

Plan Local d'Urbanisme (P.L.U)

RAPPORT DE PRESENTATION

Section 1/4 – Diagnostic Territorial



Table des matières

I-LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	3
II-COMPATIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX	4
A- Documents avec lesquels le PLU doit être compatible :	4
- Les Orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire- Bretagne	4
- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) Loire-Bretagne	5
B- Documents que le PLU doit prendre en compte.....	5
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	5
- Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) :.....	6
III-POPULATION ET DEMOGRAPHIE	7
A- Evolution de la population (Source INSEE) :.....	7
B- Composition de la population par sexe et par âge (Source INSEE) :	8
IV-LES MENAGES	9
V-LE LOGEMENT	10
A- Evolution du parc de logements :.....	10
B- Statut d'occupation des résidences principales :	11
C- Marché foncier :	12
D- Estimation des besoins en logements (2025-2030) :	13
E- Estimation des capacités d'accueil :	13
F- Accueil des gens du voyage :	14
VI-LES ACTIVITES ET L'EMPLOI	15
A- Caractéristiques et évolutions de l'emploi	15
B- Caractéristiques et dynamiques de l'économie locale	18
VII-LA VIE LOCALE.....	22
A- Equipements scolaires.....	22
B- Autres équipements	22
C- Déplacements	23
a. Réseau routier	23
b. Places de Stationnement mutualisables	24
c. Les déplacements doux.....	24
d. Le réseau ferré.....	25
e. Transport inter-urbain	25
f. Déplacement et énergie	26

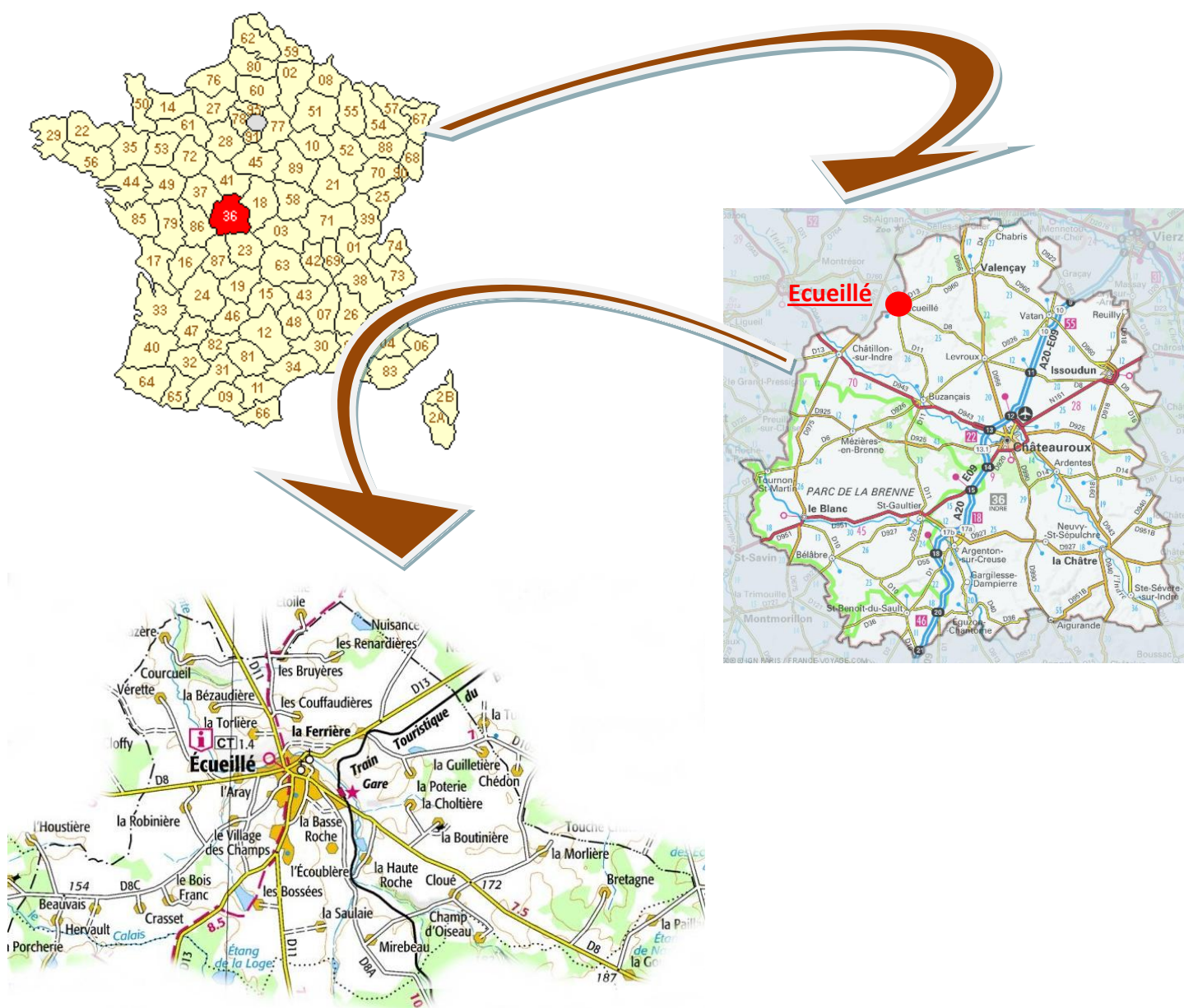
I-LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Ecueillé est située dans le Nord du département de l'Indre, en région Centre-Val de Loire.

Le territoire de la commune couvre 3490 ha pour une population de 1302 habitants en 2012, soit une densité de population de 37,3 hab/km².

Ce territoire communal est limitrophe :

- * **Au Nord** : par les communes de **Nouans-les-Fontaines** et **Luçay-le-Mâle**,
- * **A l'Est** : par la commune de **Jeu-Maloches**,
- * **Au Sud** : par les communes de **Heugnes** et **Préaux**,
- * **A l'Ouest** : par la commune de **Villedômain**.



II-COMPATIBILITE et PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX

Le PLU doit être compatible avec le Schéma de Cohérence Territorial et en l'absence d'un tel schéma, avec les documents énumérés du 1° au 10° de l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme et prendre en compte l'article L.131-2 du même code.

Pour le cas de la commune d'Ecueillé, le Schéma de Cohérence Territorial du Pays de Valençay est en cours d'élaboration. Il a été prescrit le 13 Mars 2014. A la date d'approbation du PLU le SCoT ne sera pas approuvé.

Le PLU doit donc veiller à être compatible et à prendre en compte les documents mentionnés ci-dessus, lorsqu'ils existent.

A la date d'approbation du PLU, il s'agit de :

A- Documents avec lesquels le PLU doit être compatible :

- Les Orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire- Bretagne

Le SDAGE Loire-Bretagne a été approuvé le 18 Novembre 2015.

Selon la carte de vulnérabilité potentielle des sols de ce document, la commune d'Ecueillé est située dans un secteur d'érosion fort à très fort.

Dans ce secteur, le SDAGE autorise les SAGE à proposer au Préfet de délimiter des zones d'érosion et d'arrêter un programme d'action. En l'absence de SAGE, un tel programme n'existe pas.

Pour sa part, Le PLU a veillé de ne pas créer de zones constructibles susceptibles d'aggraver les phénomènes d'érosion. Les zones constructibles sont concentrées dans le bourg et autour du bourg. Dans les hameaux, le PLU se contente de maintenir constructible les terrains non bâti inclus dans la zone urbanisée.

La commune d'Ecueillé intercepte le bassin versant de trois masses d'eau : *La Tourmente*, *l'Indrois* et plus loin *le Modon*. Pour ne pas dégrader la qualité de l'eau et préserver les peuplements halieutiques, le PLU interdit la création de nouveaux plans d'eau de loisirs de plus de 5ha sur le territoire.

Aucun obstacle n'est identifié sur la commune. Le PLU ne prévoit aucun ouvrage transversal susceptible de compromettre les continuités écologiques.

En ce qui concerne la lutte contre le ruissellement, le PLU impose des dispositions correspondant aux orientations du SDAGE pour limiter l'imperméabilisation des sols et, pour les opérations les plus importantes, limiter le débit de fuite de l'eau de ruissellement.

L'aire d'alimentation des captages d'eau d'Ecueillé ne figure pas sur la liste des captages prioritaires énumérés par le SDAGE.

Le rendement du réseau AEP est de l'ordre de 76,3% en 2014, supérieur à la norme de 75% demandé par le SDAGE en zone rurale. Le PLU n'a pas à prendre de mesures particulières dans ce domaine.

- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) Loire-Bretagne

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondations Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté préfectoral du 23 Novembre 2015 (JO du 22 décembre 2015).

Ce document comprend un certain nombre de prescriptions qui ne seront applicables qu'au PLU dont l'arrêt interviendra après le 31 décembre 2016, ce qui n'est pas le cas du PLU d'Ecueillé.

Au demeurant, ces prescriptions n'ont pas d'incidence sur les cours d'eau de la commune d'Ecueillé.

B- Documents que le PLU doit prendre en compte

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE a été approuvé le 16 janvier 2015.

L'analyse de la prise en compte par le PLU du SRCE est développée dans la partie du diagnostic environnemental du rapport de présentation.

La commune d'Ecueillé n'est pas concernée par les sous-trames - pelouses et lisières sèches sur sol calcaire, - pelouses et landes sèches sur sols acides, ni espaces cultivés.

En ce qui concerne :

- la sous-trame milieux boisés : la commune d'Ecueillé est concernée à la marge sur sa périphérie Est par la sous-trame générale qui relie le bois de Champ d'Oiseau, bois de Terre-Neuve et qui continue jusqu'au Cher par Luçay-le-Mâle et Villentrois. Tous les terrains correspondant sont classés en zone naturelle (N) ou agricole (A) par le PLU.

- la sous-trame prioritaire des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux : la commune est susceptible d'être concernée au Sud complètement par une zone de corridors diffus à préciser localement. L'ensemble de ces zones est protégée par le PLU.

- la sous-trame de bocages et autres structures ligneuses et linéaires, la commune d'Ecueillé est presque entièrement située en sous-trame de fonctionnalité faible, avec un élément de fonctionnalité plus forte qui correspond au cours de *la Tourmente*. Le PLU protège toute la coulée verte correspondant au cours de *la Tourmente*, de ses berges et de ses terrains adjacents.

- Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) :

Le SRCAE a été approuvé le 28 Juin 2012.

La commune d'Ecueillé est située hors zone sensible pour la qualité de l'air, et est située dans une zone favorable au développement de l'énergie éolienne.

Le PLU autorise les éoliennes et prévoit un secteur adapté à une ferme photovoltaïque. Il favorise le covoiturage en prévoyant une aire de covoiturage et d'autres pourront être aménagées en fonction des besoins.

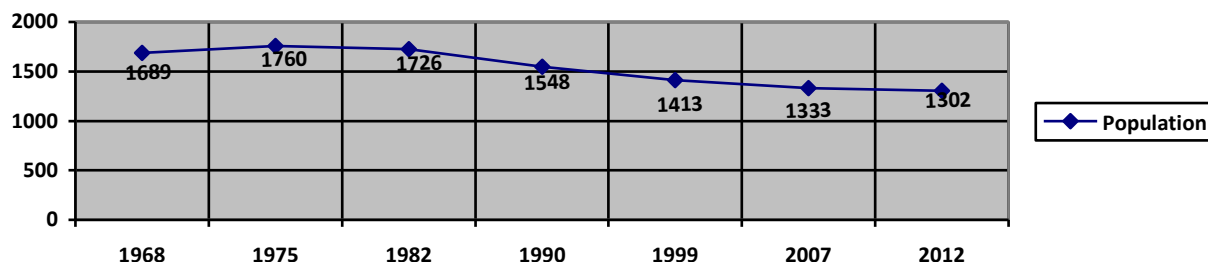
Aucun des autres documents avec lequel le PLU doit être compatible ou qu'il doit prendre compte n'existe. Le préfet n'a notifié aucun projet d'intérêt général, et aucune Déclaration d'Utilité Publique n'est en cours de validité.

III-POPULATION ET DEMOGRAPHIE

La commune d'Ecueillé comptait une population municipale de **1302 habitants** en 2012, dernier chiffre INSEE connu, toujours applicable en 2015.

A- Evolution de la population (Source INSEE) :

Courbe démographique de 1968 à 2012



POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012
Variation annuelle moyenne de la population en %	+0,6	-0,3	-1,4	-1,0	-0,7	-0,5
due au solde naturel en %	-0,2	-0,6	-0,9	-0,9	-1,5	-1,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	+0,8	+0,4	-0,5	-0,1	+0,8	+1,1
Taux de natalité (‰)	14,6	12,2	8,4	8,5	6,7	6,2
Taux de mortalité (‰)	16,9	18,6	17,1	17,3	22,0	21,7

Ce tableau fournit une série longue.

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie communale en vigueur au 01/01/2014.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2007 et RP2012 exploitations principales - État civil.

La population décroît régulièrement depuis 1975, passant de 1760 habitants à 1302 en 2012, avec une stabilisation et peut-être même une inversion de tendance en 2015, puisque l'estimation de l'Insee serait de 1311.

Cette décroissance est due en particulier à la diminution du nombre d'emplois dans l'agriculture et dans l'industrie.

La stabilisation de la courbe correspond d'une part à un regain de naissances et en partie à l'installation de nouveaux retraités sur le territoire, ce qui apporte une source de population nouvelle et d'emplois.

B- Composition de la population par sexe et par âge (Source INSEE) :

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

	2012	%	2007	%
Ensemble	1 302	100,0	1 333	100,0
0 à 14 ans	166	12,7	167	12,5
15 à 29 ans	125	9,6	125	9,3
30 à 44 ans	167	12,8	199	14,9
45 à 59 ans	271	20,8	293	22,0
60 à 74 ans	301	23,1	280	21,0
75 ans ou plus	272	20,9	270	20,3

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

POP T3 - Population par sexe et âge en 2012

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	604	100,0	698	100,0
0 à 14 ans	86	14,3	79	11,3
15 à 29 ans	66	10,9	59	8,4
30 à 44 ans	79	13,1	87	12,5
45 à 59 ans	124	20,5	147	21,1
60 à 74 ans	148	24,6	152	21,8
75 à 89 ans	87	14,5	138	19,7
90 ans ou plus	12	2,0	35	5,0
0 à 19 ans	119	19,7	98	14,0
20 à 64 ans	299	49,5	343	49,0
65 ans ou plus	186	30,8	258	37,0

Source : Insee, RP2012 exploitation principale.

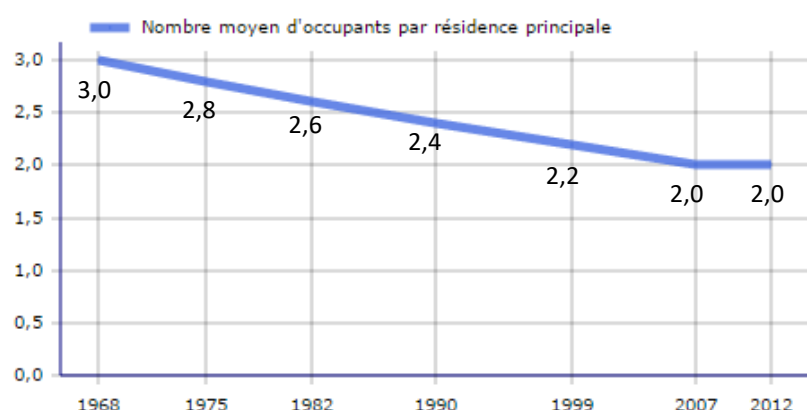
L'allongement de la durée de vie et la baisse de la natalité ont conduit à un vieillissement de la population. Il s'agit d'un phénomène général que connaît également la commune d'Ecueillé.

En 2012, son indice de jeunesse (rapport entre la population de -20 ans et la population de +60 ans) est de 0,38 contre 0,41 en 2007.

En comparaison, cet indice 2012 est inférieur à celui du département (0,65) et largement inférieur à celui de la France (1,04).

Le taux est particulièrement faible ce qui exprime le vieillissement de la population dû notamment par la perte d'emploi et accentué par la présence de la maison de retraite.

FAM G1M - Évolution de la taille des ménages



Ce graphique fournit une série longue.
 Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique,
 dans la géographie communale en vigueur au 01/01/2014.
 Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments,
 RP2007 et RP2012 exploitations principales.

La taille des ménages a diminué de façon régulière, comme c'est le cas dans l'ensemble de la France. La courbe d'Ecueillé est comparable (un petit peu inférieure) à celle du niveau national (3,1 personnes au niveau national en 1968, et 3,0 personnes à Ecueillé _ 2,3 personnes nationalement en 2012 et 2,0 personnes à Ecueillé).

On note une stabilisation ente 2007 et 2012.

Compte-tenu des tendances actuelles et de la politique qui visent à accueillir de nouveaux ménages, il est difficile de faire un pronostic précis sur l'évolution de la taille des ménages. La tendance nationale reconnue continuant à être à la dimunition légère de la taille des ménages, **le PLU retient une fourchette de 1,85 à 1,9 de la taille des ménages dans 15 ans.**

En 2012, la commune d' ECUEILLE comptait 816 logements dont **622 résidences principales**.

A- Evolution du parc de logements :

Evolution du nombre de logements par catégorie (source INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Logements	611	703	789	795	786	808	816
Résidences principales	536 (87,7%)	604 (85,9%)	629 (70,9%)	612 (77,0%)	617 (78,5%)	637 (78,8%)	622 (76,3%)
Résidences secondaires ou occasionnelles	45 (7,4%)	57 (8,1%)	73 (18,6%)	96 (12,0%)	76 (9,7%)	67 (8,3%)	68 (8,3%)
Logements vacants	30 (4,9%)	42 (6,0%)	87 (10,5%)	87 (11,0%)	93 (11,8%)	104 (12,9%)	126 (15,4%)

Résidences principales

Le rythme de croissance des résidences principales a tendance à stagner. L'objectif de la commune est de relancer leur construction pour lutter contre le vieillissement de la population.

Résidences secondaires

La proportion des résidences secondaires ou occasionnelles est plutôt stagnante sur l'ensemble de la période de 1968 à 2012. En 2012, la proportion est de 8,3% contre 10,3% dans le département.

Locaux vacants (cf annexe au rapport de présentation)

Le nombre de locaux vacants varie selon les chiffres de l'Insee (126) et le tableau fourni par l'administration fiscale qui donne une liste de 172 locaux vacants.

La vérification a été faite à partir du tableau de l'administration fiscale.

Sur les 172 locaux vacants fournis par l'administration fiscale :

- 30 correspondent à des caves, garages et locaux divers,
- 123 correspondent à des maisons,
- 19 correspondent à des appartements.

Parmi ces logements vacants (maisons et appartements) :

- 72 sont dans un état tel que leur utilisation paraît difficile sans travaux,
- 7 sont des résidences secondaires,
- 25 sont occupés comme résidences principales;

Il reste un volet de **38 logements** qui, pour différentes raisons, ne sont pas occupés, mais **occupables**.

La commune fait partie de l'OPAH du Pays de Valençay en Berry, à la date d'approbation du PLU. Depuis 2012, 16 logements ont fait l'objet d'un projet d'aménagement financé par l'OPAH.

En 2012, le parc de logements d'Ecueillé est constitué par 96,2% de maisons individuelles et par 3,4 % d'appartements. Cette proportion est caractéristique des secteurs à caractère rural. Elle est supérieure à la proportion du département (82,5%).

B- Statut d'occupation des résidences principales :

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

	2012				2007	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	622	100,0	1 229	20,6	637	100,0
<i>Propriétaire</i>	<i>450</i>	<i>72,4</i>	<i>917</i>	<i>24,5</i>	<i>459</i>	<i>72,0</i>
<i>Locataire</i>	<i>157</i>	<i>25,2</i>	<i>289</i>	<i>9,8</i>	<i>159</i>	<i>25,0</i>
<i>dont d'un logement HLM loué vide</i>	<i>82</i>	<i>13,2</i>	<i>137</i>	<i>13,0</i>	<i>86</i>	<i>13,5</i>
<i>Logé gratuitement</i>	<i>15</i>	<i>2,5</i>	<i>23</i>	<i>14,7</i>	<i>19</i>	<i>3,0</i>

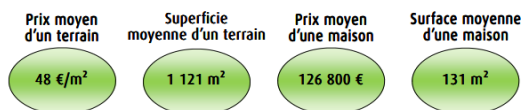
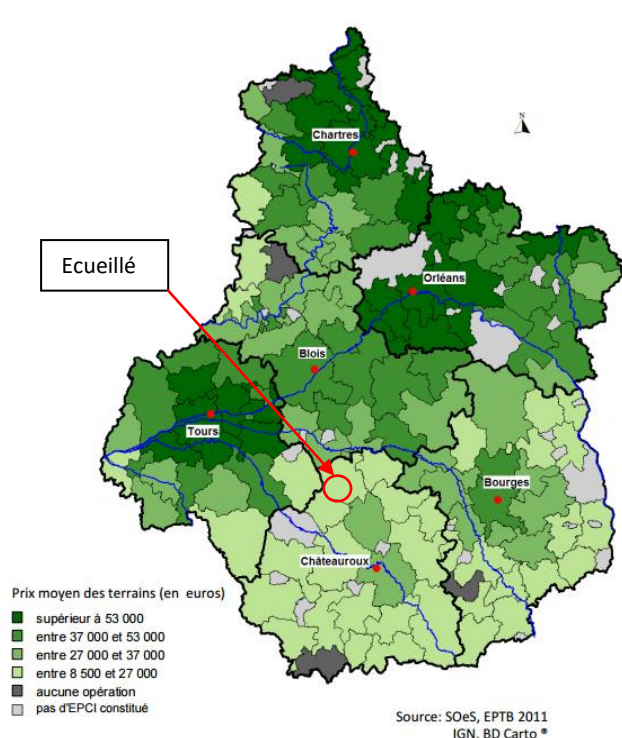
Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

En 2012, le statut d'occupation des résidences principales est représenté par 450 propriétaires, 157 locataires (dont 82 logements locatifs sociaux) et 15 logements sont mis à disposition gratuitement.

Le nombre de logements locatifs sociaux sur la commune est important et le taux de vacances du taux HLM est relativement faible (2,2%).

C- Marché foncier :

Prix moyen des terrains et des maisons au m² en région Centre en 2011



	Répartition des maisons	Prix des maisons en €/m ² de SHON	Surface moyenne des maisons (cf définition)	Prix moyen des maisons en €	Surface moyenne du terrain d'assise
Cher	13%	962	129 m ²	124 042	1 497 m ²
Eure-et-Loir	11%	1 034	128 m ²	132 815	1 105 m ²
Indre	8%	907	131 m ²	118 647	2 035 m ²
Indre-et-Loire	25%	978	134 m ²	130 788	1 219 m ²
Loir-et-Cher	17%	945	133 m ²	125 597	1 726 m ²
Loiret	26%	968	129 m ²	125 139	1 076 m ²
Région Centre	5% (*)	968	131 m ²	126 799	1 358 m ²
France Métropolitaine		1 064	132 m ²	140 531	1 334 m ²

Source: SOeS, EPTB 2011

Champ : Région Centre, permis délivrés en 2011 pour la construction d'une maison individuelle sur un terrain qu'il soit acheté ou non.

(*) de la France Métropolitaine

Le prix moyen d'un terrain en région Centre est de l'ordre de 48€/m² pour une surface moyenne de 1121m². Les coûts les plus élevés se trouvent au Nord de la région et les plus faibles en majorité dans le département de l'Indre. Les terrains situés à Ecueillé se vendent entre 8.500 et 27.000 €.

Le prix moyen des maisons en région Centre est de 968€/m², inférieur au niveau national. Entre 2010 et 2011, ce prix a augmenté de 3,5% mais la région Centre reste l'une des deux régions métropolitaines où le prix moyen est le plus faible (avec le Languedoc-Roussillon). Dans le département de l'Indre, le prix moyen atteint un niveau très bas, de 907€/m².

La surface moyenne des maisons reste proche du niveau national. Elle varie de 128 m² pour le département de l'Eure-et-Loir à 134 m² dans celui d'Indre-et-Loire. La surface moyenne des maisons pour le département de l'Indre est de 131m².

La faiblesse des coûts peut conduire à de plus forte consommation de l'espace. Le département de l'Indre a la plus grande surface moyenne de terrain d'assise (2035 m²). La surface moyenne des terrains d'assises ces treize dernières années sur la commune d'Ecueillé est de 1795 m² par maison individuelle (26) et 553m² par appartement (8) soit **une moyenne de 1 503 m² par logement consommés.**

D- Estimation des besoins en logements (2025-2030) :

La commune s'est fixée comme objectif d'atteindre une population de l'ordre de **1450 à 1500 habitants** à la fin d'exécution du PLU.

Cet objectif est fondé sur les perspectives de dégager une offre foncière à des prix relativement peu élevés et sur le caractère attractif de la commune qui possède de nombreux services, y compris un collège. Le PLU vise à offrir des capacités d'accueil permettant d'accueillir des jeunes ménages pour compenser le vieillissement naturel de la population.

Compte-tenu des hypothèses définies au chapitre IV sur la taille des ménages, une population de l'ordre de **1450 à 1500 habitants** pour une taille moyenne de ménage de **1,85 et 1,9** doit pouvoir disposer d'une fourchette de **780 à 800 logements** (résidences principales). **Il faut entre 160 et 180 logements supplémentaires par rapport à 2012.**

Le nombre de logements vacants (38 à la date d'approbation du PLU) étant relativement limité et correspondant au turn over normal (30 logements vacants en début d'année ont été occupés dans l'année suivante), le PLU doit donc offrir une capacité d'accueil permettant la construction **d'un nombre de logements compris entre 130 et 150.**

E- Estimation des capacités d'accueil :

- Capacité d'accueil au sein de la partie déjà urbanisée (cf annexe au rapport de présentation)

La commune a fait un recensement des capacités d'accueil des terrains disponibles au sein de la zone Ua.

Si l'ensemble de ces constructions potentiel était édifiée, la capacité d'accueil serait de 61 maisons.

Il est nécessaire de tenir compte du fait que la plupart de ces terrains appartiennent à des particuliers et que le rythme de ventes est assez faible. Par ailleurs, il est souhaitable que les jardins et autres éléments plantés, qui participent à l'attrait de la commune, soient conservés y compris dans la zone U. Les terrains de la zone U appartenant à la commune permettront l'implantation d'un peu plus de dix maisons. L'implantation d'autres constructions sur les autres terrains restent subordonnés à la décision des propriétaires de vendre ou construire.

Il paraît réaliste de considérer que le nombre de constructions qui seront édifiées sur les terrains en zone U serait de 20 à 30 nouveaux logements.

- Capacité d'accueil en dehors des parties actuellement urbanisées.

Les autres constructions nécessaires devront être réalisées dans les zones AU existantes (9,7ha) dont 1,5 ha appartiennent à la commune ou dans les extensions qui sont envisagées dans le PADD. A noter que 5,2 hectares situés au "Perrin" inclus dans le centre bourg font l'objet d'un engagement de la part de la commune pour ne pas être aménagés aussi longtemps que l'exploitant continuera son exploitation. Ces terrains ont été néanmoins classés en zone destinée à l'urbanisation en raison de leur proximité immédiate du centre.

Au total, si on déduit la zone du "Perrin" non immédiatement disponible, **les terrains utilisables dans la période de 10 à 15 ans sont donc de 4,5 hectares.**

De plus, l'aménagement des parcelles privées situées en zone à urbaniser dépendra soit de l'intervention des propriétaires soit d'une acquisition publique.

Au total, la quantité de terrains constructibles définis par le PLU, **4,5 ha en zone AU** (en enlevant la zone du "Perrin") et **7,2 ha en zone U**, soit **11,7 ha en tout**, correspond à une diminution très importante de la consommation de terrains, l'objectif étant de construire entre **130 et 150 logements**.

Le PLU a défini deux zones Ai zones agricoles inconstructibles situées aux lieudits "Pièce de l'Anerie" et "l'Ecoublère", qui restent agricoles et qui le resteront certainement plus de 10 ans, où toute construction nouvelle est interdite de façon à ne pas compromettre leur éventuelle utilisation pour une urbanisation future. Lorsque l'ensemble des zones constructibles délimitées aura été rempli, elles pourront être transformées en zone U ou AU par une révision simplifiée du PLU.

F- Accueil des gens du voyage :

La commune d'Ecueillé n'est pas concernée par les obligations de sédentarisation des gens du voyage. Aucune famille n'est installée à ce jour sur le territoire.

En revanche, le PLU permet tout de même la sédentarisation des gens du voyage qui le souhaiteraient. Aucune règle ne limite la possibilité d'aménager des terrains pour y construire un bâtiment ou plusieurs bâtiments principaux et y prévoir des emplacements pour l'accueil des caravanes familiales.

VI-LES ACTIVITES ET L'EMPLOI

A- Caractéristiques et évolutions de l'emploi

EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2012	2007
Ensemble	692	723
Actifs en %	69,9	66,5
actifs ayant un emploi en %	61,5	61,5
chômeurs en %	8,4	5,1
Inactifs en %	30,1	33,5
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	6,2	6,6
retraités ou préretraités en %	16,2	16,8
autres inactifs en %	7,8	10,0

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

La population de 15 à 64 ans se compose de 692 personnes en 2012. Elle est en baisse par rapport à 2007.

Entre ces deux recensements, on observe une augmentation du taux d'activité, qui passe de 66,5 à 69,9 % de la population de 15 à 64 ans, et une diminution des inactifs, qui passe de 33,5 à 30,1 %.

Les tendances sont les mêmes mais moins marquées sur le département. Le taux de chômage, de 8,4 % en 2010, est plus élevé que celui du département (7,5 %) et identique au taux national (8,4 %).

Evolution de l'emploi des pôles de services intermédiaires

	Nombre d'emploi en 1999	Nombre d'emploi en 2007	Nombre d'emploi en 2012
Ecueillé	526	472	434
Levroux	1048	1030	1049
Chabris	980	1251	1258
Valençay	1310	1204	1211

Source Insee

Ecueillé a perdu un nombre important d'emplois depuis 1999, à la suite de la fermeture d'établissements industriels.

Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus en 2012

	ECUEILLE	%	Indre	%	France	%
Ensemble	433	100,00%	88806	100%	26710267	100%
Salariés	342	78,98%	75960	85,6%	23305366	87,3%
<i>Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée</i>	302	69,75%	64999	73,2%	19799854	74,1%
<i>Contrats à durée déterminée</i>	20	4,62%	6584	7,4%	2262017	8,6%
<i>Intérim</i>	7	1,62%	1492	1,7%	429972	1,6%
<i>Emplois aidés</i>	6	1,39%	780	0,9%	191895	0,7%
<i>Apprentissage - Stage</i>	7	1,62%	2105	2,4%	621627	2,3%
Non-salariés	91	21,02%	12846	14,4%	3404902	12,7%
<i>Indépendants</i>	45	10,39%	7266	8,2%	1883843	7%
<i>Employeurs</i>	43	9,93%	5289	5,9%	1461631	5,5%
<i>Aides familiaux</i>	2	0,46%	291	0,3%	59428	0,2%

Source : Insee, RP2012 exploitation principale

Le taux d'emplois salariés est plus faible à Ecueillé que dans le département ou la France. La part des CDD est en revanche beaucoup plus faible. Celui des intérim correspond au niveau départemental et national.

Les emplois non salariés sont plus importants que le département et la France.

Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2013

	Nombre	%
Ensemble	335	100,0%
<i>Agriculture</i>	12	3,6%
<i>Industrie</i>	120	35,8%
<i>Construction</i>	30	9,0%
<i>Commerce, transports, services divers</i>	61	18,2%
<i>Administration publique, enseignement, santé, action sociale</i>	112	33,4%

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations complémentaires lieu de travail.

CEN T3 - Établissements selon les sphères de l'économie au 31 décembre 2013

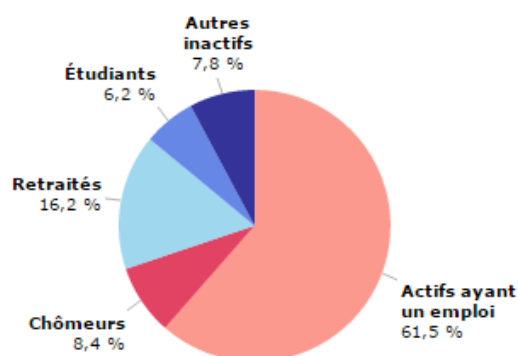
	Établissements		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	137	100,0	335	100,0
Sphère productive	59	43,1	143	42,7
<i>dont domaine public</i>	0	0,0	0	0,0
Sphère présentielle	78	56,9	192	57,3
<i>dont domaine public</i>	6	4,4	49	14,6

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP.

Les activités présentielles sont les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes. Sur Ecueillé, la sphère présentielle représente 57,3% pour les postes salariés et 56,9% pour les établissements.

EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2012



Source : Insee, RP2012 exploitation principale.

Le nombre de retraités diminue très légèrement entre 2007 et 2012.

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2012	%	2007	%
Ensemble	433	100,0	456	100,0
Travaillent :				
<i>dans la commune de résidence</i>	227	52,4	254	55,8
<i>dans une commune autre que la commune de résidence</i>	206	47,6	201	44,2
<i>située dans le département de résidence</i>	134	31,0	136	29,8
<i>située dans un autre département de la région de résidence</i>	62	14,3	58	12,8
<i>située dans une autre région en France métropolitaine</i>	10	2,3	7	1,6
<i>située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)</i>	0	0,0	0	0,0

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Le pourcentage des personnes travaillant dans la commune diminue très légèrement entre 2007 et 2012 (52,4% contre 55,8%).

Les déplacements se font essentiellement à l'aide de véhicules personnels motorisés (73,7%). Seulement 0,7% des déplacements se font par le biais de transports en commun. 22,5% des actifs n'utilisent pas de véhicules pour se rendre au travail, soit ils travaillent sur place (7,7%), soit ils se déplacent à pied (14,8%).

LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2012	%	2007	%
Ensemble	622	100,0	637	100,0
<i>Au moins un emplacement réservé au stationnement</i>	<i>437</i>	<i>70,3</i>	<i>441</i>	<i>69,2</i>
Au moins une voiture	523	84,0	524	82,2
<i>1 voiture</i>	<i>295</i>	<i>47,4</i>	<i>309</i>	<i>48,4</i>
<i>2 voitures ou plus</i>	<i>228</i>	<i>36,6</i>	<i>216</i>	<i>33,8</i>

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

L'équipement automobile des ménages d'Ecueillé (84%) est très légèrement inférieur au département (85%) et légèrement supérieur à la France (France 80,7%).

B- Caractéristiques et dynamiques de l'économie locale

a. Tissu d'activités

La commune possède 4 zones d'activités économiques :

➤ **Route de Nouans-les-Fontaines**

D'une superficie de 1,4 hectare, cette petite zone d'activités est située au Nord du bourg. Elle correspond à une parcelle unique en location, permettant le dépôt de matériaux d'une entreprise de travaux située sur une autre commune (Ligueil).

➤ **Route de Loches « L'Aray »**

Située à l'Ouest du bourg, elle se trouve sur la Route de Loches. D'une surface d'un peu plus de 3ha, cette zone est occupée par un bâtiment entreposant des épaves de véhicules et une entreprise de contrôle technique. Un peu plus de 7000m² sont encore disponibles. Cette zone est en partie de compétence communautaire.

➤ **Route de Buzançais « La Couture »**

La zone d'activités « La Couture », située au Sud du Bourg, correspondant à environ 28 hectares dans l'ancien POS, a été fortement réduite à environ 9,5 hectares dans le PLU.

A la suite de la fermeture de l'entreprise Jacquelin (fabricant de meubles) en Juillet 2015, une centaine d'emplois ont été supprimés. Cette zone d'activités est tout de même maintenue pour permettre le rachat et le développement si nécessaire de nouvelles entreprises.

➤ **Route de Levroux « La Baillouterie »**

Située à l'Est du bourg, elle se trouve sur la Route de Levroux. D'une surface d'environ 2,3 ha, cette zone est occupée par une coopérative agricole, une solderie, et un entrepôt. L'ensemble de cette zone est occupée.

Activités en centre bourg

En dehors de ces quatre zones d'activités, Ecueillé a encore un tissu artisanal et commercial en centre ville. La commune possède plusieurs commerces de proximité nécessaires à la satisfaction des besoins des habitants, notamment un marché hebdomadaire qui anime également la place du 8^{ème} Cuirassiers tous les mercredi et samedi matins.

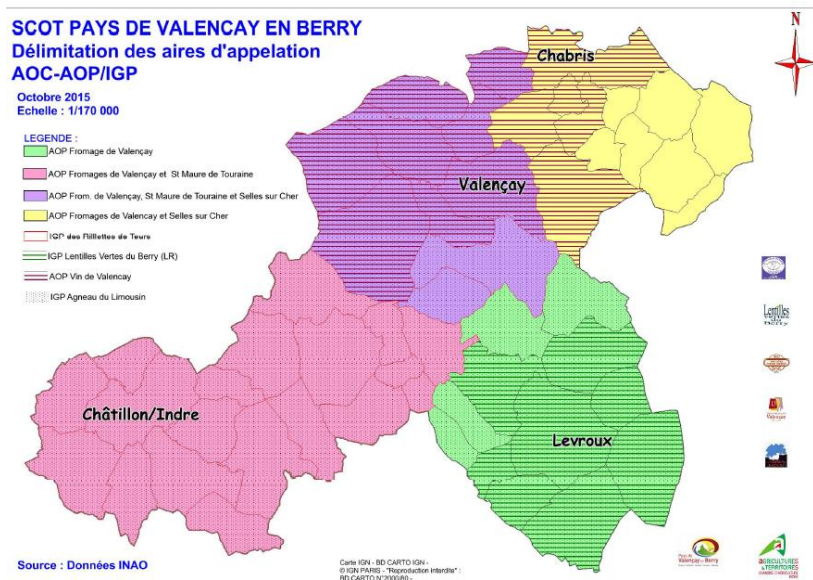
Les aménagements prévus par le PLU visent à dynamiser le centre bourg et à permettre de développer les activités commerciales.

Objectif économique

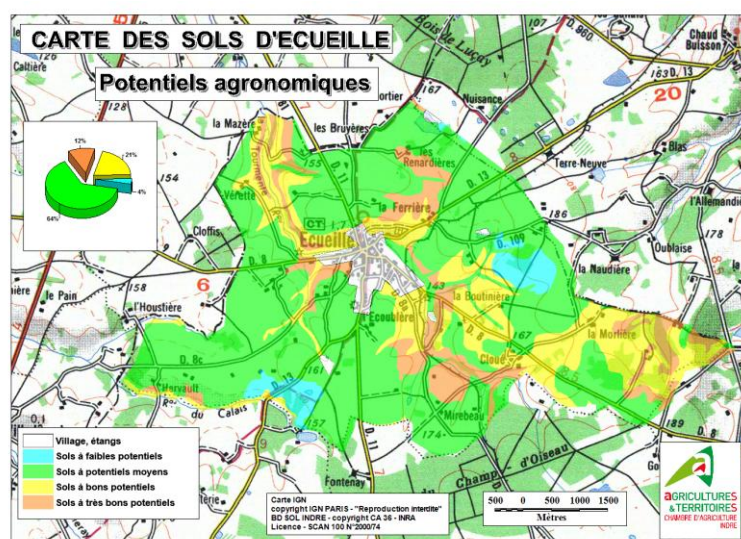
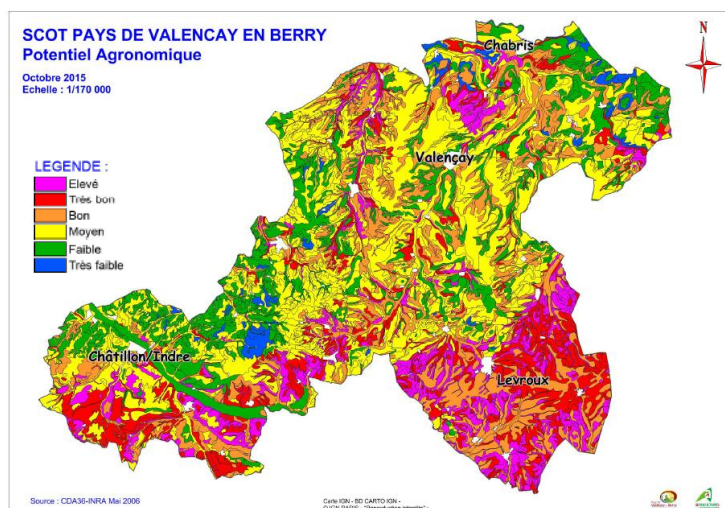
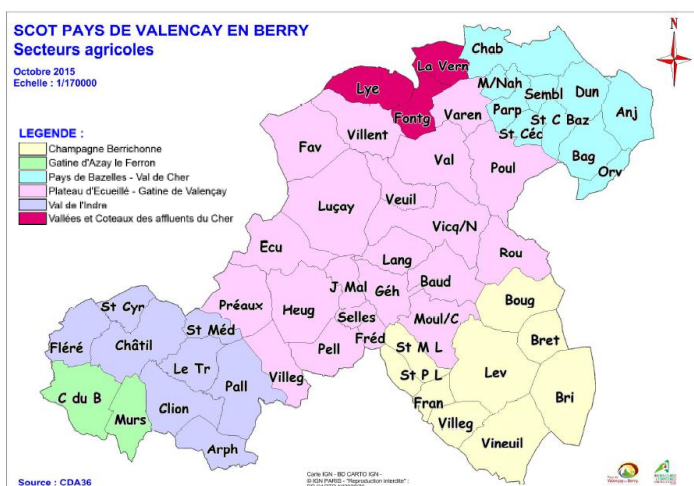
Un projet d'installation d'un traiteur sur la zone d'activités de l'Aray est en cours d'étude.

b. L'agriculture

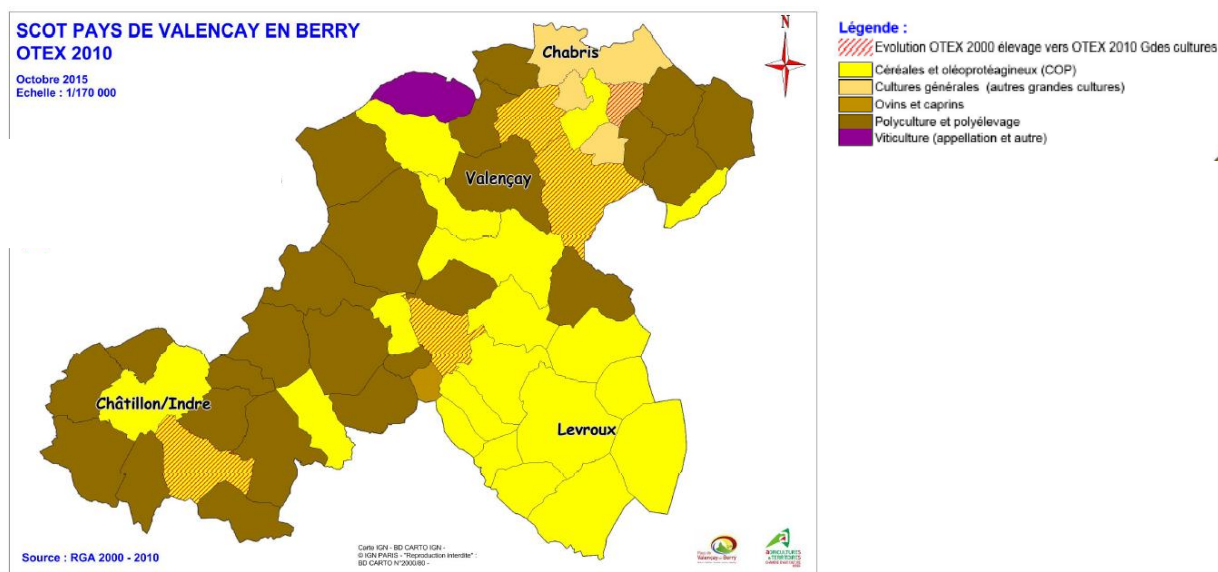
La commune d'Ecueillé est incluse dans l'aire géographique des Appellations d'Origine Protégée (AOP) « Sainte-Maure-de-Touraine » et « Valençay » (fromages). Elle est également incluse dans les aires géographiques des Indications Géographiques Protégées « Val de Loire », « Agneau du Limousin », « Veau du Limousin », « Volailles du Berry » et « Rillettes de Tours ».



D'après le diagnostic agricole, Forestier et Foncier du SCoT rural du Pays de Valençay en Berry réalisé en 2015 par la SAFER et la Chambre d'Agriculture de l'Indre, la commune d'Ecueillé se trouve dans le bassin de production du "Plateau d'Ecueillé » et « Gâtine de Valençay » et son potentiel agronomique "grandes cultures" est qualifié de moyen.



En 2010, les polycultures et polyélevages sont l'orientation principale de l'agriculture communale.



En mai 2014, 23 sièges d'exploitations (dont 9 éleveurs) ont été répertoriés sur la commune. Une surface de 1678 hectares de terres agricoles a été déclarée à la PAC (Politique Agricole Commune) pour une superficie totale de la commune de 3 490 hectares.

c. Exploitations forestières

Il n'existe pas de massif forestier important sur la commune d'Ecueillé.

Le PLU protège les secteurs boisés.

d. Le tourisme et les associations

Le principal attrait touristique de la commune d'Ecueillé est la Gare. Elle est le point de départ du train touristique du Blanc Argent qui dessert actuellement Argy, Heugnes, Pellevoisin, Ecueillé et Luçay-le-Mâle, et dont la ligne doit être étendue prochainement jusqu'à Valençay. Elle accueille actuellement 6000 personnes par an. Ce chiffre ne peut qu'augmenter avec la desserte du château de Valençay. La proximité de nombreux châteaux de la Loire, du parc naturel de la Brenne et du zoo de Beauval fait de la commune un lieu d'hébergement bien situé, où gîtes et chambres d'hôtes peuvent se développer.

La commune possède une vingtaine d'associations dans différents domaines (activités sportives, loisirs, chant, informatique, ...).

A- Equipements scolaires

La commune d'Ecueillé possède une école maternelle et une école primaire qui regroupe 4 classes en double, voire triple niveaux.

Elle possède également un collège au sein duquel 112 élèves ont été scolarisés à la rentrée de septembre 2015. Il est constitué de deux classes de 6^{ème}, une classe de 5^{ème}, une classe de 4^{ème} et deux classes de 3^{ème}. Ce sont les enfants des communes d'Ecueillé, Pellevoisin, Gehée, Préaux, Jeu-Maloches et Luçay-le-Mâle qui sont dirigés vers le collège d'Ecueillé.

La commune dispose aussi :

- d'un service de ramassage scolaire,
- d'une cantine,
- d'une garderie périscolaire,
- d'un centre de loisirs,
- d'un relais assistante maternelle.

B- Autres équipements

La commune dispose des équipements publics et des services suivants :

*** Equipements publics :**

- Pompiers
- Gendarmerie nationale
- Bureau de Poste + Maison de Service au Public
- Maison de retraite
- Déchetterie

*** Services généraux :**

- Notaire
- Agence immobilière
- Assurances
- Cabinet comptable
- Presbytère
- Lieu de culte ou de prière

*** Services de santé et bien être :**

- Ambulances ou Véhicules Sanitaires Légers
- Médecins généralistes
- Dentiste
- Masseur kinésithérapeute
- Ostéopathe
- Infirmiers
- Pédicure - Podologue
- Orthophoniste
- Diététicienne
- Pharmacie
- Aide ménagère à domicile

*** Commerces et artisans :**

- Restaurants, hôtel
- Cafés, débits de boissons
- Bureau de tabac
- Banque
- Garages
- Contrôle technique
- Point de distribution de carburant
- Supermarché
- Producteur de miel
- Grande surface non alimentaire
- Librairie – Papeterie - Presse

- Portage de repas à domicile
- Soins à domicile
- Surveillance à domicile
- Salon de coiffure
- Esthéticienne

- Fleuriste
- Marché de détail
- Céramiste
- Métallerie – Ferronnerie d'art
- Paysagiste
- Entretien espaces verts
- Usine de confection, Broderie
- Pompes Funèbres

*** Artisans du bâtiment :**

- Maçon
- Plâtrier
- Peintres
- Menuisier
- Charpentier couvreur
- Plombier, serrurier, chauffagiste
- Electricien

*** Alimentation :**

- Epicerie
- Boulangeries, Pâtisseries
- Boucherie, Charcuterie

*** Equipements sportifs et de loisirs :**

- Parcours de randonnées
- Terrain de grands jeux
- Terrain de petits jeux
- Installation sportive couverte
- Tennis
- Ecole de musique

*** Equipements culturels et socio-culturels :**

- Médiathèque
- Office de Tourisme
- Foyer rural ou salle polyvalente
- Centre aéré

C- Déplacements

a. Réseau routier

La commune d'Ecueillé est traversée par les routes départementales n° 8, 8A, 8C, 11 et 13 et 109.

Aucune route n'est classée grande circulation et la commune n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures terrestres.

Les routes départementales n°8, 11 et 13 sont classées itinéraires de transports exceptionnels de 2^{ème} catégorie, elles devront être prises en compte en tant que tels lors d'éventuels aménagements ultérieurs.

Un recul d'alignement est prévu au Schéma Directeur Routier Départemental approuvé le 21 Juin 2013. Il est repris par le PLU en dehors des agglomérations et des lieudits.

Les servitudes prises par arrêté préfectoral et arrêté municipal (plan d'alignement) ont été revues. La Commune d'Ecueillé décide de maintenir le plan d'alignement approuvé le 06.07.1858, rue de la Vieille Eglise, concernant les parcelles AP 305 et 306. La largeur de l'emprise du Domaine Public Routier ne permet pas le croisement de voitures en toute sécurité. Cet alignement permettrait de créer un trottoir pour favoriser et sécuriser la

circulation piétonne. Les autres rues ayant une circulation beaucoup moins dense, les alignements existants n'ont pas d'intérêt d'être maintenus.

b. Places de Stationnement mutualisables

La commune comporte actuellement 1412 places de stationnement sur le domaine public.

Cette capacité d'accueil est suffisante et la commune ne rencontre pas de difficultés pour le stationnement des véhicules.

15 places sont aménagées pour les personnes à mobilité réduite. Le programme de travaux de l'année 2016 doit étudier l'aménagement de places à mobilité réduite en quantité suffisante pour chacun des sites de stationnement.

PLACES DE STATIONNEMENT

Rue / Place	nombre de places
Place du 8ème Cuirassier	
dont Rue A Jhan et devant commerces	60
Rue Ancienne Caserne	10
Place derrière église	12
Rue de la Poste	10
Rue du Berry	25
Rue Vieille Eglise	10
Place Vieille Eglise	12
Rue de la Seigneurie	8
Rue du Lion d'Or	15
Rue du 8 Mai	50
Lotissement de la Torlière	30
Rue des Moulins	60
Rue B David	50
Parking Maison des Associations	15
Vieilles Rues	40
Totaux	407

Rue / Place	nombre de places
Rue M Gauvain	5
Rue du 11 Novembre	190
Rue du Capitaine Clomb et Champ d'	135
Rue des Ecoles	25
Rue de la Gare	160
Parking MSP	15
Parking ALSH	10
Gymnase	80
Rue L Bodin	50
Allée des Buissonnets	40
Allée Fleurie	30
Allée Tolière	30
Rue et Parking Camping	30
Rue C Lancelot	150
Rue J Morin	10
Rue des Grands Champs	50
Totaux	1005

c. Les déplacements doux

La configuration du centre bourg constitué de petites rues entourées de bâtiments ne permet pas d'aménager des espaces spécifiques pour les déplacements doux.

Dans le cadre du Pays du Boischaut Nord, une discussion est en cours pour la réalisation de nouveaux sentiers de randonnées dont pourrait faire partie la commune d'Ecueillé.

Aucun autre aménagement n'est programmé. Des aménagements spécifiques pourront être réalisés au fur et à mesure des projets ultérieurs.

d. Le réseau ferré

La ligne ferroviaire touristique LE BLANC-ARGENT relie Ecueillé à Argy vers le Sud et à Luçay-le-Mâle vers le Nord. La Gare d'Ecueillé est le point de départ unique de ce circuit.

L'ensemble gare et aménagement ferroviaire est classé monument historique. Elle constitue un atout touristique important pour la commune, mais ce train ne sert pas aux déplacements non touristiques.



e. Transport inter-urbain

La commune est desservie par la ligne S du réseau Aile Bleue. Transport inter-urbain du département de l'Indre, elle dessert au total 214 communes dont 3 dans le département du Cher et 2 dans le département de la Creuse. Ce réseau comprend 19 lignes dont 12 lignes à la demande et 7 lignes fixes.

réseau L'Aile Bleue 2016



f. Déplacement et énergie

Dans sa récente étude sur les déplacements et la qualité de l'air en France, l'ADEME montre que les transports routiers sont responsables de 56% des émissions d'oxydes d'azote (NOx) – dont 89% proviennent des véhicules roulant au diesel. Et les voitures sont responsables de 33% des émissions de NOx et de 57% des particules fines émises par les moteurs diesel.

Ces émissions impactent l'environnement (gaz à effet de serre) et la santé de l'Homme : la morbidité due à la pollution atmosphérique est la plus élevée près des axes routiers.

L'ADEME explique que pour réduire durablement les émissions le renouvellement de la flotte et la généralisation des filtres à particules ne suffisent pas et qu'il faut agir sur la manière de se déplacer. Adopter l'eco-conduite et choisir un véhicule moins polluant est un premier pas, mais il faut aussi et surtout questionner les usages, les besoins de déplacements et les choix de transports.

Exemple pour des déplacements domicile-travail annuel (215 jours) pour un salarié

Ecueillé à :	Coût annuel en € (aller /retour /selon barème fiscal 2016)		Effet de serre : kg eq. CO2 (aller /retour)		Energie : l. eq. Pétrole (aller /retour)	
	Romorantin-Lanthenay (96 km)	Valençay (40 km)	Romorantin-Lanthenay (96 km)	Valençay (40 km)	Romorantin-Lanthenay (96 km)	Valençay (40 km)
Voiture moyenne	7 884 €	3 996 €	4 171 kg	1 737 kg	1 591L	662 L
Covoiturage (2 personnes dont le conducteur)	3 942 €	1 998 €	2 085 kg	868 kg	795 L	331 L
2 roues motorisées	6 026 €	2 511 €	2 107 kg	877 kg	812 L	337 L
Autocar	400 € (abonnement annuel aile bleue)	400 € (abonnement annuel aile bleue)	1 206 kg	503 kg	454 L	190 L

Cet exemple montre que les déplacements en autocar divise par presque 3 la production de gaz à effet de serre et la consommation énergétique. Localement il semble difficile d'utiliser ce moyen de transport efficacement du fait d'un manque de desserte.

Le PLU :

- prévoit la mise en place d'une borne de recharge électrique pour faciliter l'utilisation de véhicules électriques,
- tend à favoriser le covoiturage en prévoyant l'aménagement d'une aire de covoiturage, au champ de foire.

