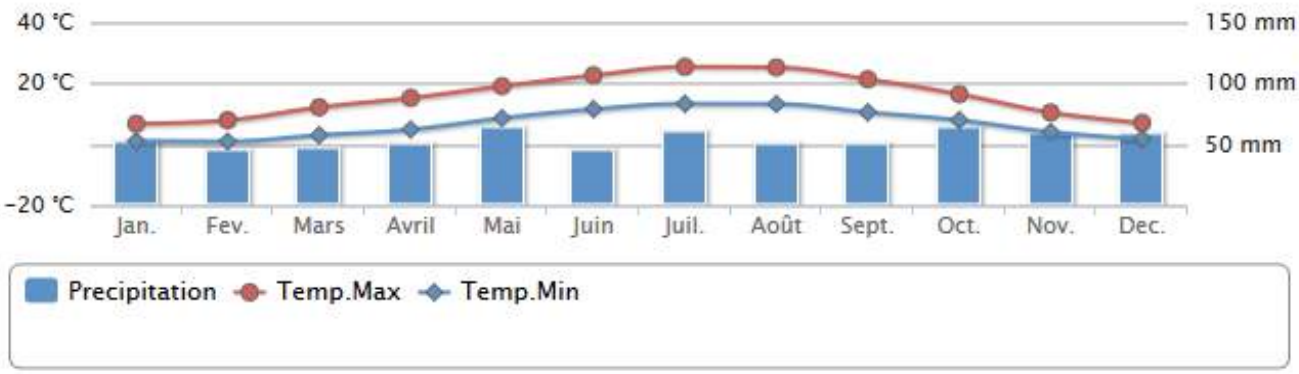
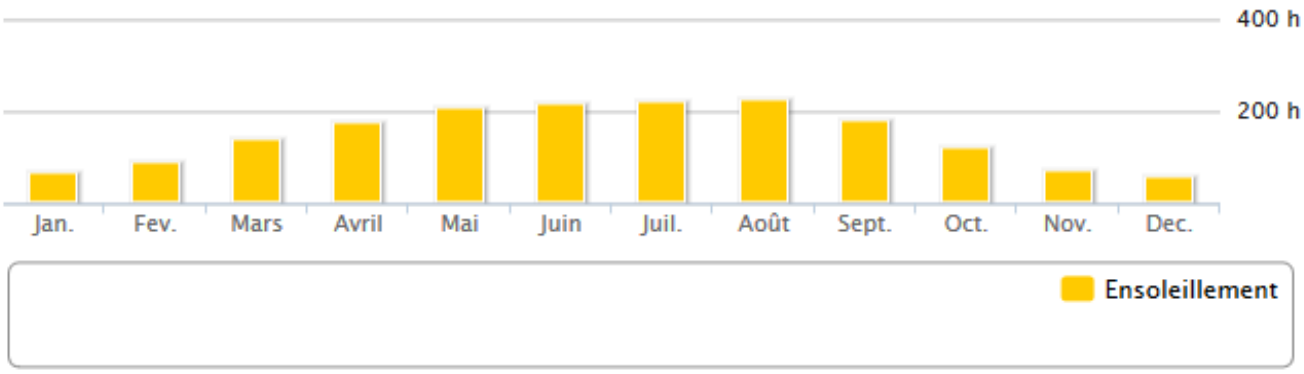
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

