

VILLE DE LEVES

PLAN LOCAL D'URBANISME
RAPPORT DE PRESENTATION – SECTION 2/3

PIECE N°01

REVISION PRESCRITE LE :	28/01/2015
PROJET ARRETE LE :	20/06/2017
PLU APPROUVE LE :	19/02/2018

ParenthesesURBaines - Atelier d'urbanisme et de projet
Siège social : 261, rue de Cormery – 37550 SAINT-AVERTIN
parenthesesurbaines@gmail.com T/02 47 55 08 80 / p 06 80 92 39 62
SARL Capital de 1000 € - RCS Tours - SIRET 809 674 732 00023 - APE 7112 B

ADEV environnement
2, rue Jules Ferry – 36300 LE BLANC – adev.environnement@wanadoo.fr

Atelier Atlante
14, Allée François er – 41000 BLOIS – atelier.atlante@gmail.com



L'ingénierie au service du développement durable
Des contraintes d'aujourd'hui aux potentialités de demain

PLAN LOCAL D'URBANISME COMMUNE DE LÈVES (28)

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (EIE)



Maître d'Ouvrage :

Commune de Lèves
Mairie
4 Place de l'église
28300 LÈVES



 Réfléchir l'environnement de demain

 www.adev-environnement.com

Siège social
2, rue Jules Ferry
36 300 LE BLANC
Tél : 02-54-37-19-68 - Fax : 02-54-37-99-27
contact@adev-environnement.com

Agence de Tours
3, rue Charles Garnier
37 300 JOUE LES TOURS
Tél : 02-47-87-22-29
tours@adev-environnement.com



Etude / Conseil / Expertise



Réglementaires



Suivis / AMO / Maîtrise d'oeuvre



Sommaire

DIAGNOSTIC	6
I PRESENTATION GEOGRAPHIQUE	7
II LE MILIEU PHYSIQUE	8
A. TOPOGRAPHIE	8
B. GEOLOGIE	10
C. HYDROGEOLOGIE	12
D. CLIMATOLOGIE	13
E. HYDROLOGIE	16
III LE PATRIMOINE NATUREL	21
A. ZONES NATURELLES D’INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	21
B. ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)	26
C. NATURA 2000 : ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS) ET ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC)	29
D. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA COMMUNE	37
E. PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES	63
IV LE CADRE DE VIE	67
A. ADDUCTIONS EN EAU POTABLE	67
B. RESEAUX D’ASSAINISSEMENT	69
C. LA GESTION DES DECHETS	71
D. ENERGIE	73
V ENVIRONNEMENT ET NUISANCES	79
A. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT	79
B. LA QUALITE DE L’AIR	79
C. LUTTE CONTRE LE BRUIT	80
D. RISQUES NATURELS	82
E. RISQUES TECHNOLOGIQUES	89
VI SYNTHESE	90
ANALYSE DES INCIDENCES DES OAP SUR LES ZONES HUMIDES	92
A. DEFINITION	93
B. FONCTIONS DES ZONES HUMIDES	93
C. DISPARITION ET DEGRADATION DES ZONES HUMIDES	95
D. PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES	96
E. LES INCIDENCES DU PLU SUR LES ZONES HUMIDES	96
ANNEXE	99

Tableaux :

TABLEAU 1 : QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE L'EURE EN 2011 (MISE A JOUR 2013) (STATION DE LEVES A LA PASSERELLE ETANG LEVES).....	19
TABLEAU 2 : DESCRIPTION DES CLASSES DE QUALITE DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES	19
TABLEAU 3 : ELEMENTS CONSTITUTIFS DES DIFFERENTES SOUS-TRAMES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE LEVES	55
TABLEAU 4 : COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE SUR LA COMMUNE DE LEVES	61
TABLEAU 4 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRES.....	80
TABLEAU 5 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE LEVES	82
TABLEAU 6 : PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS SUR LA COMMUNE DE LEVES	82

Figures :

FIGURE 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE LEVES.....	7
FIGURE 2 : VALLEE DU COUASNON	8
FIGURE 3 : TOPOGRAPHIE DE LA COMMUNE DE LÈVES	9
FIGURE 4 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA COMMUNE DE LÈVES	11
FIGURE 5 : ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE. ÉVALUATION 2015 (DONNEES 2007-2013).	12
FIGURE 6 : NORMALES MENSUELLES DE TEMPERATURES ET DE PRECIPITATIONS A LA STATION DE CHARTRES-CHAMPHOL	13
FIGURE 7 : TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE (MINIMUM, MAXIMUM) POUR LA PERIODE 2000-2009	13
FIGURE 8 : PRECIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES A LA STATION DE CHARTRES-CHAMPHOL SUR LA PERIODE 2014..	14
FIGURE 9 : NORMALES MENSUELLES D'ENSOLEILLEMENT A LA STATION DE CHARTRES-CHAMPHOL	15
FIGURE 10 : ROSE DES VENTS SUR LE SECTEUR DE CHARTRES.....	15
FIGURE 11 : L'EURE	16
FIGURE 12 : LE COUASNON	17
FIGURE 13 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUR LA COMMUNE DE LÈVES	18
FIGURE 14 : LE MURIN A MOUSTACHE, (MYOTIS MYSTACINUS)	22
FIGURE 15 : ZNIEFF DE TYPE I « CAVITES A CHIROPTERES DE LA BUSSIERE, DES GRANDS LARRIS ET DES CLOUS GAILLARDS »	22
FIGURE 16 : L'OENANTHE DE LACHENAL, (OENANTHE LACHENALII).....	23
FIGURE 17 : ZNIEFF DE TYPE II « VALLEES DE LA VOISE ET DE L'AUNAY».....	24
FIGURE 18 : LES ZNIEFF SUR LE PERIMETRE DE CHARTRES METROPOLE	25
FIGURE 19 : LATHREE CLANDESTINE, (LATHRAEA CLANDESTINA)	27
FIGURE 20 : ESPACE NATUREL SENSIBLE « VALLEE DE L'EURE »	28
FIGURE 21 : LOCHE DE RIVIERE, (COBITIS TAENIA)	30
FIGURE 22 : PRAIRIE HUMIDE DE LUISANT DU SITE NATURA 2000 « VALLEE DE L'EURE DE MAINTENON A ANET ET VALLONS AFFLUENTS»	31
FIGURE 23 : ZPS « BEAUCE ET VALLEE DE LA CONIE ».....	33
FIGURE 24 : LES ZONAGES NATURA 2000 SUR LE PERIMETRE DE CHARTRES METROPOLE	34
FIGURE 25 : BILAN DES ZONAGES ECOLOGIQUES SUR LE PERIMETRE DE CHARTRES METROPOLE	35
FIGURE 26 : OCCUPATION DU SOL DE LA COMMUNE DE LEVES.....	36
FIGURE 27 : PRAIRIE HUMIDE EN BORDURE DE L'EURE	37
FIGURE 28 : PRAIRIE MESOPHILE AU SUD DE LEVES.....	37
FIGURE 29 : SOUS-BOIS DE FEUILLUS.....	38
FIGURE 30 : PEUPLERAIE.....	38
FIGURE 31 : ALLEE BORDEE DE HAIES	39
FIGURE 32 : LES ESPACES BOISES CLASSES SUR LA COMMUNE	40
FIGURE 33 : GRANDE CULTURE CERELIERE	41
FIGURE 34 : PETIT JARDIN MARAICHER	41
FIGURE 35 : MASSIF FLORAL.....	42
FIGURE 36 : BOISEMENTS ET RESEAU DE HAIES SUR LA COMMUNE DE LEVES	43

FIGURE 37 : L'EURE	44
FIGURE 38 : LE COUASNON ASSECHE	44
FIGURE 39 : GRAND ETANG DE LA RAVAUDIERE	45
FIGURE 40 : PETIT ETANG DE LA RAVAUDIERE	45
FIGURE 41 : RENOUÉE DU JAPON	46
FIGURE 42 : LE LUCANE CERF-VOLANT LUCANUS CERVUS	47
FIGURE 43 : LA CHOUETTE HULOTTE STRIX ALUCO.....	49
FIGURE 44 : LA COULEUVRE A COLLIER NATRIX NATRIX	49
FIGURE 45 : LE CRAPAUD COMMUN BUFO BUFO.....	50
FIGURE 46 : LE RENARD ROUX	50
FIGURE 47 : GRILLE DE PROTECTION A L'ENTREE D'UNE DES CAVITE SOUTERRAINES.....	51
FIGURE 48 : DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	53
FIGURE 49 : CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	54
FIGURE 50 : SOUS-TRAMES DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	56
FIGURE 51 : SOUS-TRAME DES MILIEUX SEMI-OUVERTS.....	57
FIGURE 52 : SOUS-TRAME FORESTIERE	58
FIGURE 53 : TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS CHARTRAIN.....	59
FIGURE 54 : SCHEMA DE CORRIDORS BIOLOGIQUES	60
FIGURE 55 : TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE COMMUNALE.....	62
FIGURE 56 : DELIMITATION DU BASSIN SEINE-NORMANDIE	64
FIGURE 57 : PROGRAMME DE MESURES 2016-2016 DU SDAGE SEINE-NORMANDIE : UNITE HYDROGRAPHIQUE EURE AMONT	65
FIGURE 58 : PERIMETRE DU SAGE DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES	66
FIGURE 59 : LES PRINCIPALES INSTALLATIONS DU RESEAU URBAIN DE CHARTRES METROPOLE	67
FIGURE 60 : POINT D'APPORT VOLONTAIRE SUR CHARTRES METROPOLE	71
FIGURE 61 : ZONES FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT DE PARCS EOLIENS EN REGION CENTRE-VAL DE LOIRE	74
FIGURE 62 : GISEMENT ISSUS DE L'EXPLOITATION FORESTIERE ACTUELLE EN REGION CENTRE.....	75
FIGURE 63 : GISEMENT SUPPLEMENTAIRE MOBILISABLE DE LA BIOMASSE AGRICOLE	76
FIGURE 64 : CARTE DES POTENTIELS THERMIQUES DES NAPPES EN REGION CENTRE.....	78
FIGURE 65 : LA QUALITE DE L'AIR DANS L'AGGLOMERATION DE CHARTRES	79
FIGURE 66 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRE SUR LA COMMUNE DE LEVES	81
FIGURE 67 : L'EURE	83
FIGURE 68 : ALEA INONDATION SUR LA COMMUNE DE LEVES.....	84
FIGURE 69 : CARTE DES REMONTEES DE NAPPES	85
FIGURE 70 : PHENOMENE D'EFFONDREMENT DU TOIT DES CAVITES.....	86
FIGURE 71 : LES CAVITES SOUTERRAINES SUR LA COMMUNE DE LEVES.....	87
FIGURE 72 : CAVITE SOUTERRAINE.....	87
FIGURE 73 : LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	88
FIGURE 74 : L'ALEA RETRAIT - GONFLEMENT DES ARGILES.....	88
FIGURE 75 : N1154.....	89
FIGURE 76 : SCHEMA ILLUSTRANT LE ROLE ET LES SERVICES RENDUS PAR LA RIPISYLVE.....	94
FIGURE 77 : FONCTIONS ET SERVICES DES ZONES HUMIDES	95
FIGURE 78 : LOCALISATION DES OAP AU REGARD DES MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES SUR LA COMMUNE DE LEVES.....	97
FIGURE 79 : LOCALISATION DES OAP AU REGARD DES ZONES A DOMINANTES HUMIDES SUR LA COMMUNE DE LEVES .	98

DIAGNOSTIC

I PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

La commune de LEVES se situe dans la région Centre et plus particulièrement, dans le département de l'Eure-et-Loir, à environ 3 kilomètres au nord de Chartres.

CHARTRES est le chef-lieu de canton dans lequel s'inscrit LEVES ainsi que les communes de BAILLEAU L'EVÊQUE, MAINVILLIERS et ST AUBIN DES BOIS.

Elle est bordée par 4 communes, il s'agit de :

POISVILLIERS
SAINT-PREST
CHARTRES
MAINVILLIERS.

Le principal axe de communication de la commune est la RD 7154 qui relie CHARTRES à DREUX.

La superficie de la commune est d'environ 751 hectares. LEVES comptait 5 637 habitants selon le dernier recensement de l'INSEE en 2012 (source INSEE).

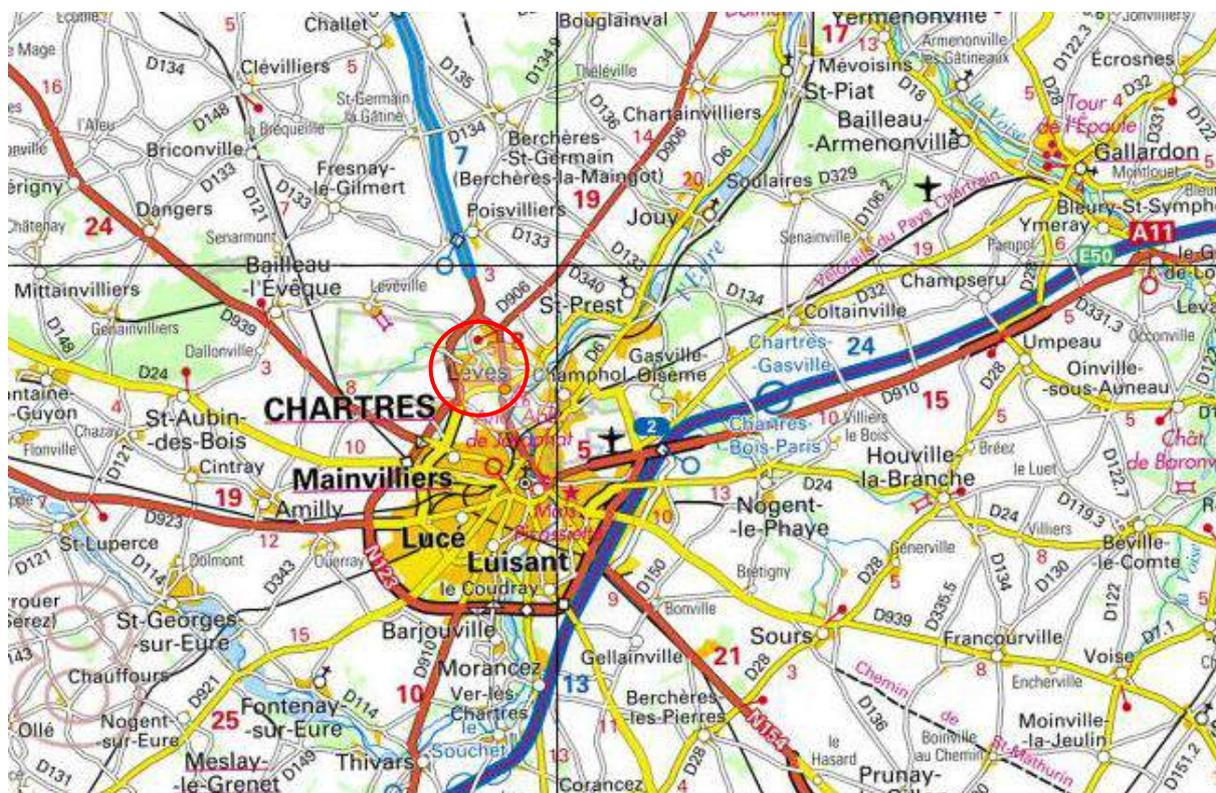


Figure 1 : Situation géographique de la commune de LEVES

(Source : Géoportail)

II LE MILIEU PHYSIQUE

A. Topographie

LEVES est située pour l'essentiel de la commune sur le plateau de la Beauce sur un promontoire rocheux. La partie haute de la commune ne présente pas de relief notable. L'altitude moyenne de cette partie de la commune est de 126 m.

Le plateau de la Beauce, dont le dénivelé est d'une dizaine de mètres, marque la limite entre le coteau de l'Eure et le bassin parisien. Sur le territoire communal, le tracé du lit mineur du Couasnon s'écarte sensiblement jusqu'à la limite sud de la commune pour rejoindre l'Eure.

La commune de LEVES présente un relief assez prononcé. Le dénivelé sur la commune est relativement modéré (environ 65 mètres).



Figure 2 : Vallée du Couasnon

(Source : ADEV Environnement)

B. Géologie

Le Thymerais s'apparente aux plateaux de l'Est et du Nord de la Normandie. Comme eux, il est constitué d'un substrat de craie sénonienne recouvert par une épaisse formation résiduelle à silex, soulignée sur la carte par une teinte « parme ». La vallée de l'Eure recoupe son extrémité orientale. Zone de transition avec la Beauce, le « Pays chartrain » est caractérisé par l'extension de formations de l'Eocène continental

La craie blanche à silex (C6-4) peut être observée sur les coteaux de la vallée de l'Eure. C'est la formation la plus ancienne affleurant sur la feuille de Chartres. Dans la partie Sud-Est, le sondage de Mainvilliers (255-5-13) aurait rencontré la base de la craie à l'altitude de 34.50 m. Cette donnée lui assigne, en ce point, une épaisseur minimale de 100 m., sans tenir compte de l'importante altération dont témoignent les 25 m. de formations résiduelles à silex qui la découvrent. En l'absence de tout sondage profond carotté, il n'est pas possible de donner une coupe précise du Sénonien du pays chartrain.

Les Alluvions actuelles et subactuelles ne s'observent que dans la vallée de l'Eure sur le territoire communal de Lèves. Ces dépôts (limons, argiles, tourbes, sables fins, fins et peu épais) forment la partie supérieure du remblaiement de la vallée. Leur épaisseur varie dans l'ensemble de 1 à 3 m et elles sont très argileuses.

Les alluvions de la vallée de l'Eure portent des sols variés, en général hydromorphes. Les bas versants recouverts de colluvions sont cultivés, tandis que le fond de la vallée est le domaine des prairies et des peupleraies.

Les limons des plateaux désignent de manière traditionnelle, les matériaux fins, de couleur brun clair, recouvrant les surfaces planes du Bassin parisien. Ces limons comprennent, pour une forte proportion, des matériaux d'origine éolienne

La **Formation résiduelle à silex** est un matériau très hétérogène plus ou moins bien compacté. Cette formation est constituée de silex anguleux, emballés dans une matrice, essentiellement argileuse sur la feuille Chartres. Elle repose en général sur la craie à silex dont elle dérive pour une très large part. Sa perméabilité, variable selon les points et sa matrice souvent argileuse, lui donne une grande sensibilité aux variations de teneur en eau. Reposant sur une surface d'altération karstique de la craie, la Formation à silex peut être limitée avec celle-ci par des plans subverticaux. Ainsi d'importants tassements différentiels sont à craindre pour des fondations superficielles établies à cheval sur la craie et la Formation à silex.

La Formation résiduelle à silex fournit aux sols, d'abondantes fractions caillouteuses. Elle est relativement perméable et exempte d'éléments carbonatés. Les vallons qui entaillent ces plateaux sont pour la plupart orientés NW-SE. Les versants exposés au Sud-Ouest, à forte pente, portent des sols caillouteux, couverts de bois (chênes, charmes, bouleaux). Tapissés de colluvions fines et de limons peu épais, les versants exposés au Nord-Est, en pente douce, portent des sols peu évolués d'apports, couverts de cultures.

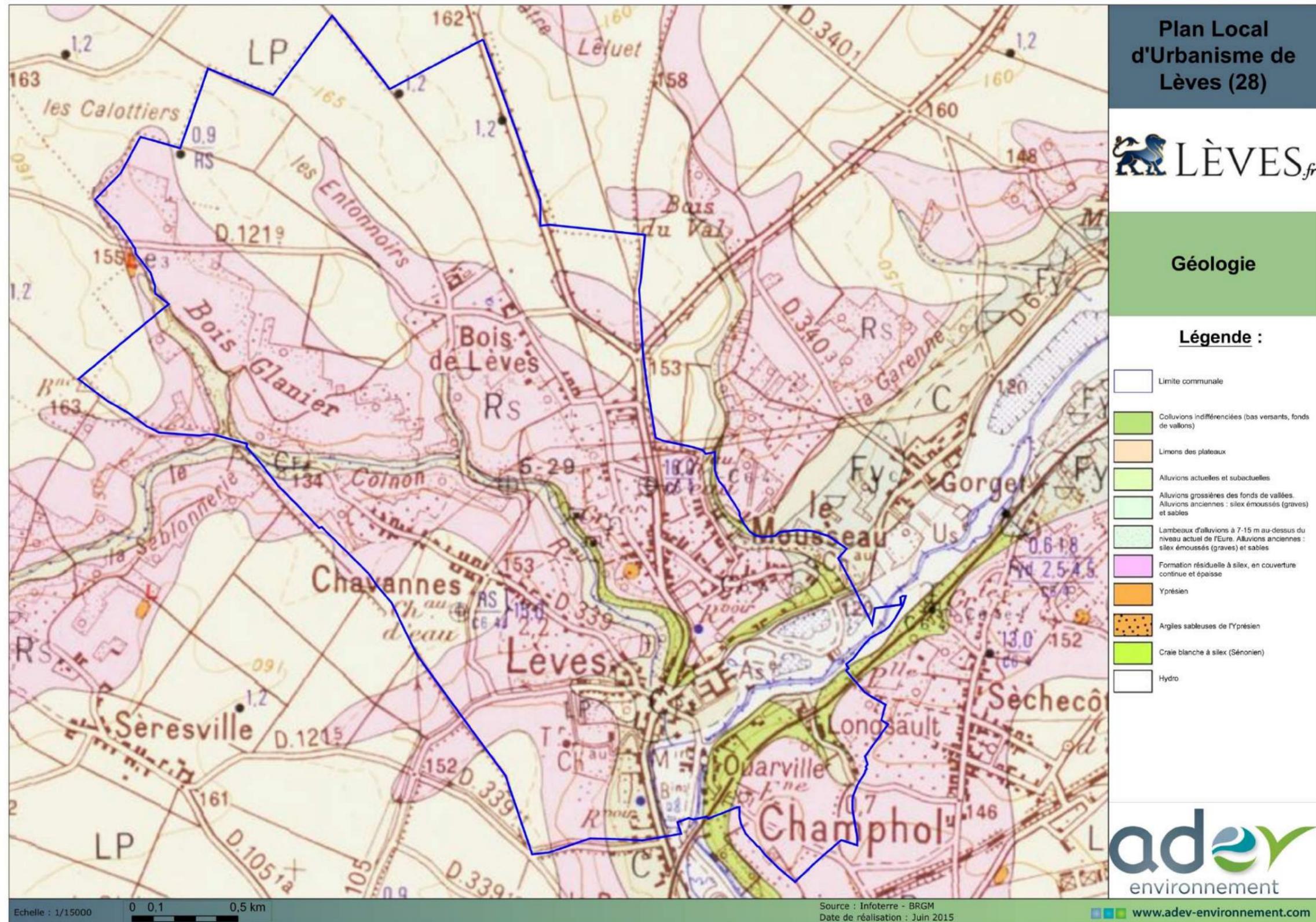


Figure 4 : Carte géologique de la commune de LÈVES

(Source : Infoterre - BRGM)

C. Hydrogéologie

La structure géologique sédimentaire du bassin parisien, concernant presque la totalité de la région Centre, explique la présence d'aquifères superposés. La région est ainsi dotée de ressources souterraines en eau importantes.

Les deux principaux aquifères de la zone sont constitués par :

- Les alluvions de l'Eure : la nappe existant dans les alluvions de l'Eure est alimentée par les coteaux et par les émergences sous-alluviales de la craie. Cette nappe, très peu exploitée directement, peut par contre intervenir dans l'alimentation de l'aquifère de la craie fissurée sous-jacente, que captent les ouvrages implantés dans les vallées. Drainé par les rivières environnantes et alimenté parfois par elles, il s'agit d'un aquifère superficiel particulièrement vulnérable aux pollutions accidentelles.
- Hy : la craie sénonienne, bien que très poreuse, n'est originellement que peu perméable car les pores sont de très petites dimensions. Elle peut néanmoins se révéler aquifère lorsqu'elle a acquis une perméabilité secondaire.

La nappe de craie constitue le principal niveau aquifère de la zone et est exploitée par de nombreux forages à usage d'alimentation en eau potable ou agricole. Cette nappe est drainée par la vallée de l'Eure et par les vallées secondaires. Elle est aussi le principal régulateur des cours d'eau de surface du bassin de l'Eure.

En six ans, le bon état chimique des eaux souterraines de Seine-Normandie a progressé de 5 points, passant de 23 % en 2009 à 28 % en 2015. Cette progression modeste s'explique par la forte inertie de ces milieux car plusieurs années sont nécessaires à la migration des polluants dans le sol et au renouvellement des eaux souterraines, mais aussi par la difficulté de mettre en œuvre des solutions durables pour prévenir ces pollutions.

Concernant les masses d'eau souterraines au regard de la commune de Lèves, l'état chimique est resté médiocre de 2009 à 2015. L'objectif de bon état chimique est fixé à 2027.

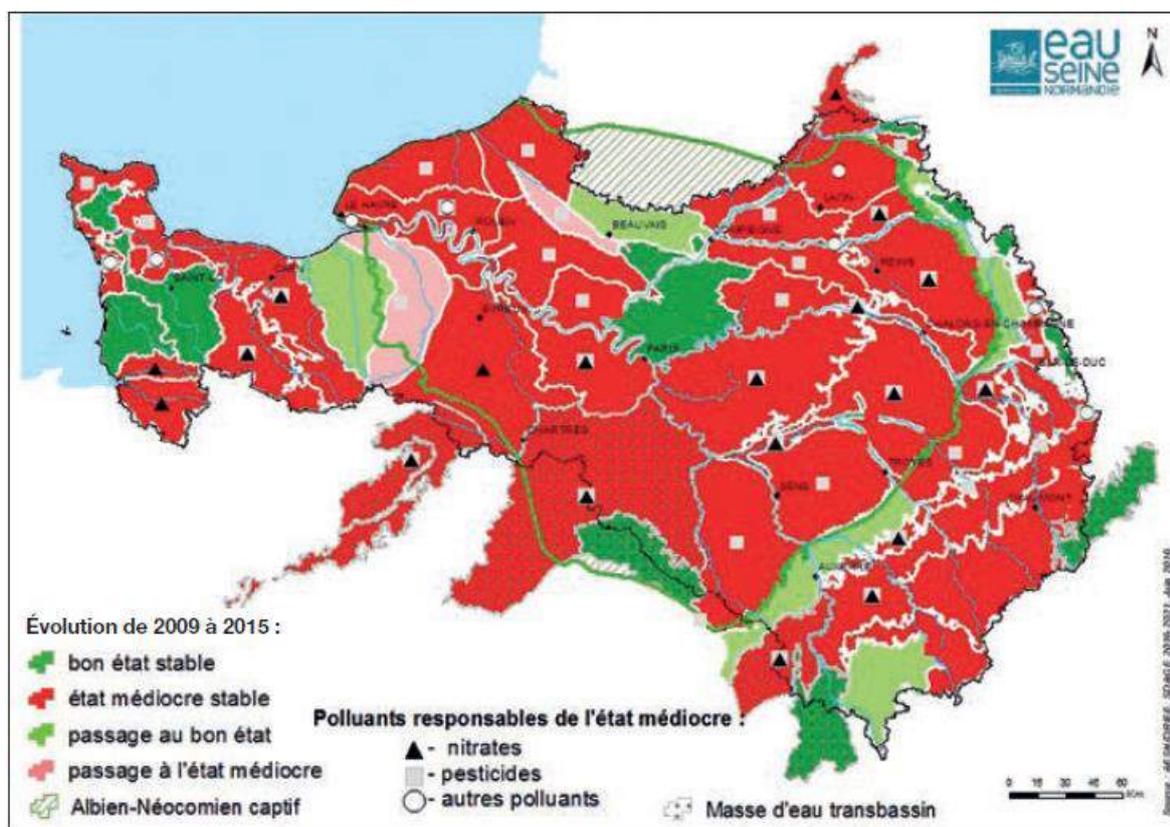


Figure 5 : État chimique des masses d'eau souterraine. Évaluation 2015 (données 2007-2013).

(Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

La commune est classée en zone vulnérable aux pollutions diffuses par les nitrates d'origine agricole.

D. Climatologie

1. Généralités

Le climat est de type ligérien, soumis alternativement à des influences continentales et océaniques dominantes, caractérisant la région comme une région de transition climatique.

La station météorologique la plus proche est située sur la commune de Champhol à environ 1.5 km à l'Est de Lèves.

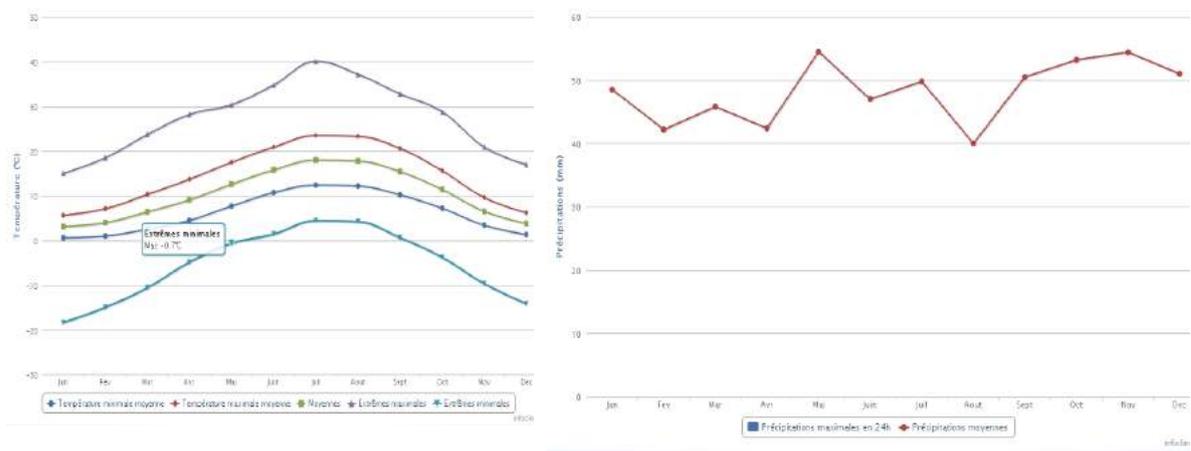


Figure 6 : Normales mensuelles de températures et de précipitations à la station de Chartres-Champhol
(Source : Météo France)

2. Températures

La température moyenne annuelle est d'environ 10,5°C, la température maximum moyenne est de 14.8°C, et la température minimum moyenne est de 6,3°C.

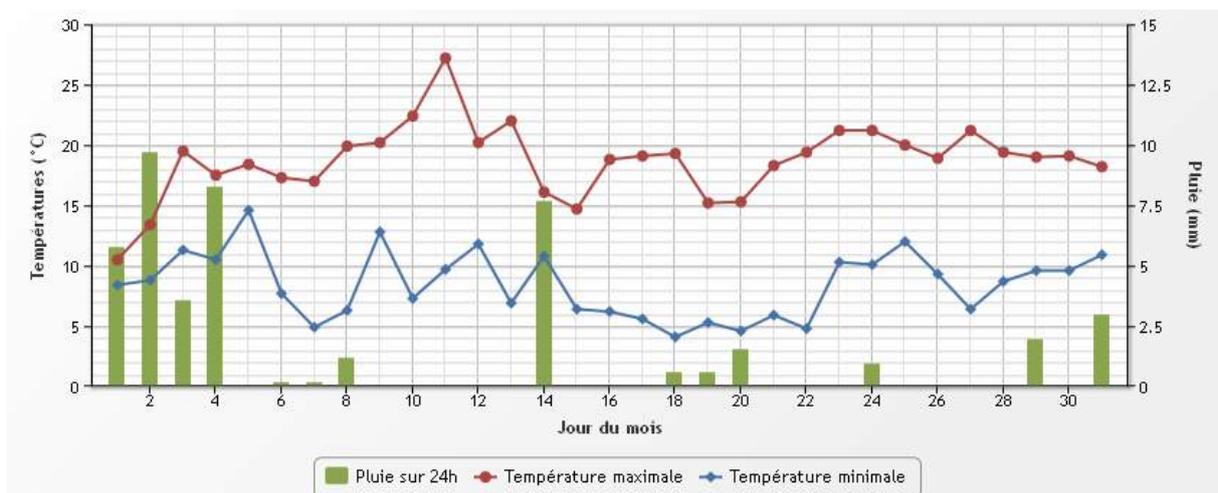


Figure 7 : Température moyenne annuelle (minimum, maximum) pour la période 2000-2009
(Source : Météo France)

Les minima de température sont mesurés en janvier, avec des valeurs comprises entre 0 et 5°C, les maxima étant mesurés en juillet et août, avec des valeurs comprises entre 14 et 25°C.

3. Pluviométrie

Les précipitations principales se font sous forme de pluie. Une analyse plus fine montre l'existence de deux périodes sèches au printemps (hâle de printemps), en mars et avril, et d'une série de brèves périodes sèches estivales. Le bilan annuel confirme donc une certaine aridité climatique, avec un cumul des précipitations annuelles de l'ordre de 579 mm pour la période de 2000 à 2009.

Les pluies sont assez mal réparties sur l'année avec des moyennes mensuelles inférieures à 50 mm pour les mois de mai et décembre. Le mois le plus pluvieux est le mois de mai avec une moyenne qui atteint près de 27.5 mm.