COMMUNE D'ECUEILLE

Plan Local d'Urbanisme Etat initial de l'environnement

Décembre 2016

Réf : C2CEVV5





1	LES CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES	8
1.1	LA TOPOGRAPHIE ET LE RELIEF	8
1.2	LA GEOLOGIE ET LA PEDOLOGIE	9
1.3	L'EXPLOITATION DU SOUS-SOL	12
2	LES CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES.....	13
2.1	LES CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES	13
2.2	LES CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES.....	14
2.3	LES USAGES DE LA RESSOURCE EN EAU.....	16
2.4	LES ZONAGES REGLEMENTAIRES	19
2.5	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION.....	20
2.5.1	<i>Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 et 2016-2021</i>	<i>20</i>
2.5.2	<i>Le Plan Loire</i>	<i>21</i>
2.5.3	<i>Le SAGE Cher Aval</i>	<i>23</i>
3	LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE.....	25
3.1	IDENTIFICATION DES ZONES NATURELLES REMARQUABLES	25
3.1.1	<i>Les zones Natura 2000</i>	<i>25</i>
3.1.2	<i>Les zones d'inventaires.....</i>	<i>25</i>
3.1.3	<i>Les autres mesures de protection règlementaire ou contractuelle</i>	<i>26</i>
3.1.4	<i>Les zones humides</i>	<i>27</i>
3.2	ESPACES FORESTIER.....	28
3.2.1	<i>Etat forestier.....</i>	<i>28</i>
3.2.2	<i>Les usages de la forêt</i>	<i>30</i>
3.3	LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE COMMUNAL : FONCTIONNALITE ET DYNAMIQUE DES ECOSYSTEMES	31
3.3.1	<i>La Trame Verte et Bleue, un outil d'aménagement du territoire</i>	<i>31</i>
3.3.2	<i>La TVB dans les documents d'urbanisme</i>	<i>31</i>
3.3.3	<i>Définition de la TVB communale</i>	<i>32</i>
4	LES RISQUES MAJEURS, LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS	54
4.1	LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES MAJEURS	54
4.1.1	<i>Les arrêtés de catastrophes naturelles.....</i>	<i>54</i>
4.1.2	<i>Le risque associé aux sécheresses</i>	<i>54</i>
4.1.3	<i>Le risque d'inondations par remontée de nappe.....</i>	<i>56</i>
4.1.4	<i>Le risque d'affaissement ou d'effondrement de cavités naturelles</i>	<i>57</i>
4.1.5	<i>Le risque sismique</i>	<i>59</i>
4.1.6	<i>Le risque de tempêtes.....</i>	<i>59</i>
4.1.7	<i>Le risque industriel : établissements ICPE et SEVESO</i>	<i>59</i>
4.1.8	<i>Le risque de transport de matières dangereuses</i>	<i>61</i>
4.2	LES NUISANCES ET POLLUTIONS.....	62

4.2.1	<i>La qualité de l'air</i>	62
4.2.2	<i>Les sites et sols pollués</i>	64
4.2.3	<i>Les nuisances acoustiques</i>	65
4.2.4	<i>Les pollutions électromagnétiques</i>	66
5	LE CLIMAT, L'ENERGIE ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	68
5.1	LE CLIMAT ACTUEL	68
5.1.1	<i>Les données climatiques</i>	68
5.1.2	<i>L'évolution du climat</i>	68
5.2	LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	70
5.2.1	<i>Les productions énergétiques</i>	70
5.2.2	<i>Les consommations d'énergie</i>	72
5.2.3	<i>Les émissions de gaz à effet de serre</i>	74
5.3	LES POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	75
5.3.1	<i>La biomasse</i>	75
5.3.2	<i>L'énergie solaire</i>	76
5.3.3	<i>L'énergie éolienne</i>	77
5.3.4	<i>La géothermie</i>	78
5.3.5	<i>L'énergie hydraulique</i>	79
5.4	DOCUMENTS DIRECTEURS EN MATIERE D'ENERGIE ET DE CLIMAT	79
5.4.1	<i>Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre</i>	79
5.4.2	<i>Le Plan Climat Energie Régional</i>	80
5.4.3	<i>Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Conseil Général de l'Indre</i>	81
5.4.4	<i>L'Agenda 21 du Pays de Valençay en Berry</i>	82
6	LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE	84
6.1	LE PAYSAGE	84
6.2	LE PATRIMOINE	89
6.2.1	<i>Le patrimoine urbain, architectural et paysager</i>	89
6.2.2	<i>Le patrimoine archéologique</i>	91
7	L'ASSAINISSEMENT, L'ADDUCTION D'EAU POTABLE ET LA COLLECTE DES DECHETS	92
7.1	L'ASSAINISSEMENT	92
7.2	L'ADDUCTION EN EAU POTABLE	93
7.3	LA GESTION ET LA PREVENTION DES DECHETS	93
8	PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	97
9	SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	103



Carte 1 : Topographie de la commune d'Ecueillé	8
Carte 2 : Géologie au droit de la commune d'Ecueillé	9
Carte 3 : Positionnement des sondages du sol réalisés au droit de la commune d'Ecueillé	10
Carte 4 : Zonage du schéma départemental des carrières au droit du Pays de Valençay en Berry	12
Carte 5 : Masses d'eau souterraines au droit de la commune d'Ecueillé	13
Carte 6 : Les cours d'eau et les masses d'eau superficielles de la commune d'Ecueillé	14
Carte 7 : Points de prélèvements d'eau et de rejets au droit de la commune d'Ecueillé	16
Carte 8 : Les zones naturelles d'inventaire sur la commune d'Ecueillé et ses communes limitrophes	26
Carte 9 : Les zones humides sur la commune d'Ecueillé	27
Carte 10 : Peuplements forestiers au droit de la commune d'Ecueillé	28
Carte 11 : Réservoirs de biodiversité sur la commune d'Ecueillé	41
Carte 12 : Corridors écologiques (TVB extra-urbaine) au droit d'Ecueillé	45
Carte 13 : Corridor écologique à maintenir dans le cadre d'une future urbanisation	50
Carte 14 : Discontinuités aux déplacements écologiques sur la commune d'Ecueillé	51
Carte 15 : Trame verte et bleue de la commune d'Ecueillé	53
Carte 16 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit de la commune d'Ecueillé	55
Carte 17 : Aléa remontée de nappes au droit de la commune d'Ecueillé	57
Carte 18 : Cavité souterraine au droit de la commune d'Ecueillé	58
Carte 19 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement au droit de la commune d'Ecueillé	60
Carte 20 : Sites BASIAS potentiellement pollués sur la commune d'Ecueillé	65
Carte 21 : Sources de pollutions électromagnétiques sur la commune d'Ecueillé	67
Carte 22 : Patrimoine au droit de la commune d'Ecueillé et de ses communes limitrophes	90
Carte 23 : Carte de synthèse des principaux enjeux environnementaux de la commune d'Ecueillé	105



Figure 1 : Evolution des prélèvements en eau pour la consommation humaine sur la commune d'Ecueillé	17
Figure 2 : Evolution des prélèvements en eau pour l'irrigation sur la commune d'Ecueillé.....	17
Figure 3 : L'activité de pêche à l'échelle du Pays de Valençay en Berry	18
Figure 4 : Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable au droit de la commune d'Ecueillé	20
Figure 5 : Le Bassin de la Loire.....	22
Figure 6 : Localisation du bassin Loire Bretagne et du SAGE Cher Aval	23
Figure 7 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés par le SRCE au droit d'Ecueillé (source : SRCE Centre Val de Loire, DREAL).....	35
Figure 8 : Transposition de la TVB du SRCE au niveau local	36
Figure 9 : Transposition de la TVB du SCOT (en cours d'élaboration) au niveau local.....	38
Figure 10 : Etude de l'intégration de la nature en ville – analyse cartographique	48
Figure 11 : Interdictions et prescriptions pour les constructions neuves	56
Figure 12 : Représentations schématiques d'un affaissement, d'un effondrement localisé et d'un effondrement généralisé.....	58
Figure 13 : Principales tempêtes intervenues dans le département de l'Indre depuis 1982	59
Figure 14 : Conséquences de l'explosion d'un camion-citerne.....	61
Figure 15 : Teneurs en lindane dans les sols de France Métropolitaine	63
Figure 16 : Evolution de la température moyenne en France métropolitaine sur la période 1900-2011	68
Figure 17 : Bilans et objectifs de l'éolien, du photovoltaïque et de la méthanisation dans l'Indre au 1er juillet 2013	71
Figure 18 : Part de production des différentes sources d'énergie renouvelable dans l'Indre en 2012	71
Figure 19 : Répartition des consommations énergétiques de la région Centre en 2009 par types d'énergies et par secteurs	72
Figure 20 : Evolution de la consommation d'énergie de 1990 à 2009.....	72
Figure 21 : Evolution de la consommation d'énergie de 1990 à 2009 par secteurs d'activités et par types d'énergie dans la région Centre.....	73
Figure 22 : Emissions de gaz à effet de serre en région Centre en 2010 par secteur d'activité	74
Figure 23 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par principaux polluants.....	75
Figure 24 : Gisement supplémentaire mobilisable pour la méthanisation en région Centre.....	75
Figure 25 : Gisement solaire unitaire moyen en région Centre	76
Figure 26 : Cartographie du potentiel éolien en région Centre	77

Figure 27 : Zones favorables au développement de l'éolien dans le département de l'Indre	78
Figure 28 : Les paysages référents du Pays de Valençay en Berry	84
Figure 29 : Centre-ville d'Ecueillé.....	86
Figure 30 : Rues du centre-ville d'Ecueillé.....	86
Figure 31 : Les matériaux de référence du Pays de Valençay en Berry	87
Figure 32 : Tissu urbain « lâche » de la commune d'Ecueillé.....	88
Figure 33 : Zones pavillonnaires d'Ecueillé	88
Figure 34 : (à gauche) Ancienne église Notre-Dame ; (à droite) Gare d'Ecueillé.....	89
Figure 35 : Station d'épuration d'Ecueillé et point de rejet dans la Tourmente.....	92
Figure 36 : La collecte des déchets au sein de la communauté de communes d'Ecueillé-Valençay	94
Figure 37 : Performance de collecte des déchets recyclables par habitant en 2008.....	95



TABLEAUX

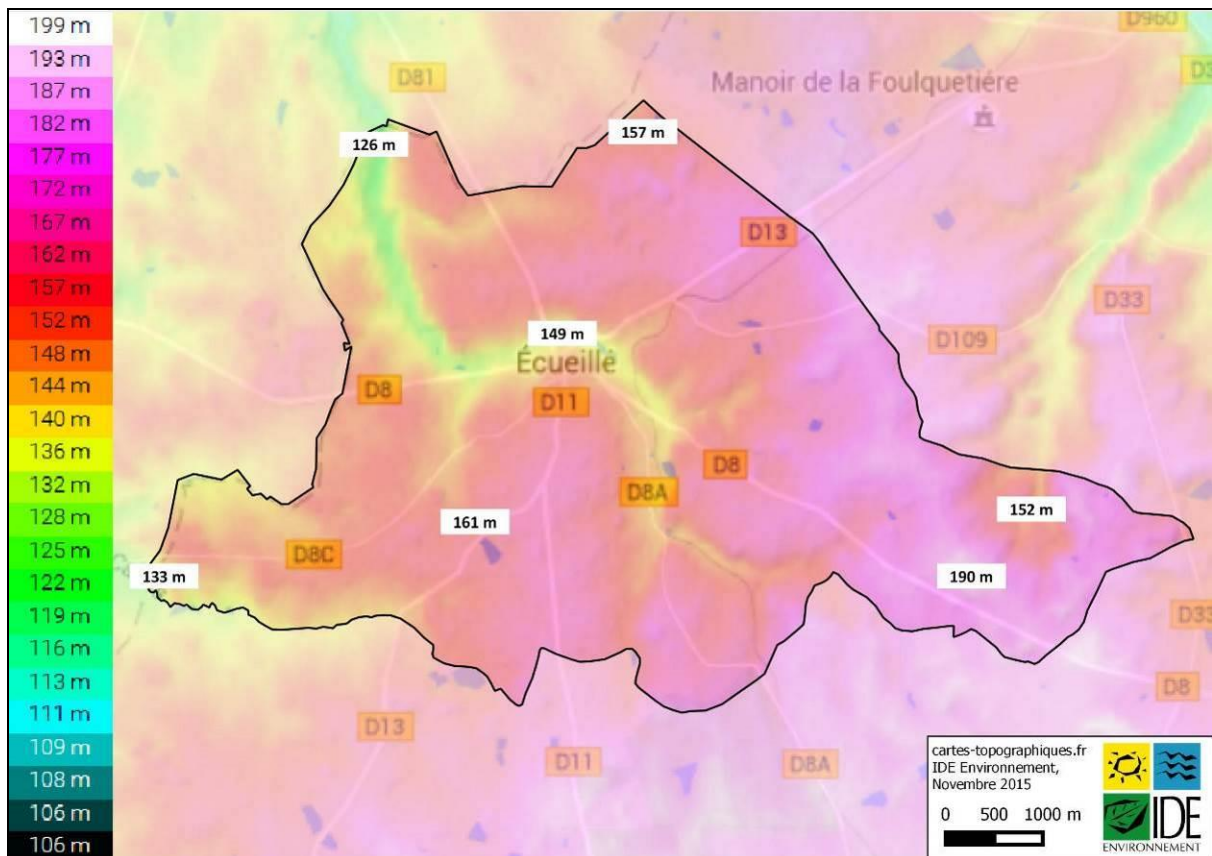
Tableau 1 : Etat des masses d'eau souterraine au droit de la commune d'Ecueillé et objectifs d'atteinte du bon état inscrit dans le SDAGE 2010-2015.....	13
Tableau 2 : Pressions sur les masses d'eau souterraines au droit de la commune d'Ecueillé.....	14
Tableau 3 : Etat des masses d'eau superficielles au droit de la commune d'Ecueillé et objectifs d'atteinte du bon état inscrit dans le SDAGE 2010-2015.....	15
Tableau 4 : Pressions sur les masses d'eau superficielles de la commune d'Ecueillé.....	15
Tableau 5 : Captages d'alimentation en eau potable au droit de la commune d'Ecueillé.....	19
Tableau 6 : Superficie des différents peuplements forestiers au droit de la commune d'Ecueillé.....	29
Tableau 7 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Ecueillé.....	54
Tableau 8 : Cavités souterraines recensées au droit de la commune d'Ecueillé.....	58
Tableau 9 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement au droit de la commune d'Ecueillé.....	60
Tableau 10 : Tonnages d'émissions de polluants atmosphériques en 2008 et 2010 estimés sur la commune d'Ecueillé.....	62
Tableau 11 : Sites BASIAS recensés sur la commune d'Ecueillé.....	65
Tableau 12 : Sources de pollutions électromagnétiques sur la commune d'Ecueillé.....	66
Tableau 13 : Température et précipitations moyennes à Châteauroux-Déols (1971-2000).....	68
Tableau 14 : Productions énergétiques en 2009 en région Centre et en France métropolitaine.....	70
Tableau 15 : Emissions de gaz à effet de serre en région Centre en 2010.....	74
Tableau 16 : Objectifs du SRCAE de la région Centre en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre.....	80
Tableau 17 : Objectifs du SRCAE de la région Centre en matière de production d'énergie renouvelable.....	80
Tableau 18 : Objectifs sectoriels du PCER Centre.....	80
Tableau 19 : Emissions de gaz à effet de serre du Conseil Général de l'Indre.....	81
Tableau 20 : Intégration des enjeux énergie-climat dans chaque politique sectorielle du territoire...	82
Tableau 21 : Sites archéologiques au droit de la commune d'Ecueillé.....	91
Tableau 22 : Etat de l'assainissement autonome à Ecueillé.....	93
Tableau 23 : Les tonnages de déchets collectés au sein de la communauté de communes d'Ecueillé-Valençay en 2008.....	95
Tableau 24 : Perspectives d'évolution de l'environnement.....	102
Tableau 25 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux pour la commune d'Ecueillé.....	104

1 LES CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES

1.1 La topographie et le relief

La commune d'Ecueillé couvre un territoire de 34,9 km² au nord-ouest du département de l'Indre, en région Centre, à 45 km de Châteauroux.

La commune présente un relief légèrement vallonné avec une altitude comprise entre 119 et 190 mètres environ. Le ruisseau de la Tourmente marque fortement le nord-ouest de la commune de même que le Calais au sud-ouest. A contrario, la partie est du territoire présente l'altitude la plus élevée atteignant 190 mètres. Le Modon créé néanmoins un vallon au sein de ce secteur est.

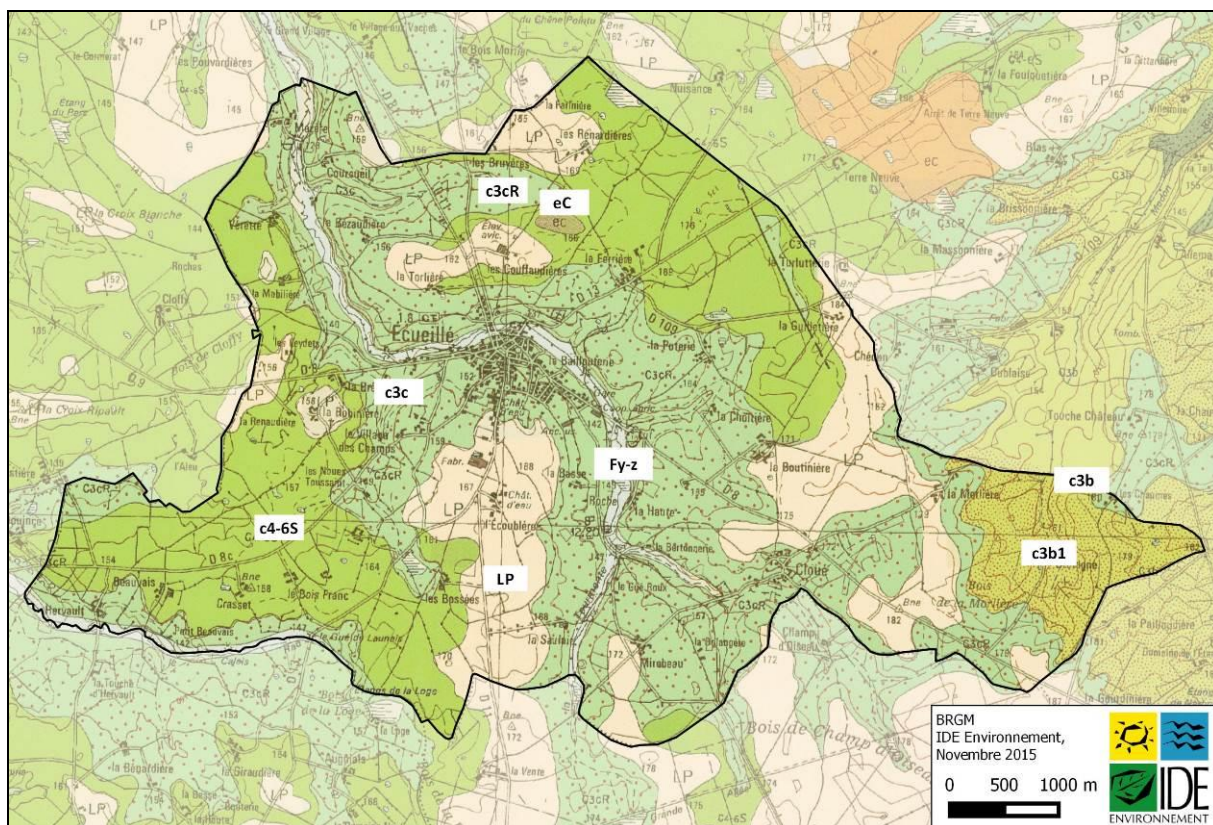


Carte 1 : Topographie de la commune d'Ecueillé

1.2 La géologie et la pédologie

La commune d'Ecueillé se situe au niveau des formations géologiques suivantes :

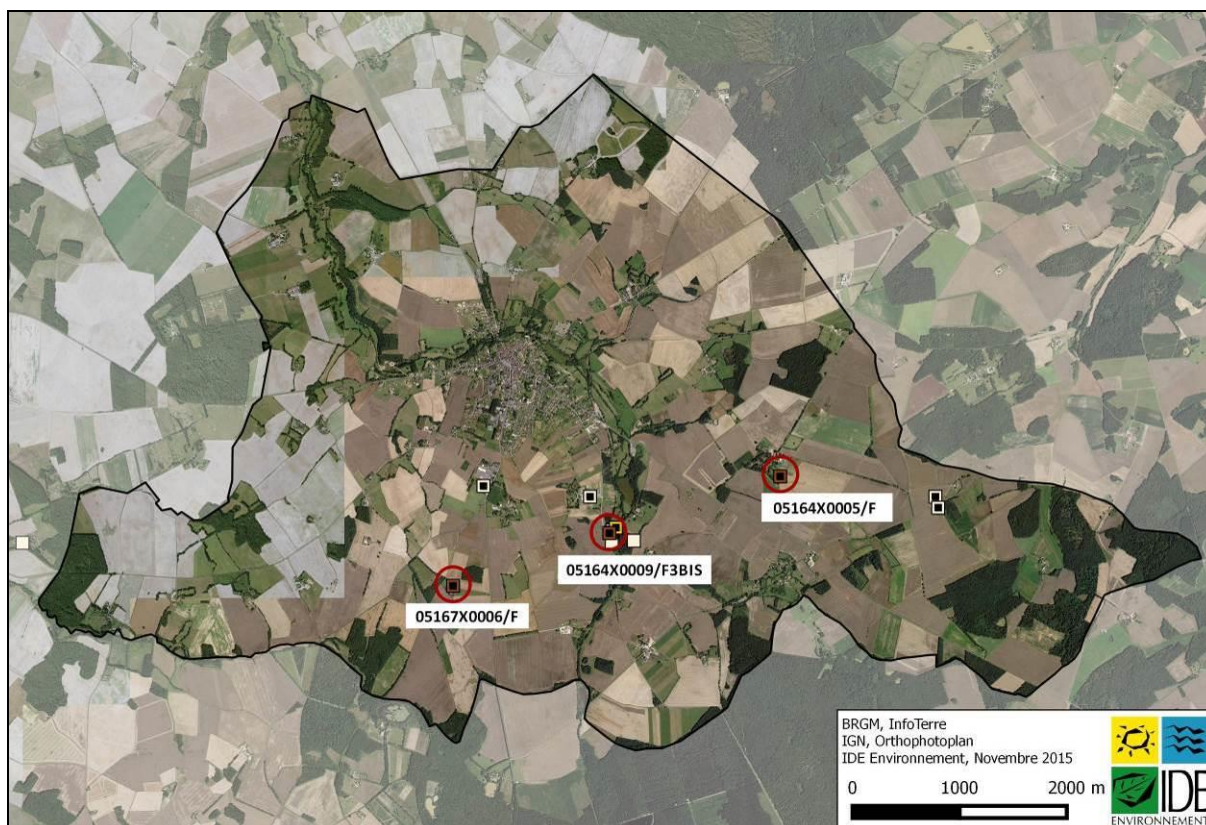
- Des formations du Crétacé supérieur, Sénonien : Argiles blanches à silex et spongiaires siliceux, spongolites (c4-6S)
- Des formations du Crétacé supérieur, Turonien partie moyenne :
 - Calcarénites micacées à concrétions siliceuses (faciès "Tuffeau de Bourré" (c3b)
 - Silice pulvérulente dans les calcarénites micacées à concrétions siliceuses (faciès "Tuffeau de Bourré") (c3b1)
- Des formations du Turonien partie supérieure :
 - Calcaires bioclastiques glauconieux à silex bruns ("faciès Tuffeau jaune") (c3c)
 - Argiles sableuses résiduelles, à silex (altération de la partie supérieure du Turonien c3c Calcaires bioclastiques glauconieux, faciès "Tuffeau jaune") (c3cR)
- Des sables grossiers et cailloutis à chailles roulées (Eocène continental détritique) (eC)
- Des limons des plateaux (LP)
- Des alluvions récentes et modernes : argiles, sables, graviers et galets (Fy-z).



Carte 2 : Géologie au droit de la commune d'Ecueillé

Selon la carte lithologique simplifiée, les sols sont argileux au droit de la commune d'Ecueillé. Ces sols présentent des difficultés d'infiltration d'eau. Les nouvelles constructions devront être adaptées en conséquence afin de limiter les dégâts causés par les phénomènes de retrait-gonflement des argiles (cf. chapitre 4.1.5 p. 59).

En outre, plusieurs sondages ont été réalisés sur la commune. Ils confirment la présence de sols argileux mais qui peuvent également être sableux, marneux et crayeux.



Carte 3 : Positionnement des sondages du sol réalisés au droit de la commune d'Ecueillé

Sondage n°05164X0005/F à l'est du bourg d'Ecueillé :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1,00 m	Terre végétale	Quaternaire
De 1,00 à 4,00 m	Argile sableuse ocre clair	
De 4,00 à 7,00 m	Argile sableuse ocre clair. Altération du Turonien	Turonien supérieur
De 7,00 à 10,00 m	Altération du Turonien (argile, craie, silex)	
De 10,00 à 31,00 m	Craie sableuse ocre à beige clair, avec silex bruns	
De 31,00 à 59,00 m	Craie blanche à passées d'argile ocre et silex brun clair	Turonien moyen
De 59,00 à 86,00 m	Craie blanche dure à nombreux silex bruns	
De 86,00 à 92,00 m	Craie marneuse grise	Turonien inférieur

Sondage n°05164X0009/F3BIS au sud-est du bourg d'Ecueillé :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0,00 à 1,00 m	Argile gris beige à pisolithes de fer	Holocène
De 1,00 à 8,00 m	Calcaire jaunâtre altéré	Turonien supérieur
De 8,00 à 25,00 m	Calcaire crayeux finement sableux	
De 25,00 à 38,00 m	Craie jaune tendre	
De 38,00 à 41,00 m	Craie grise	Turonien moyen
De 41,00 à 48,00 m	Craie grise marneuse	
De 48,00 à 73,00 m	Craie grise marneuse à silex noirs	
De 73,00 à 88,00 m	Craie grisâtre	
De 88,00 à 119,00 m	Marne verdâtre fossilifère	Cénomaniens supérieur
De 119,00 à 138,00 m	Sable gris vert glauconieux	Cénomaniens inférieur à Cénomaniens moyen
De 138,00 à 141,00 m	Marne verdâtre	
De 141,00 à 145,00 m	Sable gris vert	
De 145,00 à 156,00	Marne sableuse gris vert	
De 156,00 à 159,00 m	Sable grossier plus ou moins argileux	
De 159,00 à 162,00	Sable grossier à lignite	
De 162,00 à 171,00	Marne sableuse à passées de sable grossier brun	

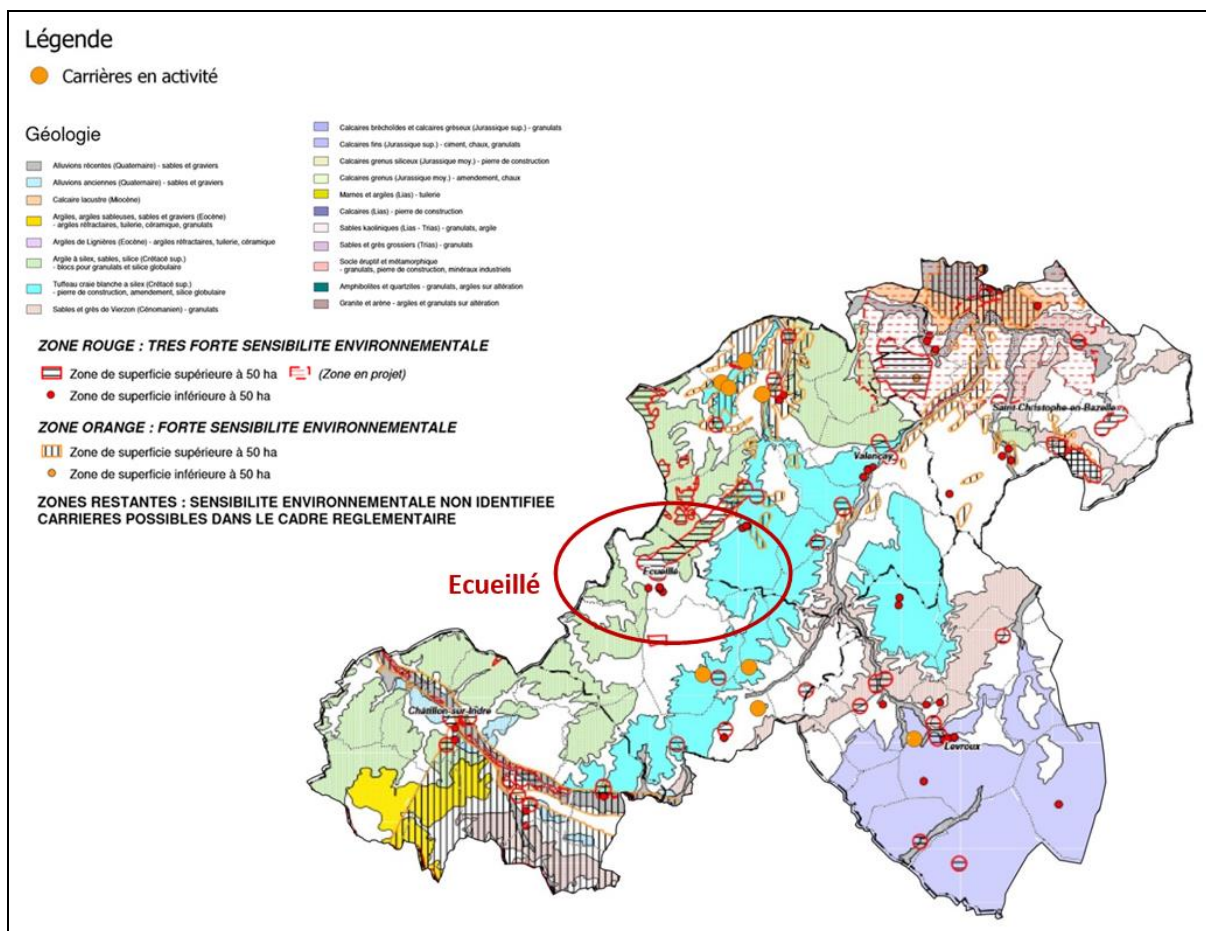
Sondage n°05167X0006/F au sud du bourg d'Ecueillé :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0,00 à 3,00 m	Argile brune puis gris foncé, compacte et sèche, riche en débris de silex. Base soulignée par un niveau noir	Quaternaire
De 3,00 à 4,00 m	Argile jaune ocre très sèche, friable	Coniacien à Campanien
De 4,00 à 8,00 m	Argile légèrement rougeâtre sèche et friable, très riche en débris de silex rouges marbrés blanc	
De 8,00 à 9,00 m	Argile jaune ocre à intercalations plus compactes, riche en débris de silex bruns	
De 9,00 à 11,00 m	Argile rouge très compacte et plastique, riche en débris de silex bruns	
De 11,00 à 12,00 m	Argile rouge compacte et plastique, riche en débris de silex bruns et gris	
De 12,00 à 14,00 m	Argile très faiblement marneuse et très finement sableuse ocre jaune	
De 14,00 à 15,00 m	Argile très faiblement marneuse et très finement sableuse grise	
De 15,00 à 16,00 m	Argile très faiblement marneuse et très finement sableuse ocre jaune	
De 16,00 à 18,00 m	Argile très faiblement marneuse ocre foncé à tendance rougeâtre, nettement plus compacte	
De 18,00 à 21,00 m	Argile marneuse ocre clair compacte et plastique, alternant avec des niveaux sablo-argileux, de granulométrie fine	
De 21,00 à 25,00 m	Alternance de niveaux gréseux et glauconieux grisâtre foncé, à intercalations de niveaux marno-sableux. Turonien supérieur altéré	Turonien supérieur
De 25,00 à 26,00 m	Niveaux sableux très fins, à nodules d'aspect plus ou moins branchus, gréseux, blanchâtres, à traces d'oxydation et débris siliceux	
De 26,00 à 29,00 m	Sable fin argileux fossilifère à silex gréseux branchus corrodés par l'eau, riche en débris de silice stratifiée blancs et gris et débris d'encroûtement ferrugineux	
De 29,00 à 31,00 m	Sable fin argileux ocre	Turonien moyen
De 31,00 à 53,00 m	Alternance de niveaux sableux et de nodules de craie, riches en gros niveaux de silex, fossilifères	
De 53,00 à 62,00 m	Alternance de niveaux sableux et de nodules de craie, avec gros débris siliceux et intercalations de fins niveaux gris fossilifères (certaines sont silicifiées)	

1.3 L'exploitation du sous-sol

Le schéma départemental des carrières de l'Indre a été approuvé en février 2005. Il dresse l'inventaire des exploitations existantes dans le département ainsi que des zones sensibles où toute exploitation de carrière est à proscrire en raison d'enjeux de protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles.

Aucune carrière n'est à ce jour exploitée sur la commune d'Ecueillé et le territoire présente des zones de très fortes sensibilités environnementales qui devront être prises en compte pour la définition de nouveaux secteurs potentiels d'exploitation du sous-sol.



Carte 4 : Zonage du schéma départemental des carrières au droit du Pays de Valençay en Berry

Source : DDT Indre, Schéma Départemental des Carrières de l'Indre, février 2005

Synthèse :

La commune d'Ecueillé se situe au nord-ouest du département de l'Indre, à environ 45 km de Châteauroux et à une altitude variant de 119 à 190 mètres environ.

Les sols argileux peuvent présenter des difficultés d'infiltration d'eau. Les nouvelles constructions devront être adaptées en conséquence afin de limiter les dégâts causés par les phénomènes de retrait-gonflement des argiles.

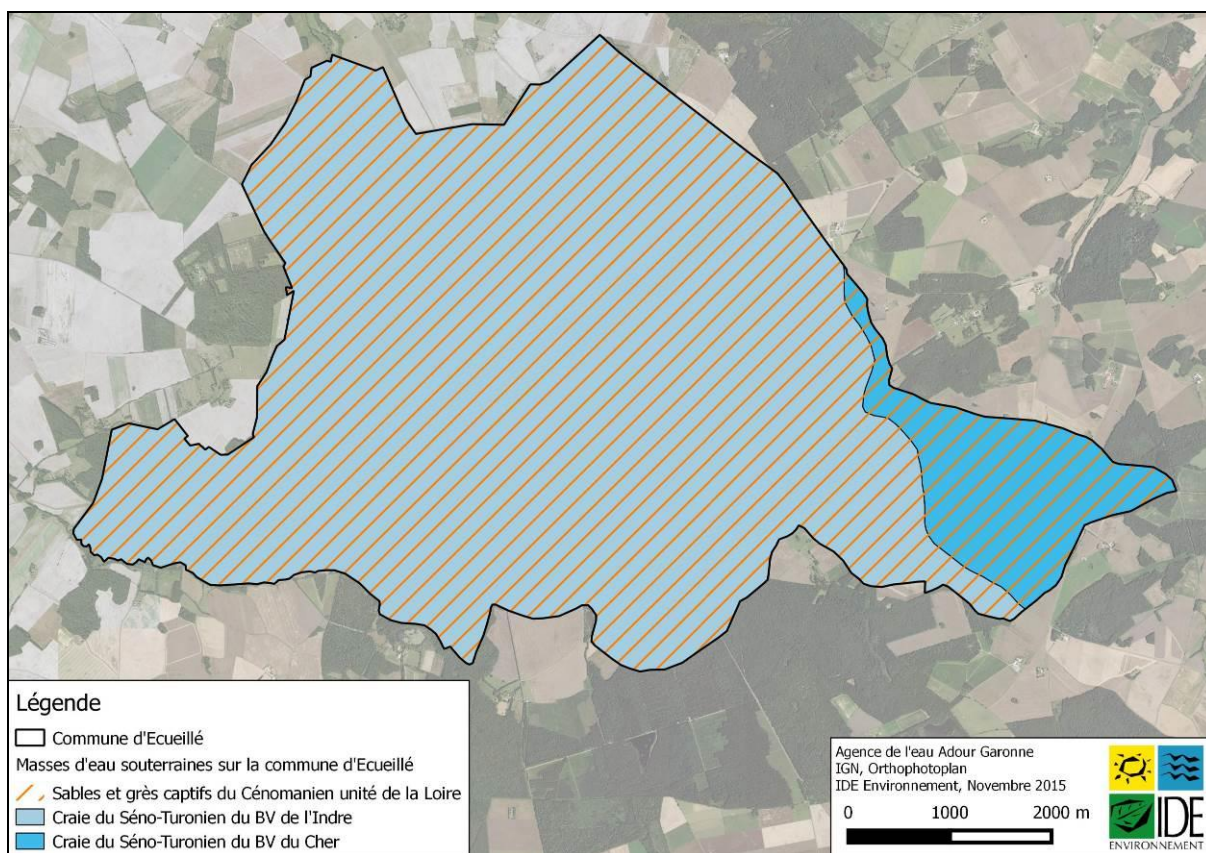
Aucune carrière n'est en exploitation à ce jour sur la commune d'Ecueillé et la définition d'un secteur où l'implantation de carrières pourrait être autorisée nécessitera la prise en compte des zones de fortes sensibilités environnementales définies dans le schéma départemental des carrières.

2 LES CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES

2.1 Les caractéristiques hydrogéologiques

Trois masses d'eau souterraines de type dominante sédimentaire sont présentes au niveau de la commune d'Ecueillé :

- Craie du Séno-Turonien du BV du Cher (FRGG085) à écoulement libre et d'une superficie totale de 1411 km²
- Craie du Séno-Turonien du BV de l'Indre (FRGG086) à écoulement majoritairement libre et d'une superficie totale de 1979 km²
- Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire (FRGG142) à écoulement captif et d'une superficie totale de 15 113 km².



Carte 5 : Masses d'eau souterraines au droit de la commune d'Ecueillé

La qualité des masses d'eau souterraines est présentée dans le tableau suivant :

Masse d'eau souterraine	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif d'état de la masse d'eau
Craie du Séno-Turonien du BV du Cher (FRGG085)	Bon	Médiocre	Etat quantitatif : 2015 Etat chimique : 2021
Craie du Séno-Turonien du BV de l'Indre (FRGG086)	Bon	Médiocre	Etat quantitatif : 2015 Etat chimique : 2021
Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire (FRGG142)	Médiocre	Bon	Etat quantitatif : 2015 Etat chimique : 2015

Tableau 1 : Etat des masses d'eau souterraine au droit de la commune d'Ecueillé et objectifs d'atteinte du bon état inscrit dans le SDAGE 2010-2015

Source : Agence de l'Eau du bassin Loire-Bretagne

Les pressions sur les masses d'eau souterraines ne sont significatives que concernant les pesticides pour deux d'entre elles :

Masse d'eau souterraine	Pressions diffuses
Craie du Séno-Turonien du BV du Cher (FRGG085)	Pression diffuse par les pesticides
Craie du Séno-Turonien du BV de l'Indre (FRGG086)	Pression diffuse par les pesticides
Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire (FRGG142)	Pas de pression

Tableau 2 : Pressions sur les masses d'eau souterraines au droit de la commune d'Ecueillé

Source : Agence de l'eau du bassin Loire-Bretagne

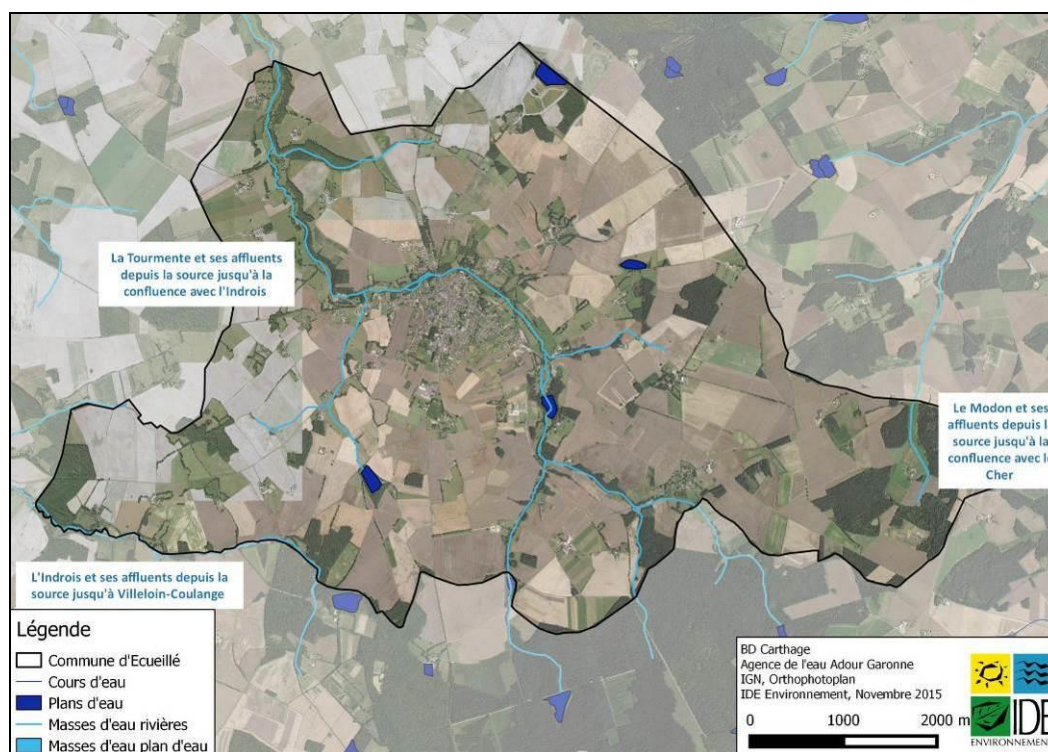
2.2 Les caractéristiques hydrologiques

La commune d'Ecueillé se situe à cheval sur les secteurs hydrographiques suivants : « l'Indre de sa source à la Loire & la Loire de l'Indre à la Vienne (nc) » et « le Cher de l'Arnon (c) à la Loire & la Loire du Cher à l'Indre (nc) ». Elle présente également les zones hydrographiques suivantes :

- Le Cher du Fouzon (nc) au Modon (c)
- L'Indrois de sa source à la Tourmente (nc)
- L'Indrois de la Tourmente (c) au Rau d'Olivet (nc).

Elle présente les trois cours d'eau nommés suivants : la Tourmente, le Calais et le Modon, ainsi que les trois masses d'eau rivière suivantes :

- Le Modon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher (FRGR0348)
- L'Indrois et ses affluents depuis la source jusqu'à Villeloin-Coulange (FRGR1549)
- La Tourmente et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Indrois (FRGR1550).



Carte 6 : Les cours d'eau et les masses d'eau superficielles de la commune d'Ecueillé

La qualité des masses d'eau superficielles est présentée dans le tableau suivant :

Masse d'eau superficielle	Etat écologique	Etat chimique	Objectif d'état de la masse d'eau
Le Modon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher (FRGR0348)	Médiocre	Bon	Etat écologique : 2015 Etat chimique : 2015
L'Indrois et ses affluents depuis la source jusqu'à Villeloin-Coulange (FRGR1549)	Moyen	Bon	Etat écologique : 2021 Etat chimique : 2015
La Tourmente et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Indrois (FRGR1550)	Moyen	NC	Etat écologique : 2015 Etat chimique : 2015

Tableau 3 : Etat des masses d'eau superficielles au droit de la commune d'Ecueillé et objectifs d'atteinte du bon état inscrit dans le SDAGE 2010-2015

Source : Agence de l'Eau du bassin Loire-Bretagne

En outre, ces trois masses d'eau superficielles présentent un risque de non-atteinte des objectifs du SDAGE pour les raisons suivantes :

Masse d'eau superficielle	Pressions
Le Modon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher (FRGR0348)	Pression diffuse par les pesticides Obstacles à l'écoulement Altération de la morphologie des cours d'eau Altération de l'hydrologie des cours d'eau
L'Indrois et ses affluents depuis la source jusqu'à Villeloin-Coulange (FRGR1549)	Pression diffuse par les pesticides
La Tourmente et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Indrois (FRGR1550)	Pression diffuse par les pesticides Obstacles à l'écoulement Altération de l'hydrologie des cours d'eau

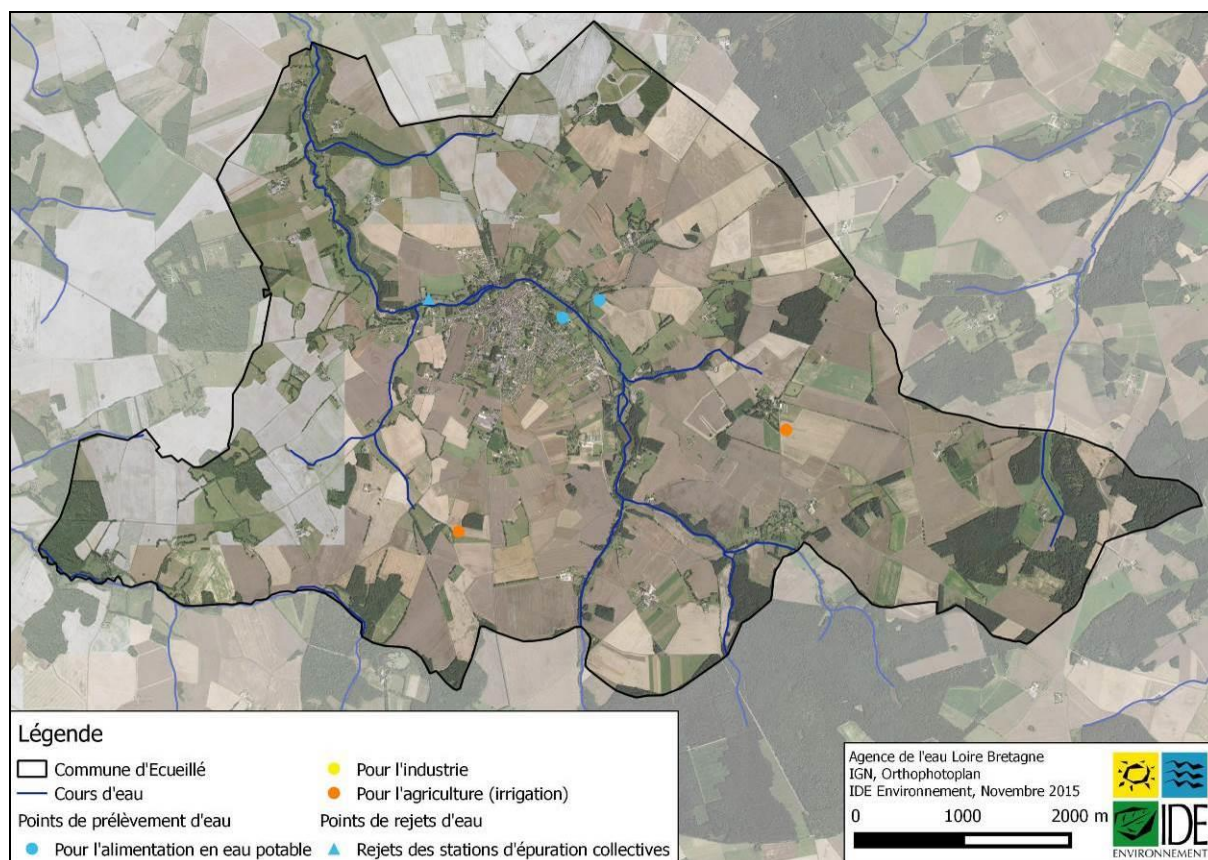
Tableau 4 : Pressions sur les masses d'eau superficielles de la commune d'Ecueillé

Source : Agence de l'eau du bassin Loire-Bretagne

Afin de réduire l'usage des produits phytosanitaires, des actions sont portées localement par la collectivité, notamment par le biais de la signature de la charte d'engagement pour la réduction des pesticides (opération zéro pesticide). Bien que d'une portée encore modeste, cette opération est amenée à se développer grâce notamment aux actions de sensibilisation menées par Indre Nature et le CPIE Brenne-Berry en partenariat avec le Pays de Valençay en Berry et aux retours d'expérience positifs des collectivités déjà engagées.

2.3 Les usages de la ressource en eau

La figure ci-dessous indique les points de prélèvements d'eau et de rejets au droit de la commune d'Ecueillé. Les différents usages sont détaillés ci-après.



Carte 7 : Points de prélèvements d'eau et de rejets au droit de la commune d'Ecueillé

Usages domestiques

La commune d'Ecueillé présente un site de prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable pour un total de quatre captages exploités (cf. chapitre suivant), captant dans les nappes du Turonien (F1, F2 et F5) et du Cénomaniens (F3 bis).

En 2013, 242 427 m³ d'eau ont été prélevés sur la commune pour la consommation humaine par le SIAEP d'Ecueillé Pellevoisin (cf. partie 7.2, p. 93). Après une forte hausse des prélèvements entre 2009 et 2012, la tendance est à la baisse depuis 2012.

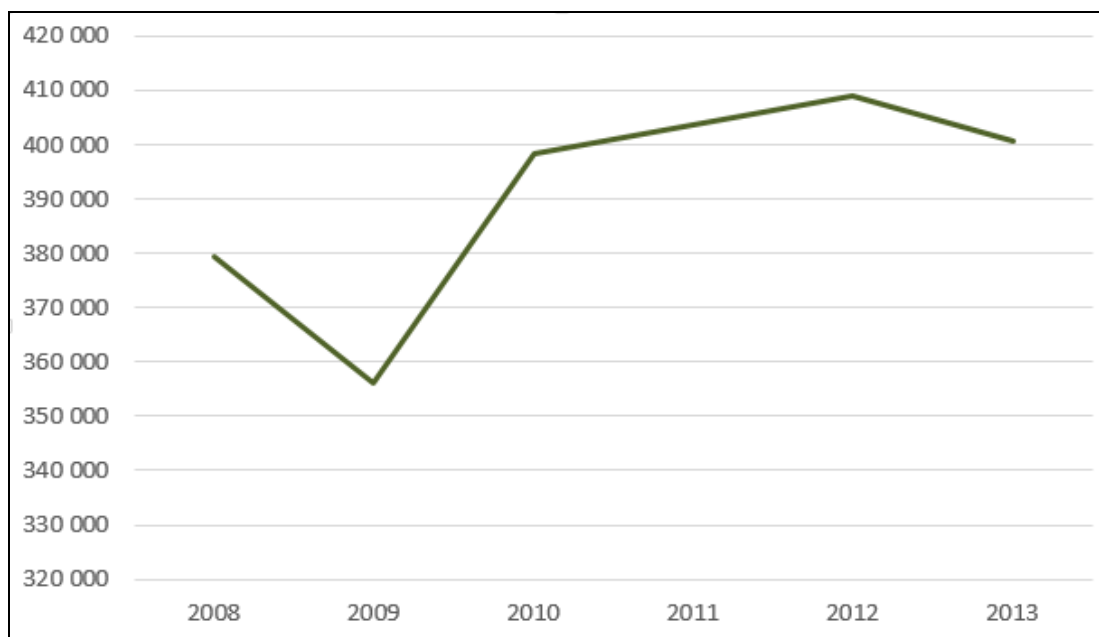


Figure 1 : Evolution des prélèvements en eau pour la consommation humaine sur la commune d'Ecueillé

La commune présente en outre un point de rejet dans la Tourmente lié à sa station d'épuration. Des éléments détaillés sur l'assainissement sur la commune sont présentés en partie 7.1, p. 92.

Usages agricoles

La région Centre est la première région française en termes de surfaces irriguées avec plus de 318 000 ha et la quatrième en termes de volumes utilisés avec 289 Mm³ derrière les régions PACA, Aquitaine et Midi-Pyrénées. Les volumes prélevés dans l'Indre restent faibles à l'échelle de la Région.

La commune présente deux points de prélèvements destinés à l'irrigation dans la nappe profonde. En 2013, 5550 m³ d'eau pour les besoins de l'irrigation ont été prélevés sur la commune. Ce chiffre varie fortement d'année en année mais on constate globalement une tendance générale à la hausse sur la période 2008-2011 et une baisse générale depuis 2011.

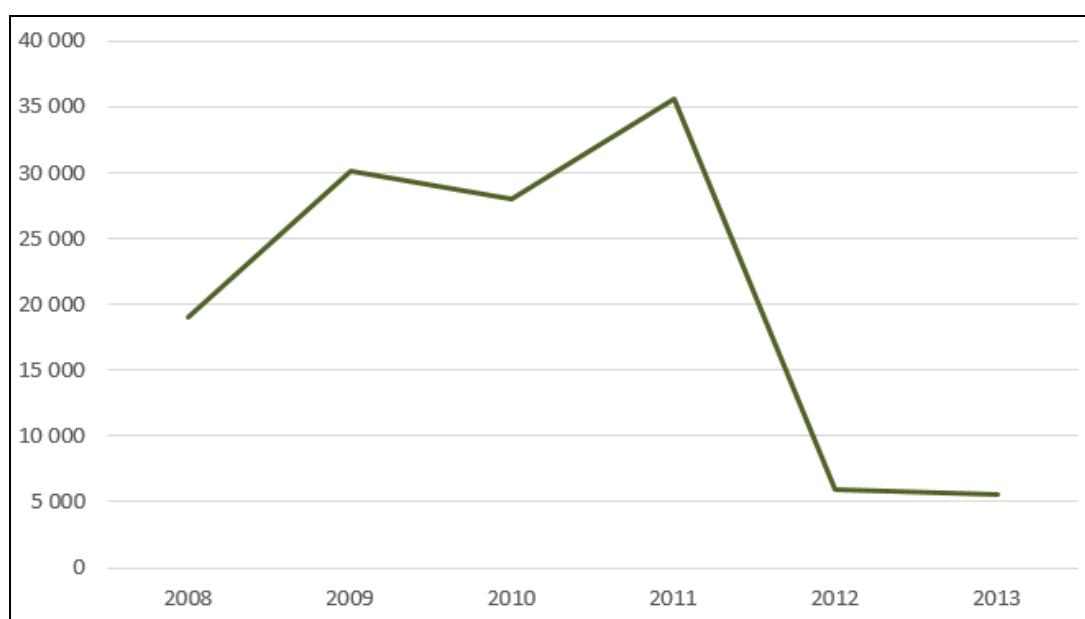


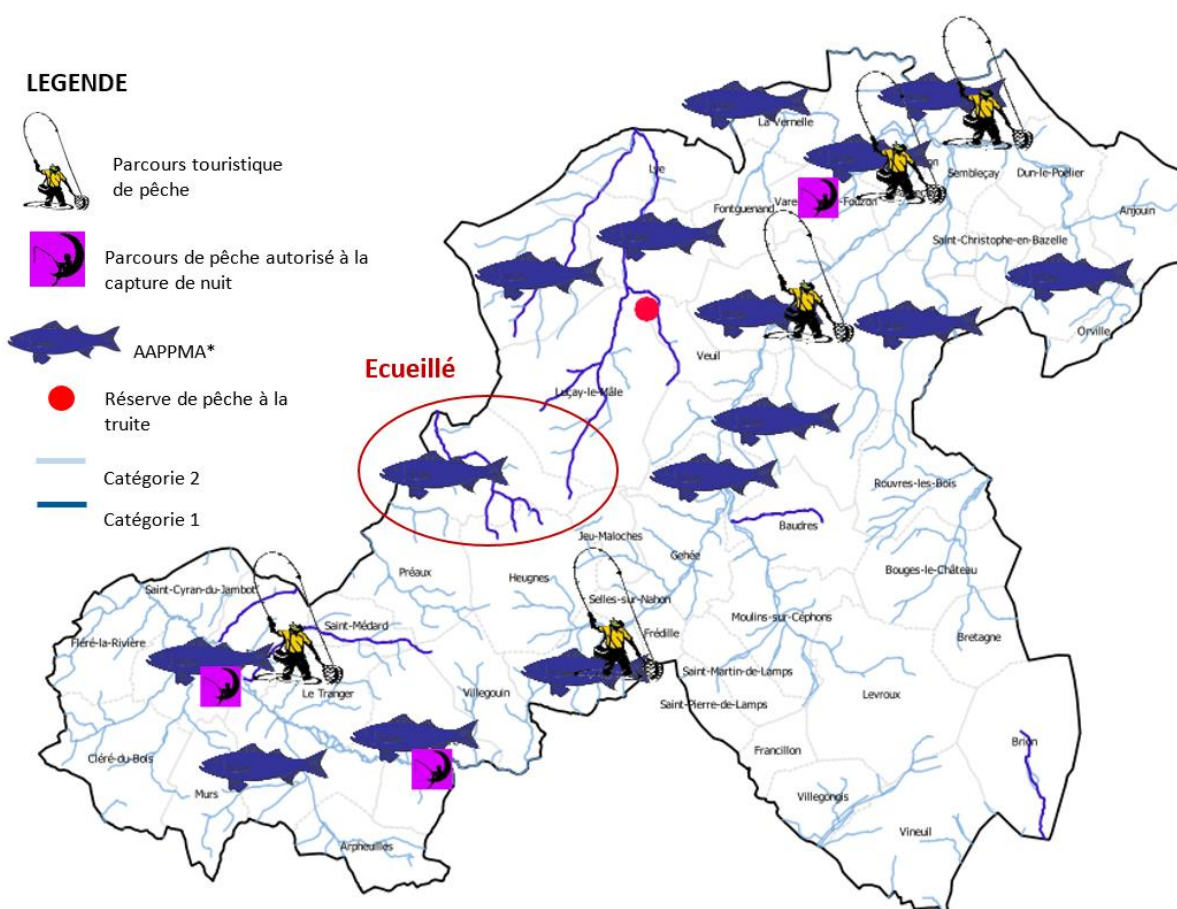
Figure 2 : Evolution des prélèvements en eau pour l'irrigation sur la commune d'Ecueillé

Si l'irrigation ne pose pas de problèmes majeurs en termes de volume, elle peut néanmoins poser ponctuellement des difficultés en accroissant les tensions sur des secteurs déjà tendus à des périodes où l'eau manque du fait des prélèvements liés à l'alimentation en eau potable.

Usages liés aux loisirs et au tourisme vert

Le réseau hydrographique est très peu favorable à l'activité fluviale. En outre, la commune ne dispose d'aucun site de baignade surveillé.

Avec 3000 kilomètres de cours d'eau et une situation géographique caractérisée par le croisement des territoires océaniques et de montagne, le département de l'Indre possède de nombreux atouts naturels qui lui permettent de proposer aux pêcheurs des activités halieutiques d'une très grande diversité. La commune d'Ecueillé est caractérisée par des parcours piscoles variés de 1^{ère} et de 2nd catégorie et par la présence d'une association de pêche agréée.



N.B. : AAPPMA : Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Figure 3 : L'activité de pêche à l'échelle du Pays de Valençay en Berry

Source : Projet de SCOT du Pays de Valençay en Berry ; Fédération de pêche de l'Indre, 2014

2.4 Les zonages règlementaires

La commune d'Ecueillé est classée en zone sensible à l'eutrophisation sur la totalité de son territoire. L'eutrophisation correspond à une pollution de certains écosystèmes aquatiques qui se produit lorsque le milieu reçoit trop de matières nutritives assimilables par les algues (phosphore et azote) et que celles-ci prolifèrent.

Elle est également classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les systèmes aquifères, zone caractérisée par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elle n'est toutefois pas classée en ZRE pour les masses d'eau superficielles.

Enfin, elle n'est pas classée en zone vulnérable aux nitrates, classement réalisé en raison de teneurs excessives en nitrates dans les eaux superficielles et/ou souterraines.

La commune ne présente aucun cours d'eau classé en liste 1 (réservoirs biologiques) ou en liste 2 (relatif à la restauration des continuités écologiques). Elle ne présente en outre aucun ouvrage infranchissable sur les cours d'eau.