LES COMPOSANTES DU MILIEU PHYSIQUE

Normales météorologiques mensuelles - station d'Orléans – période 1981-2010



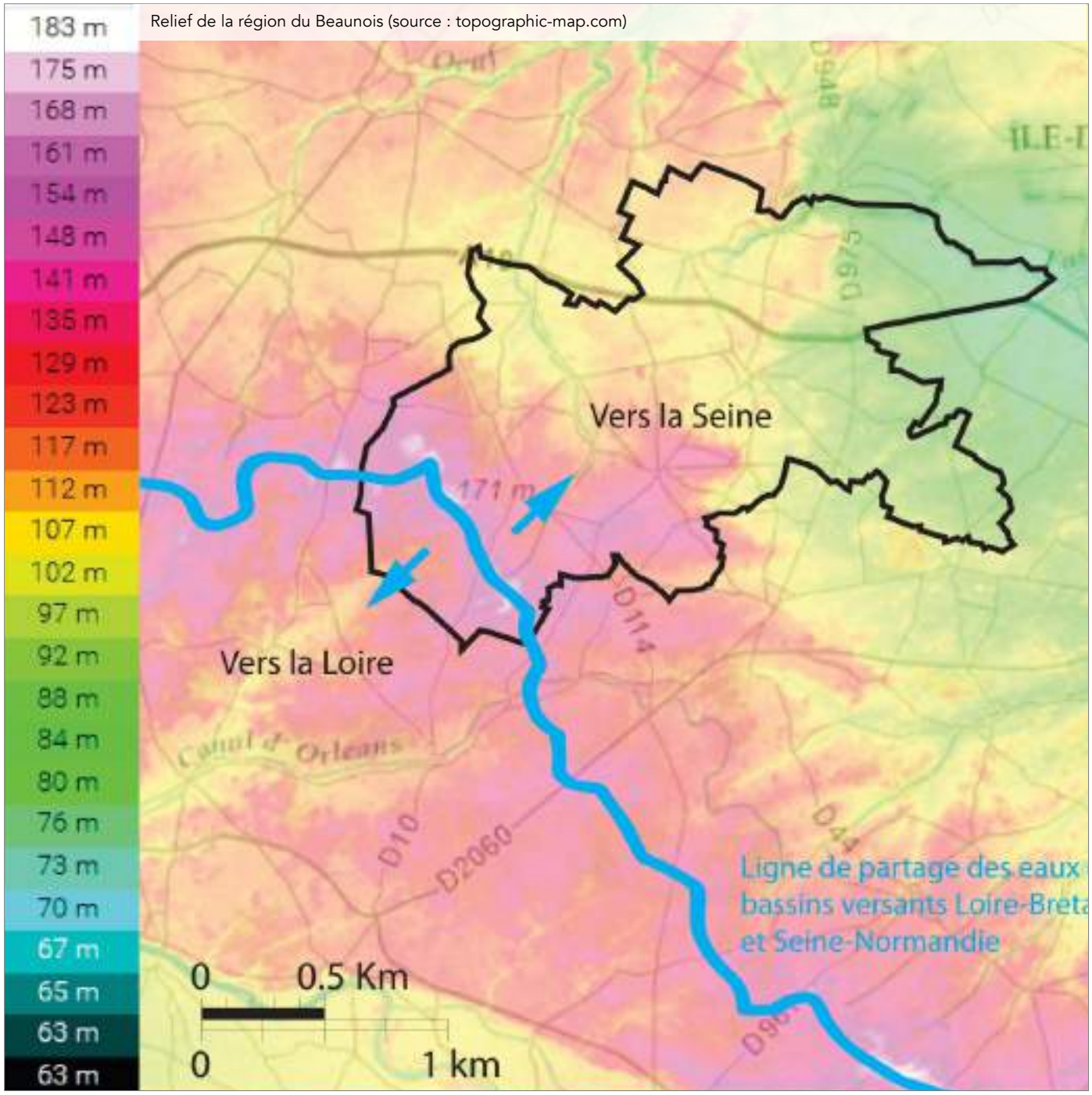


(source Météo France)

- La station météorologique de référence pour le Beaunois est la **station d'Orléans (44 km)**.

- **Pluviométrie** : la répartition de la pluviométrie est relativement homogène sur toute l'année. Recueillie sur 29 ans, la moyenne annuelle des précipitations est de 642,5 mm répartie sur 112 jours. Cette pluviométrie est inférieure à la moyenne nationale de 800 mm et de 120 jours de pluie par an. Les mois de plus forte pluviométrie sont octobre et mai avec chacun 64 mm. Les mois les plus secs sont février et juin avec 45 mm.

- **Températures et insolation** : la température moyenne annuelle mesurée à la station d'Orléans est de 11,2°C. La courbe des températures indique que celles-ci s'inscrivent dans une fourchette variant entre des valeurs moyennes minimales de 6,7°C et maximales de 15,8 °C. L'ensoleillement moyen avoisine les 1 767 heures/an. Le mois le plus ensoleillé est août avec 225 heures. On compte environ 60 jours avec bon ensoleillement.



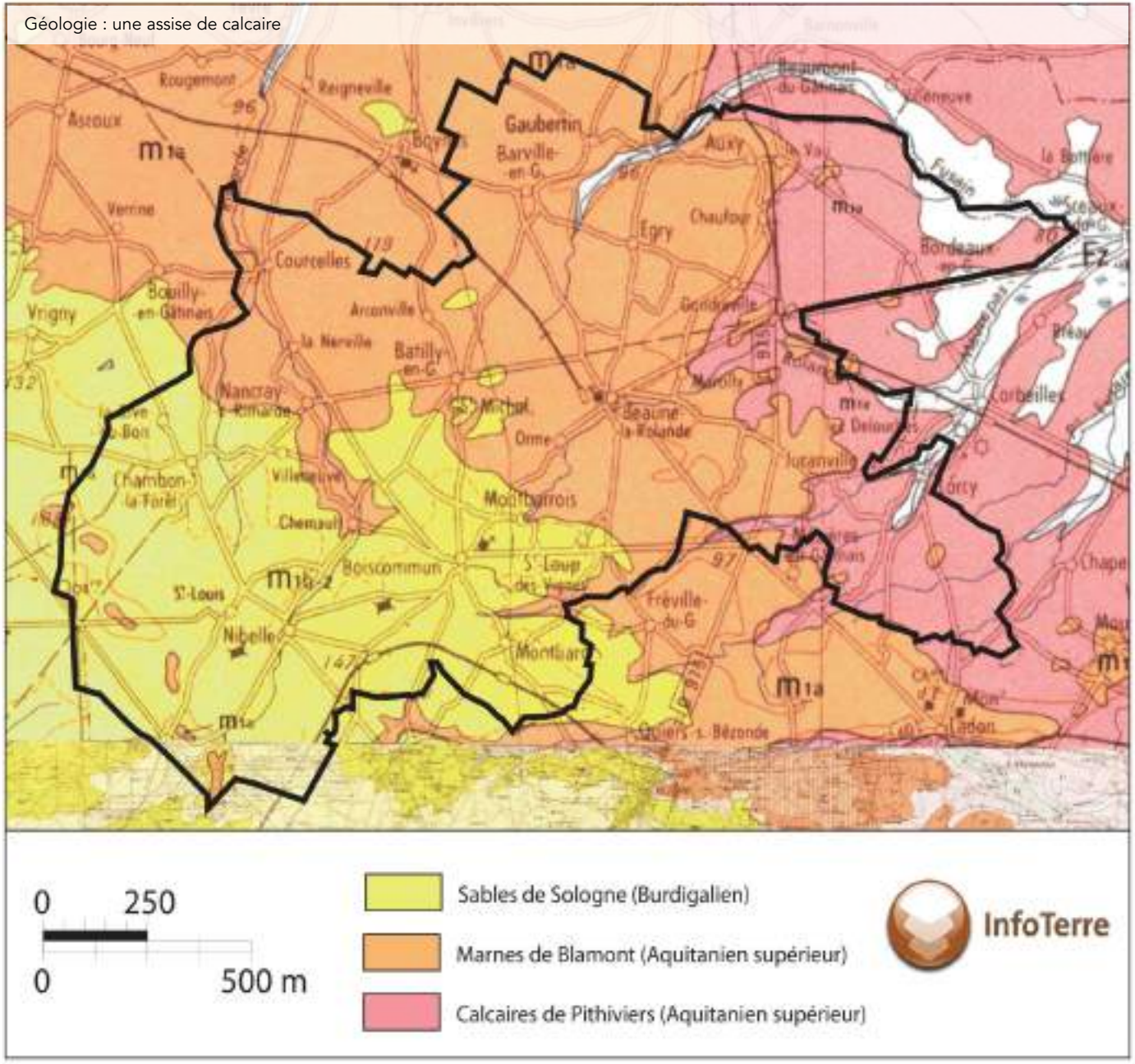
Relief de la région du Beaunois (source : topographic-map.com)