Le type de précipitations diffère au cours de l'année. Ainsi, de décembre à mars, les précipitations se font parfois sous forme de neige.

Les pluies de la saison chaude (entre mai et août) sont en général de type orageux : pluie de forte intensité et de courte durée.

Pendant les mois froids, les pluies sont fines et durent souvent plusieurs heures en se multipliant dans la journée sous forme d'averses.

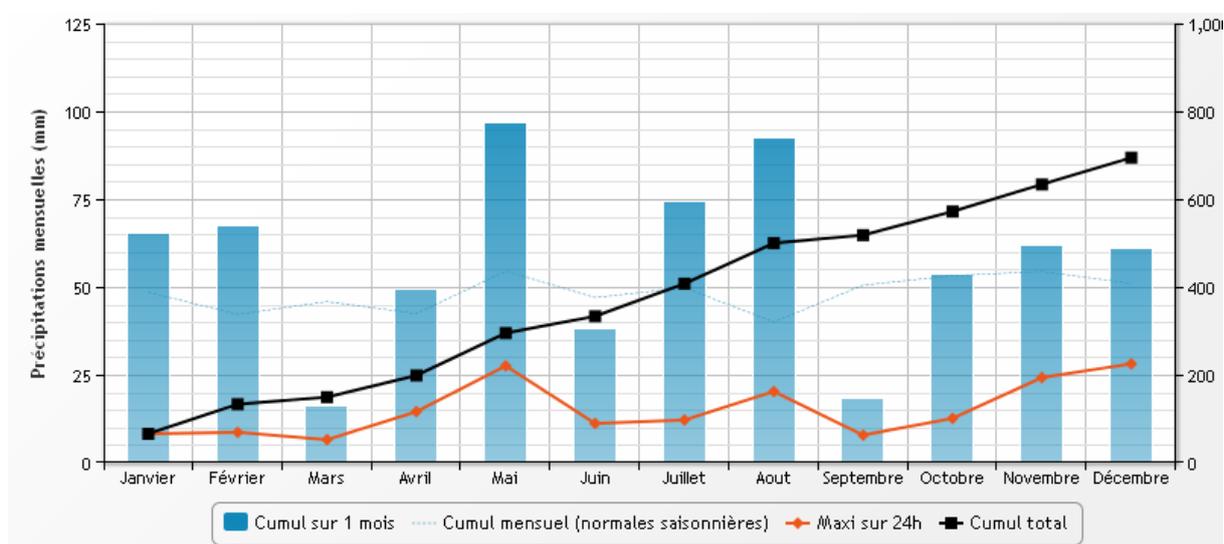


Figure 8 : Précipitations moyennes annuelles à la station de Chartres-Champhol sur la période 2014

(Source : Météo France)

4. Ensoleillement

La durée d'ensoleillement est de 1747 heures à Chartres avec 57 jours de fort ensoleillement.

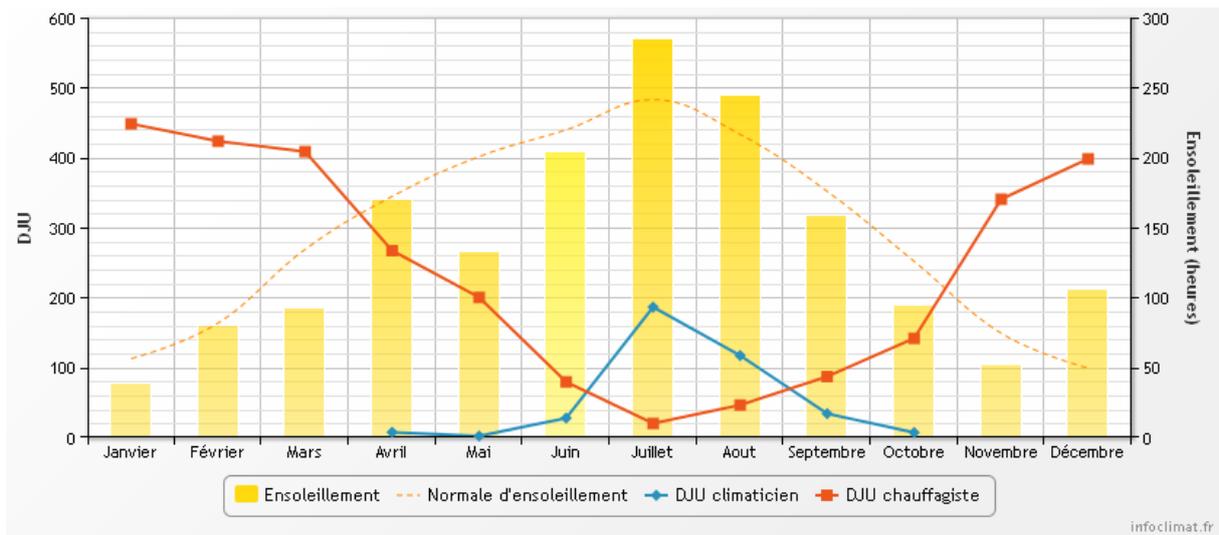


Figure 9 : Normales mensuelles d'ensoleillement à la station de Chartres-Champhol

(Source : Météo France)

5. Régime des vents

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest, sauf à la fin de l'hiver, où les vents froids et rabattants de nord-est dominant.

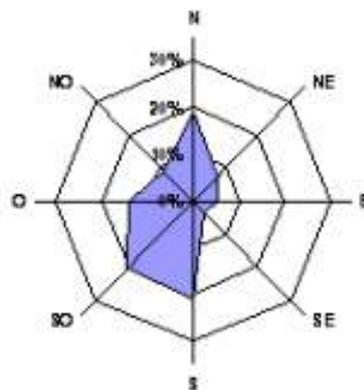


Figure 10 : Rose des vents sur le secteur de Chartres

(Source : Météo-France)

Le climat ligérien qui règne à LEVES est caractérisé par une pluviométrie modérée, un été doux mais parfois chaud et un hiver plutôt clément. Ce type de climat n'apporte pas de contraintes particulières à l'urbanisation de la commune.

E. Hydrologie

1. Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique sur la commune de LEVES est faible, elle est concernée par seulement 2 cours d'eau dont le principal est l'**Eure**. Le second cours d'eau, le **Couasnon**, est un petit affluent de l'Eure.

L'Eure forme la limite Sud-Est de la commune sur une longueur d'environ 1 km.

Le Couasnon situé à l'Ouest d'une longueur de 22 km, s'écoule sur le territoire communal.

Le réseau hydrographique est relativement faible sur la commune de LEVES. Il devra cependant, être pris en compte pour la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les futurs projets d'aménagement.

a) L'Eure

L'Eure est une rivière française qui coule dans les départements de l'Orne, d'Eure-et-Loir et de l'Eure. C'est un affluent direct de la Seine en rive gauche. Elle donne son nom à deux départements : l'Eure et l'Eure-et-Loir.

L'Eure prend sa source à la sortie de l'étang du Chevreuil sur la commune de Moulicent près de Longny-au-Perche dans l'Orne et rejoint la Seine à Martot, peu après avoir longé Pont-de-l'Arche dans le département de l'Eure qui lui doit son nom. Elle arrose notamment Chartres, Maintenon, Pacy-sur-Eure, Saint-Aquilin-de-Pacy et Louviers.

D'une longueur de 228,5 km, elle traverse également le département d'Eure-et-Loir (Chartres). Ses deux principaux affluents sont l'Avre et l'Iton.

L'Etablissement Public Eure concerne, avec 4 départements, une grande partie de ce bassin versant. C'est un bassin comprenant 30% de la population française. Au cours de ces dernières années, la densité de population a augmenté dans les zones fortement urbanisées, notamment le long des axes hydrauliques, et a décru dans les zones de densité faible

Les crues catastrophiques ont entraîné, au cours des siècles, la construction de nombreux aménagements tout le long de l'Eure.



Figure 11 : L'Eure

(Source : ADEV Environnement)

b) Le Couasnon

Le Couasnon est un petit affluent de la rive gauche de l'Eure d'environ 21 km de long. Il prend sa source sur la commune de Thimert-Gatelles (28). Ce petit cours d'eau a un débit très faible.



Figure 12 : Le Couasnon

(Source : ADEV Environnement)

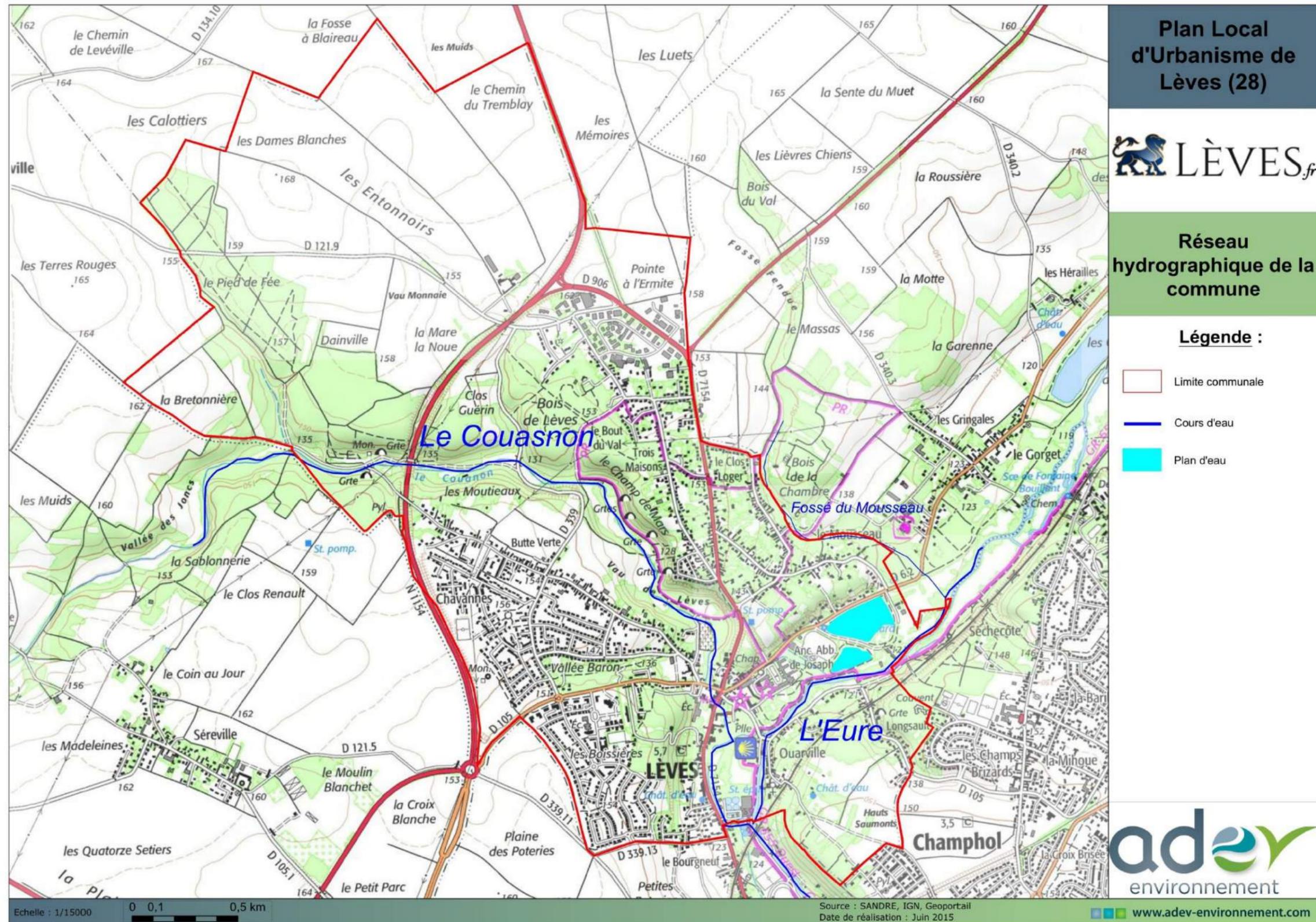


Figure 13 : Réseau hydrographique sur la commune de LÈVES

(Source : SANDRE, IGN, Geoportail)

2. Fonctionnement hydrologique

La station de mesure des débits de l'Eure correspondant approximativement aux débits de l'Eure à LEVES est localisée à Louviers (code : H9501010).

Plusieurs mesures ont été réalisées ponctuellement par le service Hydrologie de la DREAL Centre. Ces dernières mettent en évidence des débits variant entre 33 m³/s pour janvier 2011 et 19 m³/s pour juillet.

Les débits caractéristiques ont pu être estimés suite à ces campagnes de mesure (données calculées sur 45 ans) :

- ✓ Module : 25.20 m³/s
- ✓ Débit de crue de fréquence décennale : 21 à 66 m³/s
- ✓ QMNA5 : 17.3 m³/s (débit minimum à l'étiage sur une période de 5 ans)

3. Qualité des eaux

a) La qualité physico-chimique

L'état global d'une masse d'eau est atteint s'il respecte à la fois les conditions du bon état écologique et celles du bon état chimique.

La station de mesure de la qualité des eaux de l'Eure la plus proche est située sur la commune de LEVES (n° 03188010), sur l'Eure, sur la passerelle de l'étang de Lèves. Il s'agit d'une station du Réseau départemental (RD28), piloté par le Département d'Eure-et-Loir.

En 2011, la qualité de l'eau au niveau de cette station était globalement bonne à très bonne, sauf pour les altérations Nitrates (qualité médiocre) et nutriments (qualité moyenne).

Tableau 1 : Qualité Physico-chimique des eaux de l'Eure en 2011 (mise à jour 2013) (station de Lèves à la Passerelle étang Lèves)

(Source Département 28)

Qualité biologique		Qualité physico-chimique	
Macro-invertébrés IBGN	Bon état	Bilan oxygène	Bon état
Diatomées IBD	Bon état	Nutriments	Etat moyen
Indice Poisson Rivière IPR	-	Nitrates	Etat médiocre
		Matières en Suspension	Bon état

Tableau 2 : Description des classes de qualité des analyses physico-chimiques

Classe	Signification
	Très bon
	Bon
	Passable
	Mauvais
	Très Mauvais

Les analyses font apparaître une qualité physico-chimique d'eau bonne à moyenne, présentant des problèmes de nitrates et de matières phosphorées. Ces données doivent toutefois être relativisées du fait de leur ancienneté.

La composition chimique naturelle des eaux de surface reflète la nature lithologique du bassin versant ainsi que le mode d'occupation des sols et l'impact des activités socio-économiques. La forte activité agricole dans la région naturelle de la Beauce située au nord de la commune et l'urbanisation permettent donc d'expliquer vraisemblablement ces résultats.

Les eaux à tendance acides et très peu tamponnées génèrent une forte sensibilité à l'eutrophisation. Par définition l'eutrophisation est une pollution due à un apport trop important de Nitrates et de Phosphates entraînant une prolifération d'algues à l'origine d'une surconsommation de l'oxygène de l'eau et d'une asphyxie des milieux aquatiques. Le phénomène d'Eutrophisation peut toucher la commune de LEVES sous forme de vase venant colmater le lit de la rivière.

4. Objectifs de qualité

Les objectifs de qualité sont fixés par le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015, l'Eure devra atteindre :

- ✓ D'ici 2021, un bon état global
- ✓ D'ici 2015, un bon état chimique
- ✓ D'ici 2021, un bon état écologique

La révision du SDAGE 2010-2015 pour un nouveau SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans le cadre des objectifs de bon état des masses d'eau qu'impose la directive cadre sur l'eau, dans une perspective dynamique. Les choix d'interventions, s'ils ont pour finalité la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, doivent être effectués en intégrant les éléments de contexte d'ordre socio-économique, liés au développement des territoires et en recherchant un moindre impact environnemental.

5. Conclusion

Deux cours d'eau sont présents sur la commune de LEVES, il s'agit de l'Eure et d'un petit affluent le Couason. Ces deux cours d'eau devront être pris en compte dans la gestion des eaux pluviales et des eaux usées lors des futurs aménagements sur la commune.

Les stations de mesure situées sur l'Eure en amont et en aval de LEVES montrent que la qualité physico-chimique et biologique de l'Eure est relativement bonne.

L'Eure est classée en deuxième catégorie piscicole.

La construction d'ouvrage hydroélectrique est interdite.

L'objectif de qualité fixé par le SDAGE Seine Normandie est que l'Eure atteigne dans le secteur de Chartres un bon état global d'ici 2021.

III LE PATRIMOINE NATUREL

La diversité des milieux naturels et des paysages présents sur le territoire de la commune de LÈVES est à l'origine d'un patrimoine naturel certain. Cette mosaïque d'écosystème permet la présence d'une faune et d'une flore variée.

A. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, 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. Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas qu'une zone soit protégée réglementairement. Cependant, il appartient à la commune de veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité, comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement.

De fait, ces inventaires permettent d'identifier les espaces qui méritent une attention particulière quant à leur conservation. Leur protection et leur gestion sont mises en œuvre par l'application de mesures réglementaires ou par des protections contractuelles dans le respect des Directives européennes et des Conventions internationales.

Aucune ZNIEFF n'est répertoriée sur le territoire communal de LÈVES. Deux ZNIEFF de 1^{ère} génération ont été supprimées sur le territoire de la commune : « Bois de Chavannes » (type I) et « Vallée de l'Eure de Chartres à Maintenon et vallées affluentes » (type II). Si elles ne sont plus prises en compte au niveau national, elles comportent tout de même une preuve d'accueil d'espèces et d'habitats intéressants. En revanche, 2 ZNIEFF sont situées sur le périmètre de Chartres métropole :

- **ZNIEFF de type I « Cavités à Chiroptères de la Bussière, des Grands Larris et des Clous Gaillards » (identifiant national 240003927)**
- **ZNIEFF de type II « Vallées de la Voise et de l'Aunay » (identifiant national 240003957)**

Les listes des espèces végétales et animales identifiées dans ces ZNIEFF sont présentées en annexe (Annexes 1 et 2).

1. ZNIEFF de type I « Cavités à Chiroptères de la Bussière, des Grands Larris et des Clous Gaillards »

Cette ZNIEFF de 15 ha se divise en 4 secteurs sur les communes de JOUY et SAINT-PREST.

Ces cavités à Chiroptères sont des anciennes marnières. Elles constituent la grande majorité des cavités de la vallée de l'Eure, au Nord de Chartres.

Ce réseau important de galeries abrite 7 espèces de chiroptères. Il faut par ailleurs noter que seules les cavités dont l'accès est possible sont régulièrement recensées ; les autres, dont l'accès reste difficile car fermé ou situé dans des propriétés privées, ne sont pas prospectées. Elles constituent néanmoins un potentiel qui resterait à explorer. Il existe par ailleurs un réel risque de dérangements divers ou de dépôts en tous genres dans ces galeries.



Figure 14 : Le Murin à Moustache, (*Myotis mystacinus*)

(Source : ADEV Environnement)

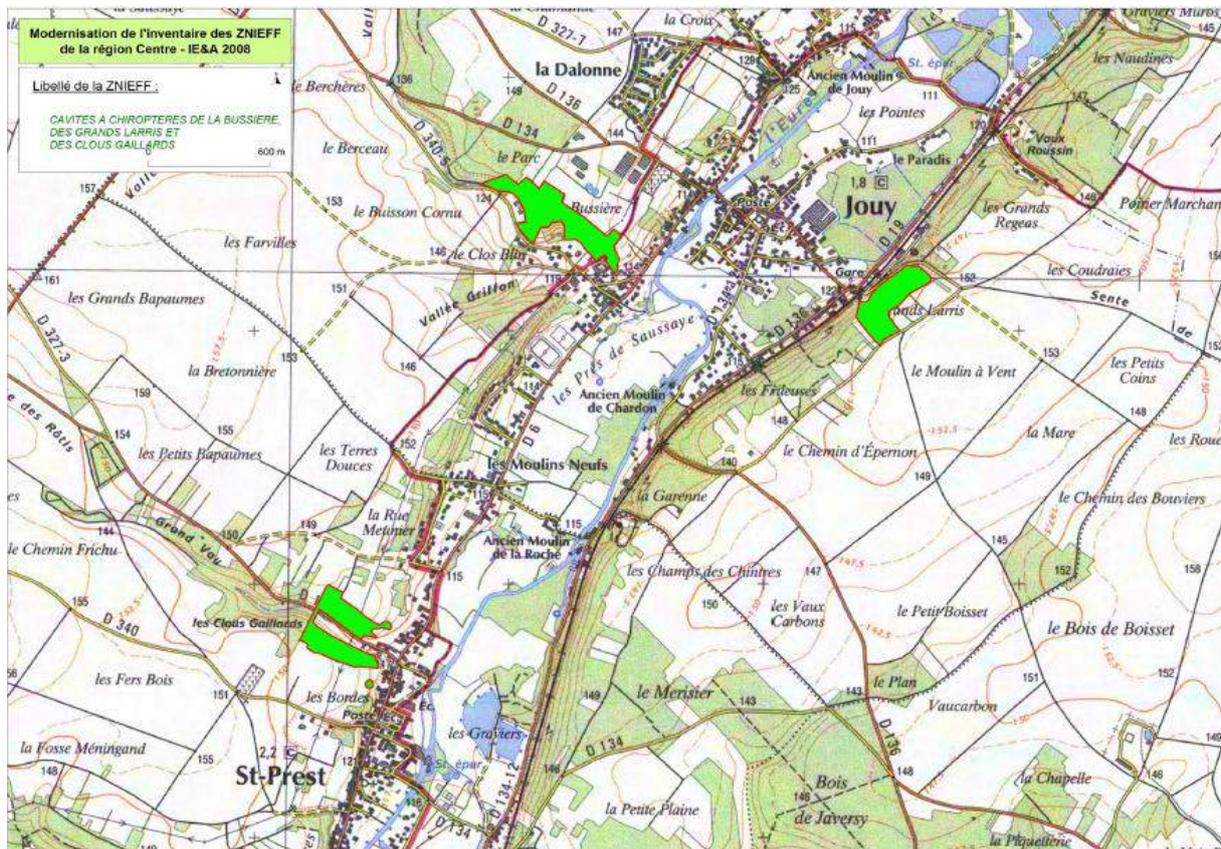


Figure 15 : ZNIEFF de type I « Cavités à Chiroptères de la Bussière, des Grands Larris et des Clous Gaillards »

(Source : DREAL Centre)

2. ZNIEFF de type II « Vallées de la Voise et de l'Aunay »

Cette ZNIEFF s'étend sur 1 464 ha, dont 38 ha sur la commune de Voise, au sud-est de Chartres métropole.

La vallée de la Voise présente un grand ensemble marécageux de grande qualité localisé dans sa partie sud depuis la confluence avec l'Aunay. Notons la présence dans ces marais de l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), espèce typique des milieux tourbeux alcalins, qui se trouve relativement isolée en vallée de la Voise, suite à la disparition de plusieurs stations dans le nord du département, où elle a toujours été rare. Les aulnaies inondables présentent de belles populations de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), petite fougère protégée au niveau régional.

Les coteaux boisés de l'Aunay présentent des Frênaies-chênaies hautement patrimoniales avec la présence d'Asaret d'Europe (*Asarum europaeum*), espèce plutôt continentale qui ne se rencontre en région Centre que dans l'est de l'Eure-et-Loir (et autrefois dans le nord du Loiret).

Plusieurs espèces typiques des pelouses calcicoles sont encore présentes, mais ce milieu est de plus en plus rare dans la vallée de la Voise où une seule est classé en ZNIEFF de type I. Notons parmi les espèces relictuelles la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) et plusieurs orchidées comme l'Orchis homme-pendu (*Orchis anthropophora*), l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) ou l'Orchis militaire (*Orchis militaris*). Au total ce sont quarante-quatre espèces déterminantes de ZNIEFF qui ont été recensées dans cette vallée dont onze sont protégées au niveau régional.

58 espèces déterminantes ont été identifiées dans cette zone.



Figure 16 : L'Oenanthe de Lachenal, (*Oenanthe lachenalii*)

(Source ADEV Environnement)

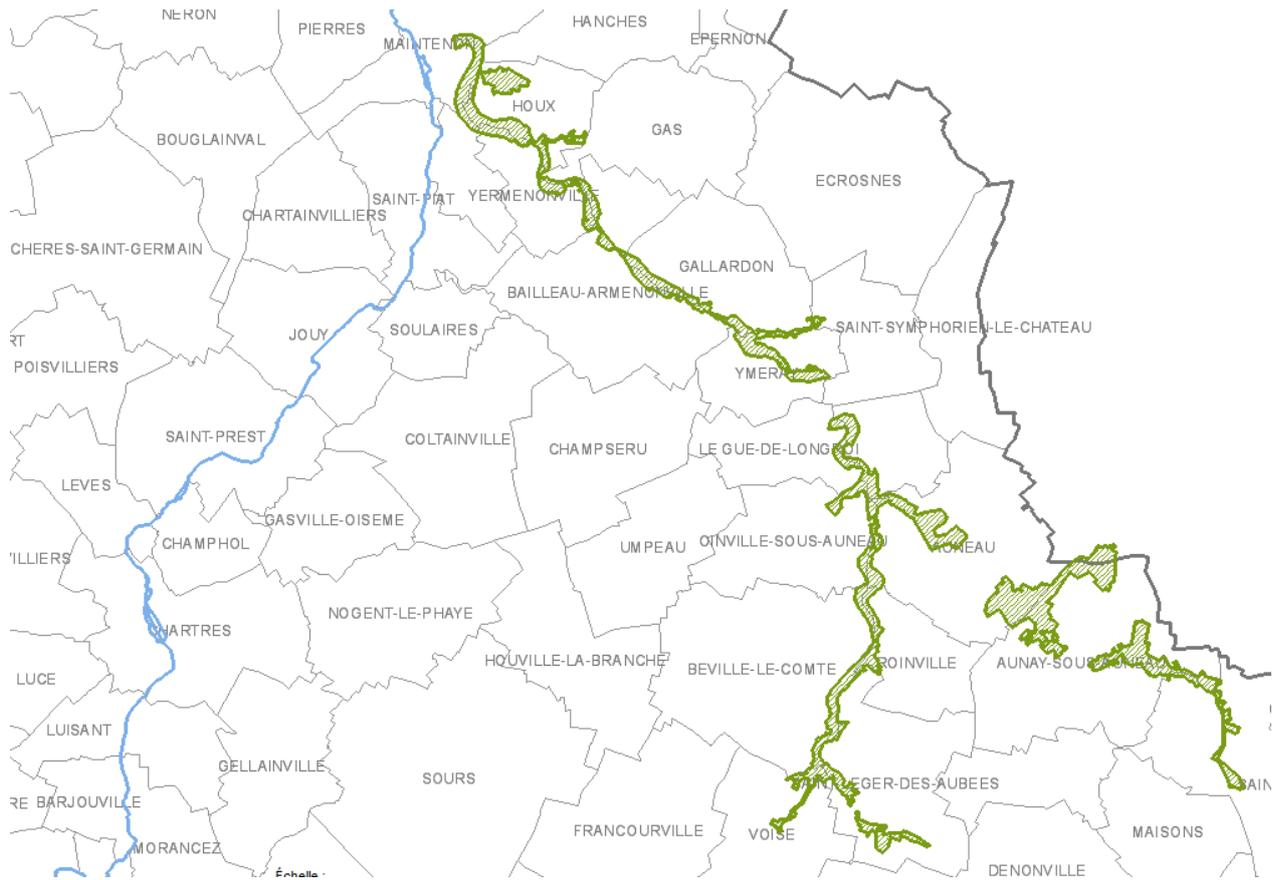


Figure 17 : ZNIEFF de type II « Vallées de la Voise et de l'Aunay »

(Source : DREAL Centre)

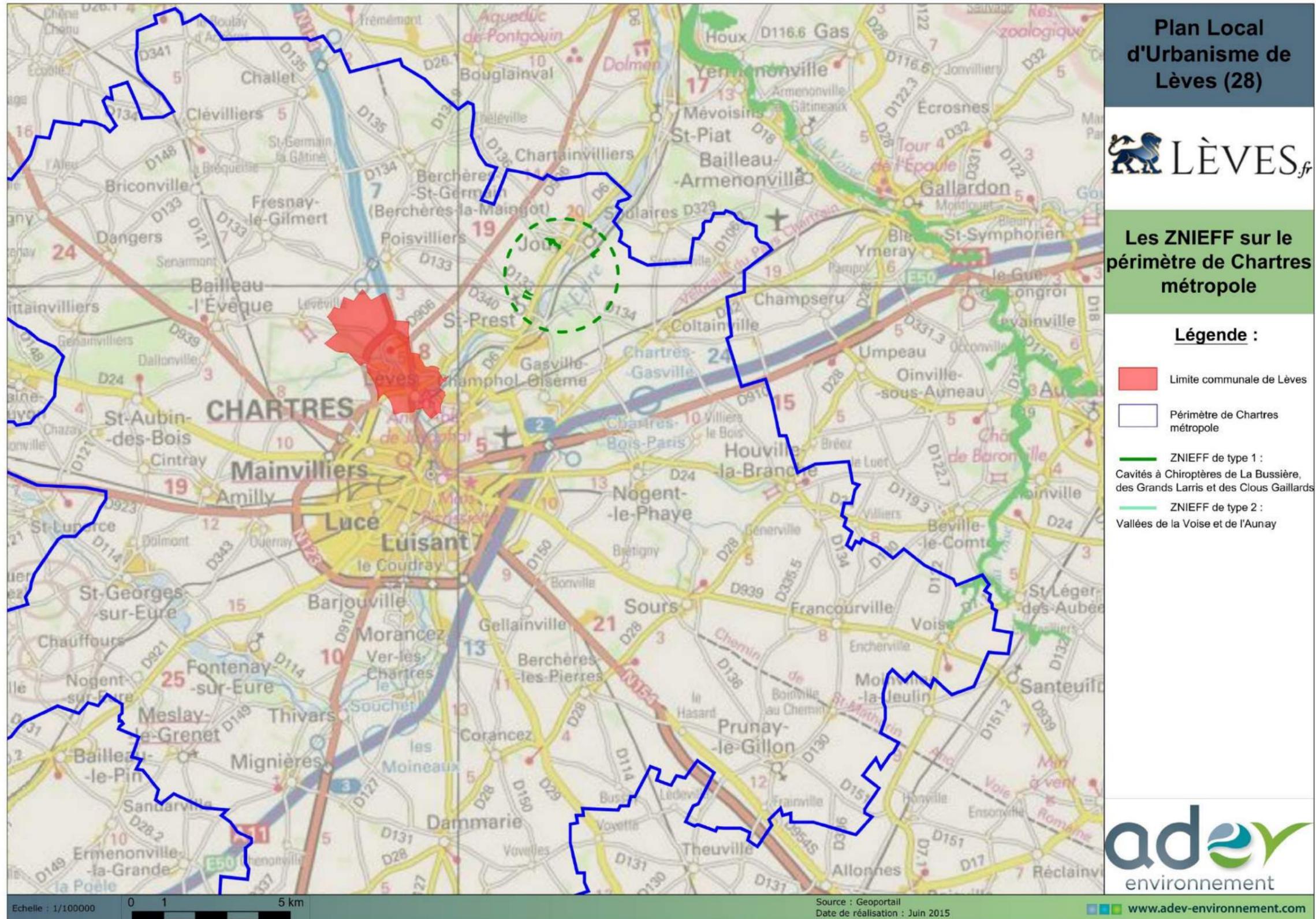


Figure 18 : Les ZNIEFF sur le périmètre de Chartres métropole

(Source INPN)

B. Espace Naturel Sensible (ENS)

1. Définition (Source : Atelier Technique des Espaces Naturels)

Les réseaux d'espaces naturels sensibles sont des outils mis à disposition des conseils départementaux afin d'organiser la préservation d'un réseau de sites sur leur département. Afin de définir leur schéma des espaces naturels sensibles, les conseils départementaux recourent à des inventaires afin de bien cerner les enjeux et priorités d'intervention sur leur territoire.

L'objectif de ces ENS est la mise en œuvre par le département d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles boisés ou non, devant permettre :

- La préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues ;
- La sauvegarde des habitats naturels ;
- La création d'itinéraires de promenade et de randonnée ;
- La création d'espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature.

2. L'Espace Naturel Sensible de la Vallée de l'Eure

La politique départementale des Espaces Naturels Sensibles du Conseil départemental d'Eure-et-Loir a été initiée en 2005. L'ENS de la Vallée de l'Eure, d'une surface de 1180 hectares, a été désigné par les élus du Conseil départemental comme Espace Naturel Sensible potentiel en 2008. En parallèle, le Conservatoire d'Espaces Naturels de la région Centre (Cen Centre) a mené une étude de définition des enjeux de préservation, gestion, connaissance et valorisation concernant la zone.

L'ENS, située le long de l'Eure entre Saint-Georges-sur-Eure et Chartres, concerne 12 communes de la métropole : Saint-Georges-sur-Eure, Nogent-sur-Eure, Fontenay-sur-Eure, Mignières, Meslay-le-Grenet, Thivars, Ver-lès-Chartres, Morancez, Barjouville, Luisant, Le Coudray, Chartres.