Depuis 1997, les captages d'eau potable doivent être protégés par des périmètres de protection, qui sont précisément fixés et à l'intérieur desquels des dispositions spéciales sont prises pour éviter la pollution accidentelle ou diffuse de l'eau potable (articles L.1321-2 et R.1321-13 du Code de la Santé Publique). On distingue trois périmètres de protection en fonction de la distance au captage :

- le périmètre de protection immédiate : parcelle clôturée et où est implantée l'ouvrage de captage ; toute activité est interdite dans ce périmètre, à l'exception de l'exploitation et de l'entretien de l'ouvrage ;
- le périmètre de protection rapprochée : il délimite, en général, un secteur de quelques hectares autour et en amont du captage ; à l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières ;
- le périmètre de protection éloignée : il correspond à la zone d'alimentation du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant et il n'est pas obligatoire. Il est rendu nécessaire lorsque la réglementation générale est jugée insuffisante et que certaines activités présentant des risques sanitaires doivent être encadrées pour réduire leur impact.

La commune d'Ecueillé dispose de quatre captages d'alimentation en eau potable exploités en affermage par la société SAUR FRANCE CENTRE LIMOUSIN BERRY pour le compte du SIAEP Ecueillé Pellevoisin :

Code SISE Code BSS	Captage	Etat	Profondeur (mètre)	Débit règlementaire (m³/jour)	Contrôles règlementaires	Périmètres de protection
000579 / 05168X0007	HAUTE ROCHE F1	Actif	6	10	Avis hydrogéologique : 23/07/1992 Date DUP : 21/04/1993 Date autorisation sanitaire : 21/04/1993	PPI / PPR / PPE
000580 / 05168X0001	HAUTE ROCHE F2	Actif	12	70		
000583 / 05168X0002	HAUTE ROCHE F5	Actif	41	53		
000899 / 05164X0009	HAUTE ROCHE F3 BIS	Actif	169	718	Avis hydrogéologique : 14/10/2006 Date DUP : 09/07/2010 Date autorisation sanitaire : 09/07/2010	

Tableau 5 : Captages d'alimentation en eau potable au droit de la commune d'Ecueillé

Source : Agence Régionale de Santé de la Région Centre-Val de Loire, Délégation territoriale de l'Indre

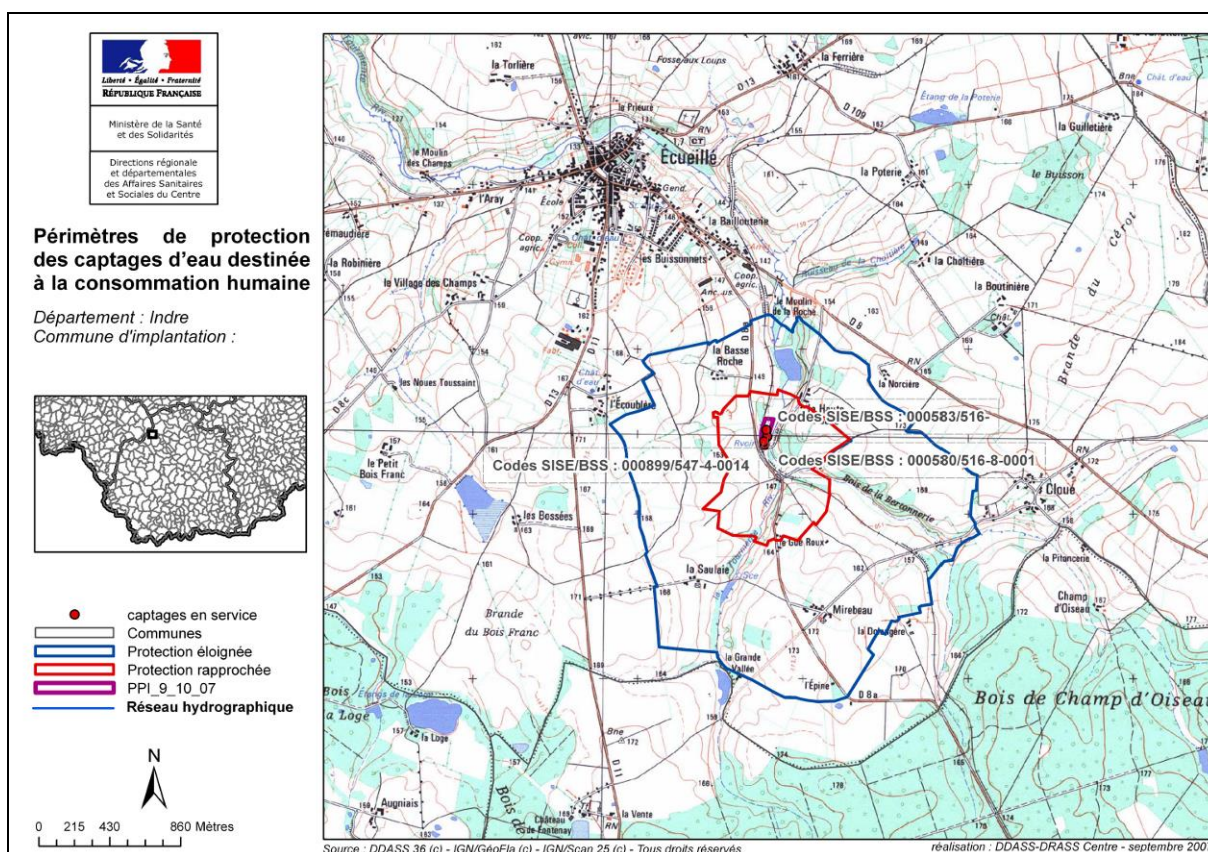


Figure 4 : Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable au droit de la commune d'Ecueillé

Source : Agence Régionale de Santé de la Région Centre-Val de Loire, Délégation territoriale de l'Indre

2.5 Les documents de planification

2.5.1 Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 et 2016-2021

Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Ainsi ce document présente une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire.

Le SAGE 2010-2015

Le SDAGE Loire Bretagne a fait l'objet d'une révision pour la période 2010-2015 intégrant les préconisations de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) d'octobre 2000, les dispositions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement.

Le SDAGE 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il se compose de 15 chapitres correspondant aux 15 enjeux identifiés pour l'eau en Loire-Bretagne. Ces enjeux peuvent être regroupés en 5 grands thèmes :

- Protéger les milieux aquatiques : le bon fonctionnement des milieux aquatiques est une condition clef du bon état de l'eau.
- Lutter contre les pollutions : toutes les pollutions sont concernées quelle que soit leur origine
- Maîtriser la ressource en eau : Ressource et prélèvements doivent être équilibrés
- Gérer le risque inondation : Développer la conscience et la prévention du risque
- Gouverner, coordonner, informer : Assurer une cohérence entre les politiques et sensibiliser tous les publics

Associé au SDAGE, le Programme De Mesures (PDM) Loire Bretagne traduit ses dispositions sur le plan opérationnel par le biais d'actions concrètes à réaliser à l'échelle des territoires du SDAGE.

Il donne, notamment, par sous-bassin et par secteur géographique, l'objectif de bon état à l'horizon 2015 pour les eaux de surface et les eaux souterraines. Il identifie les mesures techniques, financières et réglementaires pour atteindre ces objectifs.

Le SAGE 2016-2021

Le SDAGE a été révisé pour la période 2016-2021. Le projet a été adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014. Il a été soumis à la consultation du public et des assemblées du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. Il devrait être approuvé en fin d'année 2015.

À l'heure où le changement climatique et ses conséquences sur le milieu naturel et les activités humaines sont déjà visibles dans certaines parties du globe, y compris en France, il est apparu nécessaire de mieux prendre en compte cette perspective dans le SDAGE. Ainsi les orientations et dispositions du projet de SDAGE ont été passées au crible de l'adaptation au changement climatique :

Le SDAGE doit encourager l'adaptation au changement climatique des pratiques en matière de gestion de l'eau, en particulier pour la gestion quantitative. Le projet de SDAGE comprend, par exemple, une nouvelle disposition recommandant de limiter la durée des autorisations de prélèvements, afin de pouvoir les ajuster d'ici 10 à 15 ans en fonction de l'évolution du climat et de ses conséquences sur la ressource en eau.

Certaines orientations et dispositions du SDAGE voient leur pertinence renforcée au regard de l'enjeu de l'adaptation au changement climatique. Ainsi, tout ce qui concourt à un développement de la résilience des milieux aquatiques inféodés aux cours d'eau, à la mise en place d'une gestion concertée de la ressource, au développement des connaissances sur le comportement des milieux ou sur l'évolution de la ressource permettra aux acteurs de demain d'être mieux armés pour faire face aux changements qui ne manqueront pas de les affecter.

2.5.2 Le Plan Loire

Le plan Loire grandeur nature concerne le bassin hydrographique de la Loire et ainsi la commune d'Ecueillé.

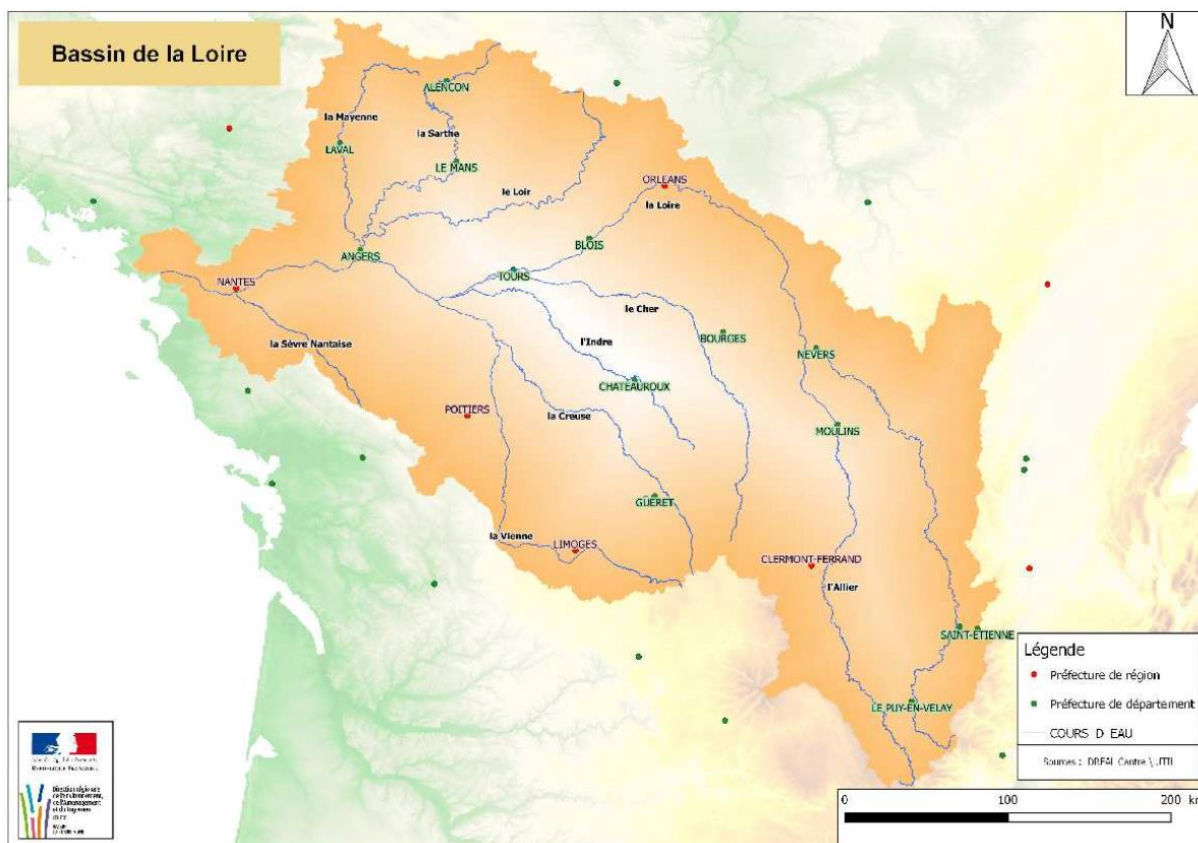


Figure 5 : Le Bassin de la Loire

Source : Plan Loire Grandeur Nature

La plate-forme « eau, espaces, espèces » du Plan Loire III, 2007-2013, vise à répondre aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés par le SDAGE Loire-Bretagne (2010-2015), et aux enjeux de préservation de la biodiversité et des sites à forts enjeux patrimoniaux identifiés par les politiques nationales et territoriales.

Elle concerne en particulier les grands objectifs suivants :

- La préservation et la restauration de la fonctionnalité hydrologique et de la continuité écologique des zones humides des têtes de bassin et des corridors fluviaux.
- La préservation de la diversité biologique des vallées alluviales, des têtes de bassin.
- La sauvegarde des espèces de poissons grands migrants tout en améliorant leur migration. Dans ce cadre, les priorités sont d'appuyer, d'inciter et de mettre en œuvre les programmes d'action des politiques publiques « eau et environnement ». En outre, les actions retenues visent à répondre aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans le SDAGE Loire-Bretagne (2010-2015), et aux enjeux de préservation de la biodiversité et des sites à forts enjeux patrimoniaux identifiés par les politiques nationales et territoriales.
- Faire du patrimoine naturel, culturel, touristique et paysager de la Loire et de ses principaux affluents un moteur de développement économique.
- Coordonner la recherche sur le bassin.

Il intègre également les actions de gestion intégrée de l'estuaire de la Loire.

Le plan Loire IV 2014 / 2020 s'inscrit à la fois dans la continuité des plans précédents et dans une stratégie renouvelée à horizon 2035 : la stratégie 2035 pour le bassin de la Loire. Il bénéficie ainsi des acquis des trois plans mis en œuvre depuis 1994, notamment en termes de connaissance.

Les orientations stratégiques à long terme (20 ans) sont fixées par la stratégie 2035 pour le bassin de la Loire. Le plan Loire IV les reprend et les décline en objectifs spécifiques pour la période 2014-2020 quatre enjeux prioritaires ont été définis :

- Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires
- Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques
- Valoriser les atouts du patrimoine
- Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin.

2.5.3 Le SAGE Cher Aval

La commune d'Ecueillé est concernée sur la partie est de son territoire par le SAGE Cher Aval. Celui-ci a pour principal objectif de concilier la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques avec la satisfaction de tous les usages de l'eau.

Le SAGE Cher Aval est actuellement en cours d'élaboration. A l'issue du diagnostic, sept enjeux ont été retenus :

- Mettre en place une organisation territoriale cohérente,
- Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides,
- Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé,
- Améliorer la qualité de l'eau,
- Préserver la ressource en eau
- Réduire le risque d'inondations,
- Animer le SAGE et communiquer.

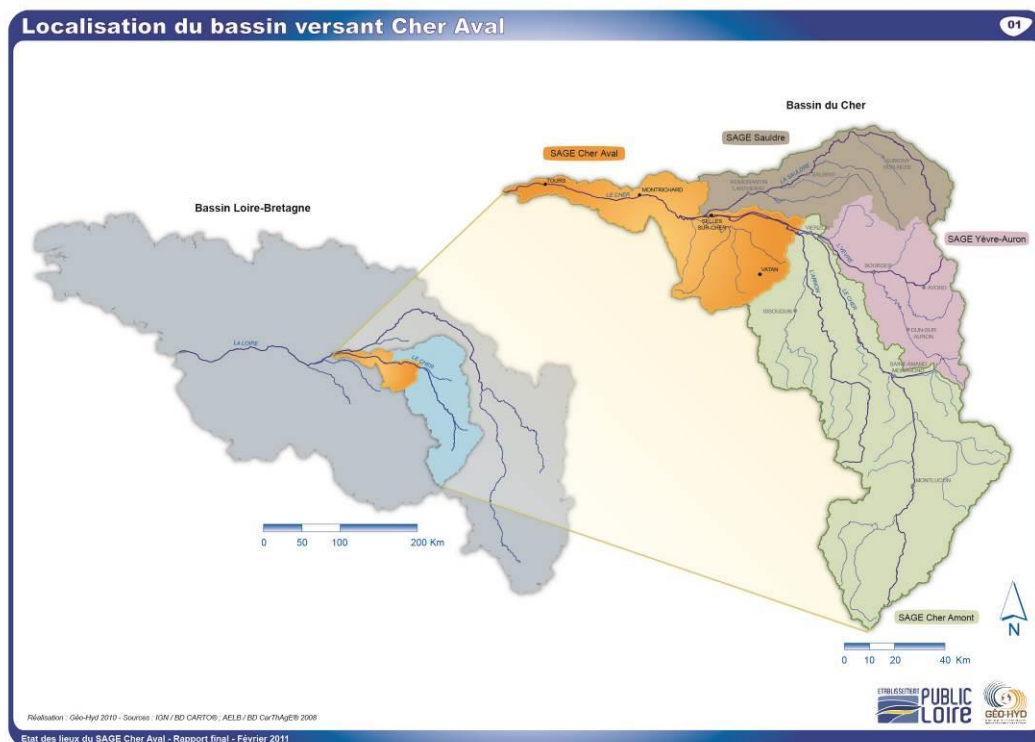


Figure 6 : Localisation du bassin Loire Bretagne et du SAGE Cher Aval

Source : Etablissement Public Loire

Synthèse :

La commune d'Ecueillé présente trois masses d'eau souterraines à dominante sédimentaire et trois masses d'eau superficielles dont les états qualitatif et quantitatif sont plus ou moins dégradés. Ainsi, la commune est classée en zone sensible à l'eutrophisation ainsi qu'en zone de répartition des eaux.

Des prélèvements ont lieu dans les masses d'eau souterraines au droit de la commune, pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation avec près de 550 000 m³ d'eau prélevés en 2013 pour ces deux usages.

Plusieurs documents de planification existent sur le territoire communal et devront être pris en compte dans l'élaboration du PLU afin de préserver la ressource en eau (SDAGE, Plan Loire, SAGE Cher Aval).

3 LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

3.1 Identification des zones naturelles remarquables

3.1.1 Les zones Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", ainsi que des aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire, des habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et des éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. Ces types d'habitats et ces espèces animales et végétales figurent aux annexes I et II de la Directive "Habitats". La première étape avant la désignation en ZSC est la proposition à la commission européenne de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

La commune d'Ecueillé ou ses communes limitrophes ne sont concernées par aucun site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est le SIC « Vallée de l'Indre » (FR2400537), à 9,5 km des limites de la commune d'Ecueillé, sur la commune du Tranger.

3.1.2 Les zones d'inventaires

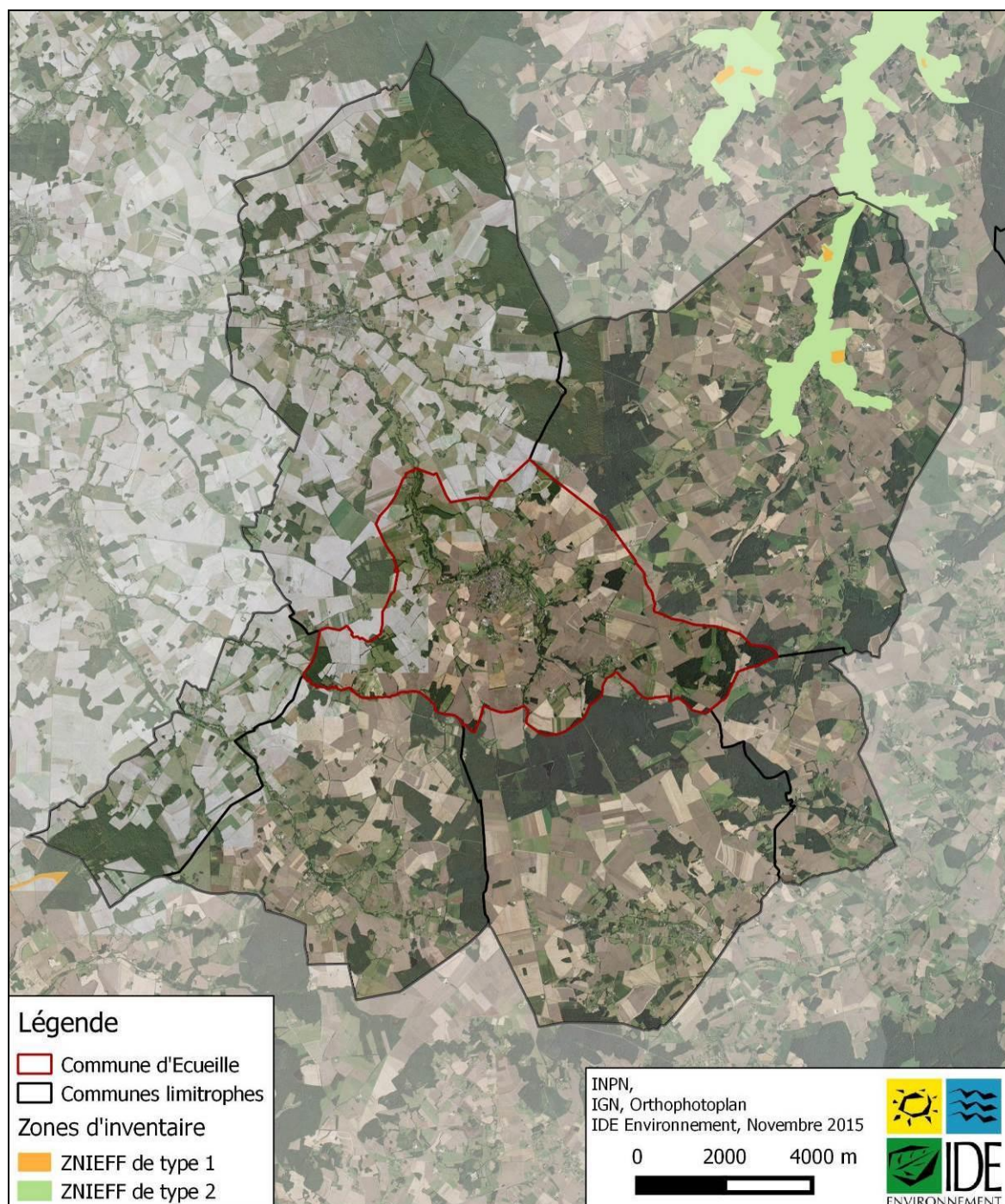
Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) constituent des inventaires basés sur la présence d'espèces d'oiseaux sauvages d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial. Ce zonage constitue une base de réflexion pour la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) dans lesquelles sont prises des mesures de protection et/ou de restauration des populations d'oiseaux.

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il en existe deux types :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de superficie limitée et de grand intérêt biologique ou écologique.
- Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La commune d'Ecueillé n'est concernée par aucune zone d'inventaire. Néanmoins, ses communes limitrophes sont concernées par les ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF de type 1 « cavités d'hivernage de chiroptères des vallées du Modon et affluents » (n°240031291) à 6,3 km des limites communales d'Ecueillé, sur la commune de Luçay-le-Mâle
- ZNIEFF de type 2 « zone d'hivernage de chiroptères des vallées du Modon et affluents » (n°240031293), à 4 km des limites communales d'Ecueillé, sur la commune de Luçay-le-Mâle.



Carte 8 : Les zones naturelles d'inventaire sur la commune d'Ecueillé et ses communes limitrophes

3.1.3 Les autres mesures de protection règlementaire ou contractuelle

D'autres dispositifs existent afin de préserver et protéger la biodiversité, telles que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales ou régionales, les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux...

La commune d'Ecueillé n'est concerné par aucun de ces outils de protection, ni ses communes limitrophes. Les sites les plus proches sont le parc naturel régional « Brenne » (FR8000008) et le site Ramsar « La Brenne » (FR7200008) à environ 17 km d'Ecueillé.

3.1.4 Les zones humides

Les zones humides, espaces de transition entre terre et eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent : régulation du régime des eaux (écrêtement des crues et soutien d'étiage), épuration naturelle (dénitrification, rétention des sédiments, dépollution des cours d'eau)... Les zones humides regroupent les étangs et marais, les prairies inondables, les prés salés et les tourbières.

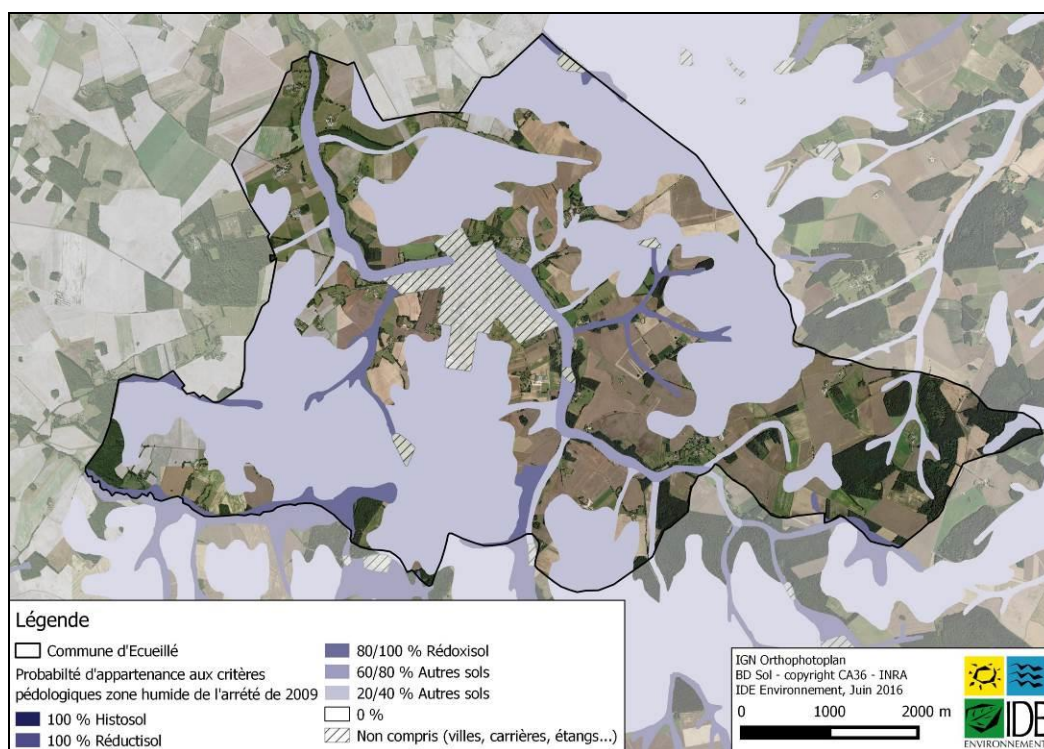
En outre, elles assurent des fonctions vitales pour d'innombrables espèces de plantes et d'animaux et sont ainsi parmi les milieux les plus riches du monde. Elles jouent également le rôle de corridors écologiques, et offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dorts aux espèces migratrices, et notamment des espèces de marais (espèces paludicoles) Elles abritent plus de 30% des plantes remarquables et menacées de France, 50% des espèces d'oiseaux, ainsi que la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons.

Enfin, elles rendent de multiples services culturels, éducatifs, touristiques et économiques (éducation à l'environnement, chasse, pêche, randonnées, aquaculture...).

Néanmoins, ces milieux sont trop souvent dégradés, voire détruits car soumis à de multiples pressions anthropiques, liées à l'urbanisation, à l'agriculture et à la sylviculture (mise en culture des zones humides, intrants agricoles et pesticides, plantations forestières), aux aménagements hydrauliques, au sur-piétinement animal ou humain...

Ainsi, en un demi-siècle, les deux tiers des zones humides françaises ont disparu. Toutefois, la qualité de ces milieux est en voie d'amélioration puisque l'on assiste depuis quelques années au retour d'espèces dont les populations tendaient à l'extinction (loutre d'Europe, saumon de l'Atlantique).

Au niveau du Pays de Valençay en Berry, un premier travail d'inventaire de zones humides a été réalisé en partenariat entre la Chambre d'Agriculture de l'Indre et l'INRA. Les premiers résultats sont basés sur la potentialité de présence au regard du critère pédologique selon les modalités de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. La commune d'Ecueillé présente peu de secteurs à forte potentialité de zones humides.



Carte 9 : Les zones humides sur la commune d'Ecueillé

En région Centre, les zones humides de la Loire moyenne et de ses principaux affluents font l'objet depuis plusieurs années d'actions de préservation. Trois contrats restauration entretien de zones humides des vallées de la Loire, du Cher et de l'Indre (2008-2012) ont été signés entre le Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre et l'agence de l'eau. Les programmes d'actions de ces contrats répondent à un des objectifs du SDAGE « préserver les zones humides et la biodiversité ».

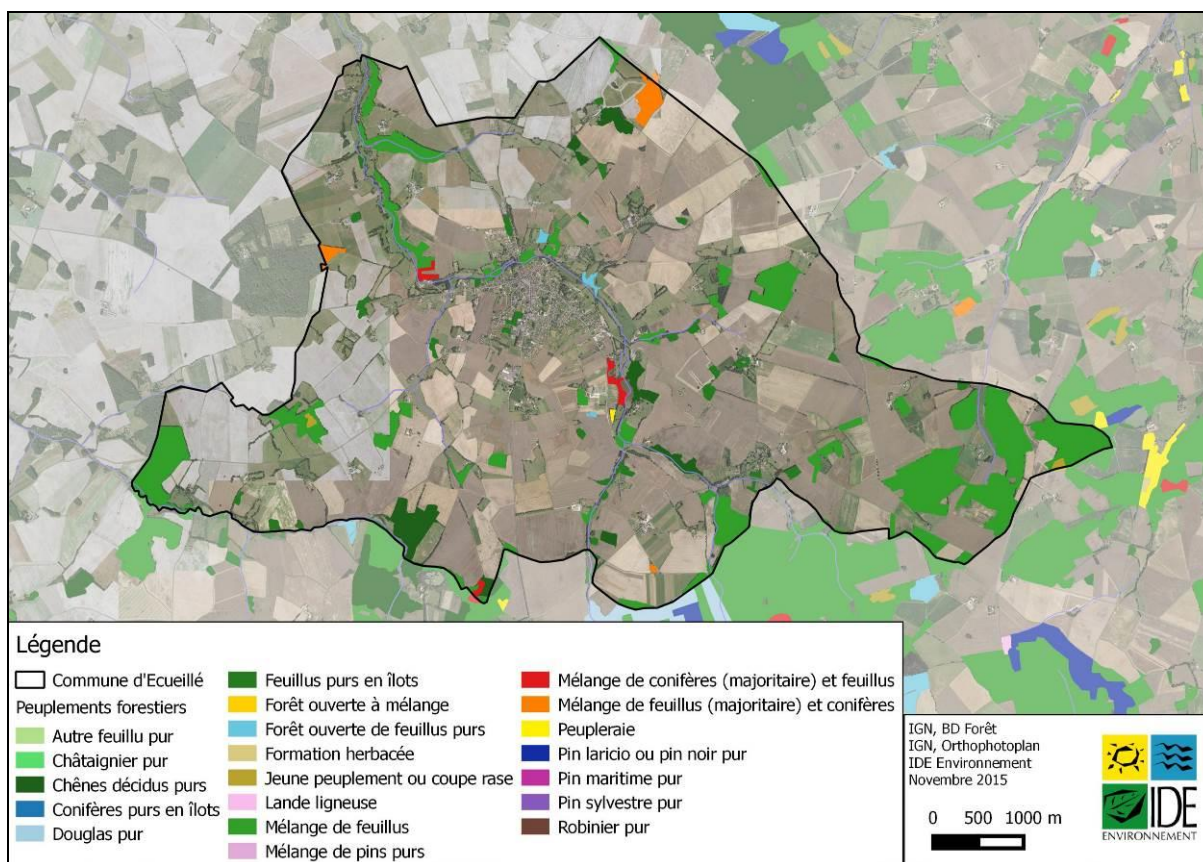
Ces contrats devraient contribuer de manière significative à la correction des principales altérations déclassantes des masses d'eau, par rapport à l'atteinte du bon état écologique à l'horizon 2015 sur le bassin de la Loire.

3.2 Espaces forestier

3.2.1 Etat forestier

L'Indre est un département peu boisé. Avec 118 000 ha de forêt, il représente 13 % de la surface boisée régionale. Sa surface forestière a augmenté de 10 000 hectares entre 1988 et 1997. Les peupleraies couvrent environ 3 500 ha. La forêt privée est largement majoritaire dans l'Indre.

L'Indre est découpée en six régions forestières aux caractéristiques climatiques, géographiques, géologiques et donc forestières bien distinctes. La commune d'Ecueillé appartient au Boischaud Nord et présente un taux de boisement de 12%. Elle présente essentiellement des mélanges de feuillus (à 74,6%) et des chênes décidus purs (à 10,9%).



Carte 10 : Peuplements forestiers au droit de la commune d'Ecueillé

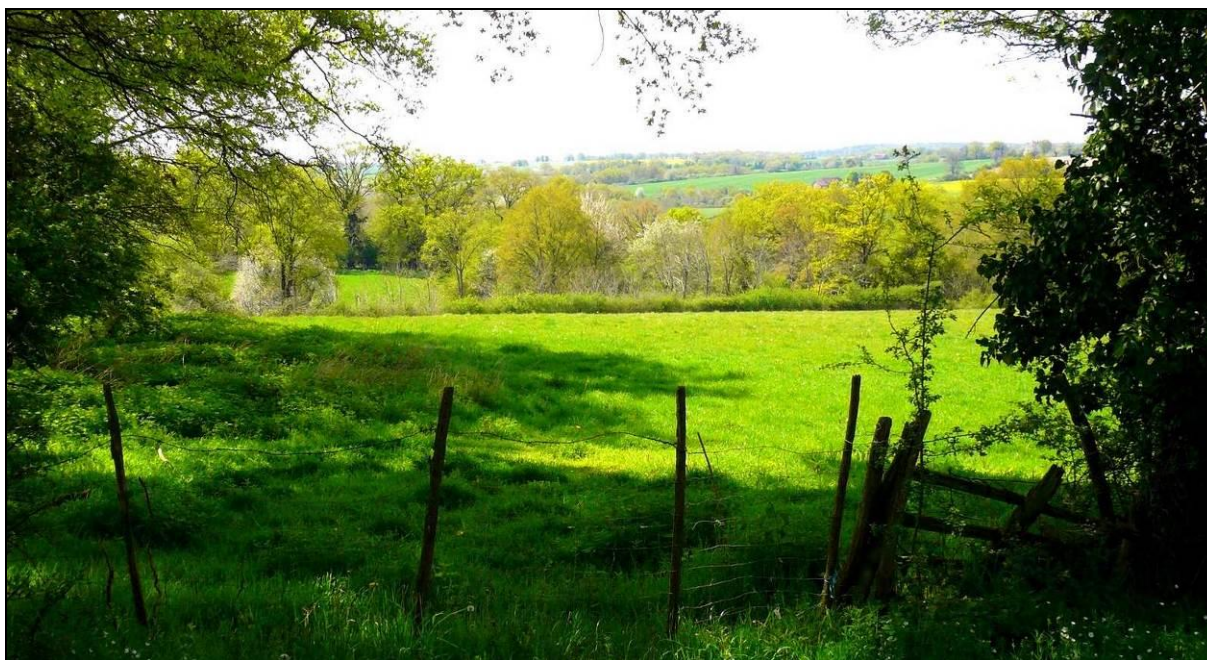
Peuplements forestiers	Superficie (en ha)	
Chênes décidus purs	45,3	10,9%
Douglas pur	0,4	0,1%
Feuillus purs en îlots	31,7	7,6%
Forêt ouverte de feuillus purs	4,0	1,0%
Jeune peuplement ou coupe rase	2,5	0,6%
Mélange de feuillus	309,7	74,6%
Mélange de conifères (majoritaires) et de feuillus	7,5	1,8%
Mélange de feuillus (majoritaires) et de conifères	13,5	3,2%
Peupleraie	0,6	0,1%
Total	415,1	100,0%

Tableau 6 : Superficie des différents peuplements forestiers au droit de la commune d'Ecueillé

Source : IGN, BD Forêt

Le Boischaut Nord

La région du Boischaut Nord (476 500 ha) est formée par un plateau vallonné, incliné vers l'ouest et le nord et fortement creusé par les vallées. Elle est limitée au nord par la Loire et est traversée par l'Indre au Sud. Les boisements sont constitués de nombreux boqueteaux, mais aussi de massifs forestiers étendus. Les peupleraies sont nombreuses, dans les grandes vallées et les talwegs humides.



Photographie 1 : Le Boischaut Nord

Source : © Hellio et Van Ingen

Dans la vallée de l'Indre, au sein du lit mineur, les forêts sont essentiellement représentées par les saulaies blanches. Ce sont des bosquets s'établissant au contact des lits mineur et majeur, sur des zones de berges abaissées et au sommet de bancs de sable. Le Saule blanc est l'arbre dominant parfois accompagné de quelques individus de Frêne commun ou très rarement d'Aulne glutineux. La

strate arbustive, quand elle existe, est pauvre et se compose essentiellement de Saule roux. Au niveau de petits affluents de l'Indre, un autre type de boisement se développe : l'aulnaie-frênaie. Elle se développe à des niveaux topographiques plus élevés que la saulaie blanche.

Dans le lit majeur de l'Indre, subsistent quelques boisements en mosaïque avec les prairies et les peupleraies. Ils sont dominés par le Frêne commun accompagné de l'Orme champêtre essentiellement.

3.2.2 Les usages de la forêt

L'exploitation forestière¹

La région Centre est la 4^e région de France productrice de peupliers, ce qui représente pour le département de l'Indre une surface de 3 000 hectares dont la moitié environ se situe sur l'ensemble de la vallée de l'Indre.

La vallée de l'Indre est une zone de fort potentiel populier. A partir de 1959, la surface des prairies a commencé à diminuer au profit de l'implantation du peuplier d'autant plus qu'en 1963 sont apparues les aides au boisement du Fonds forestier national (FFN). Par ce biais, l'enfrichement des prairies était évité (Proust, 2001). La plantation en elle-même se fait à la tarière et s'accompagne d'un éventuel entretien chimique localisé, d'un travail du sol superficiel les 2 ou 3 premières années. Cette dernière action évite la concurrence herbacée et permet aux pluies de mieux pénétrer. De plus, le Centre régional de la propriété forestière (CRPF) recommande aux propriétaires forestiers d'utiliser plusieurs cultivars dans une même parcelle et de bien espacer les plants.

La chasse

Le paysage bocager que l'on rencontre dans la région forestière est en principe favorable au petit gibier, mais les populations restent restreintes. Les populations de chevreuil ont fortement augmenté sur certains secteurs.

Le cerf est présent dans les grands massifs. L'abondance des cervidés est localement une contrainte pour la gestion sylvicole.

Le tourisme vert

Bien que certains secteurs soient assez touristiques (proximité des châteaux de la Loire), la pression du public n'est pas très développée et n'influence pas la gestion forestière.

¹ Source : DOCOB Vallée de l'Indre

3.3 La Trame Verte et Bleue du territoire communal : fonctionnalité et dynamique des écosystèmes

3.3.1 La Trame Verte et Bleue, un outil d'aménagement du territoire

Dans le cadre de l'aménagement du territoire et de la gestion du patrimoine naturel, les politiques de préservation de la biodiversité, longtemps fondées sur l'inventaire et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, ont montré leurs limites en créant des « îlots » de nature préservée dans un territoire de plus en plus artificialisé, ne permettant plus de la sorte le fonctionnement en « réseau » de ces espaces. La Trame Verte et Bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité à travers la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Sans renier la prise en compte de la nature « remarquable », il apparaît aujourd'hui nécessaire de s'intéresser aussi à la biodiversité ordinaire, de prendre en compte et de préserver les interactions entre espèces et les échanges entre espaces qui sont indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes.

La démarche « Trame Verte et Bleue » vise à conserver et/ou rétablir, sous la forme d'un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire d'étude, les espaces de continuité ou de proximité propices à la circulation des espèces et au bon fonctionnement des milieux naturels.

En ce sens, cette « TVB » s'inscrit au-delà de la seule préservation d'espaces naturels isolés ou de la protection d'espèces en danger, et doit être considérée comme un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame Verte et Bleue, outil d'aménagement du territoire, vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et pour permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La TVB est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Dans le cadre de l'étude de la Trame Verte et Bleue de la commune d'Ecueillé, plusieurs approches distinctes ont été menées parallèlement. Les résultats de cette approche ont été croisés afin de former un ensemble constituant la TVB au niveau communal.

3.3.2 La TVB dans les documents d'urbanisme

Tout projet de PLU doit intégrer la problématique des continuités écologiques :

- D'après le Code de l'Environnement, le PLU doit prendre en compte le SRCE régional, c'est-à-dire intégrer les enjeux régionaux et les adapter au contexte local.
- D'après le Code de l'Urbanisme, le projet de PLU doit s'intéresser aux enjeux de continuités propres au territoire concerné.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 « de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Grenelle 1) » pose l'objectif de création d'une TVB d'ici fin 2012. La TVB constitue un des outils en faveur de la biodiversité. Elle a également modifié l'article L.110 du Code de l'Urbanisme pour y intégrer la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 « portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) » introduit quant à elle :

- La TVB dans le Code de l'Environnement (article L. 371-1 et suivants), avec sa définition, ses objectifs, le dispositif de la TVB et le lien avec les SDAGE.
- Les continuités écologiques dans le code de l'urbanisme (articles L. 121-1, L. 122-1, L. 123-1 et suivants), avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre, l'article L.371-3 du Code de l'Environnement prévoit que « *les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme* ».

3.3.3 Définition de la TVB communale

La méthodologie pour la définition de la TVB au sein du territoire d'Ecueillé s'appuie en grande partie sur le guide méthodologique intitulé « La Trame Verte et Bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme – Guide méthodologique ».

Cette méthodologie s'articule autour deux grands axes :

- la définition de la TVB extra-urbaine ; cette dernière comprend différentes étapes qui sont les suivantes :
 - étape 1 : caractérisation préalable sommaire du territoire
 - étape 2 : prise en compte des différentes données pour le territoire d'étude (SCoT, SRCE Centre-Val de Loire, données DREAL Carmen, espèces emblématiques)
 - étape 3 : définition de la TVB par interprétation sur orthophotoplan
 - étape 4 : identification et caractérisation des obstacles et possibilités de franchissement
 - Etape 6 : définition des enjeux de la TVB pour le PLU.
- la définition de la TVB urbaine ; pour la commune d'Ecueillé, en raison de l'extension urbaine de la commune et de sa densité de population, il s'agit de voir comment d'articule la nature ordinaire, la nature en ville et ses interactions avec la TVB extra-urbaine.

Le détail méthodologique est présenté en annexe du présent document.

3.3.3.1 Caractérisation sommaire du territoire

La bio-géomorphologie permet d'étudier les rapports entre les formes de relief, les modelés terrestres et les organismes vivants, le tout étant un ensemble indissociable.

En effet, la géologie définit un relief qui caractérise des conditions pédo-bio-géoclimatiques pour les espèces végétales, ces dernières ayant un rôle fondamental dans la composition d'habitats d'espèces faunistiques. Le tout forme alors des biocénoses et donc des écosystèmes particuliers pouvant être reliés entre eux et former des corridors écologiques.

La caractérisation sommaire du paysage permet d'appréhender au mieux le territoire :

- Paysage : le territoire d'Ecueillé est localisé en plein cœur du Boischaut Nord. Ainsi, la commune est caractérisée par de grands espaces cultivés, laissant peu de place aux boisements et petits bocages. Les éléments structurant le paysage sont représentés par l'habitat plus ou moins dispersé.

- Géologie / Pédologie : le territoire d'Ecueillé est caractérisé par plusieurs entités géologiques : des argiles sableuses résiduelles à silex au droit des vallées, des argiles blanches à silex et spongiaires siliceux au Nord et à l'Est de la commune ainsi que des limons des plateaux au Sud d'Ecueillé.
- Altitude : le réseau hydrographique, très présent sur la commune, conditionne la topographie locale. De nombreux vallons et sous-vallons caractérise le territoire.
- Hydrologie : le réseau hydraulique naturel constitue un maillage Nord Sud mais aussi Est-Ouest. Il est prépondérant sur la commune.
- Végétation : la végétation locale est clairement déterminée par l'activité humaine. Le couvert végétal varie selon l'humidité et la fertilité du sol. Les espèces développées sont typiques des milieux des milieux du Boischaut Nord et donc sous l'influence activité agricole importante.
- Occupation des sols : la commune est principalement dominée par des espaces agricoles et des boisements morcelés.

3.3.3.2 Plans et schéma et données applicables au territoire en matière de Trame Verte et Bleue

3.3.3.2.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue la déclinaison concrète de la Trame Verte et Bleue au niveau régional. Il définit les grands réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques au niveau régional.

Le travail de la présente étape consiste à étudier, intégrer et transposer les données du SRCE (échelle 1/100 000^{ème}) à l'échelle du territoire, soit à une échelle 1/10 000^{ème}.

L'approche d'étude du SRCE est la suivante :

- analyse de la TVB au niveau régional
- transposition de la TVB du SRCE au niveau local
- affinage de la TVB du SRCE à l'échelle 1/25 000.

L'objectif de cette sous-étape est d'intégrer en tant qu'élément de cadrage les données du SRCE disponibles et utiles et d'être conforme à l'article L.371-3 du Code de l'Environnement.

Enjeux identifiés du SRCE Centre-Val de Loire

Le croisement des éléments du diagnostic et de la cartographie des composantes de la Trame verte et bleue en région Centre a abouti à la définition d'enjeux régionaux liés aux continuités écologiques.

Les enjeux spatialisés à l'échelle régionale du SRCE, mais concernant plus particulièrement le secteur d'Ecueillé et ses environs sont les suivants :

- Le réseau hydrographique et les vallées qu'il dessine apparaissent comme des éléments structurants forts de la trame verte et bleue régionale : Les vallées des bassins de l'Allier, du Cher, de l'Indre, de la Vienne, de la Creuse structurent le réseau écologique d'une grande partie du sud de la région.
- Les paysages forestiers et la mosaïque de milieux qu'ils abritent sont également le support d'une grande fonctionnalité écologique pour la plupart des sous-trames.

- Les pelouses et ourlets calcicoles constituent en région Centre des complexes de milieux aux enjeux forts en termes de conservation.
- Les principales régions bocagères du territoire régional sont également des secteurs-clefs de la fonctionnalité écologique du territoire : Le vaste arc bocager du Boischaut, de la Marche et de la Vallée de Germigny, soulignant l'ensemble du sud de la région depuis les marges de la Brenne jusqu'au Val d'Allier précédemment cité, support de nombreuses connexions inter-régionales.
- La Brenne comme la Sologne constituent des zones humides d'importance internationale et représentent, à ce titre, des enjeux majeurs de préservation du réseau écologique régional du Centre.

Sur la base des enjeux identifiés dans le SRCE, quatre grandes orientations stratégiques sont proposées pour le présent SRCE :

- OS01 : « Préserver la fonctionnalité écologique du territoire » :
 - Les outils de planification urbaine (SCOT, PLU) sont notamment à mobiliser ici. Une implication forte du monde agricole apparaît essentielle.
- OS02 : « Restaurer la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés » :
 - Les zones urbaines et périurbaines constituent des espaces où la fonctionnalité écologique du territoire subit de fortes pressions : Intégrer systématiquement une analyse approfondie dans l'urbanisme des secteurs les plus dynamiques de la région, notamment au niveau des grandes agglomérations ligériennes.
- OS03 : « Développer et structurer une connaissance opérationnelle ».
- OS04 : « Susciter l'adhésion et impliquer le plus grand nombre ».

Zonage du SRCE pour la commune d'Ecueillé

Comme le montre la cartographie suivant issue de l'Atlas cartographique du SRCE Centre Val de Loire le territoire est concerné par une zone de corridors diffus à préciser plus localement (milieux terrestres) ainsi qu'un corridor écologique potentiel des milieux boisés.

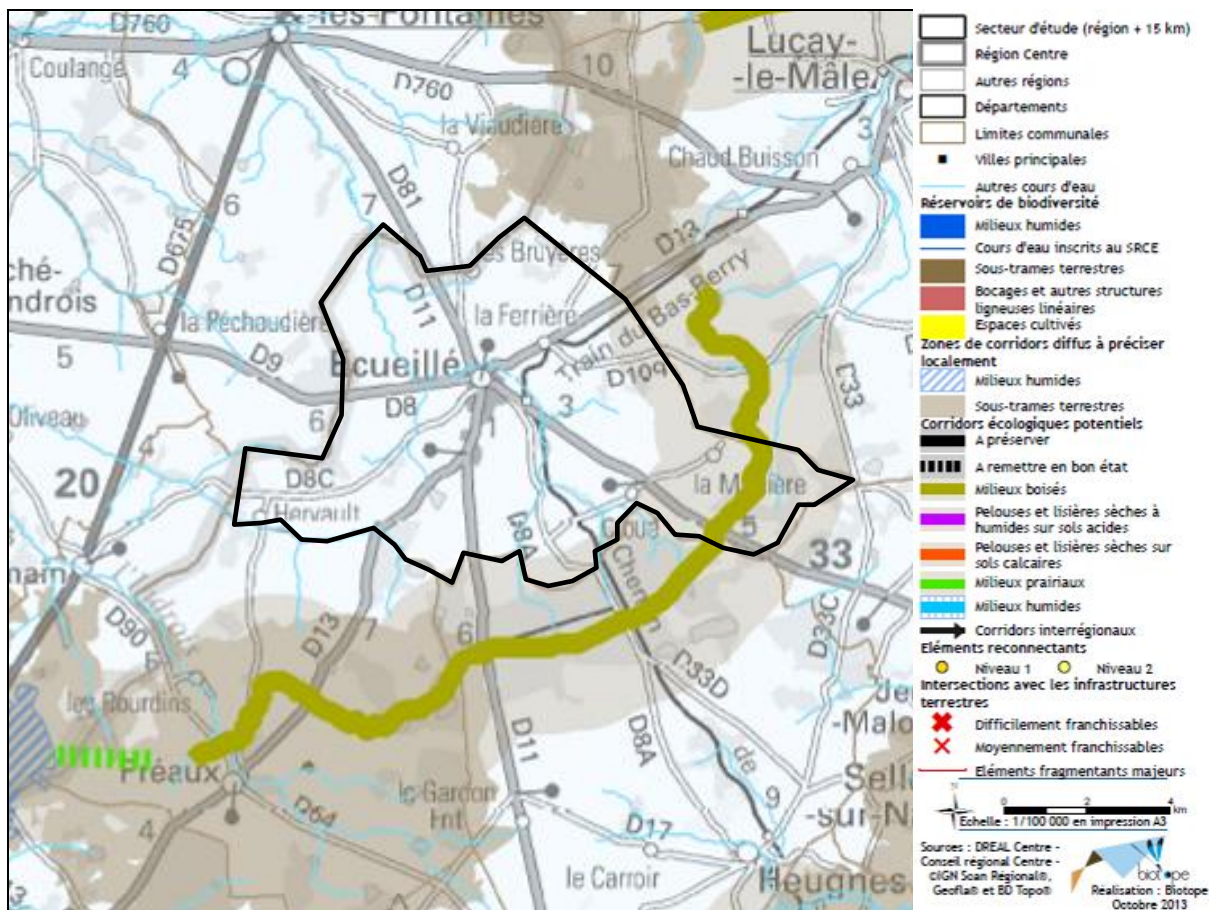


Figure 7 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés par le SRCE au droit d'Ecueillé (source : SRCE Centre Val de Loire, DREAL)

➡ Transposition du SRCE Centre Val de Loire au niveau local.

La transposition du SRCE Centre Val de Loire de l'échelle du 1/100000^{ème} à l'échelle 1/25000 est reprise sur la cartographie suivante par types de réservoirs et de corridors de biodiversité.

Cette transposition a été réalisée à l'aide des données du SRCE par une interprétation de l'orthophotoplan.

Ce corridor écologique est lié aux boisements et est localisé à l'Est de la commune.

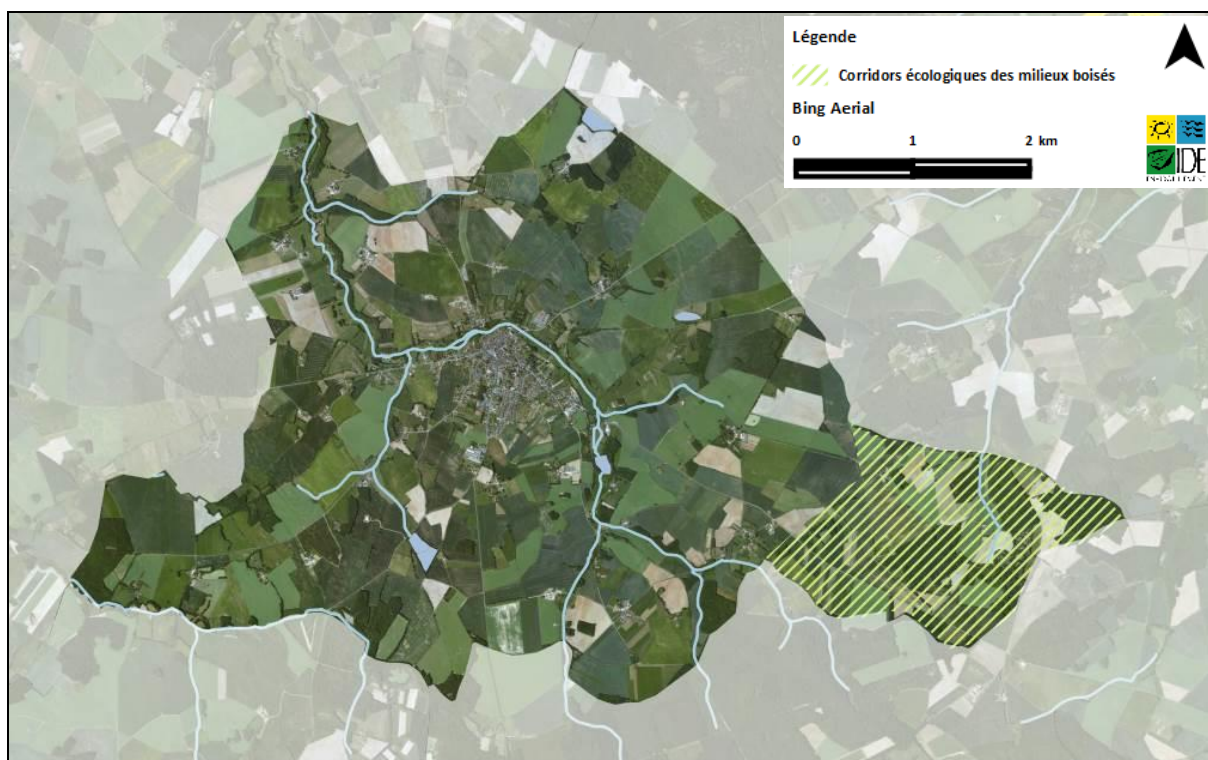


Figure 8 : Transposition de la TVB du SRCE au niveau local

3.3.3.2.2 Le SCOT du Pays de Valençay en Berry

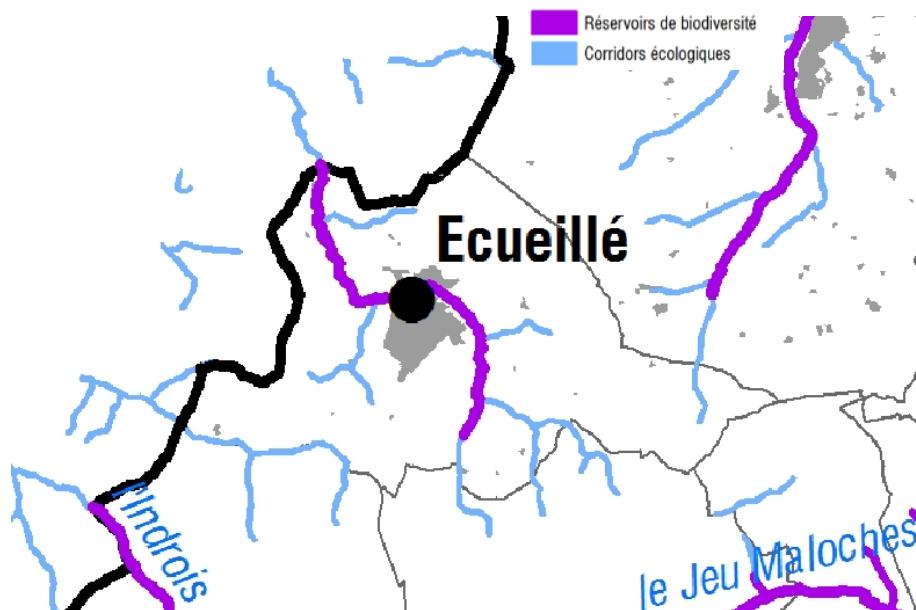
Le SCOT du Pays de Valençay en Berry est actuellement en cours d'élaboration. Dans ce cadre, une étude Trame verte et Bleue est réalisée par le bureau d'étude Théma Environnement.

Bien que non approuvé, les premiers éléments de l'étude sont repris ci-après.