- Le territoire du Beaunois se situe à cheval sur les bassins versants de la Loire (en direction du sud) et de la Seine (en direction du nord). La ligne de partage des eaux constitue l'un des points culminants du territoire, au niveau de la butte de la Caillette à environ 170 m au dessus du niveau de la mer.

- A l'est du territoire, sur les communes de Juranville, Lorcy, Corbeilles et Bordeaux en Gâtinais, le relief est moins important avec 80 m d'altitude. **Cette différence de relief note également une différence de paysage délaissant les hauteurs de la Forêt d'Orléans pour les plaines agricoles du Gâtinais.**

- La partie nord du territoire présente une altimétrie intermédiaire s'établissant autour de 110 m d'altitude, accueillant principalement une agriculture céréalière.

Coupe topographique AA' (sud-ouest / nord-est)



- Les assises géologiques du Gâtinais sont diversifiées :
  - calcaire de Beauce surmonté de limons (au nord et à l'ouest),
  - craie surmontée d'argile à silex parfois elle-même recouverte de limons (à l'est),
  - argiles imperméables, sables et cailloutis (au centre), alluvions dans les vallées.

- Ces assisses géologiques donnent naissances à des sols souvent évolués :
  - sols hydromorphes sur les argiles imperméables,
  - sols bruns lessivés sur argiles à silex, favorables au chêne,
  - sables et cailloutis favorables aux résineux,
  - rendzines lorsque la craie affleure et où la forêt est peu abondante.

Le Maurepas (ADEV Environnement)

La Rimarde (ADEV Environnement)

Marais de Mignerette (ADEV Environnement)

