

Département du Loiret

Commune d'ISDES

Plan Local d'Urbanisme



Evaluation environnementale

Pièce n°1.2



ARRET DE PROJET



69 chemin de la Fontaine
CS 60006
45504 GIEN CEDEX
Tél : 02 38 27 07 07
email: c.ragey@wanadoo.fr

procédures

procédures	

Réf : 13/01/2017 –MR VU

Commune d'Isdes (45)
PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Dossier d'incidence Natura 2000

Juin 2012



Commune d'ISDES

PLAN LOCAL D'URBANISME

Evaluation des incidences sur Natura 2000

**L'étude THEMA a été reprise ponctuellement en raison de
l'ajustement du projet, et complétée des éléments
concernant le
SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**



THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Juin 2012



Sommaire

1.	PREAMBULE	4
	RAPPEL DU CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'ETUDE	4
	DESCRIPTION GENERALE DE LA COMMUNE	5
1 BIS SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE		
2.	LOCALISATION PAR RAPPORT A NATURA 2000	7
3.	ESPECES ET HABITATS NATURELS CONCERNES PAR LE PLU	9
	LE RESEAU NATURA 2000.....	9
	LA NOTION D'HABITAT ET D'ESPECES	10
	PRESENTATION DU SITE NATURA 2000	10
	Le Document d'Objectifs (DOCOB)	11
	Habitats et espèces d'intérêt communautaire à l'échelle du site Natura 2000.....	12
4.	DESCRIPTION DES AUTRES SITES NATURELS SENSIBLES CONCERNES.....	22
5.	PRESENTATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME.....	22
	ORIENTATIONS DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE	22
	Domaines d'intervention.....	22
	Orientations concernant Natura 2000.....	26
	PLAN DE ZONAGE ET REGLEMENT DU PLU	26
	Les zones urbaines (U)	34
	Les zones à urbaniser (AU).....	36
	Les zones agricoles (A)	43
	Les zones naturelles (N)	44
	Les emplacements réservés	46
6.	IMPACTS DU PLU SUR LE SITE NATURA 2000 « SOLOGNE »	48
	IMPACTS DIRECTS	48
	IMPACTS INDIRECTS	56
7.	MESURES DE SUPPRESSION ET DE LIMITATION DES IMPACTS.....	57
8.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES	58
9.	ANNEXES.....	59

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la commune.....	6
Figure 2 : Localisation de la commune par rapport à Natura 2000	8
Figure 3 : Plan de zonage du PLU	27
Figure 3 : Plan de zonage du PLU	28
Figure 4 : Occupation du sol 1/5	29
Figure 5 : Occupation du sol 2/5	30
Figure 6 : Occupation du sol 3/5	31
Figure 7 : Occupation du sol 4/5	32
Figure 7 : Occupation du sol 5/5	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Site Natura 2000 présent sur le territoire communal.....	10
Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents ou potentiellement présents dans le site Natura 2000 « Sologne »	12
Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 « Sologne ».....	13
Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire présumées présentes sur le site Natura 2000 « Sologne »	14
Tableau 5 : Statut des habitats d'intérêt communautaire présents dans le site Natura 2000 « Sologne »	15
Tableau 6 : Statut des espèces d'intérêt communautaire présentes dans le site Natura 2000 « Sologne »	18



1. PREAMBULE

RAPPEL DU CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'ETUDE

La présente étude d'incidences sur Natura 2000 porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009. Elle est établie au titre de l'article R.414-4 du Code de l'environnement :

« Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site (...) :

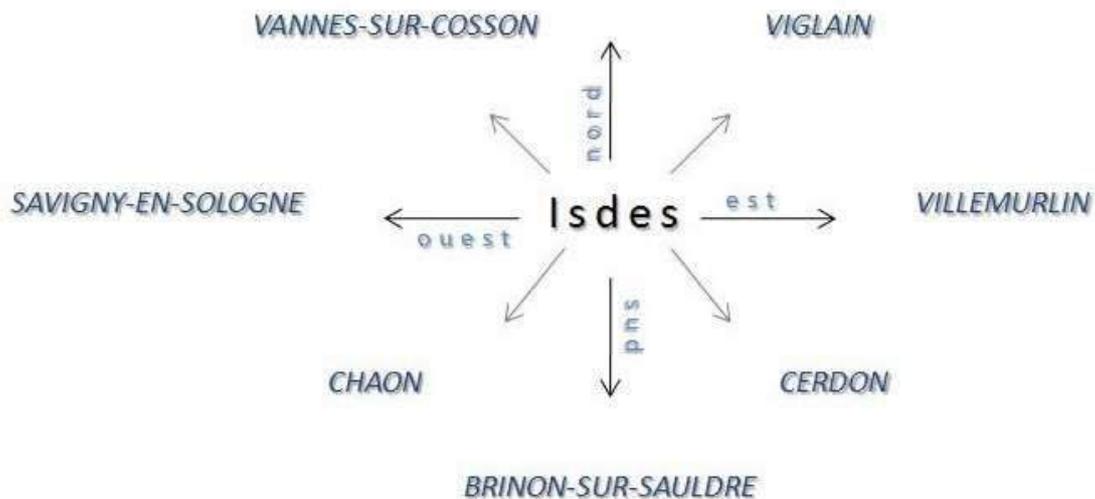
1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ».

Elle sera réalisée selon les orientations définies par la circulaire interministérielle du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000.

DESCRIPTION GENERALE DE LA COMMUNE

La commune d'Isdes est située entre le Val de Loire et la Sologne, dans le département du Loiret (45) en région Centre (Cf. figure page 6).

Le territoire communal est bordé par 7 communes :



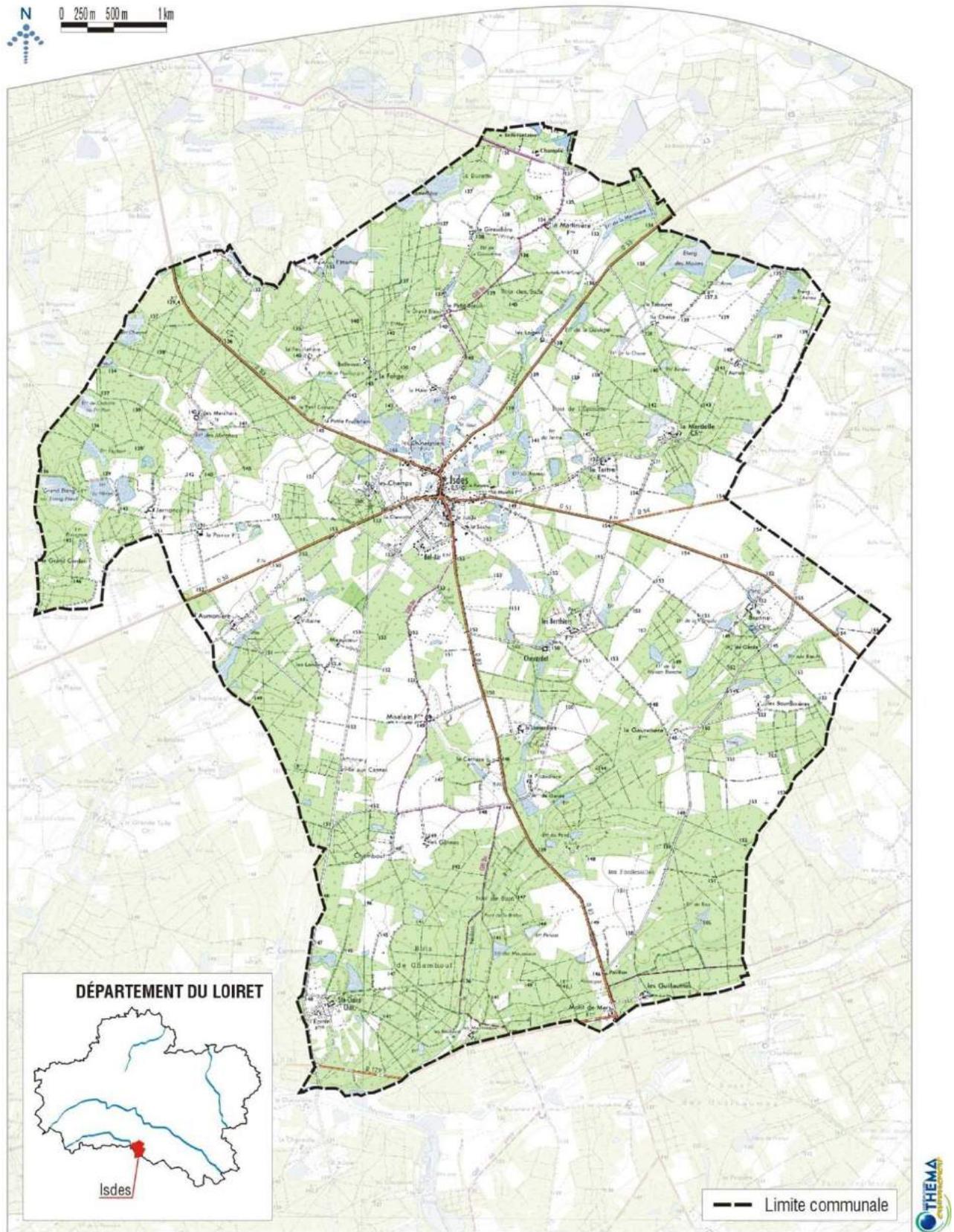
La superficie de la commune s'étend sur près de 4 390 hectares pour une population de 560 habitants. Le territoire se partage entre surfaces prairiales ou cultivées et zones forestières.

Le réseau hydrographique est bien représenté sur le territoire communal : de nombreux étangs et cours d'eau sont en effet présents et constituent un réseau complexe de connexions hydrauliques. Le Nollain, le ruisseau des Bézeaudières, le Bec d'Able ou encore le Soreau traversent le territoire et alimentent de nombreux étangs : étang des Moines, étang du Marchais, étang du Héron, Grand étang...

Les zones urbanisées de la commune s'articulent principalement autour des axes majeurs de circulation du bourg que sont la RD 59, la RD 83 et la RD 51. Quelques petits hameaux sont également disséminés régulièrement sur l'ensemble du territoire communal.

D'un point de vue administratif, la commune d'Isdes appartient au Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple du canton de Sully-sur-Loire, et au pays Sologne Val-Sud.

CARTE DE LOCALISATION



Fond cartographique : Scan 25 © IGN

Figure 1 : Localisation de la commune

1 BIS) Schéma régional de cohérence écologique du Centre

Issue du Grenelle de l'environnement, la mise en œuvre de la Trame verte et bleue répond à la nécessité de limiter les pertes de biodiversité. Elle a pour but de préserver et/ou restaurer les continuités écologiques, à la fois aquatiques et terrestres.

En effet, ces continuités sont indispensables à l'accomplissement des cycles de reproduction de certaines espèces. Elles facilitent les échanges génétiques entre populations et accroissent les possibilités de colonisation de nouveaux territoires, notamment vers des zones d'accueil parfois plus favorables. Elles améliorent ainsi la résistance/tolérance des espèces aux adversités et favorisent en particulier leur adaptation aux changements climatiques.

La trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité (zones les plus riches), reliés entre eux par des corridors écologiques. Elle se décompose en sous-trames correspondant à différents types de milieux (ex : sous-trame milieux forestiers, zones humides...).

Les composantes de la trame verte et bleue régionale

Le diagnostic territorial, portant notamment sur les enjeux de biodiversité et les milieux présents en région Centre, a conduit à retenir les 10 sous-trames suivantes, adoptées par le comité régional TVB lors de son installation le 29 février 2012 :

- Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires ;
- Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides ;
- Milieux prairiaux ;
- Espaces cultivés ;
- Bocage et autres structures ligneuses linéaires ;
- Boisements humides ;
- Boisements sur sols acides ;
- Boisements sur sols calcaires ;
- Milieux humides ;
- Cours d'eau.

Les réservoirs de biodiversité ont été déterminés sur l'ensemble du territoire régional selon trois approches complémentaires :

- Une sélection sur la base des zonages de biodiversité existants ;
- Une approche principale basée sur des critères de flore et d'habitats caractéristiques des différentes sous-trames du territoire, portée notamment par le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP) ;
- Des avis d'experts complémentaires.

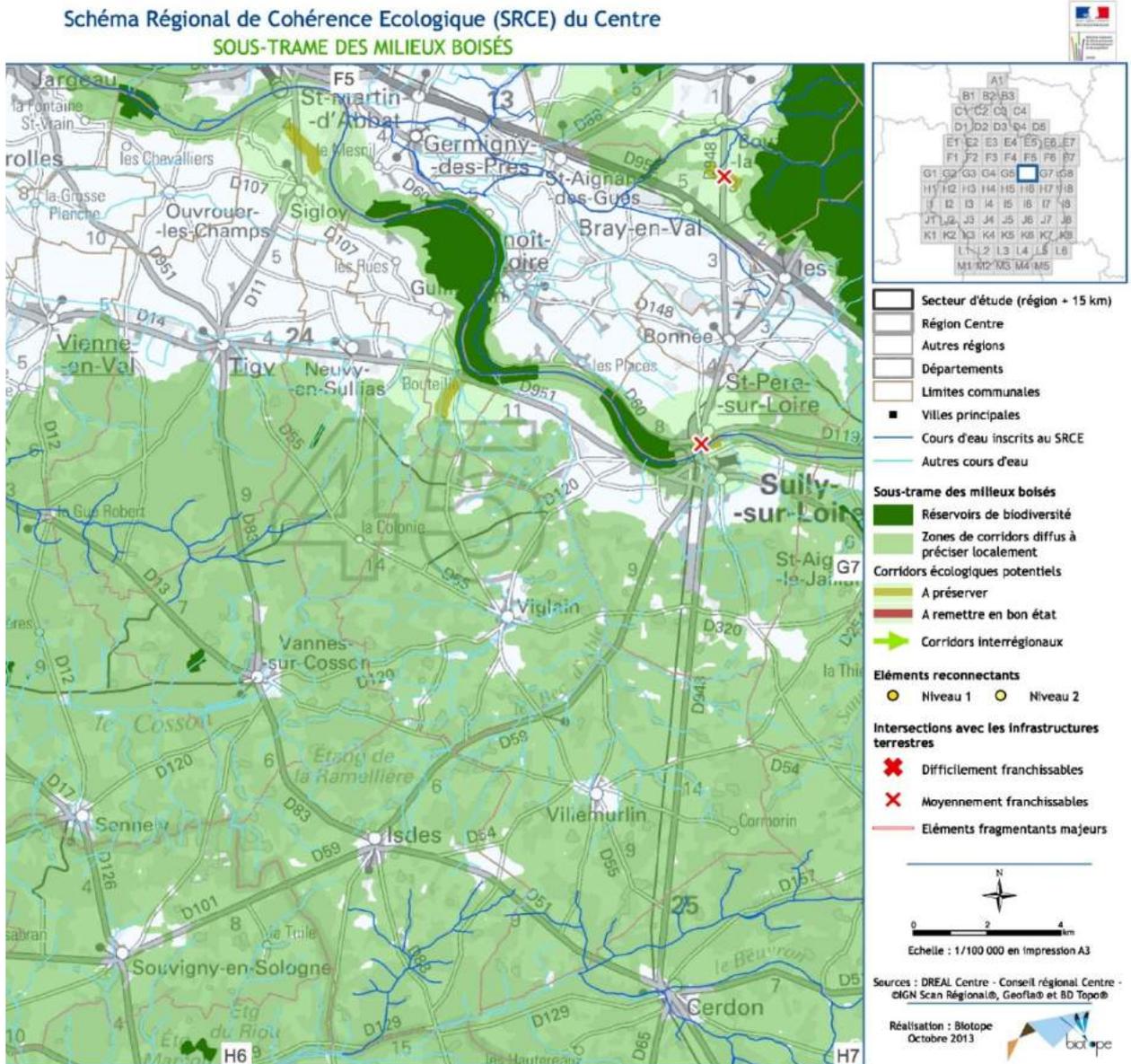
Informations représentées sur les cartes

Concernant les sous-trames des milieux humides, milieux prairiaux, milieux boisés, pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, les cartes des différents atlas font figurer :

- Les réservoirs de biodiversité, espaces les plus riches du territoire pour la sous-trame considérée ;
- Les corridors écologiques potentiels permettant de relier les réservoirs de biodiversité entre eux, selon deux niveaux d'intervention possible dans le cadre du SRCE : les corridors à restaurer et ceux à préserver. Une emprise indicative de 3 km est représentée de manière à bien signifier qu'il s'agit de fuseaux de déplacement imprécis qu'il conviendra d'affiner à partir des connaissances locales au moment de la déclinaison du SRCE.

- - Les zones de corridors diffus à préciser localement qui correspondent à des espaces, périphériques aux réservoirs de au sein desquels l'identification d'axes de corridors n'a pas été possible à l'échelle de travail du SRCE. Une précision de ces informations devra être apportée lors de la déclinaison du SRCE dans le cadre de la planification locale du territoire (documents d'urbanisme).
 - Les corridors interrégionaux, qui correspondent aux liaisons écologiques identifiées avec les régions administratives voisines et contribuent à la cohérence de la trame verte et bleue nationale ;
 - Les éléments fragmentants majeurs du territoire régional (autoroutes et routes à 2x2 voies, Lignes à Grande Vitesse) ;
 - Les intersections des axes des corridors écologiques potentiels de la sous-trame avec les éléments fragmentants du territoire régional selon deux niveaux : difficilement franchissables et moyennement franchissables ;
 - Les éléments reconnectants du réseau écologique (passages à faune et assimilés) selon deux catégories : niveau 1 (passage supérieur, au-dessus de l'élément fragmentant) et niveau 2 (passage inférieur). Nota : Les données à disposition n'étant pas exhaustives, tous les aménagements existants ne sont pas représentés sur les cartes.

Les milieux boisés encadrent la zone urbaine et occupent largement le territoire. Aux abords de l'urbanisation, le classement en espaces boisés classés et en zone naturelle offrent à ces milieux une protection importante. L'urbanisation prévue par le PLU est écartée des milieux boisés (voir ci-après la description des secteurs urbanisables).



Les milieux humides identifiés sur la commune dans le secteur des Loges sont à l'écart des secteurs urbains et à urbaniser.