Habitats naturels, faune et flore :

Les prairies mésophiles (formations végétales riches sur sols fertiles et bien drainés) fauchées ou pâturées occupent les basses terrasses alluviales et représentent près de 18 % de l'ENS. Elles jouent un rôle fondamental dans la gestion du risque d'inondation et par une gestion extensive, elles pourraient être le lieu de développement de nombreux insectes tels que les papillons.

Les ballastières, situées dans la partie ouest de l'ENS, sur les basses terrasses alluviales, représentent 11% de l'ENS. Ce sont des sites potentiels d'accueil d'oiseaux nicheurs et migrateurs.

Bien que peu représentés, les habitats humides, incluant roselières, cariçaies, prairies humides eutrophes et mégaphorbiaies, jouent un rôle très important au niveau de l'ENS. Zones de refuge notamment pour les insectes, ils participent également à l'épuration des eaux et jouent un rôle fondamental dans la gestion du risque d'inondation.

Ainsi, les espèces floristiques et faunistiques y trouvent refuge, comme la Lathrée clandestine (*Lathraea clandestina*), une plante parasite des racines d'aulnes, noisetiers ou peupliers. Cette espèce n'est présente en Eure-et-Loir que sur l'ENS. Des oiseaux paludicoles, espèces inféodées aux milieux humides comme la rousserole effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) ou le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), nichent dans les roselières.



Figure 19 : Lathrée clandestine, (*Lathraea clandestina*)

(Source : ADEV Environnement)

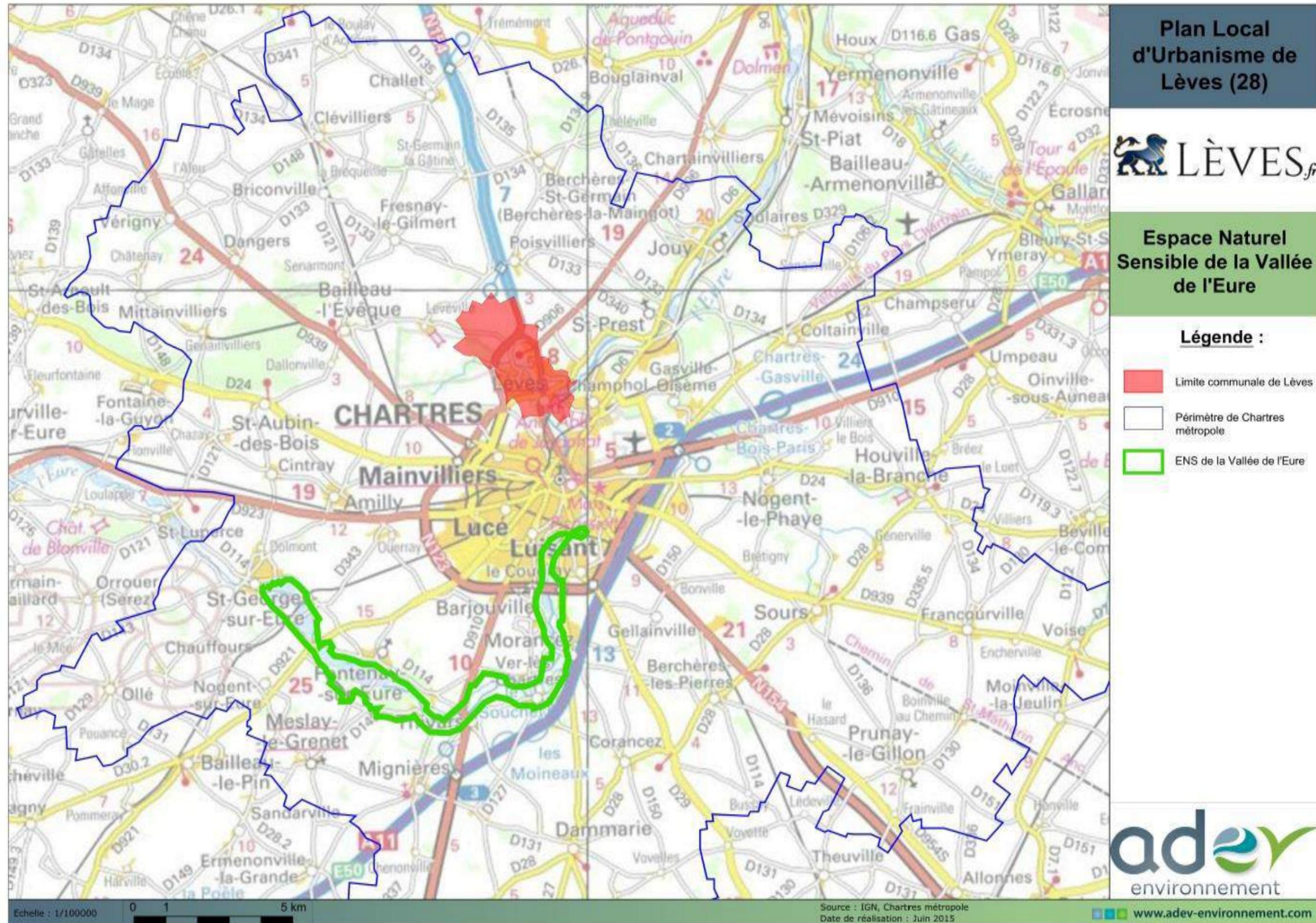


Figure 20 : Espace Naturel Sensible « Vallée de l'Eure »

(Source : IGN, Chartres métropole)

C. NATURA 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Le réseau NATURA 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et s'inscrit pleinement dans l'objectif 2010 « Arrêt de la perte de la Biodiversité ».

Le réseau NATURA 2000 est constitué de deux types de zones naturelles, à savoir les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE, du 21 mai 1992) et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne « Oiseaux » (directive 79/409 /CEE, de 1979). Ces deux directives ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001. Ce dispositif ambitieux doit permettre de protéger un « échantillon représentatif des habitats et des espèces les plus menacées en Europe », en le faisant coexister de façon équilibrée avec les activités humaines.

❖ Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Il s'agit de sites désignés par la France et dans lesquels l'Etat prend toutes les mesures nécessaires pour maintenir ou adapter la population des espèces d'oiseaux visées par la directive à un niveau qui correspond notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles. L'Etat prend aussi toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats pour les espèces d'oiseaux visées par la directive.

Les projets d'aménagement dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable une ZPS sont soumis à une obligation d'évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, conformément à l'article L.414-4 du code de l'environnement.

❖ Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Les SIC constituent une étape préalable dans la désignation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Les sites désignés comme Zones Spéciales de Conservation contribuent à la conservation des habitats naturels et des espèces animales et végétales citées en annexe de la directive « Habitats ».

Les projets d'aménagement dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable une ZSC ou un SIC sont soumis à une obligation d'évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, conformément à l'article L.414-4 du code de l'environnement.

Aucun site Natura 2000 n'est répertorié sur le territoire communal de LÈVES. En revanche, 2 sites sont situés sur le périmètre de Chartres métropole :

1. ZSC n°FR2400552 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » (source : INPN)

Le site est en fait un ensemble constitué de 37 zones bien délimitées, de taille hétérogène (3 à 150 ha), qui abritent des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire. Sa superficie totale est d'environ 750 hectares. Il comprend en plus de ces zones une partie du cours de l'Eure (entre Dreux et Maintenon), ainsi que 7 cavités à chauves-souris. En tout 45 communes sont concernées par le périmètre.

L'intérêt du site réside notamment dans la présence de plusieurs habitats remarquables, situés sur les coteaux calcaires et les fonds de vallées humides :

- ✓ les pelouses calcaires sèches où il est possible d'observer de nombreuses espèces d'orchidées;
- ✓ les landes sèches ;
- ✓ les forêts alluviales et milieux humides associés ;
- ✓ les hêtraies chênaies de coteaux ou de plateaux ;
- ✓ les grottes à chauves-souris.

Les Habitats naturels :

Code Natura 2000	Habitat naturel	Recouvrement de l'habitat
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	25 %
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)*	20 %
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	19 %
4030	Landes sèches européennes	3 %
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	3 %
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3 %
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	2 %
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1 %
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	1 %
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	1 %

Légende : Habitats (en gras) : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

Groupe zoologique	Code Natura 2000	Nom commun	Nom latin	Population relative
Amphibiens	1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	D
Mammifères	1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	C
	1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C
	1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	C
	1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	C
	1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C
Poissons	1134	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C
	1149	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	C

Légende : Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.



Figure 21 : Loche de rivière, (*Cobitis taenia*)

(Source : ADEV Environnement)

Les enjeux du site sont les suivants :

- ✓ la réhabilitation et le maintien des milieux ouverts calcicoles,
- ✓ l'exploitation raisonnée des milieux boisés,
- ✓ la préservation des lisières et prairies humides,
- ✓ l'entretien et restauration des milieux aquatiques et semi-aquatiques,
- ✓ et la conservation des sites d'hivernage de chauves-souris

Sur le territoire de Chartres métropole, 3 grottes à chiroptères sont localisées au niveau des communes de Saint-Prest et de Jouy, et la prairie humide de Luisant font parties des zones protégées du site Natura 2000. A l'échelle de la prairie de Luisant, les objectifs de conservation visent à préserver les mégaphorbiaies, favoriser les éclaircies dans les zones trop ombragées, exploiter de manière raisonnée le milieu boisé, et préserver cet habitat au cours de travaux forestiers ou d'entretiens des fossés.



Figure 22 : Prairie humide de Luisant du site NATURA 2000 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents »

(Source : DREAL Centre)

2. ZPS n° FR2410002 « Beauce et vallée de la Conie »

Cette ZPS est, avec une surface de 71 753 ha, le plus grand site Natura 2000 du département, et l'un des plus grands au niveau régional. Les terres arables représentent 80% de la superficie, et l'intérêt principal de la zone est la reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine céréalière. Mais les vallées du Loir et de la Conie hébergent aussi des espèces de zones humides et de pelouses sèches. Enfin, les boisements accueillent des espèces forestières comme le Pic noir ou la Bondrée apivore.

Les Oiseaux :

Code Natura 2000	Nom commun	Nom latin	Statut
A243	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Reproduction
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction, Hivernage, Etape migratoire
A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage
A113	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Reproduction
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage, Etape migratoire
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage, Etape migratoire
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Reproduction, Hivernage
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidente
A133	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Reproduction
A295	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Reproduction
A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidente
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Hivernage, Etape migratoire
A142	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Reproduction, Hivernage, Etape migratoire

Légende : Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

L'objectif est de préserver les espèces de l'annexe I et leurs habitats:

- ✓ favoriser les espèces de plaine cultivée
- ✓ préserver les milieux humides des vallées de la Conie et du Loir
- ✓ favoriser une gestion favorable aux espèces forestières

Sur le territoire de Chartres métropole, la commune de Voise est partiellement concernée par ce site Natura 2000. Située en limite nord-ouest du site Natura 2000, elle est uniquement concernée par les champs cultivés (hors vallée de la Conie)

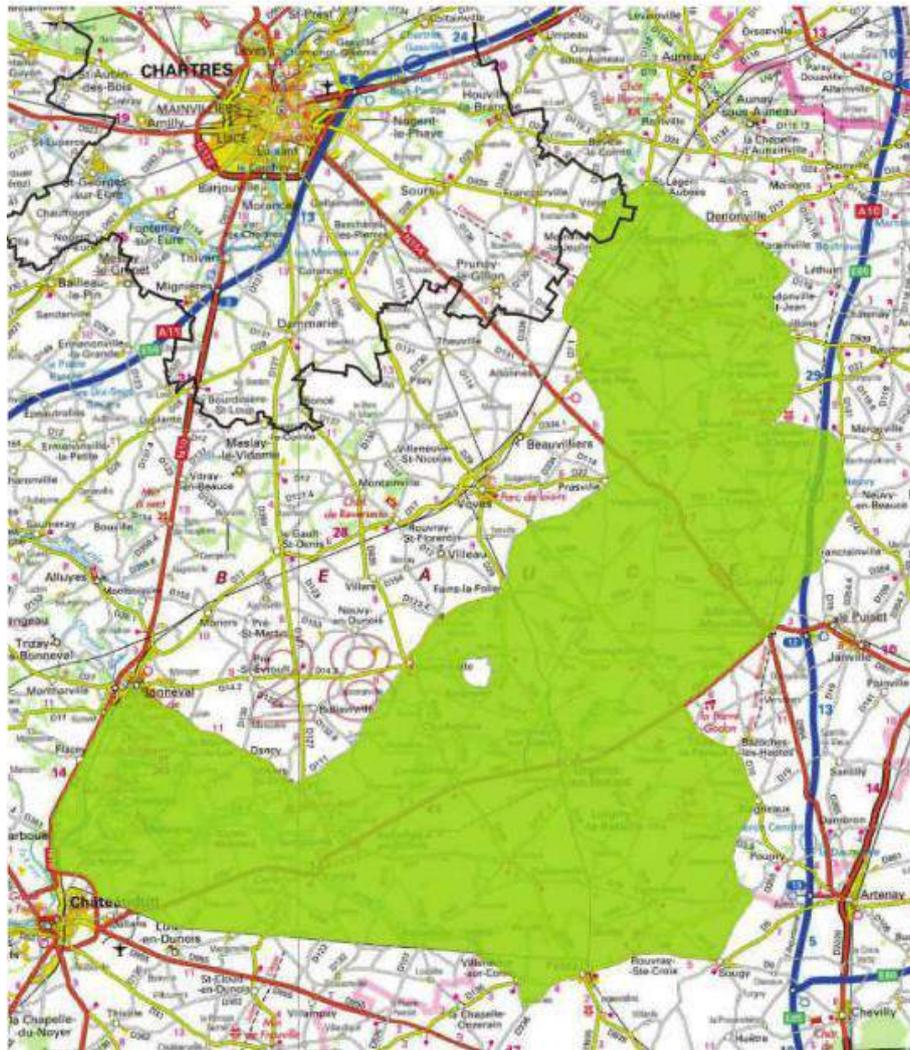


Figure 23 : ZPS « Beauce et vallée de la Conie »

(Source DREAL Centre)

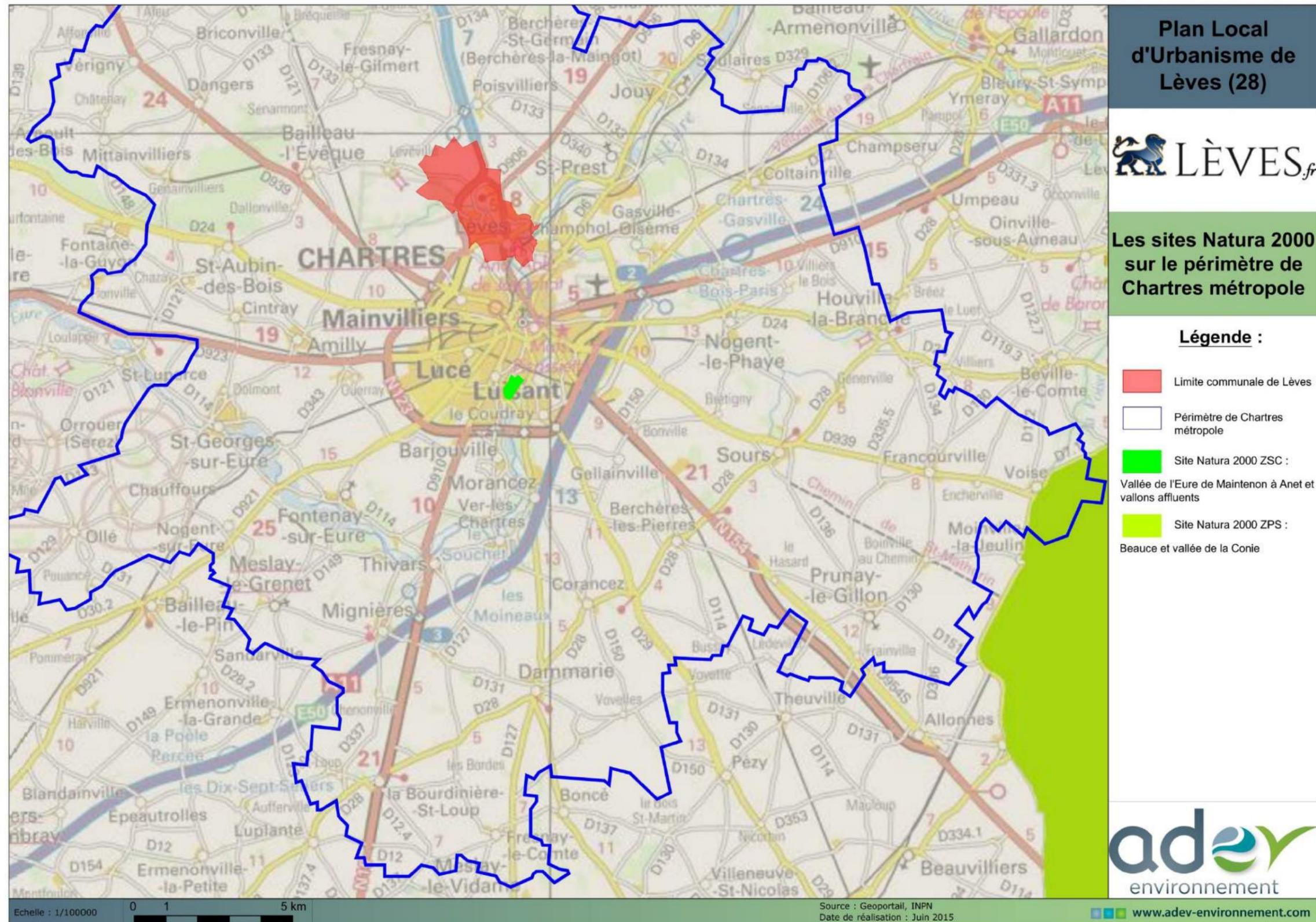


Figure 24 : Les zonages NATURA 2000 sur le périmètre de Chartres métropole

(Source INPN)

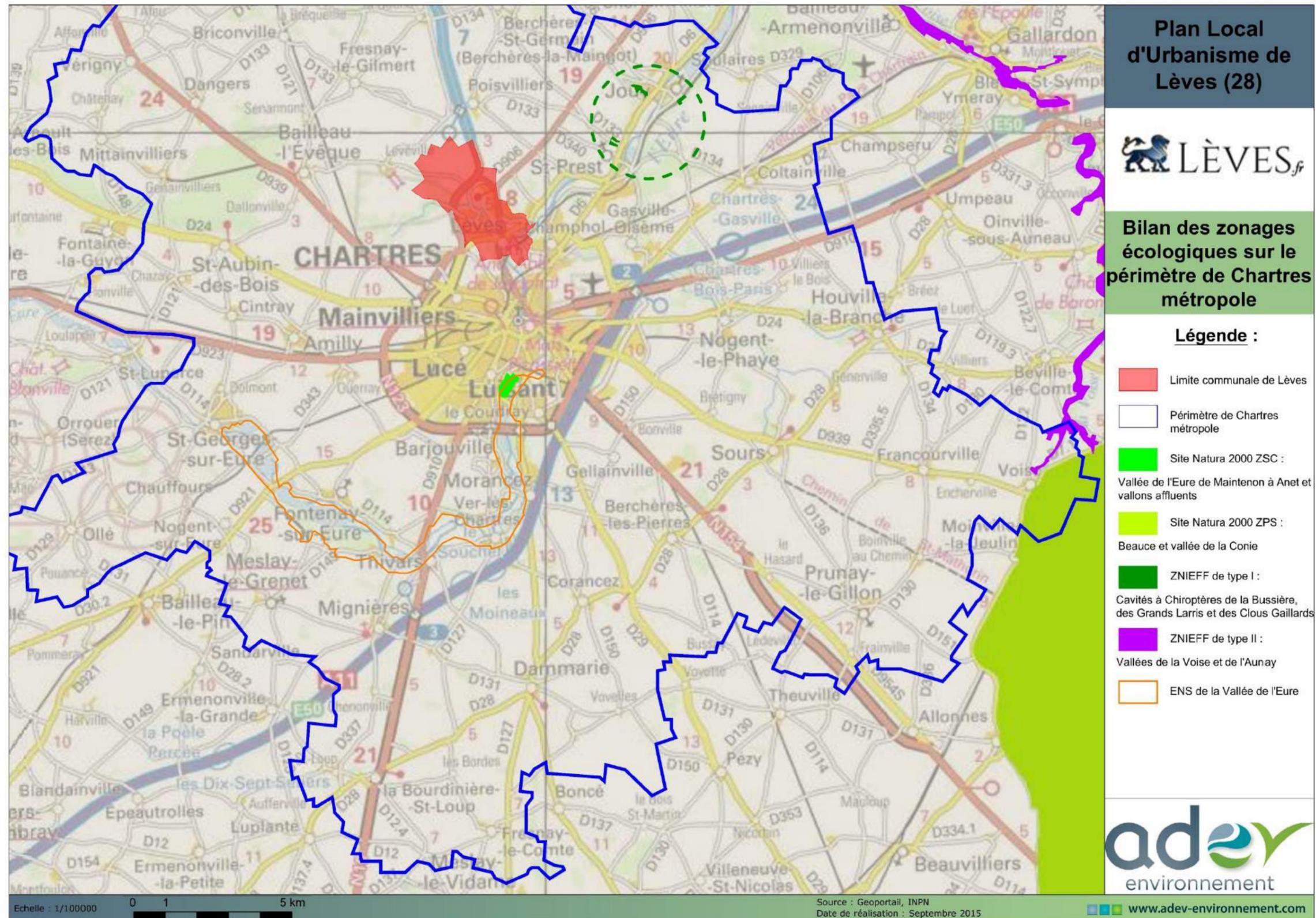


Figure 25 : Bilan des zonages écologiques sur le périmètre de Chartres métropole

(Source INPN)

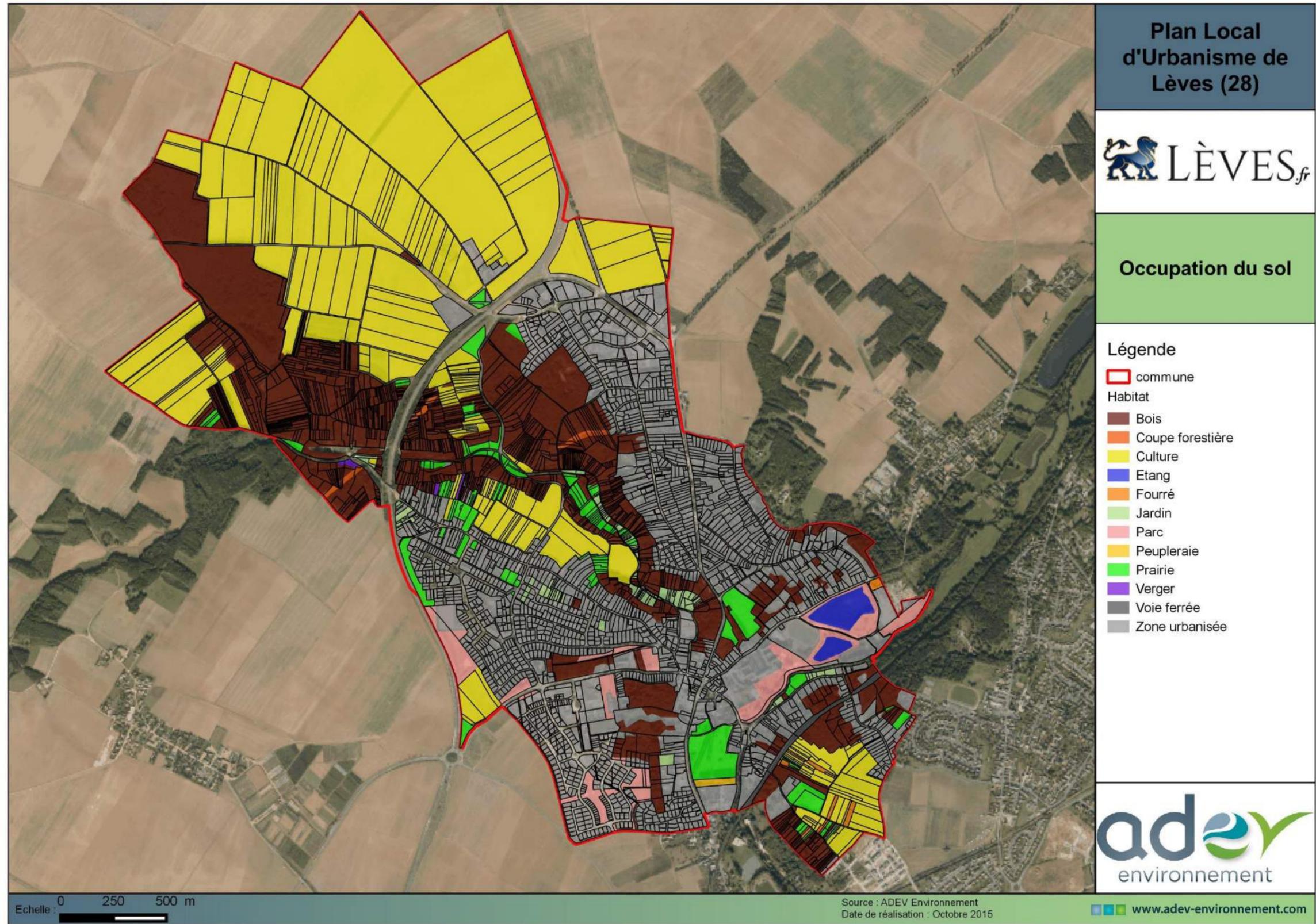


Figure 26 : Occupation du sol de la commune de Lèves

D. Le contexte écologique de la commune

L'occupation du sol de la commune de Lèves est caractérisée au nord par une vaste zone de grandes cultures céréalière, au sud par la vallée de l'Eure et à l'ouest et au centre par la vallée du Couason et ses bois qui scindent en 2 parties le tissu urbain de Lèves.

1. Les milieux rencontrés sur la commune

Les différents milieux identifiés sur la commune de Lèves sont localisés sur la Figure 26.

➤ **Les prairies**

Les prairies sont peu présentes sur la commune. Il s'agit généralement de prairies densément enherbées peu ou pas exploitées situées dans la vallée du Couason, ainsi que sur des petites parcelles enclavées à l'intérieur du tissu urbain. Au sud de la commune, en bordure de l'Eure, se trouve une vaste prairie humide pâturée par des bovins.



Figure 27 : Prairie humide en bordure de l'Eure

(Source ADEV environnement)



Figure 28 : Prairie mésophile au sud de Lèves

(Source ADEV environnement)

➤ **Les boisements**

Les boisements sur Lèves occupent environ 183 ha, soit environ 24 % du territoire communal. Les boisements sont composés d'un mélange d'arbres et arbustes feuillus dont les essences dominantes sont le Chêne pédonculé, le Charme, le Robinier faux-acacia, le Frêne. A proximité des cours d'eau la composition des boisements varie et les essences dominantes deviennent des espèces hygrophiles telles que l'Aulne glutineux ou les saules.

Quelques peupleraies et alignement de peupliers sont présents sur le territoire communal, mais les surfaces concernées sont très faibles.

Les boisements présents sur la commune sont privés. Sur la commune de Lèves, un boisement est soumis à un plan simple de gestion : il s'agit du bois Glanier (le pied de fée) d'une superficie de 30 ha.



Figure 29 : Sous-bois de feuillus

(Source ADEV environnement)



Figure 30 : Peupleraie

(Source ADEV environnement)

Espaces boisés classés

Le classement en Espace Boisé Classé (EBC) est un outil juridique pour la protection des bois, forêts, parcs, voire des haies et des arbres isolés. Il s'applique aussi bien aux boisements publics qu'aux boisements privés. Parmi les principaux effets juridiques de ce classement en EBC, on peut citer :

- Le classement en espaces boisés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

- Le défrichement est interdit.

- Dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit mais où ce plan n'a pas encore été rendu public, ainsi que dans tout espace boisé classé, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable, sauf dans certains cas :

+ Enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et bois morts ;

+ Bois et forêts soumis au régime forestier et administrés conformément à ce régime ;

+ Forêt privée dans laquelle s'applique un plan simple de gestion agréé ;

+ Coupes entrant dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, pris après avis du centre régional de la propriété forestière (Circulaire du 2 décembre 1977).

- La délivrance de l'autorisation de coupe ou d'abattage d'arbres est de la compétence du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale lorsqu'il existe un plan local d'urbanisme (ou un POS) approuvé, du préfet dans les autres cas.

La présence sur la commune d'EBC entraîne une incidence sur le zonage du PLU. En effet, ces bois devront obligatoirement se trouver dans une zone de type « N », c'est à dire, en zone naturelle.

➤ Un réseau de haies très limité

La densité du réseau de haie peut être considérée comme nulle sur la commune de Lèves.

Ce manque de haies est probablement un frein au développement de la biodiversité sur la commune. En effet, les haies ont une fonction écologique très importante, elles jouent notamment un rôle de « corridors biologiques », en permettant à de nombreuses espèces de se déplacer entre les différents habitats. Les haies jouent un rôle primordial pour les échanges d'individus, mais également pour les échanges génétiques entre les populations.



Figure 31 : Allée bordée de haies

(Source ADEV environnement)



Figure 32 : Les espaces boisés classés sur la commune

➤ **Les cultures**

Les cultures sont présentes en quantité importante au nord de la commune. Il s'agit principalement de cultures céréalières intensives faisant régulièrement l'objet de travaux agricoles, ce qui est un frein au développement de la biodiversité dans ces zones.



Figure 33 : Grande culture céréalière

(Source ADEV environnement)

➤ **Les petits jardins maraîchers et les vergers**

Sur le territoire communal, plusieurs parcelles sont occupées par des jardins maraîchers. C'est notamment le cas dans la vallée du Couasnon dans le secteur des Vaux de Lèves mais aussi de manière plus diffuse à proximité des habitations dans les zones urbanisées. Les jardins maraîchers sont des polycultures intensives à petite échelle (légume, fleurs, fruits) organisées en bandes alternées.



Figure 34 : Petit jardin maraîcher

(Source ADEV environnement)

➤ **Parcs et espaces verts**

L'agglomération de Lèves est riche en parcs et en espaces verts. Ces zones sont cultivées et gérées à des fins ornementales. La végétation est composée habituellement d'un mélange d'espèces introduites ou cultivées ainsi que des plantes indigènes. Les parcs et les espaces verts peuvent héberger une faune variée (insectes, oiseaux,...) surtout lorsqu'ils ne sont pas intensivement gérés.



Figure 35 : Massif floral

(Source ADEV environnement)

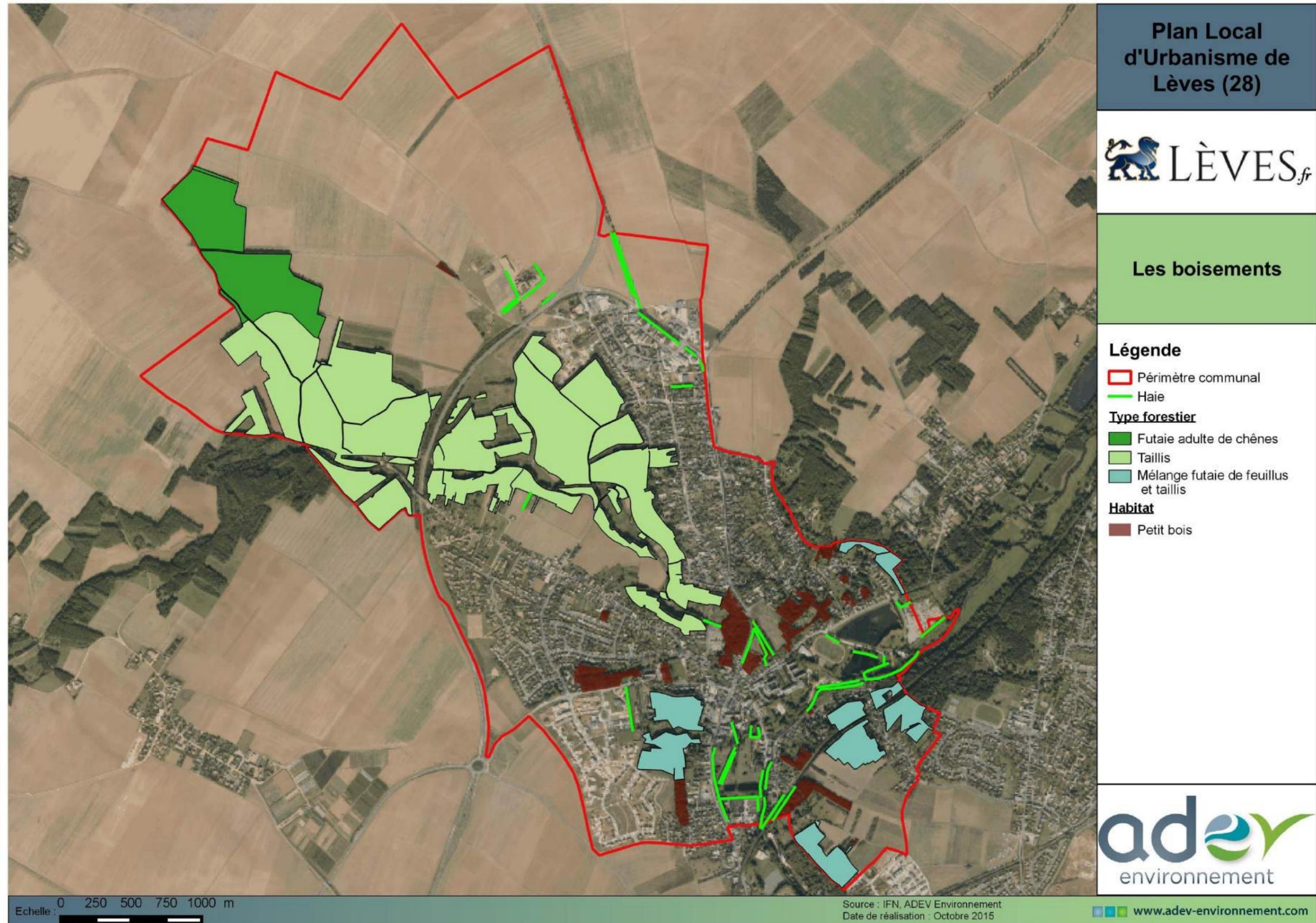


Figure 36 : Boisements et réseau de haies sur la commune de Lèves

(Sources : IFN ; ADEV environnement)

➤ **Les cours d'eau**

La commune de Lèves est traversée par L'Eure. Cette rivière a un rôle écologique majeur à l'échelle communale mais aussi à l'échelle régionale. Il est le milieu de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Sur la commune de Lèves le lit de l'Eure est sinueux et peu profond, la ripisylve qui la borde est présente, mais discontinue par endroit. Les ripisylves jouent un rôle majeur pour les cours d'eau. Elles assurent de multiples fonctions essentielles à la bonne qualité écologique des cours d'eau et des nappes alluviales.