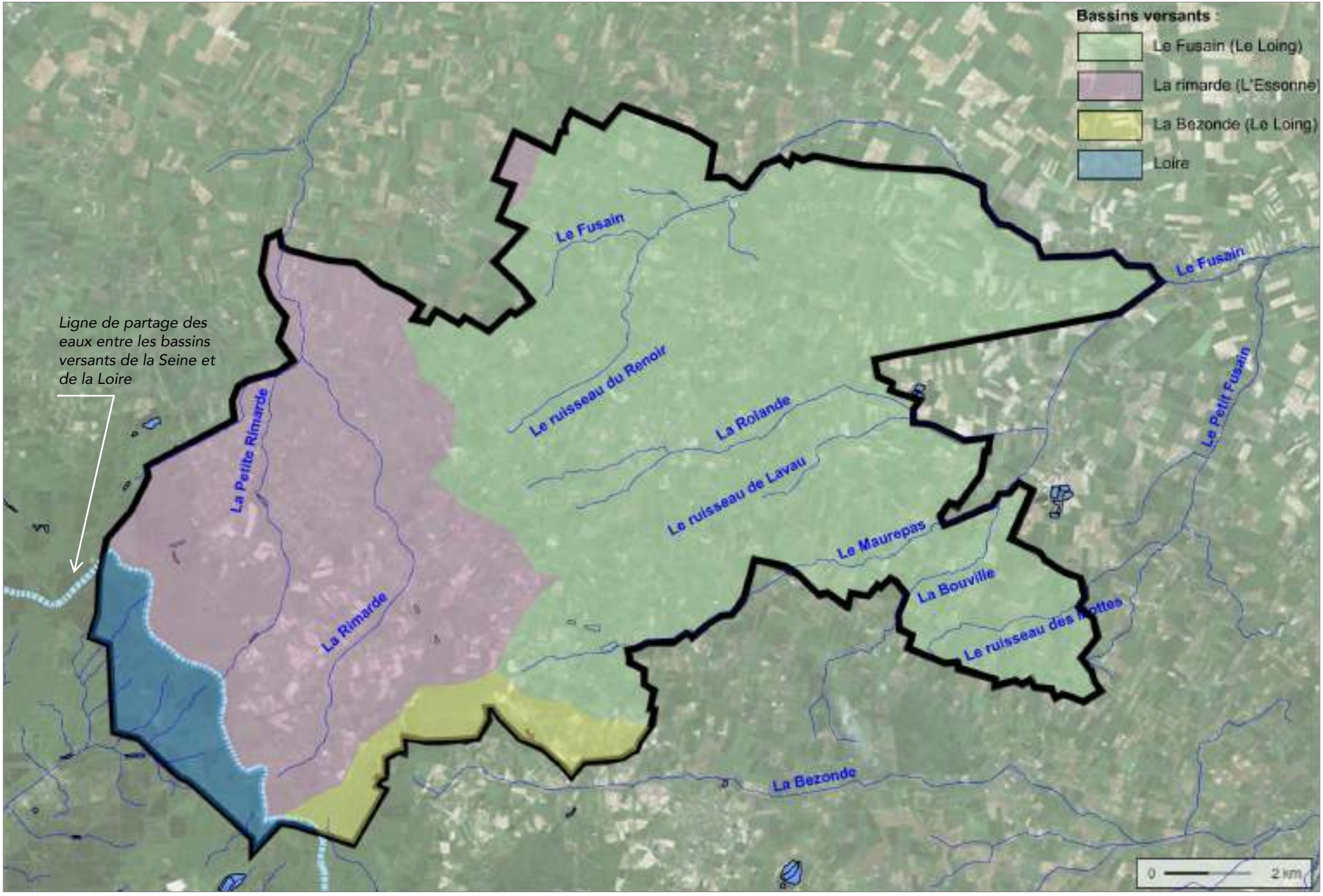
- Le Beaunois est traversé par plusieurs cours d'eau permanents, appartenant majoritairement au bassin versant de la Seine.

  - **Le Fusain** prend naissance au sud-ouest du bourg de Barville-en-Gâtinais, dans le parc du château de Rochefort. Il est ensuite alimenté par le ruisseau du Renoir. Le petit Fusain ainsi que le fossé d'Orville viennent se jeter dans le Fusain à l'est de Gaubertin. Le Fusain rejoint ensuite le Loing au niveau de Souppes-sur-Loing, entre Montargis et Nemours.

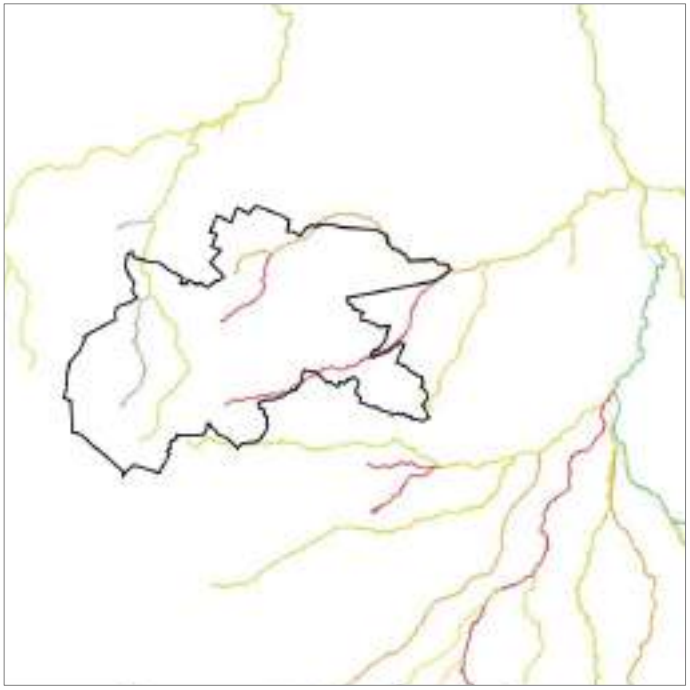
  - **La Rimarde,** ce ruisseau prend sa source en Forêt d'Orléans sur la commune de Nibelle. Le point de confluence entre la Rimarde et son affluent la petite Rimarde se trouve au sud de Courcelles. Elle conflue avec l'Ouef à la Neuville-sur-Essonne pour former l'Essonne.

  - **Les marais,** en limite nord du territoire se développe une zone de marais, issue du débordement de la nappe. C'est ici que les débits d'apport de la nappe au réseau hydrographique sont les plus élevés.