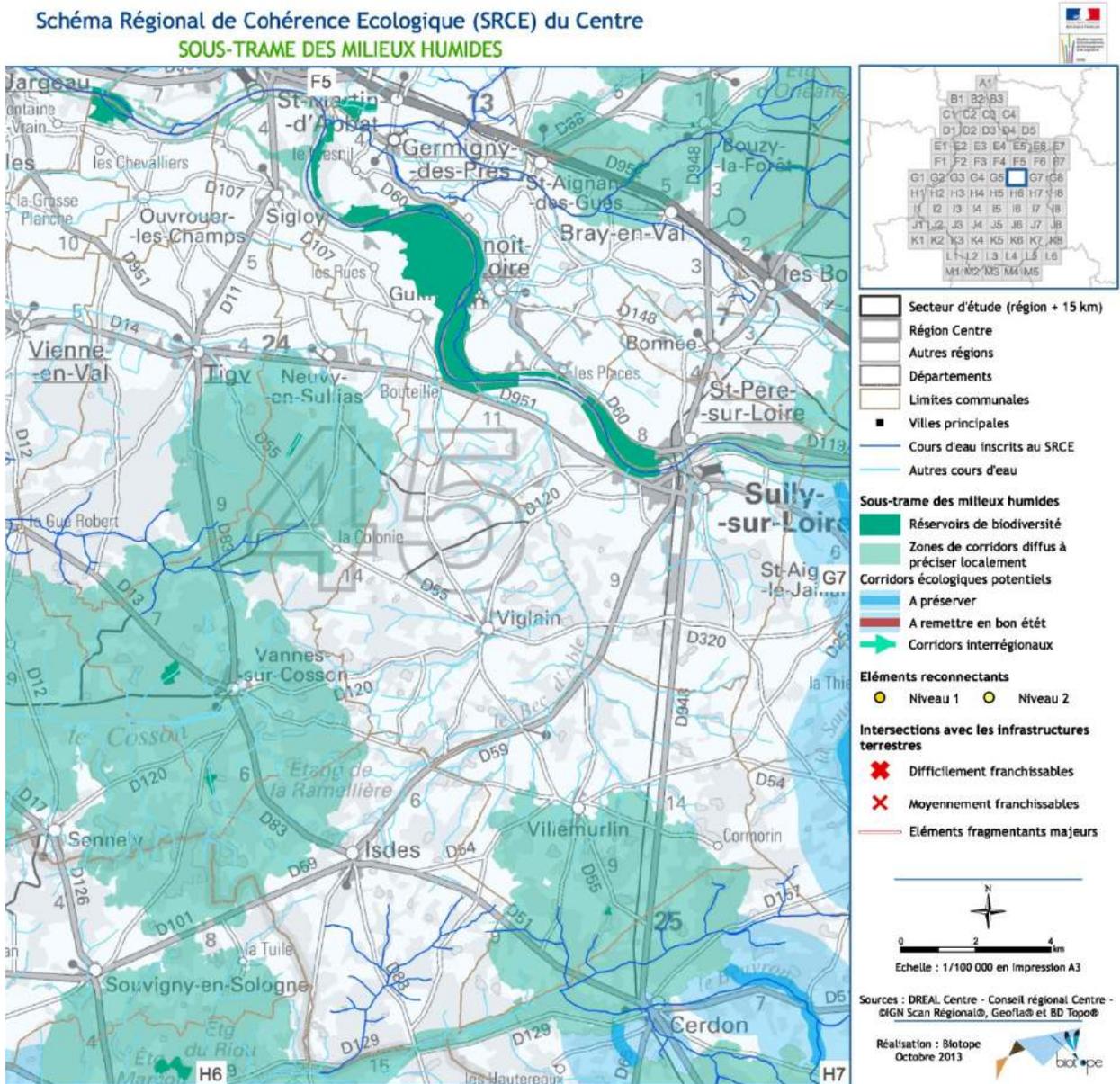
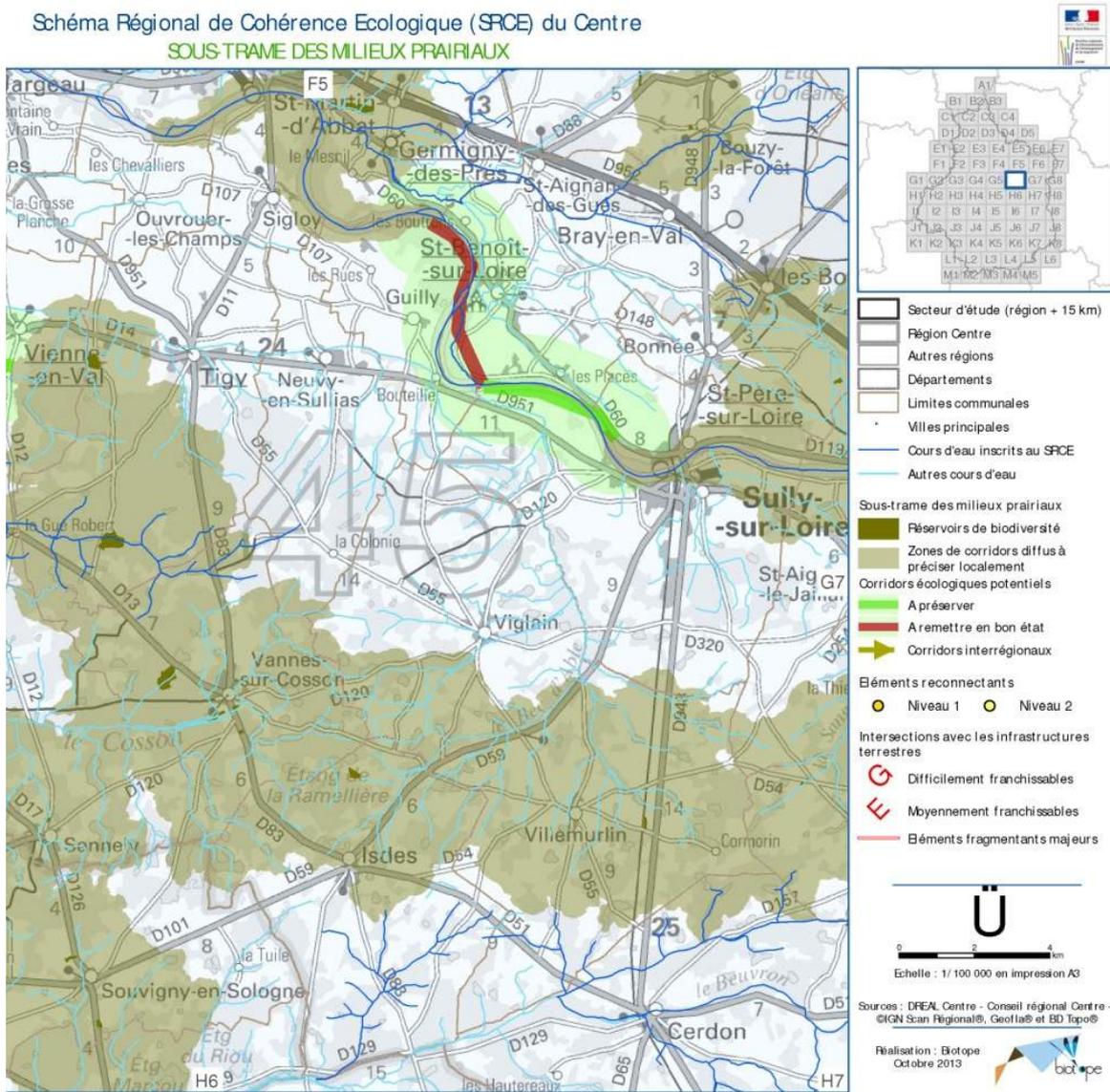
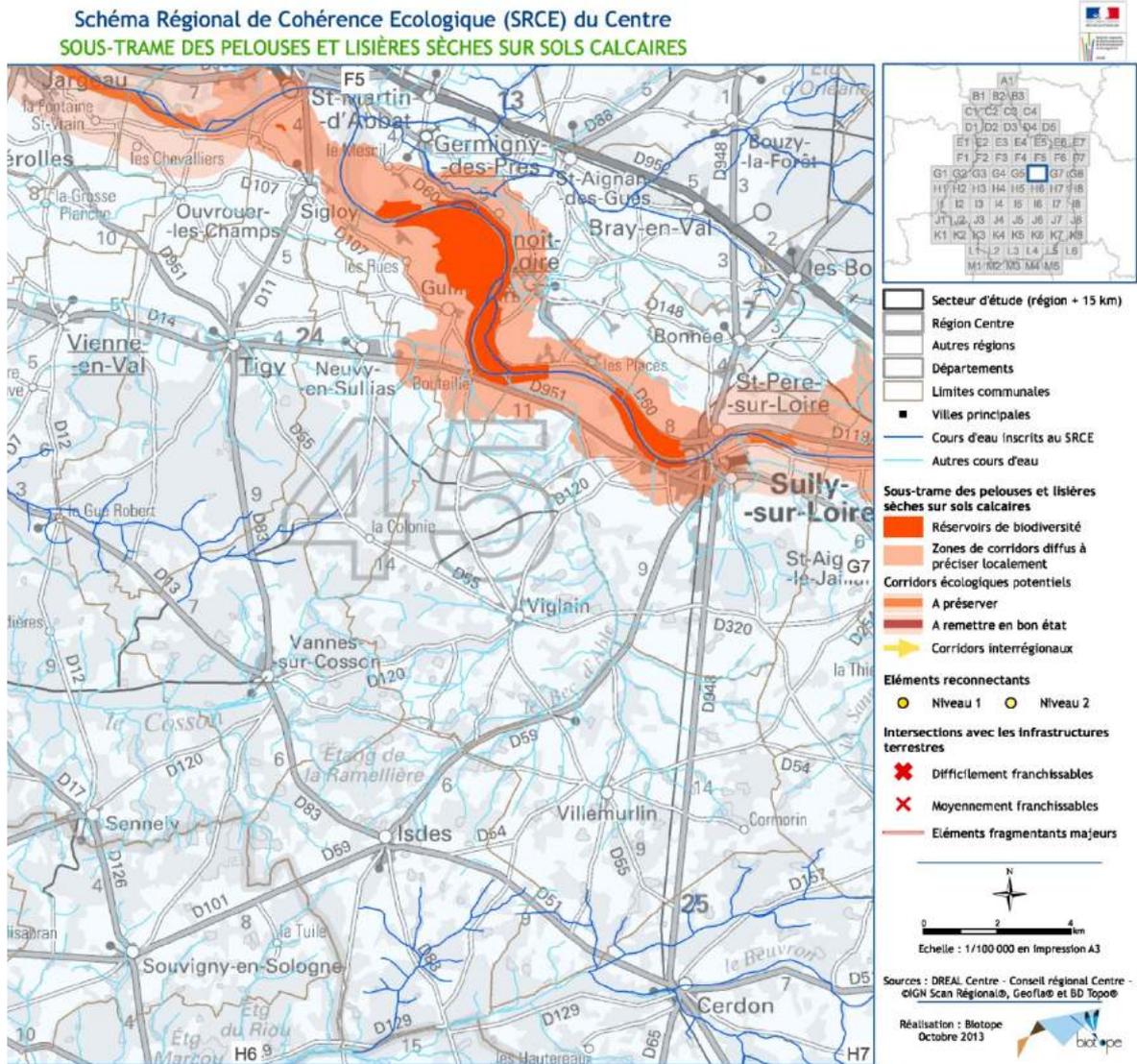
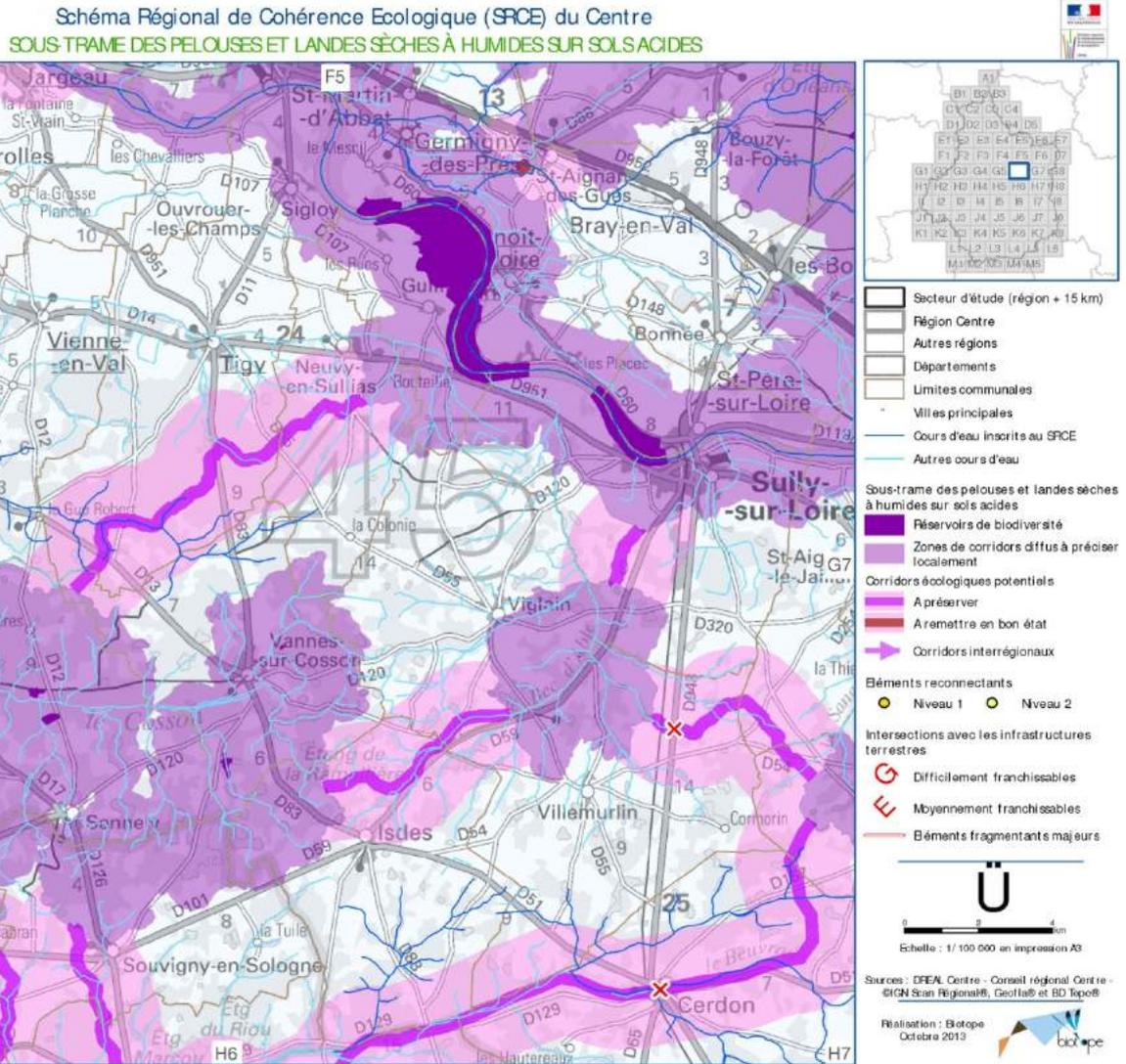


Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre
 SOUS-TRAME DES MILIEUX PRAIRIAUX







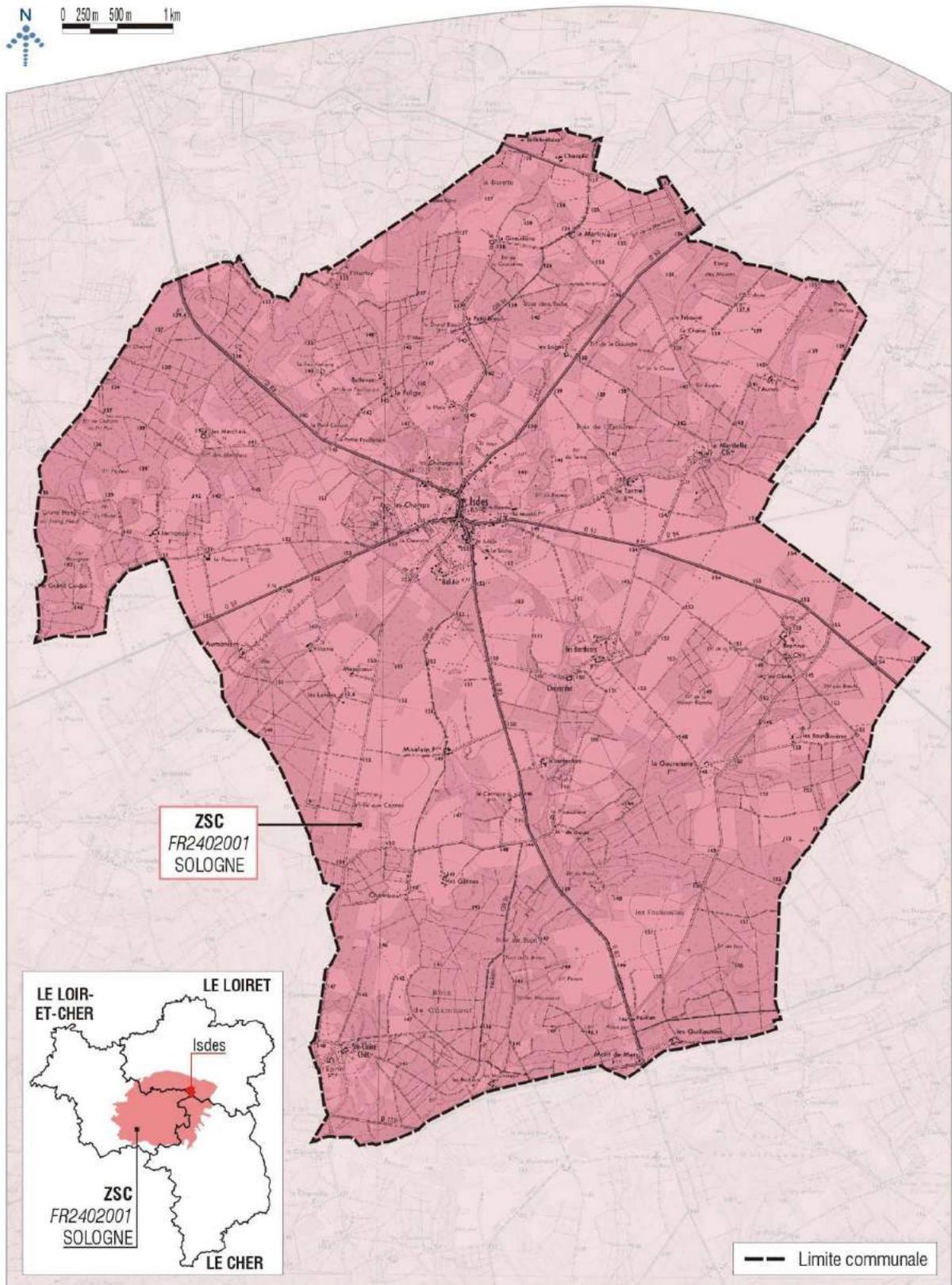


Localisation par rapport à Natura 2000

2. LOCALISATION PAR RAPPORT A NATURA 2000

L'ensemble du territoire communal d'Isdes est couvert par un site Natura 2000. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation FR2402001 « Sologne », établie au titre de la directive Habitats, Faune, Flore (Cf. figure page 8).

