

## Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection  
de l'environnement*

*Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat  
compétente en matière d'environnement*

**Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative**

Date de réception <i>12/04/13</i>	Cadre réservé à l'administration Dossier complet le <i>19/04/2013</i>	N° d'enregistrement <i>2013-0474</i>
--------------------------------------	---	---

### 1. Intitulé du projet

Aménagement d'un parc d'activités commerciales composé de 9 cellules contiguës et de 423 places de stationnement

### 2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

#### 2.1 Personne physique

Nom  Prénom

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET  Forme juridique

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

### 3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
n°40: aires de stationnement ouvertes au public	L'aménagement regroupera des activités de commerce et comprendra la création de 423 places de stationnement avec voiries de desserte.

### 4. Caractéristiques générales du projet

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

#### 4.1 Nature du projet

Immochan souhaite réaliser l'aménagement d'une zone commerciale à proximité du centre commercial Auchan à Louvroil. Cette zone sera réalisée au sud-est du centre commercial actuel. Elle regroupera des activités de commerce et comprend la création de 423 places de stationnement pour les clients y compris voiries de desserte.

Le projet est constitué de 9 cellules contiguës pour une surface de 8487,59 m<sup>2</sup>.

Dans le cadre du projet, il est prévu la collecte et le tamponnement des eaux pluviales dans des bassins et des noues pour une période de retour de 20 ans et un débit de fuite de 2 l/s/ha. Le rejet se fera vers le réseau d'eaux pluviales existant du centre commercial dont l'exutoire est un bassin de tamponnement de 5600 m<sup>3</sup>. Ce bassin dispose d'une surverse vers le réseau d'eaux pluviales de la commune de Louvroil. Il n'est pas prévu de modifier le fil d'eau existant; celui-ci est maintenu en l'état (cf. Dossier Loi sur l'Eau - déclaration à déposer).

Le projet prévoit également la restauration du cours d'eau situé au nord de la parcelle.

## 4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est l'aménagement d'une zone commerciale avec aménagement de places de stationnement à destination des clients.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase de réalisation

- terrassements pour le bâtiment, les voiries et les parkings (décapage des terres végétales et mise en dépôt sur site pour réutilisation dans le cadre des aménagements paysagers,
- déblais et mise en remblais des matériaux nécessaires au projet, évacuation des déblais excédentaires,
- réalisation des réseaux: évacuation des eaux pluviales, des eaux usées, adduction d'eau potable, électricité et téléphonie,
- réalisation de noues paysagères drainantes et de bassins pour l'évacuation et le tamponnement des eaux pluviales (à noter que toutes les grilles de récupération des eaux pluviales sont équipées de filtres ADOPTA et qu'un séparateur à hydrocarbures sera mis en oeuvre)
- le cours d'eau existant sera préservé dans sa configuration actuelle. Les berges seront restaurées partiellement pour palier à leur érosion actuelle,
- le projet prévoit la restauration de la zone humide impactée (40 000 m<sup>2</sup> compensés en 1 pour 1 conformément aux préconisations de l'écologue ayant établi le dossier loi sur l'eau)

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

- activités commerciales non alimentaires en 9 cellules mitoyennes formant parc d'activités commerciales,
- parking à destination des clients des commerces

La gestion des eaux pluviales du projet se fera par des noues paysagères drainantes et des bassins de tamponnement pour une période de 20 ans et un débit de fuite de 2 l/s/ha. Le rejet se fera vers le réseau pluvial existant du centre commercial dont l'exutoire est un bassin de tamponnement de 5600 m<sup>3</sup> (ce bassin dispose d'une surverse vers le réseau pluvial de la commune de Louvroil).

**4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?**

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à déclaration loi sur l'eau (rubriques 3.3.1.0, 3.2.3.0 et 2.1.5.0).

**4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli**

Permis de construire n° 059 365 12 K0011 déposé le 27 Novembre 2012

**4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées**

Grandeurs caractéristiques	Valeur
- terrain d'assiette 44 500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
- stationnement et voiries 7 833,00 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
- surface de plancher du bâtiment 8 487,59 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

**4.6 Localisation du projet**

**Adresse et commune(s) d'implantation**

Les Près d'Herminy  
Rue de l'Espérance  
59 720 LOUVROIL  
Parcelles cadastrées AM 11,84,279,296 et 200

**Coordonnées géographiques<sup>1</sup>**

Long. 50 ° 15' 13" 47

Lat. 3 ° 56' 14" 76

**Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :**

Point de départ :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Communes traversées :

**4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?**

Oui

Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?**

Oui

Non

**4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?**

**4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?**

Oui

Non

**Si oui, de quels projets se compose le programme ?**

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

### 5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Le site est actuellement en jachère.

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui  Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :  
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Louvroil en date du 07 Juillet 2008.

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui  Non

### 5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une zone humide a été observée sur le site suite à l'étude faunistique/floristique mais elle ne fait pas l'objet d'une délimitation ou d'un zonage réglementaire.
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atlas des zones inondables de la Vallée de la Sambre en date du 01/02/2003. Projet non-concerné par une entreprise SEVESO, seuil bas sur la Commune de Louvroil référencé en 2011 par la DREAL: Tatasteel ex Myriad
si oui, est-il prescrit ou approuvé ?			
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
d'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

### 6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'expertise écologique ne mentionne pas de perturbations ni dégradations ou destructions de la biodiversité existante.
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'expertise écologique fait apparaître la présence d'une zone humide ne faisant pas l'objet d'une délimitation ou de zonage réglementaire dans l'emprise du projet. Le projet a été conçu de manière à minimiser les impacts et des mesures seront mises en oeuvre afin de compenser la zone humide (1 pour 1).

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain d'assiette est actuellement une friche abandonnée répertoriée AM au PLU dans une enclave péri-urbaine. La zone dans laquelle se situe le terrain d'assiette est une zone commerciale dense accueillant notamment un hypermarché, un parc d'activités commerciales, un hôtel ainsi que les aires de stationnement afférentes.
<b>Risques et nuisances</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Commodités de voisinage</b>	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet propose une nouvelle offre commerciale aux clients fréquentant déjà la zone. Il est par ailleurs situé entre deux voies rapides (la RN 2 et la RD 121). Les études réalisées montrent une stagnation du trafic véhicules et qu'une partie des flux se dirigeant vers le nouveau centre seront prélevés sur les flux déjà existants. Les bruits dus aux flux supplémentaires engendrés par le projet seront limités et absorbés par le niveau sonore ambiant. Cependant des mesures acoustiques seront réalisées avant réalisation du projet et dans les 3 mois suivant l'ouverture au public.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		<p>Les éclairages de parking et des enseignes seront asservis à des horloges crépusculaires. Dans le cadre de la certification BREEAM du projet, ces éclairages seront arrêtés entre 23 heures et 7 heures</p>
<p><b>Pollutions</b></p>	<p>Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		<p>Du fait de la circulation automobile générée par le projet, il y aura rejet dans l'air de pollution due à la combustion automobile. Néanmoins, le projet prend place dans un secteur urbain à côté d'un centre commercial en activité.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>		<p>Les eaux de ruissellement générées par le projet seront tamponnées pour une période de retour de 20 ans et un débit de fuite de 2 l/s/ha. Le rejet se fera vers le réseau pluvial existant du centre commercial dont l'exutoire est un bassin de tamponnement de 5600 m<sup>3</sup>. Ce dernier dispose d'une surverse vers le réseau pluvial de la commune de Louvroil.</p>
	<p>Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		<p>Les eaux usées du site seront acheminées au réseau d'assainissement du centre commercial qui a pour exutoire le réseau d'assainissement de la commune de Louvroil pour traitement à la station d'épuration de Maubeuge. Les déchets ménagers générés sur le site seront enlevés et traités vers les filières de traitement et de recyclage en place sur la commune de Louvroil.</p>
<p><b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b></p>	<p>Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>		
	<p>Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		<p>Le site est en partie une ancienne parcelle agricole en jachère. Néanmoins, il s'agit d'une petite parcelle isolée en contexte urbain au cœur d'une zone commerciale en activité et donc difficilement propice à la mise en culture.</p>

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?**

Oui

Non

Si oui, décrivez lesquelles :

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui

Non

Si oui, décrivez lesquels :

### 7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

- Dans le cadre de notre projet, un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau sera établi et déposé auprès du service Eau Environnement. Nous adressons à la demande d'examen les pièces suivantes:
- une expertise écologique réalisée par un cabinet spécialisé recensant les espèces végétales présentes sur le site et déterminant les mesures à mettre en oeuvre pour le respect de la faune et de la flore et l'analyse des zones humides et leur compensation.
  - Par ailleurs, nous avons choisi de confier la gestion du projet à une société titulaire des certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 dont la politique de développement durable figure en annexe au présent document.
  - Ce projet fait également l'objet d'une certification BREEAM "Very Good" dont le détail figure en annexe au présent document.
  - Compte tenu de ces éléments, nous estimons que notre projet peut être dispensé d'étude d'impact.