Sources : Expertises hydrogéologiques du bassin du Fusain en vue d'un éventuel classement en zone vulnérable /BRGM/DREAL/2002


Bassins versants :
Le Fusain (Le Loing)
La rimarde (L'Essonne)
La Bezonde (Le Loing)
Loire
Ligne de partage des eaux entre les bassins versants de la Seine et de la Loire
Le Fusain
Le Fusain
Le ruisseau du Renoir
La Rolande
Le ruisseau de Lavau
Le Petit Fusain
La Petite Rimarde
La Rimarde
Le Maurepas
La Bouville
Le ruisseau des Mottes
La Bezonde
0
2 km

Objectifs de qualité fixé par le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 :	
le Fusain de sa source au confluent du Petit Fusain (inclu)	2027
Le petit Fusain	2027
Le Maurepas	2027
Le ruisseau de Renoir	2027
La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne (exclu)	2015



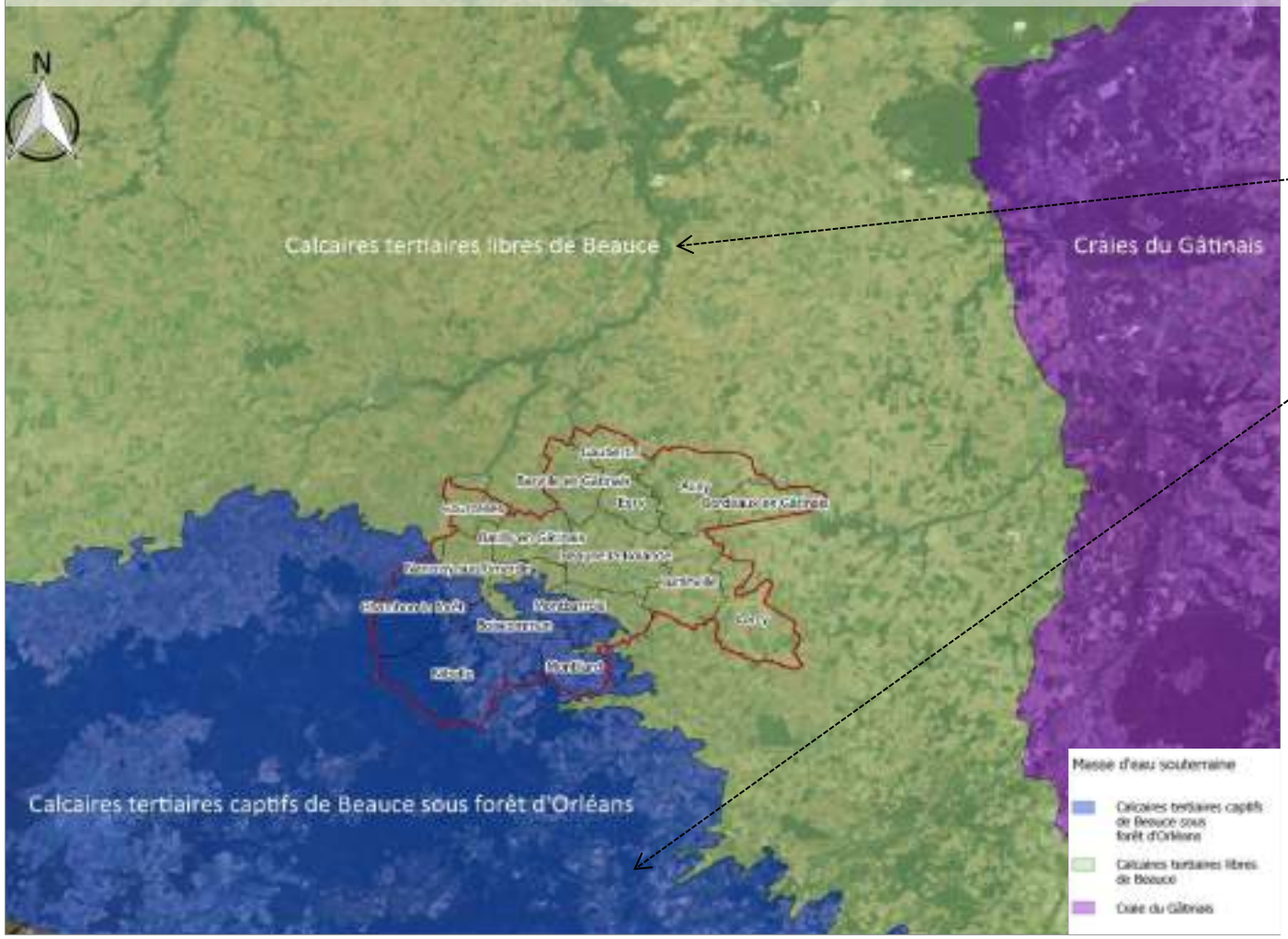
- Le territoire du Beaunois est traversé par un ensemble de cours de tête de bassin versant, qui présentent une qualité variable :
  - bonne pour la Rimarde ;
  - moyenne à médiocre pour le Fusain et le Maurepas.
- Les causes de ces dégradations peuvent être imputables à plusieurs facteurs :
  - facteurs physico-chimiques : le paramètre déclassant est souvent lié au bilan oxygène, et plus particulièrement le taux de saturation en oxygène des rivières;
  - facteurs physiques qui font intervenir la morphologie des cours d'eau (absence de ripisylve, recalibrage,…)
- Du fait de cette mauvaise qualité, l'ensemble des masses d'eau (excepté la Rimarde) a été assorti d'un objectif de bon état écologique pour 2027.

ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU

		LA RIMARDE		LE FUSAIN		LE MAUREPAS	
Qualité écologique des masses d'eau		2011-2013	2010- 2011	2011-2013	2010- 2011	2011-2013	2010- 2011
Eléments de qualité physico chimique	Température (°C)	très bon	très bon	très bon	très bon	très bon	très bon
	Acidification	très bon	très bon	bon	très bon	bon	très bon
	Bilan oxygène	bon	bon	mauvais	moyen	mauvais	moyen
	Nutriments	bon	moyen	moyen	bon	moyen	bon
Eléments de qualité biologique		bon	bon	médiocre	bon	médiocre	bon
Eléments de qualité polluants spécifiques		bon	Indéterminé ou inconnu	Indéterminé ou inconnu	bon	Indéterminé ou inconnu	bon

très bon | bon | moyen | médiocre | mauvais | Indéterminé ou inconnu

Masse d'eau souterraine *(source : DREAL Centre Val de Loire)*



Le territoire se situe à cheval sur deux masses d'eau souterraine importantes :

Calcaires tertiaires libres de Beauce (FRGG092)
Type : Dominante sédimentaire
Ecoulement : libre
Etat chimique : mauvais
Objectif de bon état : 2027

Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans (FRGG135)
Type : Dominante sédimentaire
Ecoulement : captif
Etat chimique : bon
Objectif de bon état : 2021

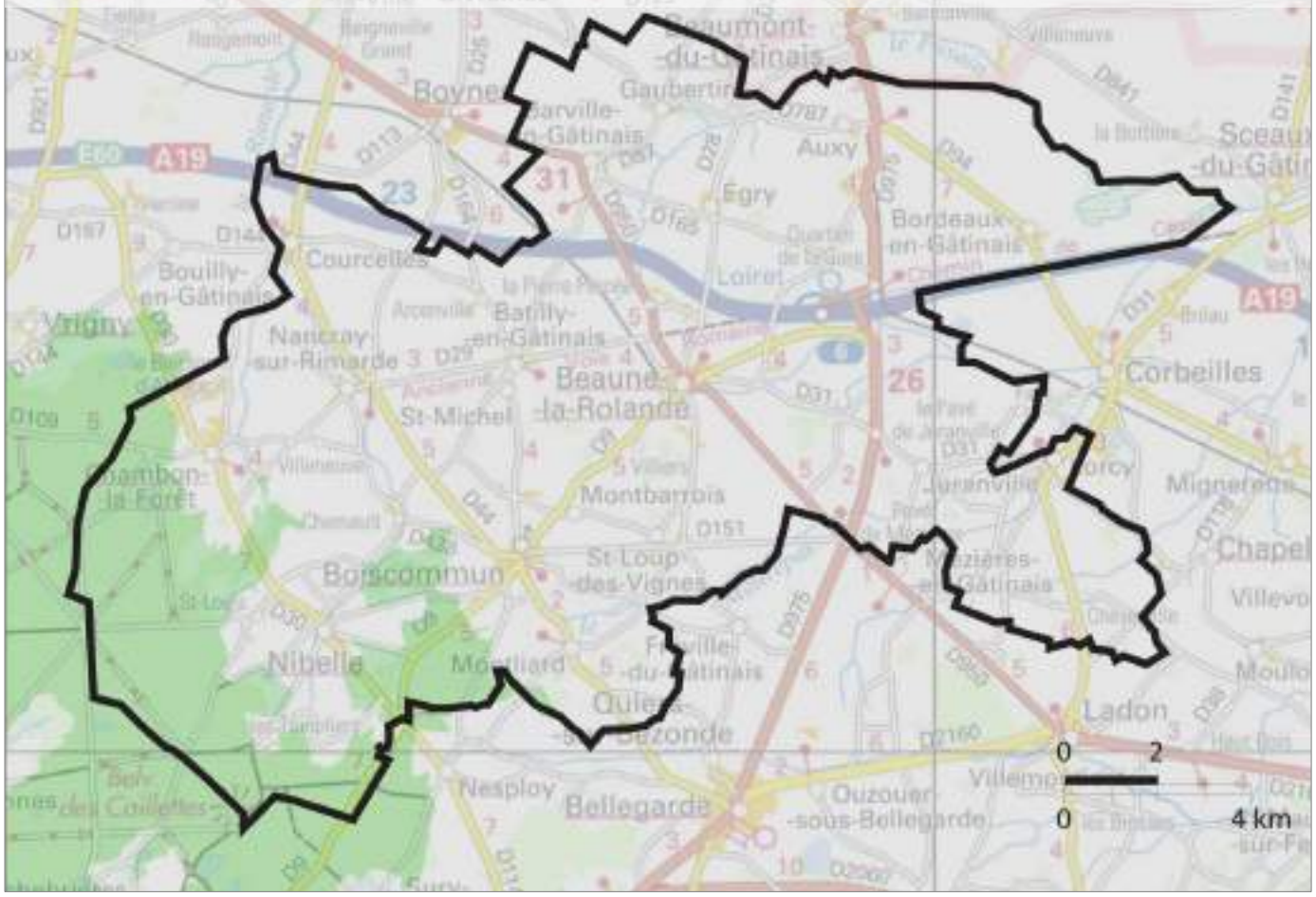
- **La nappe de Beauce** réagit avec retard aux précipitations montrant des cycles pluriannuels. Cette nappe est largement exploitée et a connu des conflits d'usage au début des années 90, période où la nappe sensible aux déficits pluviométriques répétés, avait du mal à se reconstituer. La baisse de son niveau s'était alors répercutée sur les eaux superficielles provoquant des assecs sur l'amont des cours d'eau.