SITES NATURA 2000



Fond cartographique : Scan 25 © IGN
Source : DREAL Centre

Figure 2 : Localisation de la commune par rapport à Natura 2000



Espèces et habitats naturels concernés par le PLU

3. ESPECES ET HABITATS NATURELS CONCERNES PAR LE PLU

LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen de sites naturels d'intérêt écologique élaboré à partir des Directives « Habitats » et « Oiseaux ». Ce réseau est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Dans les zones de ce réseau, les États Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

La désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Rappel sur le classement des sites Natura 2000

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

Les ZSC sont instituées en application de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21/05/1992 modifiée, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Saisi par le préfet d'un projet de désignation d'une ZSC, le ministre chargé de l'environnement propose la zone pour la constitution du réseau communautaire Natura 2000. La proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) est notifiée à la Commission européenne. Les SIC sont ensuite validés par décision de la communauté européenne. Une fois validés, les SIC sont désignés comme Zones Spéciales de Conservation (ZSC), par arrêté du ministre de l'environnement.

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) :

Les ZPS sont instituées en application de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30/11/2009 modifiée, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Saisi par le préfet d'un projet de désignation d'une ZPS, le ministre chargé de l'environnement prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000. Sa décision est notifiée à la Commission européenne.

LA NOTION D'HABITAT ET D'ESPECES

Un habitat, au sens de la Directive européenne « Habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré ;
- une végétation ;
- des conditions externes (conditions climatiques, géologiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit donc pas uniquement à la végétation. On distingue donc :

- l'habitat naturel : milieu naturel ou semi-naturel, aux caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières et uniques, dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales et végétales ;
- l'habitat d'espèce : milieu où vit l'espèce considérée, au moins à l'un des stades de son cycle biologique ;
- les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont les habitats et espèces considérés comme patrimoniaux au sens de la directive 92/43/CEE dite directive « Habitats - Faune – Flore », et de la directive 2009/147/CE dite directive « Oiseaux ». Certains d'entre eux sont dits prioritaires et doivent alors faire l'objet de mesures urgentes de gestion conservatoire. Les habitats d'intérêt communautaire sont indexés à l'annexe I de la directive « Habitats ». Pour les espèces animales et végétales, deux annexes sont à considérer :
 - l'annexe II : « Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) ;
 - l'annexe IV : « Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ».

PRESENTATION DU SITE NATURA 2000

Le territoire communal d'Isdes est concerné par le site Natura 2000 suivant :

Numéro	Type	Nom	Arrêté	Approbation document d'objectifs
FR2402001	ZSC	Sologne	Arrêté ministériel du 26 octobre 2009 portant désignation du site Natura 2000 « Sologne »	Février 2009

Tableau 1 : Site Natura 2000 présent sur le territoire communal

La ZSC « Sologne », d'une superficie totale de 346 184 ha, constitue une vaste étendue émaillée d'étangs, située en totalité sur les formations sédimentaires du Burdigalien. A son niveau, l'agriculture est en recul et on observe une fermeture des milieux naturels (landes).

Plusieurs ensembles naturels se distinguent au cœur de cette ZSC :

- La Sologne des étangs ou Sologne centrale qui recèle plus de la moitié des étangs de la région. Les sols sont un peu moins acides que dans le reste du pays ;
- La Sologne sèche ou Sologne du Cher qui se caractérise par une plus grande proportion de landes sèches à Bruyère cendrée, Callune et Héliantheme faux alysson ;
- La Sologne maraîchère qui abrite encore une agriculture active et possède quelques grands étangs en milieu forestier ;
- La Sologne du Loiret, au nord, qui repose en partie sur des terrasses alluviales de la Loire issues du remaniement du soubassement burdigalien.

La Sologne est essentiellement drainée par la Grande et la Petite Sauldre, affluents du Cher. Certains sous bassins versants recèlent encore des milieux tourbeux (Rère, Croisne, Boutes...). Au nord, le Beuvron et le Cosson affluents de la Loire circulent essentiellement dans des espaces boisés.

Ce site Natura 2000 englobe la totalité du territoire de la commune d'Isdes, au niveau de laquelle il correspond à la Sologne des étangs (cf. figure page 8).

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS (DOCOB)

Le document d'objectifs de ce site Natura 2000 a été approuvé par arrêté préfectoral en février 2009. C'est le syndicat mixte du pays de Grande Sologne qui a été désigné comme collectivité territoriale chargée de la mise en œuvre du DOCOB Sologne.

Ce DOCOB s'articule en 6 grandes parties :

- un état des lieux,
- la présentation de Natura 2000 et de la Sologne,
- les habitats et espèces d'intérêt européen de Sologne,
- les enjeux et objectifs du site,
- le cahier des charges des actions,
- la charte Natura 2000 du site Sologne.

Le programme d'actions du DOCOB propose un ensemble de fiches opérationnelles rédigées sous la forme suivante :

- Objectifs principaux
- Principe de l'action et résultats attendus
- Mise en œuvre technique de l'action (cahier des charges de l'action et recommandations techniques
- Budget, calendrier et suivi de la mesure.

Ces fiches-actions s'appliquent à trois grands types de milieux :

- les milieux forestiers
- les milieux agricoles
- les milieux ni agricoles ni forestiers.

HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des habitats composant le site Natura 2000 « Sologne » :

Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents ou potentiellement présents dans le site Natura 2000 « Sologne »

Habitats présents

2330	Dunes intérieures à pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletea uniflorae</i>)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6120	Pelouses calcaires de sables xériques
6210	Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides (une seule station)
6230	Formations herbues à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7110	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>

Habitats présumés présents

3140	Eaux oligo-mésotrophes avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. Rivières avec berges vaseuses avec	Habitat fragmentaire observé en conditions peu favorables au cours de l'année 2005 uniquement
3270	végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	Très mal développé en 2005 et 2006, sur les rives de la Sauldre
91D0	Tourbières boisées	Vu sous des formes fragmentaires au sein de bétulaies marécageuses.

Les habitats en gras sont prioritaires au sens de la directive européenne

Source : Document d'objectifs, février 2007

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 « Sologne » :

Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 « Sologne »

Espèces présentes	
Plantes	
1831	Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)
1832	Caldésie à feuilles de parnassie (<i>Caldesia parnassifolia</i>)
Invertébrés	
1014	Vertigo angustior
1032	Moule de rivière (<i>Unio crassus</i>)
1037	Gomphe serpent (Ophiogomphus cecilia)
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
1046	Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)
1060	Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar</i>)
1065	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
1074	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)
1078	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)
1092	Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
Poissons	
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)
1134	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)
1163	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)
Amphibiens et reptiles	
1166	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)
Mammifères	
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
1337	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)

Les espèces en gras sont prioritaires au sens de la directive européenne
Source : Document d'objectifs, février 2007

Par ailleurs, six espèces sont présumées présentes sur le site Natura 2000 « Sologne » :

Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire présumées présentes sur le site Natura 2000
« Sologne »

Espèces présumées présentes

Invertébrés

1042	Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Les milieux où l'espèce a été observée dans les années 1980 n'ont pu être visités. Plusieurs contextes favorables ont été localisés mais l'espèce n'a pu y être observée.
1079	Taupin violacé (<i>Limoniscus violaceus</i>)	Espèce difficile à localiser nécessitant des prospections importantes.
1084	Barbot (<i>Osmoderma eremita</i>)	Espèce difficile à localiser nécessitant des prospections importantes.
1087	Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)	Espèce difficile à localiser nécessitant des prospections importantes.

Mammifères

1308	Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Milieu favorable, pas observée depuis 1989.
1323	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Milieu favorable, pas d'observation récente.

Les espèces en gras sont prioritaires au sens de la directive européenne

Source : Document d'objectifs, février 2007.

Les statuts des habitats et espèces présents sur le site Natura 2000 « Sologne » (répartition, localisation, menaces) sont récapitulés dans le tableau pages suivantes.

Tableau 5 : Statut des habitats d'intérêt communautaire présents dans le site Natura 2000 « Sologne »

Habitat		Intitulé Natura 2000	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces
Pelouses naturelles					
2330	Pelouses (et prairies) basses ouvertes à Corynéphore, sur sables siliceux secs	Dunes intérieures à pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	Terrasses sableuses	Rare	Fermeture (non-entretien par pâturage)
6120	Pelouses sur sables calcaires secs	Pelouses calcaires de sables xériques	Sud-Est de la Sologne	Très localisé	Une seule station connue (ancien pâturage à chèvres)
6210	Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides	Pelouse sèche semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Une unique station au Sud de la ZSC.	Très localisé	Fermeture (non-entretien par pâturage). Fertilisation. Enrésinement spontané ou volontaire.
6230	Pelouses acidiphiles à Nard raide	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Dispersé	Très rare	Fermeture (non-entretien par pâturage ou fauche)
Milieux tourbeux					
7110	Tourbière haute active	Tourbières hautes actives	Sud-est de la Sologne probablement	A rechercher	Fermeture lente par progression des ligneux dont des semis de résineux ou suite à des tentatives de drainage. Transformation en étang.
7140	Tourbières de transition et tremblantes	Tourbières de transition tremblantes	Centre et centre-Est, dispersé ailleurs	Rare	Fermeture par boisement spontané ou volontaire (résineux aux abords). Drainage.
7150	Dépressions sur substrat tourbeux	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Dispersé sur l'ensemble de la Sologne	Assez rare	Fermeture par boisement spontané et arrêt d'entretien. Enrésinement spontané ou volontaire. Drainage.
Eaux (étangs et mares)					
3110	Végétation amphibie des eaux peu profondes oligotrophes	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	Partout	Rare	Fermeture. Arrêt du marnage et de l'entretien traditionnel (vidange) des plans d'eau.

Suite du tableau page suivante

Habitat	Intitulé Natura 2000	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces	
Eaux (étangs et mares)					
3130	Végétation amphibie des eaux oligotrophes à mésotrophes	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoeto-Nanojuncetea	Partout	Assez rare	Fermeture. Arrêt du marnage et de l'entretien traditionnel (vidange) des plans d'eau.
3150	Plans d'eau, dépression et fossés eutrophes	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Disséminé	Peu fréquent	Envahissement naturel par hélrophytes, prolifération de macrophytes invasives, entretien par herbicides, comblement ou busage.
Eaux (cours d'eau)					
3260	Rivières à radeaux de Renoncles et autres « herbes » aquatiques	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	Potentiellement partout	Très rare	Suppression, envasement, modification du régime hydrique.
Landes					
4010	Landes humides atlantiques à Bruyère à quatre angles	Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix	Partout	Rare	Fermeture par l'arrêt de l'entretien (fauche ou pâturage extensifs).
4030	Landes sèches européennes à Bruyères	Landes sèches européennes	Partout	Assez rare	Fermeture par l'arrêt de l'entretien (pâturage).
5130	Landes à Genévrier	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	Est de la Sologne	Très rare	Fermeture.
Prairies					
6410	Prairie humide à Molinie sur sol tourbeux ou argileux à Jonc à tépales aigus	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Dispersé	Rare	Fermeture par arrêt de la fauche ou du pâturage.
6510	Prairies maigres de fauche	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Partout	Assez commun	Abandon pour cause de faible rentabilité. Stations dispersées. Perte de la fonction de corridor écologique.

Suite du tableau page suivante

Habitat	Intitulé Natura 2000	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces	
Mégaphorbiaies					
6430	Mégaphorbiaies des franges	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Vallées et quelques lisières forestières	Rare	Fermeture par abandon. Apparition çà et là par abandon de prairies (stade transitoire avant boisement).
Forêts					
9190	Vieille chênaie pédonculée acidiphile à Molinie	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	Dispersé	Rare	Drainage. Enrésinement.
9230	Chênaie galicio-portugaise à Chêne tauzin	Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica	Nord, centre et sud-est	Assez commun	Peu de menaces, parcelles plutôt en bon état.
91E0	Aulnaies-frênaies des rives des cours d'eau	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Vallées (grandes et petites)	Rare	Travaux d'entretien mal adaptés.

Les habitats en gras sont ceux d'intérêt communautaire prioritaire.

Tableau 6 : Statut des espèces d'intérêt communautaire présentes dans le site Natura 2000 « Sologne »

Espèces		Habitat	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces
Plantes					
1831	Flûteau nageant Luronium natans	Eaux stagnantes, eaux courantes, milieu terrestre	Répartition aléatoire sur les plans d'eau de Sologne	Peu commun	Arrêt de la gestion traditionnelle ?
1832	Caldésie à feuilles de parnassie Caldesia parnassifolia	Etangs anciens et zones abritées	Stations peu nombreuses, potentiellement présente dans la moitié sud de la Sologne	Extrêmement rare	Arrêt de la gestion traditionnelle ?
Mollusques					
1014	Vertigo angustior	Milieus très humides, pas d'habitat typique	Présence en Sologne viticole et vallée du Cher	Non précisé	Ecologie mal connue.
1032	Moule de rivière Unio crassus	Fonds sableux, graveleux ou dépôts limoneux	Présence dans certains bassins versants du Loir-et-Cher	Non précisé	Statut mal connu.
Insectes					
1037	Gomphe serpent Ophiogomphus cecilia	Friches, bois, zones forestières, haies, prairies avec des secteurs bien ensoleillés au niveau des cours d'eau	Grande Saultre et Petite Saultre favorables	Très rare	Banalisation des territoires de chasse.
1041	Cordulie à corps fin Oxygastra curtisii	Eaux stagnantes et courantes, bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine	Conditions optimales dans le sud de la région Centre	Très rare	Banalisation du milieu de vie, trop forte végétalisation des berges.
1044	Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale	Cours d'eau permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénés, zones bien ensoleillés	Présent dans tous les départements de la région Centre	Très rare	Fermeture des milieux favorables. Fragmentation et éloignement des habitats favorables.
1046	Gomphe de Graslin Gomphus graslinii	Rivières aux eaux claires et bien oxygénées présentant des sections bien ensoleillées	Franges sud de la Sologne (sud du Loir-et- Cher sur le Cher et la Saultre)	Très rare	Abandon de l'entretien (trop grande fermeture du milieu de vie).

Suite du tableau page suivante

Espèces		Habitat	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces
Insectes					
1060	Cuivré des marais <i>Thersamolycaena dispar</i>	Lié essentiellement aux mégaphorbiaies et à des prairies humides	Observé à plusieurs reprises sur les prairies humides en cours de déprise en Sologne	Rare	Régression du fait de la faible superficie des habitats. Fragmentation des habitats favorables.
1065	Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Milieu très divers : prairies humides, tourbières, lisières et clairières forestières humides	Déclin des populations dans toute l'Europe	Très rare	Recul des prairies (abandon, fermeture). Broyage des formations herbacées propices.
1074	Laineuse du prunellier <i>Eriogaster catax</i>	Milieu ensoleillé et chauds, buissonnants ou strate arbustive comprenant notamment de l'Aubépine et du Prunellier	Observée une dizaine de fois en dix ans, dans le Loiret et dans le Loir-et-Cher, dont la Sologne, toujours en faible densité	Non précisé	Entretien vigoureux des bords de chemins et lisières (épareuses).
1078	Ecaille chinée <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Milieu à plantes variées : lisières forestières, mosaïques d'habitats (mégaphorbiaies entre autres), complexes riverains (forêt et prairies alluviales)	Présente un peu partout en région Centre et même abondante	Commune	Non menacée.
1083	Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Essentiellement liées aux Chênes, mais peut être rencontré sur un grand nombre de feuillus.	Bien représenté partout en Sologne	Commun	Non menacé
1088	Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés	Nombre important de trous d'envol observé dans différents secteurs de Sologne	Rare	Gestion sylvicole éliminant les vieux sujets.
Crustacés					
1092	Ecrevisse à pieds blancs <i>Austroptamobius pallipes</i>	Milieu riche en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs	Présente surtout dans l'est et le sud de la Sologne, dans les hauts des bassins versants	Rare à très rare	Qualité de l'eau, entretien inadapté ou absence d'entretien.

Suite du tableau page suivante

Espèces		Habitat	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces
Poissons					
1096	Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	Têtes de bassin versants, ruisseaux et petites rivières	Signalée dans plusieurs cours d'eau de Sologne et en particulier les têtes de bassin versants	Assez rare	Dégradation des milieux de vie.
1134	Bouvière <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Eaux claires, peu profondes à substrats sablo-limoneux avec présence d'hydrophytes	Signalée dans divers cours d'eau de Sologne	Assez commun	
1163	Chabot <i>Cottus gobio</i>	Rivières et fleuves à fond caillouteux	Observé dans beaucoup de cours d'eau de Sologne	Assez commun	
Amphibiens et reptiles					
1166	Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	Milieux ouverts à semi-ouvert (mares, sources, fossés, bordures d'étangs) des paysages agropastoraux et des lisières forestières	Observé dans différentes mares situées soit dans des milieux agricoles (prairies et cultures), soit sur des lisières forestières proches de secteurs agricoles (ou restés ouverts), voire près de bourgs et jardins	Assez rare	Régression et arrêt de l'entretien du milieu de vie.
1220	Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Etangs, marais, mares, cours d'eau lents ou rapides avec végétation aquatique et/ou roselières – endroits calmes et ensoleillés à l'abri des activités humaines	Inféodée à quelques étangs	Très rare, en limite de répartition	Concurrence avec la Tortue de Floride (introduite). Confusion avec la Tortue de Floride. Fermeture et ombrage trop important des petits étangs. Prédation (pontes, jeunes) par le Sanglier.
Mammifères					
1303	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, comportant des boisements de feuillus, des prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordées de haies, des ripisylves, landes, friches et vergers	Un petit nombre de colonies est connu en Sologne	Populations estivantes peu importantes mais variables selon les espèces	Risques de destruction des colonies de reproduction (combles). Boisement lent des territoires de chasse.