## 8. Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publiée</b> ;	
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	X
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	X
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	X
5	<b>Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42°</b> : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	

### 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
<p>DOSSIER DE PRESENTATION DU PROJET ET EXPERTISE ECOLOGIQUE</p> <p>BROCHURE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA SOCIETE EN CHARGE DE LA GESTION DU PROJET</p> <p>PROGRAMME BREEAM - TABLEAU DE PRE-ANALYSE "VERY GOOD"</p> <p>LA LETTRE DU PREFET DONNANT AUTORISATION D'EXPLOITATION COMMERCIALE</p>

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

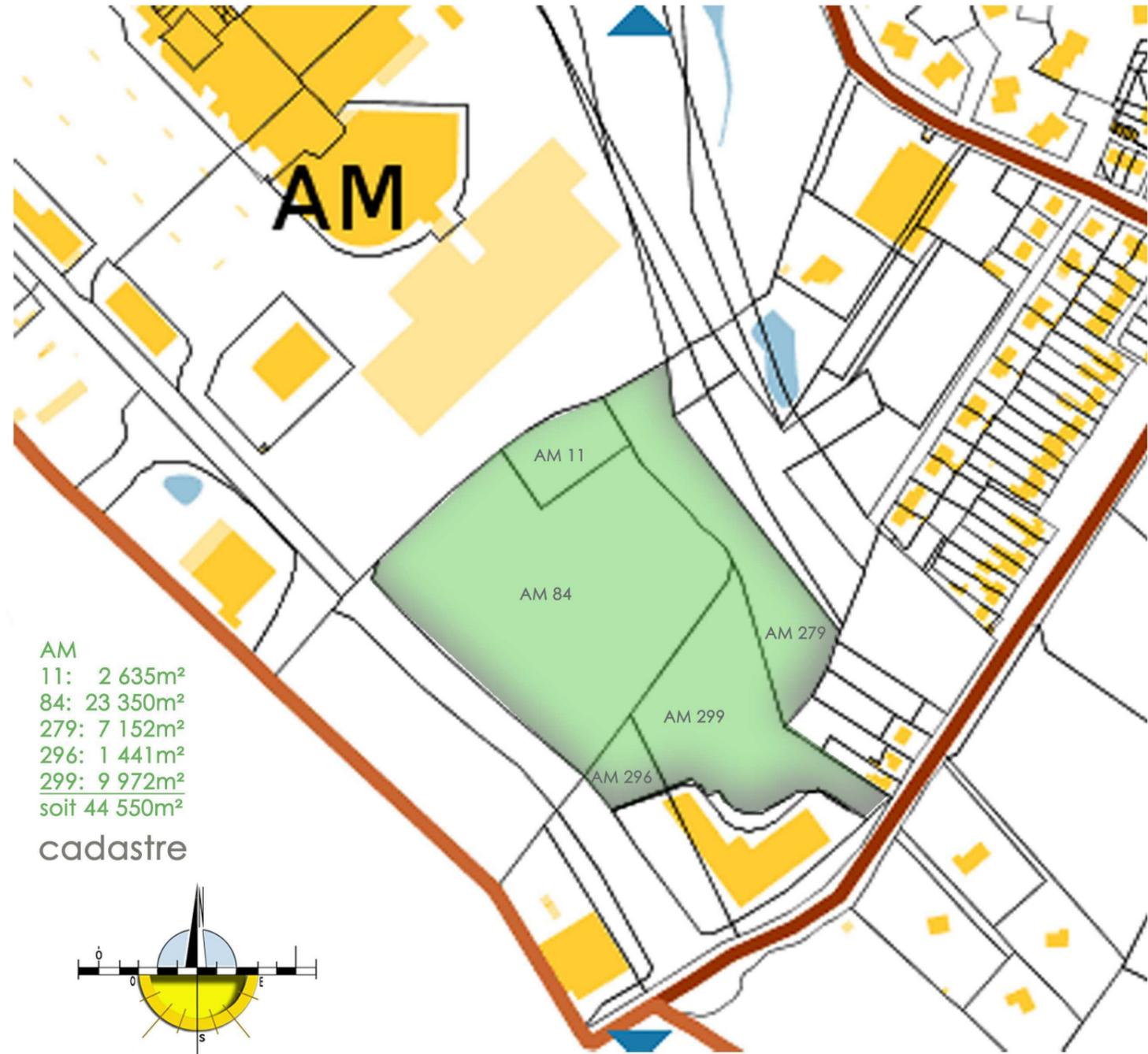
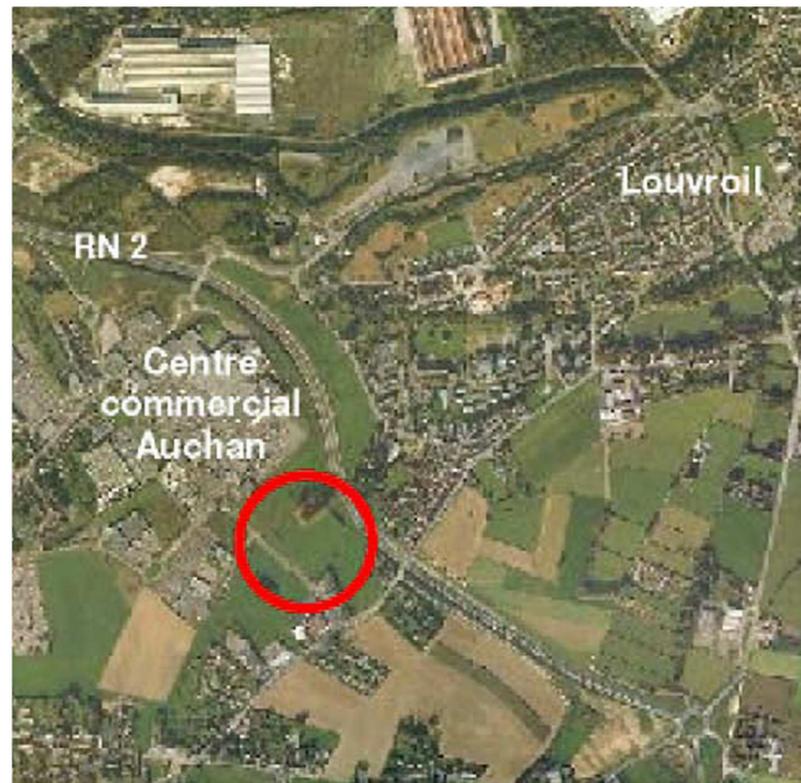
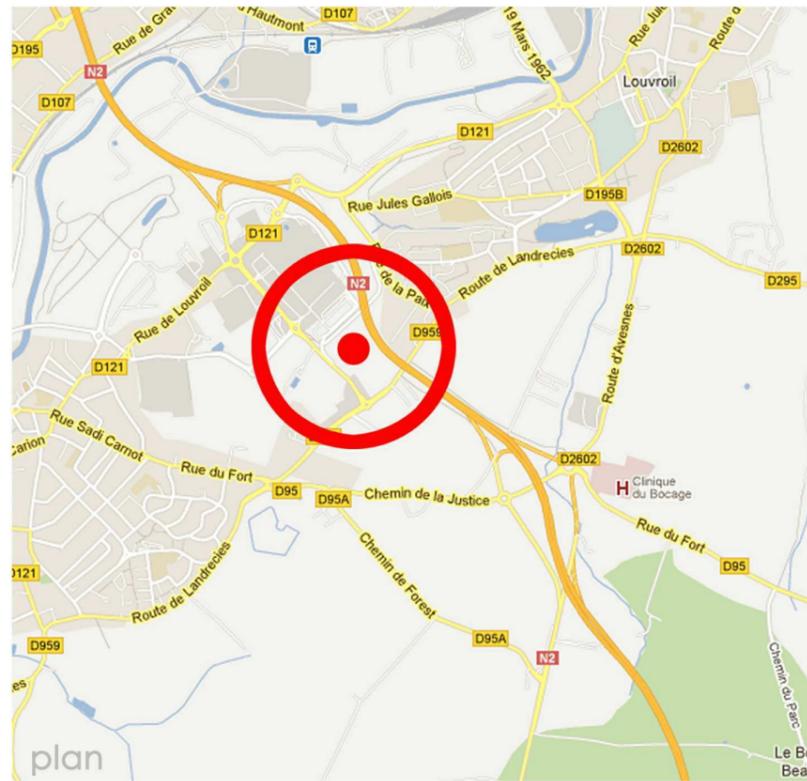
VILLENEUVE D'ASCQ

le,

10 Avril 2013

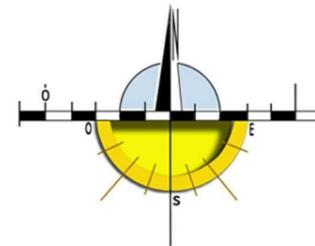
Signature

**IMMOCHAN**  
 DIRECTION TECHNIQUE NORD OUEST  
 Y. RANSQUIN  
 Parc de la cimaise - 24, rue du Carrousel  
 59650 VILLENEUVE D'ASCQ  
 Tél. 03 20 67 54 66 - Fax: 03 28 37 50 70