- La baisse naturelle de la nappe est accentuée par les prélèvements qui croissent avec l'intensité de la sécheresse (irrigation). Les outils de gestion mis en place pour répondre à ce problème quantitatif (gestion volumétrique en fonction du niveau de la nappe) et les années pluvieuses successives depuis 1999 ont contribué à une forte remontée de la nappe.

LES COMPOSANTES DU MILIEU NATUREL

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristique *(source : DREAL Centre Val de Loire)*



- Le territoire du Beaunois est uniquement concerné par la présence d'une ZNIEFF de type 2 : **Massif forestier d'Orléans** (N°240003955).

- Ce zonage intéresse la partie sud-ouest du territoire.

** Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces faunistiques ou floristiques rares et menacées.*

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- *Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique,*

- *Les ZNIEFF de type 2 sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.*

Milvus nigrans (©François ROSE)

Myotis myotis (© Florian PICAUD)

Cordulegaster boltonii (©Thibaut RIVIÈRE)

Forêt d'Orléans (©ADEV Environnement)

La ZNIEFF « Massif forestier d'Orléans » de type 2 :

- Cette ZNIEFF inclut 6 ZNIEFF de type I. De ce fait, le massif forestier d'Orléans possède un intérêt écologique important avec 5 habitats et 136 espèces déterminantes faune-flore confondues.
- La forêt d'Orléans repose pour l'essentiel sur des terrains de nature comparable à celle des terrains de la Sologne (Burdigalien) épandus sur le coteau de Beauce. Les formations végétales sont donc plutôt acidoclines à acidiphiles avec des secteurs secs et d'autres très humides.
- L'intérêt dépasse les contours complexes du massif domanial et s'étend également aux lisières et enclaves privées qui le prolongent.
- Les espèces typiques de la flore se localisent surtout dans les espaces ouverts (allées, chemins forestiers) et les quelques enclaves non forestières (carrière du Grand Cas). Les étangs intra-forestiers et péri-forestiers jouent par ailleurs un rôle important pour l'avifaune et entomofaune.
- Superficie : 36086,95 ha
- Habitats déterminants :
  - 22.313 Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes,
  - 31.1 Landes humides,
  - 34.42 Lisières mésophiles,
  - 35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés,
  - 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques
- Activités humaines : agriculture, sylviculture, chasse, tourisme et loisirs, circulation routière et autoroutière, gestion conservatoire

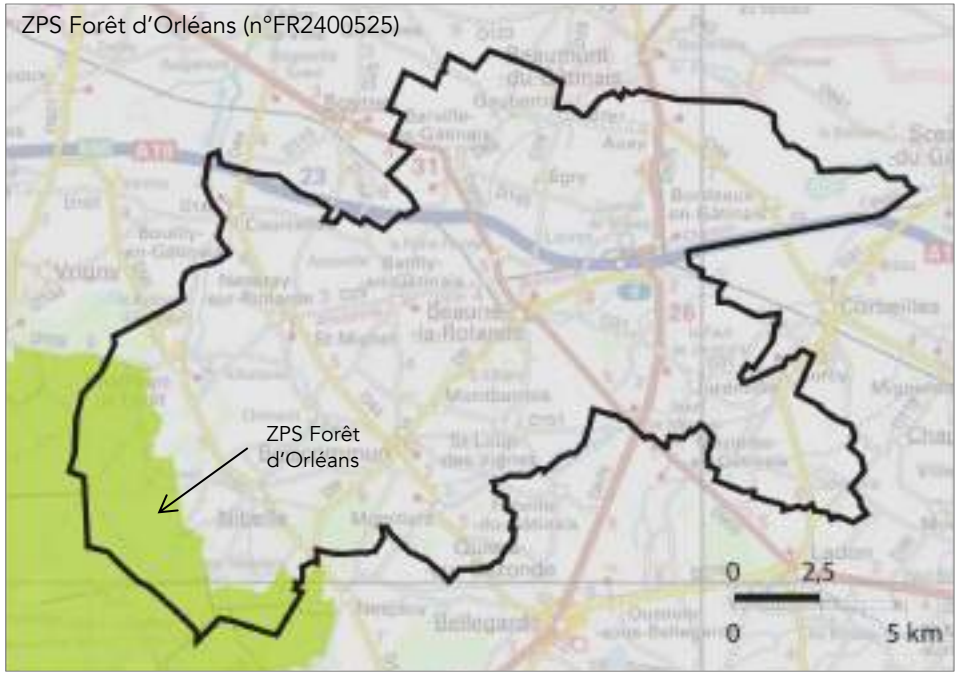
Triturus marmoratus (©ADEV Environnement)

Drosera rotundifolia (©Nicolas PETIT)

