		<i>Baccharis halimifolia</i> L.		1
		<i>Baccharis halimifolia</i> L.		
		<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	Erythrée petite-centaurée	i
		<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.		+
		<i>Crataegus monogyna</i> Jasq.	Aubépine monogyne	
		<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	2
		<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut des champs	+
		<i>Galium</i> sp.	Gaillet	+
		<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue	2
		<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun	+
		<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	
		<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	1
<i>Lotus angustissimus</i> L.		Lotier grêle	+	
<i>Ranunculus ficaria</i> L.		Ficaire	+	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz		Renoncule sardonie	i	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille	2		
<i>Ulmus minor</i> Miller	Orme champêtre	2		
Zone 13	Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert	
	Spermatophytes	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné	3
		<i>Chaerophyllum temulentum</i> L.	Cerfeuil penché	
		<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	
		<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue	
<i>Ulmus minor</i> Miller	Orme champêtre			
Zone 14	Insectes	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	
		<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	
	Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L.	Lapin de garenne	
	Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Pinson des arbres	
		<i>Pica pica</i> L.	Pie bavarde	
	Spermatophytes	<i>Amaranthus</i> sp.		
		<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge	
		<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	
<i>Heliotropium europaeum</i> L.		Héliotrope d'Europe		
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.		Linaire élatine		
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre			

## Projet de création d'une nouvelle station d'épuration sur le site du Rindouin à St-Hilaire-de-Riez

EXPERTISE BIOLOGIQUE ET ZONES HUMIDES : VERSION COMPLETE

Secteur	Groupe biologique	Nom latin	Nom français	Indice abondance/dominance (flore)
		<i>Lythrum hyssopifolia L.</i>	Salicaire à feuilles d'hyssope	
		<i>Mercurialis annua L.</i>	Mercuriale annuelle	
		<i>Montia fontana L.</i>	Montie des fontaines	
		<i>Plantago major L.</i>	Grand plantain	
		<i>Poa annua L.</i>	Pâturin annuel	
		<i>Polygonum persicaria L.</i>	Renouée persicaire	
		<i>Portulaca oleracea L.</i>	Pourpier	
		<i>Ranunculus ficaria L.</i>	Ficaire	
		<i>Solanum nigrum L.</i>	Morelle noire	
		<i>Spergula arvensis L.</i>	Spargoute des champs	
Zone 15	Spermatophytes	<i>Baccharis halimifolia L.</i>		2
		<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	4
Zone 16	Insectes	<i>Lestes barbarus (Fabricius, 1798)</i>	Leste sauvage	
	Oiseaux	<i>Strix aluco L.</i>	Chouette hulotte	
	Spermatophytes	<i>Bellis perenis L.</i>	Pâquerette	
		<i>Orchis laxiflora Lam.</i>	Orchis à fleurs lâches	> 50 pieds
		<i>Orchis morio L.</i>	Orchis bouffon	
		<i>Quercus ilex L.</i>	Chêne vert	
		<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle des prés	
<i>Trifolium subterraneum L.</i>	Trèfle semeur			