Suite du tableau page suivante

Espèces		Habitat	Distribution sur la ZSC	Répartition	Menaces
Poissons					
1304	Grand Rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum	Paysages semi-ouverts, à l'occupation du sol diversifiée, formés de boisements de feuillus (1/3), d'herbages pâturés en lisière de bois ou bordés de haies (1/3) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins...(1/3)	Plusieurs colonies estivales connues situées dans des bourgs mais peu importantes	Populations estivantes peu importantes mais variables selon les espèces	Risques de destruction des colonies de reproduction (combles). Boisement lent des territoires de chasse.
1321	Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus	Près des vallées alluviales, des massifs forestiers essentiellement feuillus, entrecoupés de zones humides	Une petite dizaine de colonies de mise bas sont connues sur l'ensemble de la Sologne, petit nombre d'individus		
1324	Grand Murin Myotis myotis	Forêts à sous-bois clairs, végétation herbacée rase	Colonies d'estivage préférentiellement présente dans le sud Sologne, probablement en relation avec les zones d'hivernage de la vallée du Cher		
1337	Castor d'Europe Castor fiber	Fleuves, ruisseaux, plans d'eau reliés ou très proches des cours d'eau – présence permanent en eau et significative des formations boisés rivulaires	Présent sur le Beuvron et circule sur d'autres rivières affluentes de la Loire	Rare	Espèce non menacée.
1355	Loutre d'Europe Lutra lutra	Milieus aquatiques d'eau douce, saumâtres et marins	Indices de présence et observations d'individus dans le quart sud-est et sud de la Sologne	Rare	Piégeage : confusion possible avec le Ragondin et le Rat musqué.

Description des autres sites naturels sensibles

4. DESCRIPTION DES AUTRES SITES NATURELS SENSIBLES CONCERNES

Outre le site Natura 2000 précédemment évoqué, la commune d'Isdes n'est concernée par aucun autre zonage réglementaire ou d'inventaire de type Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB), Zone d'application de la convention RAMSAR, Parc Naturel Régional, Réserve naturelle, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ou Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Présentation du Plan Local d'Urbanisme

5. PRESENTATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

ORIENTATIONS DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Expression de la stratégie et de la prospective communale, le PADD est l'occasion de doter la commune d'un véritable projet territorial dans ses dimensions spatiales, humaines, sociales, économiques et culturelles. Ainsi, le PADD constitue un outil permettant de communiquer et de s'engager quant aux stratégies prospectives envisagées, ainsi que de gérer les évolutions du territoire par sa transcription dans le règlement et les documents graphiques du PLU.

Le PADD présente différentes orientations retenues dans un souci de développement, de mise en valeur et de protection du territoire communal, et ce, dans des perspectives à court, moyen et long terme, soit sur une période de 10 à 20 ans pour la commune d'Isdes.

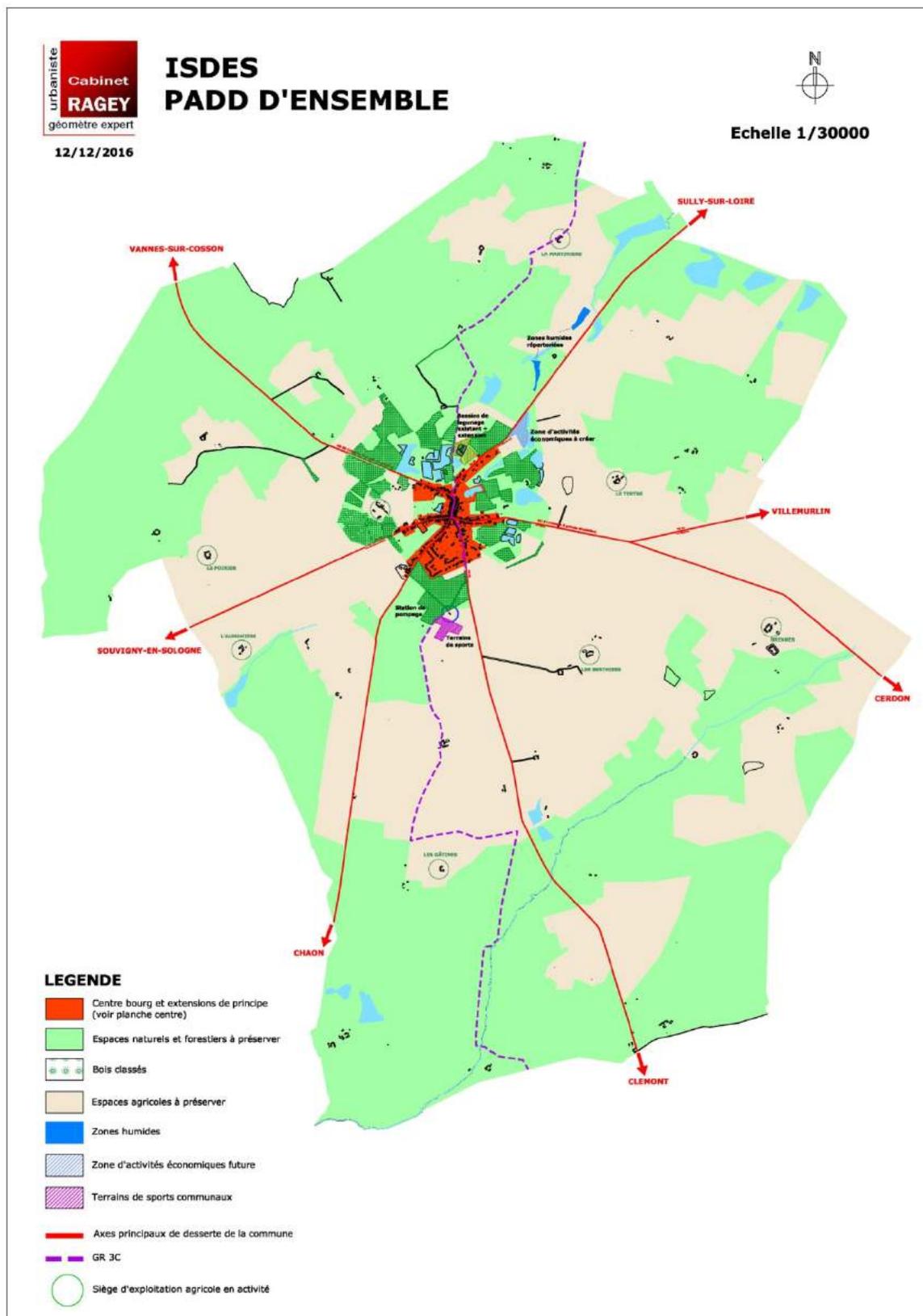
DOMAINES D'INTERVENTION

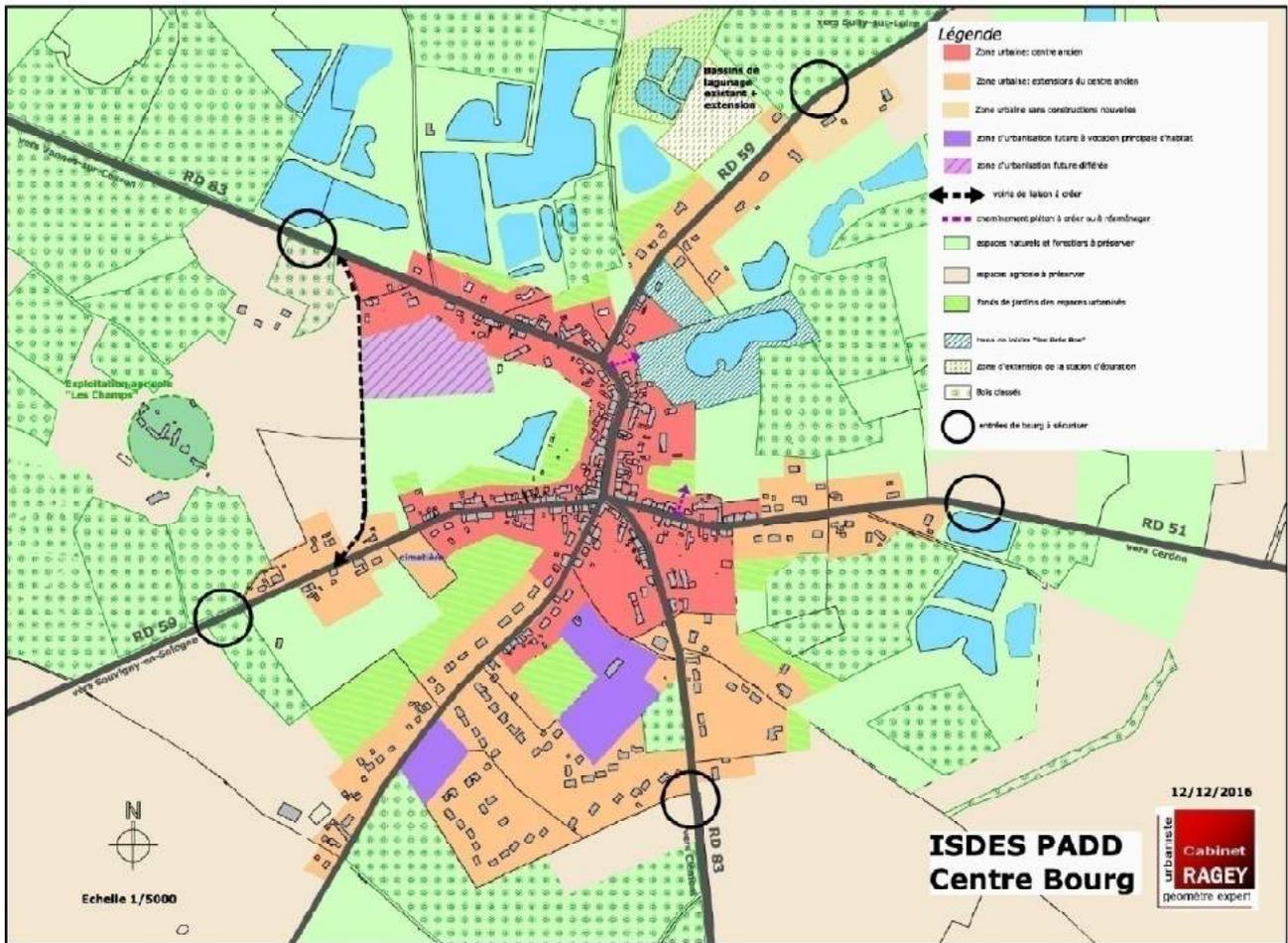
Quatre axes de développement ont été dégagés des réflexions menées pour l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme d'Isdes, en concertation avec la population. Ils répondent à chacun des besoins recensés dans le diagnostic du rapport de présentation du PLU :

- Axe 1 : Accompagner le développement démographique de la commune ;
- Axe 2 : Relancer et préserver le dynamisme local ;
- Axe 3 : Assurer une organisation plus lisible du centre-bourg ;
- Axe 4 : Préserver et mettre en valeur les espaces naturels et agricoles.

Les grandes orientations sont traduites sous la forme d'objectifs dans le tableau en page suivante. Le surlignage gris met en évidence les objectifs qui prennent une résonnance particulière au regard de la Zone Spéciale de Conservation « Sologne ».

<p>Axe 1 : Accompagner le développement démographique de la commune</p>	<p>Accompagner la croissance démographique de la commune</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atteindre 796 habitants environ soit une augmentation de 184 habitants par rapport à 2011 et une croissance annuelle de 1,5 % (objectif pour 2031) ; • Permettre la construction d'environ 76 nouveaux logements d'ici 20 ans ; • Proposer l'urbanisation de nouvelles zones d'habitat sur une surface d'environ 3,5 ha dans un premier temps, surface à laquelle s'ajoute 1,4 ha environ de dents creuses en zone urbaine. Pour une vision à plus long terme, la commune prévoit de classer en zone à urbaniser stricte 4,7ha de terrains supplémentaires ; • Garantir une offre en logements diversifiée et équilibrée dans les nouveaux projets de construction. <p>Définir de nouvelles zones d'extension dans les limites actuelles de l'urbanisation Echelonner l'urbanisation dans le temps</p>
<p>Axe 2 : Relancer et préserver le dynamisme local</p>	<p>Préserver les commerces et services de proximité Maintenir les activités agricole et sylvicole</p>
<p>Axe 3 : Assurer une organisation plus lisible du centre bourg</p>	<p>Gérer la vitesse d'arrivée de tous les véhicules aux 5 entrées du bourg Gérer le stationnement des poids lourds sur la Grande Rue Sécuriser l'accès à l'école Requalifier les espaces publics du lotissement de Bel Air Création de nouvelles liaisons inter quartiers Améliorer le maillage en cheminements doux Préserver le patrimoine bâti du centre bourg</p>
<p>Axe 4 : Préserver et mettre en valeur les espaces naturels et agricoles Sylviculture et chasse</p>	<p>Préserver les espaces agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentrer les espaces urbains et limiter les effets de mitage ; • Préserver l'accès aux champs ; • Contenir le développement des espaces urbains ; • Pour les zones d'extension, tracer des limites droites pour faciliter l'entretien des terrains cultivés. <p>Préserver les espaces naturels et forestiers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le zonage affecté doit permettre la pérennité de l'activité de sylviculture ; • Classement de zonage adéquat afin de mettre en évidence le caractère de zone humide de deux sites localisés amont du lieu-dit « les Loges ». <p>Intégrer la dimension environnementale et paysagère dans les zones AU Eviter le mitage des espaces naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inscription des écarts dans un zonage limitant le droit à l'extension et interdisant les nouvelles constructions. <p>Mettre en valeur les atouts paysagers et patrimoniaux du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte, voire préservation des points de vue les plus remarquables ; • Préservation des caractéristiques architecturales du patrimoine





ORIENTATIONS CONCERNANT NATURA 2000

Il est à noter que le PADD met en évidence le fait que « l'ensemble du territoire d'Isdes est composé entre autres d'espaces forestiers, répartis entre le Nord et le Sud mais également d'étangs. Ces atouts naturels doivent être préservés et mis en valeur ». Pour cela, celui-ci s'engage dans une politique de maîtrise de la consommation de l'espace par « la concentration des espaces urbains et la limitation des effets de mitage ».

PLAN DE ZONAGE ET REGLEMENT DU PLU

LES CARTES QUI SUIVENT SONT ISSUES DU PLAN DE ZONAGE DE 2013

Le plan de zonage du PLU permet de connaître la zone dans laquelle se situe chaque parcelle de la commune. Par ailleurs, un règlement écrit fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

Le territoire communal d'Isdes est divisé en quatre grands types de zone :

- les zones urbaines, dites zones U ;
- les zones à urbaniser, dites zones AU ;
- les zones agricoles, dites zones A ;
- les zones naturelles et forestières, dites zones N.

Le plan de zonage et de son règlement intègrent également :

- des emplacements réservés, voués à un aménagement futur d'intérêt collectif ;
- des éléments de paysage à protéger au titre de l'article L.123-1-57 du Code de l'Urbanisme, dont la destruction est interdite ;
- des espaces boisés classés au titre de l'article L.123-1-5 du code de l'Urbanisme, où les défrichements sont interdits et où les coupes d'arbres sont soumises à autorisation.

Les investigations de terrain ont été concentrées sur les secteurs ouverts à l'urbanisation (zones AU) et les emplacements réservés ; elles se sont réparties durant toute la phase d'élaboration du zonage du PLU afin de permettre des ajustements des enveloppes retenues en fonction des sensibilités environnementales mises en évidence, notamment concernant les habitats et les espèces du site Natura 2000 concerné.

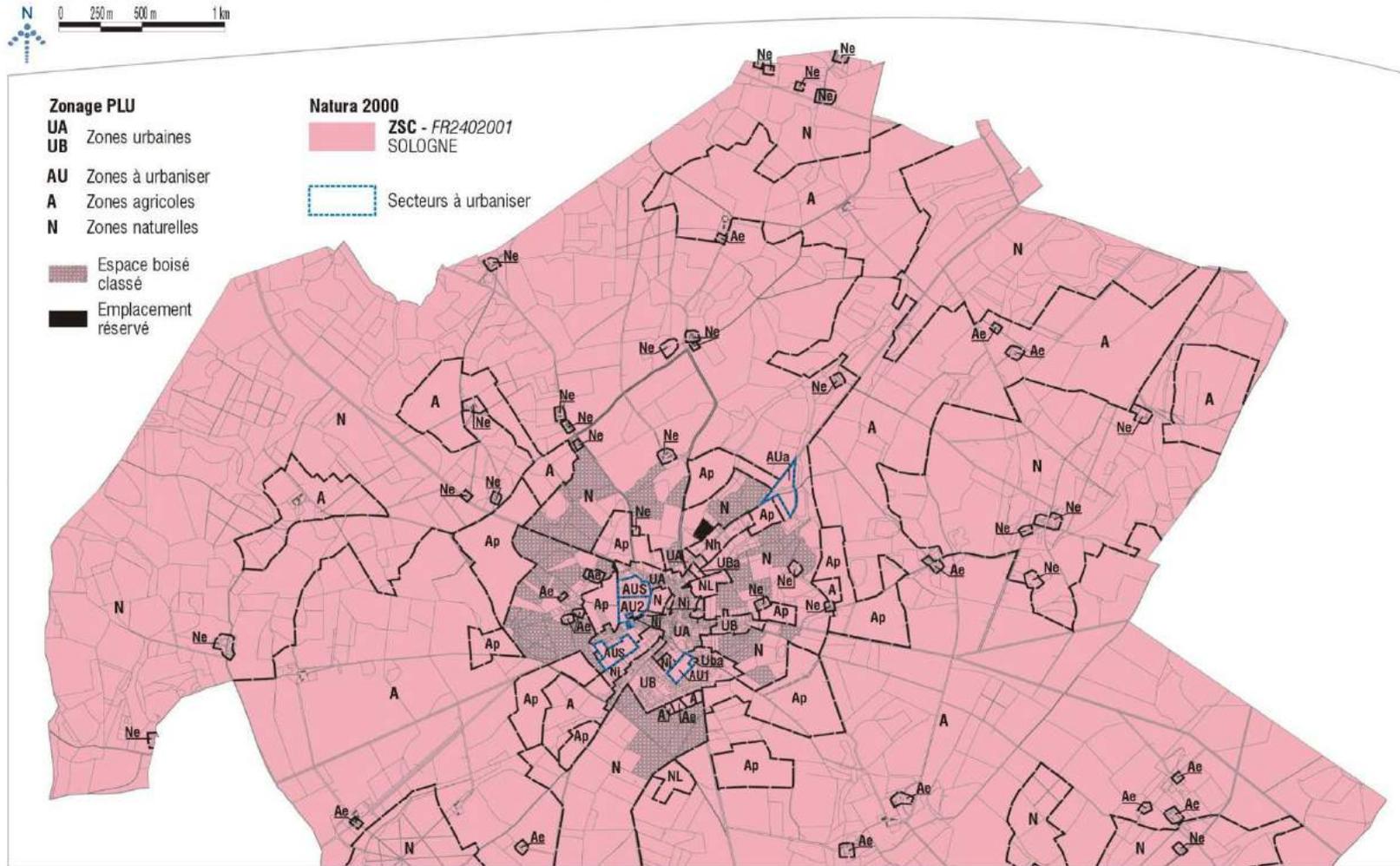
L'occupation du sol des secteurs ouverts à l'urbanisation et des emplacements réservés est représentée sur les figures page 29 et suivante. Ces secteurs ont ainsi fait l'objet d'une cartographie spécifique et d'une description présentée dans les paragraphes suivants, en particulier au vu des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Sologne » dans lequel ils sont situés.