Un autre cours d'eau est présent sur la commune de Lèves, il s'agit du Couasnon. Cet affluent temporaire de l'Eure s'assèche rapidement en été.

Sur le territoire chartrain, les rivières sont de faibles gabarits et ont des débits peu importants. Elles sont donc d'autant plus sensibles à toutes formes de pollutions et de dégradations. Les eaux de l'Eure sont altérées et dégradées, leur qualité est inférieure à celles des objectifs, notamment pour les nitrates et les matières azotées à l'aval de l'agglomération. En amont de Chartres, l'Eure présente une qualité de l'eau plutôt bonne depuis 2001 et conforme aux objectifs du SDAGE.



Figure 37 : L'Eure

(Source ADEV environnement)



Figure 38 : Le Couasnon asséché

(Source ADEV environnement)

➤ **Les Etangs de Lèves**

Deux étangs sont présents au sud-est de la commune de Lèves au lieu-dit la Ravaudière. Ces étangs ont été aménagés pour la pêche et activités loisirs. Ces plans d'eau présentent un intérêt pour la faune, notamment pour les amphibiens, les insectes (libellules) et l'avifaune.



Figure 39 : Grand étang de la Ravaudière

(Source ADEV environnement)



Figure 40 : Petit étang de la Ravaudière

(Source ADEV environnement)

• **Conclusion sur les milieux rencontrés :**

Le territoire de la commune de Lèves est caractérisé par la présence de plusieurs massifs boisés et par la vallée de l'Eure et du Couasnon. Ces éléments sont les principaux enjeux écologiques de la commune, car ils accueillent une forte biodiversité. Ils forment aussi un corridor écologique d'importance locale et départementale.

2. La flore rencontrée sur la commune

En dehors des boisements et des vallées, les milieux naturels sont peu diversifiés (principalement des zones cultivées et des zones urbanisées), ce qui explique la faible diversité floristique générale de la commune de LÈVES. Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) a recensé 394 espèces végétales sur le territoire communal.

Sont aussi présentes sur la commune, des espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon. Cette espèce végétale invasive colonise rapidement les berges des cours d'eau et les terrains perturbés et contribue à l'appauvrissement de la biodiversité.



Figure 41 : Renouée du Japon

(Source ADEV Environnement)

3. La faune rencontrée sur la commune

• Les poissons

L'Eure est classée en rivière de deuxième catégorie piscicole (rivière à Cyprinidés). Les espèces présentes sur la commune de Lèves dans l'Eure et les étangs de la Ravaudière sont les suivantes :

- ✓ Carpe commune
- ✓ Tanche
- ✓ Gardon
- ✓ Brochet
- ✓ Sandre
- ✓ ...

• Les insectes

Sur l'ensemble de la commune les milieux sont relativement variés (zones urbaines avec des jardins, cultures céréalières, zones humides, bois,...), on peut donc s'attendre à la présence d'une entomofaune assez diversifiée. La liste suivante présente quelques exemples d'espèces d'insectes présentes sur la commune de Lèves :

Coléoptères :

- ✓ Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

Orthoptères (criquet, sauterelle) :

- ✓ Grillon des champs (*Gryllus campestris*)
- ✓ Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)

Papillons :

- ✓ Paon de jour (*Aglais io*)
- ✓ Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
- ✓ Moro sphinx (*Macroglossum stellatarum*)
- ✓ Machaon (*Papilio machaon*)
- ✓ Tircis (*Pararge aegeria*)
- ✓ Belle-Dame (*Vanessa cardui*)

Odonates (libellules) :

- ✓ Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*)
- ✓ Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*)
- ✓ Orthétrum bleissant (*Orthetrum coerulescens*)



Figure 42 : Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*

(Source Florian PICAUD)

• Les oiseaux

L'avifaune fréquentant la commune est typique des milieux hétérogènes avec une multitude de niches écologiques. Les espèces suivantes peuvent être données comme exemple de cette richesse aviaire :

➤ Oiseaux forestiers :

- Pic épeiche (*Dendrocopos major*),
- Pic vert (*Picus viridis*),
- Pic noir (*Dryocopus martius*),
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*),
- Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*),
- Chouette hulotte (*Strix aluco*),
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*),
- ...

➤ Oiseaux de milieux semi-ouverts :

- Buse variable (*Buteo buteo*),
- Mésange Charbonnière (*Parus major*),
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*),
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*),
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*),
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*),
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*),
- Alouette des champs (*Alauda arvensis*),
- Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*),
- ...

➤ Oiseaux de milieux ouverts :

- Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) ;
- Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) ;
- Alouette des champs (*Alauda arvensis*) ;
- Bruant proyer (*Miliaria calandra*) ;
- Œdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*) ;
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ;
- ...

➤ Oiseaux d'eau :

- Héron cendré (*Ardea cinerea*),
- Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)
- Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)
- ...

➤ Oiseaux de milieux urbanisés (avec au moins des bâtiments)

- Chouette effraie (*Tyto alba*),
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*),
- Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*),
- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)
- ...



Figure 43 : La Chouette hulotte *Strix aluco*

(Source François ROSE)

• Les reptiles

Sur la commune de Lèves sont présents des espèces de reptiles à large répartition, tels que :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
- L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*),
- La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)
- La Vipère aspic (*Vipera aspis*)



Figure 44 : La Couleuvre à collier *Natrix natrix*

(Source ADEV Environnement)

• Les amphibiens

La présence de milieux variés (bois, prairie, zones urbanisées) et la présence de points d'eau (cours d'eau, étang, zones humides) génèrent de nombreux sites favorables pour les amphibiens. Parmi les espèces présentes sur la commune on peut citer :

- Le Crapaud commun (*Bufo bufo*),
- La Grenouille agile (*Rana dalmatina*),
- Rainette arboricole (*Hyla arborea*),
- Le Triton palmé (*Triturus helveticus*)



Figure 45 : Le crapaud commun *Bufo bufo*

(Source ADEV Environnement)

• Les mammifères

Les espèces de mammifères présentes sur la commune de LÈVES sont classiques.

- Dans les milieux boisés on pourra rencontrer :
 - Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)
 - Fouine (*Martes foina*)
 - Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Dans les milieux semi-ouverts et ouverts :
 - Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
 - Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
 - Renard roux (*Vulpes vulpes*)



Figure 46 : Le Renard roux

(Source ADEV Environnement)

La présence de nombreux bois sur la commune est bénéfique aux mammifères (habitat, corridor); le maintien des boisements est garant d'une faune mammalienne en bonne santé (riche et diversifiée).

Plusieurs cavités souterraines sont présentes sur la commune de Lèves, et plus particulièrement dans la vallée du Couasnon. Ces cavités peuvent abriter des chauves-souris en hibernation, par exemple le Murin à oreilles échancrées. En raison de la présence de nombreuses chauves-souris, l'entrée de l'une des cavités de Lèves a été aménagée (pose d'une grille) par l'association Eure-et-Loir Nature afin de préserver la tranquillité de ses animaux très sensibles aux dérangements.



Figure 47 : Grille de protection à l'entrée d'une des cavité souterraines

(Source ADEV Environnement)

• Conclusion sur la faune rencontrée.

La faune de Lèves est relativement classique des différents milieux présents sur la commune. Afin de maintenir cette biodiversité, voire de l'améliorer, il conviendra de maintenir la qualité des milieux naturels (notamment les boisements) et de créer ou de restaurer les corridors biologiques (haies, ...) indispensables aux déplacements des animaux.

4. Fonctionnement écologique de la commune de Lèves

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La trame verte et bleue : un outil complémentaire aux dispositifs existants pour la préservation de la biodiversité

La fragmentation des habitats naturels, leur destruction par la consommation d'espace ou l'artificialisation des sols constituent les premières causes d'érosion de la biodiversité. La trame verte et bleue (TVB) constitue l'une des réponses à ce constat partagé.

La loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle 1) et la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2) fixent l'objectif de créer d'ici 2012 une trame verte et bleue, outil d'aménagement durable du territoire. Elles donnent les moyens d'atteindre cet objectif avec les schémas régionaux de cohérence écologique. La trame verte et bleue est codifiée dans le code de l'urbanisme (articles L. 110 et suivants et L. 121 et suivants) et dans le code de l'environnement (article L. 371 et suivants).

La trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

La trame verte et bleue correspond à la représentation du réseau d'espaces naturels et à la manière dont ces espaces fonctionnent ensemble : on appelle l'ensemble « continuités écologiques ». Ces milieux ou habitats abritent de nombreuses espèces vivantes plus ou moins mobiles qui interagissent entre elles et avec leurs milieux. Pour prospérer, elles doivent pouvoir circuler d'un milieu à un autre, aussi bien lors de déplacements quotidiens que lorsque les jeunes partent à l'exploration d'un nouveau territoire ou à l'occasion de migrations.

Ainsi, la prise en compte de ces continuités, tant dans les politiques d'aménagement que dans la gestion courante des paysages ruraux, constitue une réponse permettant de limiter le déclin d'espèces dont les territoires et les conditions de vie se trouvent aujourd'hui fortement altérés par les changements globaux.

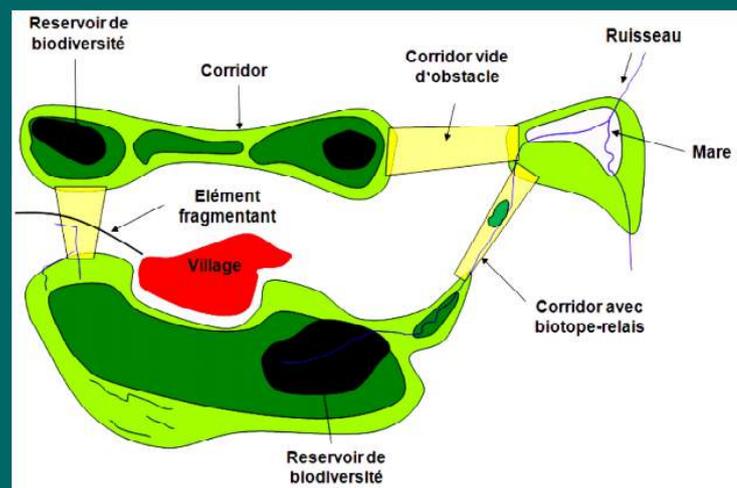
La trame verte et bleue se décline à toutes les échelles :

- A l'échelle nationale et européenne : l'État et l'Europe proposent un cadre pour déterminer les continuités écologiques à diverses échelles spatiales, identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers et définissent des critères de cohérence nationale pour la trame verte et bleue.
- A l'échelle régionale : les Régions et l'État élaborent conjointement des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), qui prennent en compte les critères de cohérence nationaux.
- Aux échelles intercommunales et communales : les collectivités et l'État prennent en compte les SRCE dans leurs projets et dans leurs documents de planification, notamment en matière d'aménagement et d'urbanisme. Les autres acteurs locaux peuvent également favoriser une utilisation du sol ou des modes de gestion bénéficiant aux continuités écologiques.
- A l'échelle des projets d'aménagement : infrastructures de transport, zones d'aménagement concerté, ...

La trame verte et bleue est constituée de toutes les continuités écologiques présentes sur un territoire. Plusieurs continuités écologiques peuvent se superposer sur un même territoire selon l'échelle d'analyse et les espèces animales ou végétales considérées.

Ces continuités écologiques se composent :

- ✓ de **réservoirs de biodiversité** : zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie ;
- ✓ de **corridors ou de continuums écologiques** : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils ne sont pas nécessairement linéaires, et peuvent exister sous la forme de réseaux d'habitats discontinus mais suffisamment proches.
- ✓ de **cours d'eau et canaux**, qui jouent à la fois le rôle de réservoirs de biodiversité et de corridors.



Schématisme de la notion de continuité écologique (d'après ECONAT)

Figure 48 : Définition de la trame verte et bleue

(Source : SRCE de la région Ile-de-France)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le volet régional de la trame verte et bleue. Ces objectifs sont :

- ❖ Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- ❖ Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- ❖ Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Le SRCE définit pour la région Centre Val de Loire, les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques que devront prendre en compte les différents documents d'urbanisme. Les schémas de cohérence territoriaux (Scot) doivent le prendre en compte ce document cadre tout comme les documents de planification et projets de l'État. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) et carte communale doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent prendre en compte les SRCE.

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

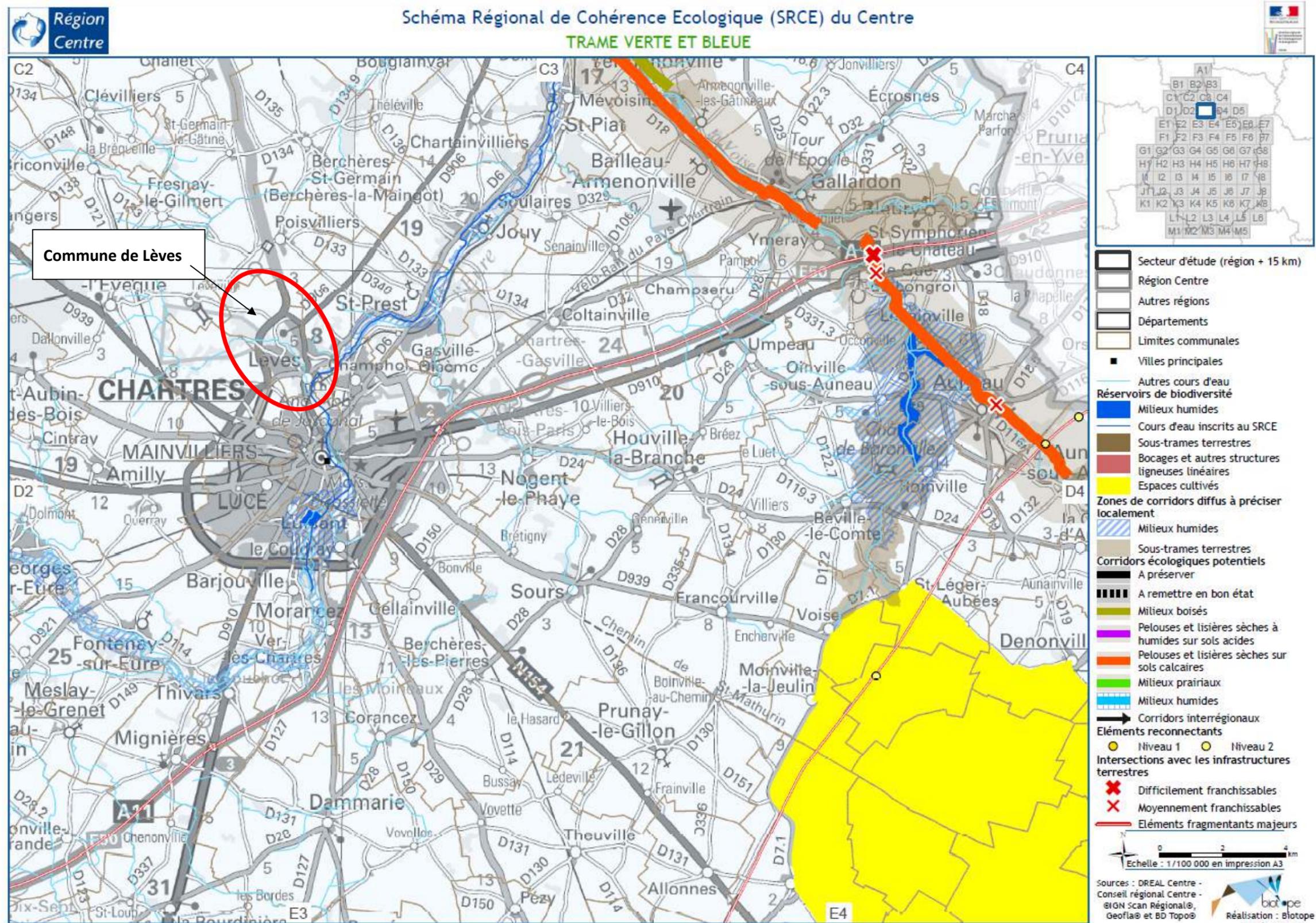


Figure 49 : Carte de la Trame Verte et bleue

(Source : SRCE Centre Val de Loire)

• Trame verte et bleue du Pays Chartrain

En 2013, le syndicat du pays chartrain a lancé une étude sur la trame verte et bleue de son territoire afin d'établir un programme opérationnel en faveur de la biodiversité. Ce territoire couvre les communautés de communes du pays de Combray et du pays Courvillois, Chartres Métropole, les communautés de communes des Quatre Vallées, des Terrasses et Vallées de Maintenon, du Val de Voise, du Val Drouette.

Les acteurs du territoire, avaient comme objectif de construire la qualité et l'identité des espaces paysagers et naturels :

- En étudiant les lieux de biodiversité, la circulation des espèces et les grands paysages. Le but de la démarche est de maintenir, reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent comme l'homme, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer...
- En élaborant un programme d'aménagement et de gestion écologique pour chaque commune ; la trame verte et bleue participe non seulement à la préservation du territoire mais aussi à la conservation du cadre de vie et à l'attractivité de ce territoire.

Le territoire Chartrain présente une diversité et une qualité de paysage importante. Selon les communes, il est possible de rencontrer des paysages agricoles, forestiers, prairiaux, des zones humides, des rivières, des pelouses et des villes et villages avec un patrimoine bâti remarquable. Au travers de la cartographie de la trame verte et bleue, la circulation de la faune et de la flore sur le territoire est identifiée. Par la mise en œuvre des propositions d'aménagements simples et une gestion écologique des espaces, la biodiversité sera préservée et mise en valeur.

La qualité de la trame verte et bleue est dépendante des choix de développement du territoire (urbanisme et équipements) et de gestion des espaces agricoles et naturels tout autant que les espaces végétalisés des villes. Ainsi elle améliore le cadre de vie des habitants par la présence de la nature à leur porte dans leur ville ou leur village et participe aussi à l'attractivité des communes. Et de manière plus globale, elle renforce l'identité paysagère du territoire.

Le boisement de Lèves est une zone relais de la sous-trame forestière du Pays Chartrain, jusqu'à proximité des zones urbanisées. Sur le territoire communal, on retrouve également la sous-trame des milieux ouverts, et la sous-trame des milieux humides en fond de vallée du Couason.

- Analyse de la trame verte et bleue à l'échelle communale :

La cartographie de la Trame verte et bleue du pays Chartrain réalisée par Urban Eco Scop en 2015, met en évidence sur le territoire communal de Lèves les éléments suivants :

Tableau 3 : Eléments constitutifs des différentes sous-trames sur le territoire communal de Lèves

Sous-trame	Eléments constitutifs de la sous-trame présents sur la commune
Milieux aquatiques	Présence d'un noyau secondaire de biodiversité au sud-est de la commune (vallée de l'Eure) Présence de zones relai et de continuum des milieux aquatiques (vallée de l'Eure et vallée du Couason) Présence de 3 mares au sud-ouest de la commune
Milieux humides	Sous-trame peu représentée sur la commune, seules deux zones de continuum sont présentes au sud-ouest de la commune au niveau des mares.
Milieux semi-ouverts	Aucun noyau de biodiversité n'a été identifié sur la commune de Lèves Présence de zones relai, de continuum et de bermes herbacées
Pelouses	Aucun élément constitutif de la sous-trame des pelouses n'a été identifié sur la commune de Lèves
Forestière	Aucun noyau de biodiversité n'a été identifié sur la commune de Lèves Présence de zones relai, de continuum sur le territoire communal

Les éléments constitutifs des différentes sous-trames sont localisés sur les figures suivantes, suivies par une carte de synthèse de la Trame verte et bleue communale.

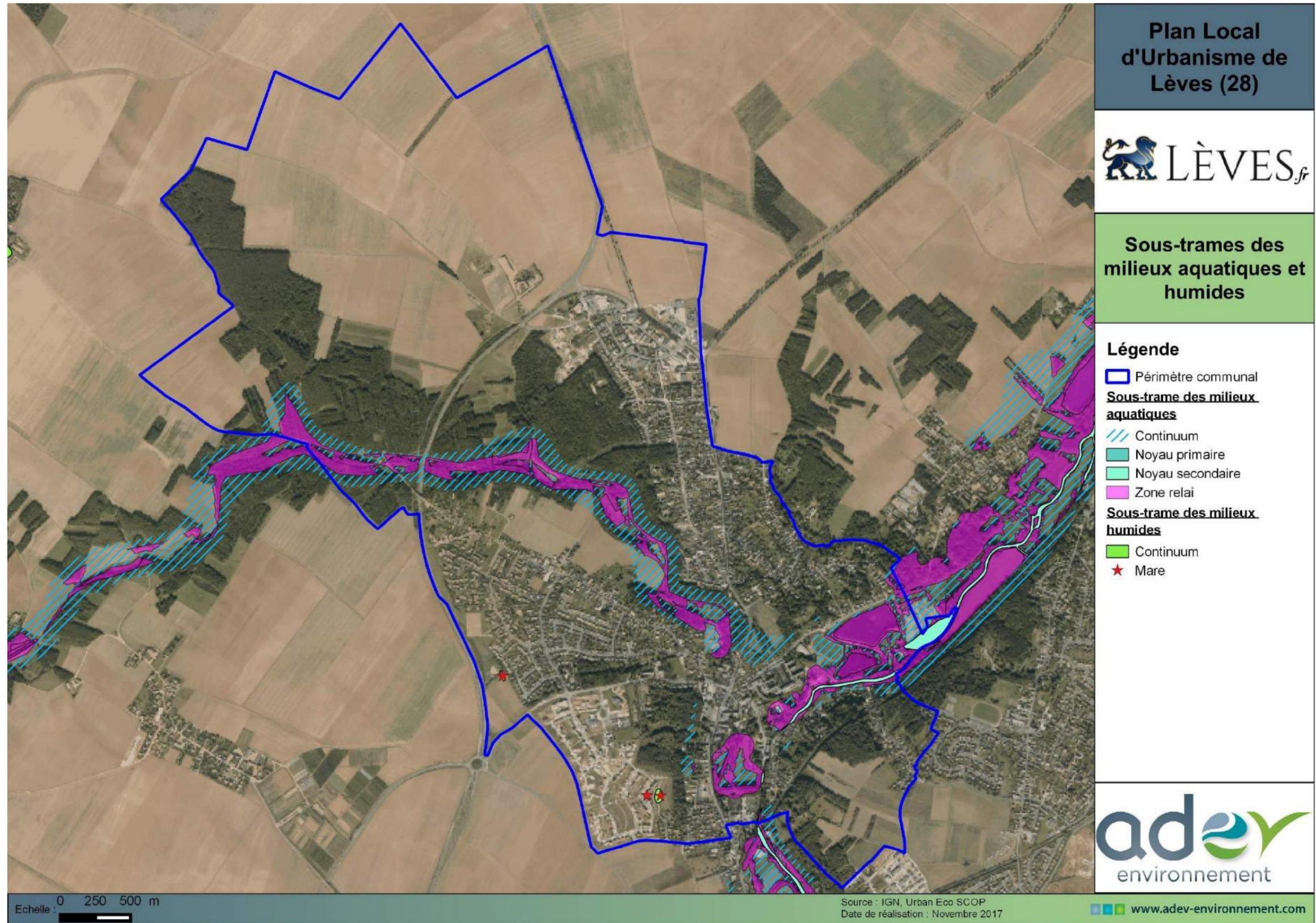


Figure 50 : Sous-trames des milieux aquatiques et humides

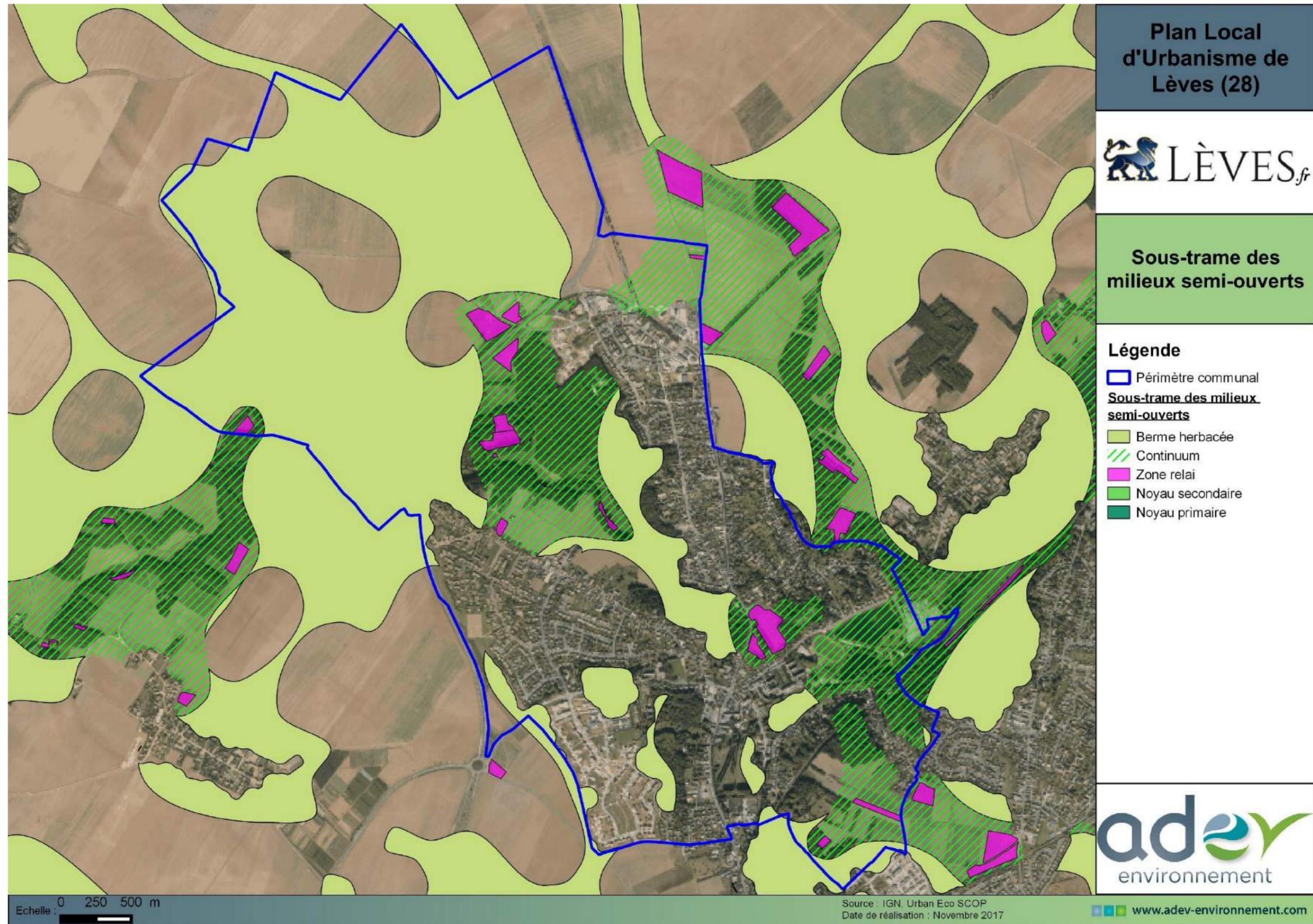


Figure 51 : Sous-trame des milieux semi-ouverts

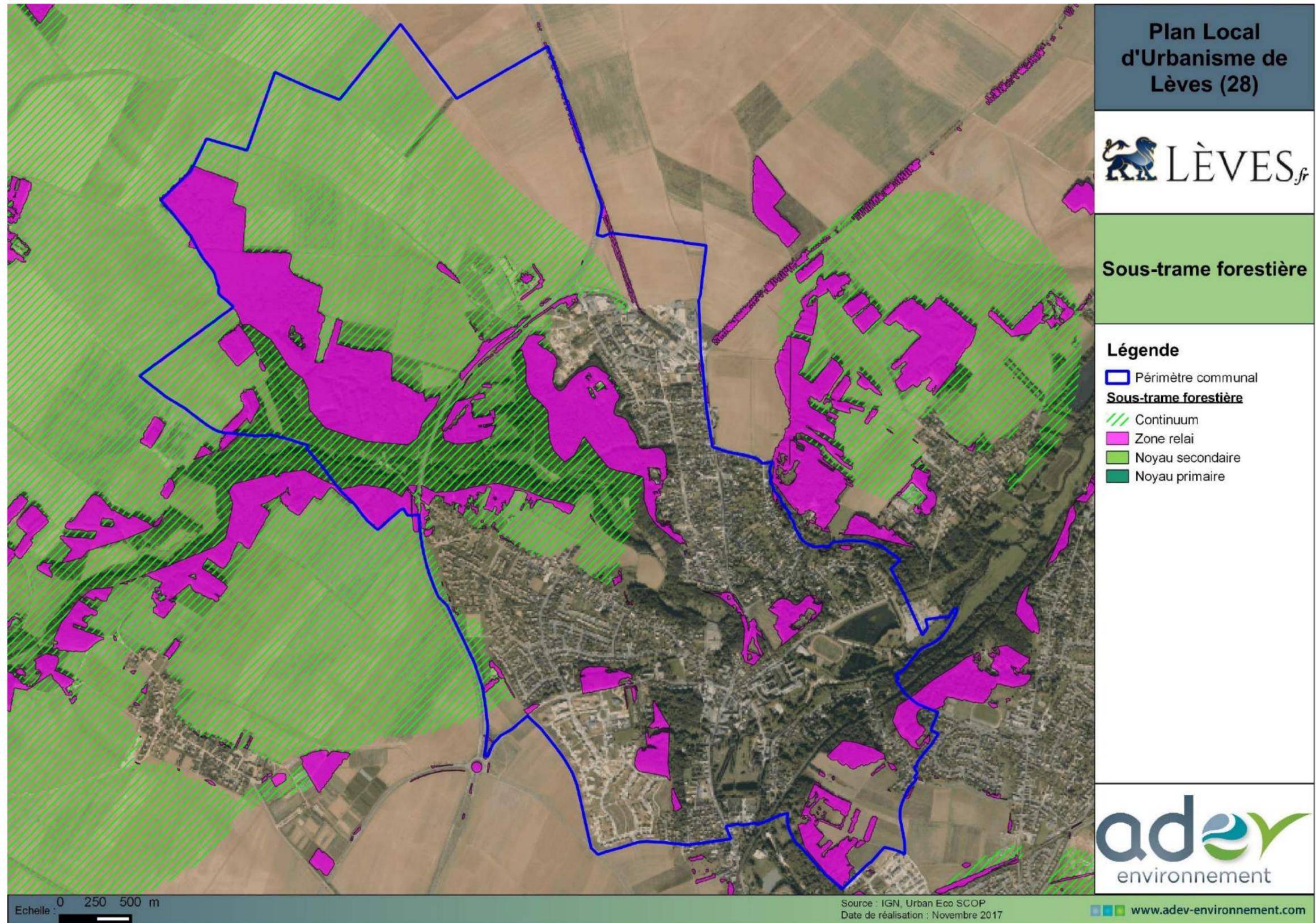


Figure 52 : Sous-trame forestière

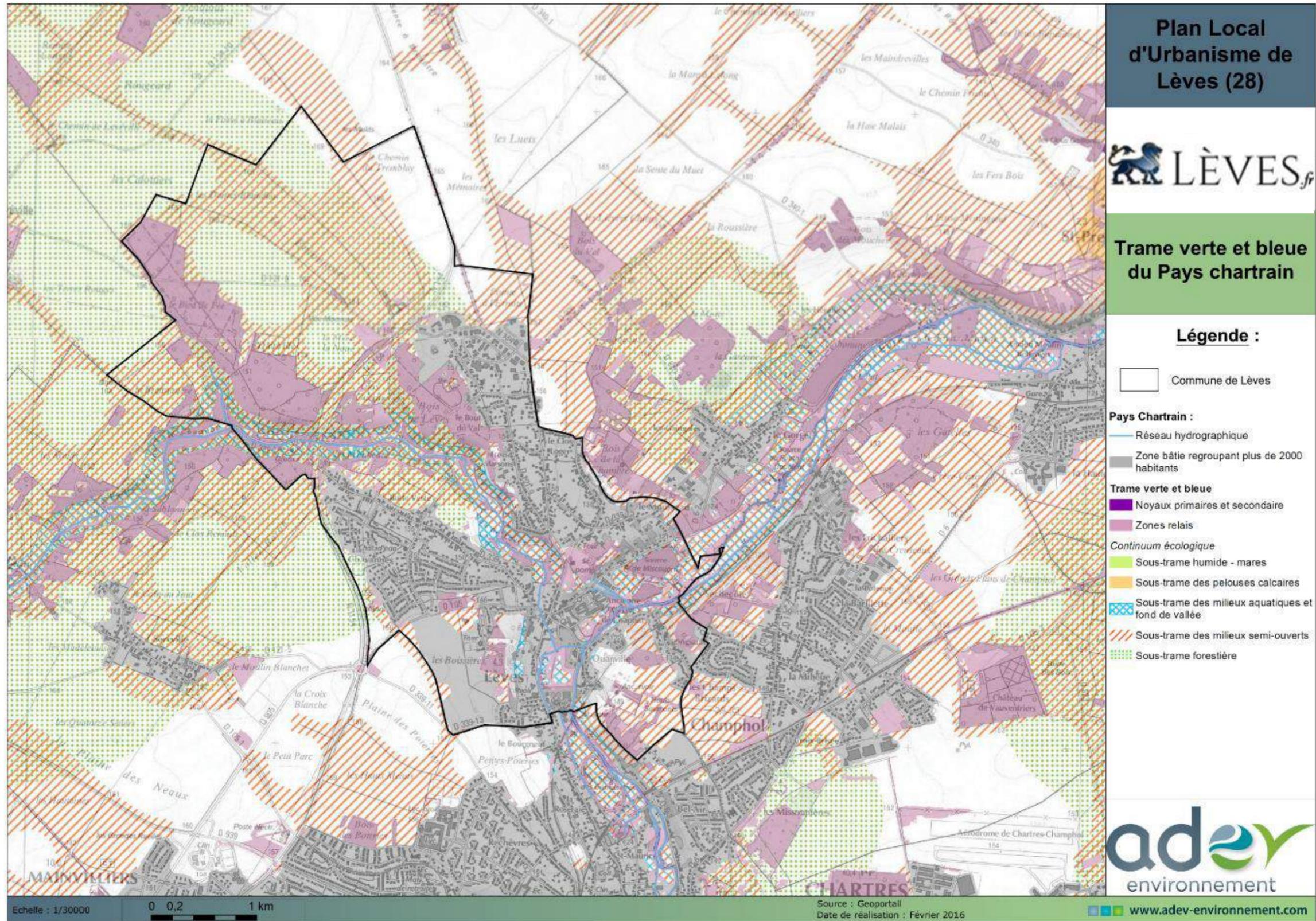


Figure 53 : Trame verte et bleue du Pays Chartrain

• Généralités sur les continuités écologiques

Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les cours d'eau, les ripisylves, les réseaux de haies, les lisières forestières, les bandes enherbées, les routes et autres voies de communication artificielles créées par l'homme. Les corridors peuvent prendre plusieurs formes : le corridor linéaire, avec nœuds, avec nœuds discontinus (dit en « pas japonais ») ou la mosaïque paysagère. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Par exemple, un corridor boisé peut être un conduit de dispersion pour les espèces forestières mais un filtre pour les espèces des prairies.