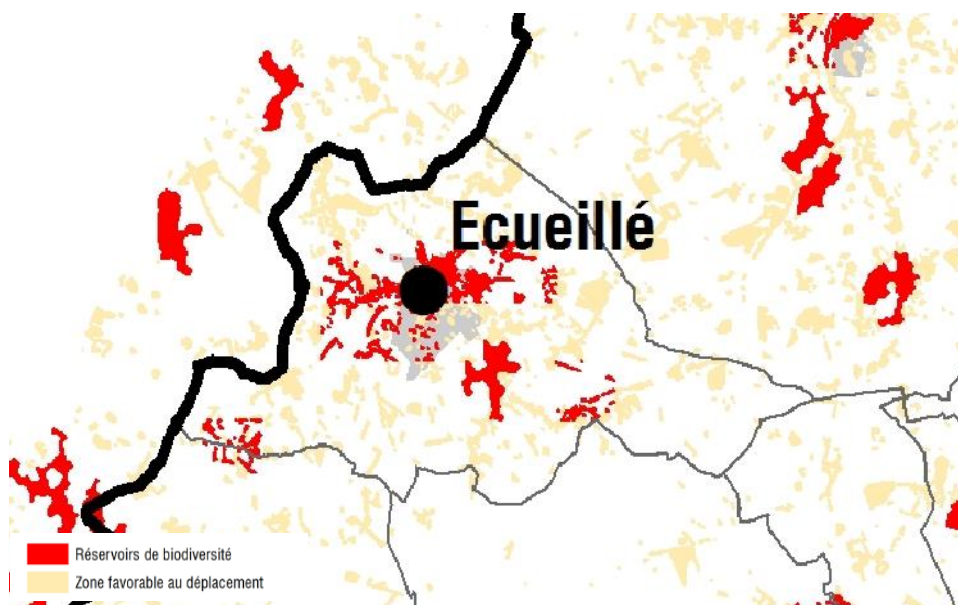
L'étude de la Trame Verte et Bleue définit plusieurs réservoirs et corridors écologiques au droit de la commune d'Ecueillé. Ils sont les suivants :

Corridors écologiques	Réservoirs de biodiversité
Corridors écologiques aquatiques	Réservoirs de biodiversité aquatiques Réservoirs de biodiversité « haies et petits boisements »

L'ensemble des sous trames définies par l'étude TVB de Théma Environnement est reporté sur les cartographies suivantes :



Eléments de la sous trame « Aquatiques » (source : Théma Environnement, Etude TVB, 2015)



Eléments de la sous trame « haies et petits boisements » (source : Théma Environnement, Etude TVB, 2015)

Ces sous trames ont fait l'objet d'une transposition à l'échelle de la commune sur orthophotoplan.



Figure 9 : Transposition de la TVB du SCOT (en cours d'élaboration) au niveau local

3.3.3.2.3 L'atlas paysager de l'Indre

La commune d'Ecueillé est localisée dans l'unité paysagère des gâtines de l'Indre.

D'après le diagnostic paysager du SCOT en cours d'élaboration, « les motifs de la charpente paysagère des Gâtines de l'Indre pourraient être limités à ces structures de la géographie physique :

- Les centralités urbaines et infrastructures se déclinent plutôt comme des motifs de détails. Nombreux, variés, ils s'imposent surtout par leur fréquence et leur complémentarité mais ne déterminent pas individuellement l'image spécifique du territoire
- Les motifs secondaires de charpente paysagère sont pratiquement interchangeables à
- Dans les Gâtines de l'Indre, la Gâtine de Valençay [...], les paysages de références offrent un éventail de motifs paysagers ressemblant mais au niveau de détails différenciateurs.
- Dans le Boischaut Nord, l'habitat se disperse régulièrement mais observe une logique de gradient de densité, depuis les vallées avec les villes les plus importantes aux fermes isolées.
- Les centres villes du territoire de Valençay en Berry revêtent des caractéristiques communes aux centres anciens, dont Ecueillé fait partie :
 - Une densité du tissu bâti
 - Un espace public à dominante minérale
 - Des gabarits de rue différenciés

L'architecture traditionnelle se caractérise également par une structure linéaire : les façades en tuffeau et pierre de taille, alignées parallèlement à la rue, constituent un front bâti presque continu. »

A Ecueillé, le cœur de bourg, les massifs forestiers entrecoupés par l'activité agricole et les nombreux vallons constituent l'identité paysagère de la commune.

Les enjeux relevés dans le diagnostic du SCOT en cours d'élaboration sont les suivants :

- « Les rivières, éléments unificateurs des potentiels de valorisation paysagère de ce secteur, ne sont pas exploitées à leur valeur. Elles pourraient constituer le fil rouge paysager des Gâtines »
- « un travail sur les routes de Gâtines pourrait sans doute donner un nouveau souffle aux paysages »
- « valoriser les opportunités foncière présentes dans les enveloppes urbaines ».

3.3.3.2.4 Espaces naturels remarquables et/ou protégés

La recherche d'espaces naturels remarquables et/ou protéger permet d'affiner et de localiser les réservoirs de biodiversité du territoire et de ses abords. Cette étape consiste à recueillir auprès des organismes gestionnaires, l'ensemble des informations visant à localiser et décrire, au niveau du territoire d'Ecueillé et de ses abords les espaces naturels ainsi que les espèces animales et végétales remarquables ou protégés et donc identifiés à ce jour.

Les différentes données sélectionnées sont celles pouvant avoir valeur de réservoir de biodiversité.

Dans le présent cas, aucun espace naturel remarquable n'est recensé sur la commune d'Ecueillé.

3.3.3.2.5 Approches par espèces

Afin de caractériser au mieux le territoire et d'analyser de manière plus fine la dynamique écologique du secteur d'étude, une approche par espèce a été réalisée.

Elle s'est basée sur les données disponibles auprès de divers sources, les principales étant l'INPN², Association Indre Nature (SIRFF), la LPO...

N'ont été sélectionnées uniquement les espèces les plus emblématiques au niveau local et celles ne se retrouvant déjà pas dans les inventaires des espaces naturels remarquables et/ou protégés.

Il est important de noter que la logique de la Trame Verte et Bleue n'est pas de nature à effectuer un inventaire de la flore et la faune locale à des fins de protection, mais d'étudier la dynamique globale écologique du secteur d'étude. Ainsi, la protection d'une espèce particulière s'inscrit dans la protection globale des composantes et dynamiques écologiques du territoire.

Ainsi, la philosophie de la Trame Verte et Bleue n'est pas de protéger plus particulièrement les espèces citées dans divers études spécifiques mais de délimiter des zones dans lesquelles des prescriptions plus ou moins strictes peuvent d'appliquer.

² Inventaire National du Patrimoine Naturel

Le tableau suivant reprend, par grand réservoir, les espèces les plus emblématiques et/ou les plus sensibles au niveau local :

Espèces	Milieu- Répartition	Source
Flore		
Gratiolle officinale	Marais et bord des eaux, dans toute la France	INPN
Amphibien et reptiles		
Salamandre tachetée	La forêt constitue l'habitat typique de la Salamandre tachetée, avec une préférence pour les boisements humides, où les cachettes sont plus favorables.	INPN

Les données bibliographiques sont très pauvres. Elles ne peuvent être représentatives de réservoirs de biodiversité à part entière en raison des faibles données disponibles.

Il s'agit toutefois des espèces des milieux humides en bord de cours d'eau et/ou à proximité de boisement. De ce fait, les ripisylves, les plaines inondables relativement boisées sont privilégiées pour les réservoirs de biodiversité.

3.3.3.2.6 Occupation des sols

Le territoire d'Ecueillé est caractérisé par

- une densité de massifs boisés morcelés. Ces massifs sont essentiellement concernés par des feuillus (purs (chênes) ou mélange)
- un réseau de haies réparties ponctuellement sur le territoire, mais essentiellement en connectivité avec les cours d'eau
- des zones humides le long des cours d'eau. Elles peuvent être inféodées à des prairies inondables. En termes de corridor, les prairies inondables constituent aussi des lieux de déplacements des espèces, de façon longitudinale (entre plaines inondables et éléments naturels) et transversale (entre le réseau hydrographique et la plaine inondable).

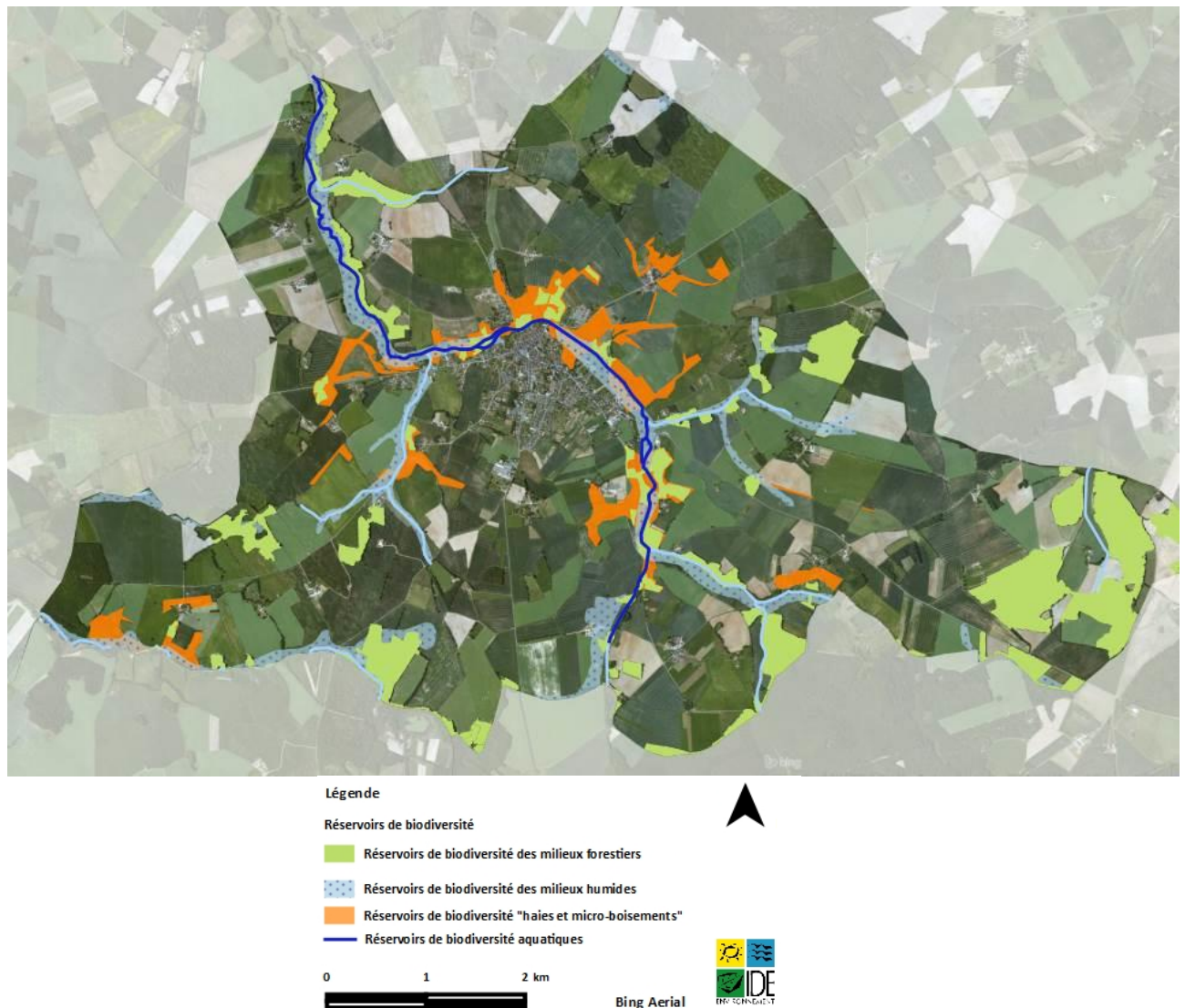
Ces grands types d'habitats constituent des réservoirs de biodiversité et participent à une échelle locale aux corridors écologiques.

En milieu urbain, ces réservoirs constituent des zones tampons aux espèces.

3.3.3.3 Description des réservoirs de biodiversité

La commune d'Ecueillé est caractérisée par plusieurs types de réservoir de biodiversité.

Ces réservoirs sont localisés sur la figure ci-après.



Carte 11 : Réservoirs de biodiversité sur la commune d'Ecueillé

a) Milieu forestier et haies

➡ Présentation générale et intérêt écologique

Les milieux forestiers et les réseaux de haies d'Ecueillé suivent principalement les cours d'eau et/ou présente une connexion directe avec eux. Il s'agit de feuillus essentiellement.

D'autres réservoirs de biodiversité des milieux forestiers et haies sont localisés à l'Est de la commune, à l'interface de milieu agricole. Ils constituent un intérêt plus important pour la faune cynégétique qui y trouve lieu de repos et de reproduction. Ces réservoirs de biodiversité sont en lien direct avec les réservoirs des milieux forestiers à une plus large échelle.

➡ Interrelation avec le paysage

Les milieux forestiers et les haies au droit d'Ecueillé accompagnent les versants des cours d'eau et constitue une trame paysagère importante pour le paysage dans un contexte de petits vallons et participent à l'identité paysagère de la commune.

➡ Pressions et menaces

Pressions	Menaces
Certaines pratiques : plantations monospécifiques Isolation et/ou fragmentation des massifs	Risques d'incendie. Morcellement parcellaire, difficulté de cohérence dans les modes de gestion et d'exploitation. Changement climatique : modification de la répartition des essences forestières. Nécessité de mise en cohérence des activités agricoles, sylvicoles et pastorales. Risque de pollution des milieux aquatiques En effet, l'agro-sylvo-pastoralisme contribue au maintien de milieux divers et de qualité, supports de la trame verte et bleue.

➡ Fonctionnalités écosystémiques

Les peuplements forestiers gérés ont, dans la plupart des cas, pour objectif principal la production et la récolte de bois d'œuvre. Toutefois, la production de bois n'est pas la seule ressource susceptible d'être valorisée. De nombreux produits font en effet l'objet de cueillettes traditionnelles, telles que champignons ou truffes, petits fruits, essences aromatiques... Ces autres produits peuvent aussi constituer une réelle valorisation économique.

Une sylviculture adaptée peut être conduite pour les développer et les valoriser au mieux selon les types de peuplement : le liège, la production mellifère, le sylvo-pastoralisme, la trufficulture et les champignons...

Les formations boisées sont l'objet d'une forte activité cynégétique. Des espèces emblématiques, telles que sangliers, cerfs, chevreuils, mais également bécasses des bois et pigeons ramiers, y sont présentes. La chasse peut être une ressource économique pour les propriétaires forestiers.

Le milieu forestier est également un lieu propice aux activités touristiques et de plein air, telles que la randonnée, le VTT, la cueillette et le ramassage de champignons...

➡ Enjeux vis-à-vis du projet de PLU

☞ Les milieux forestiers et les haies connaissent depuis plusieurs années localement des pressions importantes vis-à-vis de l'activité agricole. Dans le futur, les boisements, subiront aussi les effets du changement climatique : des changements devraient intervenir dans la répartition des essences.

Les réservoirs de biodiversité des milieux boisés et des réseaux de haies en continuité avec les cours d'eau sont directement concernés par les problématiques liés aux milieux aquatiques notamment en termes de pollution des eaux souterraines et superficielles.

De plus, en raison de leur localisation au niveau des ripisylve, la préservation de forêts matures et de régénération forestière est nécessaire à la lutte contre le risque d'érosion.

Des documents régionaux encadrent et mettent en cohérence la gestion forestière, en lien avec les enjeux de préservation de la biodiversité.

Le principal enjeu dans le cadre du PLU est la préservation de ces réservoirs de biodiversité

b) Réservoir de biodiversité des milieux aquatiques et humides

➡ Présentation générale et intérêt écologique

Les cours d'eau au sein du territoire présentent une forte importance écologique. Ils sont par ailleurs déterminant dans la géomorphologie du territoire. Ils forment ainsi un chevelu dense au sein de la commune. Ces cours d'eau jouent un rôle majeur dans la reproduction et le lieu de vie de nombreuses espèces piscicoles.

Les zones humides sont directement en lien avec le réseau hydrographique local. Elles sont de véritables cœurs de biodiversité et offrent des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces tout en jouant un rôle de production de biomasse.

Ces réservoirs de biodiversité impliquent une dynamique écologique Nord-Sud mais aussi Est-Ouest au sein de l'ensemble de la commune d'Ecueillé.

➡ Interrelation avec le paysage

Ces espaces aquatiques façonnent le paysage de façon linéaire en suivant le réseau hydrographique. Ils constituent notamment une dynamique nette Nord-Sud et Est-Ouest pour l'ensemble du territoire.

➡ Pressions et menaces

Pressions	Menaces
Activité agricole (mutation, déprise, difficulté économique du secteur). Étalement urbain, infrastructures de transport. Modes de gestion des milieux agricoles (utilisation de produits phytosanitaires) Pollutions et nuisances Pratiques liées à la gestion des eaux Cueillette et ramassage	Forte empreinte humaine sur les sols Enjeux potentiels de continuité dans la plaine et en lien avec l'urbanisation Un risque de disparition des infrastructures agroécologiques (bandes enherbées, haies, talus, murets) est toujours présent) Risques d'impacts liés au changement climatique : augmentation des périodes de sécheresse, développement de parasites, décalages phénologiques.

➡ Fonctionnalités écosystémiques

Les zones humides contribuent à l'épuration de l'eau et à la régulation du risque d'inondation. Les milieux rivulaires (ripisylves, champ d'expansion de crues, milieux humides) participent également à la limitation des risques de crue.

➡ Enjeux vis-à-vis du projet de PLU

☞ La préservation et la conservation des milieux aquatiques et humides est l'enjeu principal pour ces réservoirs de biodiversité vis-à-vis du projet de PLU.

L'urbanisation et l'activité agricole sont les principales pressions sur ces milieux tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

3.3.3.4 Description des corridors écologiques

Plusieurs types de corridors écologiques ont été identifiés sur le territoire :

- Corridor des milieux aquatiques et humides
- Corridor des milieux boisés.



Carte 12 : Corridors écologiques (TVB extra-urbaine) au droit d'Ecueillé

a) Corridors des milieux aquatiques et humides

➔ **Situation et dynamique écologique**

Le territoire d'Ecueillé est concerné par de nombreux corridors aquatiques, liés aux cours d'eau.

Les corridors écologiques des cours d'eau sont en interaction avec le corridor des milieux forestiers et avec le réservoir de biodiversité du milieu forestier et de haies. C'est ainsi tout un complexe écologique qui est formé, créant ainsi des flux de populations inféodées à la fois aux milieux humides mais aussi aux milieux cultivés, boisés et/ou ouverts.

L'ensemble de ces corridors est important pour le déplacement de la faune mais aussi pour la dynamique des populations de la flore inféodées aux milieux humides.

La continuité longitudinale des cours d'eau tient une place importante dans la préservation de la biodiversité.

Au sein du corridor des milieux humides, des déplacements transversaux peuvent s'observer, au sein même de la zone humide et/ou depuis/vers les cours d'eau.

C'est une composante de la notion complexe de « continuité écologique » déjà introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), qui se définit par « la libre circulation des espèces biologiques, dont les poissons migrateurs, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments ».

➔ **Pressions et menaces**

A ce jour, les cours d'eau et zones humides ne font pas l'objet de seuil pouvant altérer la discontinuité écologique.

Les nuisances, l'artificialisation des berges, l'entretien et les risques de pollution constituent également une pression sur la continuité écologique des cours d'eau et des milieux humides.

➡ Enjeux

👉 Le principal enjeu au regard de cette continuité longitudinale et transversale réside dans l'écoulement physique de l'eau et du transit des sédiments, donc dans les divers obstacles à ces écoulements.

b) Corridor des milieux boisés

➡ Situation et dynamique écologique

Les corridors des milieux boisés sont localisés au Nord-Est et au Sud de la commune. Ils concernent de nombreux petits boisement et haies qui ne sont pas assez dense et important pour représenter un réservoir de biodiversité.

Les corridors forestiers sont localisés en milieu agricole et constituent un lien entre des habitats forestiers de valeur écologique sur un territoire aux pressions agricoles mais aussi urbaines, où la faune, notamment cynégétique, et la flore y vivent et se dispersent, assurant ainsi le maintien de la biodiversité.

Ce corridor est essentiellement caractérisé par des espaces agricoles mais aussi par des habitats des milieux forestiers plus diffus et fragmentés.

Enfin, il est important de noter que ces corridors des milieux boisés relient les différents sous-bassins versant au sein de la commune.

Ils participent aussi à une dynamique plus large, à l'échelle plus régionale.

➡ Pressions et menaces

Les pratiques agricoles les discontinuités constituent les principales menaces de ce type de corridor.

➡ Enjeux

👉 Le principal enjeu au regard de cette continuité est le maintien des couloirs écologiques pour une faune terrestre et aérienne riche et variée.

3.3.3.5 Zoom sur la nature en ville

3.3.3.5.1 Contexte

Comme expliqué par le guide « Composer avec la nature en ville » aux éditions Certu, par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, « contrairement à une idée fausse, les villes ne sont pas forcément dénuées de points de rencontre avec la nature avec laquelle elles peuvent composer des sites naturels d'une grande beauté [...] Ces espaces de « nature relictuelle » que l'on peut qualifier de naturels ou de semi-naturels peuvent former l'ossature d'une ville par de profondes pénétrantes vertes qui offrent de véritables coupures d'urbanisation ».

La TVB en ville répond à deux types d'enjeux :

- à l'échelle globale, la TVB urbaine est un maillon indispensable des continuités écologiques dans le sens où elle permet la dispersion des espèces jusqu'au cœur des villes. La ville n'étant plus une barrière, elle peut aussi soutenir le déplacement des espèces ;
- à l'échelle locale, elle permet de maintenir une diversité de la faune et de la flore ouvrant ainsi la voie à la sensibilisation de la population sur les enjeux du maintien de la biodiversité et au développement de techniques de gestion plus écologiques dans les espaces publics et dans leurs pratiques de jardinage amateur. Elle permet par ailleurs, d'améliorer le cadre de vie dans la ville dense par l'ouverture de nouveaux espaces de récréation et de loisirs et de contrebalancer ainsi l'attrait du périurbain vert.

La TVB urbaine sert aussi de support aux déplacements alternatifs, à des formes d'agriculture de proximité et de lien entre l'urbain et le rural.

La TVB urbaine s'appréhende aussi en étudiant les continuités, les connexions qu'il peut y avoir avec le réseau de trame verte et bleue extra-urbain.

3.3.3.5.2 Présentation de la TVB Urbaine de la commune d'Ecueillé

Dans le présent cas, le centre urbain d'Ecueillé est relativement réduit et le cœur du village est très minéralisé, ce qui laisse peu de place aux espaces verts. Toutefois, la présence de vieille bâtisse avec des nichées est favorable à l'accueil de l'avifaune mais aussi des chiroptères.

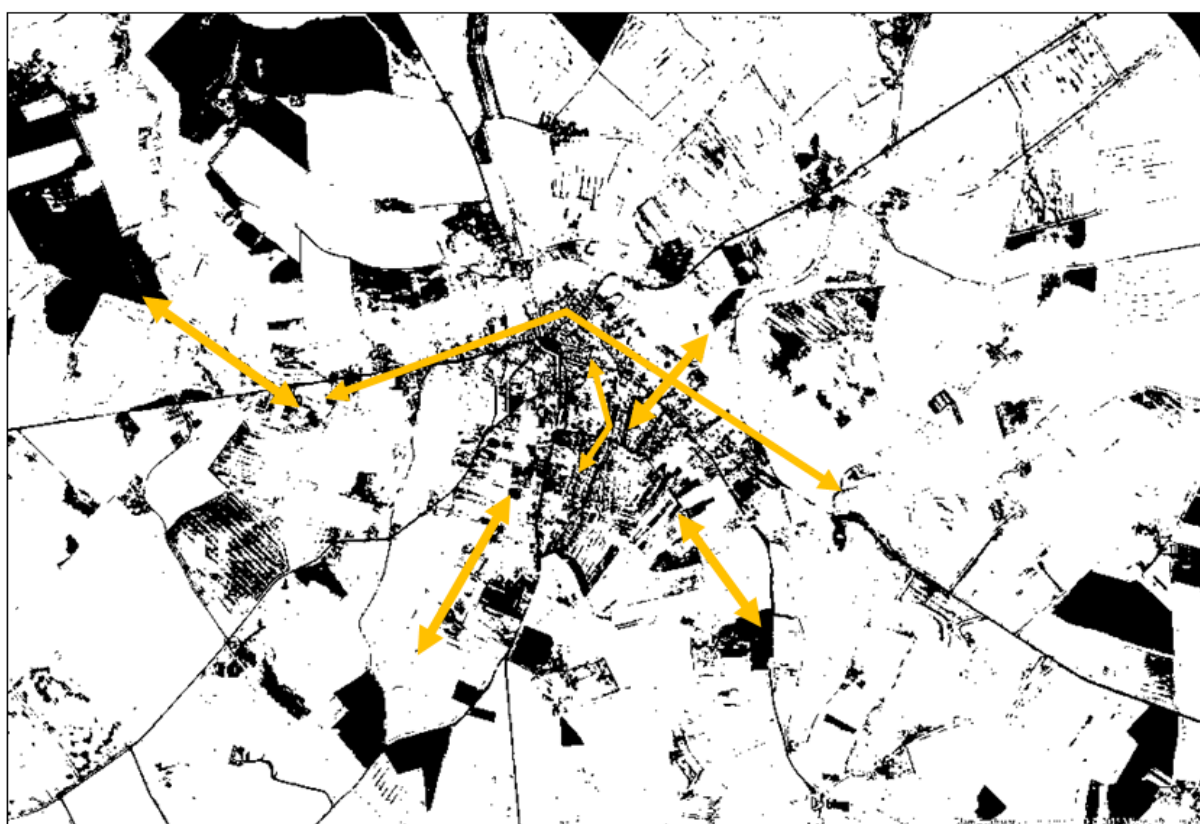
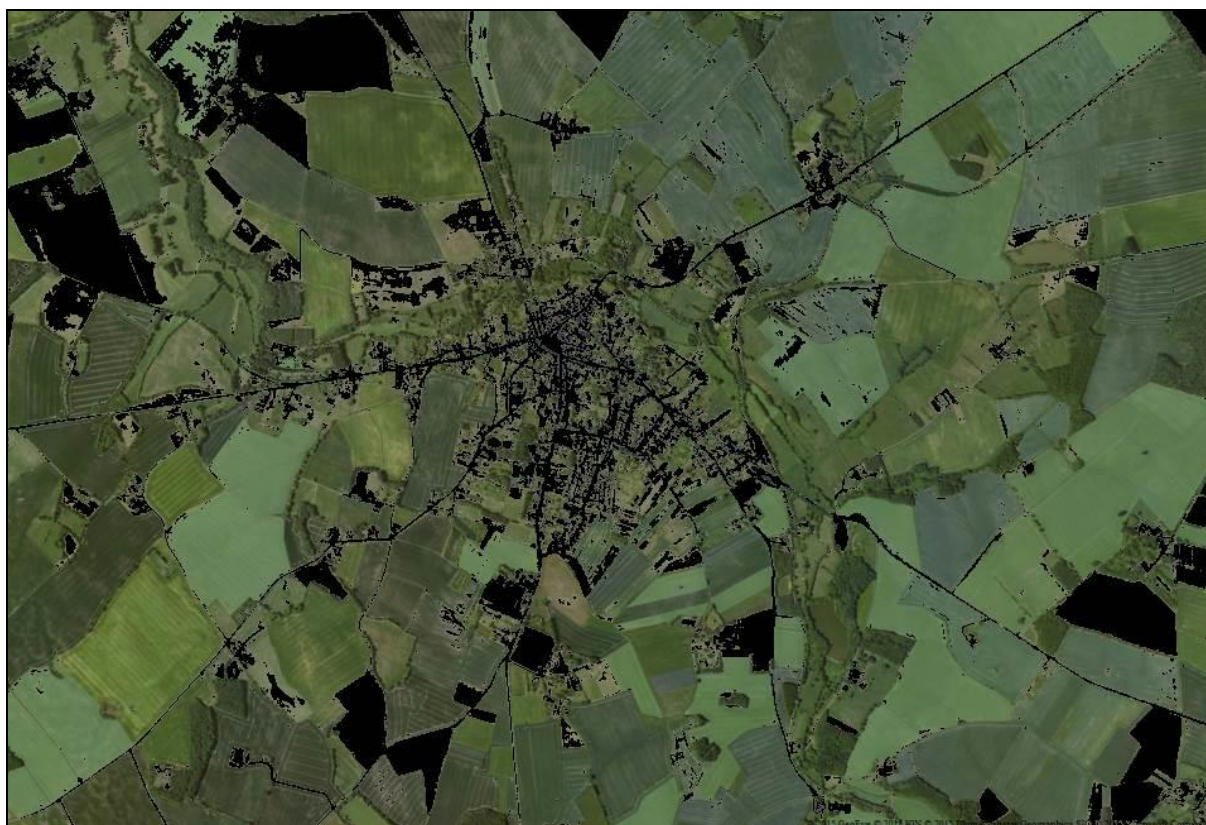


Figure 10 : Etude de l'intégration de la nature en ville – analyse cartographique

Comme le montre les figures précédentes, on peut toutefois observer une certaine intégration de la nature en ville par :

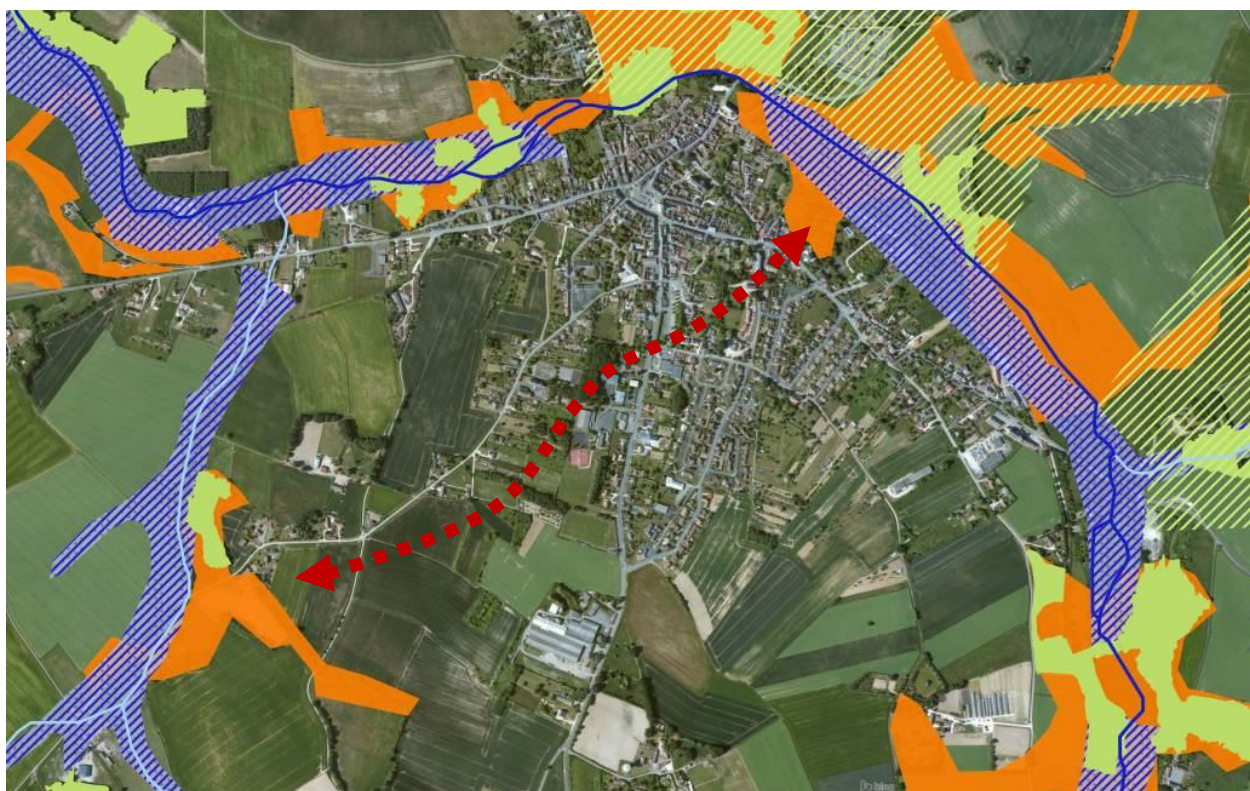
- des espaces péri-urbain naturel et à forte valeur écologique
- des grandes parcelles avec des jardins plus ou moins en continuité entre elles.

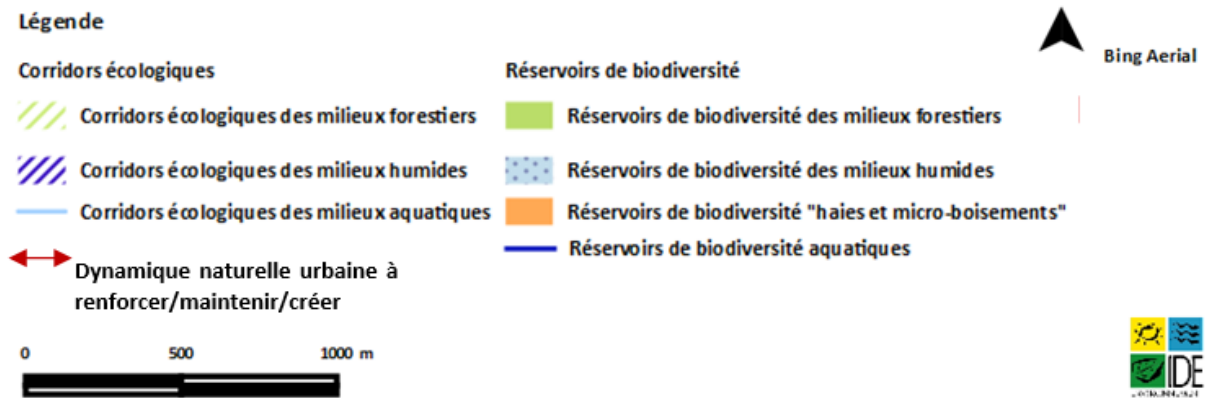
L'urbanisation gravitationnelle autour de ce cœur urbain qui est plus aéré laisse pénétrer la faune et la flore en ville. En raison de la taille du bourg, on ne peut toutefois pas parler d'une TVB urbaine à proprement dit.

Enfin, il est important de noter que de nombreux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sont localisés au sud et au Nord du bourg et le long des cours d'eau, qui traversent directement la ville.

Ces réservoirs et corridors peuvent être relié par un tissu urbain plus ou moins lâche et laissant encore des possibilités d'urbanisation. On peut ainsi l'apparenter à un corridor spécifique « urbain » pouvant faire l'interface avec les autres corridors écologique et les réservoirs de biodiversité extra-urbains. C'est ainsi tout un réseau qui existe, alliant faune urbaine et faune extra-urbaine.

Dans ce cadre, il est important de prendre en compte de potentiel corridor à créer/renforcer afin de laisser pénétrer la nature en ville. Ce corridor fait les interactions entre la nature extraordinaire et la nature ordinaire. Les continuités à créer dans le cadre de l'urbanisation future sont identifiées au droit des secteurs actuellement les plus perméables.





Carte 13 : Corridor écologique à maintenir dans le cadre d'une future urbanisation

⇒ Enjeux vis-à-vis du projet de PLU

☞ **Maintenir les corridors écologiques et créer, dans le cadre d'une future urbanisation des corridors écologiques par des orientations spécifiques et des coefficients de biotope.**

3.3.3.6 Discontinuités – Empreinte humaine

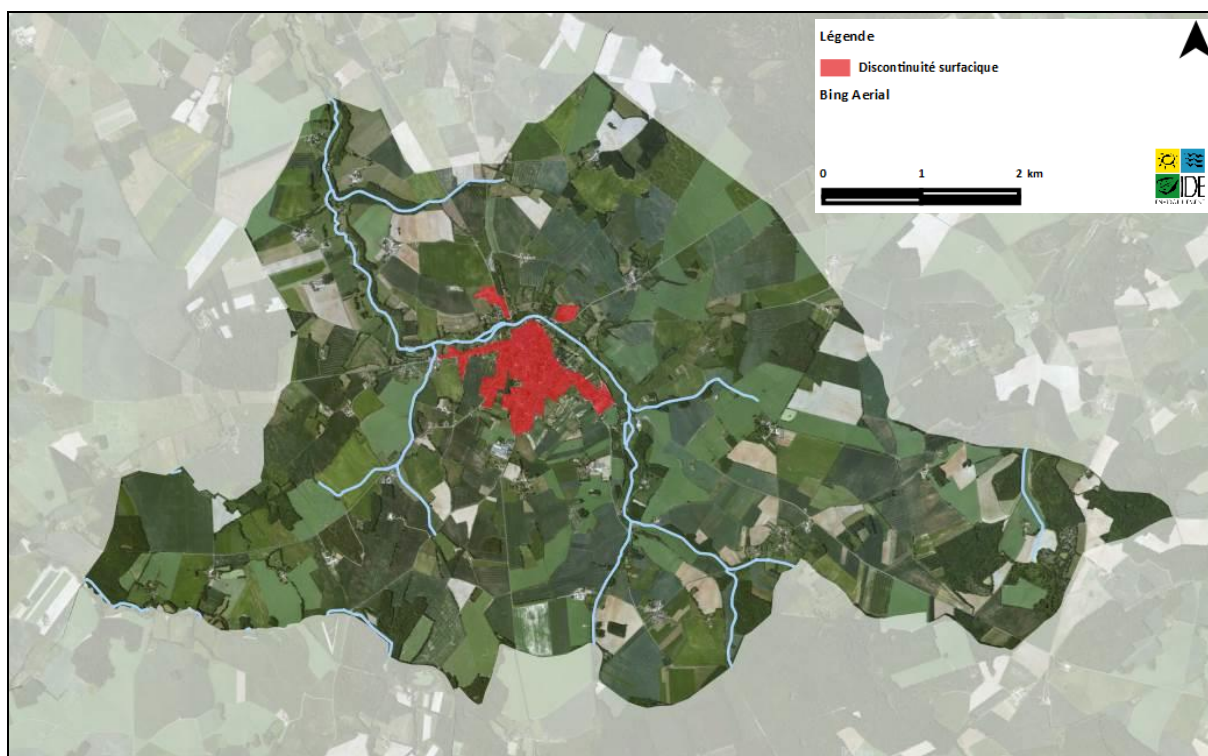
La détermination des obstacles et éléments créant une rupture dans les continuités terrestres et aquatiques doit être d'autant plus précise et complète que l'échelle d'analyse est fine. Ce travail, indispensable, permet de préciser la fonctionnalité de la trame écologique esquissée.

Bien que les composantes urbaines du territoire Ecueillé ne constitue pas de pressions importantes en termes de discontinuités (faible artificialisation du territoire, hameau dispersé), les observations du territoire et les données disponibles ont permis d'identifier les principales discontinuités et difficultés de franchissement ; elles sont les suivantes :

- les infrastructures de transports : de taille peu importante et au trafic limité, les infrastructures de transport ne représente pas d'obstacles majeurs aux déplacements
- le bourg d'Ecueillé, assez concentré et minéralisé en hyper centre et relativement diffus en périphérie.

Aucun ouvrage sur les cours d'eau n'est recensé comme obstacle à la continuité écologique aquatique.

L'ensemble de ces discontinuités sont reprises sur la cartographie suivante :



Carte 14 : Discontinuités aux déplacements écologiques sur la commune d'Ecueillé

Synthèse :

La commune d'Ecueillé n'est concernée par aucun site Natura 2000, ni zone d'inventaire ni toute autre mesure de protection de la biodiversité. Elle présente toutefois des zones humides potentielles, identifiées par l'inventaire réalisé par la chambre d'agriculture de l'Indre et l'INRA.

Concernant l'environnement forestier, la commune d'Ecueillé appartient au Boischaut Nord et présente un taux de boisement de 12%, essentiellement lié à des mélanges de feuillus et chênes décidus purs.

La Trame Verte et Bleue d'Ecueillé est caractérisée par un réseau intéressant de corridors écologiques de types différents pouvant présenter des interactions écologiques. La dynamique écologique de la commune est répartie sur l'ensemble de la commune. Ainsi, les réservoirs de biodiversité des milieux humides, des milieux forestiers et des milieux de « haies » sont directement en lien avec le corridor écologique des milieux forestier formant ainsi un maillage dynamique entre l'ensemble des habitats. Ce maillage est directement en lien avec la dynamique extra-communale.

Les cours d'eau jouent un rôle prépondérant dans la dynamique écologique de la commune :

- Ils sont concernés par des milieux humides. Leur présence dépend des cours d'eau, de leur état de conservation et des flux transversaux pédologiques notamment. Localisés à l'interface du milieu agricoles, les milieux humides sont soumis à de fortes pressions humaines notamment en terme de dégradation et de pollution ;
- Ils sont concernés par des massifs boisés et un réseau de haies. De nombreux massifs constituent les ripisylves des cours d'eau et caractérisent un lieu de vie et de reproduction pour de nombreuses espèces, terrestres mais aussi aquatiques. Ces habitats sont soumis à des pressions humaines par les fragmentations et la suppression des massifs boisés. Ces massifs présentent des corridors écologiques avec des espaces boisés localisés dans les terres. L'ensemble participe une dynamique loco-régionale.

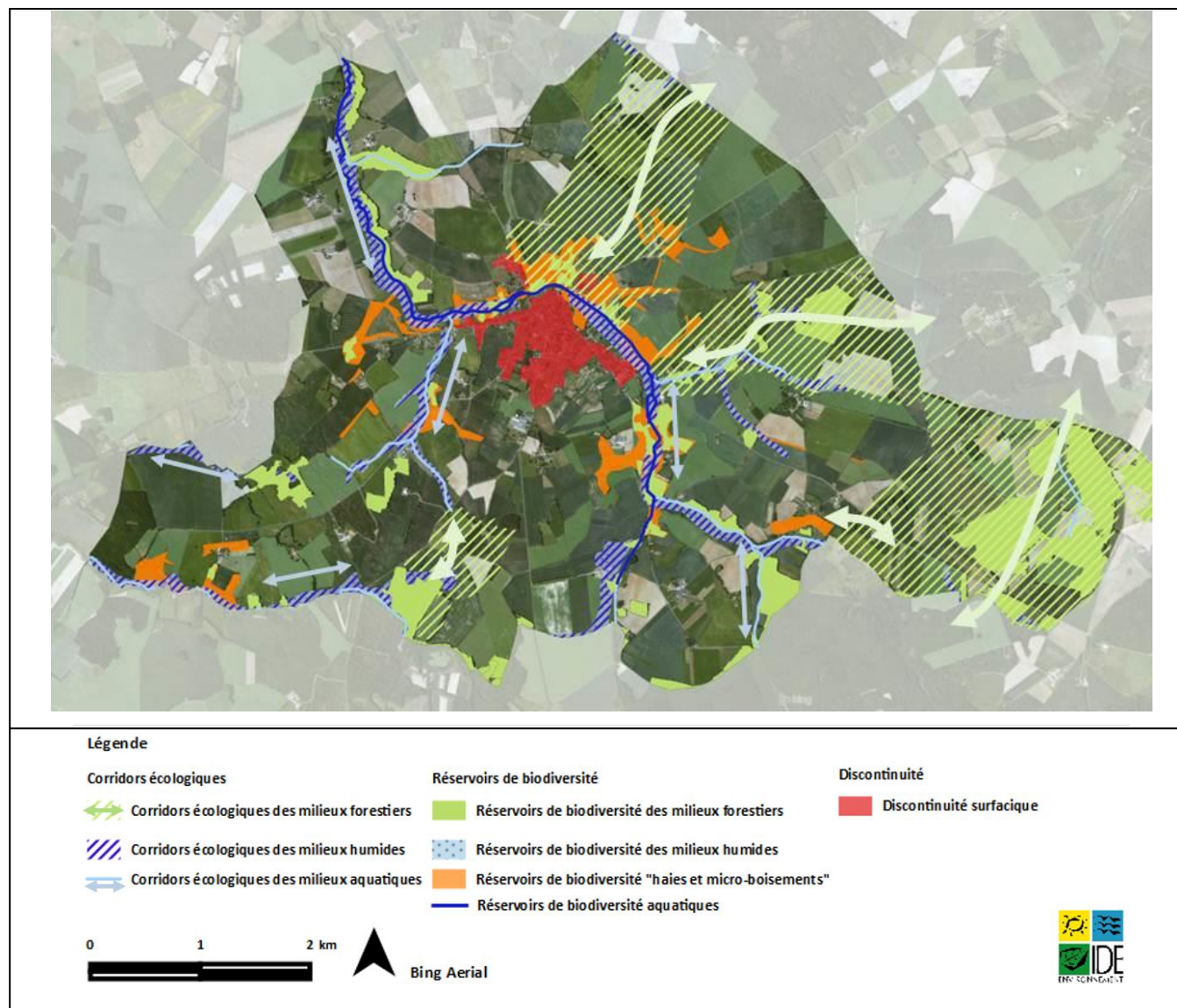
En termes de discontinuité, le territoire n'est pas concerné par des infrastructures de transports majeures susceptibles d'induire un obstacle aux franchissements. Le centre urbain constitue aussi une discontinuité en raison du centre très minéralisé et concentré.

Le centre urbain d'Ecueillé présente la particularité d'un cœur ancien très minéralisé aux façades alignées et aux rues étroites ce qui laisse très peu de place aux espaces verts. Toutefois, la présence de vieilles bâtisses avec des nichées est favorable à l'accueil de l'avifaune mais aussi potentiellement des chiroptères.

Les zones tampons relatives aux milieux humides, boisés et haies, constituent des zones importantes en termes de réservoir pour la faune ordinaire des milieux urbains et semi-urbains.

En revanche, la périphérie immédiate du centre bourg est caractérisée par un tissu urbain plus lâche pouvant laisser pénétrer la nature en ville : les petits jardins, en interconnexions représentent un intérêt pour la faune urbaine et semi-urbaine mais aussi pour la faune extra-urbaine : un réseau potentiel existe, alliant faune urbaine et faune extra-urbaine.

Les principaux enjeux sont le maintien, la préservation voir la restauration des réservoirs et des continuités écologiques dans le cadre du projet de PLU.



Carte 15 : Trame verte et bleue de la commune d'Ecueillé

4 LES RISQUES MAJEURS, LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS

4.1 Les risques naturels et technologiques majeurs

Le dossier départemental sur les risques majeurs de l'Indre a été actualisé en septembre 2013. Il indique que la commune d'Ecueillé est principalement concernée par les risques de retrait-gonflement des argiles et de séisme (zone de sismicité 2). Toutefois des phénomènes climatiques exceptionnels sont également source de risques sur le territoire (tempêtes, canicule, neige, verglas, orage...) ainsi que le transport de matières dangereuses.

4.1.1 Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune d'Ecueillé a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles depuis 1982, notamment pour des inondations et des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse.

Type de catastrophe	Arrêté du
Tempête	30/11/1982
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	04/12/1991
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	25/01/1993
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	30/06/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	15/07/1998
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	19/05/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	29/12/1999

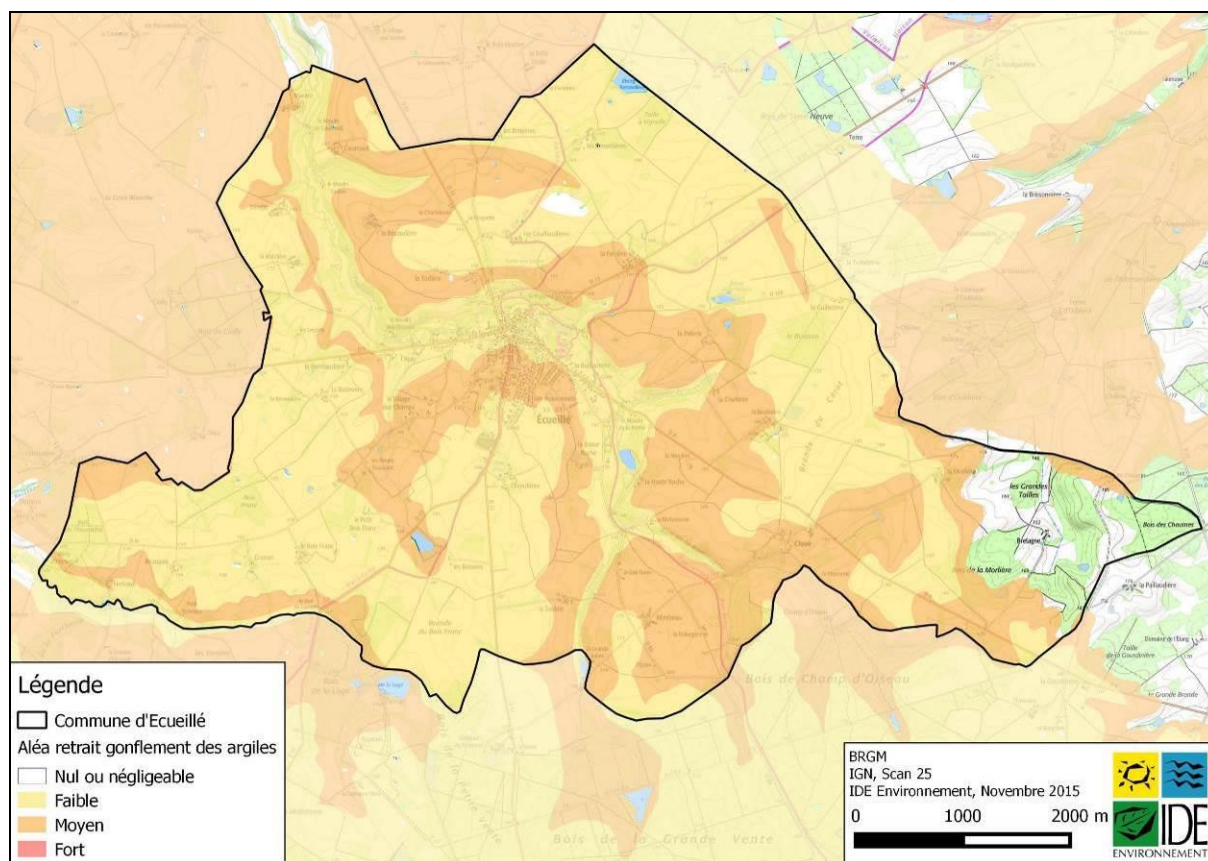
Tableau 7 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Ecueillé

Source : MEDDTL, Prim.net

4.1.2 Le risque associé aux sécheresses

Le département de l'Indre est implanté sur un domaine géologique très diversifié où de nombreuses formations argileuses ont été recensées. En période humide, elles fixent l'eau provoquant une augmentation de leur volume. A l'inverse, en période sèche, elles s'assèchent et leur volume diminue. Ceci est à l'origine du phénomène que l'on appelle « retrait-gonflement des argiles » qui peut entraîner des dégâts importants en surface au niveau des constructions et des infrastructures. Entre décembre 1991 et janvier 2003, 49 arrêtés interministériels ont été pris sur le département, reconnaissant l'état de catastrophe naturelle pour ce seul aléa dans 143 communes du département.

La commune d'Ecueillé n'échappe pas à ce phénomène, avec un aléa faible à moyen sur l'ensemble de son territoire.



Carte 16 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit de la commune d'Ecueillé

Des actions préventives ont été mises en place par le Plan de Prévention des Risques naturels sécheresse – Pays du Boischaut Nord.

Le plan de zonage comprend deux zones délimitées en fonction de l'intensité des risques encourus, extrapolé à partir de la carte d'aléa du BRGM, avec une marge de sécurité de 50 mètres de largeur : une zone fortement exposée (B1) et une zone moyennement exposée (B2).

Le règlement du PPRS décrit les différentes prescriptions et recommandations destinées à s'appliquer à la zone réglementée. Ces prescriptions sont pour l'essentiel des dispositions constructives et visent surtout la construction de maisons neuves. Certaines s'appliquent néanmoins aux constructions existantes, avec pour objectif principal de ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle de ces maisons vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Concernant les constructions nouvelles en zone réglementées, deux options sont permises pour les maisons individuelles :

- Faire réaliser par un bureau d'études géotechniques une reconnaissance de sol de type G0 + G12 qui permettra de vérifier si, au droit de la parcelle, le proche sous-sol contient effectivement des matériaux sujets au retrait-gonflement des argiles (dans le cas contraire, le constructeur s'exonère ainsi de toute disposition constructive spécifique) et de déterminer quelles sont les mesures particulières à observer pour réaliser le projet en toute sécurité.
- Appliquer directement un certain nombre de mesures préventives qui concernent autant la construction elle-même que son environnement immédiat, mesures de nature à éviter a priori tout risque de désordre important même en présence de matériaux très sensibles au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Pour tous les autres bâtiments projetés en zone d'aléa retrait-gonflement (à l'exception de ceux à usage purement agricole et des annexes d'habitation non accolées au bâtiment principal), la première option s'impose.

Les principes ayant guidé l'élaboration des mesures constructives et d'environnement préconisées sont les suivants :

- Les fondations doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Elles doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment.
- La structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages haut et bas.
- En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie.
- Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain doit être le plus éloigné possible de la construction.
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneurs en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.

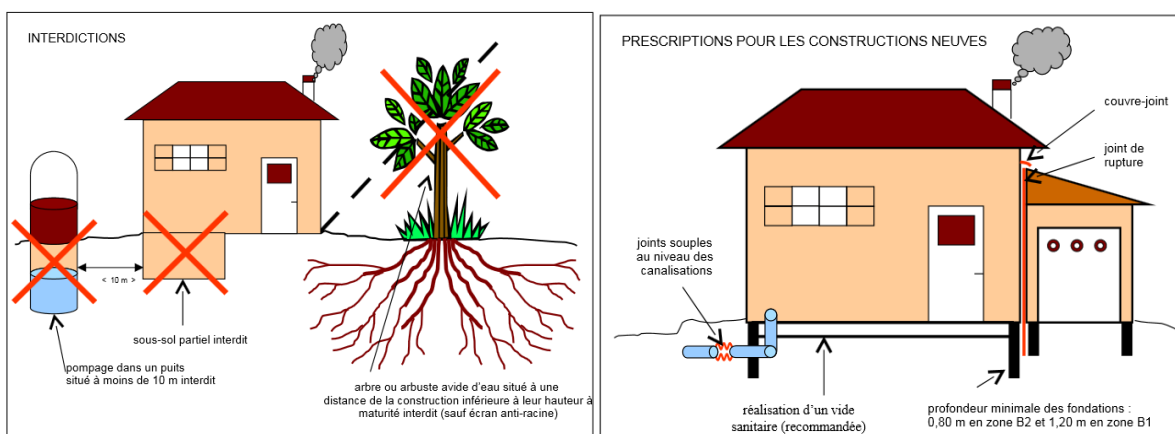


Figure 11 : Interdictions et prescriptions pour les constructions neuves

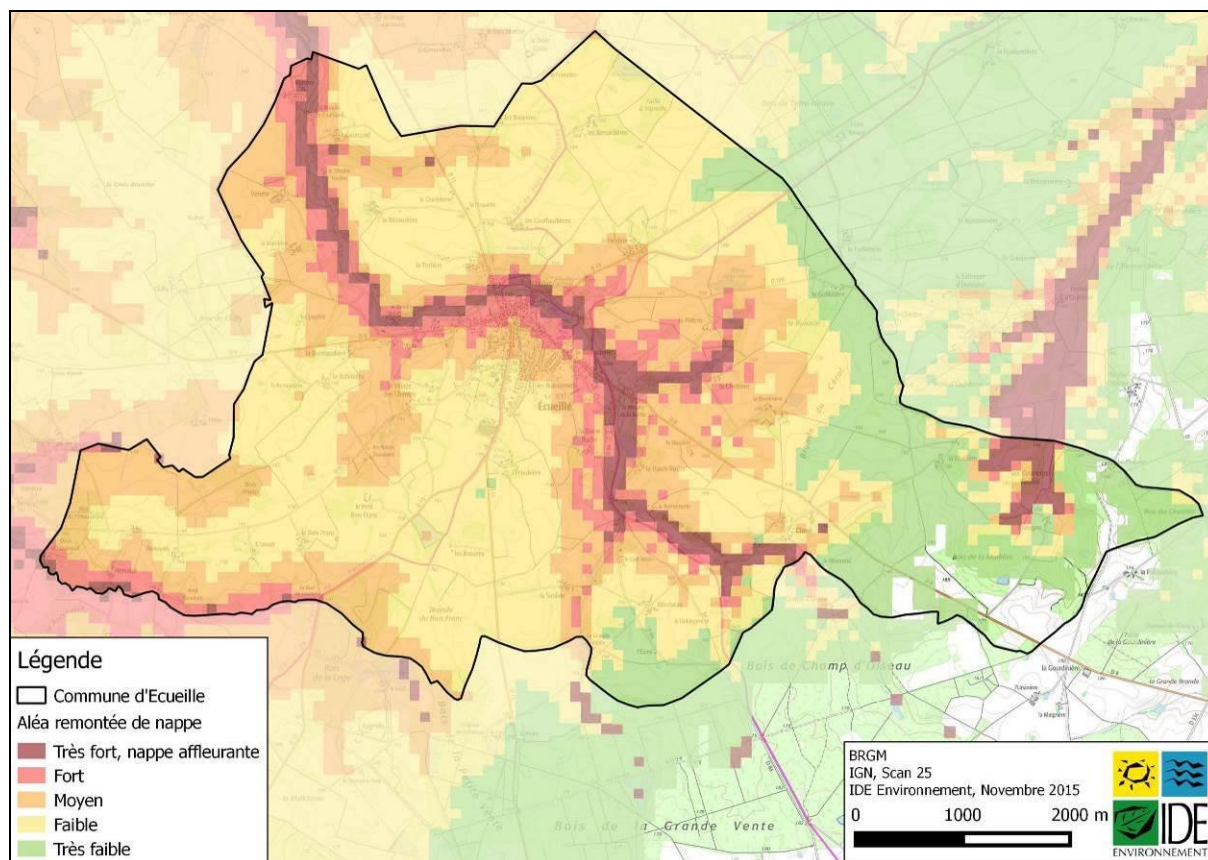
Source : PPR retrait-gonflement des argiles – Pays de Boischaut Nord, Note de présentation, mai 2008

Le PPRS vaut servitude d'utilité publique et est ainsi opposable aux tiers. Il doit être annexé au PLU.

4.1.3 Le risque d'inondations par remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont également dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Néanmoins, lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent en contexte de niveau d'étiage inhabituellement élevé, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. On conçoit que plus la zone non-saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

La commune d'Ecueillé présente un aléa très faible à très fort face à ce risque. En effet, l'aléa est fort à très fort le long des ruisseaux de la Tourmente, du Calais et du Modon et faible à très faible sur le reste du territoire.