AM  
 11: 2 635m<sup>2</sup>  
 84: 23 350m<sup>2</sup>  
 279: 7 152m<sup>2</sup>  
 296: 1 441m<sup>2</sup>  
 299: 9 972m<sup>2</sup>  
 soit 44 550m<sup>2</sup>

cadastre



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE  
 Extension d'un ensemble commercial par la création  
 de 9 cellules  
 CC Val de Sambre - Lieu dit Les Prés d'Hermigny 59720 - Louvroil

Immochan  
 Louvroil



bertrand pruvost architecte  
 72 RUE GUTENBERG - 59000-LILLE  
 FIX 0320562056-FAX 0320562055  
 bertrand@archipruvost.com

PLAN DE SITUATION

Date 24 OCTOBRE 2012  
 Echelle

PC 1



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE  
 Extension d'un ensemble commercial par la création  
 de 9 cellules  
 CC Val de Sambre - Lieu dit Les Prés d'Hermigny 59720 - Louvroil

Immochan  
 Louvroil



bertrand pruvost architecte  
 72 RUE GUTENBERG - 59000-LILLE  
 FIX 0320562056-FAX 0320562055  
 bertrand@archipruvost.com

REPERAGE PHOTOGRAPHIQUE

Date 24 OCTOBRE 2012  
 Echelle

PC 8

# CONSTRUCTION D'UN PARC D'ACTIVITÉS COMMERCIALES À LOUVROIL

MAÎTRE D'OUVRAGE  
**immochan**  
 ALUCHAN IMMOCHAN  
 DIRECTEUR PROJET NORD  
 PARC DE LA CHAISE 24 RUE DU CARROUHEL  
 59650 VILLENEUVE D'ASCQ

MANDATAIRE  
**NORPAC**  
 NORPAC  
 1 AVENUE DE L'HORIZON BP 077  
 59652 VILLENEUVE D'ASCQ  
 T +333 97 63 40 00

ENTREPRISE 2  
**AGENCE MONTARON ETB DOLAS NORD PICARDIE**  
 LIEU DIT PETITE BAYATE  
 59 600 MAUBEUGE  
 TEL: 03 27 62 88 44

## PRO PLAN D'ASSAINISSEMENT 1/250

APB									
APD									
PRO									
DCE									

FÉVRIER 2013

PLANCHE  
1/1

Legende Assainissement

- Réseau Eaux pluviales
- Bois de branchement EP 50x50
- Grille
- Bouche d'égout
- Regard de visite EP Ø1000
- Réseau Eaux usées
- Bois de branchement EU Ø40/40
- Regard de visite EU Ø1000



# Demande d'examen au cas par cas à la réalisation d'une étude d'impact

## Aménagement d'un Parc d'Activités Commerciales à Louvroil

Avril 2013



## I. Nom du demandeur

---

**IMMOCHAN**

**Rue du Maréchal De Lattre De Tassigny**

**BP 159**

**59 170 CROIX**

**Téléphone : 03 20 81 68 00**

**Représenté par Monsieur le Directeur**

## II. Objet du dossier

---

Ce dossier a été établi pour IMMOCHAN dans le cadre de l'aménagement d'un centre commercial à Louvroil à proximité d'un centre commercial existant.

Le centre commercial existant de Louvroil a fait l'objet d'un arrêté ICPE en date du 22 mai 2006 (voir annexe 4). Les enseignes de l'aménagement objet du présent dossier ne sont pas concernées par la réglementation des ICPE ; c'est pourquoi, ce nouveau projet est présenté au titre de la loi sur l'eau.

Il définit les orientations retenues pour

- l'aménagement de bassins de tamponnement des eaux pluviales pour une surface totale comprise entre 0,1 et 3 ha.
- La compensation du remblais et réaménagement de plus de 1000 m<sup>2</sup> de zone humide (moins de 1 ha)

Les aménagements à venir pour l'assainissement de ces eaux pluviales nécessitent l'élaboration d'un dossier loi sur l'eau en application du Code de l'environnement (article R214-1, L214-1 et L214-6).

### III. Localisation du projet

Le projet est localisé sur la commune de Louvroil, commune du Pas-de-Calais. Cette commune de l'Avesnois est située à proximité immédiate de la commune de Maubeuge (2,5 km) et de Valenciennes (41 km).



Le projet, d'une superficie de 4,55 ha, concerne l'aménagement d'un centre commercial et est localisé rue de l'Espérance à côté de celui-ci. Il prend place sur les parcelles cadastrées AM 11, 84, 279, 296 et 299.

Le site est desservi par la nationale 2 qui permet le contournement de la commune de Maubeuge et par la route départementale RD959.

# IV. Nature et consistance du projet

## 1. Généralités

Immochan souhaite aménager un centre commercial à Louvroil. Celle-ci sera réalisée au sud-est du site du centre commercial actuel. Elle regroupera des activités de commerce (vêtements, chaussures, ameublement, etc...) et comprendra la création de parking pour le stationnement des clients et de voiries pour la desserte des commerces.

Le projet est constitué d'un ensemble de 9 cellules commerciales (8500 m<sup>2</sup>) implantées côte-à-côte, perpendiculairement à un axe piétonnier.



## 2. Description sommaire du projet

Le présent dossier concerne l'aménagement d'un centre commercial d'une superficie de 4,55 ha, à proximité d'un centre commercial existant.

- Dans le cadre du projet, il est prévu la collecte et le tamponnement des eaux pluviales dans des bassins et des noues dont le volume a été déterminé, par la méthode des pluies, pour une pluie de période de retour 20 ans et un débit de fuite de 2 l/s/ha. Le rejet se fera vers le réseau pluvial du centre commercial dont l'exutoire est un bassin de tamponnement existant d'un volume de 5600 m<sup>3</sup> (gère actuellement un bassin versant de 15,5 ha). Ce dernier dispose d'une surverse, à un débit de fuite de 31 l/s, vers le réseau pluvial de la commune de Louvroil. Les bassins et les noues ne seront pas imperméabilisés permettant dans la mesure du possible une infiltration des eaux.