Une méta-analyse publiée récemment (Gilbert-Norton et al, 2010) montre que le corridor augmente en moyenne de 50 % le déplacement des individus entre taches, en comparaison de taches non connectées par un corridor. Mais également que les groupes taxonomiques ne sont pas tous favorisés. Ainsi, les mouvements des oiseaux sont moins favorisés que les mouvements des invertébrés, des autres vertébrés et des plantes.

Dans les régions d'agriculture intensive, les milieux naturels ou semi-naturels comme les haies, les bois, les friches, peuvent constituer des corridors permettant à la faune de se déplacer.

Le schéma ci-dessous illustre le principe du corridor biologique. Les zones indiquées comme « cœur de nature » (= réservoir de biodiversité) sont des zones naturelles riches en biodiversité. Elles sont reliées par des corridors ou continuités dont la qualité peut être variable (continuité continue ou discontinue). Les zones tampons peuvent permettre la sauvegarde d'une partie de la biodiversité tout en permettant certaines activités humaines.

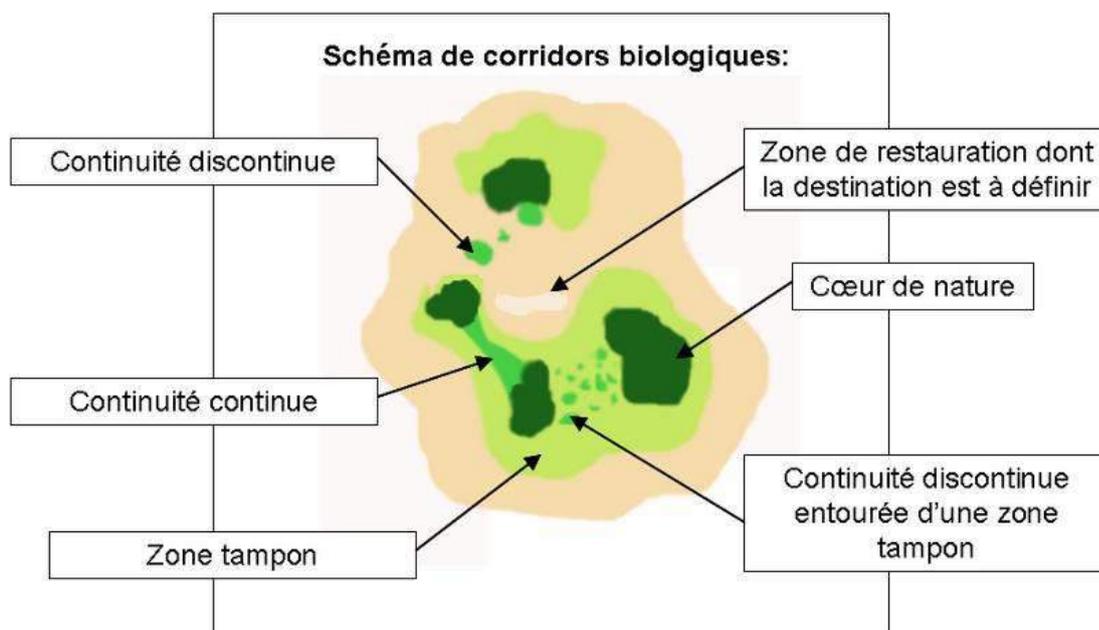


Figure 54 : Schéma de corridors biologiques

(Source : Noeux Environnement)

• Application à la commune de Lèves

Plusieurs éléments présents sur la commune de Lèves, sont des composantes de la trame verte et bleue. Ces éléments sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Composantes de la trame verte et bleue sur la commune de Lèves

Composantes de la Trame verte et bleue	Éléments présents sur la commune de Lèves	Commentaires
Trame bleue	L'Eure Le Couasnon	Ces cours d'eau sont un milieu de vie et un corridor écologique pour les espèces aquatiques et amphibiens.
Réservoir de biodiversité	L'Eure Les bois	Ces milieux naturels ou semi-naturels ont un fort intérêt écologique car ils abritent de très nombreuses espèces végétales et animales
Corridor diffus	Prairies, cultures, bois, fourrés,...	Ces milieux ont un fort intérêt à l'échelle locale car ils facilitent les déplacements de la faune et de la flore et contribue au brassage génétique entre les populations.
Barrière écologique	Réseau de transport (N1154 ; D7154 ; voie ferrée Paris-Chartres)	Du fait de leur forte circulation, ces infrastructures créent un obstacle au déplacement de la faune notamment pour les animaux à déplacements terrestre de petite taille (insectes, amphibiens, reptiles, micromammifères,...) (Fragmentation de l'habitat). Pour certaines espèces, les infrastructures peuvent avoir un effet d'effarouchement à cause du mouvement des véhicules, des nuisances sonores et lumineuses. Pour d'autres, la traversée des voies induit des risques de mortalité par collision.
	Tissu urbain dense	L'urbanisation dense est un facteur de fragmentation de l'habitat. Pour certaines espèces peu mobiles, les clôtures, les murets, les rues, l'éclairage urbain, les activités humaines, forment des barrières infranchissables.

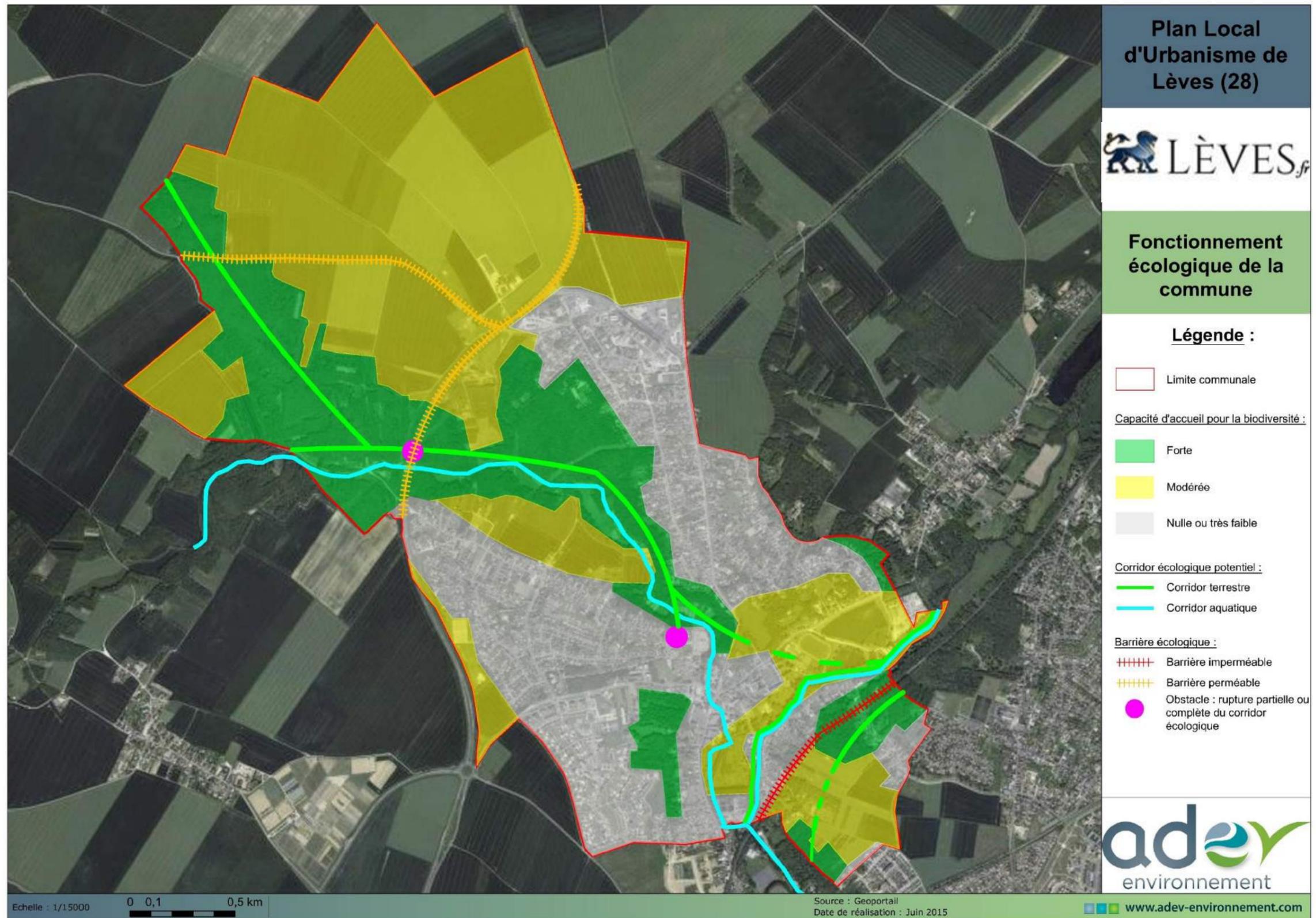


Figure 55 : Trame verte et bleue à l'échelle communale

(Source : ADEV Environnement)

5. Conclusion sur le contexte écologique de la commune

D'une façon générale, la richesse écologique de la commune de LÈVES provient principalement du Bois de Lèves, de la vallée de l'Eure et de la vallée du Couasnon. La commune n'est concernée par aucun zonage environnemental (Natura 2000, ZNIEFF, Réserves naturelles, ENS, etc.).

Afin d'améliorer la richesse écologique sur la commune, différents objectifs doivent être suivis :

- Conserver les zones offrant le plus de richesses biologiques. Ces zones sont clairement les massifs boisés et les zones humides.

- Développer le réseau de haies. Cet objectif rejoint l'objectif précédent car ces entités ont un rôle écologique très important. L'arrachage de haies est à éviter.

- Prendre en considération les connexions entre les habitats. Recréer des corridors fonctionnels et limiter la création de barrières écologiques

- Prendre en considération la richesse biologique dans d'éventuels projets futurs d'urbanisation. Si des projets futurs sont susceptibles d'altérer différents milieux, une attention toute particulière sera portée aux impacts de tels projets.

E. Protection des milieux aquatiques

1. SDAGE Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Seine Normandie » est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource » en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015 sous la présidence de François SAUVADET, a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Avec ce nouveau plan de gestion, sont tracées, pour les six prochaines années, les priorités politiques de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin ; priorités ambitieuses mais qui restent réalistes.

Le SDAGE vise l'atteinte du bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et 28% de bon état chimique pour les eaux souterraines.

Le SDAGE 2016-2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis comme :

- la diminution des pollutions ponctuelles ;
- la diminution des pollutions diffuses ;
- la protection de la mer et du littoral ;
- la restauration des milieux aquatiques ;
- la protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- la prévention du risque d'inondation.

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

Suite à cette adoption, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté le SDAGE et son programme de mesure. Cet arrêté, publié au JO du 20 décembre 2015, rend effective la mise en œuvre du SDAGE à compter du 1er janvier 2016.

La commune de Lèves est incluse dans l'unité hydrographique Eure Amont (SAV 15). Cette unité hydrographique est majoritairement couverte par une agriculture de type intensif (grandes cultures céréalières), à l'exception de l'amont (élevage dans le Perche).

La commune de Lèves appartient à la masse d'eau FRHR243 (L'Eure du confluent du ruisseau d'Houdouenne au confluent de la Voise). La commune est également traversée par le ru de Couasnon (ou Coanon), dont la référence masse d'eau est FRHR243-H4049000. L

L'état écologique de ces masses d'eau est :

- moyen pour l'Eure, les paramètres déclassants étant liés à la qualité biologique (Indice Biologique Diatomées notamment) ;
- médiocre pour le Coanon, les paramètres déclassants étant liés aux apports diffus du bassin versant.

L'état chimique de la masse d'eau L'Eure est mauvais, du fait de la présence de composés du tributylétain, substances anciennement utilisées comme pesticides, qui constituent de puissants biocides, toxiques pour les végétaux et d'autres organismes. La qualité chimique du ru de Coanon n'est pas suivie.

Au regard de cette qualité globalement dégradée, et du fait de pressions morphologiques importantes (plans d'eau, seuils), l'objectif de bon état écologique n'a pu être atteint en 2015 sur l'Eure, il est donc reporté, de même que l'objectif d'atteinte du bon état chimique qui a été décalé en 2027. Pour le Coanon, l'objectif de bon état écologique a également été décalé en 2021.



Figure 56 : Délimitation du bassin Seine-Normandie

(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)

Sav.15 **Unité hydrographique** **EURE AMONT**
 202 000 habitants 1 606 km² 322 km de cours d'eau



L'Eure amont prend sa source dans le Perche, traverse l'agglomération de Chartres et s'écoule jusqu'à Ivry-la-Bataille.

Cette unité hydrographique est majoritairement couverte par une agriculture de types grandes cultures céréalières, à l'exception de l'amont où subsiste encore de l'élevage dans le Perche.

Sur l'ensemble de l'UH, le bon état écologique n'est pas atteint en raison d'altérations morphologiques, de pollutions diffuses et ponctuelles. Le sous-bassin de La Loupe est particulièrement dégradé.

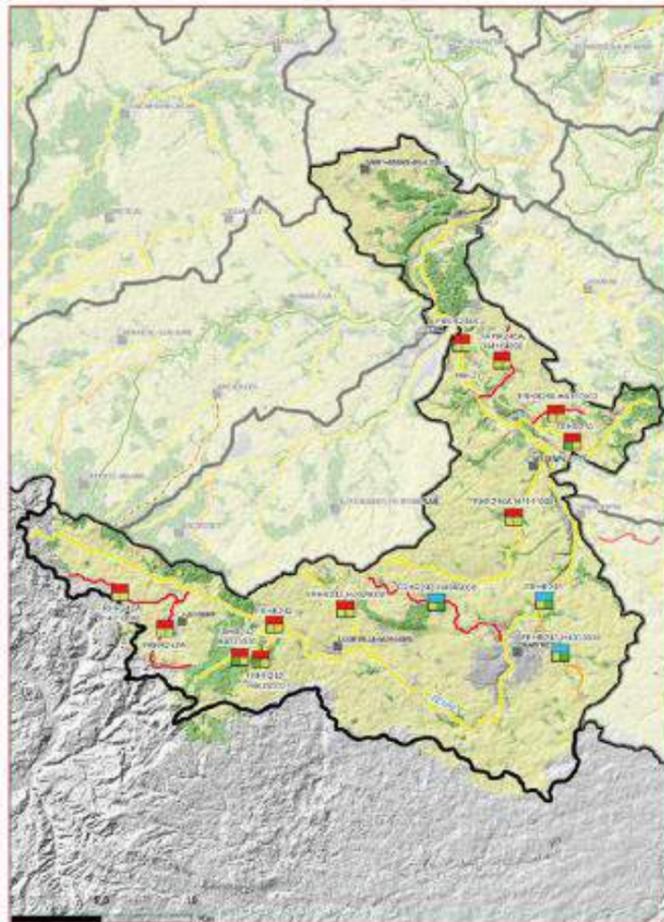
L'existence d'une zone protégée au titre de Natura 2000 (la vallée d'Eure de Maintenon à Anet et les vallons affluents) renforce l'enjeu de préservation des milieux aquatiques et humides de la vallée de

l'Eure et de ses affluents.

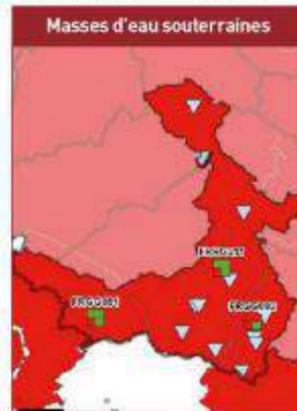
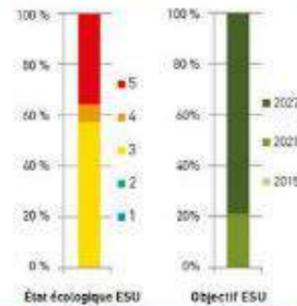
Cette partie de la masse d'eau souterraine FRHG211 (66 % de la surface de l'UH) est contaminée par les nitrates. Cette masse d'eau est en bon état quantitatif mais elle doit faire l'objet de mesures spécifiques pour une meilleure gestion de la ressource étant classée bassin à déséquilibre quantitatif potentiel.

La partie de la masse d'eau souterraine FRGG092 (15 % de la surface de l'UH) est en mauvais état chimique, contaminée par les nitrates et les pesticides. Elle est en mauvais état quantitatif et fait l'objet d'une gestion quantitative de la ressource. Au sein de cette masse d'eau, conformément au SDAGE de Loire-Bretagne, des aquifères ont été classés zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable future (ZSF).

La partie de la masse d'eau souterraine FRGG081 est contaminée par les nitrates. Cette masse d'eau est classée ZSF (Cf SDAGE Loire-Bretagne).



Masses d'eau superficielles	
14	rivières et canaux
1	lac
0	transitions
0	côtières



EURE AMONT **Sav.15**
 SAGE « Nappe de Beauce » mis en œuvre depuis 2013

Mesure	Nom de la Mesure	SO	AV	μ	E	ME %
COL02	Mesures de limitation des apports de pesticides hors agriculture					
DEC02	Mesures de gestion des déchets contribuant au bon état des eaux					
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS02	Mesures de réhabilitation de réseau pluvial strictement					
ASS0302	Mesures de réhabilitation de réseau d'assainissement au-delà de la directive ERU					
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥2000 EH)					
ASS0701	Mesures de traitement des eaux usées (assainissement collectif et non collectif) au-delà de la directive ERU					
Réduction des pollutions des industries						
IND06	Mesures de réduction des pollutions des "sites et sols pollués"					
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses					
IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses					
Réduction des pollutions agricoles - Transferts						
AGR0201	Mesures de réduction des transferts de fertilisants dans le cadre de la directive nitrates					
AGR0202	Mesures de réduction des transferts d'intrants au-delà de la Directive nitrates					
AGR06	Elaboration d'un programme d'action Erosion					
Réduction des pollutions agricoles - Apports de fertilisants et pesticides						
AGR0301	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Directive nitrates					
AGR0302	Mesures de réduction des apports de fertilisants - Au-delà de la Directive nitrates					
AGR0303	Mesures de réduction des apports de pesticides					
AGR0401	Mesures de développement de pratiques pérennes à faibles intrants					
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC					
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau					
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique					
MIA14	Mesures de gestion des zones humides					
Ressource						
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau					
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation					
RES0602	Mesures de soutien d'étiage					
Connaissance et gouvernance						
AGR01	Etude globale et schéma directeur					
GOU01	Etude transversale					
GOU0201	Mise en place ou renforcement d'un SAGE					
GOU0202	Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats, plans de gestion des étiages, selon bassin)					
IND01	Etude globale et schéma directeur					
RES01	Etude globale et schéma directeur					

Figure 57 : Programme de mesures 2016-2016 du SDAGE Seine-Normandie : Unité hydrographique Eure Amont
 (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)

2. Le Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés

La commune de LÈVES n'est actuellement concernée par aucun SAGE. En revanche, elle est limitrophe du SAGE de la Nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés qui englobe la moitié Est de Chartres métropole.

Le complexe aquifère des calcaires de Beauce, communément appelé « nappe de Beauce », constitue une unité hydrographique qui s'étend sur environ 9000 km² entre la Seine et la Loire. Il se trouve réparti sur deux grands bassins, Loire Bretagne et Seine Normandie, et deux régions, Centre et Ile-de-France. **La nappe de Beauce n'est pas présente sur le territoire de la commune.**

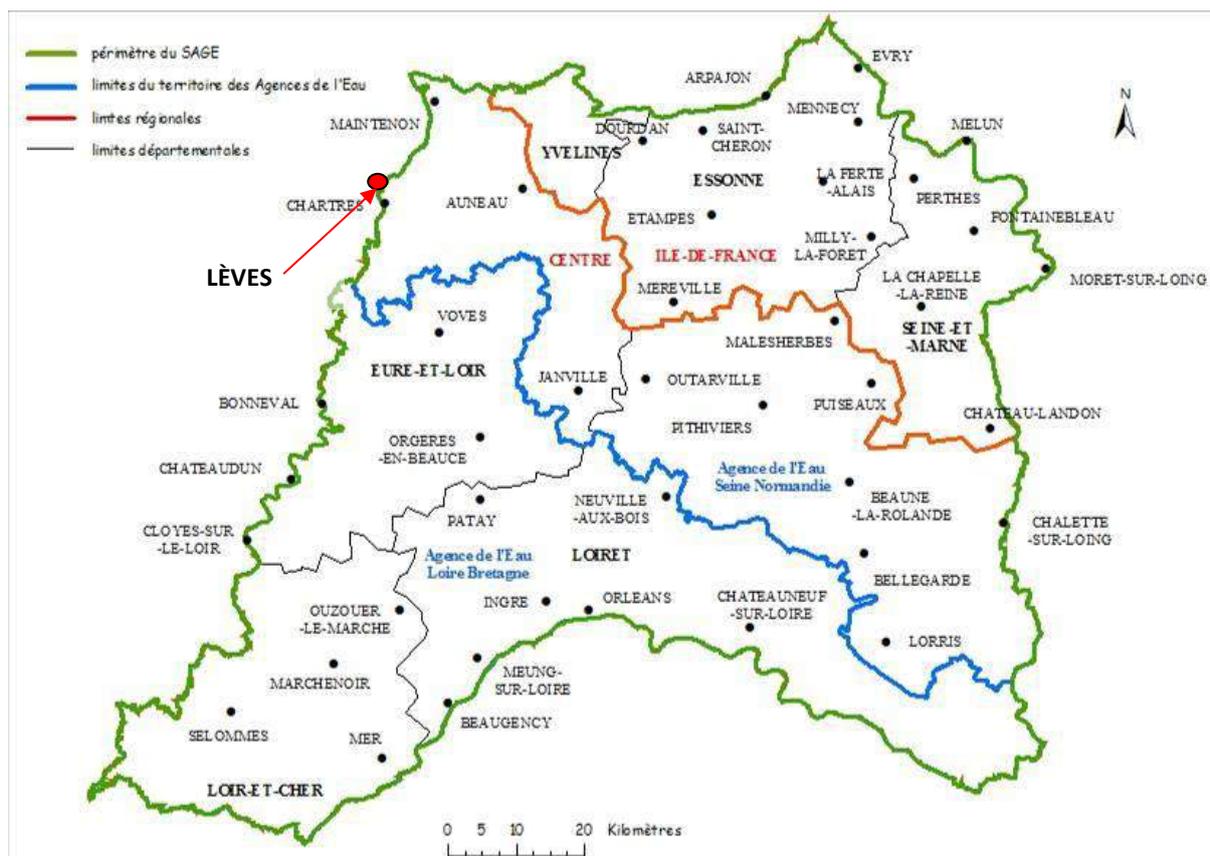


Figure 58 : Périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés

IV LE CADRE DE VIE

A. Adductions en eau potable

L'alimentation en eau potable de LEVES est gérée par Chartres métropole. Dans cette agglomération, l'eau provient de deux sources principales :

- l'Eure, via une station de pompage installée aux Trois-Ponts à Chartres,
- les nappes phréatiques, via quatre différents forages à proximité de l'agglo.

Une fois pompée, elle va suivre un traitement afin d'être rendue propre à la consommation. Trois équipements se chargent de ce nettoyage :

- une unité de dénitratation à la Saussaye,
- une usine de traitement de l'eau à Chartres, rue des Réservoirs,
- une usine de dénitrification à Lèves.

La longueur totale du réseau de distribution est de 405 km, dont 391 km de canalisation et 14,7 km pour le réseau d'adduction.

Aucun captage n'est présent sur la commune de Lèves. Le captage d'eau potable le plus proche est sur la commune de Saint-Prest, mais son périmètre de protection éloignée n'atteint pas le territoire communal de Lèves. **En revanche, la commune de Lèves est incluse dans l'aire d'alimentation du captage 025510019 B2 à Berchères-Saint-Germain géré par le service « Eaux » de Chartres Métropole.**

Cette aire d'alimentation du captage prioritaire fait l'objet d'un plan d'actions de reconquête de la qualité de l'eau souterraine, suivi par Chartres-Métropole.



Figure 59 : Les Principales installations du réseau urbain de Chartres Métropole

(Source : Chartres métropole)

En 2011, Chartres métropole a introduit dans les réseaux près de 6,5 millions de m³ d'eau potable.

La consommation moyenne journalière est de 19 000m³/j et de pointe de 26 200m³/j.

Depuis le 1er janvier 2016, la société Cm Eau est responsable de la production et distribution d'eau potable sur le territoire de Chartres métropole. Cm Eau supervise l'ensemble des étapes d'acheminement de l'eau, du captage à la source jusqu'au robinet des consommateurs chartrains.

L'alimentation en eau potable de Lèves est gérée par Chartres métropole. Une usine de dénitrification se situe sur le territoire communal.

La commune de Lèves est concernée par l'aire d'alimentation d'un captage à Berchères-Saint-Germain géré par le service « Eaux » de Chartres Métropole

B. Réseaux d'assainissement

1. Généralités

Le réseau des eaux usées d'une agglomération a pour fonction de collecter ces eaux pour les conduire à une station d'épuration.

La collecte s'effectue par l'évacuation des eaux usées domestiques, (et éventuellement industrielles et pluviales) dans les canalisations d'un réseau d'assainissement appelées aussi collecteurs.

Le réseau public d'assainissement se compose donc des collecteurs et de leurs équipements solidaires (postes de relevage et de refoulement), des regards et de leurs tampons ainsi que des branchements jusqu'en limite des propriétés.

L'écoulement des eaux usées dans les collecteurs se fait généralement par gravité, c'est à dire sous l'effet de leur propre poids. Lorsque la configuration du terrain ne permet pas un écoulement satisfaisant des eaux collectées, on a recours à différents procédés (refoulement ou relèvement) pour faciliter l'acheminement. Ainsi, l'écoulement peut s'effectuer par refoulement sous pression ou sous dépression.

Les canalisations utilisées sont en ciment, en fonte, en PVC, en grès, en acier, en composite résine / fibre de verre, amiante ciment ou en maçonnerie.

Il existe deux types de réseaux de collecte :

- les réseaux unitaires qui évacuent dans les mêmes canalisations les eaux usées domestiques et les eaux pluviales. Ils cumulent les avantages de l'économie (un seul réseau à construire et à gérer) et de la simplicité, mais nécessitent de tenir compte des brutales variations de débit des eaux pluviales dans la conception et le dimensionnement des collecteurs et des ouvrages de traitement.
- les réseaux séparatifs qui collectent les eaux domestiques dans un réseau et les eaux pluviales dans un autre. Ce système a l'avantage d'éviter le risque de débordement d'eaux usées dans le milieu naturel lorsqu'il pleut. Il permet de mieux maîtriser le flux et sa concentration en pollution et de mieux adapter la capacité des stations d'épuration.

Quel que soit le type de réseau, il convient de rappeler que l'eau pluviale constitue une source de difficultés à gérer. Ainsi, dans le cas de réseaux séparatifs, il convient de maîtriser avant rejet dans le milieu naturel, les pollutions induites par le lessivage des surfaces imperméables. Dans le cas des réseaux unitaires, il convient d'assurer la continuité des débits entrants en station en limitant les pics d'effluents liés à la pluviométrie.

Des études spécifiques liées à la Loi sur l'eau ont été réalisées par la SAFEGE.

2. Gestion de l'eau pluviale

Chartres Métropole en charge de la compétence assainissement et gestion des eaux pluviales a choisi dans le cadre du développement durable de traiter les eaux de pluie et de ruissellement par infiltration à l'aide de bassins installés dans le jardin public de la Chacatière et la Croix-Saint-Gilles, sur la commune de Lèves. Chartres métropole a créé un bassin à ciel ouvert de 120 m3 environ qui collecte une partie des eaux de surface de la rue de la Chacatière.

Chartres métropole a procédé au renouvellement de 3 957 mètres linéaires de réseaux d'eau potable sur son territoire, de 2190 mètres linéaires de réseaux d'eaux usées et de 75 mètres linéaires de réseaux d'eaux pluviales vétustes, en s'intégrant aux programmes d'aménagement des communes.

3. Gestion des eaux usées

a) Généralités

Il existe deux grands types d'assainissement, l'assainissement collectif qui est une des compétences exclusives de Chartres métropole, et l'assainissement non-collectif qui est à la charge des particuliers et des entreprises qui ne sont pas raccordées au réseau.

b) Assainissement collectif

L'assainissement de Chartres Métropole est de type séparatif.

Jusqu'à 2017, Chartres métropole disposait d'une usine de dépollution située sur la Commune de Lèves. Cette unité traitait l'ensemble des effluents de la Communauté d'Agglomération de Chartres. Une station d'épuration est également exploitée à Saint-Prest jusqu'à son raccordement au réseau urbain. Le traitement final des boues est conduit sur des sites de recyclage sur et hors département d'Eure-et-Loir.

Les volumes entrants dans la station de Lèves s'élèvent pour l'année 2014 à 5 558 123 m³, soit un débit moyen journalier de 15 228 m³/j. Le rejet de l'effluent se fait dans l'Eure, autorisé par arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2009 prenant en compte les travaux de confortement mis en œuvre. La valorisation agricole des boues d'épuration issues de la station d'épuration et du compost de boue a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 28 novembre 2005. Il couvre une surface de 2 612,73 ha répartis sur 41 communes.

Caractéristiques techniques de la station :

- **Capacité de traitement :** 128 600EH (Equivalent Habitant)
- **Capacité hydraulique :** 26 100 m³ / jour
- **Nombre de bilans de l'eau :** 160 / an
- **Boues évacuées (compostage norme NF :** 9076 tonnes / an

La station existante de Lèves, en service depuis 1948, est en cours de remplacement par un ouvrage de relevage des eaux brutes permettant d'acheminer les effluents sur la nouvelle station d'épuration située à Mainvilliers.