L'ensemble des milieux recensés sur les secteurs prospectés a été caractérisé selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes¹. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés.

Les milieux identifiés seront ainsi caractérisés selon un code CORINE Biotopes, suivi de son intitulé, et apparaîtront en gras dans les paragraphes suivants.

¹ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.

ZONAGE PLU ET NATURA 2000 I/2

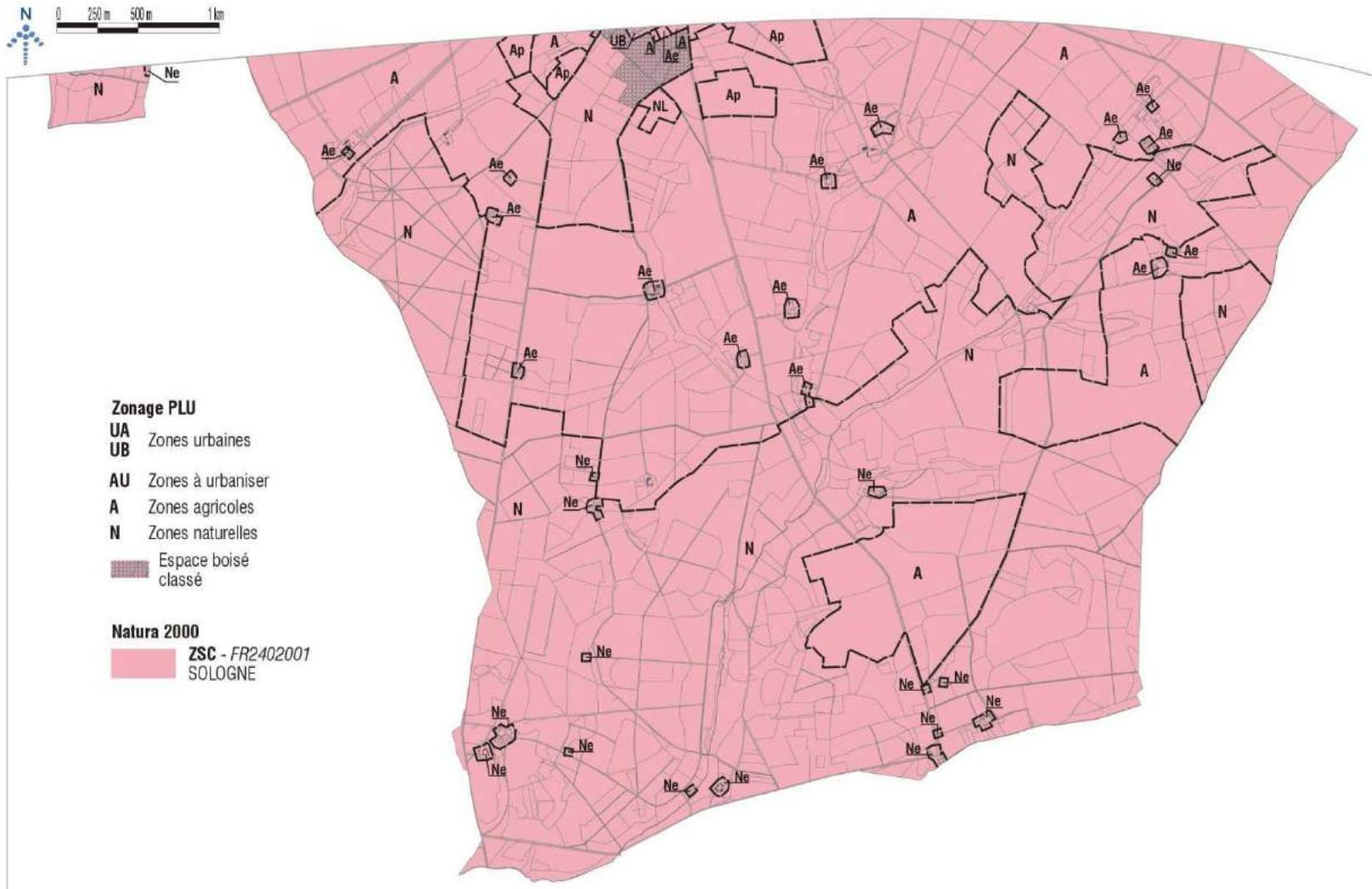


33

3333

Figure 33 : Plan de zonage du

ZONAGE PLU ET NATURA 2000 2/2



Fond cartographique : Cadastre
Source : DREAL Centre (Natura 2000) / edc2i (Plan de zonage)

Figure 4 : Plan de zonage du PLU

OCCUPATION DU SOL 1/5



Figure 5 : Occupation du sol 1/5

OCCUPATION DU SOL 2/5

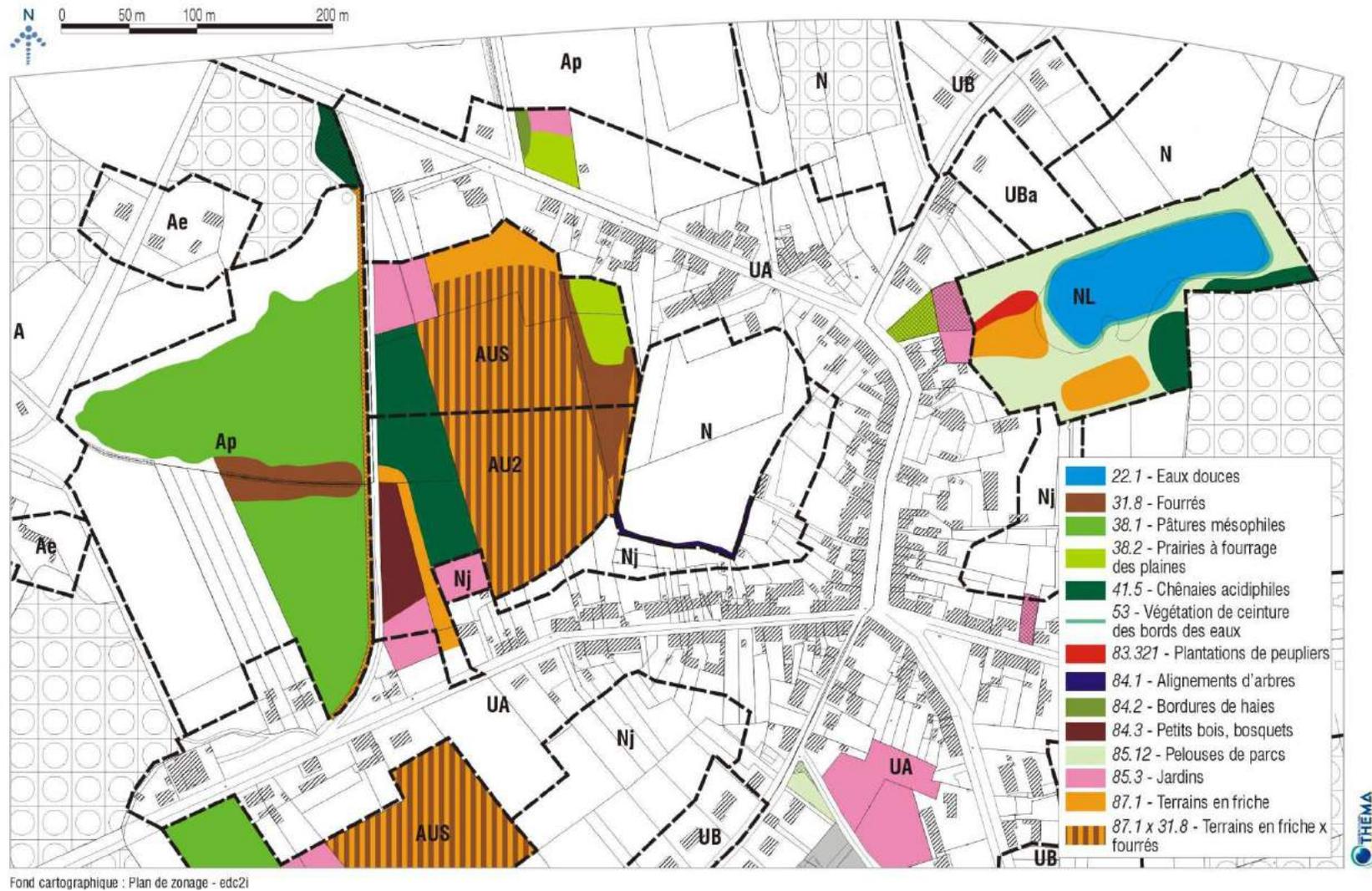


Figure 6 : Occupation du sol 2/5

OCCUPATION DU SOL 3/5



Figure 7 : Occupation du sol 3/5

OCCUPATION DU SOL 4/5



Figure 8 : Occupation du sol 4/5

OCCUPATION DU SOL 5/5



Fond cartographique : Plan de zonage - edc2i

Figure 9 : Occupation du sol 5/5

5.2.1 LES ZONES URBAINES (U)

Le zonage U concerne les secteurs déjà urbanisés et où les équipements existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Zone	Caractère	Objectif recherché
UA	Zone urbaine	La zone UA correspond au bourg de la commune. Cette zone se caractérise souvent par un habitat ancien et dense dont l'aspect rural traditionnel reste assez affirmé. Quelques constructions plus récentes complètent ponctuellement le tissu urbain.
UB	Zone urbaine	La zone UB correspond aux extensions récentes de la commune. Elle comprend un secteur UBa où sont autorisées les occupations et installations liées au tourisme et aux loisirs (terrain de camping municipal, gîte...) et un secteur UBb où les constructions nouvelles sont interdites

Ces zones sont définies sur les limites de l'urbanisation existante, plus ou moins dense, et intègrent à la fois des éléments bâtis et des jardins. Ces zones intègrent également des espaces qui, à l'heure actuelle, ne sont pas bâtis mais dont le positionnement en zone U indique une urbanisation possible (dents creuses).

Les milieux concernés sont relativement homogènes avec des espaces prairiaux entretenus par fauche (CCB : 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude), quelques parcelles en déprise sur lesquelles s'est développée une végétation opportuniste (CCB : 87.1 – Terrains en friche et 31.8 – Fourrés), quelques parcelles boisées composées de sujets relativement jeunes (41.5 – Chênaies acidiphiles), des jardins en fonds de parcelles (CCB : 85.3 – Jardins) et des espaces enherbés entretenus (85.12 – Pelouses de parcs).

D'après les investigations de terrain réalisées, aucun des habitats identifiés sur les dents creuses ne correspond à un habitat d'intérêt communautaire, notamment du site Natura 2000 « Sologne ». De même, les espèces animales et végétales recensées ne correspondent à aucune espèce d'intérêt communautaire (Cf. Annexes).



Friche herbacée (CCB : 87.1), route de Chaon



Espace de jeux (CCB : 85.12), Lotissement Bel Air



Friche (CCB : 87.1), chemin du Jubilé



Friche et développement de fourrés (CCB : 87.1 x 38.1), chemin du Jubilé



Jardin ornamental (CCB : 85.3), lotissement Bel Air



Jardin potager (CCB : 85.3), chemin du Jubilé



Petit bois de chênes (CBB : 41.5), route de Sully-sur-Loire



Boisement de chênes (CCB : 41.5), route de Clemont

Enjeu des zones U du PLU vis-à-vis du site Natura 2000

Au regard de l'analyse des secteurs urbanisés et de la nature des parcelles retenues, les zones U du PLU ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis des objectifs de conservation d'espèces d'intérêt communautaire et de gestion des territoires inclus dans le site de la Zone Spéciale de Conservation « Sologne ».

5.2.2 LES ZONES A URBANISER (AU)

Les zones à urbaniser sont définies comme des secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. La zone AU correspond à des terrains non équipés ou insuffisamment équipés et destinés à être urbanisés et à accueillir les extensions futures du bourg, principalement à vocation d'habitat.

Cette zone doit être urbanisée de façon organisée, c'est pourquoi un schéma d'aménagement d'ensemble est nécessaire pour toute demande d'autorisation de construire

Elle comprend un secteurAUd, dont l'urbanisation est différée en raison de l'insuffisance des dessertes

Ces conditions d'urbanisation sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble permettront d'éviter les constructions anarchiques et d'assurer également un aménagement cohérent.

Ces zones sont définies dans les dents creuses ou en continuité de l'urbanisation existante. Il s'agit de secteurs boisés, de secteurs herbacés entretenus par fauche ou délaissés qui permettent d'envisager l'aménagement de nouveaux bâtis. Les milieux concernés sont présentés dans le tableau ci-dessous

Zone	Secteurs	Milieux des secteurs non bâtis	superficie
AU	LA Croix du Jubilé Nord	Friche herbacée (CCB : 87.1) Zone rudérale (CCB : 87.2) Ateliers municipaux (CCB : 86.2) Pelouse entretenue (CCB : 85.12)	2.18 ha
AU	Route de Chaon Anciennement UB du PLU de 2013 Décrite page 34	Friche herbacée	0.62 ha
AUd	Le Bourg Ouest	Friche colonisée par les ligneux (CCB : 87.1 x 31.8) Fond de jardin (CCB : 85.3) Prairie mésophile (CCB : 38.2)	1.77 ha

Zone AU « La Croix du Jubilé Nord »

Ce secteur s'inscrit dans une enclave urbaine, entre les fonds de parcelles des habitations de la route de Chaon et du lotissement de Bel Air. Il est desservi au nord par le chemin de la Rue vieille et au sud par la voirie de desserte interne au lotissement de Bel Air. La zone AU1 inclut pour la grande partie un espace délaissé occupé par une friche herbacée. Sur sa partie Nord sont établis les ateliers municipaux. Aux abords de cet espace urbanisé et sur une zone de dépôt de gravats se développe une végétation opportuniste de friche rudérale. La zone inclut également à son extrémité Nord-Est un espace vert appartenant au gîte (pelouse entretenue avec plantation d'arbres).

Dans son ensemble, la zone AU « La Croix du Jubilé Nord » ne présente pas d'intérêt floristique, les espèces recensées étant toutes communes à très communes (Cf. Annexes) et n'intègre pas d'habitat ou d'habitat d'espèce du site Natura 2000 « Sologne ».



Friche herbacée (CCB : 87.1)



Friche rudérale (CCB : 87.2) sur gravats, partie Nord de la zone



Ateliers municipaux (CCB : 86.2), partie Nord de la zone



Espace vert jardiné (CBB : 85.12), partie Nord-Est de la zone

Zone AUd « Le bourg Ouest »

Ce secteur s'établit en frange Ouest du bourg d'Isdes, entre les fonds de parcelles des habitations de la route de Souvigny et de la route de Vanne. Il est desservi sur toute sa frange Ouest par le chemin de la Ligne.

Ce secteur montre une prédominance d'espaces à l'abandon caractérisés par une friche progressivement colonisée par des espèces ligneuses (87.1 – Terrains en friche x 31.8 - Fourrés). Les autres habitats identifiés sont les suivants :

- une prairie mésophile (38.2 – Prairies à fourrage des plaines) localisée au Nord-Est du secteur, dans la zone AUS ;
- un boisement de chênes relativement jeunes (41.5 – Chênaies acidiphiles) avec une strate herbacée peu développée en sous-bois sur la partie Ouest ;
- des fourrés sur la partie Est (31.8 – Fourrés) ;
- des petit bois (84.3 – Petits bois, bosquets) à dominante de Bouleau et de Pin sylvestre au Sud-Ouest, dans la zone AU2 ;
- des espaces jardinés attenants aux maisons présentes au Nord et au Sud (85.3 – Jardins).

☒ D'après les investigations de terrain réalisées, aucun des habitats identifiés sur le secteur « le bourg Ouest » ne correspond à un habitat d'intérêt communautaire, notamment du site Natura 2000 « Sologne ». De même, les espèces animales et végétales recensées ne correspondent à aucune espèce d'intérêt communautaire (Cf. Annexes).



Friche en cours de fermeture par les ligneux
(CCB : 87.1)



Prairie mésophile (CCB : 38.2) sur la partie Est de la zone AUS



Boisement de chênes (CCB : 41.5) sur la partie Ouest des deux zones



Plantation de pins sylvestres et de bouleaux au Sud-Ouest de la zone AU2



Enjeu des zones AU du PLU vis-à-vis du site Natura 2000

Les zones AU n'incluent pas d'habitat ni d'habitat d'espèce ayant contribué à la désignation de la ZSC « Sologne ».

Au regard de l'analyse des secteurs devant être urbanisés à court, moyen ou long terme et de l'intérêt des parcelles concernées, les zones AU du PLU ne présentent donc pas d'enjeu significatif vis-à-vis des objectifs de conservation d'espèces et de gestion des territoires inclus dans le site de la Zone de Spéciale de Conservation « Sologne ».

LES ZONES AGRICOLES (A)

Les zones agricoles correspondent aux secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, où il convient d'assurer aux exploitations agricoles les moyens de poursuivre leurs activités et de se moderniser. Les zones A s'étendent sur 1 880,1 hectares.

Zone	Caractère	Objectif recherché
A	Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.	Seules y sont autorisées les constructions liées et nécessaires à l'activité agricole et celles nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Les zones agricoles constituent une large partie du territoire d'Isdes, notamment autour du bourg et sur sa partie Sud-Est. Comme l'ensemble du territoire communal, elles sont toutes incluses dans le site Natura 2000 « Sologne ». Elles sont établies sur des secteurs ouverts en prairies, cultures ou ponctuellement en déprise (friches).