### Plan d'assainissement des eaux pluviales du projet



vers réseau pluvial Auchan

Fil d'eau non modifié par le projet

Renaturation de la zone humide existante

bassin rétention 273 m2

nouve rétention 131 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 41 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 48 m2

nouve rétention 51 m2

bassin rétention 49 m2

séparateur à hydrocarbures

décanteur séparateur à hydrocarbures

**CONSTRUCTION D'UN PARC D'ACTIVITÉS COMMERCIALES À LOUVROIL**

ALPHAS DÉVELOPPEMENT  
immobechan  
ALEXANDRE MARCHAN  
DIRECTEUR PROJET  
PARC DE LA COMMERCE R.C. CO. COMMERCIAL  
BRASSERIE LOUVROIL 01000

SCOPIC  
14 RUE DE LA CLAYE 01000  
03 20 20 80 00  
03 20 20 80 00  
T. 03 20 20 80 00

ENTREPRISE 3  
AGENCE DÉVELOPPEMENT DES ESPACES  
140, ST PIERRE  
91000 PALAISEAU  
T. 03 20 20 80 00

**PRO**  
PLAN D'ASSAINISSEMENT  
1/2500

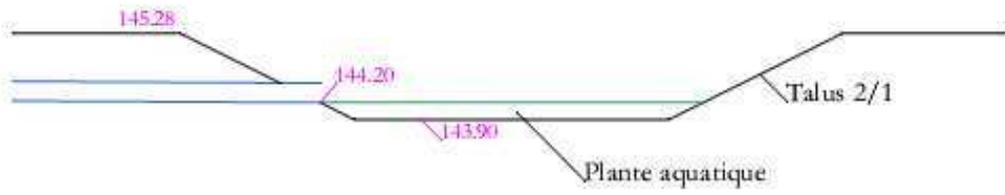
DATE	01/10/2018	PROJET	PLANNING
PROJET	ASSAINISSEMENT	DATE	10/10/2018
PROJET	ASSAINISSEMENT	DATE	10/10/2018
PROJET	ASSAINISSEMENT	DATE	10/10/2018

Figure 1013

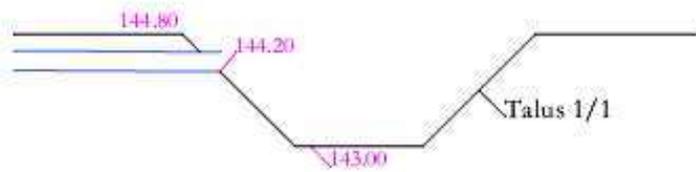
**Légende**

- Revue Eau pluviale

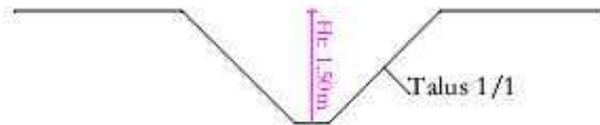
Coupe Bassin



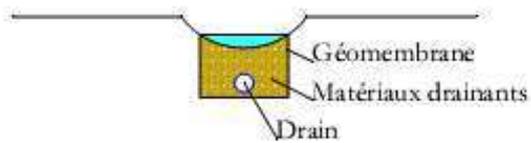
Coupe Noue



Coupe Fossé



Coupe Noue parking



### 3. Rubriques de la nomenclature

Le projet est soumis aux articles L214-1 à L214-6 et R214-1 du Code de l'Environnement. Le projet est visé par les 4 rubriques citées ci-dessous :

Désignation	Numéro	Rubrique	Régime
Cours d'eau	3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	<b>Non visé</b>
Cours d'eau	3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	<b>Non visé</b>
Zone humide	3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha	<b>Déclaration</b>
Plan d'eau	3.2.3.0	Plan d'eau, permanents ou non dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	<b>Déclaration<sup>(1)</sup></b>
Rejet d'eaux pluviales	2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieur à 1 ha mais inférieur à 20 ha	<b>Déclaration<sup>(2)</sup></b>

<sup>(1)</sup> il ne s'agit pas de plan d'eau mais de bassin de tamponnement des eaux pluviales.

<sup>(2)</sup> Le bassin versant de la voie d'eau qui traverse le site est d'une superficie de 0,2 km<sup>2</sup> au droit du site. Le projet n'intercepte pas ce bassin versant puisque les eaux pluviales du projet sont tamponnées et dirigées vers un réseau pluvial et non vers la voie d'eau : pas d'interférence.

# ANNEXE : EXPERTISE ECOLOGIQUE



LOUVROIL



EXPERTISE ECOLOGIQUE  
VISANT A CARACTERISER  
L'EXISTENCE OU NON D'UNE  
ZONE HUMIDE

12 MARS 2013



Etudes et formation en environnement  
ALFA Environnement  
4 bis, Rue de Verdun  
62360 La Capelle-les-Boulogne  
[alfa.desfossez@wanadoo.fr](mailto:alfa.desfossez@wanadoo.fr)

Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ

Prospections : Pascal DESFOSSEZ

Rédaction : Pascal DESFOSSEZ - Julien BAILLEUL

Réalisation des cartes : Rémy CUVILLIER

*Credits photographiques : V2R*

LOUVROIL

EXPERTISE ECOLOGIQUE  
VISANT A CARACTERISER  
L'EXISTENCE OU NON D'UNE  
ZONE HUMIDE

12 MARS 2013



Etudes et formation en environnement  
ALFA Environnement  
4 bis, Rue de Verdun  
62360 La Capelle-les-Boulogne  
[alfa.desfossez@wanadoo.fr](mailto:alfa.desfossez@wanadoo.fr)

# Sommaire

I. INTRODUCTION.....	2
A. Contexte de l'étude .....	2
B. Localisation du site d'étude.....	2
C. Méthode d'étude .....	3
D. Périmètres d'inventaire et protection au sein et à proximité du site d'étude .....	4
II. VEGETATION PRESENTE SUR LA PARCELLE D'ETUDE .....	5
III. RELEVES PAR QUADRAT SUR LES VEGETATIONS HOMOGENES .....	8
A. Relevé R1 .....	8
B. Relevé R2 .....	8
C. Relevé R3 .....	9
D. Relevé R4.....	9
E. Relevé R5 .....	10
F. Relevé R6 .....	10
IV. BILAN DES ESPECES VEGETALES PRESENTES .....	12
V. CONCLUSION ET REFLEXIONS SUR LES IMPACTS DU PROJET .....	15

# I. INTRODUCTION

## A. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Bureau d'études ALFA Environnement s'attachera à identifier la présence ou non d'une zone humide, en étudiant les espèces végétales et les habitats associés, s'appuyant sur une approche phytosociologique, avec les difficultés d'analyse exposées pour la flore.

ALFA Environnement identifiera sur la base d'une prospection de terrain les espèces végétales présentes et caractérisera les habitats naturels

Cela donnera lieu à une traduction en termes d'existence ou non d'une zone humide sur le site, notamment à partir de l'arrêté du 24/06/2008 et de celui d'octobre 2009. A cet effet, deux relevés pédologiques seront réalisés et pourront être associés aux données collectées par CER dans le cadre du travail mené sur cette zone.

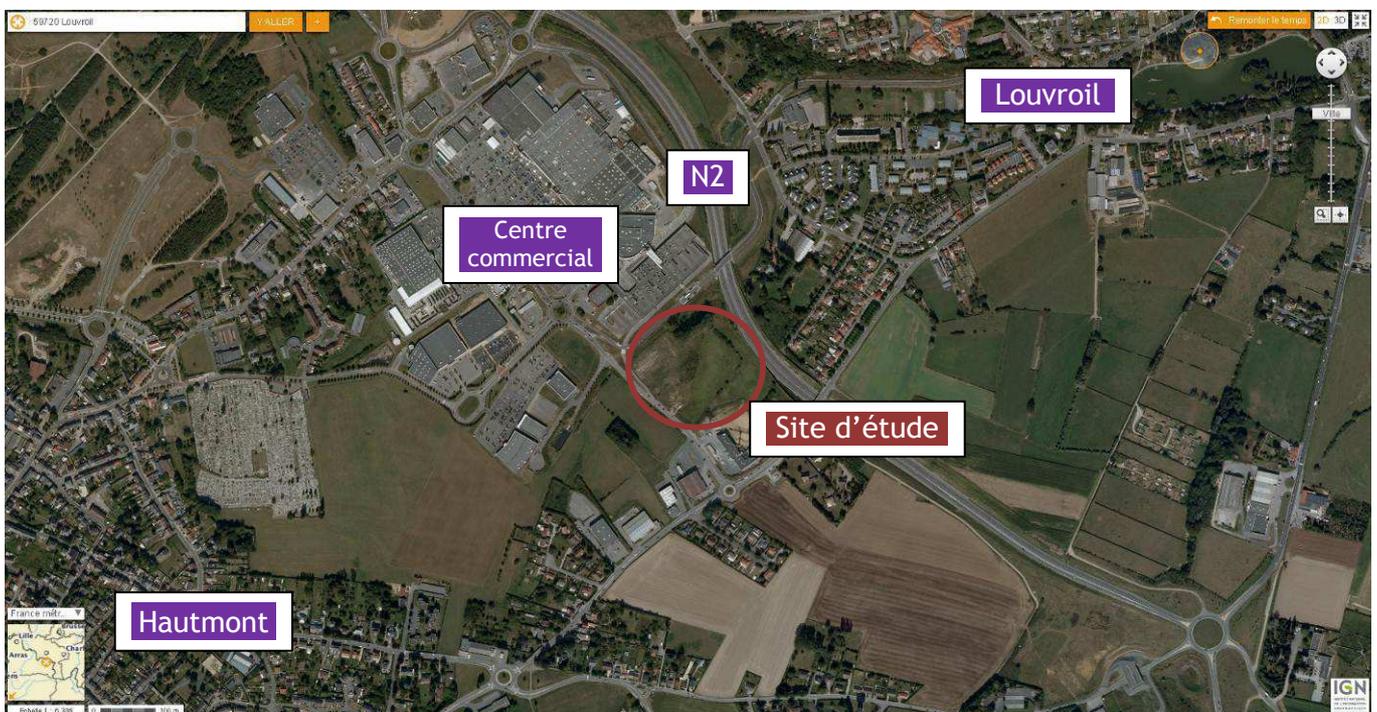
L'objectif de la mission est de définir l'existence ou non d'une zone humide et la surface concernée si tel est le cas, afin de voir si on se situe au-dessus du seuil des 1000m<sup>2</sup>, se traduisant par dossier réglementaire relevant de la déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