Elle traitera les eaux usées de douze communes de l'agglomération et aura pour objectif de gérer les eaux usées de 160.000 équivalent habitants à l'horizon 2040. A partir du lundi 27 mars 2017, les eaux qui arrivent à Lèves ont été rebasculées vers Mainvilliers. L'ancien site sera transformé en promenade et seul un nouveau poste de refoulement sera utilisé pour pré-traiter les effluents. La station sera complètement en activité début juillet 2017.

C. La gestion des déchets

a) Généralités

Chartres métropole est en charge de l'ensemble des opérations liées à l'élimination des déchets ménagers et assimilés produits sur les quarante-sept communes de l'agglomération depuis 2013. Ses principales missions sont la collecte des déchets ménagers et assimilés en porte à porte et apport volontaire; le tri et la valorisation des déchets recyclables; le traitement par incinération des ordures ménagères résiduelles :

- En habitat collectif, les collectes d'ordures ménagères et de tri sélectif s'effectuent par des containers proches des habitations,
- Pour les habitations dotées de bacs roulants « Chartres Métropole », les collectes des ordures ménagères et du tri sélectif s'effectuent chaque semaine en porte à porte,
- Pour les habitants présentant leurs déchets en sacs, la collecte des ordures ménagères est assurée deux fois par semaine,
- Les déchets verts (tontes de pelouse, fleurs coupées, feuilles, petites tailles d'arbustes, mauvaise herbes) sont collectés une fois par semaine,
- Les encombrants (vieux mobiliers, literies, objets métalliques ou plastiques) sont collectés une fois par mois sur la zone urbaine (cas de Lèves),
- Le verre est collecté dans les points d'apports volontaires proches des habitations.

En la matière, le Chartres métropole dispose de nombreux équipements techniques pour remplir ses missions, avec 15 camions, 1086 conteneurs et 50 agents de collectes. Les déchets recyclables de Chartres métropole sont acheminés centre de tri Natriel situé à Dreux.

Un réseau de **quatre déchetteries** (Champhol, Dammarie, Saint-Aubin-des-Bois et Chaunay) accueille les encombrants et autres déchets spécifiques (déchets verts, déchets dangereux, gravats, cartons...).

Par ailleurs, Chartres métropole s'est fortement engagée sur la question de la **réduction des déchets**. Elle conseille et accompagne ainsi ses habitants en leur proposant de composter, jardiner naturel, et appliquer des gestes simples de prévention.



Figure 60 : Point d'apport volontaire sur Chartres métropole

(Source : Chartres métropole)

b) La gestion des déchets sur la commune

Le Chartres métropole assure les prestations suivantes sur la commune de LEVES :

- La collecte des déchets ménagers résiduels
- La collecte a lieu le mardi pour les bacs, le mardi et le vendredi pour les sacs
- La collecte sélective
- La collecte a lieu le mardi
- La collecte des points d'apport volontaire

La Déchetterie :

La déchetterie la plus proche est située sur la commune de Champhol. Elle est ouverte tous les jours de la semaine, sauf le lundi.

La gestion des déchets est assurée par Chartres Métropole. La collecte se fait en porte à porte (déchets ménagers et déchets recyclables) et sur des points d'apport volontaires (déchets recyclables).

La déchetterie la plus proche est située sur la commune Champhol.

D. Energie

Le projet de révision du PLU de Lèves, prend en compte le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre Val de Loire en vigueur depuis le 28 juin 2012, et il respecte ses orientations :

- ✓ ORIENTATION 1 : maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques
- ✓ ORIENTATION 2 : promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES
- ✓ ORIENTATION 3 : un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux
- ✓ ORIENTATION 4 : un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air
- ✓ ORIENTATION 5 : informer le public, faire évoluer les comportements
- ✓ ORIENTATION 6 : promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie
- ✓ ORIENTATION 7 : des filières performantes, des professionnels compétents

1. Eolien

L'article L. 222-1 du code de l'environnement prévoit l'élaboration de schémas régionaux éoliens permettant de définir les orientations à suivre pour le développement de la production d'électricité par les aérogénérateurs. Cet article précise que ces schémas sont élaborés en tenant compte des effets sur l'environnement.

L'article R. 222-2 du même code précise que le schéma régional éolien identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne compte tenu d'une part du potentiel éolien et d'autre part des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales. Les milieux et les habitats où des espèces protégées qui pourraient être présents doivent être identifiés lors de l'élaboration de ces schémas, en précisant l'état des populations animales concernées.

La commune de Lèves n'est pas située dans une zone favorable au développement de l'énergie éolienne selon le volet éolien du **Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre Val de Loire**, adopté par arrêté préfectoral le 28 juin 2012 (cf. page suivante).

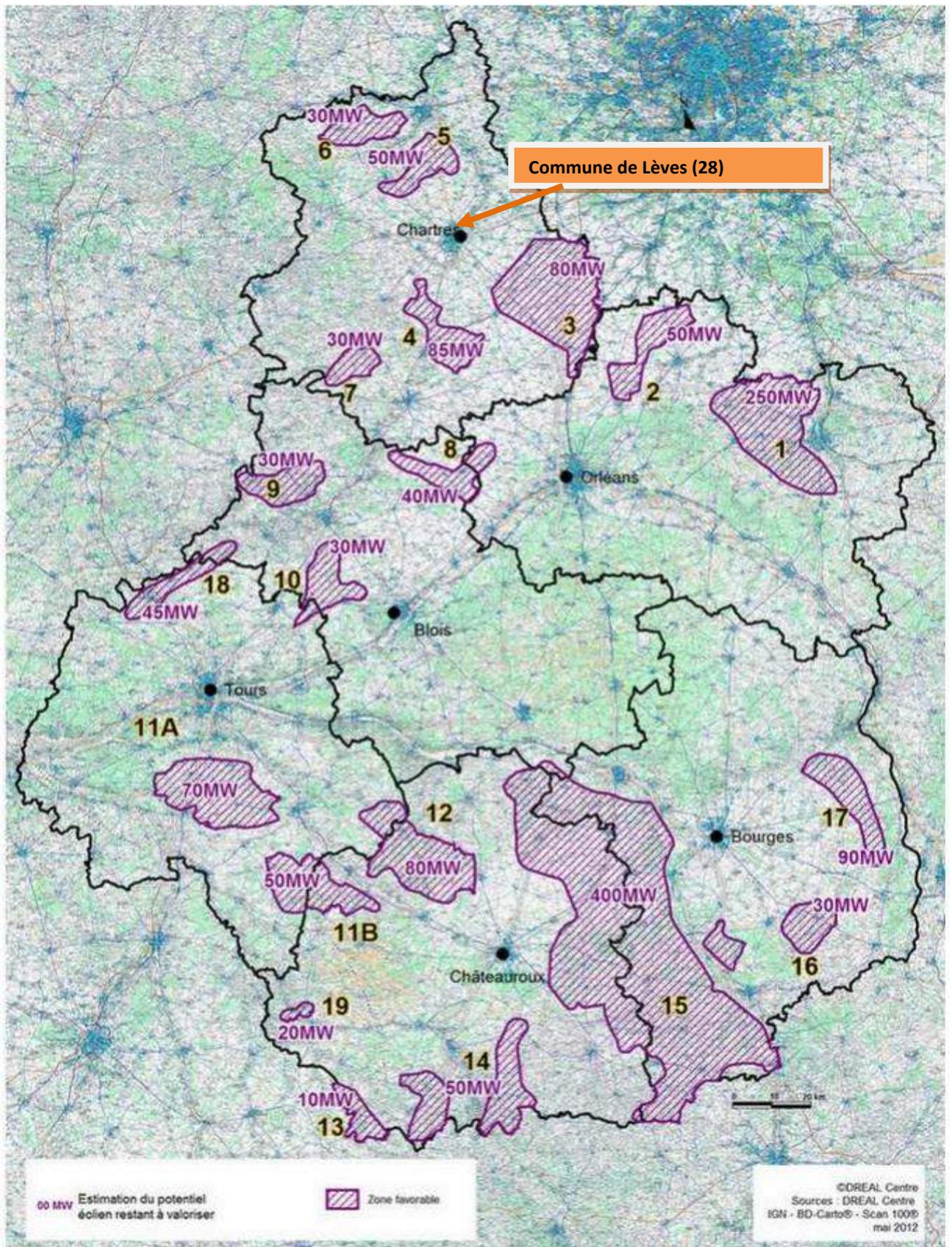


Figure 61 : Zones favorables au développement de parcs éoliens en région Centre-Val de Loire

(Source : Schéma Régional Éolien de la région Centre, 2012)

2. Filière bois

La surface forestière en Région Centre représente 940 000 ha soit environ 25 % de la superficie du territoire. 86 % de la forêt est privée, les 14 % restant sont publics.

L'étude nationale (MAAP-CEMAGREF – 2007) sur les disponibilités biomasse forestière pour des usages énergétiques et industriels en France évaluent, en région Centre, les volumes mobilisables supplémentaires :

- BIBE (Bois d'industrie et Bois Energie) : 1,565 millions de m3 (feuillus : 1,326 Mm3, résineux : 0,239 Mm3) ;
- BO (Bois d'œuvre) : 550 000 m3 (feuillus : 259 000 m3, résineux : 291 000 m3).

Cette étude montre une forte disponibilité supplémentaire en bois issue de la capitalisation des taillis des formations mélange futaie-taillis.

CENTRE
Gisement issu des rémanents de l'exploitation forestière actuelle selon le scénario technico-économique

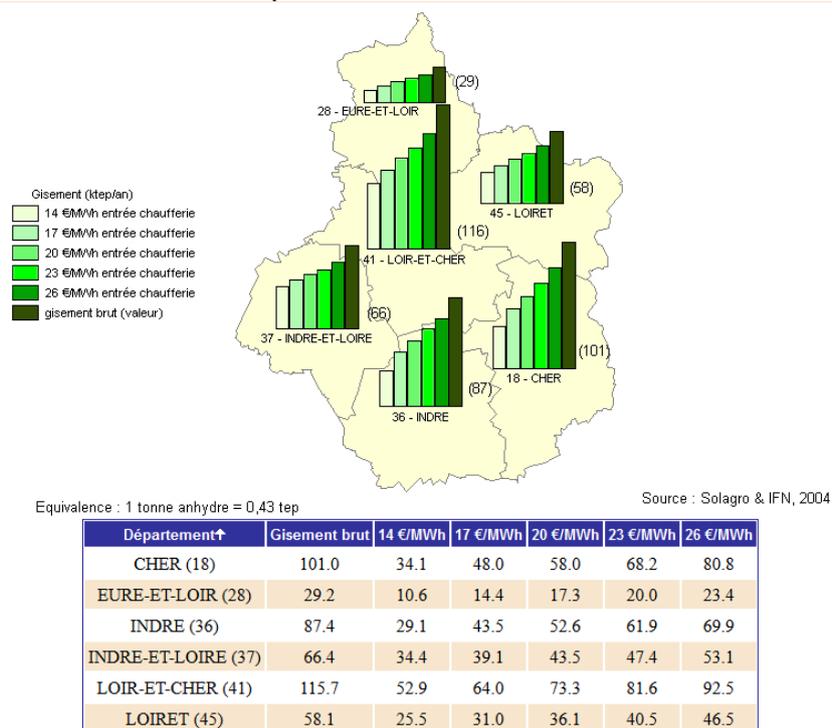


Figure 62 : Gisement issu de l'exploitation forestière actuelle en région Centre

(Source : IFN)

Le gisement est très faible en Eure et Loir et aucun fournisseur en plaquettes n'a été identifié sur le département.

3. Biomasse

L'Eure-et-Loir dispose de ressources locales en matières méthanisables non négligeables de type biomasse agricole et biomasse issue de l'industrie. Lors d'une valorisation en méthanisation, la part des pailles est encore plus prépondérante que pour la combustion. Elles participent à plus de 80% de la production d'énergie. Les effluents d'élevage sont la seconde source de production d'énergie. Les issues de silo ont une participation marginale au bilan.

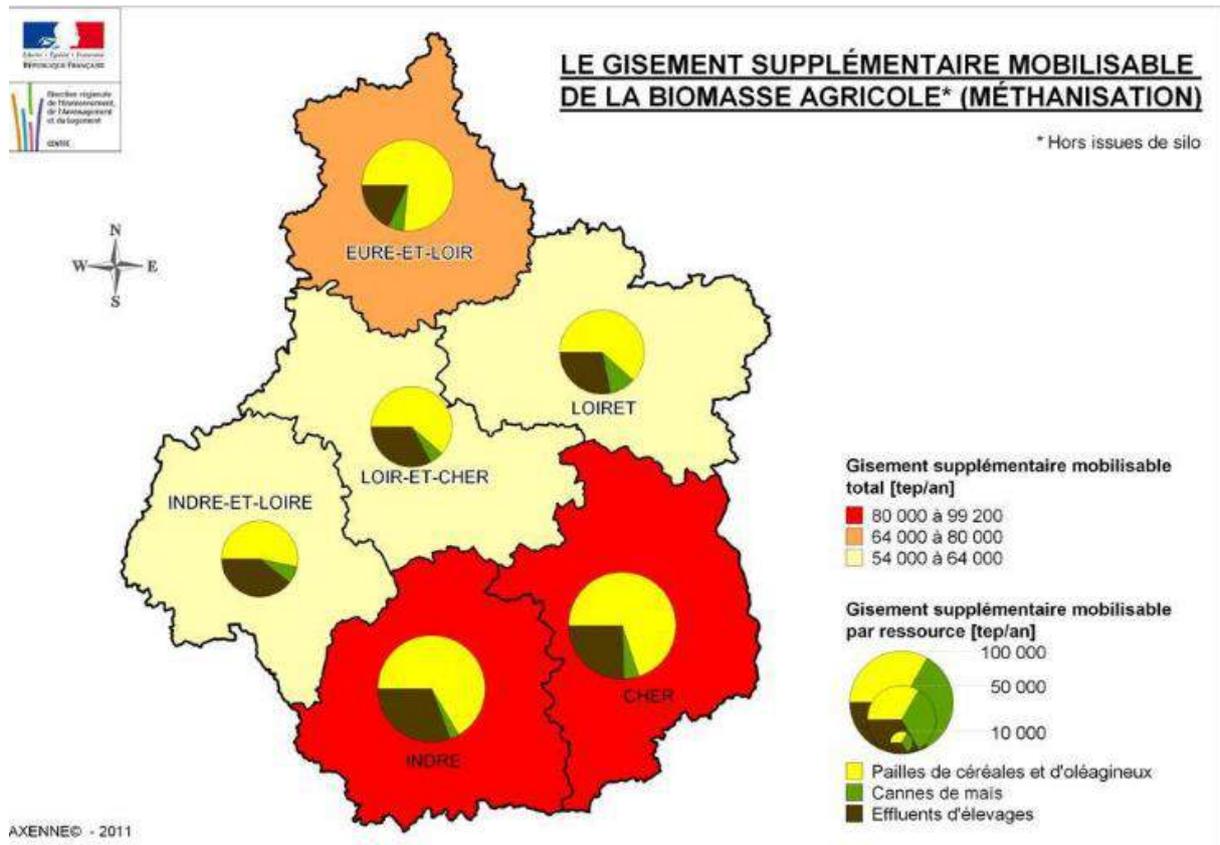


Figure 63 : Gisement supplémentaire mobilisable de la biomasse agricole

(Source : AXENNE)

En Allemagne, il existe près de 7 000 unités de méthanisation, contre 300 sites en France. La région Centre en compte pour l'heure une dizaine dont deux dans le Loiret, mais plusieurs projets devraient voir le jour d'ici la fin d'année.

4. Géothermie

• Définition

La géothermie très basse énergie est définie par l'exploitation d'une ressource présentant une température inférieure à 30°C, qui ne permet pas, dans la plupart des cas, une utilisation directe de la chaleur par simple échange. Elle nécessite donc la mise en œuvre de pompes à chaleur qui prélèvent cette énergie à basse température pour l'amener à une température suffisante pour le chauffage d'habitations par exemple.

Cette opération requiert un peu d'énergie électrique et l'utilisation d'un fluide frigorigène dont le changement d'état (vapeur ou liquide) permet de transférer les calories captées dans le sous-sol vers les logements. Ainsi, une pompe à chaleur qui assure 100% des besoins de chauffage d'un logement consomme seulement 30% d'énergie électrique, les 70% restants étant puisés dans le milieu naturel.

La géothermie très basse énergie concerne l'exploitation de deux types de ressources : l'énergie naturellement présente dans le sous-sol à quelques dizaines – voire des centaines – de mètres et dans les aquifères qui s'y trouvent.

En France, la température moyenne au niveau du sol est en général de 10 à 14°C et au fur et à mesure que l'on s'enfonce dans le sous-sol, celle-ci augmente en moyenne de 4°C tous les 100 m (gradient géothermal). La chaleur emmagasinée dans le sol est accessible en tout point du territoire. Les techniques de capture de cette énergie seront adaptées en fonction des besoins thermiques et des types de terrains rencontrés.

Les aquifères superficiels sont largement répandus sur l'ensemble du territoire. Il s'agit soit de nappes alluviales qui accompagnent les cours d'eau, soit d'aquifères présents à différentes profondeurs dans les bassins sédimentaires et dans les régions de socle qui peuvent présenter en surface une zone altérée qui contient de l'eau (Bretagne, Massif central).

Le concept de géothermie très basse énergie recouvre des applications qui vont du chauffage de maisons individuelles jusqu'au chauffage par réseau de chaleur. Ce type de géothermie se montre particulièrement adapté au chauffage de logements collectifs ou de locaux du secteur tertiaire (hôpitaux, administration, centres commerciaux...).

• Enjeu en Région Centre-Val de Loire

Les couches géologiques sédimentaires du Bassin parisien forment dans la région un empilement plus ou moins régulier, appuyé sur le socle cristallin du Massif Central. Elles dessinent des arcs successifs composés de formations géologiques de nature différente - grès du Trias, calcaires du Jurassique, sables et craie du Crétacé, calcaires de Beauce - constituant autant de réservoirs aquifères sièges de la ressource géothermale de la région Centre : les coupes géologiques ci-contre en schématisent la répartition (axes horizontaux en km, axes verticaux en m).

Ce contexte géologique et hydrogéologique offre un important potentiel pour les exploitations en géothermie très basse énergie, aussi bien via les eaux souterraines (pompes à chaleur alimentées par forages d'eau) que via les terrains (sondes géothermiques verticales) :

- Via des forages d'eau :

Près de la moitié de la surface du territoire de la région Centre (46 %) présente une productivité géothermale jugée forte, permettant des opérations géothermiques conséquentes, et 45 % présentent une productivité géothermale jugée moyenne, permettant des opérations géothermiques adaptées à de la maison individuelle. Seulement 9 % du territoire ne se prêtent pas à la géothermie sur nappe.

L'Atlas des ressources géothermales des aquifères superficielles en région Centre est un outil d'aide à la décision élaboré par le BRGM pour l'ADEME, EDF et le Conseil Régional Centre orientant les professionnels sur le potentiel géothermique très basse énergie de ces aquifères. En hypothèse basse pour 6 °C de puisement sur la ressource, la puissance thermique disponible dans les nappes au niveau de LEVES est de 100 à 200 KW thermique (Figure suivante).

- Via des capteurs verticaux :

La quasi-totalité du territoire de la région Centre permet l'exploitation par capteurs verticaux. Pour une même profondeur de forage, la productivité varie principalement en fonction de la nature des terrains (couches géologiques) et de leur caractère aquifère (terrain saturé en eau ; perméabilité).

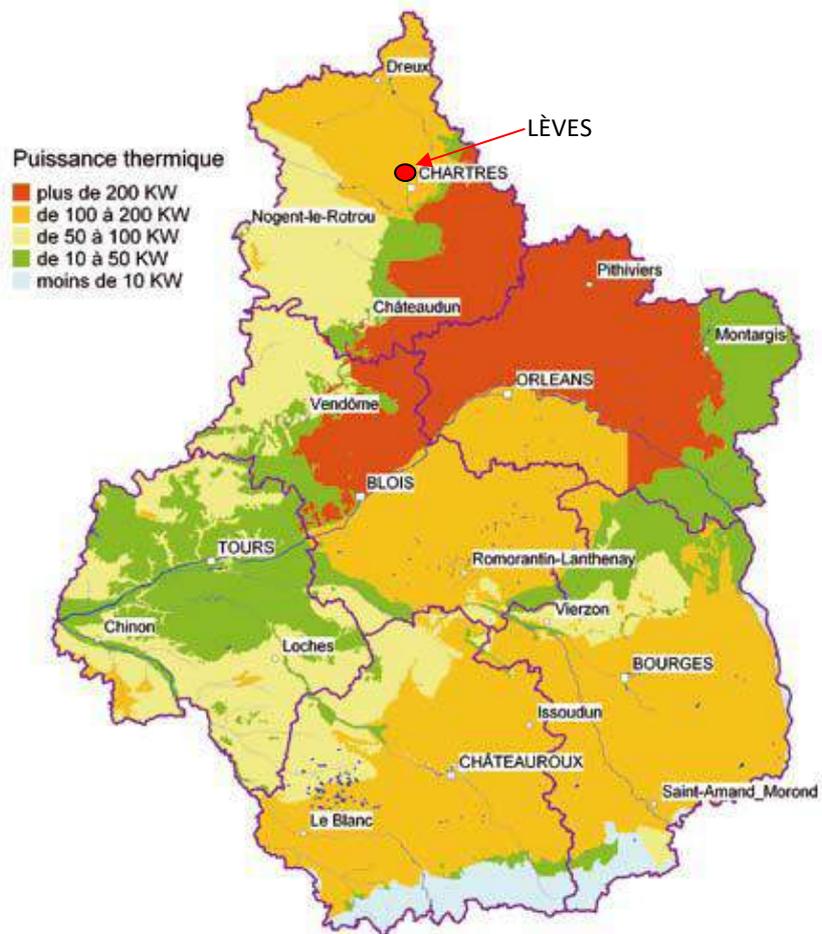


Figure 64 : Carte des potentiels thermiques des nappes en région Centre
 (Source : BRGM)

V ENVIRONNEMENT ET NUISANCES

A. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

La commune de LEVES ne comporte aucun établissement relevant du régime de l'autorisation au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La Base de données BASIAS a référencé 9 anciens sites industriels et activités de service potentiellement pollués sur la commune.

La liste est présentée en Annexe.

Si des parcelles sont ouvertes à l'urbanisation dans les secteurs potentiellement pollués, une analyse des sols sera peut être nécessaire.

B. La qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air sur l'agglomération de Chartres est assurée par l'association LIG'AIR grâce à deux stations de mesure :

- ✓ La station Chartres - Lucé mesure l'ozone (O₃), les oxydes d'azote (NO et NO₂), et les particules en suspension (PS),
- ✓ La station Chartres - Fulbert mesure l'ozone (O₃), et les oxydes d'azote (NO et NO₂).

Le bilan des émissions comptabilisées permet d'avoir une approche qualitative et quantitative des polluants émis à l'atmosphère. Il est indispensable pour définir les éventuelles priorités d'action si certains polluants dépassent ou risquent de dépasser les valeurs limites.

Un des principaux problèmes de l'agglomération de Chartres est la pollution de l'air par l'Ozone (O₃). Cet indicateur de pollution, qui résulte, en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), de la transformation photochimique de polluants primaires (NO₂, Composés organiques volatils...) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires, est très présent sur l'agglomération en période estivale.

L'agglomération chartreuse est très régulièrement concernée par des dépassements de l'objectif de qualité, et même des dépassements du seuil d'information du public en période estivale. Malheureusement, une part importante de l'ozone mesuré provient d'émissions extra régionales (polluants primaires en provenance d'Ile-de-France), voire extra nationales.

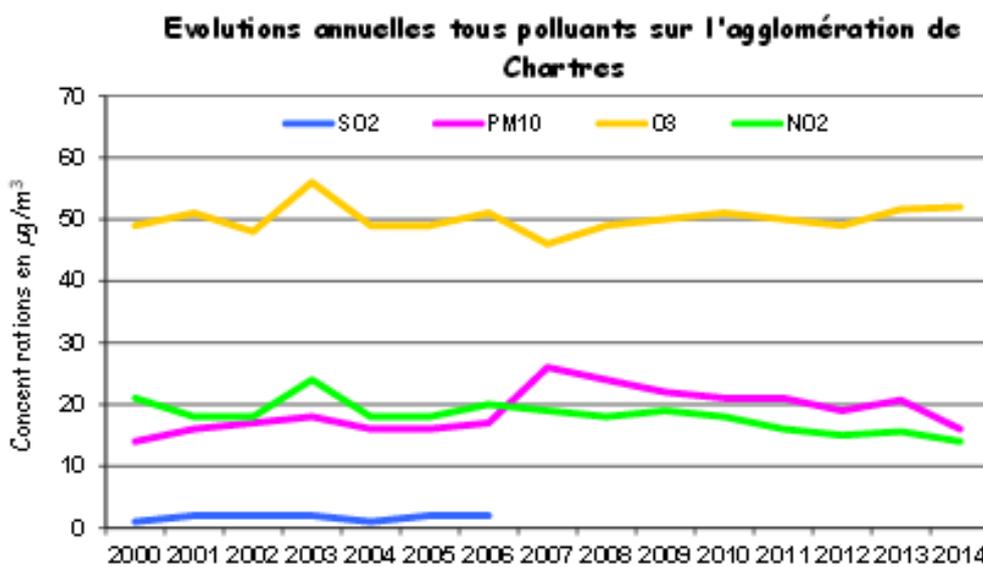


Figure 65 : La qualité de l'air dans l'agglomération de Chartres

(Source LIG'AIR)

La surveillance de la qualité de l'air sur l'agglomération de Chartres est assurée par l'association LIG'AIR grâce à deux stations de mesure.

L'agglomération chartraine est très régulièrement concernée par des dépassements de l'objectif de qualité pour la pollution par l'Ozone (O₃).

C. Lutte contre le bruit

Différentes entités sont susceptibles d'entraîner des nuisances sonores sur la commune.

L'arrêté préfectoral du 24 novembre 2016 établissant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Eure-et-Loir définit cinq catégories allant de 1 (niveau sonore le plus élevé) à 5 (niveau sonore le plus bas).

Sont concernées les infrastructures routières de trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5000 véhicules, les voies ferrées interurbaines de TMJA supérieur à 50 trains, les lignes de transports collectifs et les voies ferrées urbaines de TMJA supérieur à 100 rames/trains. Les niveaux de bruit caractérisent le bruit d'émission d'une infrastructure suivant des paramètres de la voie (trafic, vitesse..). Ils ne sont pas représentatifs du bruit ressenti et mesurable au droit des habitations riveraines.

Le secteur affecté par le bruit varie en fonction de la catégorie de 300 mètres à 10 mètres.

Tableau 5 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

(Source : DDT28)

Communes concernées	Nom de l'infrastructure	Gestionnaire (pour info)	Définition du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (Rue en «U» ou tissu ouvert)
Lèves	RN 1154	DIR-NO	Totalité de la traversée	2	250 m	ouvert
	RD 7154	CD	Totalité de la traversée	4	30 m	ouvert
	RD 906	CD	Échangeur RN 1154 – Limite commune	3	100 m	ouvert
	RD 105	CD	Rond point RN 1154 – Carrefour RD 339	4	30 m	ouvert
			Carrefour RD 339 – Carrefour RD 7154	3	100 m	ouvert
	Ligne SNCF Paris / Le Mans	SNCF réseau	Totalité de la traversée	3	100 m	ouvert

Plusieurs infrastructures de transports terrestres de la commune sont classées en raison de leurs émissions sonores. La bande affectée par le bruit varie en fonction de la catégorie de 300 mètres à 10 mètres de part et d'autre de l'infrastructure.

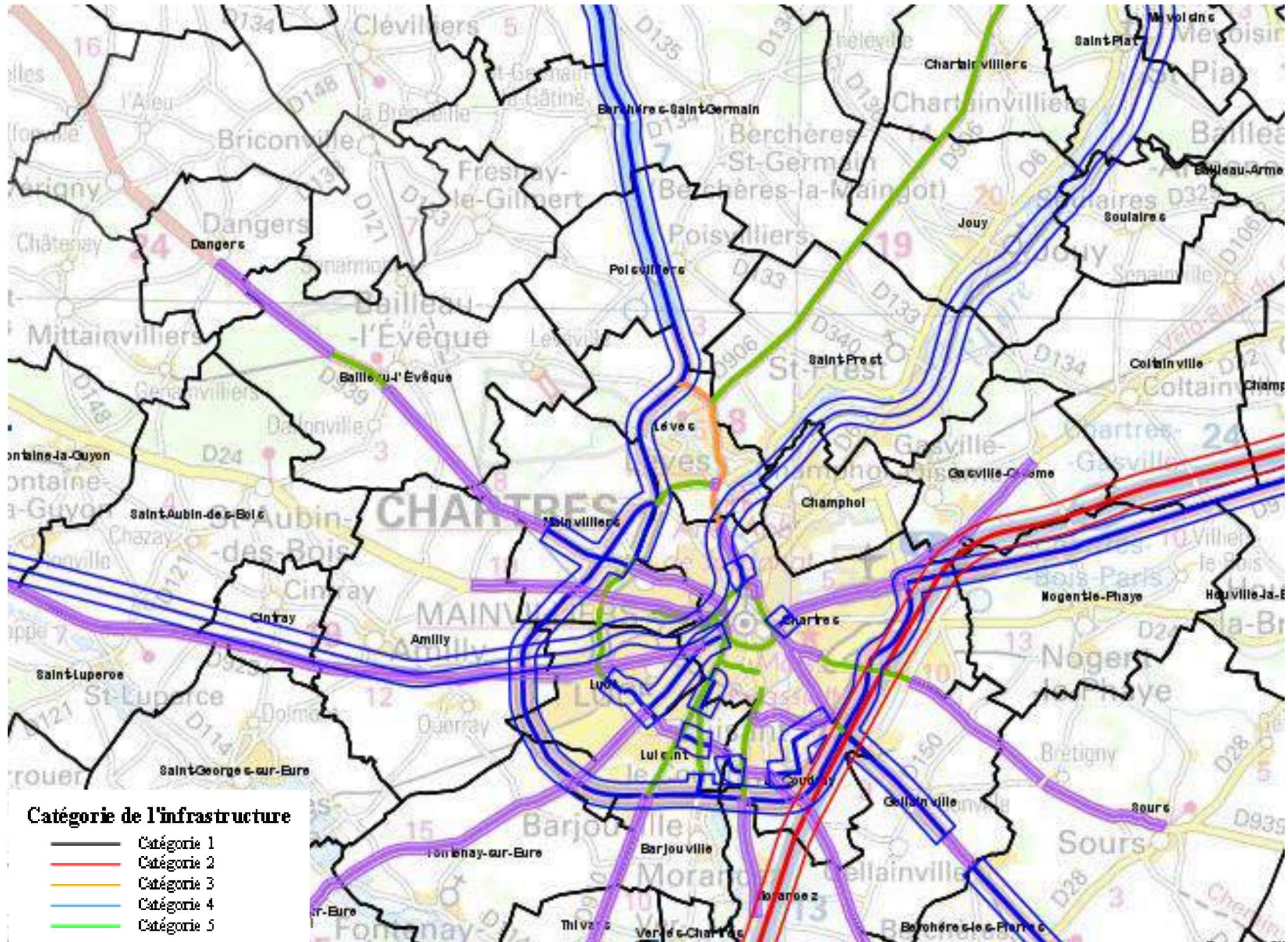


Figure 66 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestre sur la commune de LEVES

(Source DDT 28)

D. Risques naturels

1. Généralités

La commune de LEVES est concernée par divers risques naturels. Au total, 2 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle au titre des mouvements de terrain, d'inondations ou de coulées de boues ont déjà été pris sur la commune depuis 1991.

Tableau 6 : Arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune de LEVES

(Source : Prim.net)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

L'arrêté préfectoral recense plusieurs risques majeurs sur la commune de LEVES.

- Risque d'inondation de l'Eure
- Risque climatique (tempêtes, orages, intempéries hivernales exceptionnelles, canicule)
- Mouvements de terrains liés aux retraits-gonflements des argiles
- Mouvements de terrains liés à la présence de cavités souterraines
- Transport de Matières Dangereuses (TMD)

2. Le risque d'inondation

Historiquement, Lèves a connu plusieurs crues catastrophiques de l'Eure, la dernière étant en 2001. Afin de limiter les conséquences d'une nouvelle crue, la commune de LEVES est soumise au Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) adopté en 2009. Ce document régleme les occupations et les installations dans les zones inondables.

Tableau 7 : Plans de prévention des risques naturels sur la commune de LEVES

(Source : Prim.net)

Bassin de risque	Plans	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Modifié le/ Revisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le
Eure	R111.3 Inondation	-	18/10/1990	18/10/1990	-	-	- / -
Eure	PPRi Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	24/12/2001	12/12/2007	19/02/2009	-	-	- / -

Les mesures décrites dans le PPRI ont trois objectifs principaux :

- ✓ La limitation des personnes et des biens exposés afin de limiter les dégâts que pourraient provoquer une crue de l'Eure
- ✓ La préservation du champ d'expansion des crues afin de permettre à la crue de s'étendre et ainsi de réduire le débit en aval et d'allonger la durée de l'écoulement
- ✓ L'absence de nouveau remblai ou digue qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés, afin de ne pas aggraver le risque en amont comme en aval en augmentant le niveau de la ligne d'eau.