Carte 17 : Aléa remontée de nappes au droit de la commune d'Ecueillé

4.1.4 Le risque d'affaissement ou d'effondrement de cavités naturelles

Les cavités souterraines, d'origine naturelle (cavités formées par circulation d'eau ou cavités volcanique) ou anthropique (carrières, habitations troglodytiques, caves, ouvrages civils, ouvrages militaires enterrés) peuvent être à l'origine de désordres au niveau des sols :

- **Affaissement** : déformation souple sans rupture et progressive de la surface du sol, se traduisant par une dépression topographique en forme de cuvette généralement à fond plat et bords fléchis en "s". Les affaissements peuvent générer des désordres sur les constructions mais provoquent peu de victimes physiques en raison de la progressivité du phénomène (phénomène "lent" permettant d'évacuer l'édifice).
- **Effondrement localisé** : désordre qui apparaît brusquement en surface (même si parfois le phénomène se prépare pendant des années, par une montée progressive du vide vers la surface), avec un diamètre en surface pouvant atteindre plusieurs mètres. Ce type de phénomène peut être à l'origine de dégâts importants aux ouvrages et est associé à un risque élevé de victimes physiques en raison de la rapidité et des dimensions du phénomène.
- **Effondrement généralisé** : abaissement à la fois violent et spontané de la surface sur parfois plusieurs hectares et plusieurs mètres de profondeur, tout le terrain au-dessus de la cavité s'effondrant d'un coup. La zone effondrée est limitée par des fractures subverticales. Généralement associés aux grandes carrières, les effondrements généralisés sont le plus souvent initiés par une rupture en chaîne des piliers de l'exploitation, le toit (plafond)

descendant alors en masse. Ce type de phénomène peut générer des dégâts considérables aux constructions (y compris aux plus importantes) et provoquer un risque important de victimes physiques en raison de la rapidité et de l'importance du phénomène.

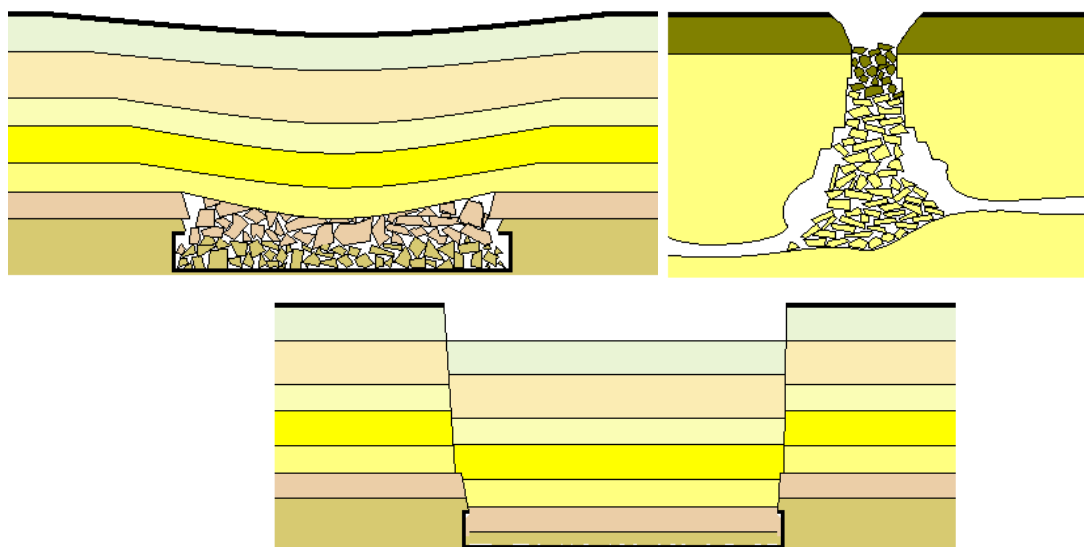


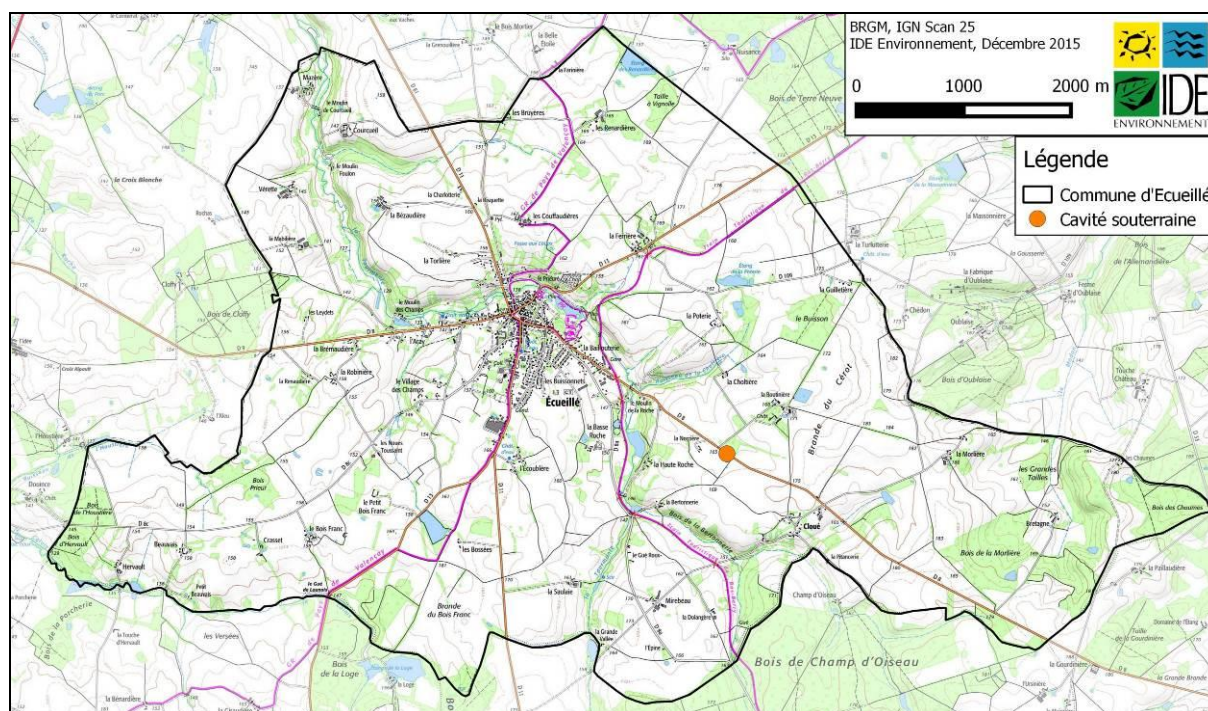
Figure 12 : Représentations schématiques d'un affaissement, d'un effondrement localisé et d'un effondrement généralisé

Source : MEDDE, BRGM, <http://www.georisques.gouv.fr>

La commune d'Ecueillé présente une cavité souterraine recensée dans la base de données nationale BD Cavités :

Identifiant	Nom	Type	Statut
CENAA0014965	La Norcière, RD8	Naturelle	Abandon

Tableau 8 : Cavités souterraines recensées au droit de la commune d'Ecueillé



Carte 18 : Cavité souterraine au droit de la commune d'Ecueillé

4.1.5 Le risque sismique

La commune d'Ecueillé est classée en zone de sismicité faible selon le décret interministériel n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité sur le territoire français.

Ainsi, des mesures préventives, notamment des règles de construction parasismique, doivent être appliquées aux ouvrages de la classe dite « à risque normal ». En outre, des mesures spécifiques doivent également être appliquées aux ouvrages dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public (ouvrages de catégorie IV), pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme.

4.1.6 Le risque de tempêtes

Les tempêtes les plus fréquentes en Europe sont les tempêtes extratropicales. Elles se forment généralement au-dessus de l'Atlantique en automne-hiver en raison d'un fort gradient de températures entre les masses d'air chaud des océans et les masses d'air froid sur le continent.

Le département de l'Indre a connu ces dernières années plusieurs forts coups de vents, voire tempêtes, qui ont causé des dégâts non négligeables. Le tableau ci-après recense les principales tempêtes qu'a connu le département depuis 1982.

Date	Lieu	Dégâts constatés
10 mars 1982	Département	Vent de 126 km/h – arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées
26 – 29 décembre 1999	Département	Vent de 126 km/h – arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées. 88 morts en France aucun dans l'Indre
15 août 2001	Le Poinçonnet, Buxeuil, Valençay, Parpeçay, Châteauroux, Déols, Aize, Anjouin, Villiers, Poulaines	Orage entraînant de fortes précipitations et tornade – dégâts matériels importants.
28 février 2010	Département	Vent de 132 km/h – arbres abattus, toitures arrachées, lignes électriques et téléphoniques coupées

Figure 13 : Principales tempêtes intervenues dans le département de l'Indre depuis 1982

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Indre, Septembre 2013

4.1.7 Le risque industriel : établissements ICPE et SEVESO

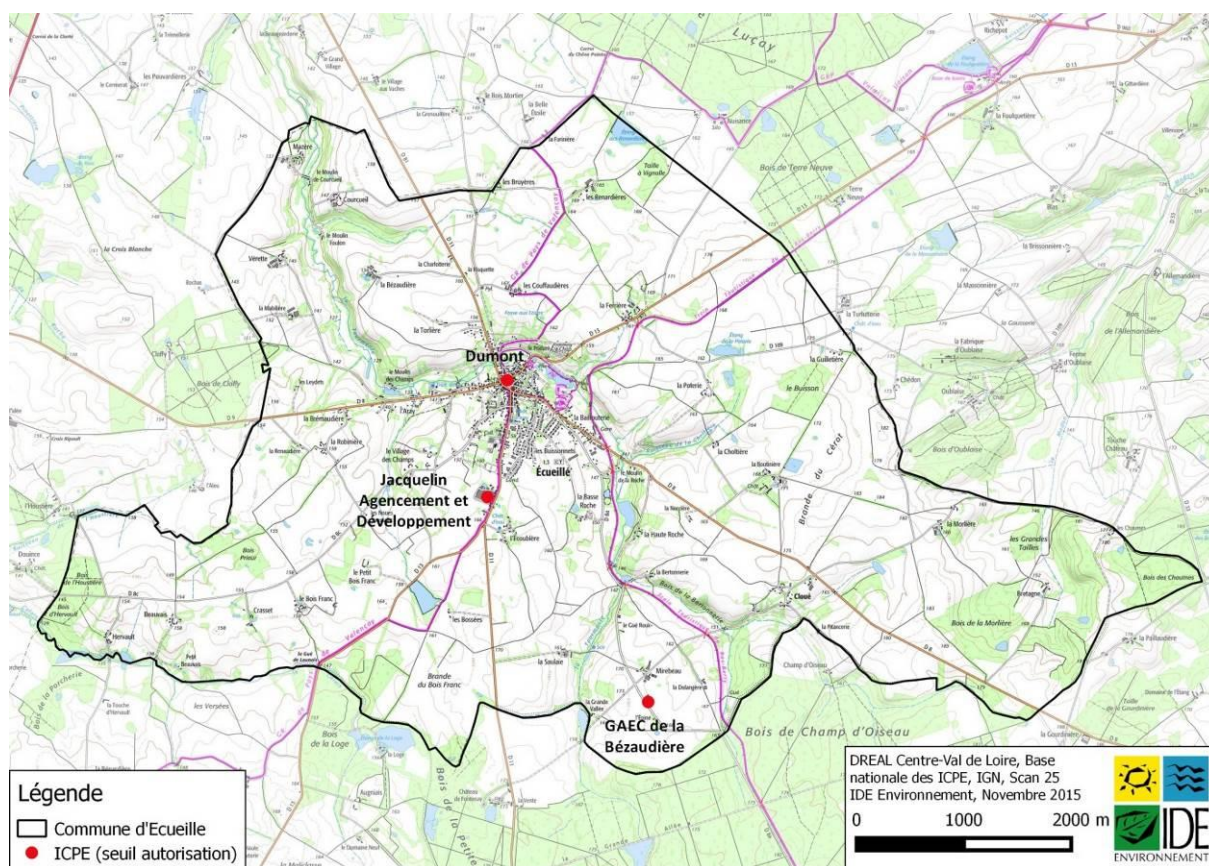
Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Il s'agit des Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et des établissements SEVESO.

La commune d'Ecueillé n'est pas concernée par des établissements SEVESO. Toutefois, 3 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur la commune (seuil autorisation et enregistrement uniquement) :

Nom établissement	Adresse	Activité	Régime	Etat
GAEC de la Bézaudière	La Bézaudière 36240 Ecueillé	Volailles, gibier à plume (élevage, vente, etc.)	Autorisation	En fonctionnement
Dumont	Route de Loche 36240 Ecueillé	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	Autorisation	Prochainement en cessation d'activité
Jacquelin Agencement et Développement	Route de Buzançais 36240 Ecueillé	Fabrication de meubles	Inconnu	En cessation d'activité

Tableau 9 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement au droit de la commune d'Ecueillé

Source : MEDDE, Inspection des Installations classées, www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr



Carte 19 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement au droit de la commune d'Ecueillé

4.1.8 Le risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voies routière, ferroviaire, maritime ou fluviale ou par canalisation.

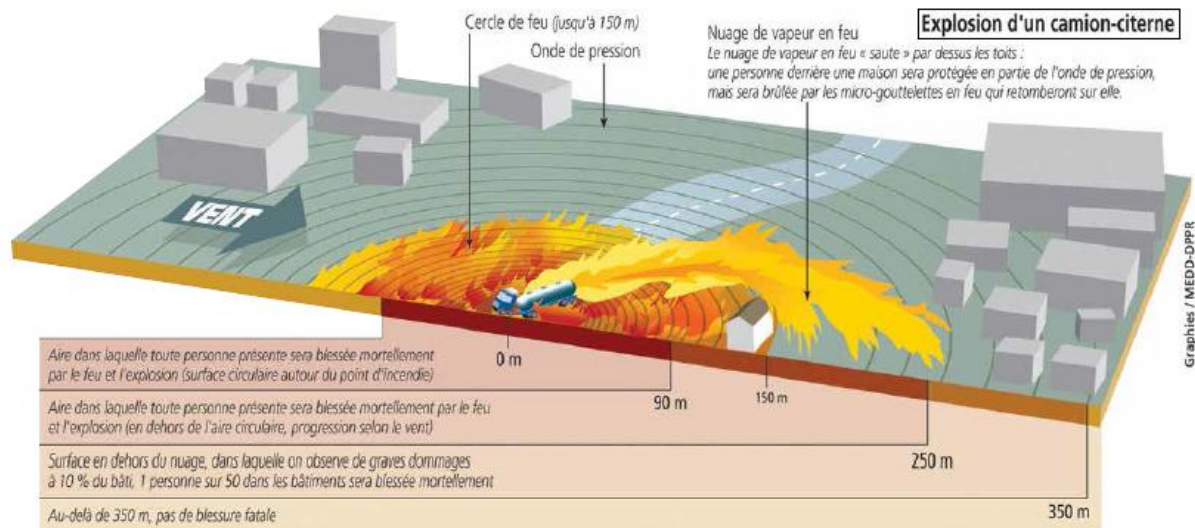


Figure 14 : Conséquences de l'explosion d'un camion-citerne

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Indre, Septembre 2013

Toutes les communes du département de l'Indre sont concernées. Néanmoins, certains axes sont plus fréquentés par ce type de transport et sont donc plus vulnérables, tels que l'autoroute A20, la RD 943 reliant Tours à Châteauroux, la RD 956 reliant Châteauroux à Blois ou encore la voie ferroviaire Châteauroux-Tours. Aucun de ces axes ne concerne toutefois la commune d'Ecueillé. Celle-ci n'est ainsi pas recensée comme étant concernée par le risque de transport de matières dangereuses dans la base de données nationale sur les risques majeurs.

Synthèse :

La commune d'Ecueillé est concernée par cinq types de risques naturels : le risque d'inondations par remontée de nappe, le risque de retrait-gonflement des argiles (un Plan de Prévention des Risques Naturels sécheresse a été approuvé en mai 2008), le risque d'effondrement de cavités souterraines, le risque de tempêtes et le risque sismique (zone de sismicité faible). La commune est également concernée par trois Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (dont 2 sont en cessation d'activité) et dans une moindre mesure par un risque de transport de matières dangereuses par routes.

Des mesures de prévention existent et devront être intégrées dans le PLU afin de limiter les dommages aux biens et aux personnes et de ne pas accroître la vulnérabilité du territoire.

4.2 Les nuisances et pollutions

4.2.1 La qualité de l'air

Lig'Air est une association agréée par le Ministère du développement durable pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Centre. Aussi, à l'aide d'un réseau de 26 stations de mesures réparties en sites urbains, périurbains, trafics, ruraux ou industriels, Lig'Air mesure les principaux polluants atmosphériques : SO₂, NO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, CO, O₃, arsenic, nickel, cadmium et benzo(a)pyrène. En région Centre, sont également mesurés, les dioxines et furanes et les pesticides. Outre les mesures de polluants atmosphériques, Lig'Air développe depuis les années 2000 des inventaires des émissions atmosphériques par quantification des rejets de chaque source ou secteur d'activité. Une station de mesure de la qualité de l'air de type rural est située sur la commune de Faverolles à 8 km d'Ecueillé. Seul l'ozone est mesuré au niveau de cette station. Selon le rapport d'activités de Lig'Air de 2013, aucun dépassement des seuils d'information et d'alerte n'ont été enregistrés pour cette station concernant l'ozone.

Les données d'inventaires de Lig'Air fournissent les émissions des principaux polluants atmosphériques pour les communes de la région Centre pour les années 2008 et 2010. Pour la commune d'Ecueillé, les valeurs sont les suivantes :

Polluants atmosphériques	2008		2010		Variation 2008/2010	
	tonnes	kg/hab	tonnes	kg/hab	Ecueillé	Région Centre
SO ₂	3,867	2,97	2,51	1,93	-35,1%	-16,5%
NO _x	31,736	24,37	27,092	20,81	-14,6%	-8,6%
CO	127,669	98,06	114,621	88,03	-10,2%	-6,4%
COVNM	80,538	61,86	76,168	58,50	-5,4%	5,3%
TSP	39,399	30,26	37,067	28,47	-5,9%	-4,5%
PM ₁₀	16,486	12,66	14,766	11,34	-10,4%	-8,3%
PM _{2,5}	10,951	8,41	9,43	7,24	-13,9%	-10,7%
NH ₃	50,933	39,12	53,877	41,38	5,8%	7,6%

Tableau 10 : Tonnages d'émissions de polluants atmosphériques en 2008 et 2010 estimés sur la commune d'Ecueillé

A l'échelle de la commune d'Ecueillé, l'ammoniac est en hausse de 5,8% entre 2008 et 2010 (+7,6% à l'échelle régionale). Il s'agit d'un polluant essentiellement agricole, émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniacés. L'agriculture représente un secteur économique important sur le territoire d'Ecueillé, ce qui explique l'importance de ces émissions.

Les oxydes d'azote (NO_x) proviennent des combustions et du trafic automobile. De même, les particules en suspension inférieures à 2,5 microns (PM_{2,5}) proviennent du trafic automobile, des chauffages fonctionnant au fioul ou au bois et des activités industrielles. Le monoxyde de carbone (CO) provient du mauvais fonctionnement des appareils de chauffage et du trafic automobile. Enfin, les principales sources d'émissions de dioxyde de soufre (SO₂) sont les activités industrielles, les chauffages individuels et collectifs. On constate que tous ces polluants sont en baisse sur la commune d'Ecueillé et d'une manière générale sur la région Centre.

Enfin, les COVNM sont des polluants très variés avec des sources d'émissions multiples : ils sont émis par les forêts, par des sources biotiques agricoles (cultures...) et enfin par des sources anthropiques comme le chauffage, les process industriels faisant intervenir des solvants ou les utilisations domestiques de solvants. Les émissions des COVNM sont en baisse à l'échelle de la commune d'Ecueillé (-5,4%) mais présente une tendance inverse à l'échelle régionale (+5,3%).

Par ailleurs, une campagne de mesures des pesticides a été réalisée par Lig'Air en 2014 en période d'épandage sur cinq sites dont un situé sur la commune de Saint-Aignan (à environ 13 km d'Ecueillé, en secteur de viticulture). 108 pesticides ont été recherchés dont 20 substances actives interdites à l'utilisation. Les résultats de ces mesures ont permis de détecter au moins une fois 14 pesticides à Saint-Aignan. Le S-métolachlore est le pesticide le plus détecté (48% de détection), suivie du chlorothalonil (28%) et du pendiméthaline (24%). En outre, une molécule interdite à l'utilisation a été détectée à 16%, le Lindane, insecticide interdit depuis 1998 et considéré comme polluant organique persistant, toxique pour l'Homme et dangereux pour l'environnement. Bien que son interdiction en agriculture remonte à 1998, des résidus subsistent dans les sols et notamment dans le quart nord-ouest de la France.

Teneurs en lindane dans les sols de France métropolitaine hors Corse

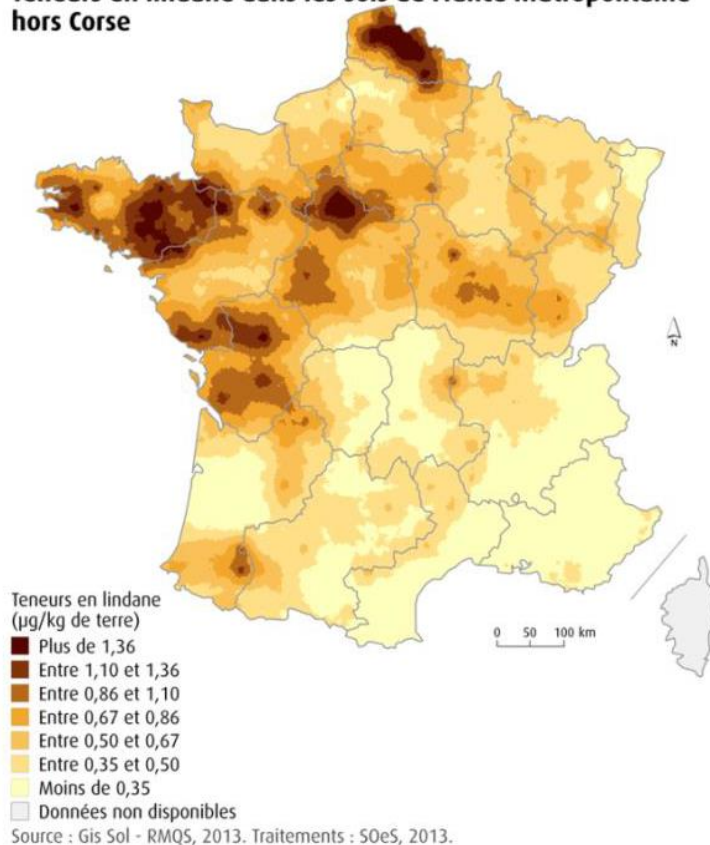


Figure 15 : Teneurs en lindane dans les sols de France Métropolitaine

Source : Lig'Air, Contamination de l'air par les produits phytosanitaires en région Centre-Val de Loire, 2014, Mars 2015

A l'échelle de la région Centre, le Plan Régional pour la Qualité de l'Air, approuvé en février 2010, définit les orientations régionales permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.

En outre, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre, approuvé en juin 2012, présente plusieurs orientations concernant la prévention et la réduction des pollutions atmosphériques, notamment à travers son orientation 4 : « Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air » et ses sous-orientations :

- Développer des projets permettant de changer les modes de déplacements des personnes et des biens, et des pratiques agricoles.
- Impulser le renouvellement des appareils de chauffage au bois et encadrer la mise en place de nouveaux matériels plus performants dans les zones sensibles en termes de qualité de l'air.

- Inciter et soutenir le renouvellement des parcs de véhicules et la mise en place de dispositifs adaptés pour les engins de chantiers.
- Organiser et renforcer des contrôles des sources fixes (chaudières) et des sources mobiles (deux-roues, véhicules légers, véhicules utilitaires, poids lourds dont bus et autocars).

A noter enfin que la commune d'Ecueillé ne se situe pas au sein d'une zone sensible à la qualité de l'air et n'est pas couvert par un Plan de Protection de l'Atmosphère.

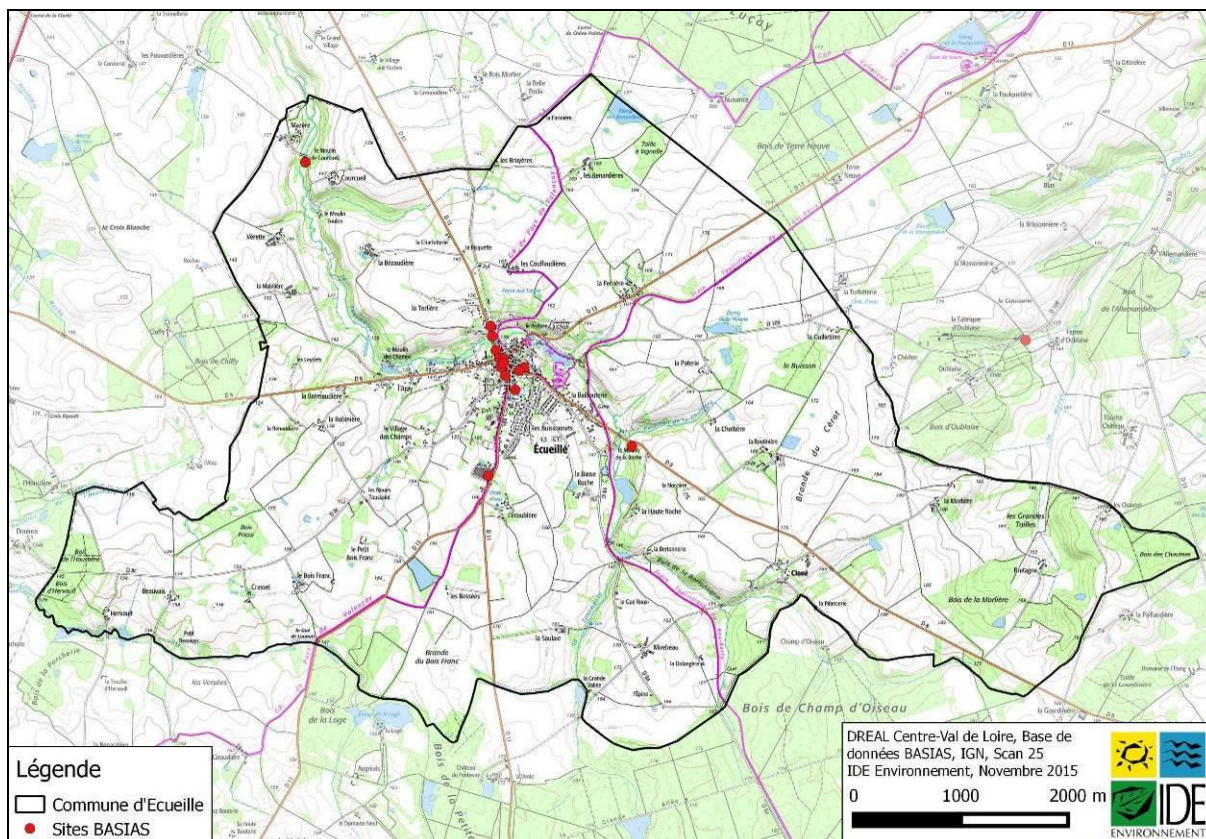
4.2.2 Les sites et sols pollués

Aucun site ou sol pollué (ou potentiellement pollué), appelant une action des pouvoirs publics n'est recensé sur la commune d'Ecueillé. Néanmoins, 17 sites industriels ou d'activités de service (en activité ou non), susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, sont recensés dans la base de données nationale BASIAS pour le territoire :

Dénomination	Activité	Adresse	Etat
DDE (Direction Départementale de l'Equipeement) /ex Ponts et Chaussées (service vicinal)	Dépôt de goudron	Lieu-dit Les Aubuée ; proche du CD 8	Activité terminée
JACQUELIN (Sté des Ets Pierre)	Station-service ; Fabrique de meubles	Route de Buzançais ; CD 11; à 1 km du bourg	En activité
SAMAIN Gabriel /ex CHAUVEAU	Station-service	31 Place du Champ de Foire ; CD 11	En activité
PAUTOT Emile	Dépôt de liquides inflammables	Lieu-dit La Croix du moulin de la ville ; VO n° 2	Activité terminée
COLIENNE /ex LOUCHET	Station-service	11 Place du 8 ^{ème} Cuirassiers ; angle de la CD8 & CD11	Activité terminée
RENAULT Armand	Station-service	Place du 8 ^{ème} Cuirassiers ; direction Levroux	Activité terminée
GAUTHIER Jacky /ex LECOQ	Station-service	23 bis Rue du Huit mai 1945 ; 300m de son ancien garage	En activité
DUMONT Guy /ex LECOQ	Station-service	9 Rue du Huit mai 1945	Activité terminée
Commune d'Ecueillé	Décharge brute	Route de Levroux	Activité terminée
SICAULT Ernest (Sté de transport)	Station-service	Route de Levroux ; CD 8 ; près des rues Mal Vaux et du Vieux Fort	Activité terminée
AUDOIN Camille /ex PAUTOT	Station-service	Place du Marché	Activité terminée
CHESNEAU Armel /ex ARGY	Station-service	Place du Marché ; CD 11	Activité terminée
BOUTET ou LEFORT	Moulin à foulon	Moulin de Courcueil, sur la Tourmente	Activité terminée
GEAUDICHEAU Suzanne	Station-service	/	Activité terminée

Dénomination	Activité	Adresse	Etat
PUARD Emile	Station-service	/	Activité terminée
MIRAULT	Construction de machines agricoles	/	Activité terminée
/	Usine électrique	/	Activité terminée

Tableau 11 : Sites BASIAS recensés sur la commune d'Ecueillé

Source : MEDDE, BRGM, Inventaire historique de sites industriels ou activités de service, <http://basias.brgm.fr>

Carte 20 : Sites BASIAS potentiellement pollués sur la commune d'Ecueillé

4.2.3 Les nuisances acoustiques

La politique de lutte contre les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestres s'appuie sur deux dispositifs complémentaires : le classement sonore des infrastructures de transports terrestres issu de la loi n° 92 -1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et un dispositif européen et les cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement issu de la directive européenne n°2002 49-CE du 25 juin 2002.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif applicable sur la construction des bâtiments à proximité des voies routières et ferroviaires. Il permet de fixer les règles de construction applicables aux nouveaux bâtiments situés dans les zones exposées au bruit des transports terrestres.

Sont classées toutes les routes dont le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est supérieur à 5 000 véhicules par jour quel que soit leur statut (national, départemental ou communal). Les tronçons

d'infrastructures, homogènes du point de vue de leurs émissions sonores, sont classés en cinq catégories en fonction des niveaux sonores calculés ou mesurés à leurs abords. Des secteurs, dits « affectés par le bruit », sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées : la largeur à partir du bord de l'infrastructure varie de 10 à 300 mètres selon la catégorie sonore (300 mètres pour la catégorie 1, 250 mètres pour la catégorie 2, 100 mètres pour la catégorie 3, 30 mètres pour la catégorie 4 et 10 mètres pour la catégorie 5).

L'arrêté préfectoral du 9 août 2001 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Indre ne classe aucune infrastructure sur la commune d'Ecueillé.

Les cartes de bruit stratégiques sont destinées à permettre l'évaluation globale de l'exposition des populations au bruit dans l'environnement. Le code de l'environnement impose la réalisation de cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) qui ont pour but de prévenir les effets du bruit et de réduire les niveaux de bruit des infrastructures de transports terrestres. Aucune carte de bruit stratégique ni aucun plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) ne concernent la commune d'Ecueillé.

Enfin, tous les aérodromes doivent disposer d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Celui-ci régleme l'urbanisation en limitant son développement dans les zones bruyantes. Il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à terme au bruit. La commune d'Ecueillé n'est pas concernée par un PEB.

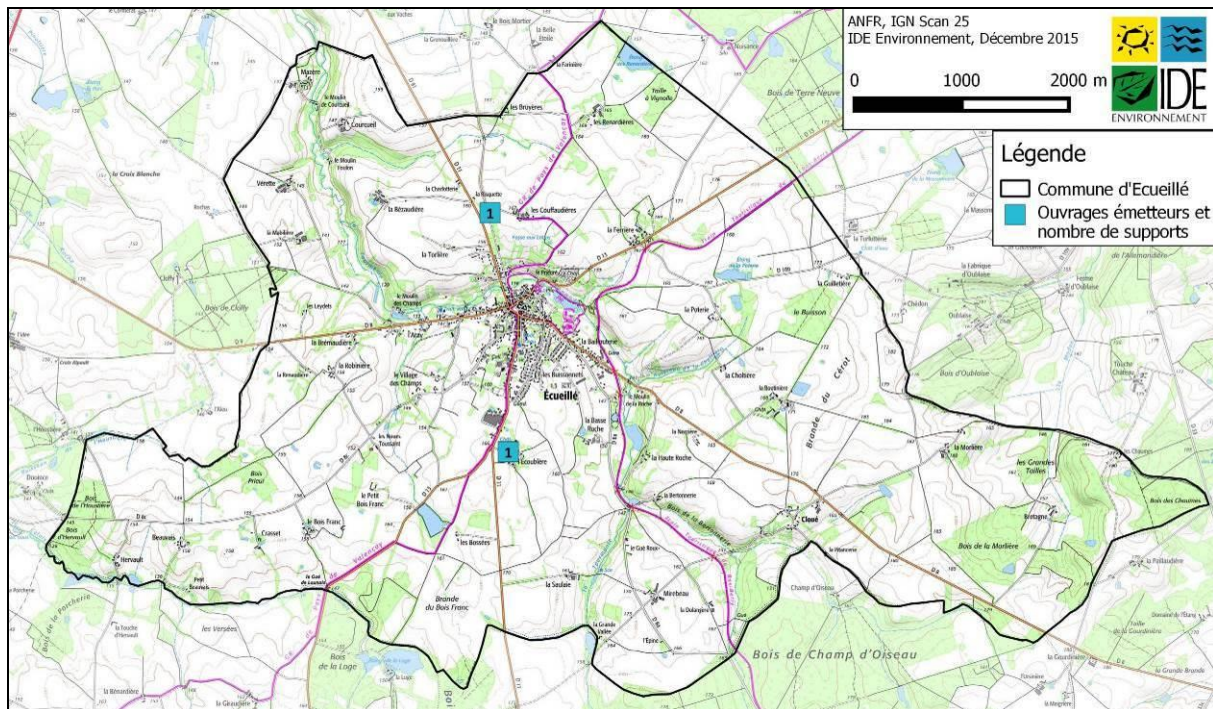
4.2.4 Les pollutions électromagnétiques

Deux ouvrages émetteurs de champs électromagnétiques sont situés sur la commune d'Ecueillé :

Support					Station		
Identifiant	Support	Adresse	Propriété	Hauteur	Identifiant	Exploitant	Types d'ondes
445487	Pylône autostable	CHEM RURAL D'ECUEILLE À ST AIGNANT, LA RIQUETTE	ORANGE	30,0 m	436639	ORANGE	GSM 900 UMTS 900
					522253	ORANGE service fixe	FH
605274	Château d'eau - réservoir	CHEM RURAL DE L'ECOUBLERE	Commune, communauté de commune	45,0 m	364483	SFR	FH GSM 900 UMTS 900

Tableau 12 : Sources de pollutions électromagnétiques sur la commune d'Ecueillé

Source : ANFR, Cartoradio



Carte 21 : Sources de pollutions électromagnétiques sur la commune d'Ecueillé

Aucune mesure visant à déterminer le niveau global d'exposition aux ondes électromagnétiques n'a été réalisée sur la commune. La mesure la plus proche a été réalisée sur la commune de Luçay-le-Mâle en juin 2015. Elle indique un niveau global d'exposition de 0,16 V/m, respectant ainsi les valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002 (28 V/m).

La commune n'est pas concernée par contre par des champs électromagnétiques dus à des lignes électriques à haute tension.

Synthèse :

La commune d'Ecueillé présente diverses sources de nuisances et de pollutions.

Concernant la qualité de l'air, la commune d'Ecueillé présente, selon les données de l'inventaire de Lig'Air, des émissions de polluants en baisse entre 2008 et 2010 concernant la majorité des polluants, excepté pour l'ammoniac (+5,8%), polluant d'origine agricole. Par ailleurs, 14 pesticides ont été détectés dans l'atmosphère en 2014 dont une molécule interdite à l'utilisation depuis 1998. Il conviendra de veiller à la réduction des émissions de polluants sur le territoire communal.

La commune ne présente aucun site ou sol pollué mais présente 17 sites industriels ou d'activités de service en activité ou non recensés sur le territoire. Il conviendra de veiller à l'absence de pollution sur ces sites avant tout projet de réhabilitation/reconstruction.

En matière de nuisances acoustiques, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Indre ne classe aucune infrastructure sur la commune d'Ecueillé. En outre, la commune n'est pas concernée par un plan de prévention du bruit dans l'environnement ou par une carte de bruit stratégique.

Enfin, la commune présente des sources de pollutions électromagnétiques, via la présence de deux ouvrages émetteurs de champs électromagnétique.

5 LE CLIMAT, L'ÉNERGIE ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

5.1 Le climat actuel

5.1.1 Les données climatiques

Le département de l'Indre se caractérise par un climat tempéré océanique dégradé. Les données communiquées par Météo France pour la station météorologique Châteauroux-Déols sur la période 1971-2000 sont présentées ci-dessous :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Températures (en °C)	4	5	7,6	9,7	13,8	16,9	19,6	19,6	16,4	12,1	7,1	4,9	11,4
Précipitations (en mm)	57	58	55	60	77	55	55	50	68	70	65	68	738

Tableau 13 : Température et précipitations moyennes à Châteauroux-Déols (1971-2000)

Source : Météo France

Le département présente des hivers froids et des étés doux avec une température annuelle moyenne de 11,4°C. La pluviométrie est principalement marquée au printemps et à l'automne avec une pluviométrie moyenne de 738 mm/an (contre 770 mm/an à l'échelle nationale).

La durée d'insolation est de 1836 heures par an en moyenne sur cette même période.

5.1.2 L'évolution du climat

Le changement climatique est d'ores et déjà en marche. Ainsi, la température moyenne annuelle française a augmenté de 1°C au cours du 20^{ème} siècle. L'année 2011, avec un écart de +1,8°C par rapport à la moyenne 1961-1990 est l'année la plus chaude de la série, battant le précédent record de 2003 (+1,7 °C).

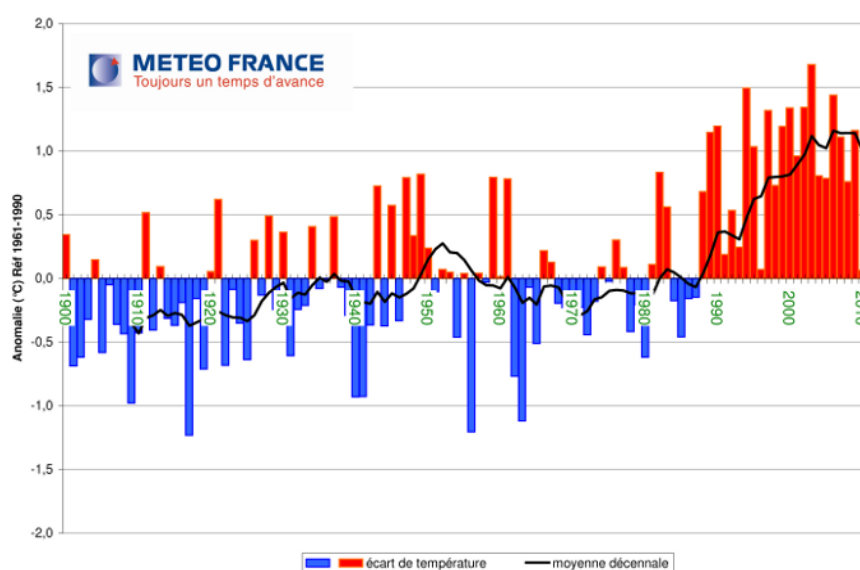


Figure 16 : Evolution de la température moyenne en France métropolitaine sur la période 1900-2011

Source : ONERC, <http://onerc.developpement-durable.gouv.fr>

Les modèles climatiques de Météo France prévoient un réchauffement en France compris entre 2 et 3,5°C (selon le scénario envisagé) à l'horizon 2100 et accompagné d'une augmentation de la fréquence des événements extrêmes tels que les vagues de chaleur, les canicules et les périodes de sécheresses.

Ces modifications du climat seront à l'origine de multiples impacts sur les territoires (augmentation des risques climatiques, recul du trait de côte...), sur les populations (augmentation des risques caniculaires et des maladies respiratoires...), sur les écosystèmes (perte de biodiversité, raréfaction et dégradation de la ressource en eau...) ainsi que sur les activités économiques (perte de rendement de l'agriculture, problèmes d'approvisionnement énergétique...), à long terme mais aussi dans un avenir plus proche. Il convient donc de mettre en œuvre des mesures d'adaptation afin de limiter les impacts négatifs du phénomène et de tirer parti des éventuels impacts positifs.

Suite à la prise de conscience de la part des politiques de la réalité du réchauffement climatique à l'issue du Sommet de la Terre de Rio en 1992, la Communauté Internationale a décidé d'intervenir afin de réduire les changements que cela pourrait engendrer. La France a ainsi pris l'engagement en 2003 de diviser par un « facteur 4 » les émissions nationales de gaz à effet de serre du niveau de 1990 d'ici 2050. Cet objectif a été validé par le Grenelle de l'environnement en 2008 puis par le Grenelle II en 2010 qui instaurent et généralisent l'utilisation de différents outils permettant aux territoires de s'emparer de ces questions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, tels que les Schémas Régionaux Climat Air Energie et les Plans Climat Energie Territoriaux dès lors obligatoires pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (loi Grenelle II).

Plus récemment, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 18 août 2015, fixe les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français. Cette loi vise à préparer la transition énergétique française, c'est-à-dire l'après-pétrole. Le nouveau modèle énergétique français devra être plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de protection de l'environnement. Concrètement, cette loi fixe les objectifs suivants :

- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990
- Diminuer de 30% la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation énergétique finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012
- Diminuer de 50% le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025.

5.2 Les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques

5.2.1 Les productions énergétiques

La production d'énergie primaire en région Centre est de 84 046 GWh (hors thermique renouvelable) en 2012. Le tableau suivant donne le détail des productions d'énergie en 2012 :

	2008	2010	2012
Extraction de pétrole (en ktep)	44,3	40,7	38,7
Production d'électricité (en GWh)	79 562	75 166	84 046
<i>Dont nucléaire (en GWh)</i>	77 701	72 878	81 691
<i>Dont thermique fossile (gaz et produits pétroliers) (en GWh)</i>	743	803	595
<i>Dont déchets (part non renouvelable) (en GWh)</i>	85	98	105
Production d'électricité à partir de source renouvelable (en GWh)	1033	1387	1655
<i>Dont éolien</i>	758	1094	1261
<i>Dont solaire</i>	1	11	126
<i>Dont hydraulique</i>	189	153	118
<i>Dont déchets (part renouvelable)</i>	85	98	105
<i>Dont biogaz</i>	NC	31	45
Production d'énergie thermique à partir de source renouvelable (en ktep)	4210	5073	4909
<i>Dont bois (en ktep)</i>	353,3	425,3	408,1
<i>Dont solaire (en ktep)</i>	0,8	1,1	1,3
<i>Dont géothermie(en ktep)</i>	5	5,9	7,9
<i>Dont déchets (part renouvelable)</i>	2,4	3,4	3,7
<i>Dont biogaz (en ktep)</i>	NC	0,6	1,2

Tableau 14 : Productions énergétiques en 2009 en région Centre et en France métropolitaine

Source : MEDDE (SOeS), Base de données Eider

La production électrique est essentiellement assurée par des centrales nucléaires. Il en existe quatre sur la région Centre : Belleville-sur-Loire (18), Chinon (37), Saint-Laurent-des-Eaux (41) et Dampierre-en-Burly (45). Il existe également à l'échelle régionale une production de pétrole stable depuis une dizaine d'année. Celle-ci est issue de l'exploitation dans le Loiret des réserves du néocomien.

Dans le département de l'Indre, la production d'énergie issue de sources renouvelables est évaluée à 77 ktep en 2012, soit 13 % de la consommation énergétique finale. La biomasse (notamment la filière bois-énergie) représente plus de la moitié de la production d'énergies renouvelables du département avec 45 ktep. Les énergies éoliennes et hydroélectriques sont également bien représentées avec une production respective de 17 et 11 ktep. Enfin, l'énergie solaire représente une production de 2 ktep. Cette dernière devrait néanmoins voir sa part augmenter sensiblement compte tenu des projets autorisés en attente de raccordement dont la production peut être évaluée à 8 ktep. Les autres énergies renouvelables restent aujourd'hui marginales dans l'Indre malgré un potentiel de développement certain (méthanisation, géothermie) (cf. chapitre 5.3, p. 75).

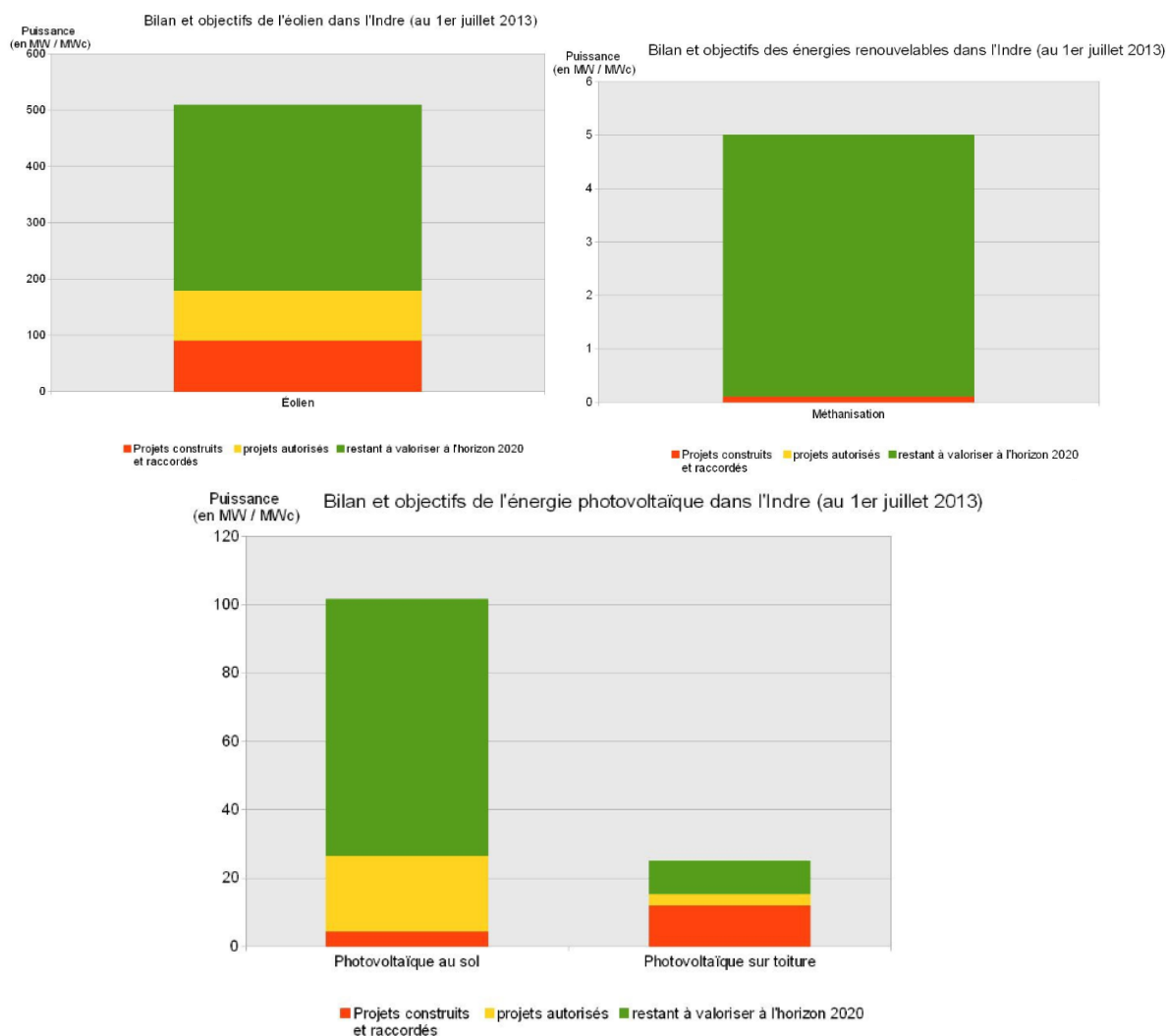


Figure 17 : Bilans et objectifs de l'éolien, du photovoltaïque et de la méthanisation dans l'Indre au 1er juillet 2013

Source : DDT Indre, La transition énergétique dans l'Indre, juin 2013

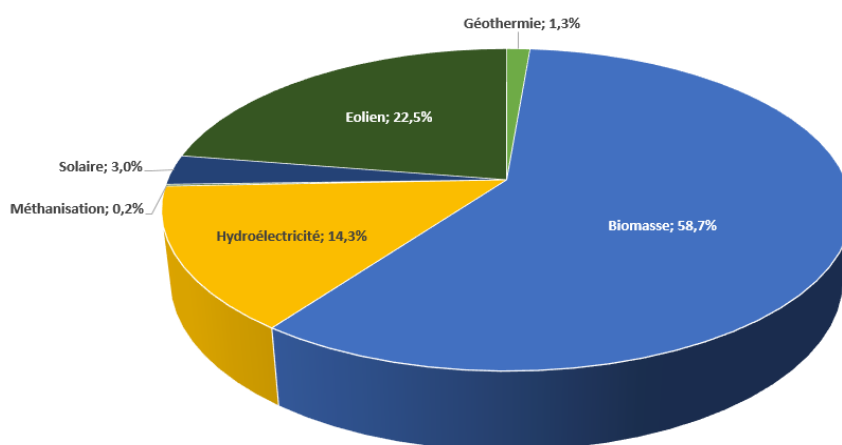


Figure 18 : Part de production des différentes sources d'énergie renouvelable dans l'Indre en 2012

Source : DDT Indre, La transition énergétique dans l'Indre, juin 2013

Depuis 2014, un pôle Transition Énergétique à la Direction Départementale des Territoires de l'Indre œuvre à la déclinaison locale des dispositions nationales relatives aux questions énergétiques actuelles et futures sur le département.

5.2.2 Les consommations d'énergie

La consommation d'énergie finale en région Centre s'établit en 2012 à 6183 ktep. Les principales sources de consommations énergétiques sont liées à l'utilisation de produits pétroliers (45%) suivi de l'électricité (24%) et du gaz naturel (20%). Les principaux secteurs consommateurs d'énergie en région Centre sont, en 2012, l'agriculture (46%) et les transports (32%).

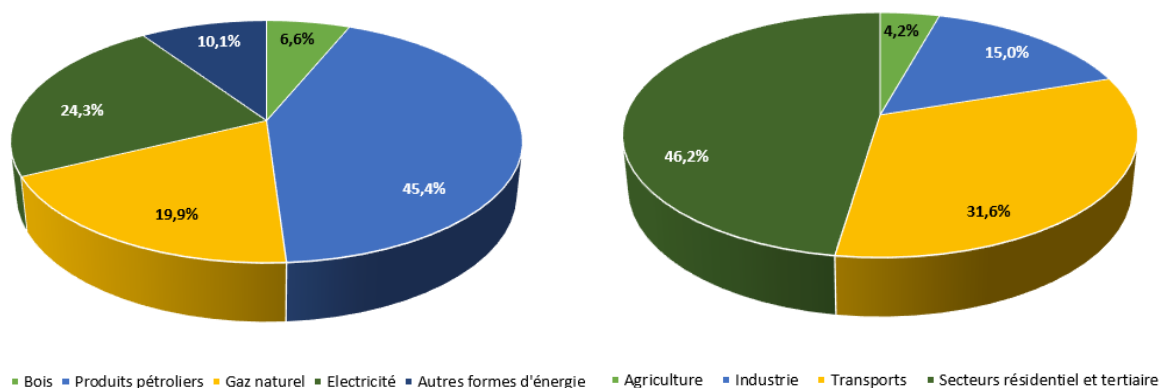
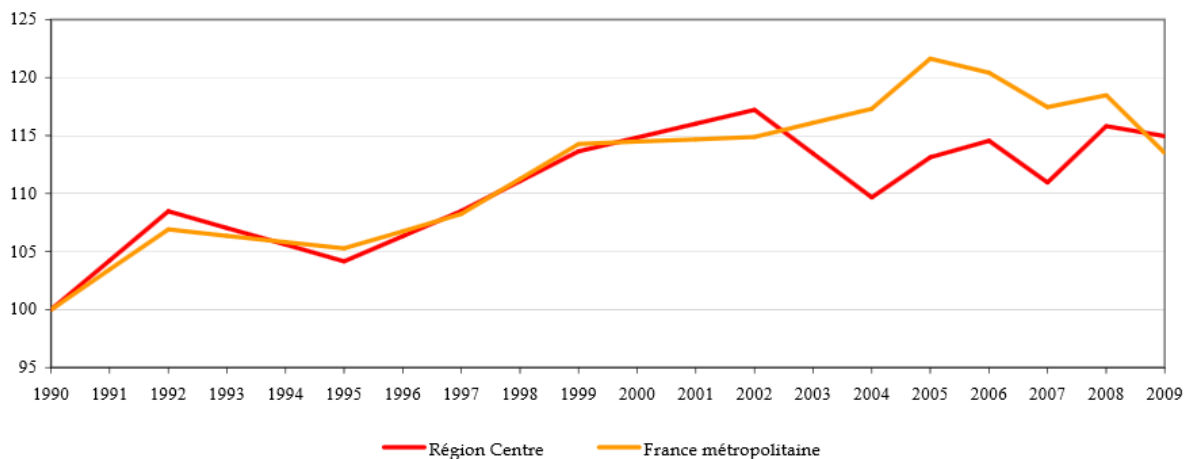


Figure 19 : Répartition des consommations énergétiques de la région Centre en 2009 par types d'énergies et par secteurs

Source : MEDDE (SOeS), L'énergie en région Centre, Septembre 2013

Entre 2008 et 2012, la consommation d'énergie finale a été globalement stable après une hausse de 15% entre 1990 et 2008.

Indice base 100 en 1990 (tonnes équivalent pétrole)



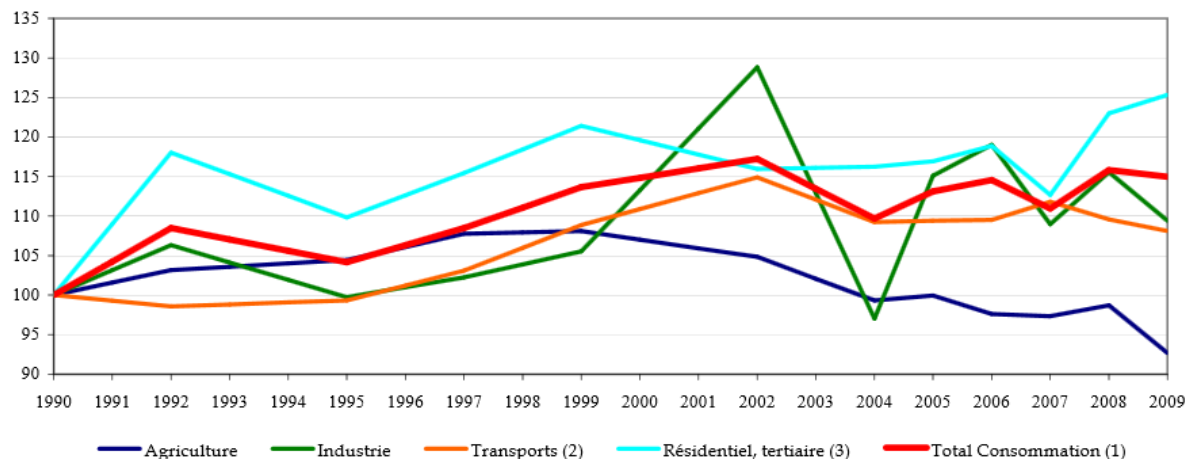
Note : (1) Hors le secteur de la production et de la distribution d'eau et hors le secteur de la construction.

Figure 20 : Evolution de la consommation d'énergie de 1990 à 2009

Source : MEDDE (SOeS), L'énergie en région Centre, Septembre 2013

L'évolution des consommations énergétiques depuis 1990 se traduit notamment par une augmentation des consommations des secteurs de l'industrie et du résidentiel. Les consommations du secteur agricole sont en baisse constante depuis la fin des années 1990. De même, les consommations énergétiques liées à l'électricité sont en hausse depuis le début des années 2000 tandis que les consommations liées au gaz naturel déclinent.