Dans un second temps, ALFA Environnement inscrit une mission de conseil auprès de l'aménageur afin de favoriser l'expression de la biodiversité dans le cadre de l'aménagement de la zone. Il s'agira de procéder en deux temps :

1. Préconisations générales sous la forme de principes de valorisation sur support cartographique et quelques commentaires
2. Lecture des propositions d'aménagement en vue de les ajuster si besoin de façon à favoriser l'expression de la biodiversité locale.

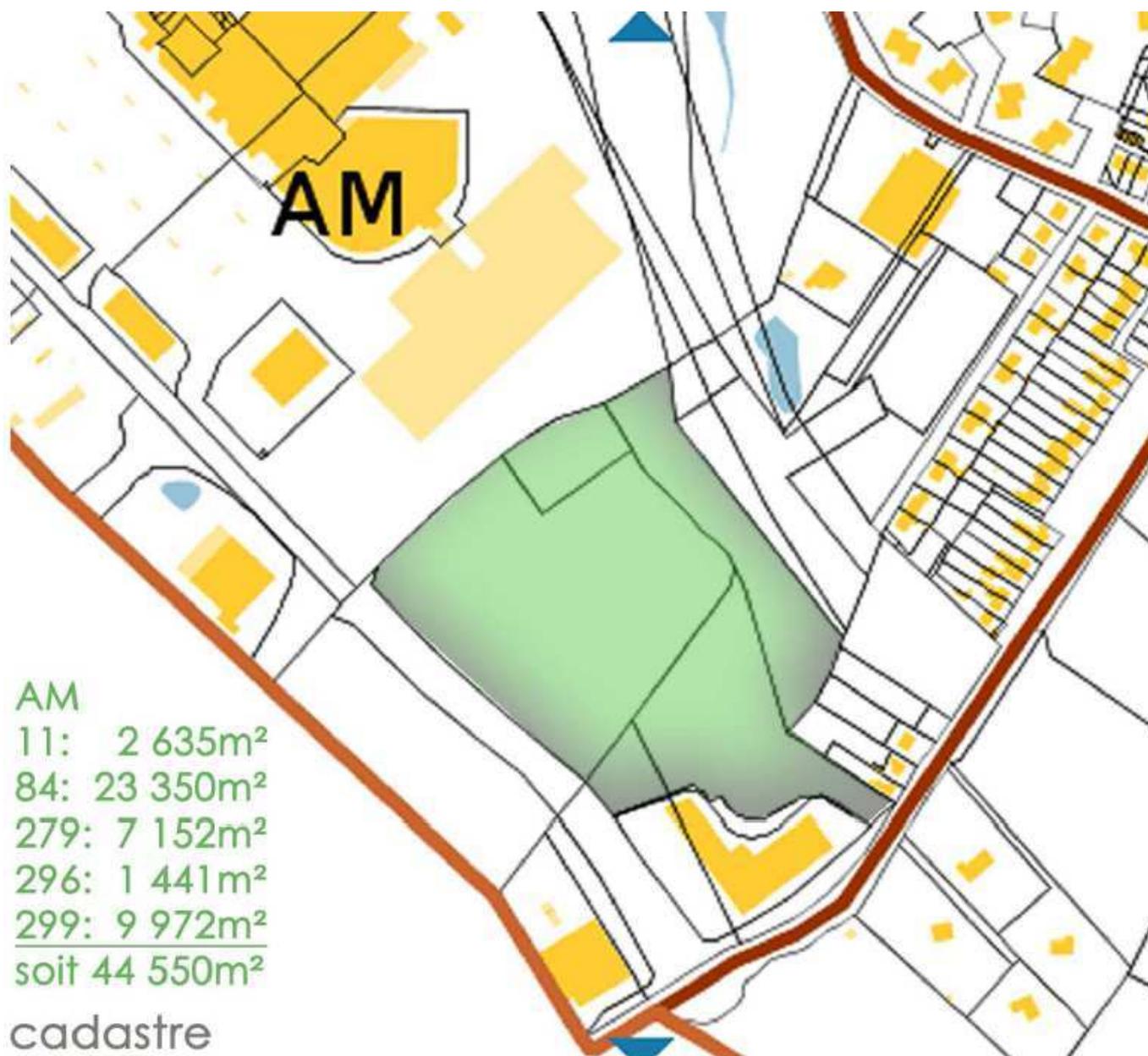
## B. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

Le parcellaire étudié est situé sur la commune de Louvroil, en limite avec le territoire d'Hautmont, et bordé par la route Nationale 2. Le centre commercial est situé en périphérie nord-ouest.



Source du fond cartographique : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Le parcellaire cadastral concerné par l'étude regroupe 5 parcelles, section AM, qui représentent une surface de 44 550 m<sup>2</sup>.



### C. METHODE D'ETUDE

La parcelle a été couverte en totalité suivant la méthode utilisée dans les termes de l'arrêté d'octobre 2008 (modifié en octobre 2009) :

- étude de placettes avec examen de la végétation suivant le protocole de terrain suivant : sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (ici retenu 3 mètres de diamètre, milieu herbacé).

Pour chaque strate, calcul du pourcentage de recouvrement des espèces, classement par ordre décroissant, établissement d'une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, ajout éventuel des espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

La liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée et on examine le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette

liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

- complément par une étude floristique globale sur la parcelle afin d'identifier la présence potentielle d'espèces patrimoniales, notamment d'espèces protégées réglementairement.

Une description de la végétation des parcelles d'étude est réalisée et une évaluation du caractère humide ou non est proposée en fin de rapport.

#### **D. PERIMETRES D'INVENTAIRE ET PROTECTION AU SEIN ET A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE**

La commune de Louvroil n'est située au sein d'aucun périmètre d'inventaire (ZNIEFF, ZICO, etc.) ou de protection (Natura2000, etc.)

Les premières Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique sont situées à plusieurs centaines de mètres à l'ouest, en plaine alluviale de la Sambre.

## II. VEGETATION PRESENTE SUR LA PARCELLE D'ETUDE

La carte page suivante précise les végétations relevées sur la parcelle étudiée.

Les principaux groupements identifiables :

### Fourrés et Haies relevant du Prunetalia

Il s'agit de haies bocagères caractéristiques

Le Prunellier (*Prunus spinosa*) en est l'espèce dominante et structurante

### Arrhénathéraies

Groupements de l'*Arrhenatherion* développés sur les parcelles ouvertes prairiales fauchées.

### Végétation hygrophile

Cette végétation occupe une bande assez large en aval topographique des parcelles, en lien avec un fil d'eau. Les grands héliophytes y dominent, en particulier l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), peu à peu concurrencée par l'ortie dioïque du fait d'une eutrophisation avancée

Une autre petite zone correspond, près de la route correspond à un secteur tassé où s'est accumulée l'eau de pluie, permettant le développement de joncs et autres héliophytes en faibles proportions.

Un ourlet hygrophile occupe le pied d'un talus issu de remblais anciens (quelques années) et montre des végétations assez clairement hygrophiles. Il est relié à un secteur de prairie fauchée, peu caractérisable par la végétation du fait de sa fauche très récente mais présentant des indices de stagnation d'eau. Plusieurs pieds de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), espèce caractérisant une zone humide, repoussent ponctuellement dans la prairie fauchée à ce niveau. Le faible développement végétal n'a toutefois pas permis de réaliser de relevé précis suivant les termes de l'arrêté.

Une espèce protégée, l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*), typique des milieux humides est présente en contrebas de ce secteur.