Afin de lutter contre le risque d'inondation de l'Eure, un PPRI a été adopté. Ce document régleme les occupations et les installations dans les zones inondables.



Figure 67 : L'Eure

(Source : ADEV Environnement)

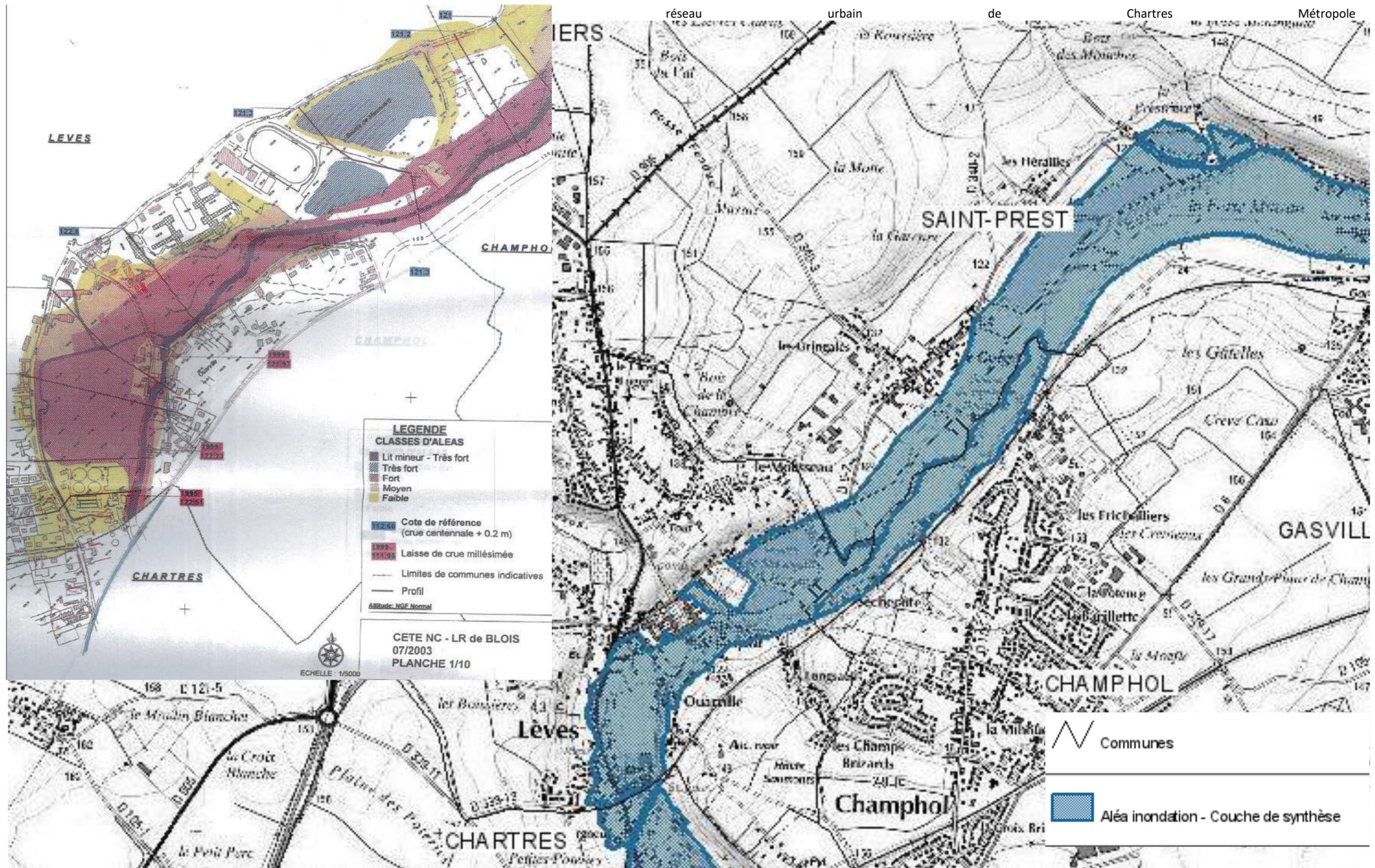


Figure 68 : Aléa inondation sur la commune de LEVES

(Source MEDDE)

3. Risque Remontée de nappe

On appelle zone «sensible aux remontées de nappes» un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont les suivants :

- inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés ou de caves,
- fissuration d'immeubles,
- remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines,
- dommages aux réseaux routier et aux de chemins de fer,
- remontées de canalisations enterrées,
- désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation,
- pollutions,
- effondrement de marnières, effondrement de souterrains ou d'anciens abris datant des dernières guerres.

Le risque de remontée de nappe existe sur la commune de LEVES, et concerne les vallées des cours d'eau l'Eure et le Couasnon. La sensibilité de remontée des nappes, faible sur la majorité de la commune, est moyenne à très élevée sur les basses altitudes.

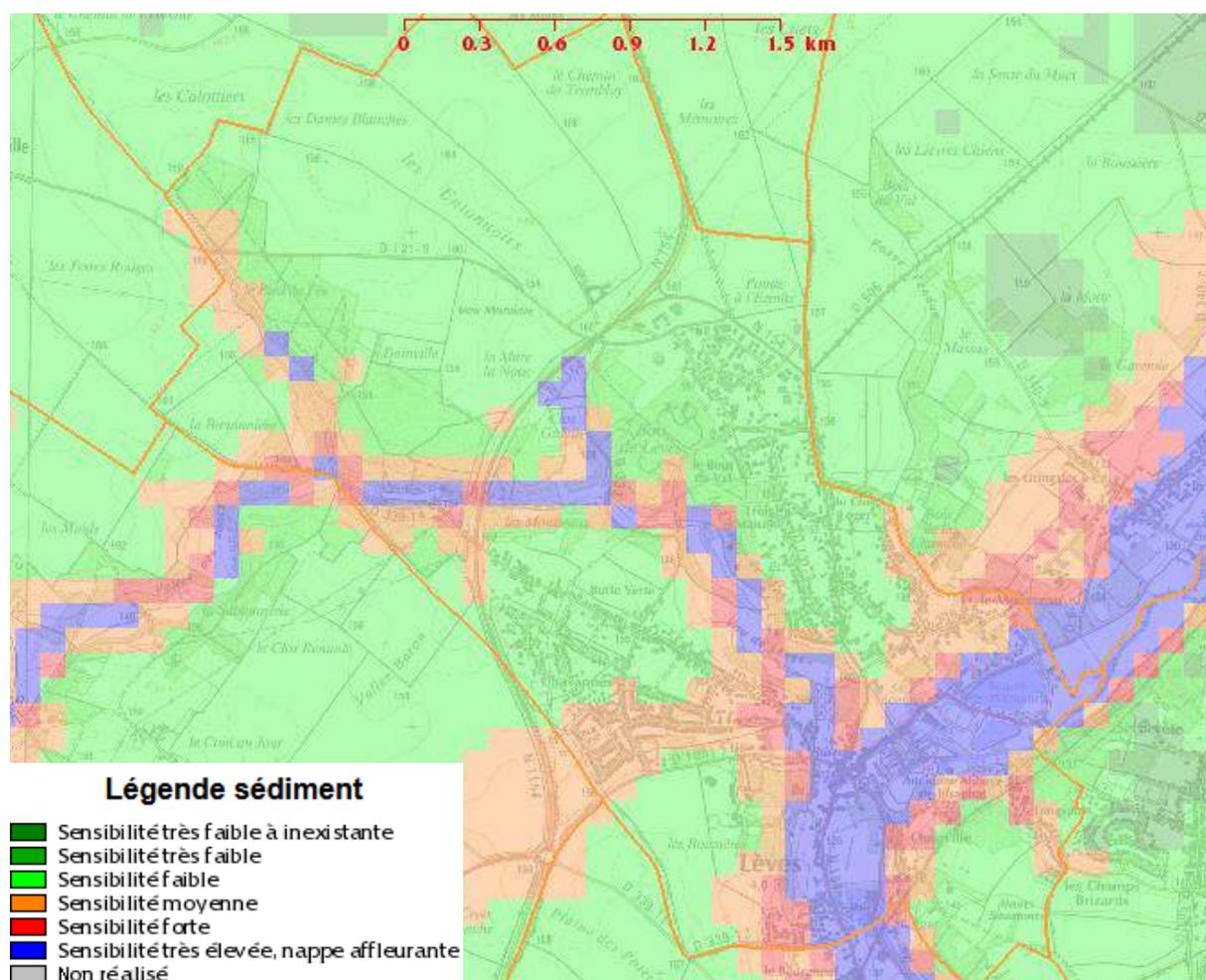


Figure 69 : Carte des remontées de nappes

(Source : BRGM-Infoterre)

4. Risque sismique

L'aléa sismique concerne l'ensemble de la commune, **l'intensité de cet aléa est très faible (1)**.

5. Cavités souterraines

La commune de LEVES est confrontée à l'existence de nombreuses cavités souterraines anciennes datant des années 1840 et relatives à l'extraction de calcaire pour la construction ou pour l'amendement.

Avec le temps, le toit de ces cavités peut s'effondrer, ce qui risque d'avoir des incidences sur les constructions situées en surfaces. Trois grands types de phénomène peuvent être observés :

- ✓ **Les effondrements** : la rupture du toit de la cavité se propage jusqu'en surface, ce qui se traduit par l'ouverture d'une excavation.
- ✓ **Les affaissements** : la rupture du toit de la cavité ne se propage pas jusqu'en surface, ce qui se traduit par un abaissement localisé et progressif de la topographie.
- ✓ **Les chutes de toit** : ce phénomène se produit à l'intérieur de la cavité et n'affecte pas la surface du sol.

En raison du nombre important d'anciennes cavités souterraines, la commune est classée en aléa fort pour les mouvements de terrains causés par l'effondrement de ces cavités.

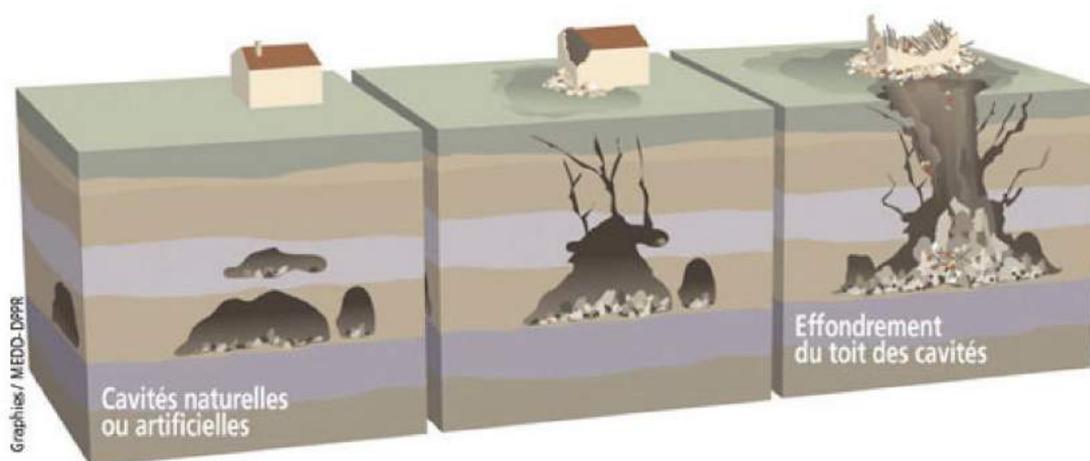


Figure 70 : Phénomène d'effondrement du toit des cavités

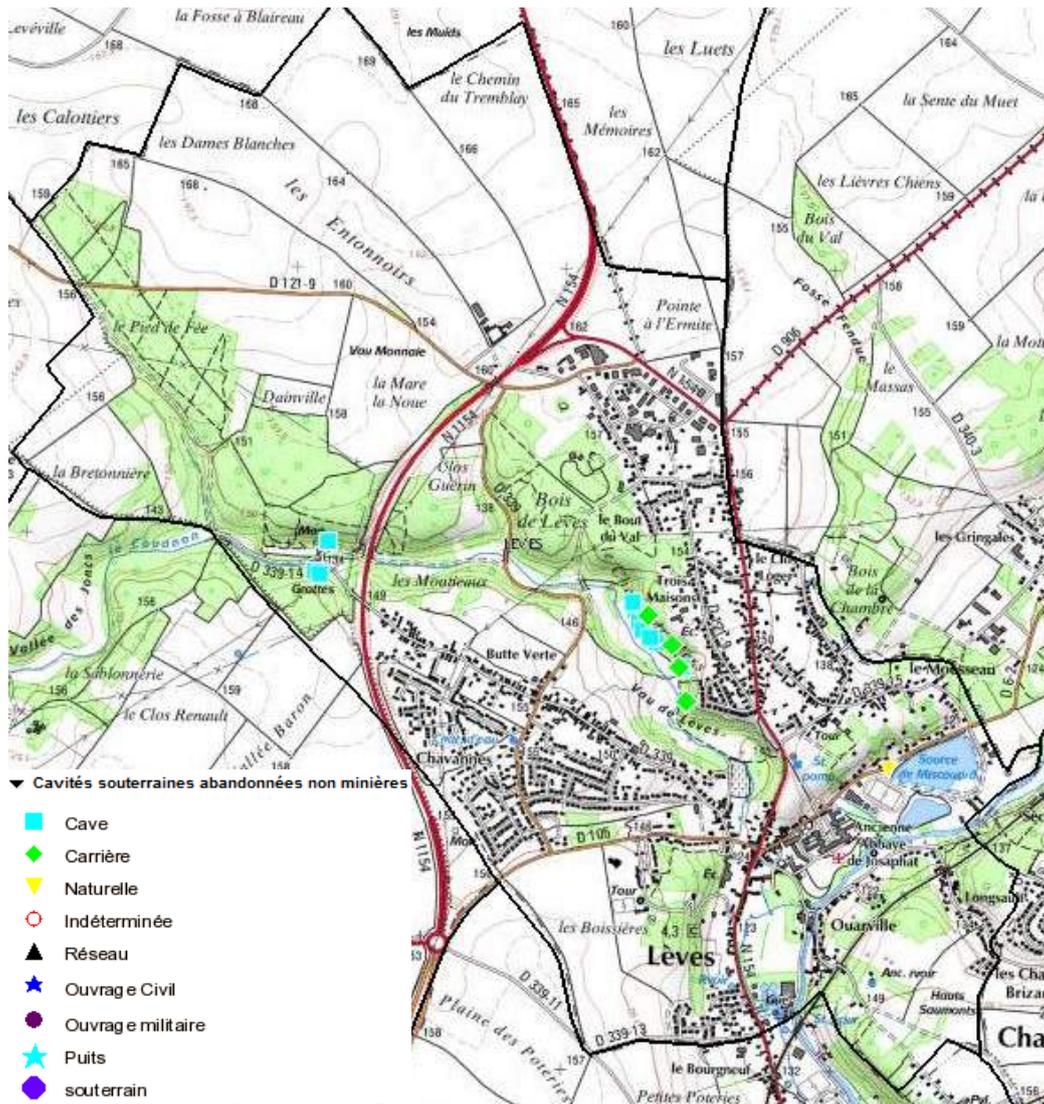


Figure 71 : Les cavités souterraines sur la commune de LEVES

(Source BRGM_Infoterre, Commune de Lèves)



Figure 72 : Cavité souterraine

(Source : ADEV Environnement)

6. Retrait-gonflement des argiles

La commune de LEVES est concernée dans son ensemble par le risque de retrait et gonflement des argiles.

En période de sécheresse les argiles du sol ont tendance à se rétracter sous l'effet du déficit hydrique, puis à gonfler de nouveau dès le retour à des conditions hydriques normales. Ce phénomène crée des tensions physiques sur les constructions qui aboutissent généralement à la fissuration des murs et dallages. Les maisons individuelles sont généralement les plus touchées, car leurs fondations sont souvent superficielles.

En raison de la nature argileuse de son sol, l'aléa retrait/gonflement des argiles sur la commune est estimé de faible à fort selon les secteurs.

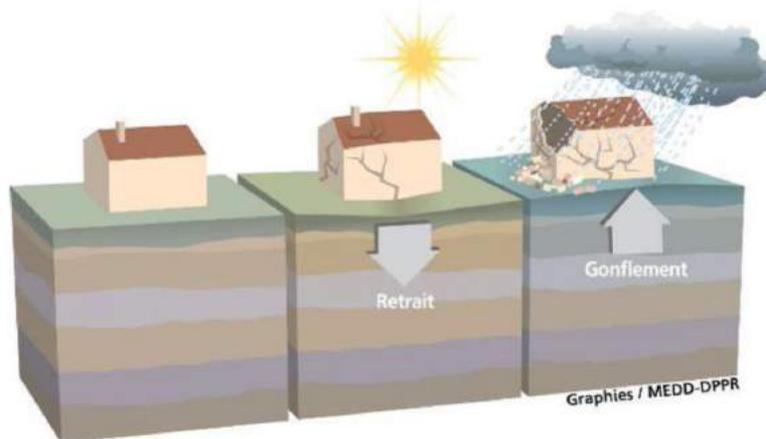


Figure 73 : Le retrait-gonflement des argiles

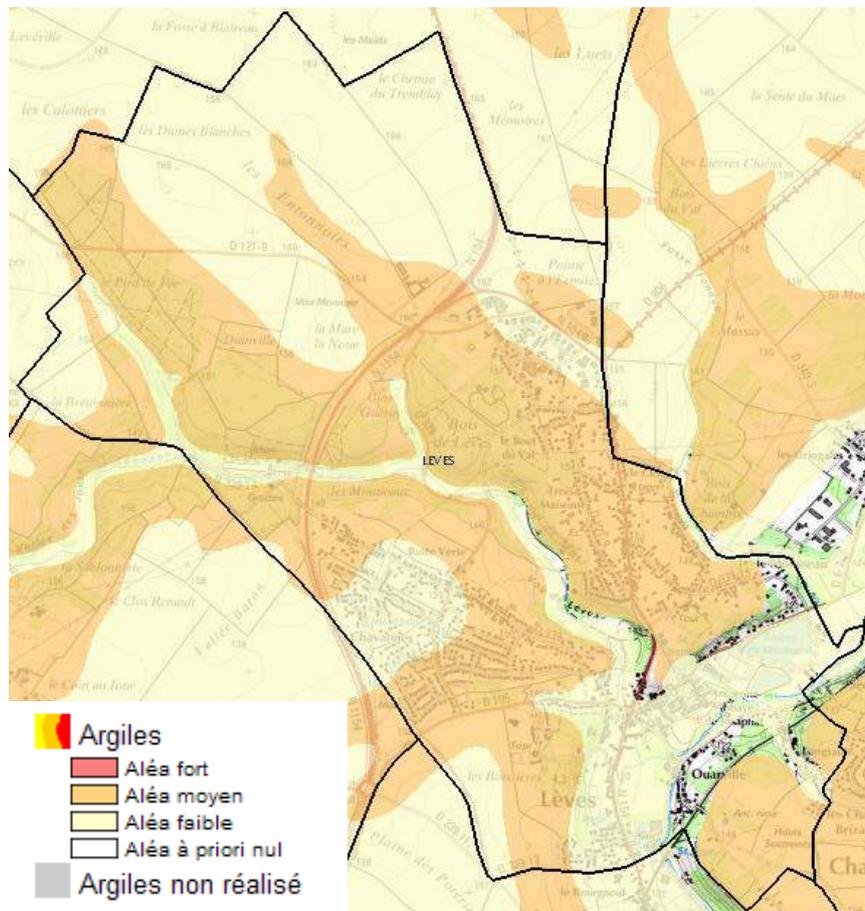


Figure 74 : L'aléa retrait - gonflement des argiles

(Source : BRGM-Infoterre)

E. Risques technologiques

La commune de LEVES n'est pas concernée par les risques industriels. Seul le Transport de matières dangereuses (TMD) entre dans la catégorie des risques technologiques.

1. Transport de matières dangereuses

Les accidents de transports de matières dangereuses (réalisés par voie routière, ferroviaire, aérienne ou par des réseaux de canalisation - oléoducs, gazoducs) peuvent se manifester par :

- - une explosion occasionnée par un choc avec production d'étincelles (citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits.
- - un incendie causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, par l'inflammation accidentelle d'une fuite.
- - une émission puis une dispersion de produits toxiques

La survenance d'un accident peut avoir des conséquences importantes pour les populations, les biens et l'environnement.

En Eure-et-loir, ce risque existe sur les principales voies de circulation routière accueillant un trafic poids lourd. Les Transports de Matières Dangereuses dans la commune de LEVES utilisent les voies routières et ferrées (cartes départementales en Annexe 5) :

- **La N1154 (et N154)**
- **La ligne SNCF Paris - Le Mans**



Figure 75 : N1154

(Source : ADEV Environnement)

Plusieurs mesures d'alerte et de limitation du risque TMD sont prises au niveau du département :

- Les transports de matières radioactives (T.M.R.) font obligatoirement l'objet d'avis de passage avec indication des itinéraires aux services de l'Etat concerné
- Le transport de matières dangereuses fait par ailleurs l'objet d'une réglementation rigoureuse concernant notamment les modes de construction des matériels de transport, l'emballage des matières, les consignes de sécurité qui s'impose au transporteur, l'identification des matières transportées (signalétique notamment), les restrictions de circulation...
- Les dispositions spécifiques ORSEC prévoient l'organisation des secours et leur condition d'intervention en cas de transport de matières dangereuses ou radioactives.

Les Transports de Matières Dangereuses dans la commune de LEVES utilisent les voies routières et ferrées : la N1154 (et N154) et la ligne SNCF Paris - Le Mans.

VI SYNTHÈSE

Thèmes	Caractéristiques / Contraintes	Enjeux - actions
Le milieu physique		
Topographie	- La commune est située sur le plateau de la Beauce sur un promontoire rocheux. La partie haute de la commune ne présente pas de relief notable, avec une altitude moyenne de 126 m - Le relief est assez prononcé, avec un dénivelé d'environ 65 mètres.	Préservation du paysage Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Géologie	- Limon des plateaux et formations résiduelles à silex, en couverture continue et épaisse	Pas d'enjeu particulier
Pédologie	- Sols argileux à silex	Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Hydrogéologie	Deux principaux aquifères : - Les alluvions de l'Eure - L'aquifère de la craie à Silex du Sénonien	Préservation qualitative et quantitative des eaux souterraines Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Climatologie	- Climat ligérien soumis à des influences océaniques et continentales	Prise en compte des vents dominants et de l'ensoleillement dans les opérations d'aménagement
Hydrologie.	- 2 cours d'eau sur la commune : l'Eure et le Couasnon - Qualité physico-chimique et biologique	Préserver la qualité des eaux
Le patrimoine naturel		
Contexte écologique réglementaire	- Aucun zonage écologique sur la commune - Sur Chartres métropole, présence de deux sites Natura 2000 (1 ZPS et 1 ZSC) et un ENS	Préservation du patrimoine naturel Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Contexte écologique de la commune	- Commune très urbanisée au Sud - Monocultures intensives au Nord-Est - Réseau de haie très limité - Présence d'un cours d'eau permanent (l'Eure) et d'un cours d'eau temporaire (le Couasnon) - Présence de 2 plans d'eau au sud-est de la commune et de 3 mares au sud-ouest de la commune - Présence de zones potentiellement humides le long de la vallée du Couasnon et le long de la vallée de l'Eure (source UMRAS - INRA - Agrocampus Ouest) - Présence de zones à dominantes humides au sud-est de la commune dans la vallée de l'Eure (source Agence de l'eau Seine-Normandie) - Présence de milieux prairiaux notamment de la vallée de l'Eure et en périphérie du bois de Lèves - Forte richesse écologique du Bois de Lèves et de la vallée du Couasnon - Certains corridors écologiques sont peu fonctionnels	Préservation et mise en valeur du patrimoine naturel. Conservation et restauration des corridors écologiques Prise en compte lors des opérations d'aménagement.
Protection des milieux aquatiques	- LÈVES appartient au SDAGE Seine-Normandie (unité hydrographique Eure amont) - La commune est limitrophe du SAGE de la Nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés	Préservation de la qualité de l'eau – Respect des orientations du SDAGE Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Environnement et nuisances		
I.C.P.E. et anciens sites industriels	- Aucun ICPE sur la commune - 9 anciens sites industriels et activités de service potentiellement pollués	Maîtriser l'installation de projets futurs
Qualité de l'air	- La surveillance de la qualité de l'air est assurée par LIG'AIR - La qualité de l'air est relativement bonne - Pollution régulière de l'air à l'Ozone	Sécurité des personnes Veiller à ne pas augmenter les nuisances relatives à la qualité de l'air
Lutte contre le bruit	- Présence de routes très fréquentées - Présence de la voie de chemin de fer	Veiller à préserver la tranquillité des riverains. Prise en compte lors des opérations d'aménagement
Risques naturels	- Risque d'inondation de l'Eure - Risque de mouvements de terrain lié à la présence de cavités - Retrait-gonflement des argiles - Risque sismique très faible - Sensibilité des remontées de nappe moyennes à très élevées sur les vallées des cours d'eau l'Eure et le Couasnon.	Sécurité des personnes et des biens Prise en compte lors des opérations d'aménagement

Thèmes	Caractéristiques / Contraintes	Enjeux - actions
Risques Technologiques	- La commune de LEVES n'est pas concernée par les risques industriels - Transports de Matières Dangereuses sur la N1154 (et N154) et la ligne SNCF Paris - Le Mans	Pas d'enjeu particulier

***ANALYSE DES INCIDENCES DES OAP
SUR LES ZONES HUMIDES***

Le territoire de la commune de Lèves est situé proche d'une région naturelle susceptible d'accueillir des zones humides, avec notamment la présence de la vallée de l'Eure. Les zones ouvertes à l'urbanisation ont été analysées au regard des zones humides avérées ou potentielles identifiées par les acteurs compétents en la matière.

A. Définition

La définition qui est donnée d'une zone humide au sens de la loi sur l'eau n°92-3 du janvier 1992 correspond à "des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire". La loi vise à préserver et protéger les écosystèmes aquatiques et des zones humides, afin de contribuer à une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette définition reprend deux éléments importants permettant de caractériser une zone humide : le régime hydrologique (inondation permanente ou temporaire du sol), et le caractère hygrophile de la végétation (végétation adaptée à des périodes de submersion plus ou moins longues). Il s'agit de deux critères alternatifs et non de deux critères cumulatifs.

B. Fonctions des zones humides

Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant et contribuent ainsi de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état chimique, écologique et quantitatif des eaux de surface et souterraines. Les fonctions des zones humides sont nombreuses et diversifiées :

Un **rôle dans l'expansion des crues**. Grâce aux volumes d'eau qu'elles peuvent stocker, les zones humides évitent une surélévation des lignes d'eau de crues à l'aval. L'atténuation des crues peut avoir lieu sur l'intégralité du bassin versant. La stratégie nationale actuelle de protection contre les risques d'inondation des zones urbaines ou sensibles consiste à favoriser l'expansion de la crue dans tous les secteurs où cela est possible. Toutes les zones humides peuvent contribuer au laminage d'une crue.

Un **rôle de régulation des débits d'étiage**. Lors des épisodes pluvieux, les zones humides sont capables de stocker de l'eau, à la manière d'une éponge. Elles la restituent ensuite lentement au cours d'eau. Cette capacité dépend de facteurs comme la capacité du substrat à emmagasiner de l'eau et de sa situation dans le bassin versant. L'effet de soutien d'étiage est avant tout localisé aux environs immédiats de la zone humide ; il est différé à l'aval de la zone humide. Si l'effet d'une zone humide ponctuelle sur le soutien aux étiages n'est pas facile à démontrer, l'effet à l'échelle d'un bassin versant peut-être significatif.

Un **rôle dans la recharge des nappes souterraines**. Cet effet est surtout lié aux crues en zone alluviale. Lorsque la rivière déborde, il peut alors y avoir recharge de la nappe au travers des zones humides riveraines.

Un **rôle de recharge du débit solide des cours d'eau**. L'érosion des berges ou des bancs de sédiments entraîne dans le chenal des cours d'eau des sédiments qui constituent le « débit solide ». La charge solide est l'un des moteurs de la dynamique fluviale. Elle permet la tenue de la ligne d'eau, le transport des sédiments permettant à la rivière de « dépenser » son énergie. L'arrêt de l'érosion des berges entraîne l'enfoncement du lit avec des impacts graves : abaissement de la nappe, déstabilisation d'ouvrages...Le paysage fluvial et la dynamique des écosystèmes sont également tributaires de ce paramètre. Cette fonction est fréquemment altérée par l'artificialisation des berges, les prélèvements de matériaux et le dysfonctionnement du système fluvial. Les zones humides situées au bord des cours d'eau (grèves, ripisylves, prairies humides...) peuvent assurer une part notable de la recharge en matière solide. Ce rôle est en grande partie conditionné par l'espace de liberté dont dispose le cours d'eau. Cette fonction n'est pas uniquement assurée par les zones humides, puisque le débit solide des rivières provient également des éboulements de versants, ou des érosions de berges en milieu purement terrestre.

Un rôle de régulation des nutriments. Les flux hydriques dans les bassins versants anthropisés sont chargés en nutriments d'origine agricole et domestique. Parmi ces nutriments, l'azote, le phosphore et leurs dérivés conditionnent le développement des végétaux aquatiques. Les zones humides agissent comme des zones de rétention de ces produits et sont donc bénéfiques pour la qualité physico-chimique des flux sortants. Par exemple, il a été démontré que 60 à 95% de l'azote associé aux particules mises en suspension et transportées par les eaux de ruissellement se trouvent « piégés » au niveau des ripisylves, en particulier dans les petits bassins versants en tête de réseau hydrographique (in Fustec et Frochot, 1995). La politique nationale de préservation et d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques met l'accent sur l'importance de cette fonction de régulation naturelle.

Un rôle de rétention des polluants. Les substances toxiques, appelées aussi « micropolluants » appartiennent à deux types : les composés métalliques (métaux lourds) et les composés organiques (hydrocarbures, solvants chlorés, phytosanitaires employés en agriculture...). Les zones humides piègent des substances toxiques par sédimentation ou fixation par des végétaux. Cette fonction contribue à l'amélioration de la qualité des eaux à l'aval, mais l'accumulation des substances peut créer une ambiance toxique défavorable à l'équilibre écologique de la zone humide. Tous les types de zones humides sont concernés dès lors qu'ils reçoivent des rejets toxiques. À l'exception des « lits mineurs » et des « annexes fluviales » (entraînement vers le milieu marin), la quasi-irréversibilité du processus oriente nécessairement vers une politique de réduction des rejets toxiques à l'amont.

Un rôle d'interception des matières en suspension. Les matières en suspension, mobilisées par l'érosion, sont transportées par les eaux de ruissellement et les cours d'eau lors des épisodes pluvieux ou des crues. Lors de la traversée d'une zone humide, la sédimentation provoque la rétention d'une partie des matières en suspension. Ce processus naturel est à l'origine de la fertilisation des zones inondables puis du développement des milieux pionniers. Il joue un rôle essentiel dans la régénération des zones humides, mais induit à terme le comblement de certains milieux (lacs, marais, étangs). Cette fonction d'interception des matières en suspension contribue à réduire les effets néfastes d'une surcharge des eaux tant pour le fonctionnement écologique des écosystèmes aquatiques que pour les divers usages de l'eau. En outre, elle favorise l'interception et le stockage de divers éléments polluants associés aux particules.

Un rôle de réservoir de biodiversité. Les zones humides abritent une faune et une flore particulière et parfois très rare. Compte tenu de la surface occupée par les zones humides, la diversité d'espèces peut être qualifiée d'importante. De plus, le caractère unique et rare de certaines espèces ou milieux leur confère une grande valeur patrimoniale. En France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides. De plus, 50% des espèces d'oiseaux effectuent tout ou partie de leurs cycles de vie dans les zones humides. Celles-ci étant des milieux très productifs, avec une biomasse végétale et animale importante, les oiseaux y trouvent une grande quantité de nourriture. Certaines zones humides jouent un rôle primordial à l'échelle européenne, de par leur situation sur les principaux couloirs de migration.

Un rôle récréatif et culturel. Les zones humides, en permettant le développement d'un certain nombre d'espèces gibiers comme les canards, permettent aux amateurs de chasse de s'adonner à cette activité. Elles ont également une valeur paysagère et constituent un espace de détente, qu'il est possible de mettre en valeur en les rendant accessibles par des sentiers de découvertes et en informant le grand public par des panneaux d'information.