Indice base 100 en 1990 (tonnes équivalent pétrole)

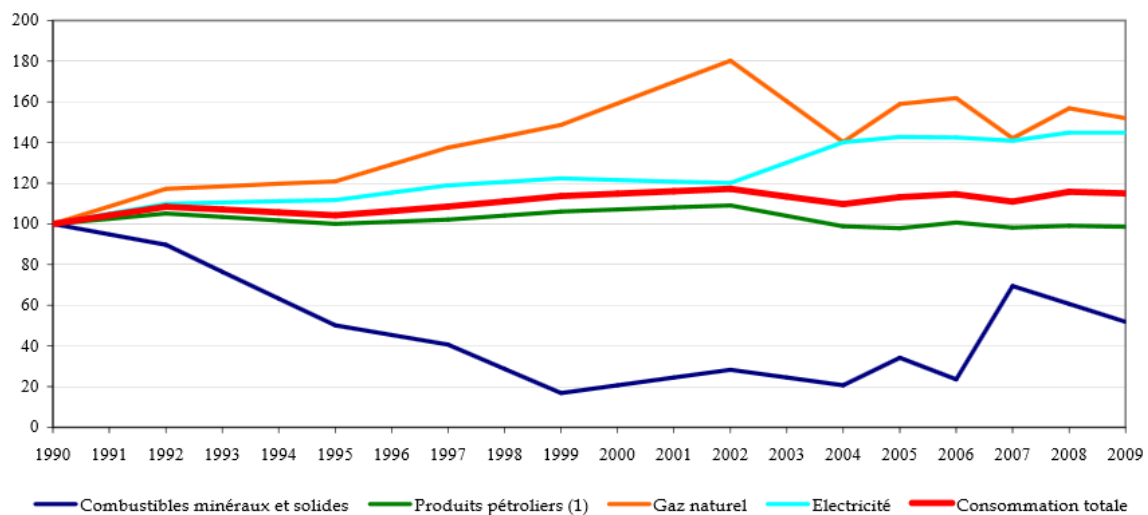


Note : (1) Hors le secteur de la production et de la distribution d'eau et hors le secteur de la construction.

(2) Consommation d'énergie pour le transport de marchandises et les déplacements des personnes.

(3) Pour l'essentiel : éclairage, chauffage, climatisation, équipements des logements, bureaux et locaux commerciaux.

Indice base 100 en 1990, tonnes équivalent pétrole (tep)



Note : (1) La consommation de produits pétroliers est estimée à partir des lieux de livraisons, qui peuvent différer des lieux de consommation effective.

Figure 21 : Evolution de la consommation d'énergie de 1990 à 2009 par secteurs d'activités et par types d'énergie dans la région Centre

Source : MEDDE (SOeS), L'énergie en région Centre, Septembre 2013

Dans le département de l'Indre, la consommation énergétique peut être estimée en 2012 à 597 Ktep, soit environ 10% de la consommation régionale.

Le bâtiment représente environ 50% de cette consommation et constitue le premier gisement en matière d'économie d'énergie. L'absence de réelles alternatives à la voiture particulière pour les déplacements explique également la part importante des transports dans la consommation énergétique du département. La part de l'agriculture reste plus faible que la moyenne régionale compte tenu de la typologie départementale davantage tournée vers l'élevage.

5.2.3 Les émissions de gaz à effet de serre

En région Centre, les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 18,1 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2010, soit environ 7,06 teqCO₂ par habitant et par an (inférieur à la moyenne française de 8,3 teqCO₂ par habitant et par an). Le secteur des transports est le principal émetteur sur le territoire régional avec 32% des émissions suivi de l'agriculture avec 24% des émissions. Le CO₂ est le gaz à effet de serre majoritairement émis à 77% des émissions.

	CO ₂ (hors biomasse)	CH ₄	N ₂ O	Total en Eq CO ₂
Industrie de l'énergie	419246	2175	53	481351
Industrie manufacturière, déchets, construction	2778177	9532	238	3052129
Résidentiel	2860745	3070	100	2956215
Tertiaire	1282019	89	42	1296908
Agriculture / Sylviculture	664986	48223	8532	4322589
Transport routier	5835694	302	130	5882336
Autres modes de transport	13377	1	0,4	13522
Autres sources	14159	4370	0,6	106115
Total	13868403	67762	9096	18111165

Tableau 15 : Emissions de gaz à effet de serre en région Centre en 2010

Source : Lig'Air, Bilan des émissions atmosphériques, Mai 2015

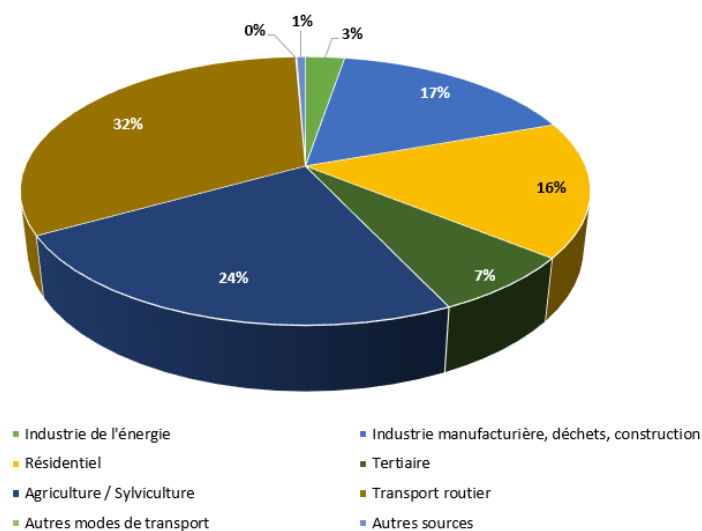


Figure 22 : Emissions de gaz à effet de serre en région Centre en 2010 par secteur d'activité

Source : Lig'Air, Bilan des émissions atmosphériques, Mai 2015

Les émissions de CO₂ (hors biomasse) sont imputables principalement au transport routier (42% des émissions) avec des contributions liées directement aux consommations de carburant.

Les émissions de CH₄ et de N₂O sont principalement liées, quant à elles, au secteur agricole et sylvicole. L'élevage contribue à 98% des émissions de CH₄ (fermentation entérique et déjections animales) tandis que l'utilisation d'engrais pour les cultures est le principal émetteur du N₂O.

Les données de l'inventaire Lig'Air pour la commune d'Ecueillé indiquent des émissions de gaz à effet de serre de 9563 teqCO₂ en 2010, soit environ 7,35 teqCO₂/hab/an. Ces émissions sont majoritairement représentées par le CO₂ (à 44,7%). Ces émissions sont en baisse de 6,5% par rapport à 2008.

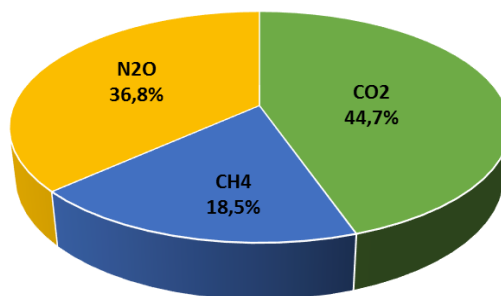


Figure 23 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par principaux polluants

Source : Lig'Air, Inventaire des émissions V1.1 (<http://static.ligair.fr>)

5.3 Les potentialités de développement des énergies renouvelables

5.3.1 La biomasse

La biomasse regroupe un large champ de matières organiques : bois, déchets des industries de transformation du bois, déchets agricoles (pailles, lisiers...), fraction fermentescible des déchets ménagers et des industries agro-alimentaires, biogaz de décharge ou produits de méthanisation (lisiers, boues d'épuration, décharges...). Le pouvoir calorifique de cette matière organique peut servir à produire de l'électricité à partir de procédés thermiques (pyrolyse, gazéification, combustion directe) ou biochimiques (digestion anaérobie ou méthanisation).

Le département de l'Indre dispose d'un gisement important qui peut être mobilisé afin d'atteindre les objectifs nationaux et régionaux de développement de cette énergie³. En effet, la ressource biomasse mobilisable dans le département est estimée entre 250 000 et 300 000 tep/an dont 65% de ressources agricoles.

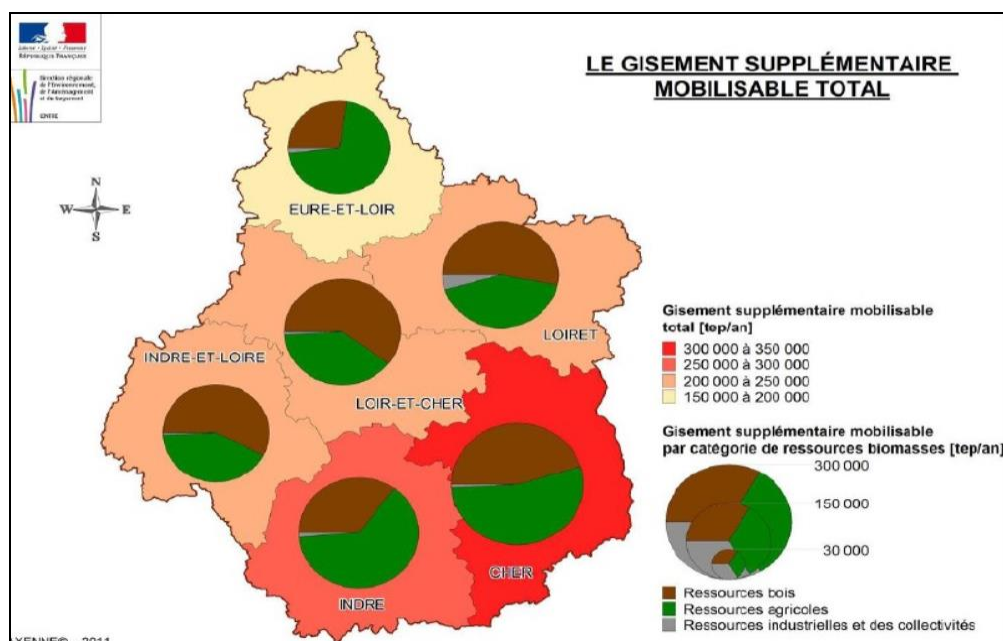


Figure 24 : Gisement supplémentaire mobilisable pour la méthanisation en région Centre

Source : DDT Indre, La méthanisation dans l'Indre, pourquoi pas vous ?, juin 2012

³ Objectif national : multiplication respectivement par 7 et par 5 de la production de chaleur et d'électricité issue de méthanisation entre 2008 et 2020. Objectif régional : atteindre une production de 80 ktep en 2020.

Les services de l'Etat dans le département mènent une action forte pour développer la méthanisation à l'échelle du territoire. Ainsi, un guichet unique des services de l'Etat, dédié aux porteurs de projets de méthanisation, a été créé afin de les accompagner et de les orienter au mieux dans leurs démarches, d'assurer un meilleur échange entre les différents services instructeurs et d'optimiser les délais de réalisation des projets.

A l'échelle du Pays de Valençay en Berry, le projet de l'Association Valmétha vise à développer une unité de méthanisation sur le territoire pour valoriser des déchets de tontes de pelouse, de restauration collective, des matières stercoraires d'abattoir.... Une étude d'opportunité spécifique est actuellement en cours de réalisation.

5.3.2 L'énergie solaire

Au 31 décembre 2013, 9 installations solaires photovoltaïques sont comptabilisées sur la commune d'Ecueillé pour une puissance raccordée de 0,03 MW (9,67 MW dans l'Indre).

La commune d'Ecueillé présente un gisement solaire estimé entre 1400 et 1450 kWh/m²/an à inclinaison et orientation optimale des panneaux. De plus, un potentiel d'environ 30 000 hectares a été identifié par les services de la direction départementale des territoires de l'Indre sur la base de différents critères techniques et environnementaux.

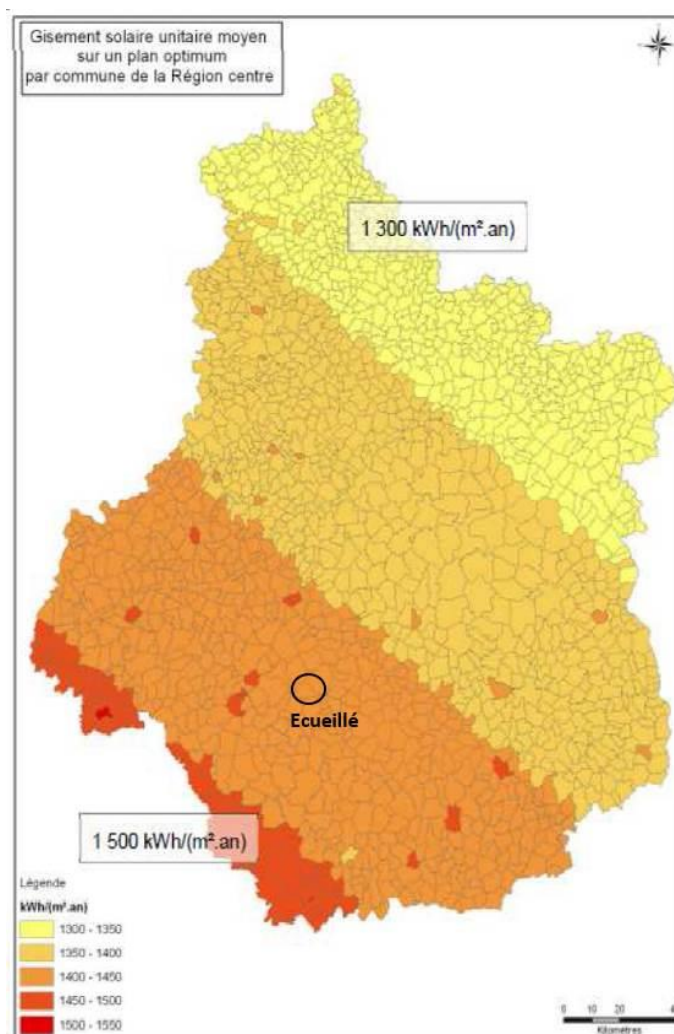


Figure 25 : Gisement solaire unitaire moyen en région Centre

Source : SRCAE de la région Centre, juin 2012 ; SOGREAH

5.3.3 L'énergie éolienne

Au 31 décembre 2013, aucune éolienne n'est implantée sur la commune d'Ecueillé. Néanmoins, les potentialités de développement de l'énergie éolienne sont intéressantes. En effet, le département de l'Indre se caractérise par des vitesses de vent comprises entre 4 m/s et 5,5 m/s environ. Celles-ci sont d'environ 4,5 à 5 m/s au niveau de la commune d'Ecueillé (une vitesse de vent de 5 m/s est nécessaire pour la rentabilité d'un projet éolien).

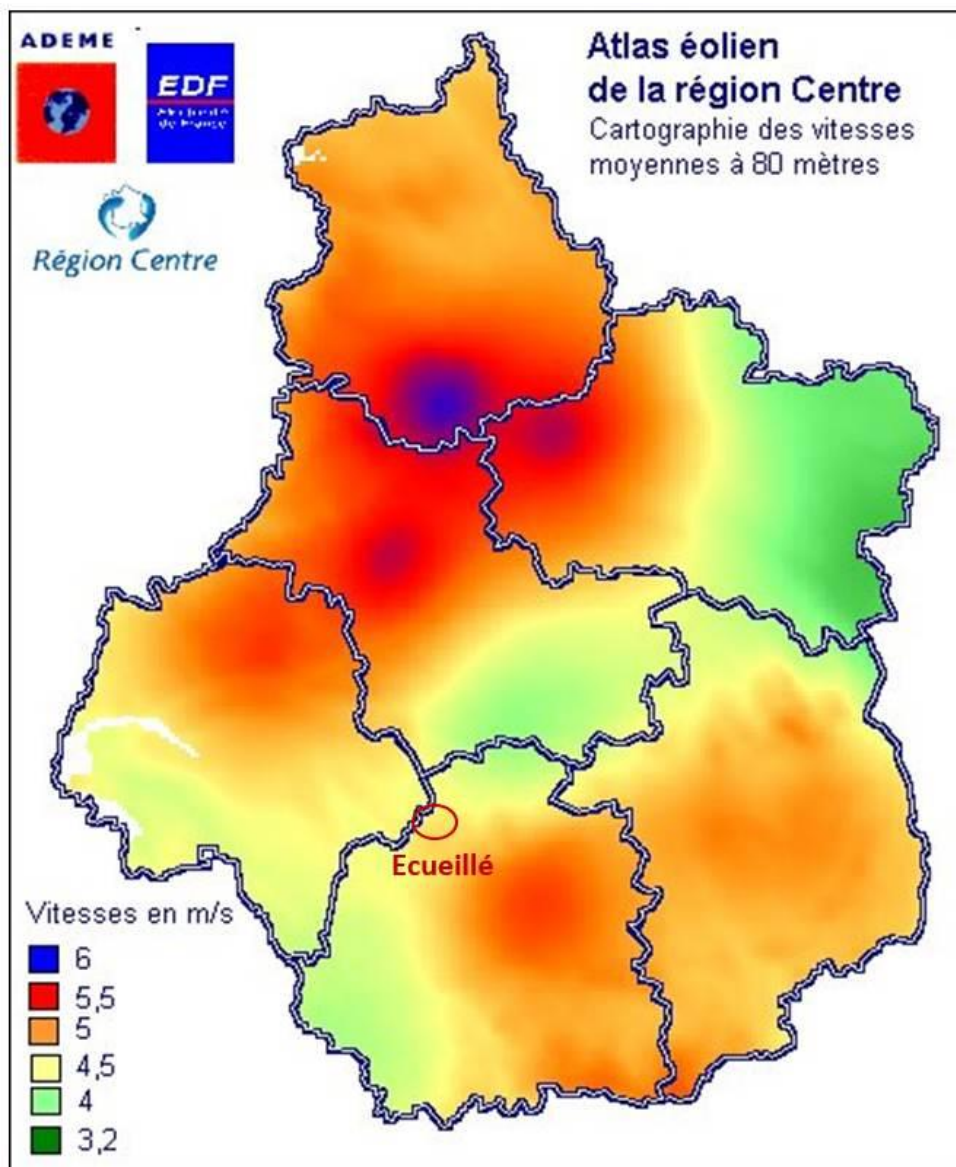


Figure 26 : Cartographie du potentiel éolien en région Centre

Source : Atlas éolien de la région Centre

Selon le Schéma Régional Eolien (SRE), annexé au SRCAE approuvé le 28 juin 2012, le potentiel de développement de l'énergie éolienne dans le département de l'Indre est de 330 MW répartis sur six secteurs concernant en tout ou partie le département. La commune d'Ecueillé est concernée en totalité par la zone 12 disposant d'un potentiel de développement estimé à 80 MW dont 55 MW pour l'Indre.

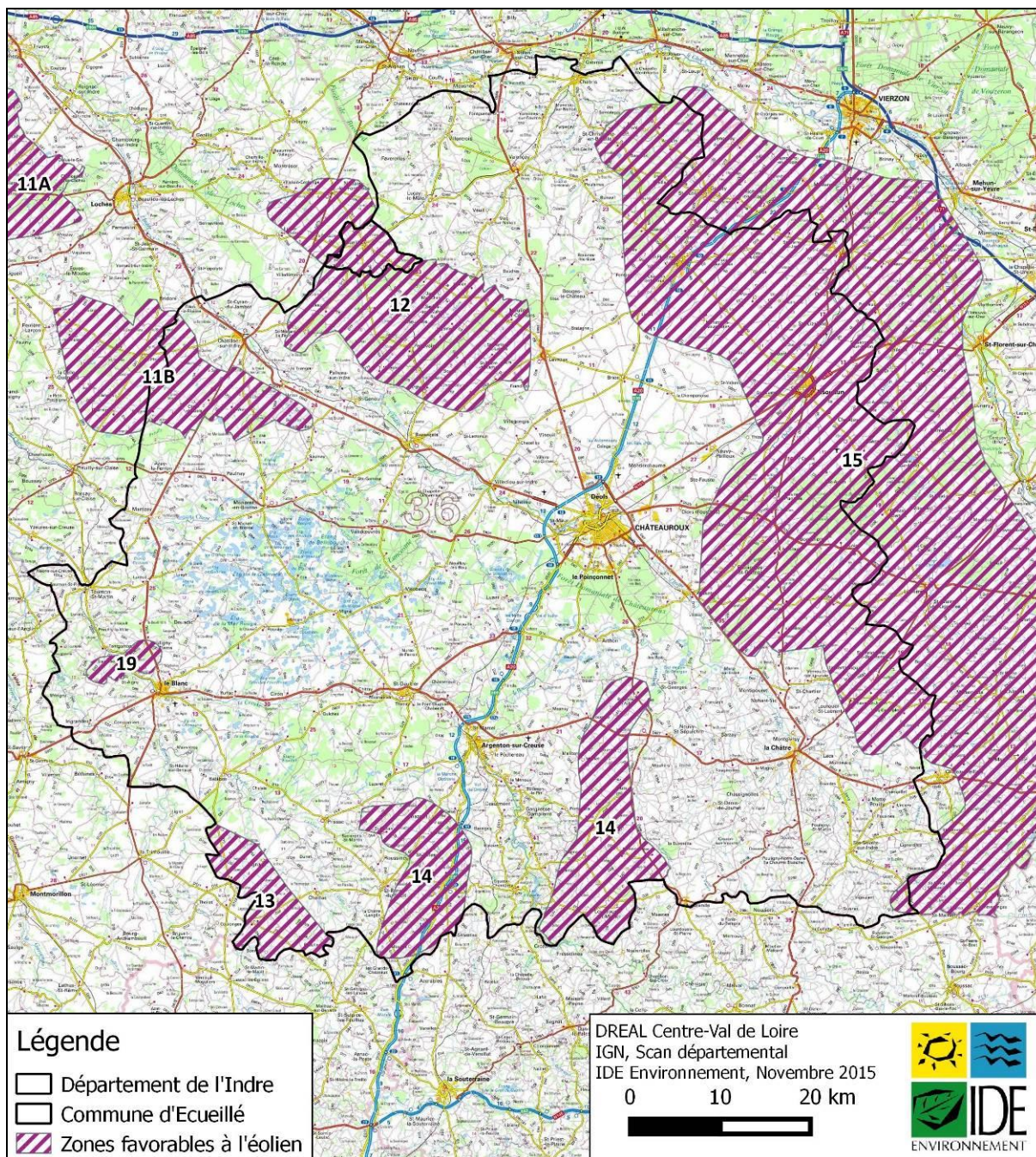


Figure 27 : Zones favorables au développement de l'éolien dans le département de l'Indre

5.3.4 La géothermie

La géothermie désigne à la fois la science qui étudie les phénomènes thermiques internes du globe ainsi que les processus industriels qui visent à l'exploiter, pour produire de l'électricité ou de la chaleur. On distingue trois types de géothermie :

- La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C) qui permet une production de chaleur et/ou de froid depuis un aquifère peu profond comme une nappe libre grâce à l'utilisation de pompes à chaleur
- La géothermie basse énergie (température comprise entre 30 et 90°C), qui consiste à utiliser de la chaleur, par extraction d'eau chaude contenue dans les aquifères profonds des bassins

sédimentaires et d'utiliser cette eau directement pour le chauffage, via un échangeur de chaleur

- La géothermie haute énergie (température supérieure à 150°C).

Cette énergie est abondante et disponible à l'échelle planétaire. En outre, son utilisation ne génère ni déchet ni gaz à effet de serre.

En région Centre, les opportunités de développement des pompes à chaleur géothermiques sont nombreuses, notamment parce que le contexte géologique de terrains sédimentaires est favorable à l'implantation des pompes à chaleur sur nappe d'eau souterraines.

Ainsi, selon le SRCAE de la région Centre, le potentiel de développement de la géothermie sur aquifères superficiels ou sur sondes géothermiques verticales au niveau de la commune d'Ecueillé est compris entre 300 et 600 tep et est ainsi globalement bon.

Une concertation a été lancée avec les professionnels du secteur afin de repérer les freins à l'utilisation de l'énergie géothermique. Cette démarche a abouti à la création d'une marque de qualité pour les forages (GEOQUAL) et à une cartographie règlementaire permettant de déterminer rapidement le droit au sol et du sous-sol applicable en tout secteur de la région.

5.3.5 L'énergie hydraulique

Les études menées au niveau du bassin Loire Bretagne indiquent que la région Centre ne dispose que d'un faible potentiel de développement de l'énergie hydraulique, de fait de pentes faibles, d'étiages longs et marqués et de l'importance des cours d'eau de faible débit.

5.4 Documents directeurs en matière d'énergie et de climat

5.4.1 Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre

Le SRCAE de la région Centre a été approuvé le 28 juin 2012. Il définit aux horizons 2020 et 2050 les sept orientations suivantes, déclinées en sous-orientations :

- Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques (2 sous-orientations)
- Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (4 sous-orientations)
- Un développement des énergies renouvelables ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux (2 sous-orientations)
- Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air (4 sous-orientations)
- Informer le public, faire évoluer les comportements (3 sous-orientations)
- Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie (3 sous-orientations)
- Des filières performantes, des professionnels compétents (3 sous-orientations).

A travers ces orientations, le SRCAE s'inscrit dans la ligne des objectifs européens et français en matière de lutte contre le changement climatique et d'efficacité énergétique (3 fois 20, facteur 4) avec un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire régional d'un facteur 4 en 2050.

	Objectifs en 2020		Objectifs en 2050	
	Consommation (en ktep)	Emissions de GES (kteqCO2)	Consommation (en ktep)	Emissions de GES (kteqCO2)
Bâtiment	-28,9%	-38,0%	-72,7%	-89,6%
Transports	18,7%	-20,0%	-29,5%	-69,8%
Economie	-12,6%	-15,0%	-41,2%	-70,7%
Total	-22,0%	-22,4%	-51,7%	-75,2%

Tableau 16 : Objectifs du SRCAE de la région Centre en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre

Source : Données du SRCAE Centre, juin 2012

Le SRCAE définit également des objectifs quantitatifs de développement des énergies renouvelables sur le territoire régional :

	Objectifs de production en ktep	
	En 2020	En 2050
Bois-énergie	650	700
Méthanisation	80	300
Eolien	560	900
Géothermie	120	600
Solaire thermique	23	100
Solaire photovoltaïque	25	200
Hydraulique	12	12
Total	1470	2800

Tableau 17 : Objectifs du SRCAE de la région Centre en matière de production d'énergie renouvelable

Source : SRCAE Centre, juin 2012

5.4.2 Le Plan Climat Energie Régional

En décembre 2011, les élus du Conseil régional ont voté le Plan Climat de la Région, annexe du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) qui fixe les orientations fondamentales du développement durables du territoire.

Les élus régionaux, considérant la situation favorable de la région Centre et y voyant une opportunité de développement économique et d'anticipation, proposent un objectif intermédiaire plus ambitieux que le « facteur 4 » d'une réduction de 40% dès 2020 sur la base 1990, soit 36% sur la base 2006.

Les objectifs sectoriels suivants ont ainsi été définis :

	Objectifs de réduction en 2020
Résidentiel	-45%
Tertiaire	-40%
Mobilité	-40%
Transport marchandises	-40%
Agriculture	-20%
Industrie	-35%
Déchets	-30%
Total (hors UTFC)	-35,6%

Tableau 18 : Objectifs sectoriels du PCER Centre

Source : PCER Centre, 2011

Des fiches actions sont proposées dans le PCER pour atteindre les objectifs suivants. Elles sont regroupées selon six thématiques :

- Des bâtiments économes et autonomes en énergies (4 actions)
- Un territoire aménagé, qui optimise les déplacements et favorise les transports en commun et les modes doux (5 actions)
- Des activités économiques sobres et peu émettrices (7 actions)
- Informer, éduquer et investir dans la formation, la recherche et l'innovation (4 actions)
- Exploiter notre potentiel d'énergies renouvelables (5 actions)
- Plan climat Energie de la collectivité Région Centre - Volet « Patrimoine et Service » (5 actions).

5.4.3 Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Conseil Général de l'Indre

Approuvé le 12 avril 2013, le plan climat énergie territorial « Patrimoine et Service » du département de l'Indre, met en évidence des émissions de gaz à effet de serre de 10 310 teq CO₂.

Poste	Détails du poste	TeqCO ₂	Pourcentage
Transport	Transports scolaires et interurbains	3090	30%
	Déplacements des agents	1280	12,4%
Sous-total		4370	42,4%
Bâtiments	Chauffage (gaz et fioul)	3190	31%
	Electricité	490	4,8%
	Climatisation	420	4%
Sous-total		4100	39,8%
Routes	Engins techniques	1840	17,8%
Sous-total		1840	17,8%
Total général		10310	100%

Tableau 19 : Emissions de gaz à effet de serre du Conseil Général de l'Indre

Source : PCET de l'Indre, avril 2013

Il fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans la droite ligne des objectifs nationaux, soit :

- Paquet Energie Climat : -20% en 2020 par rapport à 1990 (soit 8200 teq CO₂ en 2020)
- Facteur 4 : -75% de réduction en 2050 par rapport à 1990 (soit 2600 teq CO₂ en 2050).

Neuf fiches actions traduisent ces objectifs, à savoir :

- Réduire la consommation énergétique des bâtiments
- Gérer durablement le parc véhicule et sa consommation
- Optimiser les services de transport en commun
- Encourager le covoiturage
- Inscrire les cantines scolaires des collèges dans une démarche durable
- Mener une politique d'achats éco-responsables
- Accroître la sobriété des équipements informatiques et poursuivre la dématérialisation
- Capter le CO₂ et préserver la biodiversité
- Sensibiliser aux éco-gestes.

5.4.4 L'Agenda 21 du Pays de Valençay en Berry

L'Agenda 21 du Pays de Valençay en Berry, approuvé en novembre 2010, définit des orientations générales sur lesquelles les communes du Pays se retrouvent. Celles-ci fixent le fil conducteur des actions du Pays et présentent un rôle dominant d'impulsion et de coordination à l'égard des politiques communautaires et communales.

L'Agenda 21 du Pays de Valençay en Berry définit quatre principes transversaux qui permettent d'interroger l'ensemble des politiques publiques du Pays. Ceux-ci sont déclinés en enjeux généraux. Concernant la dimension énergie-climat, les enjeux de réduction des consommations énergétiques et de promotion des énergies renouvelables sont ainsi appliqués à chaque politique sectorielle :

ECONOMIE	
Accueil et transmission d'activités	Inciter à l'intégration de la question des coûts énergétiques dans les projets de création et de développement des activités (bâtiments, localisation, modes de production) Intégrer la dimension énergie dans l'aménagement des espaces et des bâtiments d'activités (intégration dans les cahiers des charges si projets privés)
Logiques de filières agro-économiques	Intégrer la question énergétique dans les réflexions, notamment en matière d'organisation logistique Promouvoir les filières agro-industrielles en lien aux énergies renouvelables Viser le développement de circuits courts de commercialisation Porter une attention particulière à la performance énergétique des investissements réalisés ou promus Impliquer les collectivités en qualité « d'utilisateurs » de la filière bois (choix énergétique dans les bâtiments publics)
Tourisme	Promouvoir la production de supports de communication dématérialisés et/ou utilisant des matériaux recyclés En cas de création ou réhabilitation des OTSI, promouvoir les démarches énergétiques S'assurer d'une meilleure maîtrise des coûts énergétiques des projets nécessitant la création d'équipements Promouvoir la création d'hébergements selon des démarches ou labels type HPE
SERVICES	
Santé	Créer des équipements répondant aux normes HPE
Insertion sociale et professionnelle	Promouvoir les démarches type HPE pour les locaux accueillant du public (lieux de formation, d'accueil et d'information) Développer les démarches de valorisation des déchets verts notamment. Liens possibles avec le développement des filières locales de bioénergies ?
Enfance / jeunesse	Les projets d'équipements labellisés HPE seront prioritairement accompagnés
Culture / sport	Les projets devront être l'occasion de communiquer sur les bonnes pratiques mises en œuvre pour réduire leur empreinte énergétique et environnementales (exemple de l'utilisation de matériaux recyclables lors des manifestations culturelles et sportives) Les projets d'équipements labellisés HPE seront prioritairement accompagnés Une attention particulière devra être portée à la baisse de la consommation énergétique notamment pour les projets relatifs aux piscines (constructions et réhabilitations)
Logement	Promouvoir la valorisation des centres comme un modèle alternatif d'accueil résidentiel Développer des démarches volontaristes sur les choix énergétiques dans les logements créés ou réhabilités Prendre en compte ce critère, tant dans la réalisation d'opérations neuves que dans les démarches d'adaptation des logements permettant le maintien à domicile Travailler sur les normes HPE en matière de construction Intégrer des critères énergétiques en matière de planification et d'aménagement
PATRIMOINES	
Paysages et biodiversité	Promouvoir les pratiques alternatives plus faiblement consommatrices en énergie Rechercher la valorisation énergétique de certains déchets

Tableau 20 : Intégration des enjeux énergie-climat dans chaque politique sectorielle du territoire

Source : Agenda 21 du Pays de Valençay en Berry, Novembre 2010

Synthèse :

La région Centre produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme du fait notamment de sa forte production d'électricité d'origine nucléaire. Elle reste cependant très dépendante des produits pétroliers qui représentent près de la moitié de la consommation d'énergie finale. Le département de l'Indre représente environ 10% des consommations régionales avec 597 ktep consommés en 2012. Les secteurs des bâtiments et des transports sont les principaux postes consommateurs. Les énergies renouvelables représentaient, en 2012, dans le département de l'Indre, 13% de la consommation énergétique finale, dominées notamment par la biomasse.

Selon les données de l'inventaire Lig'Air, la commune d'Ecueillé présente des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 9563 teqCO₂ en 2010, soit environ 7,35 teqCO₂/hab/an, ce qui est supérieur aux émissions régionales (7,06 teqCO₂/hab/an). Ces émissions sont majoritairement représentées par le CO₂ (à 44,7%) et sont essentiellement dues aux transports, les habitants du territoire étant tributaires de leur voiture pour leurs déplacements. Ces émissions sont néanmoins en baisse de 6,5% par rapport à 2008.

La commune dispose de potentialités importantes de développement des énergies renouvelables, notamment de la biomasse, du solaire, de l'éolien et de la géothermie. De plus, différents leviers d'actions existent afin de réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du territoire, et notamment des secteurs des bâtiments, de l'agriculture et des transports, principaux postes consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre. Les acteurs publics locaux, départementaux et régionaux se sont d'ailleurs mobilisés pour favoriser le développement des énergies renouvelables et la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à travers différents documents cadre (agenda 21, plan climat énergie territorial...).

6 LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

6.1 Le paysage

La commune d'Ecueillé prend place dans l'entité paysagère des Gâtines de l'Indre ou encore dénommé Gâtines des confins Touraine Berry et plus spécifiquement dans le sous-ensemble de la plaine d'Ecueillé.

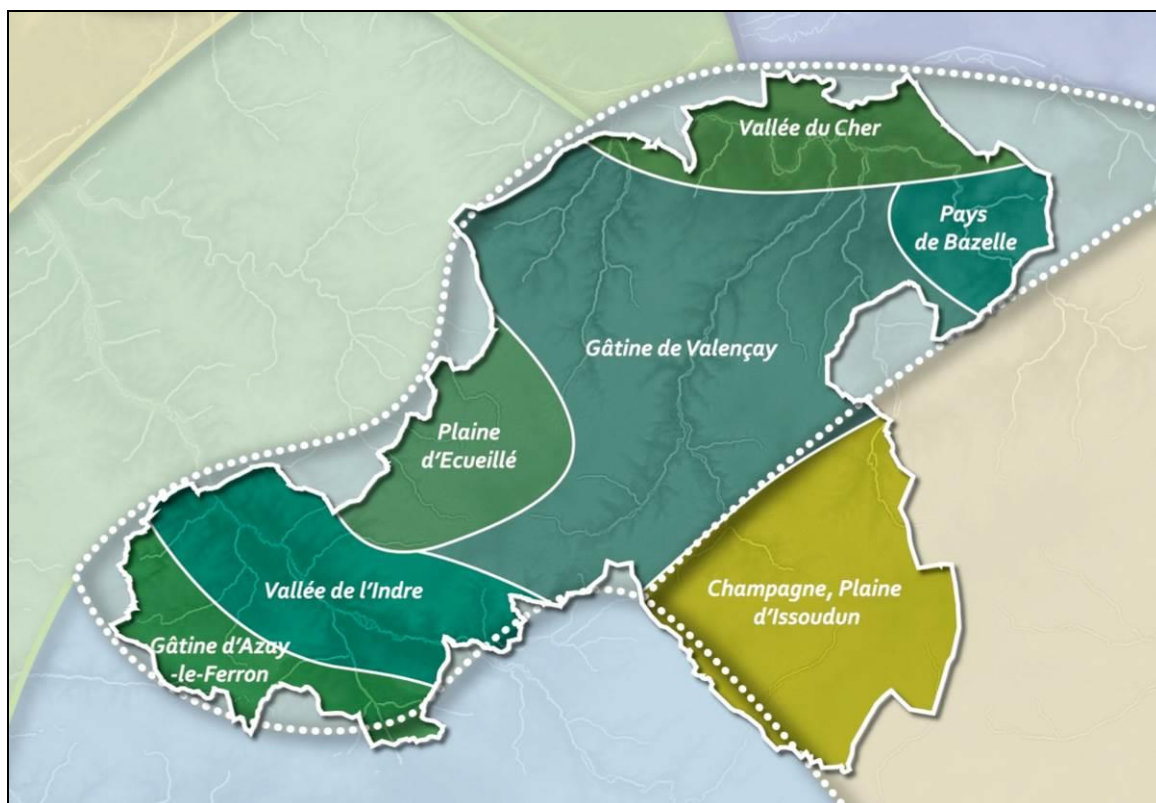


Figure 28 : Les paysages référents du Pays de Valençay en Berry

Source : Projet de SCOT du Pays de Valençay en Berry, 2015

Les Gâtines de l'Indre sont creusées par d'amples vallées qui donnent des reliefs vigoureux par endroits, mais dont les ondulations restent modestes. La cuesta marque la limite discrète avec la Champagne berrichonne. Il y domine les gâtines (terres pauvres sur sols siliceux et minces) que les anciens défrichements n'ont rendues que plus humides et plus acides. Les forêts y couvrent encore de grandes surfaces, notamment le long de la cuesta, mais l'extension des labours, s'inspirant du modèle champenois, est notable, particulièrement sur le plateau d'Ecueillé. Les vallées offrent des paysages très différents où prairies humides, bocage et ripisylves structurent un paysage encadré par les versants.

Si les paysages se révèlent très variés au sein des Gâtines de l'Indre, ils le doivent à la richesse des motifs de détail nombreux qui se présentent aux regards :

- les vallées de rivières et de ruisseaux découpent le plateau en une trame ample qui donne au paysage le rythme particulier de la basse continue. Les géographies découpées prennent des caractères différents, sans pour autant marquer de franches ruptures. Des caractères de plateaux dominent ainsi aux alentours d'Ecueillé.
- au cœur des Gâtines apparaissent des caractères de collines.

Les motifs de la charpente paysagère des Gâtines de l'Indre pourraient être limités à ces structures de la géographie physique :

- les centralités urbaines et les infrastructures se déclinent plutôt comme des motifs de détails. Nombreux, variés, ils s'imposent surtout par leur fréquence et leur complémentarité mais ne déterminent pas individuellement l'image spécifique du territoire.
- les motifs secondaires de charpente paysagère sont pratiquement interchangeables, à l'exception toutefois de Valençay, qui s'impose comme une centralité culturelle et paysagère.

Au sein des Gâtines de l'Indre, la présence des villes, petits bourgs et villages est pour la plupart du temps liée à la présence d'un cours d'eau. Leur morphologie épouse alors de manière « organique » les structures de relief qu'elle participe à mettre en valeur. La relation au domaine de l'eau y est souvent riche de potentialités paysagères, tant en termes de théâtralité qu'en termes d'ambiance. Les exemples de ces implantations remarquables et originales sont aussi nombreux que variés et dépendent étroitement de la vallée elle-même : Ecueillé sur le plus ample méandre de la Tourmente.

Les hameaux et les fermes isolées, se conjuguent également à la géographie, le niveau de leur mise en scène étant alors fonction de la puissance du support : particulièrement fort, comme sur un relief ou une rivière, ou beaucoup plus ténu, sur un plateau ou au milieu de collines. Le hameau ou la ferme isolée se découvre alors comme un motif de détail qui vient cristalliser autour de lui un paysage très bucolique.

Les forêts, comme les centralités urbaines, font partie de ces motifs de charpente paysagère un peu secondaire, mais néanmoins plus puissants que de simples motifs de détails.

Enfin, les routes passent un peu sous silence lorsque foisonnent les motifs de détails paysagers. Néanmoins, lorsque le rythme des collines s'étire, elles prennent fort adroitement le relais, en ligne droite ou en courbes serrées et donnent remarquablement à lire le paysage.

Les centres villes de cette entité paysagère revêtent des caractéristiques communes aux centres anciens : une densité du tissu bâti, un espace public à dominante minérale, des gabarits de rue différenciés selon si l'on se trouve dans la « Grand Rue » relativement large ou dans les rues adjacentes, plus étroites...

La trame parcellaire traditionnelle peut être laniérée (parcelle plus profonde que large), en lien avec une activité ancienne de maraîchage aujourd'hui remplacée par des espaces d'intimité et de petite production familiale. La trame parcellaire peut également se caractériser par un micro-découpage aux formes irrégulières : le parcellaire s'imbrique pour composer un véritable puzzle foncier relativement complexe.



Figure 29 : Centre-ville d'Ecueillé

Source : Géoportail



Figure 30 : Rues du centre-ville d'Ecueillé

Source : Google, Street view

L'architecture traditionnelle se caractérise également par une structure linéaire : les façades en tuffeau et pierres de taille, alignées parallèlement à la rue, constituent un front bâti presque continu. Les matériaux locaux sont par ailleurs utilisés tels que la pierre de taille, la chaux, la chaume, l'ardoise, ... Les bâtiments se caractérisent par une certaine volumétrie (dimensions, formes, proportions) généralement en R+1+combles et les façades sont pour la plupart ornées de

lucarnes d'éclairage plus ou moins ouvragées. Les volumes, l'ordre des édifices, la douceur des coloris et le raffinement des constructions anciennes dégagent une homogénéité et une harmonie avec le cadre naturel.



Figure 31 : Les matériaux de référence du Pays de Valençay en Berry

Source : Projet de SCOT du Pays de Valençay en Berry, 2015 ; Google, Street view

Les développements récents de l'urbanisation rompent avec les caractéristiques du tissu villageois traditionnel : les formes urbaines n'entretiennent plus directement de rapport avec l'activité agricole (corps de ferme) ou bourgeoise (maison cossue). L'urbanisation se standardise et s'uniformise tant dans sa forme que dans ses modes d'implantation, son rapport à l'espace public. Les modes d'urbanisation ont évolué vers des densités de logements plus faibles que dans les formes traditionnelles, en lien avec une demande plus forte des résidents à un logement individuel avec jardin. Ainsi, la continuité du bâti des centres anciens laisse la place à un tissu plus lâche et moins compact. Le développement de l'habitat contemporain est aujourd'hui quasi exclusivement dominé par la maison de constructeur, « normée », « standardisée ».

En outre, les développements résidentiels récents ont été réalisés en discontinuité du tissu ancien, ce qui pose la question, en terme d'aménagement, de la viabilité et du coût pour la collectivité de telles opérations en matière de raccordement de réseau, de coupure de vue, d'entrée de ville standardisée et d'attractivité du cadre de vie amoindri. Adossés ou en total discontinuité du tissu ancien, ils

n'entretiennent pas non plus de continuité fonctionnelle d'ensemble. Il s'en dégage un paysage bâti moins urbain moins villageois. Les modalités de développements en termes d'une grammaire architecturale et urbaine contemporaine sont à interroger dans le cadre de la production de nouveaux paysages bâtis à vocations d'habitat et d'activités.



Figure 32 : Tissu urbain « lâche » de la commune d'Ecueillé

Source : Géoportail



Figure 33 : Zones pavillonnaires d'Ecueillé

Source : Google, Street view

Le diagnostic paysager du SCOT du Pays de Valençay en Berry conclue de la manière suivante concernant les enjeux paysagers dans les Gâtines de l'Indre :

« Les rivières, éléments unificateurs des potentiels de valorisation paysagère de ce secteur, ne sont pas exploitées à leur valeur. Elles pourraient pourtant constituer le fil rouge paysager des Gâtines,

comme projet de pays en s'attachant à mieux regarder et à mieux se montrer, de mieux les respecter et les valoriser.

Le paysage de routes se révèle souvent ennuyeux. Les motifs paysagers manquent de vivacité à la fois dans la manière dont ils se laissent percevoir et dans la connaissance que le public pourrait en avoir. Les routes s'inscrivent dans cette perspective d'irrigation et ne contribuent pas à raviver les paysages qu'elles traversent. Un travail sur les routes de Gâtines pourrait sans doute donner une sorte de nouveau souffle aux paysages.

La stratégie de développement et de valorisation des opportunités foncières présentes dans les enveloppes urbaines (terrain non bâti, bâti ancien à réhabiliter, granges à reconvertir, ...) constitue un volant d'aménagement faiblement mis en œuvre dans le territoire du Pays de Valençay. »

6.2 Le patrimoine

6.2.1 Le patrimoine urbain, architectural et paysager

La commune d'Ecueillé et ses communes limitrophes ne présentent aucun site classé ou site inscrit ni aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO.

Néanmoins, les monuments historiques suivants sont recensés ainsi que leurs périmètres de protection :

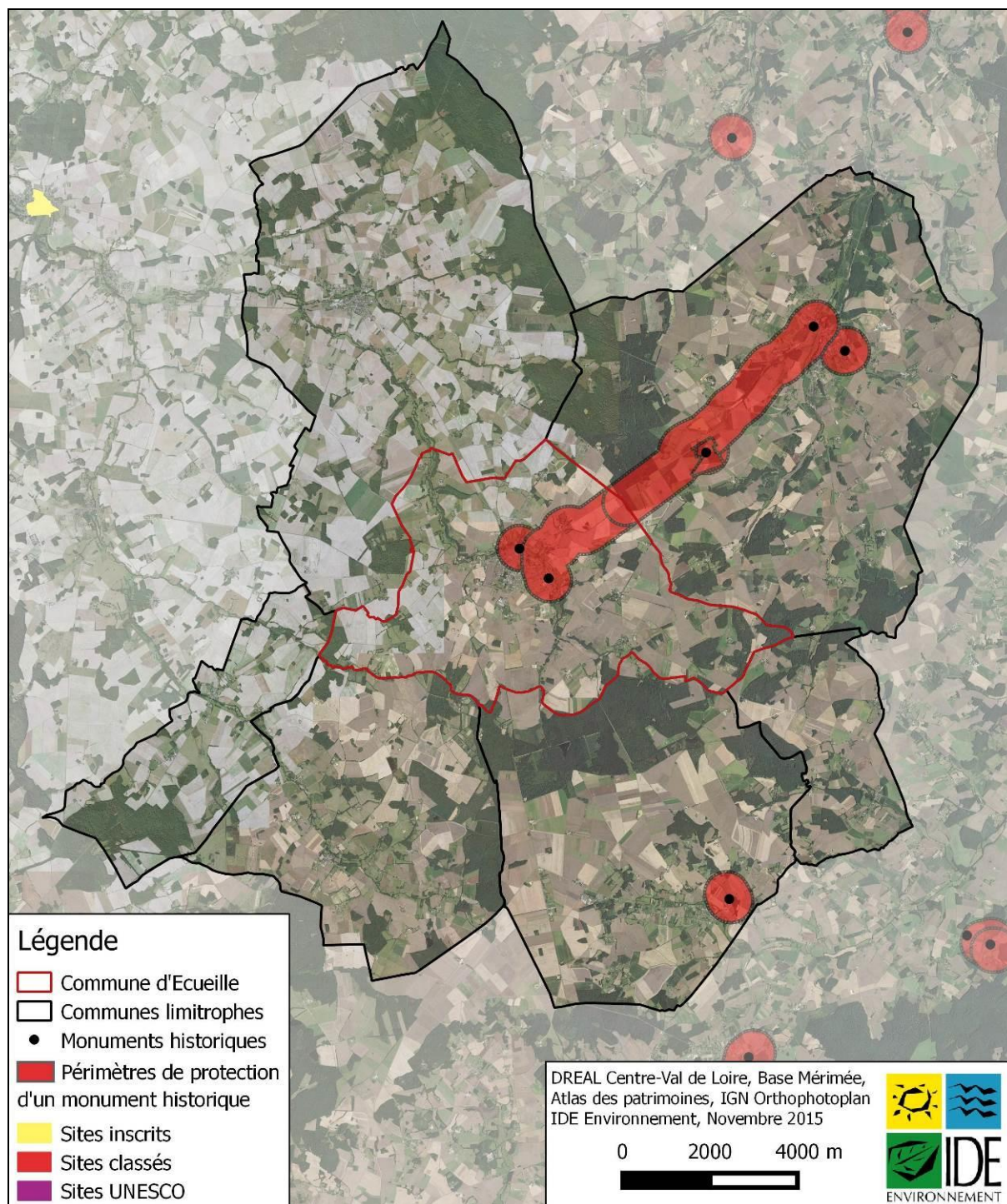
- Sur la commune d'Ecueillé :
 - Ancienne église Notre-Dame ;
 - Ligne à voie ferrée métrique le Blanc-Argent (ou B.A.) sur le tronçon Luçay-le-Malé-Argy ;
- Sur les communes limitrophes :
 - Ancien château (Luçay-le-Mâle) ;
 - Manoir de la Foulquetière (Luçay-le-Mâle) ;
 - Ligne à voie ferrée métrique le Blanc-Argent (ou B.A.) sur le tronçon Luçay-le-Malé-Argy (Heugnes et Luçay-le-Mâle).



Figure 34 : (à gauche) Ancienne église Notre-Dame ; (à droite) Gare d'Ecueillé

Sources : Base Mérimée, Monumentum

Enfin, la commune et ses communes limitrophes ne compte aucun secteur sauvegardé, aucune zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ni aucune Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).



Carte 22 : Patrimoine au droit de la commune d'Ecueillé et de ses communes limitrophes

6.2.2 Le patrimoine archéologique

Le Code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements font l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille. Les catégories de travaux concernés sont les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha, les aménagements soumis à étude d'impact, certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable et les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (livre V, article R. 523-4).

En outre, le Code prévoit la possibilité d'établir sur chaque commune des zones dites « de présomption de prescription archéologique » au sein desquelles s'appliquent des dispositions particulières, spécifiques à chacune d'entre elles et précisées dans un arrêté préfectoral. Dans ces zones, le préfet de région est obligatoirement saisi soit sur tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté, soit sur ces mêmes dossiers lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage. Lors de sa saisine, l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet.

Enfin, le Code prévoit par ailleurs que toute personne projetant de réaliser des aménagements peut, avant de déposer une demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (livre V, article L. 522-4).

La commune d'Ecueillé présente plusieurs sites archéologiques recensés :

Site archéologique	Type et période
Hervault	Eglise et village (XIII ^e siècle) Maison forte (XV ^e siècle) Fontaine de Saint-Antoine
Bourg « Hôtel de ville »	Eglise (anc. Notre-Dame) XII-XII-XV ^e siècles (classée Monument Historique) Maison forte (XIII- XV-XVI ^e siècle)
Courcueil	Habitat fortifié (XIV ^e siècle)
La Haute-Roche	Maison médiévale (XIV ^e siècle)
La Ferrière (hameau)	Activité métallurgique (non daté)
Vérette « Le Mâchefer »	Site métallurgique (non daté)
La Boutinière « Les Fossés »	Site métallurgique (non daté)

Tableau 21 : Sites archéologiques au droit de la commune d'Ecueillé

Source : DRAC de la Région Centre-Val de Loire

Synthèse :

La commune d'Ecueillé prend place dans l'entité paysagère des Gâtines de l'Indre et plus spécifiquement dans la plaine d'Ecueillé. Cette entité est marquée par d'amples vallées où dominent les gâtines que les anciens défrichements ont rendues plus humides et plus acides. Au sein de cette entité, la présence de villes et villages est généralement liée à la présence d'un cours d'eau. Ils présentent une trame parcellaire laniérée et avec des centres bourgs au bâti dense. Néanmoins, le développement récent de l'urbanisation rompt avec les caractéristiques du tissu villageois traditionnel.

Concernant le patrimoine, la commune présente deux monuments historiques et est concernée par sept sites archéologiques.

7 L'ASSAINISSEMENT, L'ADDITION D'EAU POTABLE ET LA COLLECTE DES DECHETS

7.1 L'assainissement

L'assainissement collectif est géré en affermage sur la commune d'Ecueillé (délégataire : SAUR). La commune dispose d'une station d'épuration communale, assurant le traitement des eaux usées collectées sur le territoire. Celle-ci a été mise en service en avril 1983 et présente une capacité nominale de 1660 EH (équivalent habitant) avec un débit de référence de 300 m³/jour. Il s'agit d'une station de traitement biologique par boues activées à moyenne charge. Avec une charge entrante en 2013 de 628 EH et un débit entrant moyen de 110 m³/jour, la station présente une charge acceptable et la commune dispose ainsi d'une forte marge de développement. 5 tonnes de matières sèches ont été produites en 2013 ; celles-ci sont destinées à 100% à l'épandage.

Le milieu récepteur de la station d'épuration est la rivière La Tourmente, dans le bassin versant de l'Indre. Celle-ci présente une sensibilité à l'azote et au phosphore.

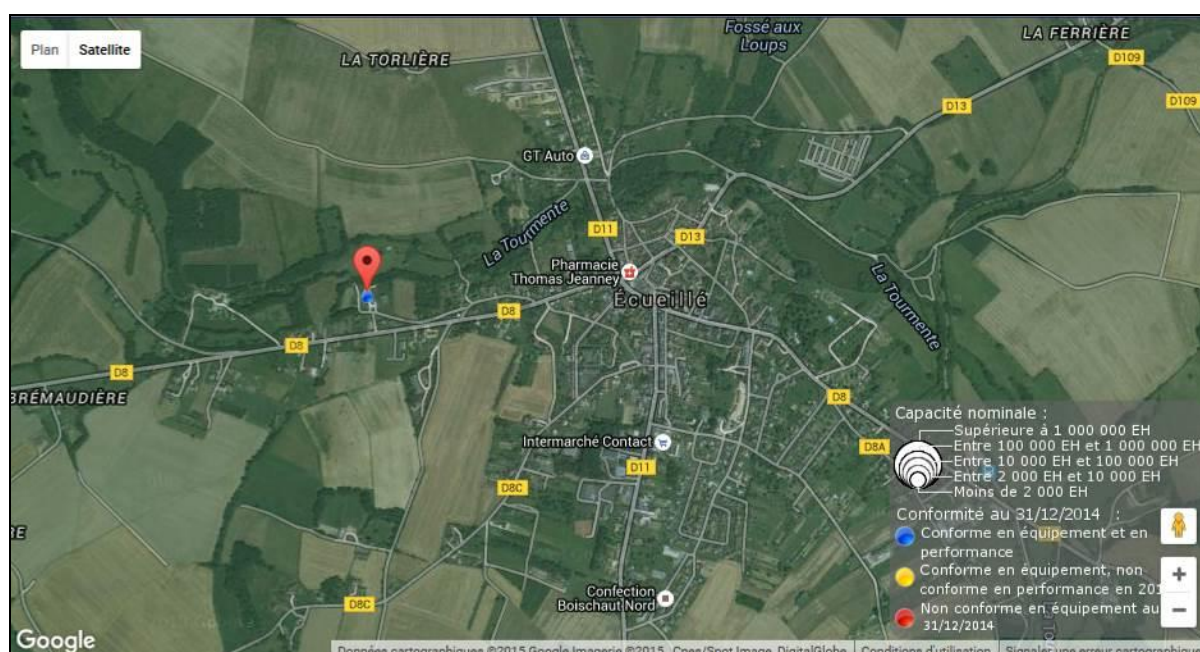


Figure 35 : Station d'épuration d'Ecueillé et point de rejet dans la Tourmente

Source : MEDDE, Portail d'information sur l'assainissement communal, <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

La station d'épuration d'Ecueillé était conforme en équipement et en performance au 31 décembre 2013. Néanmoins, des problématiques d'arrivées d'eaux parasites sont notées au sein du réseau. Celles-ci génèrent ponctuellement des rejets d'effluents non traités au milieu naturel et nuisent également au bon fonctionnement de la station d'épuration. Par ailleurs, on note un manque de capacité de stockage des boues issues de la station, rendant difficile la gestion des épandages.

La commune dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en 2005.

La commune d'Ecueillé est également adhérente au Syndicat Mixte de Gestion de l'Assainissement Autonome dans l'Indre qui assure la gestion et le contrôle des installations d'assainissement autonome (Service Public d'Assainissement Non Collectif -SPANC) pour le compte de 234 communes dans l'Indre et 75 000 habitants. La commune est concernée par 139 installations d'assainissement autonomes. Seulement 5 % des installations respectent la réglementation en vigueur et n'engendrent pas de risques sanitaires ou environnementaux visibles ou de nuisances constatées.

Ecueillé	Réglementaire	Non réglementaire	Non conforme 1	Non conforme 2
Part des installations d'assainissement autonome	5 %	29 %	7 %	60 %

Installation NON CONFORME 1 (NC1): l'installation présente des risques sanitaires prédominants

Installation NON CONFORME 2 (NC2) : l'installation présente des risques environnementaux prédominants

Installation NON REGLEMENTAIRE (NR) : l'installation ne respecte pas la réglementation en vigueur (arrêté du 6 mai 1996) mais n'engendre pas de risques sanitaires ou environnementaux visibles ou de nuisances constatées

Installation REGLEMENTAIRE (R) : l'installation respecte la réglementation en vigueur et n'engendre pas de risques sanitaires ou environnementaux visibles ou de nuisances constatées

Tableau 22 : Etat de l'assainissement autonome à Ecueillé

Source : Diagnostic de l'assainissement autonome communal de la Saur, 2010

7.2 L'adduction en eau potable

La commune d'Ecueillé a transférée sa compétence alimentation en eau potable au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) d'Ecueillé-Pellevoisin. Ce syndicat gère la production, le transfert et la distribution de l'eau potable pour les 7 communes adhérentes et les 3415 habitants. L'eau distribuée provient des forages suivants :

Nom de l'ouvrage	Code SISEAUX
Captage F3 bis	036000899
Captage P1	036000579
Captage P2	036000580
Captage P5	036000583

Les prélèvements sont effectués dans la nappe profonde à une profondeur allant de 6 à 164 mètres. Le SIAEP présente un rendement de son réseau de 75,9% en 2013.