Un relevé pédologique sommaire a montré quelques faibles traces d'oxydation ferreuse vers 50 cm de profondeur, ce qui, en lien avec la présence proche de l'Achillée sternutatoire et les stagnations d'eaux de pluie visibles en surface, atteste du caractère humide de ce fond de parcelle.

Inversement, un peu plus haut dans la prairie, les relevés (P2, P3) n'ont pas révélé ce même caractère hydromorphe aux limites de l'analyse par la tarière de surface.

### Peupleraie

Son sous-bois est clairement hygrophile avec l'Epilobe hirsute notamment.

### Fil d'eau

La végétation amphibie (Cresson de Fontaine, Ache nodiflore, Epilobe hirsute en amont) présente au fond du « vallon » atteste de conditions d'hydromorphie des sols, résultant de l'écoulement régulier d'eaux de natures variées, en lien avec la topographie en microthalweg. Il n'est donc pas clairement établi s'il s'agit d'un ruisseau « naturel » alimenté par une source ou résultant du drainage des eaux. La distinction fossé-cours d'eau est donc délicate.

La forte proportion de Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*) lui confère a priori un caractère pérenne et biologiquement viable potentiellement, ce qui permettrait de la classer en cours d'eau et non en fossé.

Toutefois, ce fil d'eau présent n'a pas révélé de vie animale (macroscopique) aquatique (mollusques, vers, crustacés) lors des prospections estivales (étiage et débits de surface pratiquement nuls). Cette analyse a aussi été menée avec le même constat à la confluence entre le thalweg et le rejet du bassin tampon (cf ci-dessous).

Les débits paraissent soutenus essentiellement (en été) par des arrivées d'eau émanant d'un bassin tampon (lié à la zone commerciale) situé en amont (100 mètres environ) de la zone du projet.

Un busage de ce fil d'eau existe sur une cinquantaine de mètres (en amont et sous voirie) rendant la vie aquatique quasi impossible. En aval du projet, un busage conduit ce fil d'eau sous la voie express (RN2), là encore sur plus de 50 mètres de largeur, ce qui réduit aussi toute possibilité de colonisation (éventuelle) par la vie animale aquatique depuis l'aval.

Ce fil d'eau n'apparaît pas sur les cartes IGN.

La carte complémentaire réalisée plus en amont montre clairement un faciès de petit thalweg humide avec une ripisylve localisée et surtout une mégaphorbiaie bien structurée en amont.

L'arrivée des eaux du bassin d'eaux pluviales limite sans doute aussi la qualité d'eau et peut expliquer la relative pauvreté de ce filet d'eau.

Carte de la végétation  
sur le secteur d'étude  
- LOUVROIL (59) -



- ★ Achillée sternutatoire (protection régionale)
- Eléments ponctuels**
- Buse
- ★ Achillée sternutatoire (protection régionale)
- ▲ Renouée du Japon
- 🔍 Relevé pédologique
- 🔍 Relevé de végétation
- Eléments linéaires**
- 🌳 Haie champêtre, localement plantations arbustives
- 🚧 Mur anti-bruit
- Fil d'eau
- ⋯ Secteur busé
- Eléments surfaciques**
- 🌱 Arrhénathéraie eutrophile
- 🌱 Secteur fauché plus humide visuellement
- 🌱 Ourlet hygrophile
- 🌱 Arrhénathéraie sur remblais localisés
- 🌱 Arrhénathéraie sur remblais
- 🌱 Bassin de décantation
- 🌱 Fourré
- 🌱 Mosaïque mégaphorbiaie / végétation rudérale
- 🌱 Mégaphorbiaie
- 🌱 Peuplier
- 🌱 Prairie
- 🌱 Prairie de fauche
- 🌱 Ripisylve
- 🌱 Robinier
- 🌱 Saulaie en mosaïque avec arrhénathéraie
- 🌱 Saulaie plus dense sur arrhénathéraie
- 🌱 Saules sur remblais épais
- 🌱 Végétation de friche hygrophile
- 🌱 Végétation de friche localement humide
- 🌱 Végétation rudérale
- 🌱 Végétation rudérale évoluée sur remblais
- 🌊 Zone humide localisée (stagnation d'eau)

Réalisation ALFA Environnement  
Octobre 2012  
Orthophotographies  
©France Raster 2005

50 50 Mètres



### III. RELEVES PAR QUADRAT SUR LES VEGETATIONS HOMOGENES

Afin d'analyser le caractère hygrophile de la végétation présente sur la zone à étudier, le Bureau d'études a réalisé des relevés par végétation homogène. Sur la zone d'étude, plusieurs relevés ont été réalisés pour tenir compte de variantes locales.

#### A. RELEVÉ R1

Une seule strate est présente : la strate herbacée. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 3 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Ranunculus repens</i>	50%	x
<i>Arrhenatherum eliatum</i>	30%	
<i>Holcus lanatus</i>	20%	

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Présence de *Juncus effusus* à proximité sol visiblement humide

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides.

Selon le critère "végétation", cette partie est à considérer comme "zone humide".

#### B. RELEVÉ R2

Deux strates sont présentes : la strate herbacée et la strate arborescente à arbustive. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 9 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate arbustive</b>		
<i>Salix alba</i>	100%	x
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Tussilago farfara</i>	20%	
<i>Cirsium arvense</i>	40%	
<i>Urtica dioica</i>	30%	
<i>Epilobium hirsutum</i>	5%	x

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Saules de 1 à 5 m de haut

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides.

Selon le critère "végétation", cette partie n'est pas à considérer comme "zone humide".

### C. RELEVÉ R3

Arrhénathéraie sur remblais

Une seule strate est présente : la strate herbacée. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 3 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Dactylis glomerata</i>	30%	
<i>Holcus lanatus</i>	40%	
<i>Agrostis capillaris</i>	30%	

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides. **Selon le critère "végétation", cette partie n'est pas à considérer comme "zone humide".**

### D. RELEVÉ R4

Arrhénathéraie sur remblais

Une seule strate est présente : la strate herbacée. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 3 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Lolium perenne</i>	70%	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	10%	
<i>Tanacetum vulgare</i>	10%	
<i>Tussilago farfara</i>	5%	x
<i>Daucus carota</i>	5%	

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides.

**Selon le critère "végétation", cette partie n'est pas à considérer comme "zone humide".**

## E. RELEVÉ R5

Saulaie + Arrhénathéraie mosaïque

Deux strates sont présentes : la strate herbacée et la strate arborescente à arbustive. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 9 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate arbustive</b>		
<i>Salix alba</i>	100%	x
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	60%	
<i>Daucus carota</i>	10%	
<i>Tussilago farfara</i>	20%	x
<i>Cirsium arvense</i>	10%	

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides.

**Selon le critère "végétation", cette partie n'est pas à considérer comme "zone humide".**

## F. RELEVÉ R6

Mégaphorbiaie

Une seule strate est présente : la strate herbacée. Elle est à prendre en considération pour évaluer le caractère ou non de "zone humide" de cet habitat. Un relevé sur 3 pas a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Epilobium hirsutum</i>	60%	x
<i>Urtica dioica</i>	30%	
<i>Juncus effusus</i>	5%	x
<i>Dactylis glomerata</i>	10%	
<i>Mentha aquatica</i>	5%	x