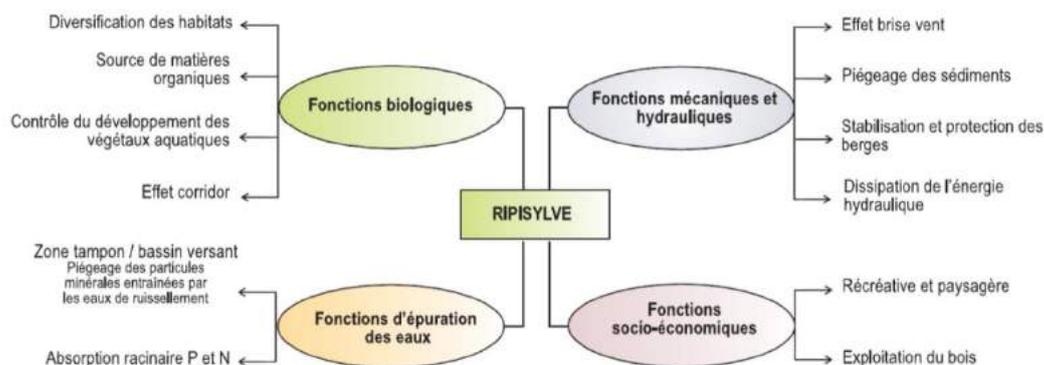


Figure 76 : schéma illustrant le rôle et les services rendus par la ripisylve

Il est difficile d'évaluer avec précision et de quantifier l'ensemble des services rendus par une zone humide donnée. Cependant, il est nécessaire de faire la distinction entre les zones humides fonctionnelles et en bon état de conservation, des zones humides altérées. Ces dernières peuvent avoir perdu tout ou partie de leurs fonctions initiales suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...).

Le tableau ci-après reprend les principales fonctions des zones humides et les conséquences de leur destruction.

Fonctions physiques de régulation hydraulique vis-à-vis du régime des eaux (services associés)	Service(s)
A1. écrêtement et désynchronisation des crues	atténuation des inondations
A2. stockage de l'eau	soutien des débits d'étiage
A3. recharge et décharge des nappes	approvisionnement en eau
A4. alimentation du débit solide des cours d'eau	diminution de l'érosion des lits
A5. dissipation des forces érosives	fixation des rives
Fonctions chimiques d'épuration naturelles vis-à-vis de la qualité des eaux	Service(s)
B1. interception et stockage des matières en suspension	réduction de la turbidité
B2. tampon contre les intrusions salines	amélioration de la potabilité
B3. dégradation des micropolluants toxiques	amélioration de la potabilité
B4. recyclage des éléments nutritifs	amélioration de la potabilité, innocuité écologique
B5. interaction thermique	atténuation ou amplification des contrastes de températures
Fonctions biologiques de support des écosystèmes	Service(s)
C1. recyclage biogéochimique et stockage du carbone	limitation de l'effet de serre
C2. production de biomasse	initiation des chaînes trophiques
C3. maintien et création d'habitats	réservoir de biodiversité, formation de paysages

Figure 77 : Fonctions et services des zones humides

(Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

C. Disparition et dégradation des zones humides

En France, deux tiers des zones humides ont disparu au cours du XXe siècle (IFEN, 2006). Souvent considérées comme des milieux insalubres, hostiles aux activités humaines et improductives, les zones humides subissent encore actuellement de nombreuses atteintes :

- Drainage, mise en culture : au cours des dernières années, les zones humides ont payé un lourd tribut à l'intensification des pratiques agricoles ;
- Comblement, remblaiement : l'urbanisation détruit et fractionne les milieux humides ;
- Boisements : les boisements de résineux déstructurent le sol et ceux de peupliers sont de gros consommateurs d'eau et appauvrissent le milieu ;
- Prélèvements abusifs : les prélèvements d'eau accrus en raison des besoins croissants (industrie, eau potable, agriculture), abaissent le niveau des nappes et assèchent les milieux ;
- Pollutions : les produits phytosanitaires et les rejets industriels sont autant de sources de pollution qui participent à la dégradation des zones humides.

L'altération des zones humides a un impact fort sur la biodiversité, le paysage et les activités humaines. Ces impacts sont en lien direct avec les fonctions remplies par les zones humides :

- Suppression ou altération de la limitation des crues et donc augmentation du risque d'inondation. L'impact économique peut alors être fort en lien avec la construction d'ouvrages hydrauliques coûteux (barrages) ;
- Suppression ou altération du soutien du débit des cours d'eau en période d'étiage ;
- Augmentation des effets néfastes en cas de pollution, liée à la perte de la fonction de régulation des nutriments et de rétention des polluants ;
- Disparition d'espèces et de milieux naturels remarquables (érosion de la biodiversité) ;
- Diminution de l'activité touristique en lien direct avec la perte de valeur paysagère et écologique ;
- Diminution de l'activité cynégétique en lien avec les zones humides ;
- Altération des zones de pêche.

D. Prélocalisation des zones humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Ces données estiment comme milieux potentiellement humides les vallées de l'Eure et du Couason principalement, d'une probabilité assez forte à très forte (Figure 78).

À l'échelle de son territoire, le SDAGE Seine-Normandie a cartographié les zones humides selon la probabilité de leur présence. Il s'est basé sur une réflexion sur des facteurs physiques susceptibles de favoriser la mise en place de tels milieux. Ces facteurs sont de quatre ordres : topographiques, géologiques, géomorphologiques, hydrologique. Ce travail, réalisé avec une méthode homogène sur tout le bassin, peut être considéré comme un outil d'alerte ou de précaution pour tous les porteurs de projets d'aménagement du territoire, et pour les services de l'État concernés.

Cette cartographie indique la présence de zones humides potentielles sur la vallée de l'Eure, à l'est de la commune de Lèves (Figure 79).

Au vu de la prélocalisation, le territoire de Lèves présente une faible sensibilité pour les zones humides.

E. Les incidences du PLU sur les zones humides

De ce point de vue, le PLU a des incidences très limitées puisque les OAP du « Hameau de Chavannes », du « Clos Renault », du « Coteau d'Aligre », du « Clos Mullons », et pour le « Pôle artisanal Lévois » ne sont pas concernées par les zones humides potentielles (Figure 78 et Figure 79).

Au regard des zones humides avérées ou potentielles, les zones ouvertes à l'urbanisation ne sont pas couvertes par une zone humide. Une vérification sur le terrain sera effectuée pour confirmer l'absence de zones humides sur les parcelles envisagées à l'ouverture à l'urbanisation

Le PLU a très peu d'incidences sur les zones humides. Au vu de la prélocalisation, le territoire de Lèves présente une faible sensibilité pour les zones humides et les secteurs d'OAP évitent ces zones humides potentielles.

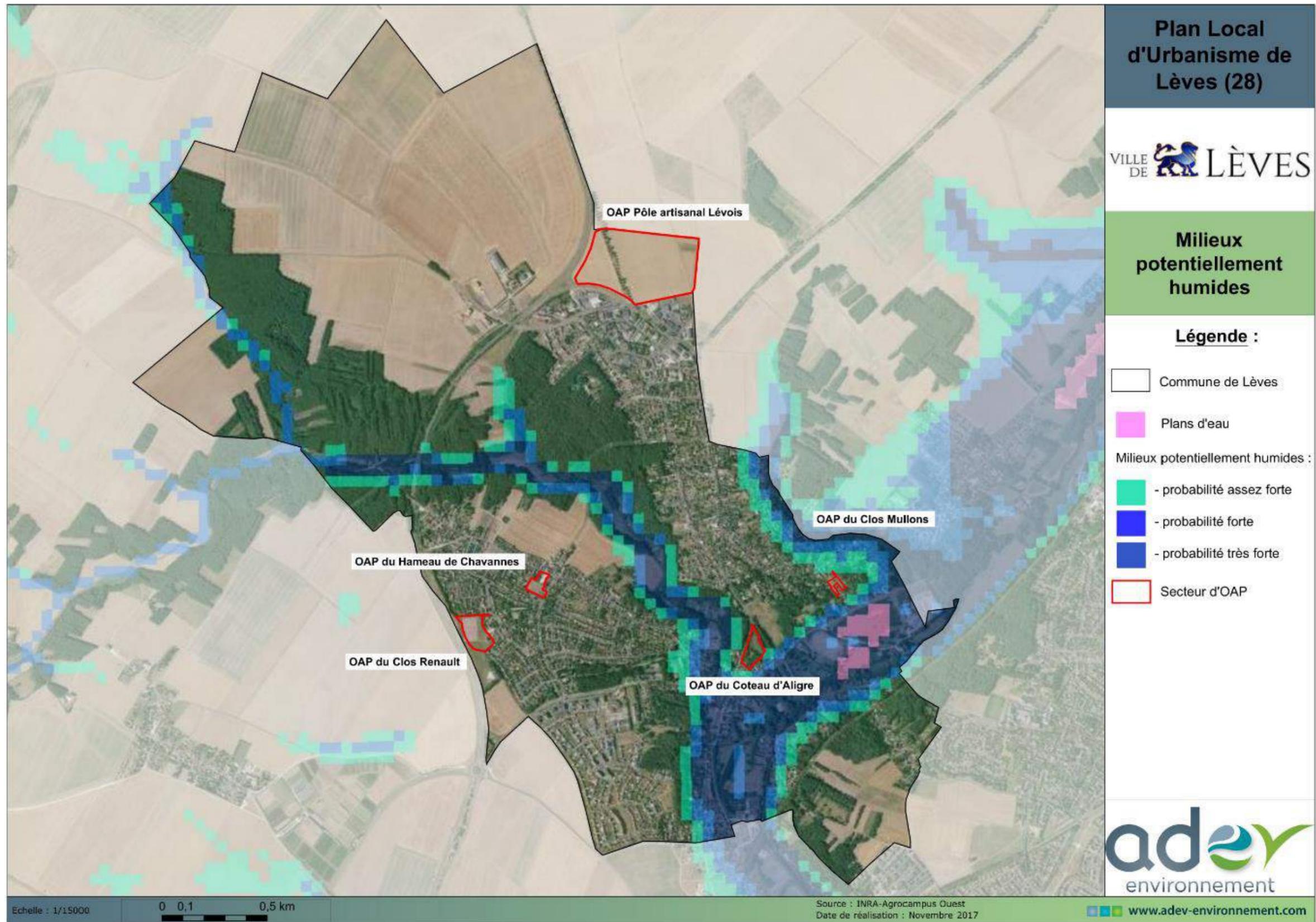


Figure 78 : Localisation des OAP au regard des milieux potentiellement humides sur la commune de Lèves
 (Source : INRA-Agrocampus Ouest)

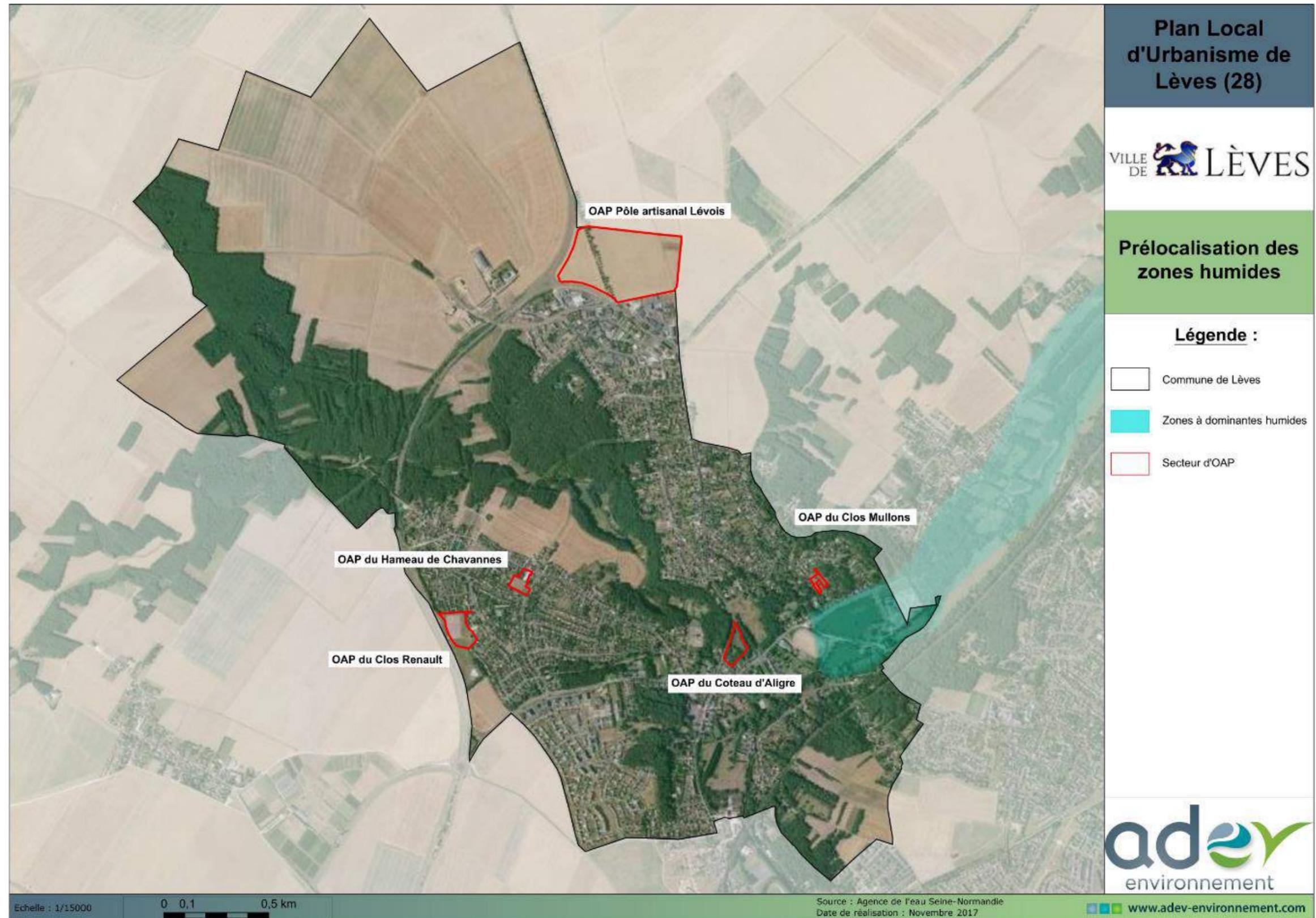


Figure 79 : Localisation des OAP au regard des zones à dominantes humides sur la commune de Lèves
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)

ANNEXE

Annexe 1 : ZNIEFF de type I « Cavités à Chiroptères de la Bussière, des Grands Larris et des Clous Gaillards »

(Source INPN)

2a			INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE et FLORISTIQUE	0-TYPE DE PROCÉDURE
Ministère de l'Environnement /IFEN /Service du Patrimoine Naturel - MNHN				Modernisation de Zone
1-RÉGION ADMINISTRATIVE Centre	2-IDENTIFIANT RÉGIONAL et TYPE DE ZONE Code régional : 00000310 / Zone de type : 1	3-NOM DE LA ZONE CAVITES A CHIROPTERES DE LA BUSSIERE, DES GRANDS LARRIS ET DES CLOUS GAILLARDS		IDENTIFIANT NATIONAL 240003927

LISTES D'ESPÈCES 2a : ESPÈCES DÉTERMINANTES

CDE ESP*	NOM ESPECE	SOURCE	D.A*	Ab.I	Ab.S	Observation	Statut(s)	Milieu(x)
* CDE ESP : CODE ESPÈCE D.A : Degré d'abondance Ab.I : Abondance inférieure estimée Ab.S : Abondance supérieure estimée Observation : Période d'observation								
79301	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	LE BRAS E.	Faible	2	4	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
200118	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	LE BRAS E.	Moyen	5	15	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
60400	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	LE BRAS E.	Faible	1	4	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
60418	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	TRIBOULIN L.	Faible	2	8	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
60383	Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	TILLON L.	Moyen	8	14	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
60408	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	TILLON L.	Faible	2	5	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	
60518	Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	TILLON L.	Inconnue	2	5	1998 à 2002	- Hivernage (oiseaux), séjours hors de période de reproduction	

Annexe 2 : Espèces déterminantes de la ZNIEFF de type II « Vallées de la Voise et de l'Aunay »

(Source INPN)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	179	Triturus vulgaris (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : CPNRC	Faible			2002 - 2003
	197	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)		Reproducteur	Informateur : TRIBOULIN L.	Moyen			2002 - 2003
Insectes	11777	Lamia textor (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : ELN (GARNIER J.P.)				2003
	65080	Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)			Informateur : ELN (GARNIER J.P.)	Faible			2003
	65265	Libellula fulva O. F. Müller, 1764			Informateur : ELN (GARNIER J.P.)	Moyen			2003
Oiseaux	2679	Falco subbuteo Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : TRIBOULIN L.	Faible			2002 - 2003
	3422	Columba oenas Linnaeus, 1758		Reproducteur	Informateur : TRIBOULIN L.	Moyen			2002 - 2003
	3571	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)			Informateur : TRIBOULIN L.	Moyen			2002 - 2003
			Reproducteur	Informateur : TRIBOULIN L.	Moyen			2002 - 2003	
Mousses	3896	Fissidens adianthoides Hedw.			Informateur : CPNRC				2002 - 2003
	5484	Campylium elodes (Lindb.) Kindb.			Informateur : CPNRC				2002 - 2003
	5494	Campylium stellatum (Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen			Informateur : CPNRC				2002 - 2003
Phanérogames	82346	Anagallis tenella (L.) L., 1771			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), RAVARY A.				2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	84230	Asarum europaeum L., 1753			Informateur : CBNBP (ROBOUAM N.)		1001	10000	2008
	86087	Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762			Informateur : BOUDIER P., DELAHAYE P.				1995
	87044	Bupleurum falcatum L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	88344	Carex appropinquata Schumach., 1801			Informateur : BOUDIER P.				1994
	88608	Carex laevigata Sm., 1800			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	88624	Carex lepidocarpa Tausch, 1834			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	88720	Carex nigra (L.) Reichard, 1778			Informateur : CPNRC				2002 - 2003
	88766	Carex pendula Huds., 1762			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	89920	Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906			Informateur : BOUDIER P.		1	10	2009
	90222	Ceratophyllum submersum L., 1763			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	91378	Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769			Informateur : CBNBP (ROBOUAM N.)				2009
	91823	Cladium mariscus (L.) Pohl, 1809			Informateur : BOUDIER P.				1994
	92497	Cornus mas L., 1753			Informateur : CBNBP (CORDIER J., DUPRE R.), HAUVILLE A-S.				2001
	94273	Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó, 1962			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P., LEBRETON A.				2001
	95240	Doronicum plantagineum L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)		11	100	2001

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	95933	Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 1824			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	96432	Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser, 1809			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.		1	10	2002
	98699	Filago pyramidata L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	100607	Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	104340	Juncus subnodulosus Schrank, 1789			Informateur : BOUDIER P.				1994
	109881	Oenanthe lachenalii C.C.Gmel., 1805			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), RAVARY A.				2000
	109890	Oenanthe peucedanifolia Pollich, 1776			Informateur : BOUDIER P.				1994
	110392	Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench, 1802			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.		101	1000	2002
	110410	Ophrys insectifera L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	110801	Orchis anthropophora (L.) All., 1785			Informateur : BOUDIER P.				2009
	110920	Orchis militaris L., 1753			Informateur : BOUDIER P., DELAHAYE P.				1991
	111556	Orobanche gracilis Sm., 1798			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P.				2008
	112421	Paris quadrifolia L., 1753			Informateur : CBNBP (ROBOUAM N.)		11	100	2009
	115237	Potamogeton coloratus Hornem., 1813			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P., LEBRETON A.				2001
	115326	Potamogeton trichoides Cham. & Schtdl., 1827			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	115865	Primula elatior (L.) Hill, 1765			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), PAUVERT S.				2002
	117748	Ribes alpinum L., 1753			Informateur : CBNBP (CORDIER J., DUPRE R.), HAUVILLE A-S.				2001
	117986	Rosa agrestis Savi, 1798			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P.				2008
	118474	Rosa rubiginosa L., 1771			Informateur : BOUDIER P.				2009
	119509	Rumex hydrolapathum Huds., 1778			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P.				2002
	119860	Sagittaria sagittifolia L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	124741	Stachys annua (L.) L., 1763			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	125976	Teucrium botrys L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	125981	Teucrium chamaedrys L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P.				2008
	126008	Teucrium montanum L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), BOUDIER P.				2008
	126124	Thalictrum flavum L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)		101	1000	2002
	130599	Zannichellia palustris L., 1753			Informateur : CBNBP (DUPRE R.), LEBRETON A.				2002
	145237	Carex viridula var. elatior (Schltdl.) Crins, 1989			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2002
	162272	Epipactis atrorubens Schult., 1814			Informateur : ELN (DOUBLET M.)	Faible			2003
Ptéridophytes	113301	Phyllitis scolopendrium (L.) Newman, 1844			Informateur : CBNBP (DUPRE R.)				2001
	126276	Thelypteris palustris Schott, 1834			Informateur : CBNBP (ROBOUAM N.)		101	1000	2009

Annexe 3 : Listes des espèces végétales présentes sur la commune de LÈVES

(Source CBNBP)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre ; Acéaïlle
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
<i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. & Taylor	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalium
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Herbe à l'esquinancie
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles
<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	Capillaire des murailles
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée
<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwägr.	
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle
<i>Avena sativa</i> L., 1753	Avoine cultivée
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune
<i>Bartramia pomiformis</i> Hedw.	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale
<i>Betonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	Épiaire officinale
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	Bouleau blanc
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois
<i>Bromopsis ramosa</i> (Huds.) Holub, 1973	Brome âpre
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	Brome mou
<i>Bryonia cretica</i> L.	
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur
<i>Cardamine amara</i> L., 1753	Cardamine amère
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatient
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laïche aiguë
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche printanière
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche Patte-de-lièvre
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laïche à pilules
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	Laïche à bec
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée
<i>Centaurea jacea</i> var. <i>nemoralis</i> (Jord.) Briq. & Cavill.	Centaurée des bois
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaïste aggloméré
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier commun
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée
<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai
<i>Cytisus scoparius</i> var. <i>scoparius</i>	Juniesse
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962	Orchis tacheté
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	Orchis maculé
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun
<i>Encalypta vulgaris</i> Hedw.	
<i>Ephemerum serratum</i> (Hedw.) Hampe	
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Épilobe cilié
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Épilobe des montagnes

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i>	Épilobe à quatre angles
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland
<i>Euonymus europæus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe fluette
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L., 1753	Euphorbe à feuilles larges
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron
<i>Fallopia convolvulus</i> var. <i>convolvulus</i>	Renouée liseron
<i>Festuca filiformis</i> Pourr., 1788	Fétuque capillaire
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbillés
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>fertilis</i> (A.R.Clapham ex Laegaard) Stace, 2009	Ficaire
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fissidens viridulus</i> (Sw. ex anon.) Wahlenb.	
<i>Fragaria moschata</i> Weston, 1771	Fraisier musqué
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage
<i>Frangula dodonei</i> Ard., 1766	Bourgène
<i>Frangula dodonei</i> subsp. <i>dodonei</i>	Bourdaïne
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	Galéopsis à feuilles étroites
<i>Galeopsis ladanum</i> L., 1753	Galéopsis ladanum
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Gnaphale des lieux humides
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours
<i>Hieracium lachenalii</i> Suter	Épervière vulgaire
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs
<i>Hieracium sabaudum</i> L., 1753	Épervière de Savoie
<i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753	Épervière en ombelle
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Houlque molle
<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Brid.	
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe sauvage
<i>Hylothelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977	Herbe de saint Jean
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore
<i>Isoetecium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire élatine
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971	Gesse des montagnes
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Petite lentille d'eau
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Coussinet des bois
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwägr.	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	Flûteau nageant
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs
<i>Lycopus europæus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune
<i>Malus sylvestris</i> Mill., 1768	Pommier sauvage
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille
<i>Matricaria chamomilla</i> var. <i>recutita</i> (L.) Grierson, 1974	
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline
<i>Melampyrum pratense</i> L., 1753	Mélampyre des prés
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle
<i>Microbryum davallianum</i> (Sm.) R.H.Zander	
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perfolié
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> subsp. <i>perfoliatum</i>	Tabouret perfolié
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811	Sabline à trois nervures
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	Myosotis des forêts
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794	Stellaire aquatique
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	Jonquille des bois
<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812	Cresson des fontaines
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Odontites vernus (Bellardi) Dumort., 1827</i>	Odontite rouge
<i>Odontites vernus subsp. serotinus (Coss. & Germ.) Corb., 1894</i>	Odontites tardif
<i>Onobrychis viciifolia Scop., 1772</i>	Sainfoin
<i>Ononis spinosa L., 1753</i>	Bugrane épineuse
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	Bugrane rampante
<i>Ophrys insectifera L., 1753</i>	Ophrys mouche
<i>Orchis mascula (L.) L., 1753</i>	Orchis mâle
<i>Origanum vulgare L., 1753</i>	Origan commun
<i>Oxalis fontana Bunge, 1835</i>	Oxalide droit
<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Coquelicot
<i>Parietaria judaica L., 1756</i>	Pariétaire des murs
<i>Pastinaca sativa L., 1753</i>	Panais cultivé
<i>Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821</i>	Persicaire flottante
<i>Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841</i>	Renouée Poivre d'eau
<i>Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800</i>	Renouée à feuilles de patience
<i>Persicaria maculosa Gray, 1821</i>	Renouée Persicaire
<i>Phalaris arundinacea L., 1753</i>	Baldingère faux-roseau
<i>Phleum pratense L., 1753</i>	Fléole des prés
<i>Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Bruch & Schimp.</i>	
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	Picride éperviaire
<i>Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862</i>	Piloselle
<i>Plagiomnium rostratum (Schrud.) T.J.Kop.</i>	
<i>Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.</i>	
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago major L., 1753</i>	Plantain majeur
<i>Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817</i>	Platanthère à deux feuilles
<i>Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828</i>	Orchis vert
<i>Pleuridium subulatum (Hedw.) Rabenh.</i>	
<i>Poa annua L., 1753</i>	Pâturin annuel
<i>Poa bulbosa L., 1753</i>	Pâturin bulbeux
<i>Poa bulbosa subsp. bulbosa</i>	Pâturin bulbeux
<i>Poa compressa L., 1753</i>	Pâturin comprimé
<i>Poa nemoralis L., 1753</i>	Pâturin des bois
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés
<i>Poa trivialis L., 1753</i>	Pâturin commun
<i>Pogonatum nanum (Hedw.) P.Beauv.</i>	
<i>Polygala vulgaris L., 1753</i>	Polygala commun
<i>Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785</i>	Sceau de Salomon multiflore
<i>Polygonum aviculare L., 1753</i>	Renouée des oiseaux
<i>Polypodium interjectum Shivas, 1961</i>	Polypode intermédiaire
<i>Polypodium vulgare L., 1753</i>	Réglisse des bois
<i>Polytrichum juniperinum Hedw.</i>	
<i>Polytrichum piliferum Hedw.</i>	
<i>Populus alba L., 1753</i>	Peuplier blanc
<i>Potentilla erecta (L.) Rausch., 1797</i>	Potentille tormentille
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante
<i>Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856</i>	Potentille faux fraisier
<i>Potentilla tabernaemontani Asch., 1891</i>	Potentille de Tabernaemontanus
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Herbe Catois
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	Prunier merisier
<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>	Bois de Sainte-Lucie
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Épine noire
<i>Pseudofumaria lutea (L.) Borkh., 1797</i>	Corydale jaune
<i>Ptychostomum capillare (Hedw.) Holyoak & N.Pedersen</i>	
<i>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800</i>	Pulicaire dysentérique
<i>Quercus petraea Liebl., 1784</i>	Chêne sessile
<i>Quercus pubescens Willd., 1805</i>	Chêne pubescent
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé
<i>Quercus robur var. robur</i>	Gravelin
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Bouton d'or
<i>Ranunculus auricomus L., 1753</i>	Renoncule à tête d'or
<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante
<i>Reseda lutea L., 1753</i>	Réséda jaune
<i>Reynoutria japonica Houtt., 1777</i>	Renouée du Japon
<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>	Nerprun purgatif
<i>Rhynchosygium confertum (Dicks.) Schimp.</i>	
<i>Rhynchosygium murale (Hedw.) Schimp.</i>	
<i>Rhytidadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.</i>	
<i>Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb.</i>	
<i>Ribes rubrum L., 1753</i>	Groseillier rouge
<i>Ribes uva-crispa L., 1753</i>	Groseillier à maquereaux
<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821</i>	Rorippe amphibie
<i>Rorippa palustris (L.) Besser, 1821</i>	Rorippe faux-cresson
<i>Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821</i>	Rorippe des forêts
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce de Bertram
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés
<i>Rumex conglomeratus Murray, 1770</i>	Patience agglomérée
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Rumex crépu
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Rumex sanguineus L., 1753</i>	Patience sanguine
<i>Sagina apetala Ard., 1763</i>	Sagine apétale
<i>Sagittaria sagittifolia L., 1753</i>	Sagittaire à feuilles en cœur
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc
<i>Salix atrocinerea Brot., 1804</i>	Saule à feuilles d'Olivier
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault
<i>Salix x rubens Schrank, 1789</i>	Osier jaune
<i>Sambucus ebulus L., 1753</i>	Sureau yèble
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir
<i>Sanicula europaea L., 1753</i>	Sanicle d'Europe
<i>Saxifraga granulata L., 1753</i>	Saxifrage granulé
<i>Saxifraga tridactylites L., 1753</i>	Saxifrage à trois doigts
<i>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</i>	Fétuque Roseau
<i>Schedonorus giganteus (L.) Holub, 1998</i>	Fétuque géante
<i>Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812</i>	Fétuque des prés
<i>Scirpus sylvaticus L., 1753</i>	Scirpe des bois
<i>Scorzoneroideis autumnalis (L.) Moench, 1794</i>	Liondent d'automne
<i>Scrophularia auriculata L., 1753</i>	Scrofulaire aquatique
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Poivre de muraille
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Sénéçon commun
<i>Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812</i>	Sétaire verticillée
<i>Silene baccifera (L.) Roth, 1788</i>	Cucubale couchée
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc
<i>Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982</i>	Compagnon blanc
<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869</i>	Silène enflé
<i>Sinapis arvensis L., 1753</i>	Moutarde des champs
<i>Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772</i>	Moutarde
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce amère
<i>Solanum nigrum L., 1753</i>	Morelle noire
<i>Sonchus arvensis L., 1753</i>	Laiteron des champs
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron épineux
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager
<i>Sorbus aucuparia L., 1753</i>	Sorbier des oiseleurs
<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>	Sorbier alisier
<i>Sparganium erectum L., 1753</i>	Rubanier dressé
<i>Stachys palustris L., 1753</i>	Épiaire des marais
<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>	Épiaire des bois
<i>Stellaria graminea L., 1753</i>	Stellaire graminée
<i>Stellaria holostea L., 1753</i>	Stellaire holostée
<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>	Stellaire intermédiaire
<i>Symphytum officinale L., 1753</i>	Grande consoude
<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>	Tanaisie commune
<i>Taraxacum campyloides G.E.Haglund, 1948</i>	Dent de lion

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	Tordyle majeur
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux
<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753	Trèfle hybride
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune
<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753	Tulipe de Gaule
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Genêt
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762	Orme glabre
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme
<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette
<i>Valerianella locusta</i> f. <i>carinata</i> (Loisel.) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005	Mâche à carène
<i>Verbascum lychnitoides</i> L., 1753	Molène lychnide
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc
<i>Veronica agrestis</i> L., 1753	Véronique agreste
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Véronique mouron-d'eau
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chène
<i>Veronica filiformis</i> Sm., 1791	Véronique filiforme
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier
<i>Vicia parviflora</i> Cav., 1801	Vesce à petites fleurs
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines
<i>Vinca major</i> L., 1753	Pervenche majeure
<i>Vinca minor</i> L., 1753	Petite pervenche
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinus
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat

Annexe 4 : Inventaire historique de sites industriels et activités de service sur la commune de LÈVES*(Source Basias-BRGM)*

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Adresse (ancien format)	Dernière adresse	Code activité	Etat d'occupation du site
CEN2800401	REMONDIERE Robert (Entreprise)	3 Maisons (Rue des)	3 Rue Maisons des	g45.20, v89.03z	En activité
CEN2800405	Mairie	Bas Cornilleau (Le), Les Nardières	Bas Cornilleau Le, Les Nardières	e38.11z	Activité terminée
CEN2800400	PIROMALLI Guiseppe (Entreprise)	Bois de Lèves (Rue du) - Zone Artisanale	Rue Bois de Lèves du - Zone Artisanale	g45.20	Activité terminée
CEN2800398	Entreprise Guy LEROY	Chavannes (19 bis Route de)	19 bis Route Chavannes de	f43.3	En activité
CEN2800404	BONVALLET Guy (Entreprise)	Grands Prés (7 rue des)	7 Rue Grands Prés des	g45.20	Activité terminée
CEN2800396	SA BERTOLOTTI - DUCARROIR et Cie	Longeault (Chemin de)	Chemin Longeault de	v89.03z	Activité terminée
CEN2800397	Sté Routière Colas	Longsault (Chemin Rural de) (CR 16)	Chemin Rural de Longsault CR 16	v89.03z	En activité
CEN2800402	SHELL	Paris (Avenue de) (RN 154)	Avenue Paris de (RN 154)	g47.30z, v89.03z	Activité terminée
CEN2800403	District de Chartres	Petit Réau (Le), RN 154	Route nationale 154 Le Petit Réau	c20.1, v89.03z	En activité

Annexe 5 : Transport Matières Dangereuses en Eure-et-Loir : Voies routières et Lignes SNCF

(Source SDIS 28)