Le volume total consommé sur la commune d'Ecueillé était en 2013 à 64 991 m³ pour 866 abonnés. Les volumes prélevés en 2013 sur la commune sont de 242 427 m³.

L'Agence Régionale de Santé (ARS) la région Centre-Val de Loire est chargée d'effectuer régulièrement des contrôles sanitaires sur les eaux destinées à la consommation. Les analyses pratiquées en 2015 sur la commune d'Ecueillé indiquent une eau d'alimentation non-conforme aux limites de qualité en vigueur pour le paramètre sélénium (10 µg/l), cependant sans risque sanitaire pour la population. Les autres paramètres analysés sont satisfaisants.

7.3 La gestion et la prévention des déchets

La Communauté de Communes d'Ecueillé-Valençay dispose de la compétence « collecte, traitement et valorisation des déchets ménagers et assimilés y compris création, aménagement, extension, gestion et entretien des déchetteries ». Ces services couvrent 11 931 habitants en 2014 sur les 19 communes de l'intercommunalité dont 1295 habitants sur la commune d'Ecueillé.

La collecte des déchets

La collecte des ordures ménagères résiduelles est réalisée en porte-à-porte sur le territoire une fois par semaine et la collecte sélective (emballages uniquement) une fois par mois. Plusieurs points verres sont localisés sur la commune.

Le territoire dispose de deux déchetteries situées sur les communes de Heugnes et de Valençay. Celles-ci permettent la collecte des déchets suivants : huiles usées, filtres à huiles ou à gazole, petits déchets chimiques en mélange, déchets acides, déchets de produits agro-alimentaires, déchets de peintures, vernis, colles et encres, équipements électriques et électroniques hors d'usage, déchets de piles et accumulateurs, piles électriques et batteries usagées, tubes fluorescents, déchets métalliques, déchets textiles, encombrants ménagers divers, déchets verts, déchets de bois, déchets de papiers et cartons et déchets de construction et de démolition. En outre, la déchetterie de Heugnes accueille les déchets des professionnels.

Les seules données de tonnages disponibles sont issues du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Indre de 2012 et datent de 2008. A cette date, les tonnages de déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés sur le territoire (ordures ménagères résiduelles + verre + collecte sélective + déchets occasionnels) étaient de 3 967 tonnes soit 470 kg/hab/an (contre 517 kg/hab/an à l'échelle nationale et 501 kg/hab/an à l'échelle régionale) dont 2 161 tonnes (soit 256 kg/hab/an) d'ordures ménagères résiduelles (contre 271 kg/hab/an à l'échelle nationale et 228 kg/hab/an à l'échelle régionale).

OMR : 256 kg/hab/an

OMA : 340 kg/hab/an

DMA : 470 kg/hab/an

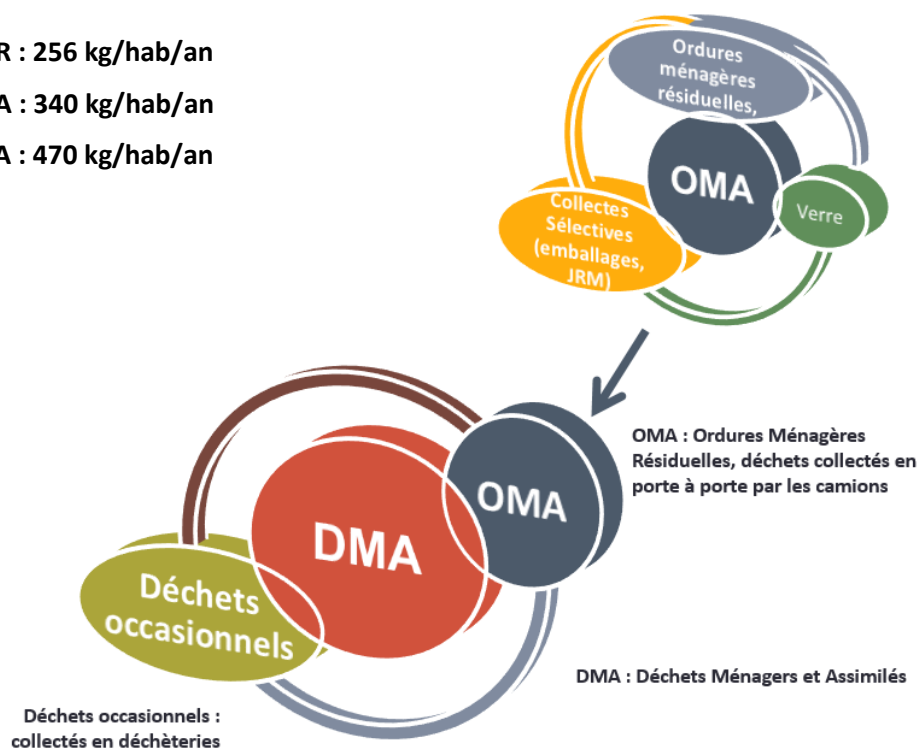


Figure 36 : La collecte des déchets au sein de la communauté de communes d'Ecueillé-Valençay

Catégories de déchets	Tonnage total (en tonnes/an)	Tonnage par habitant (en kg/hab/an)
OMR	2161	256
Verre	356	42
CS Recyclables secs	355	42
Déchets verts	375	44
Encombrants	378	45
Gravats	189	22
Cartons bruns, ferraille, bois et pneus	141	17
DDDM	12	1
DASRI	-	-
Total	3967	470

Tableau 23 : Les tonnages de déchets collectés au sein de la communauté de communes d'Ecueillé-Valençay en 2008

Source : SINOE Déchets

Comme le montre le graphique ci-dessous, les performances de collecte des déchets recyclables du territoire sont équivalentes aux moyennes nationale et régionale. En effet, la communauté de communes collecte 84 kg/hab/an de déchets recyclables (emballages, Journaux-Revues-Magazines, verre) contre 77 kg et 75 kg à l'échelle nationale et régionale. En outre, la Loi Grenelle 1 de 2009 a fixé pour objectif le développement du recyclage matière et organique avec 35% des flux orientés vers le recyclage en 2012, et de 45% pour 2015.

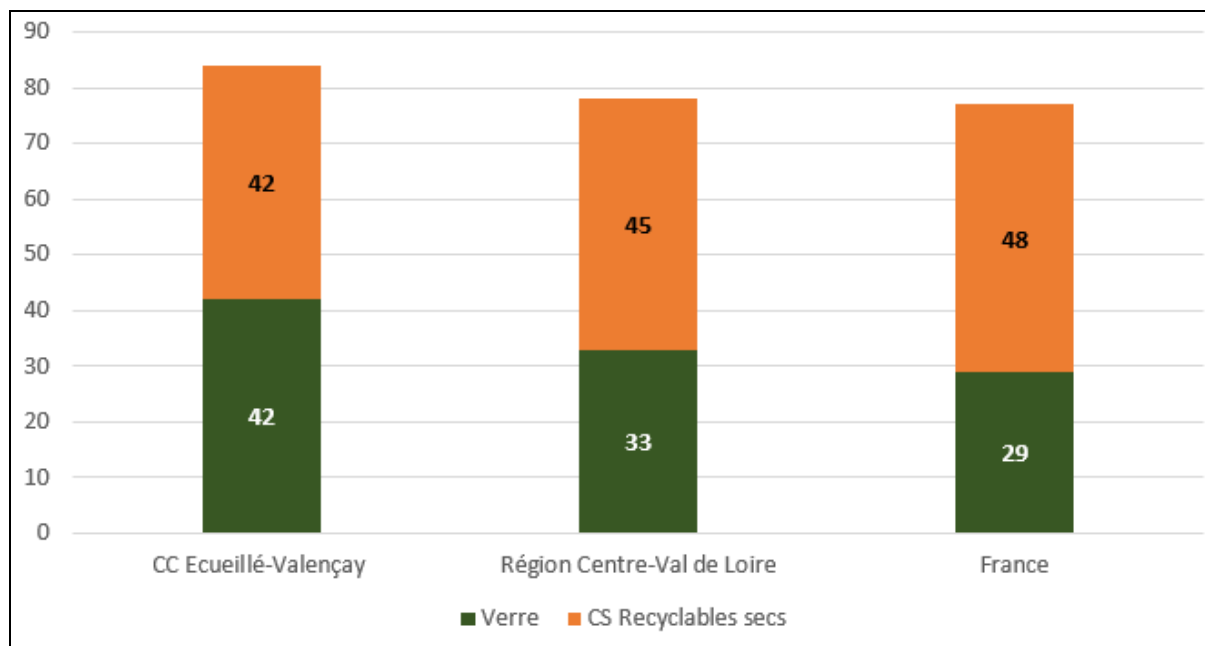


Figure 37 : Performance de collecte des déchets recyclables par habitant en 2008

Source : SINOE Déchets

Le développement du recyclage pourrait être intensifié par exemple par la partie recyclage organique. En effet, d'ici 2025, tous les usagers devront disposer d'une solution de tri à la source des biodéchets. A ce titre, la communauté de communes s'est engagée dans une opération de promotion du compostage à domicile en mettant à disposition des habitants des bacs de compostage.

La prévention des déchets

La communauté de communes d'Ecueillé-Valençay ne dispose pas d'un programme local de prévention des déchets. Rappelons que ce dispositif, fixant des objectifs de réduction des déchets ménagers et assimilés, est prévu par la loi Grenelle 2 depuis 2010, et est obligatoire à compter de septembre 2015, soit 3 mois après la parution du décret d'application du 10 juin 2015. Il a pour objet de coordonner l'ensemble des actions de prévention qui sont entreprises tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, et est élaboré par la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales qui assure la collecte des déchets des ménages.

La prévention des déchets, qui permet de ne pas produire de déchets ou de limiter leur toxicité, est le meilleur moyen de réduire les impacts environnementaux. Elle doit donc être développée.

Le traitement des déchets

Selon les éléments du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Indre de 2012, les ordures ménagères résiduelles et les encombrants sont traitées au niveau de l'ISDND de Villeherviers. Les déchets verts collectés au niveau du site de compostage d'Ecueillé. Enfin, les déchets de collecte sélective sont traités au niveau du centre de tri de Montlouis-sur-Loire.

Synthèse :

Assainissement :

La gestion de l'assainissement collectif est assurée en affermage sur la commune d'Ecueillé. La commune dispose d'une station d'épuration d'une capacité nominale de 1660 EH pour une charge entrante en 2013 de 628 EH.

Concernant l'assainissement autonome, la commune adhère au Syndicat Mixte de Gestion de l'Assainissement Autonome dans l'Indre qui assure le contrôle des installations d'assainissement autonome. On en dénombre 139 sur la commune pour un taux d'installations réglementaires de 5 %.

Il convient de veiller à l'amélioration de la qualité du service d'assainissement sur le territoire.

Adduction en eau potable :

L'adduction en eau potable est gérée sur la commune d'Ecueillé par le SIAEP d'Ecueillé-Pellevoisin. La commune reçoit de l'eau potable en provenance des nappes profondes via quatre captages d'alimentation en eau potable. En 2013, les volumes consommés sur Ecueillé étaient de 64 991 m³ pour 866 abonnés. Les prélèvements réalisés sur le réseau ont indiqué en 2015 une eau non conforme aux normes en vigueur pour le paramètre sélénium, mais sans risque sanitaire. Il convient de veiller à l'amélioration de la qualité des eaux potables sur le territoire et du respect des normes en vigueur.

Collecte des déchets :

La collecte et le traitement des déchets sont de la compétence de la Communauté de Communes d'Ecueillé-Valençay. Les déchets collectés auprès des 11 931 habitants sont inférieurs aux valeurs nationales et régionales (470 kg/hab/an), de même que les performances de collecte des déchets recyclables (84 kg/hab/an). Les déchets collectés sont traités au sein de l'ISDND de Villeherviers (41) ou au sein du centre de tri de Montlouis-sur-Loire (37). Aucun plan de prévention des déchets ne concerne la commune d'Ecueillé.

8 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
Caractéristiques géomorphologiques	La commune d'Ecueillé se situe au nord-ouest du département de l'Indre, à environ 45 km de Châteauroux et à une altitude variant de 119 à 190 mètres environ. Les sols argileux peuvent présenter des difficultés d'infiltration d'eau. Les nouvelles constructions devront être adaptées en conséquence afin de limiter les dégâts causés par les phénomènes de retrait-gonflement des argiles. Aucune carrière n'est en exploitation à ce jour sur la commune d'Ecueillé et la définition d'un secteur où l'implantation de carrières pourrait être autorisée nécessitera la prise en compte des zones de fortes sensibilités environnementales définies dans le schéma départemental des carrières.	Le changement climatique induira une accentuation des phénomènes de retrait-gonflement des argiles, risque important sur le territoire. Néanmoins, des moyens sont mis en œuvre pour limiter les dégâts causés (plan de prévention sécheresse...). Le schéma départemental des carrières encadre l'exploitation du sous-sol.	Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles se développent sur le territoire mais les moyens mis en œuvre dans le cadre du PPR sécheresse permettent d'en limiter les impacts.
Caractéristiques hydrogéologiques et hydrologiques	La commune d'Ecueillé présente trois masses d'eau souterraines à dominante sédimentaire et trois masses d'eau superficielles dont les états qualitatif et quantitatif sont plus ou moins dégradés. Ainsi, la commune est classée en zone sensible à l'eutrophisation ainsi qu'en zone de répartition des eaux. Des prélèvements ont lieu dans les masses d'eau souterraines au droit de la commune, pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation avec près de 550 000 m³ d'eau prélevés en 2013 pour ces deux usages. Plusieurs documents de planification existent sur le territoire communal et devront être pris	Le changement climatique a des impacts sur la pluviométrie : intensification des épisodes pluvieux en hiver et allongement des périodes de sécheresse en été, ce qui va avoir une incidence directe sur la ressource en eau du territoire (impact sur la recharge en eau des nappes souterraines, baisse des débits des cours d'eau, accentuation de l'étiage) et donc de manière induite sur les différents usages. De plus, la dégradation de l'état qualitatif des masses d'eau est en outre accentuée en raison de l'augmentation de la température de l'eau et de la baisse des débits (eutrophisation des cours d'eau...) mais aussi par l'évolution des pratiques culturelles avec utilisation de davantage de produits phytosanitaires (en absence d'adaptation de la filière agricole). Les évolutions pluviométriques induisent également une accentuation des besoins agricoles pour l'irrigation des cultures. La croissance démographique	L'état quantitatif de la ressource en eau se dégrade dans tout le bassin Loire-Bretagne et ainsi les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements en étiage s'accroissent dans chaque sous-bassin de la région. En outre, les conflits d'usage augmentent, notamment entre les usages domestiques et agricoles, et plus particulièrement en période estivale. L'état qualitatif des masses d'eau tend également à se dégrader. Toutefois, les moyens développés au niveau du bassin Loire-Bretagne et du

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
	en compte dans l'élaboration du PLU afin de préserver la ressource en eau (SDAGE, Plan Loire, SAGE Cher Aval).	induit une augmentation des consommations domestiques de la ressource en eau ainsi que de la pollution d'origine domestique. Toutefois, des moyens sont mis en œuvre afin de développer une gestion intégrée de la ressource et d'atteindre le bon état écologique des eaux (SDAGE, SAGE, charte d'engagement zéro pesticide, label plage...).	SAGE Cher Aval s'attache à limiter la survenue de crise à l'étiage et à limiter la dégradation de la qualité des masses d'eau.
Milieus naturels et biodiversité	La commune d'Ecueillé n'est concernée par aucun site Natura 2000, ni zone d'inventaire ni toute autre mesure de protection de la biodiversité. Elle présente toutefois des zones humides potentielles, identifiées par l'inventaire réalisé par la chambre d'agriculture de l'Indre et l'INRA. Concernant l'environnement forestier, la commune d'Ecueillé appartient au Boischaut Nord et présente un taux de boisement de 12%, essentiellement lié à des mélanges de feuillus et chênes décidus purs. Dans le cadre de la Trame Verte et Bleue du territoire, les principaux enjeux sont le maintien, la préservation voir la restauration des réservoirs et des continuités écologiques dans le cadre du projet de PLU.	L'accueil de population nouvelle entraîne un développement de l'urbanisation et une artificialisation accrue des sols (étalement urbain, mitage) ainsi qu'une hausse des pollutions et nuisances. Les moyens développés par les collectivités (SCoT...) permettent de contenir l'étalement urbain dans une certaine mesure. Le changement climatique sera à l'origine d'une modification des débits des rivières et favorisera le développement de nouvelles espèces parasites ou envahissantes fragilisant d'autant la biodiversité locale. Parallèlement, la connaissance et la préservation des espèces animales et végétales se développent en lien avec des mesures de préservation et de gestion des milieux naturels. Les mesures de préservation de la biodiversité ordinaire et de la nature en ville se développent en milieux urbains, permettant la reconquête par la biodiversité de certains territoires anthropisés.	Même si des mesures de protection et de préservation de la biodiversité se développent sur le territoire, on peut s'attendre à une perte générale de biodiversité en raison du changement climatique mais aussi de l'artificialisation des sols.
Risques majeurs	La commune d'Ecueillé est concernée par cinq types de risques naturels : le risque d'inondations par remontée de nappe, le risque de retrait-gonflement des argiles (un Plan de Prévention des Risques Naturels sécheresse a été approuvé en mai 2008), le risque d'effondrement de cavités souterraines, le risque de tempêtes et le risque sismique (zone de sismicité faible). La commune est également concernée par trois Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et dans une	Le changement climatique a des impacts sur les principaux risques majeurs, de par l'intensification des forts épisodes pluvieux en hiver et l'augmentation des températures qui provoque une fonte des neiges plus rapide (augmentation du risque d'inondation), l'augmentation des périodes de sécheresse et de canicules (augmentation du phénomène de retrait et gonflement des argiles et du risque caniculaire)... Les tempêtes seront également plus fréquentes et plus intenses. Les moyens mis en œuvre pour prévenir ces risques naturels se développent (PPRN sécheresse).	Les risques naturels s'accroissent, en raison notamment du changement climatique, mais les moyens mis en œuvre permettent de limiter les impacts pour certains de ces risques (notamment pour les risques de retrait-gonflement des argiles).

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
	moindre mesure par un risque de transport de matières dangereuses par routes. Des mesures de prévention existent et devront être intégrées dans le PLU afin de limiter les dommages aux biens et aux personnes et de ne pas accroître la vulnérabilité du territoire.		
Nuisances et pollutions	Concernant la qualité de l'air, la commune d'Ecueillé présente, selon les données de l'inventaire de Lig'Air, des émissions de polluants en baisse entre 2008 et 2010 concernant la majorité des polluants, excepté pour l'ammoniac (+5,8%), polluant d'origine agricole. Par ailleurs, 14 pesticides ont été détectés dans l'atmosphère en 2014 dont une molécule interdite à l'utilisation depuis 1998. Il conviendra de veiller à la réduction des émissions de polluants sur le territoire communal. La commune ne présente aucun site ou sol pollué mais présente 17 sites industriels ou d'activités de service en activité ou non recensés sur le territoire. Il conviendra de veiller à l'absence de pollution sur ces sites avant tout projet de réhabilitation/reconstruction. En matière de nuisances acoustiques, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Indre ne classe aucune infrastructure sur la commune d'Ecueillé. En outre, la commune n'est pas concernée par un plan de prévention du bruit dans l'environnement ou par une carte de bruit stratégique. Enfin, la commune présente des sources de pollutions électromagnétiques, via la présence	L'accroissement de la population via l'arrivée de néo-ruraux engendre une augmentation du trafic routier et donc des émissions de polluants atmosphériques, et notamment des particules en suspension, et des nuisances acoustiques. Le report modal vers des modes de transport plus propres (transports en commun, modes doux), peine à se développer sur le territoire, malgré les moyens mis en œuvre par les collectivités (transports départementaux notamment...), mais les actions de covoiturage gagnent du terrain. Avec l'augmentation des températures et des périodes de canicules liées au changement climatique, les pics de pollution à l'ozone se multiplient. En outre, le changement climatique sera à l'origine d'un allongement de la période de pollinisation augmentant ainsi les risques d'allergies aux pollens. Les inventaires et les mesures de diagnostic et de traitement des sols pollués se généralisent.	Les émissions de polluants atmosphériques augmentent, notamment les particules en suspension, liées aux transports terrestres. Les impacts sur la santé humaine se font de plus en plus sentir (pics de pollution à l'ozone, augmentation des risques d'allergies aux pollens...). Les nuisances acoustiques se multiplient également, même si les règles de construction permettent d'en limiter les impacts sur la santé au sein des habitations. La superficie des sols pollués tend à diminuer.

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
	de deux ouvrages émetteurs de champs électromagnétique.		
Climat, énergie et lutte contre le changement climatique	Selon les données de l'inventaire Lig'Air, la commune d'Ecueillé présente des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 9563 teqCO₂ en 2010, soit environ 7,35 teqCO₂/hab/an, ce qui est supérieur aux émissions régionales. Ces émissions sont majoritairement représentées par le CO₂ (à 44,7%) et sont essentiellement dues aux transports, les habitants du territoire étant tributaires de leur voiture pour leurs déplacements. Ces émissions sont néanmoins en baisse de 6,5% par rapport à 2008. La commune dispose de potentialités importantes de développement des énergies renouvelables, notamment de la biomasse, du solaire, de l'éolien et de la géothermie. De plus, différents leviers d'actions existent afin de réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du territoire, et notamment des secteurs des bâtiments, de l'agriculture et des transports, principaux postes consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre. Les acteurs publics locaux, départementaux et régionaux se sont d'ailleurs mobilisés pour favoriser le développement des énergies renouvelables et la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à travers différents documents cadre (agenda 21, plan climat énergie territorial...).	Les énergies renouvelables continuent de se développer, notamment grâce aux incitations des collectivités (bois énergie, solaire, méthanisation...). Les consommations énergétiques liés aux transports tendent à se stabiliser, voire à diminuer, grâce aux mesures développées par le SRCAE. De même pour les émissions de CO₂ par habitant. La mise en œuvre de mesures suite à la loi de transition énergétique pour la croissance verte permet de réduire les consommations énergétiques du secteur du bâtiment ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.	Le développement des énergies renouvelables, les actions mises en œuvre suite au Grenelle de l'environnement et à la loi de transition énergétique pour la croissance verte et les évolutions technologiques permettent de diminuer les consommations énergétiques et de limiter l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre induite par la croissance démographique (baisse des émissions par habitant).

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
Paysages et patrimoine	La commune d'Ecueillé prend place dans l'entité paysagère des Gâtines de l'Indre et plus spécifiquement dans la plaine d'Ecueillé. Cette entité est marquée par d'amples vallées où dominent les gâtines que les anciens défrichements ont rendues plus humides et plus acides. Au sein de cette entité, la présence de villes et villages est généralement liée à la présence d'un cours d'eau. Ils présentent une trame parcellaire laniérée et avec des centres bourgs au bâti dense. Néanmoins, le développement récent de l'urbanisation rompt avec les caractéristiques du tissu villageois traditionnel. Concernant le patrimoine, la commune présente deux monuments historiques et est concernée par sept sites archéologiques.	L'accueil de populations nouvelles entraîne un développement de l'urbanisation et une artificialisation des sols. Des inventaires paysagers et patrimoniaux se développent à l'échelle régionale et locale.	Les paysages se dégradent et se banalisent. Le patrimoine est de mieux en mieux protégé, excepté en ce qui concerne le petit patrimoine vernaculaire.
Assainissement, adduction d'eau potable et collecte des déchets	La gestion de l'assainissement collectif est assurée en affermage sur la commune d'Ecueillé. La commune dispose d'une station d'épuration d'une capacité nominale de 1660 EH pour une charge entrante en 2013 de 628 EH. Concernant l'assainissement autonome, la commune adhère au Syndicat Mixte de Gestion de l'Assainissement Autonome dans l'Indre qui assure le contrôle des installations d'assainissement autonome. On en dénombre 139 sur la commune pour un taux d'installation réglementaire de 5 %. Il convient de veiller à l'amélioration de la qualité du service d'assainissement sur le territoire. L'adduction en eau potable est gérée sur la commune d'Ecueillé par le SIAEP d'Ecueillé-Pellevoisin. La commune reçoit de l'eau potable	La dégradation de l'état qualitatif des masses d'eau est accentuée par le changement climatique en raison de l'augmentation de la température de l'eau et de la baisse des débits (eutrophisation des cours d'eau...) mais aussi par l'évolution des pratiques culturelles avec utilisation de davantage de produits phytosanitaires (en absence d'adaptation de la filière agricole). L'accroissement de la population entraîne également une augmentation de la pollution d'origine domestique. Les stations d'épuration vieillissent et certaines arrivent à saturation. Des moyens sont mis en œuvre afin de limiter les pollutions d'origine agricoles et domestiques (SDAGE, SAGE...). Les tonnages de déchets par habitant tendent à diminuer et le tri à se développer en raison des moyens développés par la communauté de communes d'Ecueillé-Valençay.	Les services publics d'assainissement, d'adduction en eau potable et de collecte des déchets continuent d'être performants sur le territoire, en raison des moyens mis en œuvre malgré une dégradation de l'état qualitatif des masses d'eau et un accroissement des besoins.

Thématiques environnementales	Etat initial de l'environnement	Facteurs de pression	Scénario tendanciel (en l'absence de révision du PLU)
	en provenance des nappes profondes via quatre captages d'alimentation en eau potable. En 2013, les volumes consommés sur Ecueillé étaient de 64 991 m³ pour 866 abonnés. Les prélèvements réalisés sur le réseau ont indiqué en 2015 une eau non conforme aux normes en vigueur pour le paramètre sélénium, mais sans risque sanitaire. Il convient de veiller à l'amélioration de la qualité des eaux potables sur le territoire et du respect des normes en vigueur. La collecte et le traitement des déchets sont de la compétence de la Communauté de Communes d'Ecueillé-Valençay. Les déchets collectés auprès des 11 931 habitants sont inférieurs aux valeurs nationales et régionales (470 kg/hab/an), de même que les performances de collecte des déchets recyclables (84 kg/hab/an). Les déchets collectés sont traités au sein de l'ISDND de Villeherviers (41) ou au sein du centre de tri de Montlouis-sur-Loire (37). Aucun plan de prévention des déchets ne concerne la commune d'Ecueillé.		

Tableau 24 : Perspectives d'évolution de l'environnement

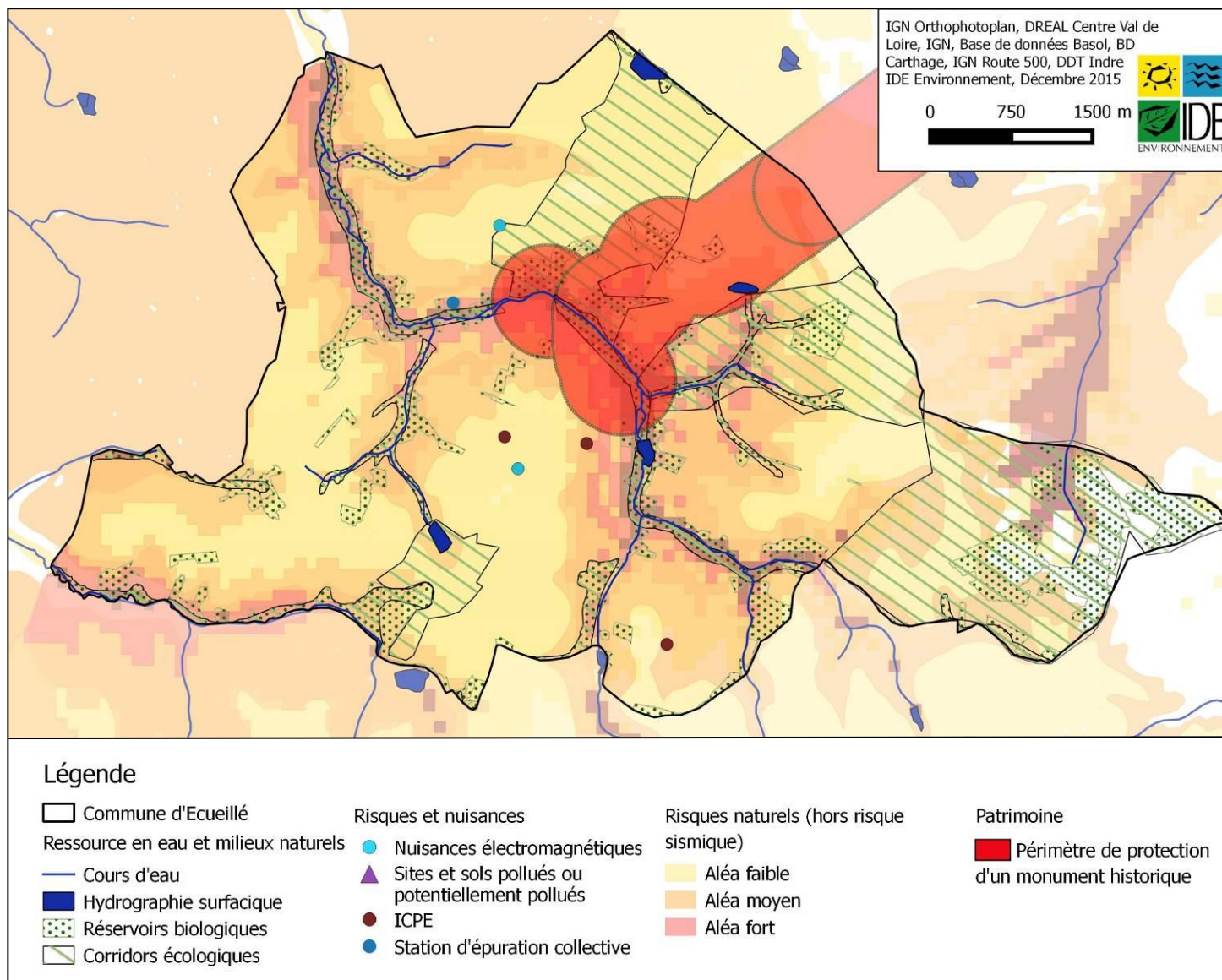
9 SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les enjeux environnementaux mis en évidence sur la commune d'Ecueillé :

Thématique environnementale	Enjeux	Hiérarchisation
Caractéristiques géomorphologiques	Prise en compte des caractéristiques pédogéologiques du sol et notamment de la présence de niveaux argileux.	Modéré
Caractéristiques hydrogéologiques et hydrologiques	Maintien ou amélioration des états quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraines et superficielles, dans un contexte de changement climatique. Réduction des pollutions envers les milieux aquatiques (activités agricoles notamment).	Fort
Milieux naturels et biodiversité	Maintien, préservation voir la restauration des réservoirs (y compris des zones humides) et des continuités écologiques, dans un contexte de changement climatique et de fortes pressions agricoles. Prise en compte de la problématique des espèces envahissantes dans le cadre de la gestion des territoires.	Modéré
Risques majeurs	Prévention contre les risques naturels auxquels est soumise la commune (retrait-gonflement des argiles, remontée de nappe, etc.), dans un contexte de changement climatique. Prise en compte du Plan de Prévention des Risques Naturels Sécheresse en vigueur sur le territoire afin de réduire les dommages causés par les phénomènes de retrait-gonflement des argiles.	Modéré
Nuisances et pollutions	Préservation de la qualité de l'air sur le territoire. Veiller à l'absence de pollution pour tout nouveau projet de construction/réhabilitation sur un ancien site industriel ou de service. Limitation de toute nouvelle nuisance induite par une urbanisation future.	Faible

Thématique environnementale	Enjeux	Hiérarchisation
Climat, énergie et lutte contre le changement climatique	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques, notamment des secteurs des transports, de l'agriculture et des bâtiments. Développement des énergies renouvelables, notamment de l'énergie solaire, de la biomasse, de l'éolien et de la géothermie. Adaptation au changement climatique, notamment au risque accru de tempêtes, de sécheresses et d'inondations.	Fort
Paysages et patrimoine	Préservation des paysages et prise en compte dans tout nouveau projet d'aménagement Préservation du patrimoine, y compris du petit patrimoine vernaculaire	Modéré
Assainissement, adduction d'eau potable et collecte des déchets	Préservation de la qualité des milieux aquatiques via la performance des stations d'épuration et la mise aux normes des systèmes d'assainissement autonomes du territoire. Préservation de la qualité de l'eau potable distribuée sur le territoire. Réduction des déchets à la source et développement du recyclage et de la valorisation des déchets	Faible

Tableau 25 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux pour la commune d'Ecueillé



Carte 23 : Carte de synthèse des principaux enjeux environnementaux de la commune d'Ecueillé

COMMUNE D'ECUEILLE

Plan Local d'Urbanisme Investigations naturalistes au droit des zones à urbanisées du projet de PLU

Janvier 2015

Réf : C2CEVV5





1	PREAMBULE A L'ETUDE DU MILIEU NATUREL – LOCALISATION DES ZONES AU	4
2	LES HABITATS CORINE BIOTOPE	5
2.1	LES ZONES 1 ET 3.....	7
2.1.1	<i>Les grandes cultures (Code Corine 82.11)</i>	7
2.1.2	<i>Les bordures de haies (Code Corine 84.2).....</i>	8
2.1.3	<i>Les vergers de hautes tiges (Code Corine 83.1)</i>	8
2.2	LA ZONE 2.....	9
2.2.1	<i>Les fourrés (Code Corine 31.8).....</i>	9
2.2.2	<i>La clairière forestière (Code Corine 31.87)</i>	9
2.2.3	<i>Les prairies à fourrage des plaines (Code Corine 38.2).....</i>	9
2.2.4	<i>Les chênaies acidiphiles (Code Corine 41.5)</i>	10
2.2.5	<i>La friche (Code Corine 87.1)</i>	10
2.2.6	<i>Les milieux anthropisés</i>	11
3	ETUDE SPECIFIQUE ZONES HUMIDES	12
3.1	DIAGNOSTIC « ZONES HUMIDES »	12
3.1.1	<i>Habitats spécifiques des zones humides</i>	12
3.1.2	<i>Approche pédologique sur la zone 2</i>	13
3.2	CONCLUSION DE L'ETUDE SPECIFIQUE ZONES HUMIDES	15
4	LA FAUNE ET LA FLORE OBSERVEES ET POTENTIELLES SUR LES ZONES AU.....	15
4.1	DESCRIPTION ET POTENTIALITE D'ACCUEIL DE LA ZONE 1	15
4.2	DESCRIPTION ET POTENTIALITE D'ACCUEIL DE LA ZONE 2	16
4.3	DESCRIPTION ET POTENTIALITE D'ACCUEIL DE LA ZONE 3	16
5	SYNTHESE DES ENJEUX.....	17
6	ANNEXES.....	18
6.1	CADRAGE METHODOLOGIQUE SUR L'ETUDE DU MILIEU NATUREL	18
6.1.1	<i>Précisions sur l'étude spécifique zones humides</i>	19
6.1.2	<i>Précisions sur l'étude de la probabilité de présence de l'espèce</i>	23
6.2	LISTE DES ESPECES RECENSEES SUR LES ZONES AU DU PROJET DE PLU	25



Carte 1 : Localisation des zones AU étudiées à Ecueillé (<i>source : IGN Scan 25</i>)	4
Carte 2 : Habitats Corine Biotopes sur la zone 1	6
Carte 3 : Habitats Corine Biotope sur la zone 2	6
Carte 4 : Habitats Corine Biotope sur la zone 3	7
Carte 5 : Habitats "p" et points de sondage pédologique sur la zone 2.....	13



Figure 1 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides, GEPPA, 1981	21
Figure 2 : Protocole zone humide mis œuvre	22
Figure 3 : Sondage à la tarière, décembre 2014.....	23

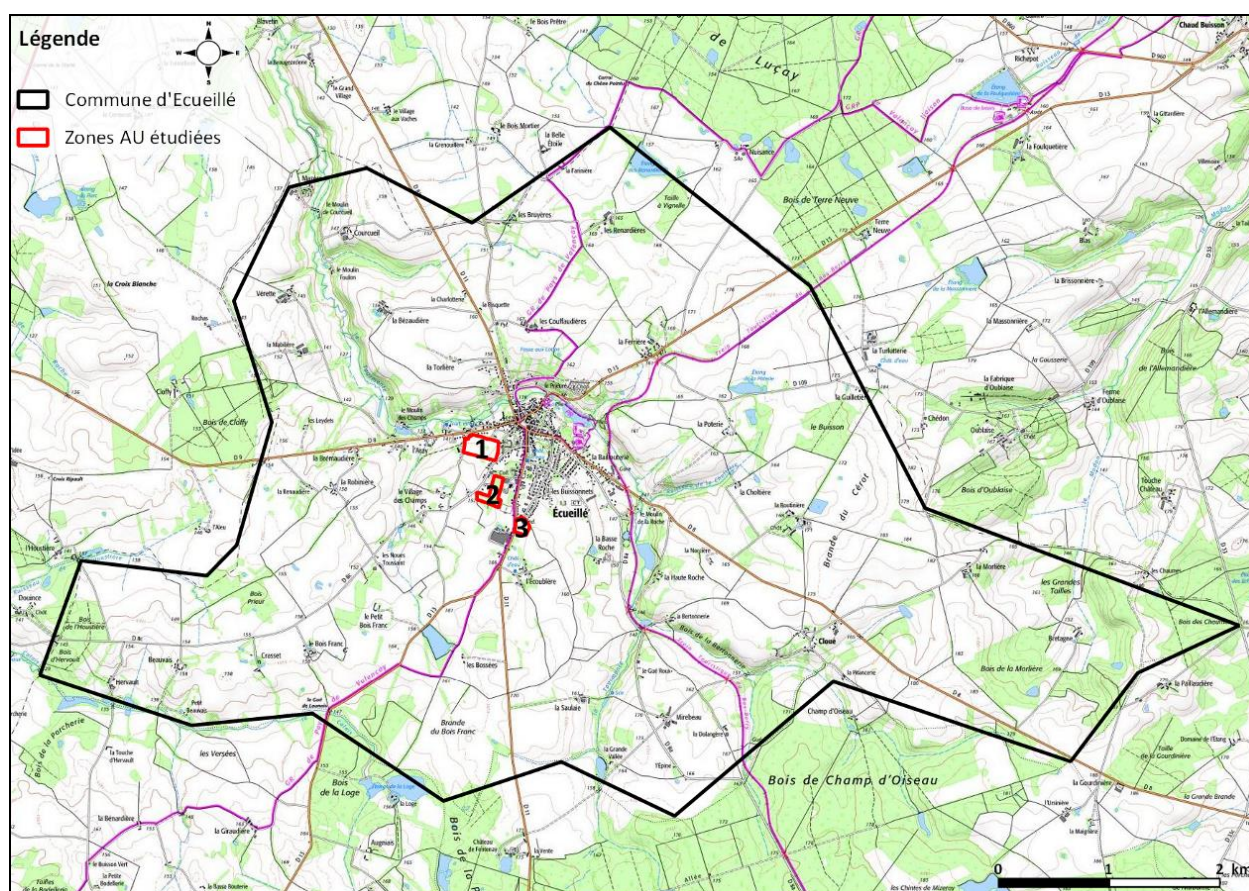


Tableau 1 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur les zones à urbaniser.....	5
Tableau 2 : Caractérisation des différents points de sondages pédologiques.....	14
Tableau 3 : Enjeux écologiques pour les zones AU	17
Tableau 4 : Critères permettant d'attribuer une note de potentialité de présence à chaque groupe. 24	
Tableau 5 : Liste des espèces faunistiques recensées au droit des trois zones à urbaniser du projet de PLU d'Ecueillé	25

1 PREAMBULE A L'ETUDE DU MILIEU NATUREL – LOCALISATION DES ZONES AU

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Ecueillé et afin de veiller à l'absence d'incidences du projet sur les milieux naturels, des investigations naturalistes spécifiques ont été réalisées au droit des zones à urbaniser du projet de zonage du PLU. Ces secteurs sont au nombre de trois et sont situés en continuité du bâti existant au niveau du bourg d'Ecueillé.

Numéro	Superficie (m ²)
1	51 789
2	31 077
3	15 858



Carte 1 : Localisation des zones AU étudiées à Ecueillé (source : IGN Scan 25)

2 LES HABITATS CORINE BIOTOPE

Les principaux habitats rencontrés constituent une mosaïque de paysages naturels et artificiels avec une dominance d'activités humaines (agriculture). Les zones 1 et 3 sont majoritairement recouvertes de grandes cultures. La zone 2 constitue une mosaïque de prairies, boisements et friches.

Les habitats relevés sont les suivants :

- Milieux ouverts : prairies à fourrage des plaines (38.2),
- Milieux boisés : fourrés (31.8), clairières forestières (31.87), chênaies acidiphiles (41.5)
- Milieux anthropisés : grandes cultures (82.11), vergers de hautes tiges (83.1), vignobles (83.21), pelouses de parcs (85.12), jardins potagers de subsistance (85.32), terrains en friches (87.1) et bordures de haies (84.2).

Le tableau page suivante reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés sur les zones AU, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « CORINE Biotopes » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. Les figures en pages suivantes présentent les cartographies de ces habitats au sein des zones 1, 2 et 3.

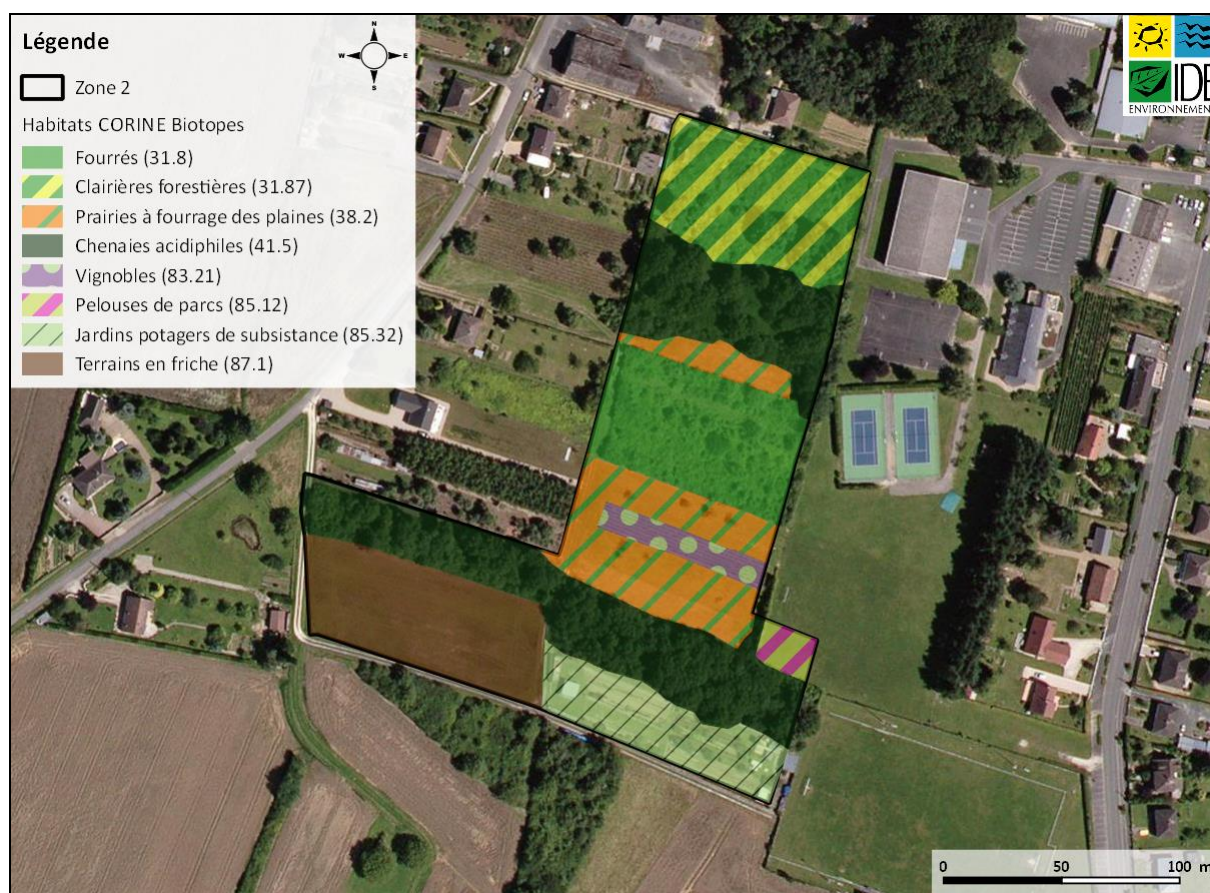
Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE	Intérêt écologique locale
Prairies à fourrage des plaines	38.2	Non	Oui
Fourrés	31.8	Non	Oui
Clairières forestières	31.87	Non	Faible
Chênaies acidiphiles	41.5	Non	Oui
Grandes cultures	82.11	Non	Non
Vergers de hautes tiges	83.1	Non	Faible
Vignobles	83.21	Non	Faible
Pelouses de parcs	85.12	Non	Faible
Jardins potagers de subsistance	85.32	Non	Oui
Bordures de haies	84.2	Non	Oui
Terrains en friche	87.1	Non	Faible

Tableau 1 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur les zones à urbaniser

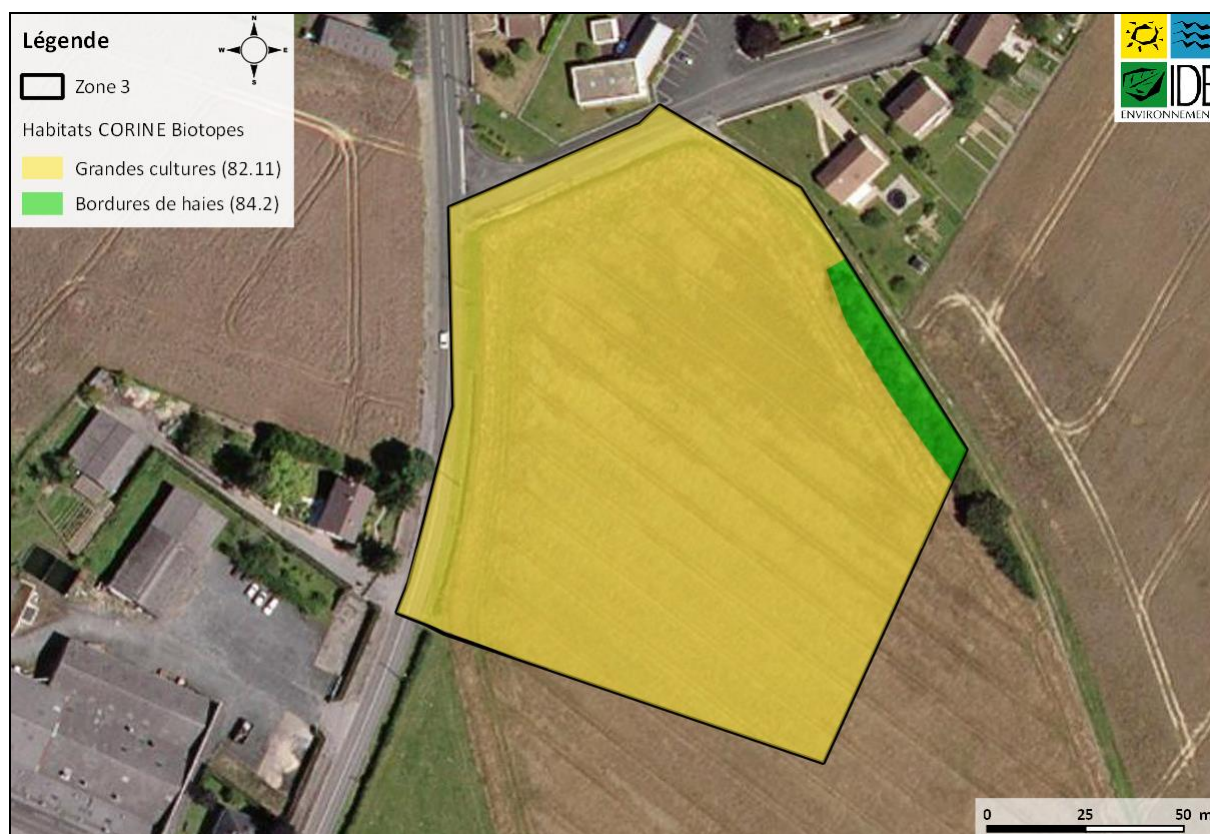
Les environs de ces zones à urbaniser sont caractérisés par les mêmes types d'habitats avec une dominance de grandes cultures.



Carte 2 : Habitats Corine Biotopes sur la zone 1



Carte 3 : Habitats Corine Biotope sur la zone 2



Carte 4 : Habitats Corine Biotope sur la zone 3

2.1 Les zones 1 et 3

2.1.1 Les grandes cultures (Code Corine 82.11)

Les zones 1 et 3 sont majoritairement recouvertes de grandes cultures. Ces champs cultivés sont dédiés à la céréaliculture. Dans ces formations, la seule espèce qui pousse est généralement celle qui est cultivée.



Zone 1, décembre 2015



Zone 3, décembre 2015

D'un point de vue de l'intérêt écologique, elles constituent essentiellement un lieu de nourrissage pour les oiseaux.

⇒ VALEUR PATRIMONIALE : NULLE

⇒ INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE

2.1.2 Les bordures de haies (Code Corine 84.2)

Des haies bordent les champs cultivés et permettent de séparer les parcelles. Elles sont composées d'essences diversifiées comme l'Orme champêtre, le Noisetier ou de ronciers.



Zone 1, décembre 2015



Zone 3, décembre 2015

Vis-à-vis de l'intérêt écologique, les haies participent aux déplacements des petits mammifères dans un contexte fortement agricole et soumis à des pressions anthropiques. Ces haies constituent aussi le lieu de nourrissage et de reproduction pour de nombreux petits passereaux et de petits mammifères.

- ⇒ VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE
- ⇒ INTERET ECOLOGIQUE : MODERE

2.1.3 Les vergers de hautes tiges (Code Corine 83.1)

Un verger est présent dans la zone 1. Il est composé de plusieurs alignements successifs d'arbres fruitiers. Les arbres ne possédant pas de feuilles, les espèces n'ont pu être identifiées.

Ces vergers constituent un lieu de nourrissage pour l'avifaune essentiellement.



Zone 1 – décembre 2015

- ⇒ VALEUR PATRIMONIALE : NULLE A FAIBLE
- ⇒ INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE

2.2 La zone 2

2.2.1 Les fourrés (Code Corine 31.8)

Cette zone est située entre deux prairies. Elle est très fermée et recouverte essentiellement de ronciers.

L'intérêt écologique est essentiellement pour les passereaux.

Les petits mammifères peuvent s'y réfugier temporairement, mais au vue de la densité de ronciers, cet habitat est essentiellement fermé pour la faune terrestre.

⇒ VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE

⇒ INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE



Zone 2 – décembre 2015

2.2.2 La clairière forestière (Code Corine 31.87)

Ce milieu ouvert a été créé par le défrichement et le déboisement d'un ancien fourré et d'un bois. Sans entretien, cette zone va tendre à se recoloniser petite à petit.

En raison de sa position vis-à-vis des habitations environnantes, cette parcelle ne constitue pas un corridor écologique majeur.

⇒ VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE

⇒ INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE



Zone 2 – décembre 2015

2.2.3 Les prairies à fourrage des plaines (Code Corine 38.2)

Deux prairies sont présentes dans la zone 2. Elles ne sont pas pâturées et ne montrent pas de signe de fermeture.

Au niveau des espèces inventoriées, hormis des herbacés typiques du milieu étudié, la période de décembre n'a pas permis d'identifier d'espèces particulières.

En ce qui concerne la dynamique écologique, cette prairie se trouve à l'interface entre deux haies/fruticées, elle est donc le lieu de nourrissage et de déplacement pour la petite faune essentiellement.



Zone 2 – décembre 2015

⇒ *VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE*

⇒ *INTERET ECOLOGIQUE : MODERE*

2.2.4 Les chênaies acidiphiles (Code Corine 41.5)

Ces boisements sont majoritairement composés de Chêne pédonculé. La strate arbustive est représentée par des espèces comme l'égantier, le prunelier ou l'aubépine. La strate herbacée est dominée par des ronces.

Au niveau de l'intérêt écologique, ces boisements constituent un lieu de repos, de répit, de reproduction, de nourrissage pour de nombreuses espèces, essentiellement des oiseaux, mammifères et des invertébrés.



Zone 2 – décembre 2015

⇒ *VALEUR PATRIMONIALE : MODERE*

⇒ *INTERET ECOLOGIQUE : MODERE*

2.2.5 La friche (Code Corine 87.1)

Le sud-ouest de la zone 2 est recouvert par une friche. Il s'agit vraisemblablement d'un champ qui n'est plus exploité.

Au niveau des espèces inventoriées, hormis des herbacés typiques du milieu étudié, la période de décembre n'a pas permis d'identifier d'espèces particulières. On peut citer la grande oseille, du chardon, des lamiacées, des espèces de la famille des géraniums, de l'achille mille-feuille, du plantain lancéolé, du trèfle...

Cette parcelle constitue le lieu de nourrissage pour la faune environnante et le lieu de vie pour les insectes. Elle ne constitue pas en revanche d'intérêt majeur en tant que corridor écologique en raison de sa position vis-à-vis de l'urbanisation.



Zone 2 – décembre 2015

⇒ *VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE*

⇒ *INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE*

2.2.6 Les milieux anthropisés

La zone 2 contient plusieurs milieux anthropisés : des potagers au sud-est, un vignoble situé au milieu d'une prairie et un bout d'une pelouse entretenue.



Zone 2 – décembre 2015

- ⇒ VALEUR PATRIMONIALE : FAIBLE
- ⇒ INTERET ECOLOGIQUE : FAIBLE

3 ETUDE SPECIFIQUE ZONES HUMIDES

Selon le Code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art.L.211-1).

Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

La méthodologie d'étude des zones humides est détaillée en annexe du présent document.

3.1 Diagnostic « zones humides »

3.1.1 Habitats spécifiques des zones humides

Pour préparer les investigations de terrain sur les zones humides, l'habitat naturel est une entrée de base qui permet d'orienter le diagnostic.

La cartographie des entités naturelles se traduit de la façon suivante du point de vue de l'arrêté du 24 juin 2008 :

Intitulé	Code CORINE	Mention dans l'arrêté du 24 juin 2008
Prairies à fourrage des plaines	38.2	p
Fourrés	31.8	p
Clairières forestières	31.8	∅
Chênaies acidiphiles	41.5	p
Grandes cultures	82.11	∅
Vergers de hautes tiges	83.1	∅
Vignobles	83.21	∅
Pelouses de parcs	85.12	∅
Jardins potagers de subsistance	85.32	∅
Bordures de haies	84.2	∅
Terrain en friche	87.1	p

Sur la base de ces éléments, dans les zones AU, on constate que les habitats les plus recouvrant dans les zones 1 et 3 (grandes cultures) ne sont pas des zones humides. En revanche, certains habitats ponctuels de la zone 2 nécessitent des investigations approfondies pour déterminer s'il s'agit de zones humides ou non : prairies, fourrés, chênaies et friches.

3.1.2 Approche pédologique sur la zone 2

Les sondages pédologiques permettent préciser les limites des zones humides dans certains cas et de lever l'incertitude sur le caractère humide du milieu dans d'autres cas.



Carte 5 : Habitats "p" et points de sondage pédologique sur la zone 2

Point de sondage	Coord X	Coord Y	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
					r, R, H	Classe III, IV, V...		
E01	574159	6665514	g à partir de 25 cm	55 cm Refus : gravier	∅	IVb	Négatif	
E02	574259	6665502	Aucun marqueur	45 cm Refus : gravier et sable	∅	IIIa	Négatif	
E03	574254	6665563	(g) à partir de 20 cm g à partir de 40 cm	60 cm Refus : gravier	∅	IVc	Négatif	
E04	574285	6665624	g à partir de 50 cm	55 cm Refus : gravier	∅	IIIb	Négatif	
E05	574265	6665661	Aucun marqueur	45 cm Refus : gravier	∅	IIIa	Négatif	

Tableau 2 : Caractérisation des différents points de sondages pédologiques

3.2 Conclusion de l'étude spécifique zones humides

Dans le secteur d'étude, plusieurs habitats étaient identifiés « p ». Cela signifie que des investigations complémentaires étaient nécessaires pour évaluer si oui ou non ils constituaient des zones humides. Les sondages pédologiques réalisés au sein de ces habitats se sont tous révélés négatifs.

En conclusion, aucune zone humide n'est présente dans les zones AU.

4 LA FAUNE ET LA FLORE OBSERVEES ET POTENTIELLES SUR LES ZONES AU

La liste des espèces observées est en annexe du présent dossier.

Les espèces observées sont essentiellement des oiseaux. Seul un mammifère (lapin de garenne) a pu être appréhendé.

L'ensemble des espèces rencontrées est commun et typique des milieux étudiés.

Bien que protégées pour beaucoup d'entre elles, aucune n'est menacée de disparition.

Il est important de noter que malgré la période défavorable à leur observation, un certain nombre d'oiseaux a pu être observé. Nous pouvons donc pressentir un nombre beaucoup plus important d'espèces d'avifaune si la période d'inventaire avait été au printemps.