La délimitation de la zone A a vocation à assurer la pérennisation de l'activité agricole sur des parcelles actuellement en grande partie cultivées. Elle inclut également des étangs, des boisements de feuillus et des plantations de résineux. Les boisements et les pièces d'eau sont susceptibles d'abriter des habitats et/ou des habitats d'espèces ayant contribué à la désignation de la ZSC « Sologne ».



Sur ces zones susceptibles d'inclure des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Sologne », le règlement interdit toute construction sauf celles nécessaires à l'activité agricole, aux services publics ou d'intérêt collectif.



Enjeu des zones A du PLU vis-à-vis du site Natura 2000

Les zones A comprennent essentiellement des secteurs ouverts de cultures intensives, de prairies et de friches. Elles incluent également quelques boisement et pièces d'eau pouvant potentiellement inclure des habitats et/ou habitats d'espèces de la ZSC Sologne, ce qui leur confère de ce fait un enjeu potentiellement important vis-à-vis des objectifs de conservation d'habitats et d'espèces de ce site.

LES ZONES NATURELLES (N)

Les zones naturelles et forestières correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels ou de l'existence d'une exploitation forestière. Les zones naturelles s'étendent sur 2 459,8 hectares.

Zone	Caractère	Objectif recherché
N	Espace naturel à protéger	Il s'agit en majorité de secteurs boisés et d'étangs, qui, en raison de leur qualité paysagère, du caractère des éléments naturels qui les composent et de leur valeur forestière ou touristique, méritent un classement particulier. Les constructions y sont interdites, sauf celles qui sont directement liées à l'activité forestière.

Cette zone comporte des secteurs particuliers :

- le secteur NL, à dominante paysagée et qui est destiné à recevoir des activités de « loisirs » de type promenade, parcours de santé, jeux pour enfants, étang de pêche, terrains de sports... ;
- le secteur Nj, correspondant aux fonds de jardin privatifs situés en centre bourg à l'arrière de constructions, et destinés à ne recevoir que les annexes qu'on y retrouve habituellement pour l'utilisation des jardins.
- Le secteur Nep qui concerne la station d'épuration

Les espaces naturels dits N du territoire communal concernent principalement des boisements et des pièces d'eau. Sur ces zones susceptibles d'inclure des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Sologne », le règlement interdit toute construction sauf celles qui sont directement liées à l'activité forestière.

Les zones Nj s'établissent sur des fonds de parcelles du bourg d'Isdes et concernent essentiellement des jardins (85.3 – Jardins) et des petits bois plantés (84.3 – Petits bois, bosquets) qui ne constituent pas des habitats d'intérêt communautaire. Les pièces d'eau (22.1 – Eaux douces x 53 – Végétation de ceinture des bords des eaux) au sein des propriétés peuvent ponctuellement être favorables au Triton crêté notamment.

Zone	Secteurs	Milieux des secteurs non bâtis	Superficie
NL	« Prés Bas »	Friche herbacée (CCB : 87.1) Etang avec végétation hygrophile relativement peu développée (CCB : 22.1 et 53) Pelouse entretenue (CCB : 85.12) Plantation de peupliers (CCB : 83.321) Espace boisé (CCB : 41.5)	2,4 ha
NL	« Le stade »	Prairie fauchée (CCB : 38.2) Friche (CCB : 87.1) Pelouse entretenue (CCB : 85.12) Plantation de conifère (CCB : 83.31) Vestiaire (CCB : 86.2) Haie (CCB : 84.2)	3,9 ha

Enjeu des zones N du PLU vis-à-vis du site Natura 2000

Au regard de l'identification des zones N, définies sur des boisements et des pièces d'eau susceptibles d'abriter des habitats et des habitats d'espèces Natura 2000 ayant notamment contribué à la désignation du site Natura 2000 « Sologne », celles-ci présentent un enjeu potentiellement important vis-à-vis des objectifs de conservation des habitats et des espèces de la ZSC. Les zones NL en particulier ne présentent toutefois pas d'enjeu au vu des habitats concernés et des espèces observées.



Boisement en zone N



Etang en zone N



Base de loisir des Prés Bas en zone NL



Terrains de foot en zone NL



Fond de parcelle en zone Nj (CCB : 85.3)

5.2.5 LES EMPLACEMENTS RESERVES

ER N°	Vocations	Milieux concernés	superficie
1	Elargissement du chemin de la Ligne	Friche (CCB : 87.1) Prairie pâturée (CCB : 38.1) Chênaie (CCB : 41.5) Fossé (CCB : 89.22)	2 626
2	Aménagement d'un cheminement doux	Alignement d'arbres (CCB : 84.1)	500
3	Accès aux écoles et aux Prés Bas	Jardin (CCB : 85.3)	375
4	Sécurisation du carrefour rue Vieille / route de Chaon	Pelouse (CCB : 85.12)	70



Enjeu des emplacements réservés du PLU vis-à-vis du site Natura 2000

Au regard de l'identification des milieux dans l'emprise des emplacements réservés, ceux-ci ne présentent pas d'enjeu significatif vis-à-vis des objectifs de conservation des habitats et des espèces de la ZSC « Sologne ».



Alignement d'arbres (CCB : 84.1) - ER n°2



Jardin (CCB : 85.3) - ER n°3



Pelouse entretenue (CCB : 85.12) - ER n°4



Prairie mésophile (CCB : 38.2) - ER n°5



Prairie humide (CCB : 37.2) - ER n°5



Friche (CCB : 87.1) le long du chemin et prairie
pâturée (CCB : 38.1) - ER n°6



Chênaie (CCB : 41.5) - ER n°6



Impacts du PLU sur le site Natura 2000

6. IMPACTS DU PLU SUR LE SITE NATURA 2000 « SOLOGNE »

IMPACTS DIRECTS

Les impacts directs du Plan Local d'Urbanisme d'Isdes sur le site Natura 2000 couvrant le territoire communal sont liés à une éventuelle destruction d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur le site Natura 2000 en lui-même.

L'ensemble du territoire communal faisant partie intégrante de la ZSC « Sologne », l'aménagement des secteurs ouverts à l'urbanisation concerne directement ce site Natura 2000.

Consciente de l'importance de ne pas « gaspiller » l'espace, la commune s'est engagée dans une politique d'urbanisation au plus proche du centre, en stoppant le développement linéaire. Elle reste aussi toutefois fortement sensibilisée au caractère rural de son territoire et à la volonté des habitants de le maintenir le plus longtemps possible. Un équilibre est donc à trouver entre une certaine forme de densité, adaptée aux formes urbaines plutôt caractéristiques des villages, et le sentiment d'appartenance à un milieu rural.

Zones ouvertes à l'urbanisation (zones AU, dents creuses, emplacements réservés)

Les « dents creuses » observées au sein de la zone urbanisable, espaces non urbanisés au sein du tissu urbain, sont actuellement représentées par des prairies fauchées, des friches ou des petits bois autour desquels s'est développée l'urbanisation. L'occupation du sol de ces espaces (et notamment l'absence d'habitat et d'habitat d'espèces d'intérêt communautaire) ainsi que leur localisation au sein des espaces urbains n'implique aucune incidence sur le site Natura 2000 « Sologne ».

De même, les prospections de terrain réalisées en période favorable ont mis en évidence l'absence d'habitat et d'habitat d'espèces d'intérêt communautaire au sein des secteurs AU et des emplacements réservés définis par le zonage du PLU.

Le tableau suivant présente les potentialités d'accueil pour les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Sologne » sur les secteurs d'extension de la zone urbanisable.

Espèces	Répartition sur la ZAC	Localisation en Sologne et milieux fréquentés	Présence potentiel sur la zone urbanisable
Plantes			
Caldésie à feuilles de parnassie (<i>Caldesia parnassifolia</i>)	Extrêmement rare	Plan d'eau. Ne semble pas s'installer dans des eaux de profondeur supérieure à 1 m. Elle préférerait les substrats vaseux sur fond sableux et plutôt acides. Aucune station sur fossé ou écoulement lent n'a été décrite en Sologne, la Caldésie ayant toujours été vue sur des plans d'eau (étangs, grandes mares).	Pas de milieux favorables au développement de ces espèces dans les secteurs ouverts à l'urbanisation.
Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Peu commun	Plans d'eau. Semble préférer un bon ensoleillement et une eau claire, mais peut s'accommoder de l'ombre et d'une eau turbide. Les substrats sont variés (sableux, vaseux). Sa répartition est singulière : il peut être présent sur presque tous les plans d'eau d'une propriété et absent de la propriété voisine. Certains bassins versants paraissent plus favorables que d'autres.	
Chauves-souris			
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Pas d'hivernage en Sologne. Populations estivantes peu importantes mais variables selon les espèces. Fréquentent les corridors des vallées. Colonies de reproduction dispersées (surtout vieux bâtiments et bourgs) proches de territoires de chasse favorables.	Les boisements rivulaires (chênes et saules notamment) associés à des pâtures à bovins semblent former un des habitats préférentiels. Un petit nombre de colonies est connu en Sologne. Hormis l'une d'entre elles relativement importante, elles sont de petite taille. Par ailleurs des individus isolés ou en petits groupes sont observés çà et là en été. La présence de colonies de reproduction n'est pas avérée en Sologne.	Pas de vieux bâtis ou de cavités susceptibles de constituer des sites de reproduction. Les boisements présents sur les secteurs ouverts à l'urbanisation et les dents creuses sont relativement jeunes et ne présentent pas d'arbres âgés d'intérêt. Fréquentation potentielle des prairies et des boisements comme territoire de chasse.
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		Il apprécie les paysages semi-ouverts, à l'occupation du sol diversifiée, formés de boisements de feuillus (1/3 environ), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (environ 1/3 également) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... Il fréquente peu (ou pas du tout) les plantations de résineux, les cultures (en particulier le maïs) et les milieux ouverts sans arbres. Comme pour les autres chauves-souris d'intérêt européen, aucun gîte d'hivernage n'a été repéré en Sologne. Plusieurs colonies estivales sont connues mais ne paraissent pas très importantes. Elles sont situées dans des bourgs. Il semble que, dans certains cas, plusieurs maisons proches les unes des autres (greniers) soient occupées.	
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		S'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, essentiellement feuillus, entrecoupés de zones humides. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux périurbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Une petite dizaine de colonies de mise bas sont connues sur l'ensemble de la Sologne. En général elles ne regroupent qu'un petit nombre d'individus (combles, greniers ; maisons anciennes, châteaux, églises...). L'une d'entre elles toutefois reste assez importante. Aucune cavité d'hivernation n'est connue en Sologne.	
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible, comme les forêts à sous-bois clair, et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses). Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune tant accessible qu'abondante. Comme pour les autres chauves-souris d'intérêt européen, aucun gîte d'hivernage n'a été repéré en Sologne. Des colonies de reproduction y sont connues, dans des combles et des greniers, dont au moins une importante dans le Sud du pays avec plusieurs centaines d'individus. Les autres sont plus petites.	
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). L'espèce n'a pas été signalée en Sologne depuis 1989.	
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, plus rarement les bâtiments. Cette espèce n'a pas été signalée en Sologne, malgré la présence d'habitats et de territoires de chasse potentiellement favorables. La difficulté des contacts en est peut-être la cause.		
Mammifères (hors Chauves-souris)			
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Rare	Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux voire les plans d'eau reliés ou très proches des cours d'eau. L'espèce est présente en Sologne sur le Beuvron et circule sur d'autres rivières affluentes de la Loire (Cosson, Ardoux...).	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Rare	La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques d'eau douce, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal. L'espèce reconquiert certains réseaux hydrographiques calmes à partir du Sud et du Sud-Est. En Sologne, des indices de présence sont notés de manière régulière dans le quart Sud-Est et le Sud du pays (Cher, Loir-et-Cher et même limite Sud-Est du Loiret). Des individus ont également été observés dans ce même espace.	
Reptiles			
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Très rare en limite de répartition, inféodée à quelques étangs	La Cistude habite de préférence les étangs, mais aussi dans les marais, mares, cours d'eau lents ou rapides, canaux, etc. La présence d'une bordure plus ou moins étendue de Roseaux (<i>Phragmites australis</i>) ou de Joncs (<i>Juncus</i> spp.), de végétation aquatique flottante est recherchée. Elle est rare en Sologne et localisée à quelques étangs. Néanmoins, en l'absence de prospections suffisantes, il est difficile de dire si les populations sont un peu plus nombreuses que ce qui est connu à ce jour.	Pas de plan d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Odonates			
Gomphe serpent (Ophiogomphus cecilia)	Très rare	Espèce héliophile des écoulements permanents dont les eaux sont claires et bien oxygénées. Préfère un environnement diversifié et peu perturbé : friches, bois et zones forestières, haies, prairies, avec des secteurs bien ensoleillés au niveau du cours d'eau. En région Centre, l'espèce ne se reproduit apparemment que sur la Loire (et sur un seul affluent : la Vienne). Ce Gomphe (adulte) a ainsi été observé en pleine Sologne sur l'Étang de Malzoné en 1988 (femelle adulte) sans preuve de reproduction. La Grande Sauldre et la Petite Sauldre pourraient toutefois se révéler favorables.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Très rare	Petits cours d'eau. En région Centre, elle se rencontre en quelques rares localités dans l'Indre (Brenne), dans l'Indre-et-Loire (sur la Vienne et la Claise), dans le Cher (sur l'Yèvre) et dans le Loir-et-Cher (sur la Petite Sauldre et le Beuvron).	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Très rare	Milieux tourbeux. La Leucorrhine à gros thorax est essentiellement connue en région Centre dans les tourbières à Sphaignes ou les mares acides. Elle n'était voici quelques années connue que de l'Indre (Brenne) et du Sud-Ouest du Loir-et-Cher, en de rares localités où les effectifs ne dépassent jamais quelques dizaines d'individus. L'espèce a été signalée dans les années 80 dans le secteur de Gy-en-Sologne et Billy au Sud-Ouest de Sologne.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.

Odonates			
Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	Très rare	Hauts bassins versants, réseaux de petits cours d'eau de bonne qualité. L'Agrion de Mercure est présent dans tous les départements de la région Centre. L'espèce y est peu répandue mais peut être localement abondante.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Gomphe de Graslin (Gomphus graslinii)	Très rare	Rivières aux eaux claires bien oxygénées et aux rives végétalisées. Le Gomphe de Graslin n'a été signalé que dans le Sud du Loir-et-Cher sur le Cher et la Saultre, donc sur les franges Sud de la Sologne.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Papillons			
Cuivré des marais (Thersamolycaena dispar)	Rare	Le Cuivré des marais fréquente préférentiellement les milieux humides et les prairies inondables ou fraîches pacagées, plus rarement les berges de ruisseaux ou de fossés humides non fauchés. Il a été observé à plusieurs reprises en Sologne, le plus souvent dans des prairies humides en cours de déprise.	Potentialité d'accueil faible sur les prairies des secteurs.
Damier de la succise (Euphydryas aurinia)	Très rare	Ce papillon se rencontre dans des biotopes humides où se développe sa plante hôte. Les milieux fréquentés sont relativement divers : prairies humides, tourbières, lisières et clairières forestières humides, fossés associés à des bandes herbeuses.	Potentialité d'accueil faible sur les prairies des secteurs.
Laineuse du prunellier (Eriogaster catax)	A préciser	Semble préférer les milieux chauds, abrités du vent. On rencontre cette espèce dans les haies, les buissons, les lisières forestières, les bois ouverts avec une strate arbustive importante (Aubépine, Prunellier). C'est une espèce typique des paysages bocagers. Tous les milieux bien ensoleillés et chauds (voire secs), buissonnants, ou une strate arbustive comprenant notamment de l'Aubépine et du Prunellier lui sont a priori favorables. En région Centre, elle n'a été observée qu'une dizaine de fois en dix ans, dans le Loiret et dans le Loir-et-Cher (dont la Sologne), toujours en faible densité.	Milieu a priori favorables au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation (fourrés).
Ecaille chinée (Callimorpha quadripunctaria)	Commune	L'Écaille chinée fréquente une grande variété de milieux, à l'exception des zones de monoculture. L'espèce affectionne les milieux à plantes variées : lisières forestières, mosaïques d'habitats (mégaphorbiaies entre autres), complexes riverains (forêts et prairies alluviales). L'Écaille chinée est présente un peu partout en région Centre (donc en Sologne) et même abondante.	Fréquentation potentielle de l'emplacement réservé n°3 notamment.
Mollusques			
Vertigo angustior	A préciser	Si l'espèce a besoin de calcaire (au moins pour constituer sa coquille), elle n'est pas nécessairement liée à des milieux très calcicoles. En région Centre, aucun habitat typique n'a été mis en évidence, mais l'espèce y a toujours été trouvée en milieux très humides (marais, proximité immédiate de cours d'eau). Pour l'heure, treize stations ont été mises au jour, essentiellement en Sologne viticole et vallée du Cher. L'espèce paraît plus rare en Beauce et très rare voire inexistante dans le Perche, la Gâtine tourangelle et la vallée de la Loire. Elle a été observée à la limite occidentale de la Sologne et peut donc être retrouvée en particulier dans des zones où le calcium n'est pas trop rare (vallées, frange Nord...).	Pas de milieux favorables au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Moule de rivière (Unio crassus)	A préciser	A besoin d'un fond sableux ou graveleux mais affectionne aussi les dépôts limoneux. Le courant est indispensable mais les cours d'eau trop rapides sont traumatisants pour cette espèce très sédentaire. Sous ces conditions il peut vivre dans la plupart des cours d'eau petits ou grands. La variété de ses habitats est donc importante. Ses besoins en calcaire et en courant relativement faible font que cette espèce se localise vraisemblablement dans les parties basses des bassins versants (Beuvron, Cosson...). Elle est également à rechercher dans la Saultre.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Coléoptères			
Taupin violacé (Limoniscus violaceus)	Probablement extrêmement rare	Cavités à la base des arbres feuillus. Les recherches effectuées par ROBOÛAM en 2005 n'ont pas permis de mettre sa présence en évidence malgré la localisation de plusieurs configurations favorables (cavités à la base du tronc).	Absence d'arbres âgés à cavités au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation (boisements relativement jeunes ou plantations de résineux).
Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)	Commun	L'habitat larvaire de Lucanus cervus est le système racinaire et les souches des arbres dépérissants. En Sologne l'espèce est partout bien représentée, mais à densité variable.	
Barbot (Osmoderma eremita)	Très rare ? A confirmer	Lié aux réseaux de vieux arbres creux (trognons). Malgré les recherches effectuées par ROBOÛAM en 2005, aucune localité fréquentée par le Barbot n'a pu être observée. Il existe néanmoins des facteurs favorables en Sologne.	
Rosalie des Alpes (Rosalia alpina)	Très rare ? A confirmer	Lié aux réseaux de vieux arbres creux (trognons). Elle a été vue sur les terrasses de Loire dans le Loiret en 2000. Une observation plus ancienne est mentionnée en Sologne.	
Grand capricorne (Cerambyx cerdo)	Rare	Cerambyx cerdo est une espèce principalement de plaine. Il peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés, en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route). Un nombre important de trous d'envol a été observé dans différents secteurs de Sologne en 2005 (ROBOÛAM) sur des arbres âgés, parfois traités en têtards. Il est possible que cette espèce soit bien présente.	
Crustacés			
Ecrevisse à pieds blancs (Astroptamobius pallipes)	Rare à très rare	Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver. Elle est présente en Sologne surtout dans l'Est et le Sud, dans les hauts bassins versants. Les populations paraissent peu importantes à chaque fois.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Poissons			
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	Assez rare	Espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassins versants et les ruisseaux. Elle est signalée dans plusieurs cours d'eau de Sologne et en particulier les têtes des bassins versants. Les populations paraissent assez variables.	Pas de cours d'eau favorable au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.
Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)	Assez commun	La Bouvière fréquente les rivières à faible courant, mais aussi les étangs et canaux à substrat sableux voire légèrement vaseux, et fréquente les herbiers. Elle préfère des eaux claires et peu profondes et des substrats sablo-limoneux avec présence d'hydrophytes. Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves (unionidés). Elle a été notée ou signalée dans divers cours d'eau de Sologne.	
Chabot (Cottus gobio)	Assez commun	Affectionne les rivières et fleuves à fond caillouteux. Il a été observé dans beaucoup de cours d'eau de Sologne et toutes les fois sur un fond caillouteux et au niveau d'écoulements assez vifs.	