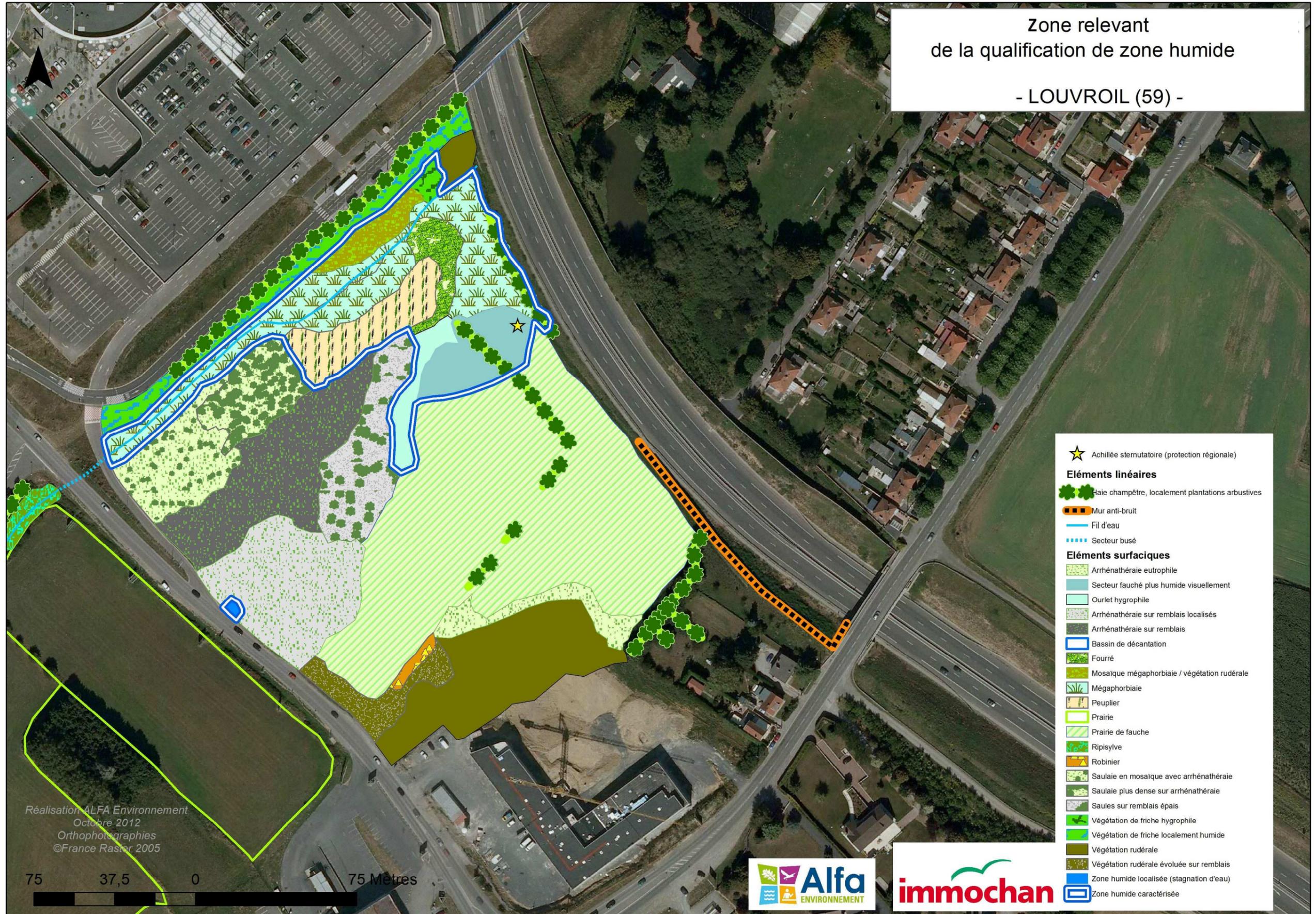
Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation

Comme précisé dans l'arrêté, les espèces dominantes (permettant d'arriver au seuil de 50% de recouvrement ainsi que les espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 %) sont utilisées pour conclure au caractère "zone humide" (espèces grisées). Ici, l'espèce permettant d'atteindre le seuil de 50% n'est pas citée dans la liste des espèces des zones humides.

**Selon le critère "végétation", cette partie est à considérer comme "zone humide".**

Sur ces bases et la cartographie des habitats réalisée, la cartographie page suivante met en évidence les secteurs identifiables comme zones humides sur le secteur d'étude et sur la partie aval (uniquement partie liée au fil d'eau).

Zone relevant  
de la qualification de zone humide  
- LOUVROIL (59) -



## IV. BILAN DES ESPECES VEGETALES PRESENTES

Un relevé des espèces végétales présentes sur la parcelle a été réalisé. Ce relevé ne prétend pas à l'exhaustivité du fait d'une période de prospection trop courte qui ne permet pas d'appréhender les espèces les plus précoces. Il doit toutefois donner l'essentiel des espèces présentes, quelques imprécisions de détermination (au rang d'espèce) liées à la période de relevés n'influençant en rien les conclusions sur le caractère humide ou non de chaque relevé.

**108 espèces de plantes supérieures** ont été inventoriées lors des prospections sur le site (ALFA Environnement, 2012) dont **une vingtaine d'espèces** indicatrices de zones humides. Le classement suivant présente la répartition des espèces végétales selon leur rareté et les menaces dans le Nord - Pas de Calais d'après *l'Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais* (CRP/CBNBL, 2005).

### Analyse patrimoniale :

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés
<b>RARETE</b>		
Très commun	CC	74
Commun	C	24
Assez commun	AC	4
Peu commun	PC	1
Assez rare	AR	1
Rare	R	1
Très rare	RR	0
Exceptionnel	E	0
Indéterminé		3
<b>TOTAL</b>		
<b>MENACE</b>		
Gravement menacée d'extinction	CR	0
Menacée d'extinction	EN	0
Vulnérable	VU	0
Quasi menacée	NT	1
Espèces patrimoniales		1
Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF		1
Espèces indicatrices de zone humide		24
Protection nationale		0
Protection régionale		1
Espèces exotiques envahissantes		5

#### LEGENDE DES ABBREVIATIONS UTILISEES DANS CE TABLEAU

##### Rareté en région Nord/Pas-de-Calais

RR : très rare ;  
 R : rare ;  
 AR : assez rare ;  
 PC : peu commun ;  
 AC : assez commun ;  
 C : commun ;  
 CC : très commun.  
 E : Exceptionnel

? = taxon présent dans le Nord/Pas-de-Calais mais dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles

##### Menace en région Nord/Pas-de-Calais

CR = taxon gravement menacé d'extinction.  
 EN = taxon menacé d'extinction.  
 VU = taxon vulnérable.  
 NT = taxon quasi menacé  
 LC = faible risque

En résumé :

1 espèce est protégée régionalement au titre de l'article 1 de l'arrêté du 1er avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale : Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*)

1 espèce est gravement menacée d'extinction et patrimonial : l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*).

Récapitulatif des espèces patrimoniales et de leur coefficient de rareté, menace et de protection.

TAXON	RARETÉ NORD/PAS-DE-CALAIS	MENACE NORD/PAS-DE-CALAIS	LÉGISLATION
<i>Achillea ptarmica</i>	AC	NT	R1

\* Législation = Protection  
 R : Régionale  
 N : Nationale

Famille	Taxon	Nom français	Statut en Nord-Pas-de-Calais	Rareté en Nord-Pas-de-Calais	Menace en Nord-Pas-de-Calais (cotation UICN)	Argumentaire UICN NPC	Usage cult. NPC	Fréq. cult. NPC	Législation	Intérêt patrimonial en Nord-Pas-de-Calais	12. Menacé / Disparu NPC	Espèce déterminante pour la modernisation ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais	Espèce caractérisant les Zones Humides	Plantes exogènes envahissantes en Nord-Pas-de-Calais
ACERACEAE	<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I(NSC)	CC	LC		pj	AC		Non	Non	Non	Non	
ACERACEAE	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC		spj	C		Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		p	AR?		Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire ; Herbe à éternuer	I(SC)	AC{AC,E}	NT	pr. A3c	j	?	R1	Oui	Non	Oui	Oui	
APIACEAE	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagraire ; Herbe aux goutteux	I(NSC)	CC	LC		d	R		Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	C	LC					Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC		pa	?		Non	Non	Non	Oui	
POACEAE	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I	C	LC					Non	Non	Non	Non	
APIACEAE	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC					pp	Non	pp	Non	
ASTERACEAE	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C	NA		pj	C		Non	Non	Non	Non	A
POACEAE	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	C	LC					Non	Non	Non	Non	
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC					Non	Non	Non	Oui	
BRASSICACEAE	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.)	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
BRASSICACEAE	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
CYPERACEAE	<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	CC	LC		p	?		Non	Non	Non	Non	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA					Non	Non	Non	Non	
CORNACEAE	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(S?C)	CC	LC		pj	?		Non	Non	Non	Non	
BETULACEAE	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC		pj	C		Non	Non	Non	Non	
MALACEAE	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC		pj	AR		Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
RUBIACEAE	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croquette	I	AC	LC					Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		ap	AR?		Non	Non	Non	Non	
APIACEAE	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC		ap	CC		pp	pp	pp	Non	
POACEAE	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.)	Canche cespitose (s.l.)	I(AC)	C	LC		p	R?		Non	Non	Non	Oui	
BORAGINACEAE	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I(C)	C	LC		p	RR?		Non	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ONAGRACEAE	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC					Non	Non	Non	Oui	
ORCHIDACEAE	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	C	LC				A2<>6;C(1)	pp	Non	pp	Non	
POLYGONACEAE	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	CC	NA		j	?		Non	Non	Non	Non	A
ROSACEAE	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine-des-prés	I(C)	C	LC		p	R?		Non	Non	Non	Oui	
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC		spj	?		Non	Non	Non	Non	
LAMIACEAE	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
LAMIACEAE	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC		pj	AC?		Non	Non	Non	Non	
APIACEAE	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande b	I	CC	LC					pp	Non	Non	Non	
POACEAE	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
JUNCACEAE	<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	I	CC	LC					Non	Non	Non	Oui	
JUNCACEAE	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	I	CC	LC					Non	Non	Non	Oui	
LAMIACEAE	<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC					Non	Non	Non	Non	
ASTERACEAE	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC		p	?		Non	Non	Non	Non	
OLEACEAE	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I(C)	CC	LC		pj	?		Non	Non	Non	Non	

POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vi	I(NC)	CC	LC		ap	C
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	I	C	LC			
FABACEAE	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	CC	LC		p	AC
LYTHRACEAE	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune	I(C)	C	LC		p	RR?
ASTERACEAE	<i>Matricaria recutita</i> L.	Matricaire camomille	I	CC	LC			
FABACEAE	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC		a	?
FABACEAE	<i>Melilotus albus</i> Med.	Mélilot blanc	I	C	LC			
LAMIACEAE	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	I	C	LC			
BORAGINACEAE	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais	I	C	LC			
BRASSICACEAE	<i>Nasturtium officinale</i> R. Brown	Cresson officinal ; Cresson de fontaine	I(C)	C	LC		ad	RR
APIACEAE	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	I(Z(C)	C{AC,AC}	LC		a	RR?
POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC		ap	AC?
POACEAE	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun	I(C)	C	LC		p	R?
ASTERACEAE	<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	I	C	LC			
APIACEAE	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand boucage	I	C	LC			
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC			
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC			
POACEAE	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC			
POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun (s.l.)	I(NC)	CC	LC		p	?
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I(A)	CC{CC,E}	LC			
SALICACEAE	<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	C(I?N)	R?	DD		pj	CC
ROSACEAE	<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies ; Anserine ; Argentine	I	CC	LC			
ROSACEAE	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC			
LAMIACEAE	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I	CC	LC			
AMYGDALACEAE	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC		sa	AC
AMYGDALACEAE	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	I(NC)	CC	LC		p	AC?
ASTERACEAE	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	C	LC			
FAGACEAE	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC		sp	PC
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I	CC	LC			
FABACEAE	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	NC	PC	NA		sp(j)	PC
ROSACEAE	<i>Rosa</i> sp.	Rosier						
ROSACEAE	<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I	CC	LC			
ROSACEAE	<i>Rubus</i> sp.	Ronce						
POLYGONACEAE	<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	CC	LC			
SALICACEAE	<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	I(C)	CC	LC		pj	AC?
SALICACEAE	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I(C)	CC	LC		p	?
SALICACEAE	<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	I(C)	CC	LC		p	?
SALICACEAE	<i>Salix viminalis</i> L.	Saule des vanniers ; Osier blanc	I(NC)	C	LC		p	?
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC		pj	?
ASTERACEAE	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	AC	NA			
ASTERACEAE	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC			
SOLANACEAE	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I	CC	LC			
ASTERACEAE	<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada ; Gerbe d'or	Z(SC)	AR	NA		j	AC?
ASTERACEAE	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	CC	LC			
CARYOPHYLLACEAE	<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	I	C	LC			

## V. CONCLUSION ET REFLEXIONS SUR LES IMPACTS DU PROJET

Les relevés effectués permettent de caractériser une partie du secteur d'étude comme une zone humide, la nature à dominante argileuse des sols et la pente existante expliquant largement cette observation.

La présence de la RN2 peut aussi être à l'origine de la stagnation relative des eaux en fond de parcelle prairiale (parcelle fauchée).

On soulignera aussi que ce secteur a fait l'objet de remblaiements plus ou moins épais il y a quelques années, ce qui a induit des modifications pédologiques et écologiques potentiellement importantes.

La superposition du projet IMMOCHAN sur la carte de végétation (page suivante) montre des zones interférant avec le périmètre considéré en zone humide d'après les relevés et observations sur site.

La superposition est de l'ordre de **4 000 mètres carrés**.

Les solutions qui s'offrent à l'Aménageur sont variées :

- réajustement du projet (occupation des zones non humides non aménagées à l'origine), si les surfaces sont équivalentes
- compensation totale des surfaces en zones humides hors emprise
- compensation sur une partie des zones non concernées par l'aménagement.

**Sur cette dernière base, retenue par le Maître d'ouvrage**, la carte page suivante indique les surfaces paraissant accessibles pour une telle compensation, soit **4 000 mètres carrés environ**, répartis en deux zones proches :

- une zone actuellement dégradée (3000 mètres carrés), en liaison directe avec le fil d'eau au Nord sur une grande partie, probablement partiellement humide il y a plusieurs années mais non caractérisée comme telle actuellement, dont la restauration serait un gain écologique appréciable
- une noue large au nord-est (1000 mètres carrés), dont la réalisation devra être soignée et axée sur une valorisation écologique.

La restauration d'une nouvelle zone humide (3000 mètres carrés) sera menée en réalisant des décapages en pentes douces vers le fil d'eau mais également par des plantations d'hélophytes, la plantation d'une ripisylve (possibilité aussi de transplanter une partie des végétations humides détruites dans le cadre du projet afin de faciliter la colonisation de ce secteur par une végétation hygrophile).

### Mesures proposées pour la valorisation des zones de compensation écologique

- reprofilage modéré des berges :

le tracé exact du fil d'eau n'est pas évident sur le site, l'atterrissement local et l'eutrophisation des eaux dans la zone humide ne permettant pas de statuer clairement sur le tracé « naturel ».

Est donc proposé un reprofilage modéré des berges du fil d'eau pour les rendre beaucoup plus propices (pentes douces) au développement d'une végétation naturelle diversifiée. **Le profil en travers** « courant » (secteur d'écoulement principal et le plus fréquent de l'eau), très étroit (de 0,5 m de largeur en moyenne), encaissé dans le substrat (pentes proches de 90° localement, 30/40 cm de profondeur) **ne sera pas modifié**. Le gain en termes écologiques est probable dans un délai court.

Un désenvasement superficiel localisé (poches de vases) du cours actuel du fil d'eau sera réalisé, **sans recalibrage ni reprofilage** toutefois, en respectant la sinuosité actuelle, voire en la privilégiant (**pas de rectification ni linéarisation du cours**)

- Restauration, renaturation de la zone humide

La zone humide actuelle est largement eutrophisée, dominée par l'Ortie dioïque sur une large surface avec localement encore quelques taches peu étendues de végétation hélophytique (Epilobe hirsute, rares joncs et Laïches).

Il est retenu de procéder comme suit pour la restauration de la zone humide :

- fauche **exportatrice** (une fauche annuelle pendant deux ans, puis fauche exportatrice tous les

2 ans) de l'ensemble de la zone depuis le talus jusqu'à la zone aménagée. Il ne s'agira pas d'un broyage avec maintien des produits de coupe mais bien d'une fauche avec évacuation des produits de coupe.

- plantations localisées d'hélophytes régionaux (Roseau commun notamment)
- coupe des peupliers, dangereux en l'état (matures et de port parfois déséquilibré) et source de dégradation prononcée des zones humides en aval (eutrophisation des sols et des eaux).
- plantations localisées de saules blancs (à mener en têtards).
- pas de busage des eaux mais, en cas de nécessité (passage piétonnier), travail en passerelle sans modification du fil d'eau.

L'objectif est d'aboutir à la reconstitution d'un couloir végétal humide, suffisamment épais, très favorable à la biodiversité, ce qui n'est pas le cas actuellement, la zone humide étant dans un état de dégradation avancé et ne pouvant se reconstituer seule.

• **gestion des eaux pluviales de ruissellement**

On différenciera dans le présent cadre, ce qui relève du traitement des eaux pluviales des compensations à portée écologique.

Le projet consiste donc à créer, en amont du projet (hors zone humide), une noue de récupération et de tamponnement des eaux de ruissellement. La qualité des eaux de la zone humide ne sera donc pas influencée par les apports éventuels polluants (hydrocarbures) liés au projet (il était néanmoins prévu un traitement préalable des eaux dans le schéma initial).