4.1 Description et potentialité d'accueil de la zone 1

	Notes	Justification
Flore	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Lépidoptères	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Insectes saproxyliques	2/5	Quelques arbres
Amphibiens et Odonates	2/5	Fossés sans eaux
Reptiles	2/5	Grande culture avec haies
Grands Mammifères	1/5	Pas de boisements à proximité
Petits Mammifères	2/5	Grande culture avec haies
Chiroptères	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Oiseaux	2/5	Grande culture avec haies
Moyenne	1,5 / 5	

La première zone AU est une parcelle de grande culture gérée de manière intensive : on ne retrouve pas de flore spontanée. La haie et le verger présents à l'est de la zone permettent d'accueillir des oiseaux de milieux semi-ouverts comme la Fauvette à tête noire ou le Pouillot véloce. Cependant, les conditions restent extrêmes (utilisation de pesticides, absence de végétation spontanée, peu de milieux différents) pour la plupart des groupes.

Enfin, il est important de noter que le milieu environnant à cette zone est majoritairement concerné par le même type d'habitat.

4.2 Description et potentialité d'accueil de la zone 2

	Notes	Justification
Flore	4/5	Boisement et prairies
Lépidoptères	4/5	Prairies avec plantes hôtes potentielles
Insectes saproxyliques	4/5	Boisements avec bois morts
Amphibiens et Odonates	1/5	Ornières et petites dépressions
Reptiles	4/5	Présence de nombreuses lisières
Grands Mammifères	4/5	Présence de nombreuses lisières
Petits Mammifères	5/5	Prairies avec fourrés à proximité / Présence du Lapin de Garenne
Chiroptères	4/5	Lisière et boisements
Oiseaux	4/5	Milieux très diverses
Moyenne	3,8 / 5	

La deuxième zone présente une mosaïque d'habitats variés favorables à plusieurs groupes. Les nombreuses lisières représentent des habitats pour les reptiles et les grands mammifères. Les fourrés sont favorables aux petits mammifères comme le Lapin de garenne observé.

Plusieurs cortèges d'oiseaux ont été observés :

- Le cortège des milieux ouverts avec le Faucon crécerelle observé en chasse et la Pie bavarde ;
- Le cortège des milieux semi-ouverts avec le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Troglodyte mignon, le Rouge-gorge familier...
- Le cortège des milieux boisés avec le Geai des chênes, le Merle noir, le Pigeon ramier, la Grive draine, le Roitelet à triple bandeau et le Pinson du Nord.

La zone 2 possède donc de bonne potentialité d'accueil pour tous les groupes sauf pour les amphibiens et odonates.

Enfin, il est important de noter que le milieu environnant à cette zone est majoritairement concerné par des zones urbaines et péri-urbaines.

4.3 Description et potentialité d'accueil de la zone 3

	Notes	Justification
Flore	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Lépidoptères	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Insectes saproxyliques	1/5	Grande culture
Amphibiens et Odonates	2/5	Fossés sans eaux
Reptiles	2/5	Grande culture avec haie
Grands Mammifères	1/5	Pas de boisements à proximité
Petits Mammifères	2/5	Grande culture avec haie
Chiroptères	1/5	Grande culture gérée de manière intensive
Oiseaux	2/5	Grande culture avec haie
Moyenne	1,4 / 5	

La zone 3 est une parcelle de grande culture gérée de manière intensive. Elle est entourée d'autres parcelles identiques. La petite haie présente au nord-est de la zone n'est pas suffisante pour représenter un habitat. Elle est surtout utilisée comme couloir de déplacement. Ainsi, peu d'animaux ont été observés sur cette zone. Les oiseaux présents sont des généralistes ne présentant pas d'intérêt écologique particulier.

Le milieu environnant à cette zone est majoritairement concerné par le même type d'habitat. Les potentialités d'accueil des différents groupes sont donc mauvaises.

5 SYNTHESE DES ENJEUX

Une cotation de l'enjeu vis-à-vis du milieu naturel pour chacune des zones est reportée dans le tableau suivant. Elle tient compte de la diversité du milieu, de la potentialité d'accueil ainsi que de la dynamique écologique de la parcelle en tant que lieu de déplacement et de vie des espèces.

Zones	1	2	3
Habitat	Grande culture	Mosaïque d'habitat	Grande culture
Zone humide	Non	Non	Non
Intérêt pour les espèces	Pas d'intérêt particulier	Flore Lépidoptères Insectes saproxyliques Reptiles Grands Mammifères Petits Mammifères Chiroptères Oiseaux	Pas d'intérêt particulier
Enjeu	Nul à faible	Modéré	Nul à faible

Tableau 3 : Enjeux écologiques pour les zones AU

6 ANNEXES

6.1 Cadrage méthodologique sur l'étude du milieu naturel

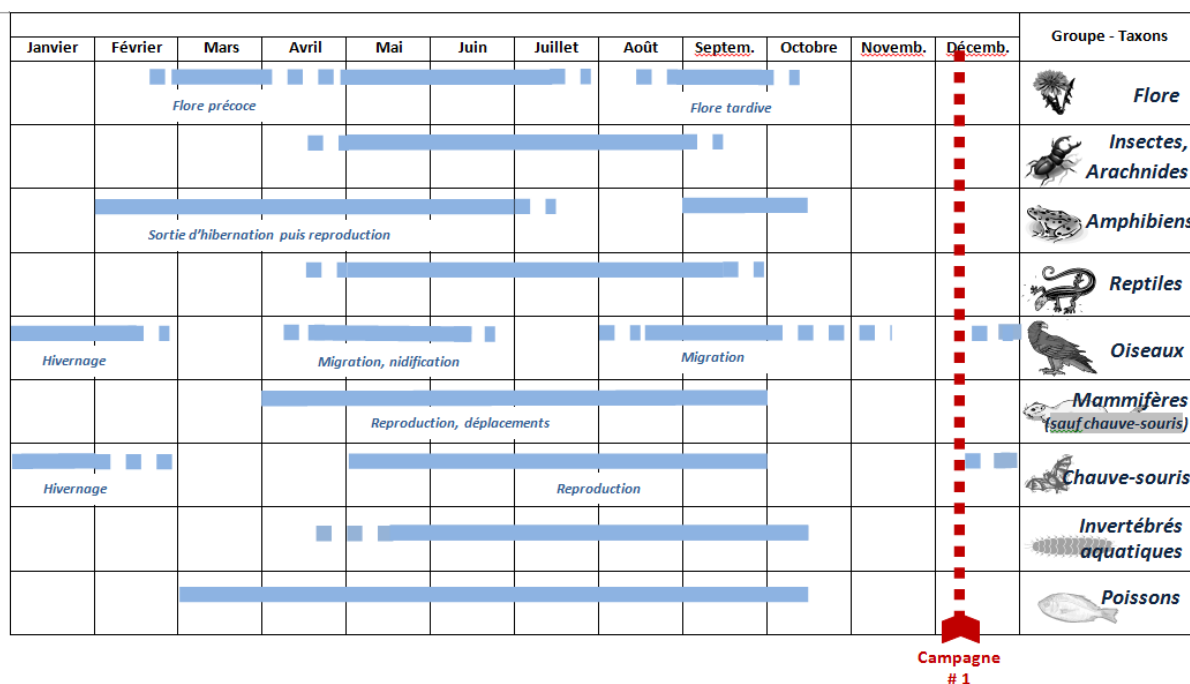
L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Dans le cas du projet étudié, la zone d'étude est définie par les éléments suivants :

- La zone d'implantation même de la zone AU
- La zone d'influence directe et éloignée du projet qui concerne les milieux naturels attenants au projet.

Le diagnostic de terrain a été réalisé par deux ingénieurs écologues d'IDE Environnement, entre le 7 et le 11 décembre 2015.

De nombreuses espèces végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet. De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). La période optimale est donc de septembre à novembre et de janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant.



Compte tenu des obligations calendaires, la campagne de terrain a dû être réalisée en décembre. Le mois de décembre est la période la plus défavorable à l'observation de la faune et la flore. C'est pourquoi une méthodologie particulière a été définie pour les inventaires de terrains ; l'objectif principal de cette campagne de terrain a été l'étude de la potentialité de présence ou d'absence d'espèces remarquables ainsi de l'évaluation de l'intérêt écologique global. La grille de terrain est annexée au présent document.

Ainsi, pour chacun des taxons :

- Chaque point particulier pouvant concerner le taxon concerné a été relevé : arbres remarquables, fossés, ruines, trou, plate-forme de béton...
- La probabilité de présence de l'espèce a été estimée (cf. ci-après)

- La dynamique écologique de l'espèce pour chacun des sites a été étudiée ainsi que l'interaction avec les habitats environnants
- Si des espèces ont été approchées, elles sont notées.

L'inventaire des oiseaux a été effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs ; l'ensemble des journées de terrain ont donné lieu à un inventaire aussi complet que possible de l'avifaune pendant toute la durée de présence sur site ; l'objectif de notre étude était de recueillir des données qualitatives (nombre d'espèces présentes), sans utilisation de méthode spécifique de type IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Par ailleurs, nous avons systématiquement recherché des zones de nidification ou de repos potentielles : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines, falaises et recherche de nids au sol.

Pour les mammifères, la méthode du transect aléatoire a été utilisée compte tenu de la difficulté à observer ce taxon. Aucune capture d'individu n'a été réalisée.

Concernant les chiroptères, le potentiel d'accueil du site est déterminé par la qualité du milieu en termes de mise à disposition de lieux de gîtes : il s'agit notamment de cavités, grottes et vieux arbres creux. De plus, la présence des Chiroptères est directement liée à la qualité des corridors écologiques tels que les réseaux de haies et cours d'eau : ils sont indispensables aux déplacements des individus de leurs lieux de gîtes vers les zones de chasses. Les Chauve-souris sont en effet fidèles à leurs zones de repos ainsi qu'à leurs sites de nourrissage.

Concernant les invertébrés et les reptiles et amphibiens, il a été réalisé une prospection systématique des habitats d'intérêt au sein du site du projet.

6.1.1 Précisions sur l'étude spécifique zones humides

Concernant plus particulièrement les zones humides, un diagnostic a été réalisé au sein de chacune des parcelles conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

D'après l'article 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, « une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants¹ :

- **1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques**, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 2 de l'arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
- **2° Sa végétation**, si elle existe, est caractérisée par :
 - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

¹ L'article 1, du décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, stipule qu'« en l'absence de plantes, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide »

- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté. »

6.1.1.1 Habitats spécifiques des zones humides

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir soit directement des espèces végétales, soit des habitats. L'approche par les habitats est utilisable lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, des investigations sur le terrain sont nécessaires afin de les déterminer.

Dans la liste donnée à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié définissant des habitats comme indicateurs de zones humides :

- Un habitat coté « H » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.
- Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides.

Pour ces habitats cotés « p » (pro parte) dans les listes, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et dans les paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la présente circulaire.

De ce fait, nous avons établi l'approche d'étude suivante :

- Détermination de la zone humide par le type d'habitat ;
- A la suite de l'étape précédente, l'approche par sondage pédologie a été réalisée si l'habitat été défini comme « p » par l'arrêté du 24 juin 2008.

6.1.1.2 Notion de placette

Hors cas exceptionnel, l'étude par placette n'a pas été privilégiée. Elle a servi **d'indicateur de délimitation de zones humides**.

6.1.1.3 Critères relatifs à l'hydromorphologie des sols

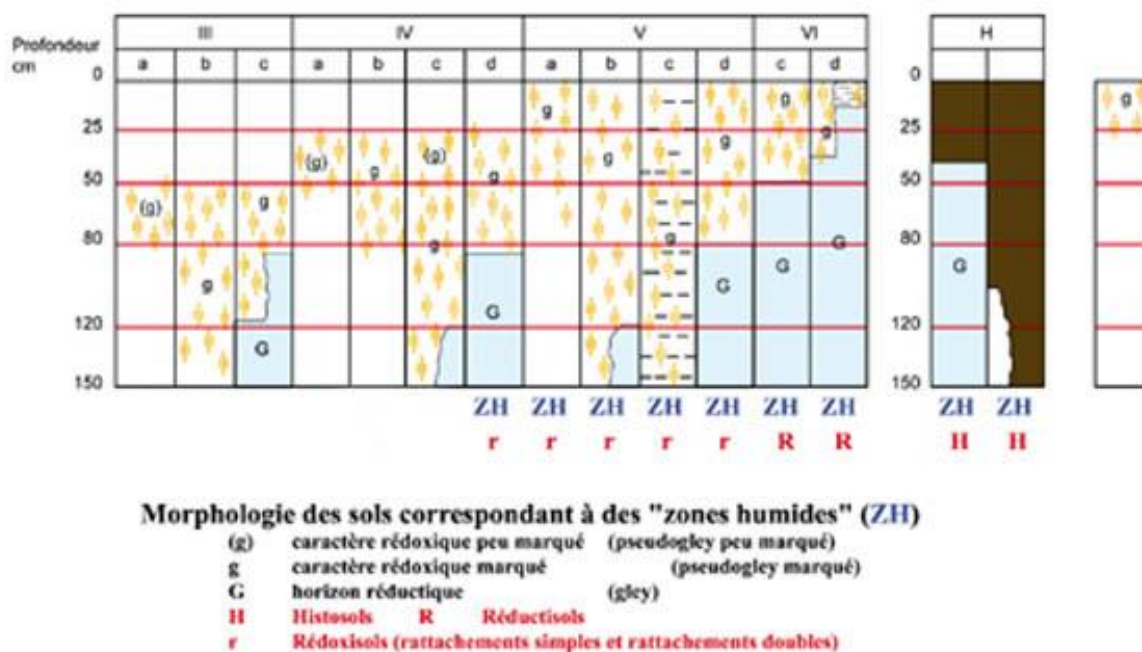
Le caractère artificialisé du secteur (champs agricoles et aménagements de chemins) peut biaiser la délimitation de la zone humide selon le protocole purement « végétation ». C'est pourquoi, une approche pédologique complémentaire a été choisie.

L'arrêté du 24 juin 2009 précise qu'il faut prendre en compte les sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux énumérés dans une liste de sols humides² ; ces sols sont les suivants :

² Arrêté du 24 juin 2008 modifié, annexe 1.1.1

- Les **histosols** : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- Les **réductisols** : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
- Les autres sols caractérisés par des **traits rédoxiques** :
 - Débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
 - Ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant à moins de 120 cm de profondeur : sols de classes IVd

La figure page suivante présente les différentes morphologies des sols correspondant à des zones humides selon le GEPPA.



d'après *Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)*

Figure 1 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides, GEPPA, 1981

6.1.1.4 Arbre de décision

Afin de choisir le protocole le plus adapté, nous avons suivi pour chaque secteur, l'arbre de décision suivant :

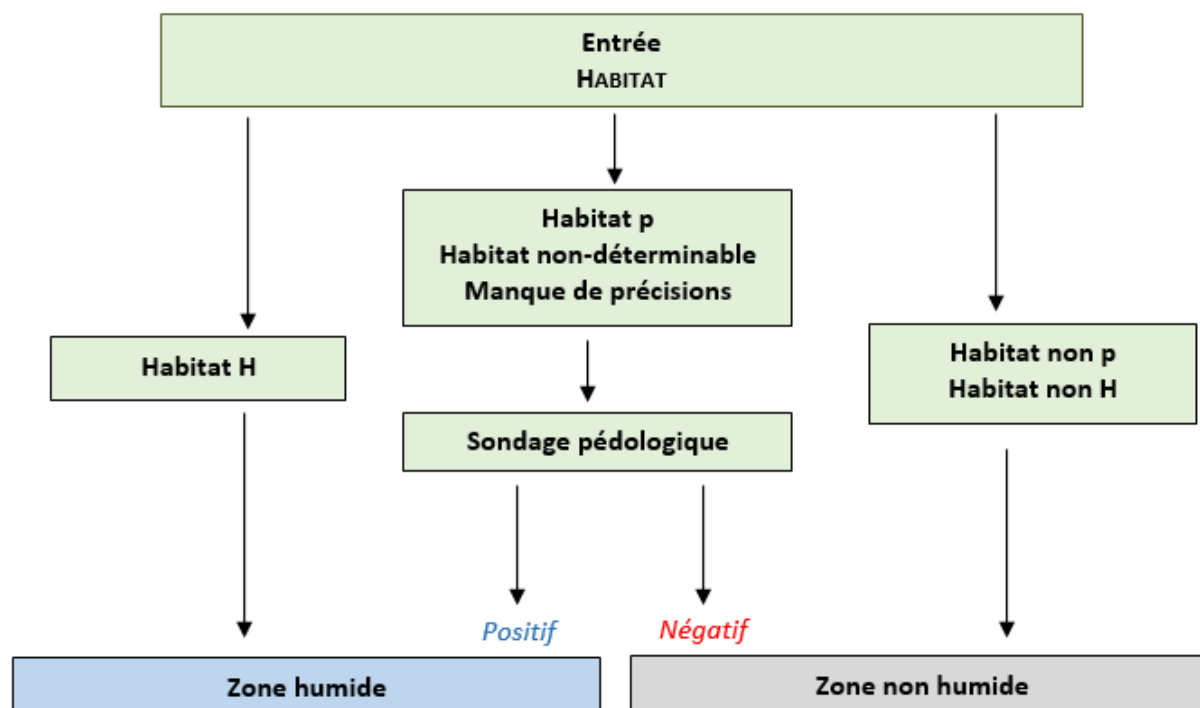


Figure 2 : Protocole zone humide mis œuvre

6.1.1.5 Périmètre d'investigation

Le protocole de détermination des zones humides a été réalisé par type d'habitat homogène au sein des parcelles.

Les investigations de terrain pour la définition et la délimitation de la zone humide du site ont été effectuées par deux ingénieurs écologues entre le 7 et 12 décembre 2015.



Figure 3 : Sondage à la tarière, décembre 2014

6.1.2 Précisions sur l'étude de la probabilité de présence de l'espèce

Nous avons réalisé une grille de cotation pour étudier la potentialité de présence pour les différents groupes. Une note de 1 à 5 a été donnée à chaque groupe en fonction de sa potentialité :

- 5/5 : Observation
- 4/5 : Forte probabilité d'observer différentes espèces du groupe pendant la saison de reproduction
- 2-3/5 : Probabilité moyenne d'observer différentes espèces du groupe pendant la saison de reproduction
- 1/5 : Faible probabilité d'observer différentes espèces du groupe pendant la saison de reproduction.

Différents critères sur les parcelles et les milieux ont été définis pour chaque groupe afin d'attribuer une note à chaque zone AU pour chaque groupe.

La moyenne des 9 notes est ensuite réalisée pour obtenir une note globale sur chaque zone.

Les critères pour chaque groupe permettant d'attribuer une note sont définis dans le tableau page suivante.

	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
Flore	Grande culture gérée de manière intensive	Grande culture gérée de manière extensive	Friche	Boisement/Prairie	Observation
Lépidoptères	Grande culture gérée de manière intensive	Grande culture gérée de manière extensive	Friche Boisement	Prairie avec plantes hôtes présentes ou potentielles	Observation
Insectes saproxyliques	Grande culture	Prairie avec quelques arbres	Boisement	Bois morts / vieux arbres remarquables	Observation
Amphibiens et Odonates	Ornière ou de petites dépressions	Fossé ou cours d'eau à sec	Fossé ou cour d'eau temporaire	Cour d'eau permanent, mare, étang, lac	Observation
Reptiles	Grande culture	Boisement uniquement Grande culture avec haies	Friches	Lisières (boisement/prairie ou friche, haie/prairie ou friche, fourrés/ prairie ou friche) Eléments minéraux (murs pierres sèches, plaque béton..)	Observation
Grands mammifères	Obstacles au déplacement Pas de boisements à proximité	Milieu boisé mais très anthropisé	Proximité avec des boisements	Lisière (boisement et prairie)	Observation et indices de présence
Petits mammifères	Grande culture gérée de manière intensive	Grande culture avec haies ou lisière à proximité Grande culture gérée de manière extensive	Boisement	Prairie avec haies, ronciers Friches	Observation et indices de présence
Chiroptères	Grande culture gérée de manière intensive	Grande culture avec lisière à proximité Grande culture gérée de manière extensive	Haie structurée avec différentes strates végétales Boisement ou prairie	Lisière (boisement et prairie) Vieux murs, vieilles bâtisses	Observation
Oiseaux	Grande culture gérée de manière intensive	Grande culture avec haies ou lisière à proximité Grande culture gérée de manière extensive	Un seul milieu favorable : milieu fermé ou ouvert	Milieus très diverses : milieux ouverts et fermés	Observation d'une bonne diversité

Tableau 4 : Critères permettant d'attribuer une note de potentialité de présence à chaque groupe

6.2 Liste des espèces recensées sur les zones AU du projet de PLU

Groupe	Espèce		Zone 1	Zone 2	Zone 3	Statut
	Nom commun	Nom scientifique				
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	x		LC ; Non protégée
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x		LC ; Directive Oiseaux : Annexe II
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x		NA ; Non protégée
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x			LC ; Protection nationale
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	LC ; Non protégée
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	x	x		NA ; Non protégée
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x	x	LC ; Protection nationale
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	x			LC ; Protection nationale
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x	x		LC ; Protection nationale
	Pie bavarde	<i>Pica Pica</i>	x		x	LC ; Directive Oiseaux : Annexe II
	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	x	x		LC ; Protection nationale
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x		LC ; Protection nationale
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	x	x		LC ; Protection nationale Directive Habitat : Annexe II
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	x		x	NA ; Directive Oiseaux : Annexe II
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x			LC ; Protection nationale
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x		LC ; Protection nationale
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		x		LC ; Protection nationale
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		x		LC ; Protection nationale
	Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>		x		DD ; Protection nationale
	Verdier d'europe	<i>Carduelis chloris</i>		x		LC ; Protection nationale
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			x	LC ; Protection nationale Directive oiseaux : annexe II
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x		LC ; Protection nationale
Mammifères	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		x		NA ; Non protégée

Tableau 5 : Liste des espèces faunistiques recensées au droit des trois zones à urbaniser du projet de PLU d'Ecueillé

(Statuts UICN : LC = préoccupation mineure, NA = donnée non renseignée)

Plan Local d'Urbanisme (P.L.U)

RAPPORT DE PRESENTATION

Section 4/4 – Analyses et justifications



Table des matières

1.	Choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) .	3
2.	Choix retenus pour les Orientations d'Aménagement et de Programmation	4
3.	Choix retenus pour la délimitation des zones et des éléments graphiques.....	5
A.	Les zones urbaines	5
➤	La zone Ua	6
➤	La zone Ub	7
➤	La zone Uj.....	7
B.	Les zones à urbaniser	8
➤	La zone AU située aux Coutures	8
➤	La zone AU située Route de Buzançais	9
➤	La zone 2AU située au Perrin.....	9
C.	Les zones agricoles	10
D.	Les zones naturelles	11
E.	Différenciation entre une zone AU et une zone Ai	11
4.	Les Espaces boisés classés	13
5.	Les changements de destinations	14
6.	Les éléments à préserver au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme	14
7.	Analyse de la consommation de l'espace.....	17
8.	Tableau comparatif POS/PLU	19
9.	Indicateur de suivi pour évaluer son PLU	20

1. Choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Des choix importants pour l'avenir d'Ecueillé

A l'heure des mutations technologiques importantes, d'une prise de conscience des enjeux environnementaux, d'évolution démographique, de changements bien marqués dans les domaines agricoles, industriels, les élus de la commune d'Ecueillé ont réfléchi à l'avenir de leur commune et ont fait des choix pour se préparer au mieux à ces mutations avec comme objectif principal : le bien être des habitants dans une commune attractive.

Population et démographie

Le vieillissement de la population est réel. Cet élément sera pris en compte. Des orientations pour le maintien des services à la personne sont primordiales (ex : maison de service au public avec la Poste).

Parallèlement une politique favorable à l'accueil des jeunes couples devra être menée. Tout sera fait pour maintenir les services à l'enfance : garderie périscolaire, ALSH, RAM... afin de rajeunir et maintenir la population.

Le souhait de la municipalité est d'inverser la tendance à la baisse au profit d'une progression mesurée de la population afin de conserver un niveau satisfaisant d'offres dans le domaine des services, du commerce, de l'éducation, de la santé.

L'école et le collège sont l'objet d'une attention toute particulière des élus qui pourront s'engager vers la création d'une cité scolaire en liaison avec le Conseil Départemental.

Construction et gestion des espaces

La commune souhaite disposer de terrains constructibles et aménagés en permanence afin de satisfaire les demandes de construction. Le lotissement de la Torlière dispose à ce jour de 9 lots aménagés et disponibles.

Des terrains privés sont également disponibles dont une dizaine dans le lotissement du Buissonnet suite à la destruction de dix logements devenus vétustes. La commune aménagera le moment venu la zone AU des Coutures (zone que possède la Commune) proche des réseaux. Ce choix permettra de laisser dans un premier temps à l'usage agricole les deux autres zones AU (l'Ecoulère et le Perrin).

Le respect de la Trame Verte et Bleue sera pris en compte et l'urbanisation ne se fera qu'avec respect de l'environnement.

Les changements d'affectation de bâtiments inutilisés en zone A seront possibles car ces bâtiments seront répertoriés à la conception du PLU.

Economie et tourisme

En liaison étroite avec le SCOT et la Communauté de Communes Ecueillé Valençay (CCEV), l'activité économique sera favorisée. Des zones UB pourront accueillir de nouvelles entreprises. Leur surface reste modérée afin de rendre du terrain à la zone agricole.

Le tourisme repose essentiellement sur la ligne de train à voie métrique vers Valençay ou Argy mais également sur un tourisme vert avec la proximité des itinéraires cyclotouristiques (Indre à vélo...).

La proximité de Valençay, de Loches, du zoo de Beauval est une situation favorable pour héberger des touristes.

Un office de tourisme, antenne de Valençay, aura un rôle à jouer.

Ecueillé, ville relais

Disposant de services essentiels : tous commerces de proximité, maison médicale et nombreux praticiens, associations culturelles et sportives, Ecueillé doit rester une ville relais. Les moyens de communication s'amélioreront avec le très haut débit dont l'arrivée est prévue en 2020.

Les élus souhaitent un développement harmonieux, respectueux du patrimoine et de l'environnement en collaboration avec le Pays de Valençay et la CCEV et en adéquation avec les orientations du SCOT.

2. Choix retenus pour les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Dans un souci de cohérence et de continuité de la réflexion, une orientation d'aménagement et de programmation est proposée sur le secteur à urbaniser du lieudit « La Couture » où le principe reste général dans la mesure où le but n'est pas de réaliser un plan d'aménagement précis à la place du futur aménageur.

Le but, destiné à intégrer au mieux ces nouveaux quartiers, est d'encadrer les urbanisations à venir selon le respect :

- de la continuité des voies existantes et à venir,
- de la hiérarchisation des voies de communication (de la liaison douce à la voie structurante),
- de l'intégration du nouveau quartier dans la zone urbaine,

Cette orientation d'aménagement et de programmation est une déclinaison directe des orientations générales du PADD.

Au vu du diagnostic environnemental, cette zone constitue une mosaïque de prairies, boisement et friches. Sa valeur patrimoniale est plutôt faible et son intérêt écologique est qualifié de modéré.

Il est précisé, au niveau de l'orientation d'aménagement et de programmation de la zone Au, que les futurs aménagements devront tendre vers une densité minimale de l'ordre de 10 à 15 logements/hectare. Ceci afin de s'assurer que les aménageurs proposeront des quartiers plus denses que ce qui s'est développé jusqu'à maintenant en trouvant des formes urbaines adaptées au contexte et à l'identité de la commune. Les terrains seront de tailles variées afin de répondre aux différentes demandes des futurs acquéreurs.

Aucune étude d'aménagement approfondie n'a été effectuée sur les autres zones à urbaniser de la commune. De ce fait, seul un principe de densification de ces zones de l'ordre 10 à 15 logements/hectare devra être prévu.

3. Choix retenus pour la délimitation des zones et des éléments graphiques

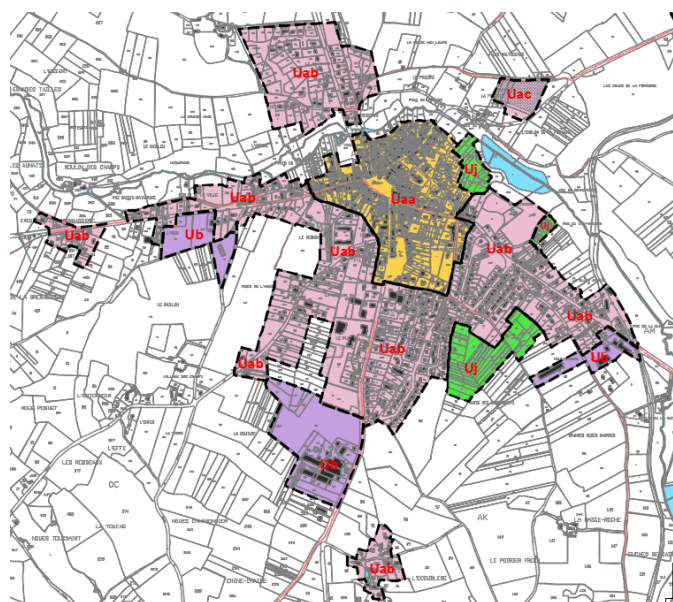
Afin de bien répondre aux enjeux liés aux spécificités du territoire communal, différentes zones ont été reportées dans le document graphique du PLU. Un zonage a été défini sur la commune d'Ecueillé, avec un règlement simplifié, composé d'une dizaine d'articles, applicable pour chacun d'entre eux.

Certaines zones font l'objet d'un redécoupage en un ou plusieurs sous-secteurs, pour une meilleure prise en compte de certaines particularités.

A. Les zones urbaines

Les zones urbaines sont dites zone « U ».

Elles comprennent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.



Vue d'ensemble des zones urbaines sur le bourg



Vue des zones urbaines en dehors du bourg

Sur la commune d'Ecueillé, le PLU prévoit trois grandes catégories de zones urbaines :

➤ La zone Ua

Elle a pour vocation principale l'habitat et l'activité compatibles avec l'habitat.

Fonction :

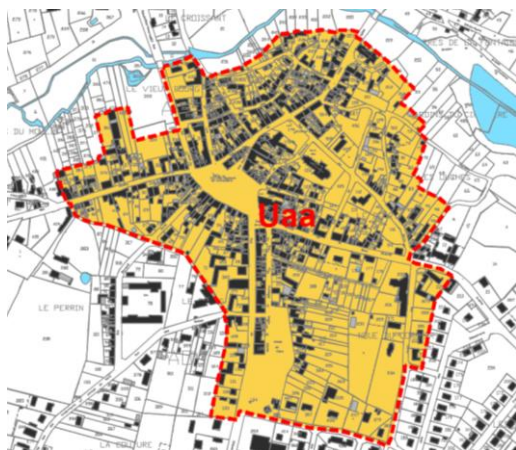
La zone Ua constitue un espace aujourd'hui majoritairement urbanisé et présentant des fonctions diverses et mixtes : habitat, équipements, services et commerces au niveau du bourg, habitat et artisan dans les hameaux.

Elle est constructible immédiatement et est desservie par l'ensemble des réseaux techniques (eau potable, électricité). Les réseaux d'assainissement collectif sont présents sur une majorité de ces zones, seuls les hameaux de la Ferrière et Cloué ne sont pas desservi.

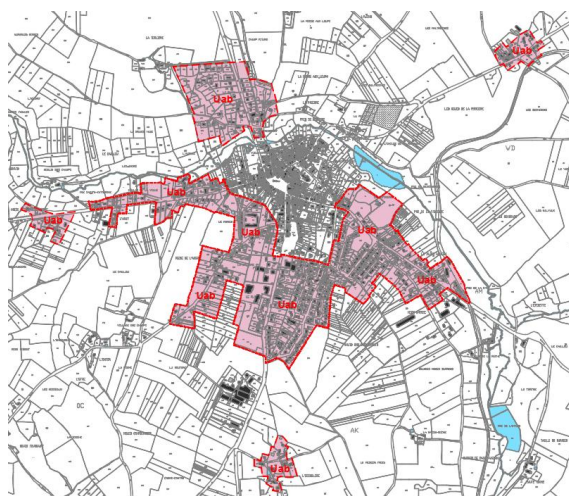
Motivations de classement :

La zone Ua est sous-divisée en trois zones :

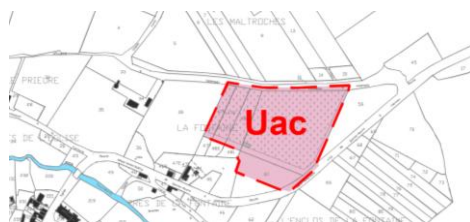
- La **zone Uaa**, correspondant au centre ville ancien historique ;



- Les **zones Uab**, correspondant aux zones périphériques plus récentes du bourg, villages et hameaux ;



- La **zone Uac** correspondant au cimetière et à ses parkings.



➤ **La zone Ub**

Elle a pour vocation principale l'activité incompatible avec l'habitat.

Fonction :

La zone Ub constitue un espace aujourd'hui majoritairement urbanisé et présentant des fonctions d'activités économiques : industries, services et commerces



Elle est constructible immédiatement et est desservie par l'ensemble des réseaux techniques (eau potable, électricité).

Motivations de classement :

Les contours de la zone Ub ont été délimités en fonction du bâti d'activités existant ou de la vocation de la zone (comme la parcelle située au Nord de la commune qui sert de dépôt de matériaux à une entreprise de travaux publics), et des parcelles équipées pouvant recevoir des nouveaux établissements immédiatement.

➤ **La zone Uj**

Elle correspond à une zone urbaine délimitant des terrains cultivés à protéger, plus particulièrement destinée à l'exploitation de jardins.

Fonction :

La zone Uj constitue des zones de jardins familiaux utilisés en majeure partie par des habitants du bourg qui n'ont pas ou peu de terrain d'agrément.



Il en résulte une limitation des droits de construire pour toute construction n'ayant aucun lien avec le jardinage. De ce fait, elles ne pourront être prises en compte dans les surfaces constructibles pour de nouvelles constructions d'habitations.

Motivations de classement :

Les contours de la zone Uj ont été délimités en cohérence avec les limites bâties du bourg, et de l'espace cultivé à vocation essentielle de jardinage au sein du bourg.

B. Les zones à urbaniser

Les zones à urbaniser sont dites " zones AU ".
Elles comprennent les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.

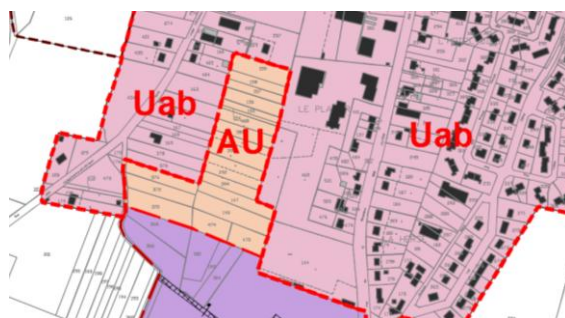
Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité, voire d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

Sur la commune d'Ecueillé, trois zones AU ont été définies. Elles ont pour vocation principale l'habitat et l'activité compatibles avec l'habitat.

➤ La zone AU située aux Coutures

Fonction :

Cette zone correspond à une zone naturelle de la commune, à proximité du bourg, destinée à être ouverte à l'urbanisation rapidement.



Motivations de classement :

La majorité des terrains appartiennent à la commune et un projet d'aménagement actuellement en cours de réflexion a permis au PLU d'établir une orientation d'aménagement et de programmation sur ce secteur.

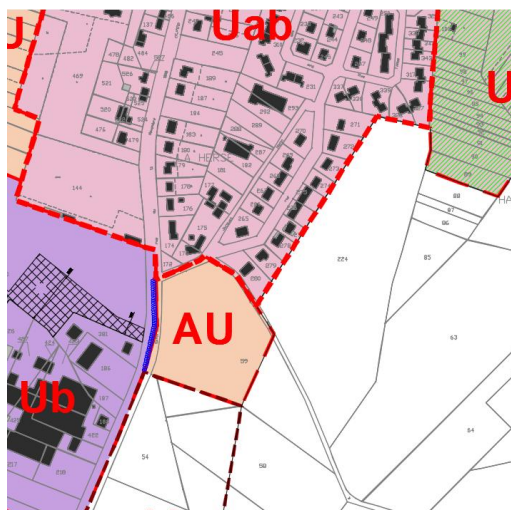
➤ **La zone AU située Route de Buzançais**

Fonction :

Cette zone correspond à un secteur actuellement cultivé en périphérie du bourg et notamment du lotissement de la Herse, destinée à être urbanisée après la zone AU des Coutures

Motivations de classement :

Cette deuxième zone correspond à un secteur d'extension qui était déjà prévue dans le POS. Cependant, au vue de l'activité agricole présente sur cette zone, la surface a été largement réduite par rapport à ce que prévoyait celui-ci.



➤ **La zone 2AU située au Perrin**

Fonction :

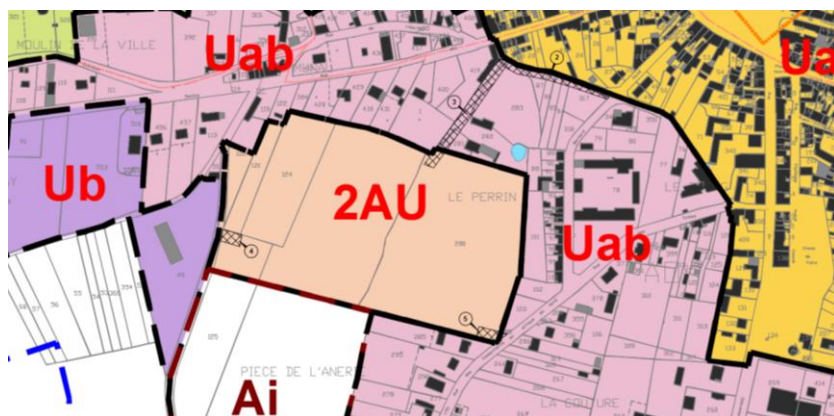
Cette zone correspond à un secteur actuellement cultivé à proximité du bourg, destinée à être urbanisée en troisième étape.

Motivations de classement :

Cette zone, non dotée des équipements de capacité suffisante en périphérie immédiate et ayant une forte vocation agricole, a été classée en zone à urbaniser non constructible (2AU). Elle correspond à un secteur d'extension du bourg qui était déjà prévue dans le POS. Malgré sa forte vocation agricole actuelle, sa proximité immédiate fait qu'elle sera inéluctablement destinée à l'urbanisation dans le futur.

C'est pour ces raisons qu'elle a été classée en zone 2AU, en attendant que l'ensemble des deux autres zones AU soit rempli et que la réalisation des équipements publics soit faite. Elle est protégée et toutes occupations du sol y sont interdites.

Cette zone pourra être mise en œuvre après modification ou révision du P.L.U.



C. Les zones agricoles

Les zones agricoles sont dites " zones A ".

Elles comprennent, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Fonction :

La zone agricole correspond essentiellement aux terres cultivées où quelques constructions à vocation non agricole sont implantées. Elle est concernée par plusieurs réservoirs de biodiversité (des milieux cultivés, des haies et micro-boisements, des milieux forestiers, des milieux humides)

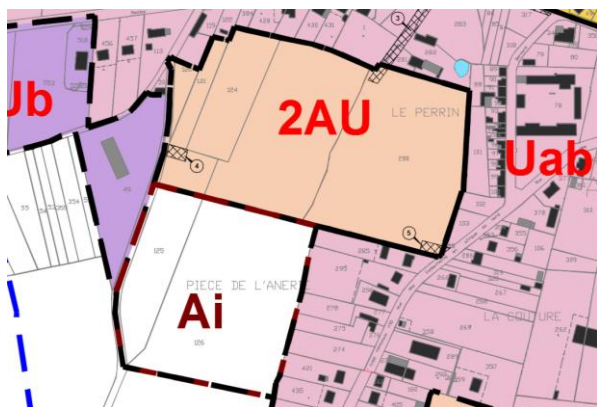
Motivations de classement :

Les contours de la zone agricole ont été définis en tenant compte du diagnostic environnemental et de la vocation de culture des terres.

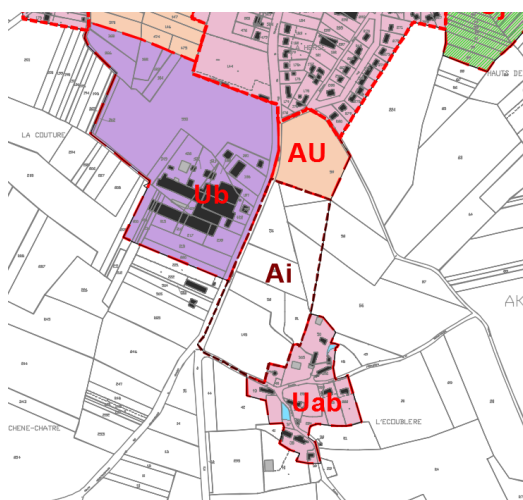
La zone agricole (A) comprend une sous-zone :

La **zone Ai**, qui correspond à une zone de culture réservée pour l'extension future des zones urbaines existantes. Elle est inconstructible.

La commune compte deux zones Ai :



Zone Ai "Pièce de l'Anerie"



Zone Ai "l'Ecoublère"

D. Les zones naturelles

Dans le Code de l'Urbanisme, les zones naturelles et forestières sont dites " zones N ".

Elles comprennent, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Fonction :

La zone N correspond essentiellement aux prairies, fonds de vallée de la Tourmente et du Calais ainsi que leurs affluents, et aux espaces forestiers du territoire communal à préserver. Elle est concernée par bon nombre de réservoirs de biodiversité (milieux forestiers, haies et micro-boisement, milieux humides et aquatiques)

Motivations de classement :

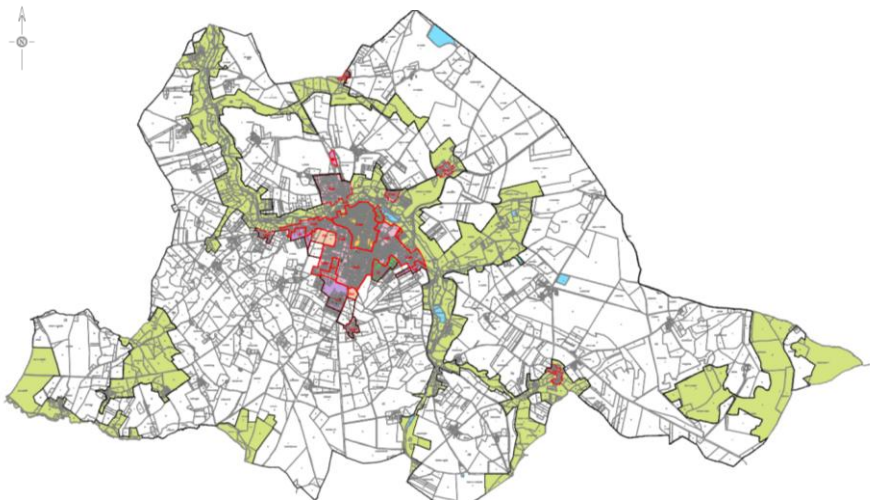
Les contours de la zone naturelle ont été définis en tenant compte du diagnostic environnemental et de la vocation des terres (prairies, boisements, fonds de vallée, réservoirs de biodiversité).

E. Différenciation entre une zone AU et une zone Ai

La différence entre les zones à urbaniser (AU) et les zones agricoles inconstructibles (Ai) est imposée par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Celle-ci prévoit que les zones AU doivent être ouvertes à l'urbanisation au plus tard dans les 9 ans qui suivent l'approbation du PLU. Les secteurs éventuellement destinés à une extension urbaine, mais à une échéance plus lointaine n'ont donc pas été classés en zones à urbaniser.

Le Code de l'Urbanisme prévoit que la commune doit procéder à une évaluation de l'application du PLU tous les 9 ans. Lors de cette évaluation, elle devra analyser la consommation des terrains, le remplissage des zones à urbaniser et éventuellement le besoin de créer de nouvelles zones à urbaniser.

Les zones Ai correspondent aux secteurs qui sont susceptibles d'être éventuellement rendus constructibles, si, au moment de cette évaluation, il apparaît que toutes les zones AU ont été utilisées et que la réalisation des objectifs fixés par le PADD nécessite de créer de nouvelles zones à urbaniser.



Vue globale des zones agricole (zone blanche) et naturelle (zone verte) de la commune

4. Les Espaces boisés classés

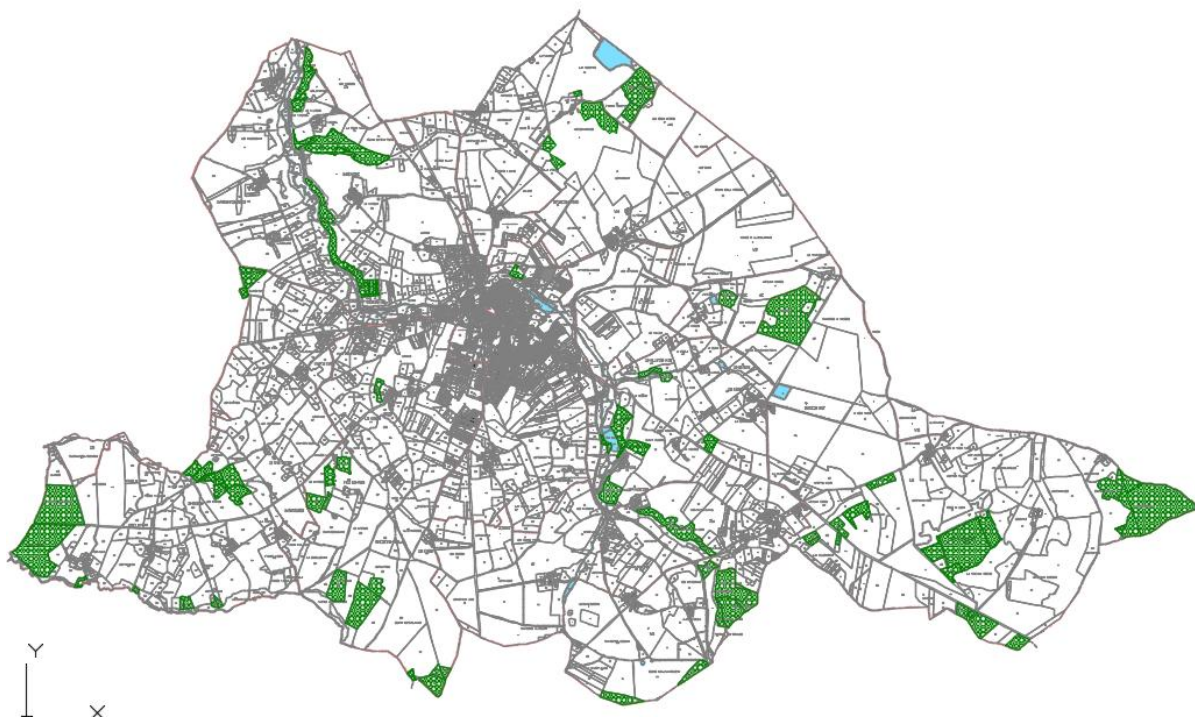
Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

Ce classement a pour effet :

- d'interdire tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- d'entraîner le rejet de plein droit de toute demande d'autorisation de défrichement, nonobstant toutes dispositions contraires
- de soumettre à déclaration préalable les coupes et abattages d'arbres

Les Espaces Boisés Classés du Plan d'Occupation des Sols déterminés à l'époque avec les services de l'Etat ont été reportés au Plan Local d'Urbanisme.

Quelques adaptations mineures ont été réalisées sur des parcelles qui ne sont actuellement plus arborées, mais cultivées.



Vue d'ensemble des espaces boisés classés de la commune

5. Les changements de destinations

Depuis les lois SRU et UH, il est possible de désigner, dans les documents d'urbanisme, les bâtiments agricoles existants qui pourraient être autorisés à changer de destination. Suite à un travail de terrain et de concertation avec les habitants, la commune a établi une liste, annexée au présent rapport, des bâtiments concernés.

La sélection a été faite suivant :

- la typologie de la construction : maison en dur (les bâtiments en bois ou en tôle ont été exclus)
- la vocation actuelle et future
- les maisons d'habitations

Il est à noter :

- que cette liste, permet simplement au propriétaire de pouvoir faire la demande de changement de destination. Seule la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestier sera dans la mesure d'accepter ou non le changement de destination.
- que l'ensemble de ces constructions se trouvant dans un milieu agricole ou naturel, peuvent lors des changements de destination être concernées par le principe de réciprocité (règles de recul envers les installations classées), définies par le Règlement Sanitaire Départemental ou par la réglementation des Installations Classées (ICPE).

6. Les éléments à préserver au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme

Les lois SRU et UH permettent aux communes d'identifier et de préserver leur patrimoine naturel et bâti. Cette préservation n'est pas une protection qui fige le devenir du patrimoine mais plutôt une protection qui en permet le contrôle.

Sur cet optique, le PLU d'Ecueillé a identifié plusieurs éléments à préserver qui font chacun l'objet de prescriptions particulières : (cf annexe « Eléments à protéger »)

1- Les Loges de Vignes situées au lieudit "les Maltroches" :



Ce petit patrimoine bâti chargé d'histoire présente un intérêt architectural certain : murs en tuffeau, toit quatre pans en ardoise. Ces deux constructions constituent un des derniers exemples des loges de vigne qui ont été construites sur la commune. C'est pour cette raison que le PLU souhaite son maintien.

2- Abri de jardin en bordure de la Tourmente :



Cette construction en tuffeau sculpté, recouverte d'ardoises dispose d'un petit perron où on accède par un double escalier. L'ensemble présente un intérêt architectural certain. Cet ensemble est propriété de la commune qui projette l'aménagement d'une coulée verte le long de la Tourmente.

3- Porche "Rue du Berry" :



Cet élément architectural témoigne d'une période où des matériaux tels que le torchis étaient utilisés.

4- Presbytère :



Les éléments d'architecture tels que colombages, fenêtres à croisées, etc... sont d'un grand intérêt architectural. La façade pourra être mise en valeur en modifiant le mur de clôture. La proximité avec la place de Verdun constitue un bel ensemble.

5- Cèdres de la Place Verdun :



La place de Verdun qu'occupe le monument aux morts est ombragée grâce aux cèdres centenaires. C'est un lieu calme où les rencontres sociales existent.

6- Porche "Rue de la Vieille Eglise" :



Un espace piétonnier très fréquenté par les usagers de la médiathèque passe sous ce porche où bois et torchis côtoient le bâtiment plus récent de la médiathèque.

7- "Rue de la Vieille Eglise" :



Au cœur du quartier ancien d'Ecueillé cette rue relie le centre bourg à la Vieille Eglise classée Monument Historique. Des ruelles étroites qui y débouchent rappellent le moyen-âge (ex : rue des fours banaux ...). Des pompes situées sur des placettes sont le témoin du passé.

Il est rappelé que ces protections n'impliquent pas qu'il soit interdit de modifier les éléments protégés (cf annexe) mais imposent conformément à l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme que toute modification doit être précédée d'une déclaration préalable en mairie qui dispose d'un délai d'un mois pour accepter, s'opposer ou émettre des prescriptions.

7. Analyse de la consommation de l'espace

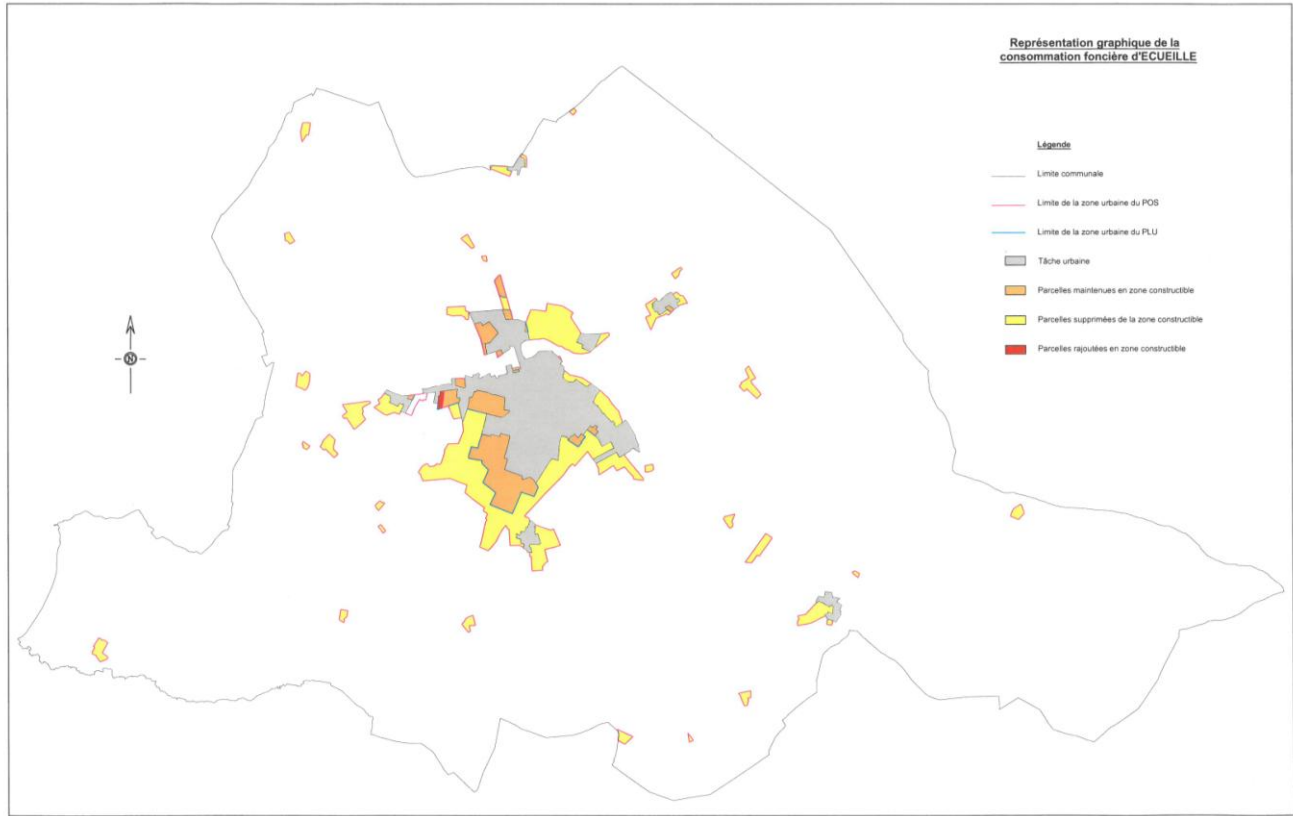


Tableau d'analyse de la consommation d'espace entre le POS et le PLU		
	Partie actuellement urbanisée (tâche urbaine actuelle)	103,6 ha
	Secteur maintenu constructible du POS au PLU	31,7 ha
	Secteur rajouté en zone constructible par rapport au POS	5900 m ²
	Secteur supprimé de la zone constructible par rapport au POS	104,4 ha

8. Tableau comparatif POS/PLU

Surfaces du POS 2009 par zone			Surfaces du PLU 2016 par zone		
ZONE	Surfaces		ZONE	Surfaces	
Zone urbaine	Ua	13 ha 40	Zone urbaine	Uaa	17 ha 96
	Ub	60 ha 36		Uab	75 ha 47
	NB	48 ha 09		Uac	1 ha 93
	NBa	3 ha 49			
	NCh	16 ha 37			
Total	141 ha 71	Différence	- 46 ha 35	Total	95 ha 36
Zone à urbaniser (habitat)	1NA	40 ha 41	Zone à urbaniser (habitat)	Au	9 ha 70
	1NDa	5 ha 77			
Total	46 ha 18	Différence	- 36 ha 48	Total	9 ha 70
Zone d'activités	2NA	30 ha 62	Zone d'activités	Ub	15 ha 72
Total	30 ha 62	Différence	14 ha 90	Total	15 ha 72
Zone agricole	NC	2 571 ha 37	Zone agricole	A	2 684 ha 54
				Ai	7 ha 89
Zone naturelle	ND	648 ha 10	Zone naturelle	N	669 ha 40
	NDb	52 ha 02			
			Zone de Jardin	UJ	7 ha 39
Total	3 271 ha 49	Différence	+ 97 ha 73	Total	3 369 ha 22
Total	3490 ha 00			Total	3490 ha 00

Les données de ce tableau montrent que la commune a diminué de 97 ha 73 les surfaces des zones constructibles par rapport au POS. Le PLU est donc moins consommateur d'espaces que le POS.

9. Indicateur de suivi pour évaluer son PLU

Conformément aux dispositions prévues par le Code de l'Urbanisme, la collectivité retient plusieurs indicateurs pour évaluer son PLU.

Pour chaque indicateur est indiquée la source éventuelle de la donnée ainsi que son éventuelle périodicité d'actualisation.

Impact suivi	Indicateurs	Source	Périodicité
Population	Evolution démographique	INSEE	1 an
Nouveaux logements	Nombre de permis de construire délivrés	Commune	1 an
Logements vacants	% de logements vacants réhabilité	Commune + Service des Impôts	1 an
Activités nouvelles	Nombre d'activités nouvelles implantées dans le bourg/ dans les zones d'activités	Commune	3 ans
Emplois	Nombre d'emploi créés par l'installation de nouvelles activités	Commune + Chambre commerces + chambre métiers	3ans
Consommation d'espaces	Taille moyenne des terrains sujets à permis de construire pour nouvelle construction liée à l'habitat	Commune	1 an
	Surface des terrains sujet à permis de construire pour nouvelle construction liée à l'activité	Commune	3 ans
Densification du tissu urbain existant	Nombre de permis de construire délivré en zone U et AU	Commune	1 an
Evolution des surfaces du PLU	Zonage PLU	Commune	3 ans