Amphibiens			
Triton crêté (Triturus cristatus)	Assez rare	Le Triton crêté est une espèce de milieux ouvert à semi-ouvert (mares, sources, fossés, bordures d'étangs) des paysages agropastoraux et des lisières forestières. Les mares demeurent toutefois son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes. En Sologne, il occupe des mares de cinquante à plusieurs centaines de mètres carrés qui disposent d'une partie plus profonde (80 cm voire 1 m) sur un au moins un quart de leur surface, pourvues de végétation aquatique et ensoleillées. En Sologne l'espèce a été observée dans différentes mares situées soit dans des milieux agricoles (prairies et culture), soit sur des lisières forestières proches de secteurs agricoles (ou restés ouverts) voire près de bourgs et de jardins. Le nombre d'individus est généralement faible. Certaines mares fréquentées sont totalement isolées au milieu de zones embroussaillées, ce qui ne laisse guère de chances de survie aux individus encore présents.	Pas de milieux favorables au sein des secteurs ouverts à l'urbanisation.

Concernant les Chiroptères, on rappellera que la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) et le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ne sont plus signalés présents en Sologne. Les colonies de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*) lorsqu'elles sont présentes, s'établissent dans les combles, greniers, églises... milieux absents des secteurs ouverts à l'urbanisation et des emplacements réservés. Ces espèces sont toutefois susceptibles de fréquenter les espaces ouverts des secteurs ouverts à l'urbanisation, notamment les prairies et les friches en lisière de boisement, comme terrain de chasse. Aucune donnée concernant la présence potentielle de gîte d'été à proximité de ces secteurs ne tend toutefois à confirmer leur fréquentation potentielle comme territoire de chasse pour ces espèces. En tout état de cause, les espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire utilisant potentiellement ces espaces pourront se reporter pour la chasse vers des milieux équivalents, voire de meilleure qualité, présents aux alentours.

L'absence d'arbres âgés et d'arbres à cavités induit l'absence d'habitat d'espèce au sein des secteurs d'extension de la zone urbanisable pour les Coléoptères d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Les secteurs ouverts à l'urbanisation et à l'aménagement n'englobent pas de cours d'eau constituant un milieu de vie pour les espèces d'Odonates, de Crustacés, de Poissons et de Mammifères (hors-chiroptères) d'intérêt communautaire de la ZSC.

Ces mêmes secteurs n'incluent pas de plans d'eau constituant un milieu de vie pour les espèces de plantes, d'amphibiens et de reptiles d'intérêt communautaire de la ZSC.

Une potentialité de fréquentation de certains secteurs par quelques espèces d'intérêt communautaire demeure.

La prairie humide observée sur l'emplacement réservé n°3 est susceptible d'accueillir le Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*) et le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*). Toutefois la qualité dégradée de ce milieu, la superficie restreinte et le contexte relativement peu favorable (au contact d'espaces urbains) limitent les potentialités d'accueil.

L'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctata*) affectionne les milieux à plantes variées, notamment les lisières forestières. Cette espèce est susceptible de fréquenter les secteurs ouverts à l'urbanisation au niveau des secteurs fleuris (friches et prairies) en lisière de boisement. Bien qu'aucun individu n'ait été observé lors des prospections de terrain, aucune conclusion quant à l'absence effective du papillon ne peut cependant être prononcée étant donné que les milieux présents accueillent des plantes hôtes pour l'espèce [*Cirses* (*Cirsium* sp.), *Orties* (*Urtica dioica*), *Noisetiers* (*Corylus avellana*), *Chênes* (*Quercus* sp.)...]. On rappellera toutefois que les spécialistes considèrent que seule une sous-espèce de *Callimorpha quadripunctaria* est menacée en Europe et que les deux sont vraisemblablement présentes dans le site. Par ailleurs, cette espèce ubiquiste n'apporte pas d'élément concret à la conservation des habitats pris en compte dans le document d'objectifs.

Les fourrés à Prunellier s'installant sur les espaces de friches présents sur l'emplacement réservé n°3 et certaines dents creuses des zones urbanisées sont a priori favorable à la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*) du fait de la présence de ses plantes nourricières. Toutefois, les prospections de terrain n'ont pas mis en évidence la présence cette espèce sur les secteurs ouverts à l'urbanisation.

La volonté municipale est encadrée par des règles supracommunales auxquelles les élus doivent s'astreindre et notamment aux principes définis par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain qui limite l'étalement urbain. Ainsi, les secteurs d'ouverture à l'urbanisation à vocation d'habitat ont été établis au contact direct de l'urbanisation existante, sur des secteurs de moindre sensibilité, et calculées par le cabinet d'urbanisme en concertation avec la commune pour permettre l'extension rationnelle en termes de surface et des besoins démographiques.

Zone A

Cette zone est constituée par les parties de territoires communaux vouées à l'agriculture. Toute nouvelle construction est interdite à l'exception de toute nouvelle constructions, ouvrage et installation non admis aux conditions particulières de l'article A2 :

- Dans l'ensemble de la zone :
 - En règle générale toute installation nécessaire à l'activité agricole, aux services publics ou d'intérêt collectif,
 - Les affouillements et exhaussements du sol nécessaires aux aménagements autorisés dans la zone,

Sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

- « Les constructions nouvelles à usage d'habitation, à condition d'être nécessaire à l'activité agricole.
- L'aménagement sans changement de destination, la reconstruction après sinistre et la réfection des constructions ou installations existantes, sous réserve de préserver la qualité du patrimoine rural solognot. Le caractère architectural originel des bâtiments devra être préservé ou mis en valeur.
- L'extension des constructions à usage d'habitation, sous réserve que cet aménagement soit réalisé en contiguïté du bâtiment principal et en respectant ses principales caractéristiques de forme, de volume et d'architecture.
- Les annexes, sous réserve de leur implantation sur un terrain déjà occupé par une habitation et en complément de celle-ci.
- Les installations de tourisme rural et de diversification en utilisation du bâti existant, à condition d'être nécessaires à l'activité agricole.
- Les étangs et les réserves destinés à l'irrigation, à la pisciculture, à la défense contre l'incendie, les bassins de retenue des eaux pluviales. Seuls sont autorisés, parmi les étangs visés ci-dessus, ceux dont les caractéristiques techniques permettent de respecter le régime des bassins versants, d'éviter tout déséquilibre du milieu naturel et de ne pas porter atteinte aux ouvrages de drainage existants. »

Par ailleurs, les espaces boisés entourant le bourg d'Isdes et figurant en zone A sont classés espaces boisés à conserver. Ils sont de ce fait soumis au régime de l'article L.130-1 à L.130-6 du code de l'urbanisme.

Les zones A concernent essentiellement des secteurs agricoles en grande partie cultivés et, dans une moindre mesure, des secteurs boisés. Par conséquent, les constructions soumises à condition en zone A peuvent potentiellement avoir une incidence directe par destruction d'habitat ou d'habitat d'espèce dans la ZSC. Toutefois, les restrictions d'aménagement imposées par le règlement, restreintes à l'activité agricole, aux parcelles déjà occupées par une habitation et au bâti existant, limitent les incidences directes potentielles liées à la destruction d'habitats et/ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Zonage N

Le zonage N correspond aux espaces naturels à protéger. Il s'agit en majorité de secteurs boisés et d'étangs, avec quelques bâtis isolés, les fonds de jardins du centre-bourg et des espaces alloués aux loisirs (étang communal des Prés Bas et terrains de foot).

Toute nouvelle constructions, ouvrage et installation non admis aux conditions particulières de l'article N2 suivant est interdite, à l'exception de :

- Dans l'ensemble de la zone :
 - Les serres agricoles
 - Les occupations et utilisations du sol nécessaires à l'observation ou à la gestion du milieu naturel ou forestier
 - Les ouvrages d'utilité publique ou d'intérêt collectif de faible emprise
- En secteur NL :
 - aires de jeux et de sports, de loisirs, et de tourisme ouvertes au public
 - Les aires de stationnement ouvertes au public
 - Les vestiaires et bâtiments sanitaires nécessaires au fonctionnement des terrains de sports ou de loisirs.

Sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol suivantes :

- « Les affouillements et exhaussements du sol à condition qu'ils soient nécessaires à l'aménagement d'ouvrages publics, aux services publics ou d'intérêt collectif, au recueil des eaux pluviales, et à tout autre aménagement autorisé dans la zone,
- L'aménagement sans changement de destination, la reconstruction après sinistre et la réfection des constructions ou installations existantes, sous réserve de préserver la qualité du patrimoine rural. Le caractère architectural originel des bâtiments devra être préservé ou mis en valeur,
- Les constructions et installations agricoles de faible ampleur sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte au caractère des lieux,
- Les abris de matériels nécessaires à l'entretien des propriétés non bâties dans la limite d'une construction de 30 m² maximum, non extensible d'une hauteur totale ne dépassant pas 5 mètres et à raison d'une seule par unité foncière de plus de 5 ha.
- ,

- L'extension limitée des constructions à usage d'habitation sous réserve que cet aménagement respecte les principales caractéristiques de forme, de volume et d'architecture du bâtiment principal,
- La construction d'annexes, en secteurs Nj, sous réserve de leur implantation sur un terrain déjà occupé par une habitation et en complément de celle-ci,

Par ailleurs, les espaces boisés entourant le bourg d'Isdes et figurant en zone N sont classés espaces boisés à conserver. Ils sont de ce fait soumis au régime de l'article L.130-1 à L.130-6 du code de l'urbanisme.

Les constructions soumises à condition en zone N peuvent potentiellement avoir une incidence directe par destruction d'habitat ou d'habitat d'espèce dans la ZSC. Toutefois, le règlement imposé sur cette zone, qui restreint les constructions et les extensions de bâti existant et sous réserve d'assurer la préservation du milieu naturel environnant, limite les incidences directes potentielles liées à la destruction d'habitat et/ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.



Les choix faits en terme de secteurs ouverts à l'urbanisation, avec une extension rationnelle des limites urbanisées du bourg en terme de surface, ajustées aux besoins locaux économiques et démographiques, n'impliquent pas d'impact direct sur le site Natura 2000 en question. La préservation des habitats et des habitats d'espèce du site considéré est assurée.

Les potentialités d'accueil d'espèces d'intérêt communautaire par certains milieux ne peuvent être totalement exclues dans la mesure où le contexte est favorable ou que les plantes hôtes sont présentes. Toutefois, l'aménagement des emplacements réservés et des dents creuses, ainsi que l'ouverture à l'urbanisation des zones AU, de par la taille des secteurs considérés et la qualité des milieux observés, ne remet pas en cause l'état de conservation du site Natura 2000 « Sologne » ni les objectifs de gestion et de conservation définis par le document d'objectifs.

Par ailleurs, compte tenu des dispositions du PLU liées aux zones N et A, et aux sous-secteurs en découlant, aucun impact direct significatif du PLU sur le site Natura 2000 « Sologne » n'est à attendre.

Compte tenu de ces éléments, aucun impact direct significatif du PLU sur le site Natura 2000 « Sologne » (ZSC) n'est à attendre. La préservation des habitats et des habitats d'espèce des sites considérés est assurée.

IMPACTS INDIRECTS

Les impacts indirects du PLU d'Isdes sur le site Natura 2000 présent sur la commune sont liés à la dégradation d'habitats ou d'habitats d'espèces de la ZSC « Sologne ».

Le territoire d'Isdes se positionne en tête de bassins versants de trois cours d'eau (le Bec d'Able, le Cosson et le Beuvron) dont les vallées font partie du site Natura 2000 « Sologne ».

Les secteurs ouverts à l'urbanisation sur la commune d'Isdes seront susceptibles de générer des écoulements d'eaux pluviales supplémentaires vers le milieu récepteur, compte tenu des surfaces imperméabilisées qui seront engendrées par les nouveaux aménagements. Outre l'aspect quantitatif, ces eaux présenteront une qualité différente des eaux pluviales ruisselant à l'état initial (présence de MES, d'hydrocarbures...). Ces eaux pluviales sont susceptibles de dégrader les habitats ou habitats d'espèces du site Natura 2000 présents en aval hydraulique.

Toutefois le règlement stipule que dans tous les cas « les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Toute construction ou installation nouvelle doit assurer la gestion de ses eaux pluviales sur la parcelle d'assiette de la construction. Le rejet éventuel de ces eaux dans le milieu naturel doit faire l'objet de l'autorisation des services compétents. »

Il précise par ailleurs pour les zones U et AU à vocation d'habitat : « En cas d'impossibilité technique de gestion des eaux pluviales in situ et lorsqu'il existe un réseau collectif apte à recueillir les eaux pluviales, les aménagements sur le terrain devront garantir leur évacuation dans ledit réseau. Dans ce cas, le branchement au réseau collectif sera exécuté en séparatif, et les eaux pluviales seront collectées séparément des eaux usées sur la parcelle privée ; les plaques de regard seront différenciées, de manière à pouvoir identifier facilement les deux réseaux. »

Pour la zone AUa, « les eaux pluviales doivent être rejetées au réseau public d'assainissement pluvial, sauf dans le cas où la nature des sols permet de récupérer et d'infiltrer les eaux pluviales in situ. »

Par ailleurs, il est également stipulé que « toute construction ou installation nouvelle doit impérativement évacuer ses eaux usées au réseau collectif d'assainissement, en respectant ses caractéristiques. » S'agissant de la zone AUa, une précision est apportée quant aux eaux usées industrielles : « les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que les effluents correspondant aux conditions définies par la réglementation en vigueur et par le service municipal d'assainissement. Tout déversement d'eaux usées industrielles dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux. L'autorisation fixe suivant la nature du réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées pour être reçues. »

Le réseau d'assainissement d'Isdes est constitué de réseaux entièrement séparatifs, mais des erreurs de branchements conduisent à une surcharge hydraulique de la station d'épuration d'Isdes en période de fortes pluies. Le volume des bassins de lagunage actuels ne permet pas un temps de séjour suffisant pour assurer un traitement correct des effluents. La commune prévoit la réalisation de bassins supplémentaires sur l'emplacement réservé n°3 afin d'augmenter le temps de séjour des effluents et assurer un traitement correct avant rejet.



Compte tenu de la mise en place de bassins de rétention et de traitement des eaux pluviales sur les secteurs ouverts à l'urbanisation avant rejet dans le réseau existant ou infiltration, et de la mise en place de réseaux séparatifs conduisant les eaux usées à la station d'épuration (qui sous réserve de la création de lagunes sur l'emplacement réservé n°3 aura une capacité de traitement suffisante en période de forte pluie), aucun impact indirect significatif lié à l'application du PLU d'Isdes et aux eaux rejetées n'est à attendre sur les habitats et habitats d'espèces du site Natura 2000 « Sologne ».

Mesures de suppression et de limitation d'impacts

7. MESURES DE SUPPRESSION ET DE LIMITATION DES IMPACTS

Des mesures de limitation des impacts directs et indirects sur le site Natura 2000 « Sologne » ont été prises dès l'élaboration du projet de zonage :

- l'urbanisation est favorisée au contact du bourg, en stoppant le développement linéaire, pour limiter l'étalement urbain et protéger les ressources agricoles et forestières,
- la zone urbanisable a été restreinte aux stricts besoins démographiques et économiques tout en limitant l'extension urbaine.

Compte tenu de l'absence d'impact direct et indirect significatif sur le site Natura 2000 présent sur la commune d'Isdes, aucune mesure supplémentaire de suppression ou de limitation des impacts n'est envisagée afin de compenser les effets de l'urbanisation vis-à-vis des espèces et habitats d'intérêt communautaire considérés.

Analyse des méthodes utilisées pour l'évaluation des incidences

8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES

La présente analyse de l'incidence du PLU d'Isdes sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Sologne » (ZSC), a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux effets du projet et d'indiquer les mesures correctives éventuelles à mettre en œuvre afin d'en assurer une intégration optimale.

Cette analyse est basée sur les données bibliographiques ainsi que sur des investigations de terrain et une expertise écologique réalisées en septembre 2011 et juin 2012.

La démarche adoptée a été la suivante :

- ④ une analyse de l'état « actuel » de la zone d'étude (analyse du Document d'Objectifs du site Natura 2000 concerné, analyse des habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés) ;
- ④ une analyse des secteurs prévus pour être ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU (analyse de l'occupation du sol et des potentialités d'accueil d'espèces animales et végétales en comparaison avec les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000) ;
- ④ une présentation des impacts potentiels du projet sur les habitats et espèces directement ou indirectement concernés ;
- ④ des propositions de « mesures correctives ou compensatoires » éventuelles pour optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental, et garantir le maintien dans un état de conservation favorable les habitats et les habitats d'espèces des sites Natura 2000.

Ces diverses informations ont été gérées par des spécialistes écologues qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique...).

9. ANNEXES

Liste des espèces de flore inventoriées en septembre 2011 et juin 2012 dans les milieux concernés par les dents creuses, les zones AU et les emplacements réservés du PLU d'Isdes.

Zone AU1 « La Croix du Jubilé Nord » - Friche herbacée (CCB : 87.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.
Canche caryophyllée	<i>Aira caryophylla</i> L.	Mauve musquée	<i>Malva moschata</i> L.
Buglosse des champs	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L.
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.
Laïche écartée	<i>Carex divulsa</i> Stokes	Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
Centaurée noire	<i>Centaurea gr. nigra</i>	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet
Galinsoga cilié	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pavon	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i> L.
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i> Miller	Vesce hirsute	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Vulpie faux-brome	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray

Zone AU1 « La Croix du Jubilé Nord » - Zone rudérale (CCB : 87.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Amarante	<i>Amaranthus</i> sp.	Picris fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Grand plantain	<i>Plantago major</i> L.
Bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Pâturin annuel	<i>Poa annua</i> L.
Cerfeuil penché	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i> L.
Vergerette	<i>Conyza</i> sp.	Renoncule sarde	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.
Stramoine	<i>Datura stramonium</i> L.	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L.
Galinsoga cilié	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pavon	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i> L.
Laitue	<i>Lactuca</i> sp.	Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.
Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i> L.		

Zone AU1 « La Croix du Jubilé Nord » - Pelouse entretenue (CCB : 85.12)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Brome stérile	Bromus sterilis L.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Vergerette	Conyza sp.	Sphéradie des champs	Sherardia arvensis L.
Houlque laineuse	Holcus lanatus L.	Mouron des oiseaux	Stellaria media(L.) Vill.
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L.	Trèfle douteux	Trifolium dubium Sm.
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L.	Trèfle blanc	Trifolium repens L.
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.	Véronique des champs	Veronica arvensis L.

Zones AU2-AUS « Bourg Ouest » - Friche herbacée colonisée par les ligneux (CCB : 87.1 x 31.8)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Agrostide capillaire	Agrostis capillaris L.	Houlque laineuse	Holcus lanatus L.
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L.	Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L.
Arabette de Thalius	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Lotier corniculé	Lotus corniculatus L.
Fromental, Avoine élevée	Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Matricaire inodore	Matricaria perforata Mérat
Brome mou	Bromus hordeaceus L.	Mercuriale annuelle	Mercurialis annua L.
Brome stérile	Bromus sterilis L.	Myosotis rameux	Myosotis ramosissima Rochel
Campanule raiponce	Campanula rapunculus	Prunellier	Prunus spinosa L.
Erythrée petite centaurée	Centaurium erythraea Rafn	Chêne pédonculé	Quercus robur L.
Chénopode	Chenopodium sp.	Eglantier	Rosa canina L.
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop.	Ronce des bois	Rubus grfruticosus L.
Aubépine monogyne	Crataegus monogyna Jacq.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Carotte	Daucus carota L.	Patience des moines	Rumex patientia L.
Vipérine commune	Echium vulgare L.	Séneçon jacobée	Senecio jacobaea L.
Euphorbe petit-cyprès	Euphorbia cyparissias L.	Compagnon blanc	Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet
Fraisier sauvage	Fragaria vesca L.	Verge d'or	Solidago virgaurea L.
Fumeterre	Fumaria sp.	Laiteron maraîcher	Sonchus oleraceus L.
Gaillet gratteron	Galium aparine L.	Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L.
Gaillet mou	Galium mollugo L.	Trèfle blanc	Trifolium repens L.
Genêt des teinturiers	Genista tinctoria L.	Grande ortie	Urtica dioica L.
Géranium découpé	Geranium dissectum L.	Véronique officinale	Veronica officinalis L.
Géranium mou	Geranium molle L.	Vesce hirsute	Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray
Berce sphondylle	Heracleum sphondylium L.		

Zones AU2-AUS « Bourg Ouest » - Chênaie (CCB : 41.5)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Fromental, Avoine élevée	Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Géranium Herbe-à-Robert	Geranium robertianum L.
Campanule raiponce	Campanula rapunculus	Lierre	Hedera helix L.
Laîche écartée	Carex divulsa Stokes	Houlque laineuse	Holcus lanatus L.
Châtaignier	Castanea sativa Miller	Troène	Ligustrum vulgare L.
Coudrier, Noisetier	Corylus avellana L.	Prunellier	Prunus spinosa L.
Aubépine monogyne	Crataegus monogyna Jacq.	Chêne pédonculé	Quercus robur L.
Genêt à balais	Cytisus scoparius (L.) Link	Eglantier	Rosa canina L.
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata L.	Ronce des bois	Rubus grfruticosus L.
Euphorbe petit-cyprès	Euphorbia cyparissias L.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Gaillet gratteron	Galium aparine L.	Stellaire holostée	Stellaria holostea L.
Gaillet mou	Galium mollugo L.	Vesce	Vicia sp.

Zones AU2 « Bourg Ouest » - Friche herbacée (CCB : 87.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Buglosse des champs	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.
Fromental, Avoine élevée	Beauv. ex J. & C. Presl	Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i> L.	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L. <i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Compagnon blanc	<i>Stellaria graminea</i> L.
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i> L.	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.		

Zones AU2 « Bourg Ouest » - Fossé en arrière des jardins (CCB : 89.22)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Aster lancéolé	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Laitue	<i>Lactuca</i> sp.
Liseron des haies	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i> L.
Chiendent dactyle	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i> L.
Pied-de-coq	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L.
Epilobe	<i>Epilobium</i> sp.	Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
Iris faux-acore	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.

Zones AUS « Bourg Ouest » - Prairie mésophile (CCB : 38.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.
Amarante hybride	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Mauve négligée	<i>Malva neglecta</i> Wallr.
Amarante	<i>Amaranthus</i> sp.	Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i> L.
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Campanule	<i>Campanula</i> sp.	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.
Bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L.
Laîche écartée	<i>Carex divulsa</i> Stokes	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> L.
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Vergerette	<i>Conyza</i> sp.	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Chiendent dactyle	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i> L.
Carotte	<i>Daucus carota</i> L.	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Vesce	<i>Vicia</i> sp.
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L.		

Zones AUS « Cimetière » - Prairie mésophiles (CCB : 38.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	Achillea millefolium L.	Marguerite	Leucanthemum vulgare Lam.
Agrostide capillaire	Agrostis capillaris L.	Linaires commune	Linaria vulgaris Miller
Fromental, Avoine élevée	Beauv. ex J. & C. Presl	Lotier corniculé	Lotus corniculatus L.
Brome mou	Bromus hordeaceus L.	Mauve musquée	Malva moschata L.
Campanule raiponce	Campanula rapunculus	Mauve	Malva sp.
Laïche écartée	Carex divulsa Stokes	Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.
Centauree noire	Centaurea gr. nigra	Pâturin des prés	Poa pratensis L.
Centauree jacée, Tête de moineau	Centaurea jacea L.	Renoncule	Ranunculus sp.
Cerfeuil penché	Chaerophyllum temulum L.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop.	Patience des moines	Rumex patientia L.
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L.	Séneçon jacobée	Senecio jacobaea L.
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata L.	Compagnon blanc	Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet
Carotte	Daucus carota L.	Trèfle des prés	Trifolium pratense L.
Gaillet mou	Galium mollugo L.	Trèfle blanc	Trifolium repens L.
Géranium découpé	Geranium dissectum L.	Verveine officinale	Verbena officinalis L.
Géranium mou	Geranium molle L.	Vesce	Vicia sp.
Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L.		

Zones AUa « Route de Sully » - Chênaie (CCB : 41.5)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Agrostide capillaire	Agrostis capillaris L.	Houlque laineuse	Holcus lanatus L.
Bugle rampante	Ajuga reptans L.	Jonc glauque	Juncus inflexus L.
Alliaire officinale	Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	Lampsane commune	Lapsana communis L.
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L.	Troène	Ligustrum vulgare L.
Cerfeuil sauvage	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum L.
Callune*	Calluna vulgaris (L.) Hull	Pâturin des bois	Poa nemoralis L.
Laïche écartée	Carex divulsa Stokes	Brunelle commune	Prunella vulgaris L.
Châtaignier	Castanea sativa Miller	Prunellier	Prunus spinosa L.
Coudrier, Noisetier	Chlortrus archerii	Fougère aigle	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Aubépine monogyne	Corylus avellana L.	Chêne pédonculé	Quercus robur L.
Dactyle aggloméré	Crataegus monogyna Jacq.	Renoncule rampante	Ranunculus repens L.
Digitale pourpre	Dactylis glomerata L.	Eglantier	Rosa canina L.
Fougère mâle	Digitalis purpurea L.	Ronce des bois	Rubus fruticosus L.
Bourdaie	Dryopteris filix-mas (L.) Schott	Oseille	Rumex sp.
Gaillet gratteron	Frangula dodonei Ard.	Epière des bois	Stachys sylvatica L.
Géranium Herbe-à-Robert	Galium aparine L.	Stellaire holostée	Stellaria holostea L.
Benoîte commune	Geranium robertianum L.	Tamier commun	Tamus communis L.
Lierre	Geum urbanum L.	Ajonc nain*	Ulex minor Roth
	Hedera helix L.	Grande ortie	Urtica dioica L.

* En lisière Nord

Zones AUa « Route de Sully » - Fourrés (CCB : 31.8)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Aster lancéolé	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Saule cendré	<i>Salix cinerea</i> L.
Peuplier	<i>Populus</i> sp.	Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.		

Zones AUa « Route de Sully » - Friche (CCB : 87.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.
Alliaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	Mauve sylvestre	<i>Malva sylvestris</i> L.
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Matricaire odorante	<i>Matricaria discoidea</i> DC.
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i> L.
Aster lancéolé	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> Hill
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Pavot coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L.
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i> L.	Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L.
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Picris fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Laïche écartée	<i>Carex divulsa</i> Stokes	Grand plantain	<i>Plantago major</i> L.
Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i> L.	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.
Cerfeuil penché	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L.
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L.
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i> L.
Stramoine	<i>Datura stramonium</i> L.	Patience des moines	<i>Rumex patientia</i> L.
Carotte	<i>Daucus carota</i> L.	Oseille sanguine	<i>Rumex sanguineus</i> L.
Cardère	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet
Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P. Beauv.	Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.	Tanaïse commune	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
Géranium Herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i> L.	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i> L.	Germandrée commune	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
Lierre	<i>Hedera helix</i> L.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Epervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L.	Molène floconeuse	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.
Laitue	<i>Lactuca</i> sp.	Vesce hirsute	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray
Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i> L.	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.		

ER n°4 – Pelouse entretenue (CCB : 85.12)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L.
Vergerette	<i>Conyza</i> sp.	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L.
Coudrier, Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L.	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i> L.
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i> L.
Pommier	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Trèfle	<i>Trifolium</i> sp.

ER n°5 – Prairie mésophile (CCB : 38.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L.
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Campanule	<i>Campanula</i> sp.	Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.
Centauree noire	<i>Centaurea gr. nigra</i>	Oseille	<i>Rumex acetosa</i> L.
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i> L.
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Orpin rougeâtre	<i>Sedum rubens</i> L.
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	Orpin réfléchi	<i>Sedum rupestre</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Jonc congloméré	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Mouron des oiseaux	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Lycoper d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
Myosotis rameux	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.
Picris fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.		

ER n°5 – Prairie humide (CCB : 37.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i> L.
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i> L.
Renouée	<i>Polygonum</i> sp.

ER n°5 – Bord de fossés (CCB : 89.22)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Douce amère	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Laïche espacée	<i>Carex remota</i> L.
Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Saule cendré	<i>Salix cinerea</i> L.
Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i> L.	Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.
Lycoper d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i> L.		

ER n°5 – Fourrés (CCB : 31.8)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.
Eglantier	<i>Rosa canina</i> L.
Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.

ER n°5 – Chênaie (CCB : 41.5)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i> L.	Eglantier	<i>Rosa canina</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Ronce des bois	<i>Rubus grfruticosus</i> L.
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Baldingère	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i> L.
Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis</i> L.		

ER n°6 – Bord de chemin (CCB : 87.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Liondent d'automne	<i>Leontodon autumnalis</i> L.
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.
Andryale sinuée	<i>Andryala integrifolia</i> L.	Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i> Miller
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.
Centauree noire	<i>Centaurea gr. nigra</i>	Luzerne lupuline, Minette	<i>Medicago lupulina</i> L.
Erythrée petite centaurée	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> Hill
Centranthe rouge	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Hudson
Cerfeuil penché	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Picris fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Grand plantain	<i>Plantago major</i> L.
Clinopode commun	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L.
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L.
Vergerette	<i>Conyza</i> sp.	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i> L.
Carotte	<i>Daucus carota</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L.	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
Chiendent rampant	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Miller) Greuter & Burdet
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i> L.	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L.
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i> L.	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	Thym petit-chêne	<i>Thymus pulegioides</i> L.
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.	Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
Epervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i> L.
Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i> L.	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.

ER n°6 – Fossé (CCB : 89.22)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Frêne commun	Fraxinus excelsior L.	Cresson de fontaine	Nasturtium officinale R. Br.
Ache nodiflore	Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J. Koch	Oseille	Rumex sp.
Jonc diffus	Juncus effusus L.	Saule cendré	Salix cinerea L.
Lycophe d'Europe	Lycopus europaeus L.	Grande ortie	Urtica dioica L.
Salicaire	Lythrum salicaria L.		

ER n°6 – Haie (CCB : 84.2)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Campanule raiponce	Campanula rapunculus	Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L.
Coudrier, Noisetier	Corylus avellana L.	Lampsane commune	Lapsana communis L.
Aubépine monogyne	Crataegus monogyna Jacq.	Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum L.
Genêt à balais	Cytisus scoparius (L.) Link	Tremble	Populus tremula L.
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata L.	Chêne vert	Quercus ilex L.
Digitale pourpre	Digitalis purpurea L.	Ronce des bois	Rubus grfruticosus L.
Fraisier sauvage	Fragaria vesca L.	Saule cendré	Salix cinerea L.
Lierre	Hedera helix L.		

ER n°6 – Pâturage (CCB : 38.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop.	Luzerne lupuline	Medicago lupulina L.
Fétuque rouge	Festuca rubra L.	Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.
Cotonnière commune	Filago vulgaris Lam.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Géranium découpé	Geranium dissectum L.	Oseille	Rumex sp.
Géranium mou	Geranium molle L.	Séneçon jacobée	Senecio jacobaea L.
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L.	Compagnon blanc	Silene latifolia ssp. alba (Miller) Greuter & Burdet
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L.	Trèfle blanc	Trifolium repens L.

Dents creuses – Pelouse entretenue (CCB : 85.12)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	Achillea millefolium L.	Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.
Pâquerette	Bellis perennis L.	Petite oseille	Rumex acetosella L.
Epervière piloselle	Hieracium pilosella L.	Séneçon commun	Senecio vulgaris L.
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L.	Pissenlit officinal	Taraxacum officinale Weber
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L.	Thym petit-chêne	Thymus pulegioides L.
Luzerne lupuline	Medicago lupulina L.	Trèfle blanc	Trifolium repens L.

Dents creuses – Friche (CCB : 87.1)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	Picris fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i> L.
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Floue odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.
Fromental, Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Polygale commun	<i>Polygala vulgaris</i> L.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Centauree noire	<i>Centaurea gr. nigra</i>	Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Orpin réfléchi	<i>Sedum rupestre</i> L.
Carotte	<i>Daucus carota</i> L.	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i> L.	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.	Verge d'or	<i>Solidago virgaurea</i> L.
Epervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i> L.
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.	Germandrée commune	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i> Sm.
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Linaires commune	<i>Linaria vulgaris</i> Miller	Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i> L.
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Vesce hirsute	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.		

Dents creuses – Chênaies (CCB : 41.5)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L.
Fromental, Avoine élevée	Beauv. ex J. & C. Presl	Laitue	<i>Lactuca</i> sp.
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i> L.	Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i> L.
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis</i> L.
Epilobe	<i>Epilobium</i> sp.	Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i> L.	Oseille	<i>Rumex</i> sp.
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L.	Orpin réfléchi	<i>Sedum rupestre</i> L.
Géranium Herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i> L.	Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i> L.
Lierre	<i>Hedera helix</i> L.	Vesce hirsute	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.		
Jonc congloméré	<i>Juncus conglomeratus</i> L.		

Dents creuses – Chênaies (CCB : 41.5)

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Bryone	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Ronce des bois	<i>Rubus gr fruticosus</i> L.
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L.
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.		

Liste des espèces de faune inventoriées en septembre 2011 et juin 2012 dans les milieux concernés par les dents creuses, les zones AU et les emplacements réservés du PLU d'Isdes.

Groupe zoologique	Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin	Milieux fréquentés	Zone concernée
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1840)	37.2	ER 5
Coléoptères		<i>Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)	38.2	AUS
Coléoptères	Lepture tachetée	<i>leptura maculata</i> (Poda)	41.5	Aua
Coléoptères	Oedemère noble	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)	38.2	ER 5
Hémiptères		<i>Cercopis vulnerata</i> (Rossi, 1807)	87.1	Aua-AUS
Lagomorphes	Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linné, 1758)	87.1 - 31.8	AUS, AU2, ER 5
Lépidoptères	Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i> (Linné, 1758)	89.22	ER 6
Lépidoptères	Carte géographique	<i>Araschnia levana</i> (Linné, 1758)	87.1	Hors Aua
Lépidoptères	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linné, 1758)	87.1 - 38.2	DC, ER 5
Lépidoptères	Cendrée noirâtre	<i>Viminia rumicis</i>	87.1	NL
Odonates	Leste vert	<i>Chalcolestes viridis viridis</i> (Vander Linden, 1825)	38.2	ER 5
Odonates	Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (L., 1758)	37.2	ER 5
Odonates	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	87.1 - 38.2	Aua, ER 5
Odonates	Leste	<i>Lestes</i> sp.	87.1	Aua
Odonates	Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (Sélys, 1848)	87.1	Aua
Odonates	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	87.1 - 38.2	Aua, ER 5
Oiseaux	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	84.3 - 87.1 - 41.5	AUS, ER 5
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	87.1	AUS, DC
Oiseaux	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	41.5	Aua, AUS, AU2
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	87.1	AUS
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	41.5	Aua
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	31.8	DC
Oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	41.5	ER 5, AUS, AU2
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	41.5	ER 5
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	41.5	DC
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	87.1	AUS
Oiseaux	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	41.5	Aua, AUS, AU2
Orthoptères	Criquet des Bromes	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	38.2	AUS
Orthoptères	Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	87.1	ER5