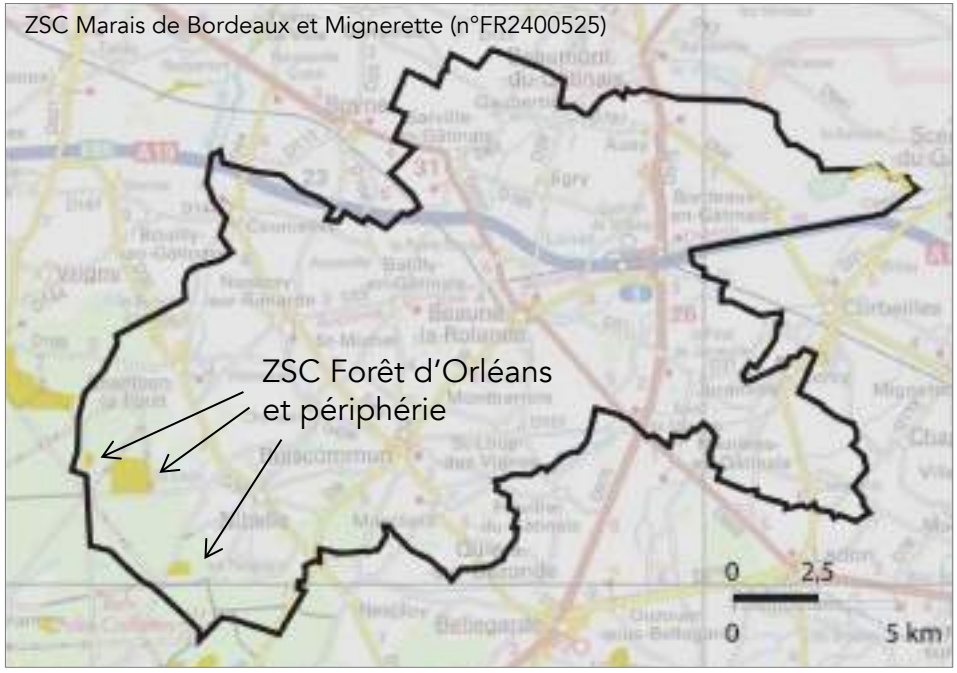
- De nombreuses espèces inféodées aux habitats humides et aquatiques présentent un statut réglementé du fait de l'état de conservation de leurs populations tels que : la Leucorrhine à large thorax (*Leucorrhinia pectoralis)*, le Tritron marbré (*Triturus marmoratus*) et Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia).*

Leucorrhinia pectotalis (©Nicolas PETIT)

Nombre d'espèces recensées (source INPN)			
	Statut réglementé	Liste Rouge France	Déterminantes ZNIEFF
Oiseaux : 34	26	4	29
Insectes : 15		2	15
Reptiles : 1	1		1
Poissons : 2	1		2
Amphibiens : 1		1	1
Mammifères : 7	5		7
Phanérogames : 78	5		74
Ptéridophytes : 6	3		6



- Le territoire du Beaunois accueille 3 zones NATURA 2000
    - Une Zone de Protection Spéciale (directive OISEAUX) : Forêt d'Orléans (n°FR2410018)
    - Une Zone Spéciale de Conservation (directive HABITATS) : Forêt d'Orléans et périphérie (n°FR2400524)
    - Une Zone Spéciale de Conservation (directive HABITATS) : Marais de Bordeaux et Mignerette (n°FR2400525)



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) ;*
- *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.

Alouette lulu (©Thibault RIVIÈRE)

Engoulevent d'Europe (© François ROSE)

Pic mar (©Marek SZCZEPANEK)

- **Cette Zone de Protection Spéciale** de 32 177 ha de superficie totale, accueille 24 espèces inscrites à l'article 4 de la directive 2009/147/CE dit aussi «Directive Oiseaux ».
- Site localisé dans la forêt d'Orléans, il s'agit de parcelles de forêt domaniale, abritant des forêts mixtes de feuillus (Chêne pédonculé dominant) et de résineux (Pin sylvestre), étangs, landes et petits cours d'eau.
- Grand intérêt avifaunistique, notamment avec la nidification du Balbuzard pêcheur, de l'Aigle botté et du Circaète Jean-le-Blanc. Nidification également de la Bondrée apivore, du Busard Saint-Martin, de l'Engoulevent d'Europe et des Pics noir, mar et cendré. Nidification de l'Alouette lulu et de la Fauvette pitchou.
- Les étangs constituent des sites d'étape migratoire importants pour différentes espèces.
- En termes d'habitats, l'intérêt réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares).

Lucane cerf volant ©Florian PICAUD

Ecaille chinée ©ADEV Environnement

Flûteau nageant ©S. FILOCHE

Code	Habitats
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6230*	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
7210*	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae
91D0*	Tourbières boisées
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur

Zone Spéciale de Conservation (directive HABITATS) FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie »

Cette Zone de Spéciale de Conservation de 2 251 ha de superficie se compose de 16 habitats différents dont 4 sont prioritaires :

- 77 espèces considérées comme importantes.
- 5 espèces sont visées par l'annexe II de la « Directive Habitats, Faune, Flore » (directive 92/43/CEE) :
    - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*
    - Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus)*
    - Triton crêté *(Triturus cristatus)*
    - Flûteau nageant *(Luronium natans)*
    - Ecaille chinée *(Euplagia quadripunctaria)*

Cladium des Marais ©P.Gourdain

Zone Spéciale de Conservation (directive HABITATS) FR2400525 « Marais de Bordeaux et Mignerette »

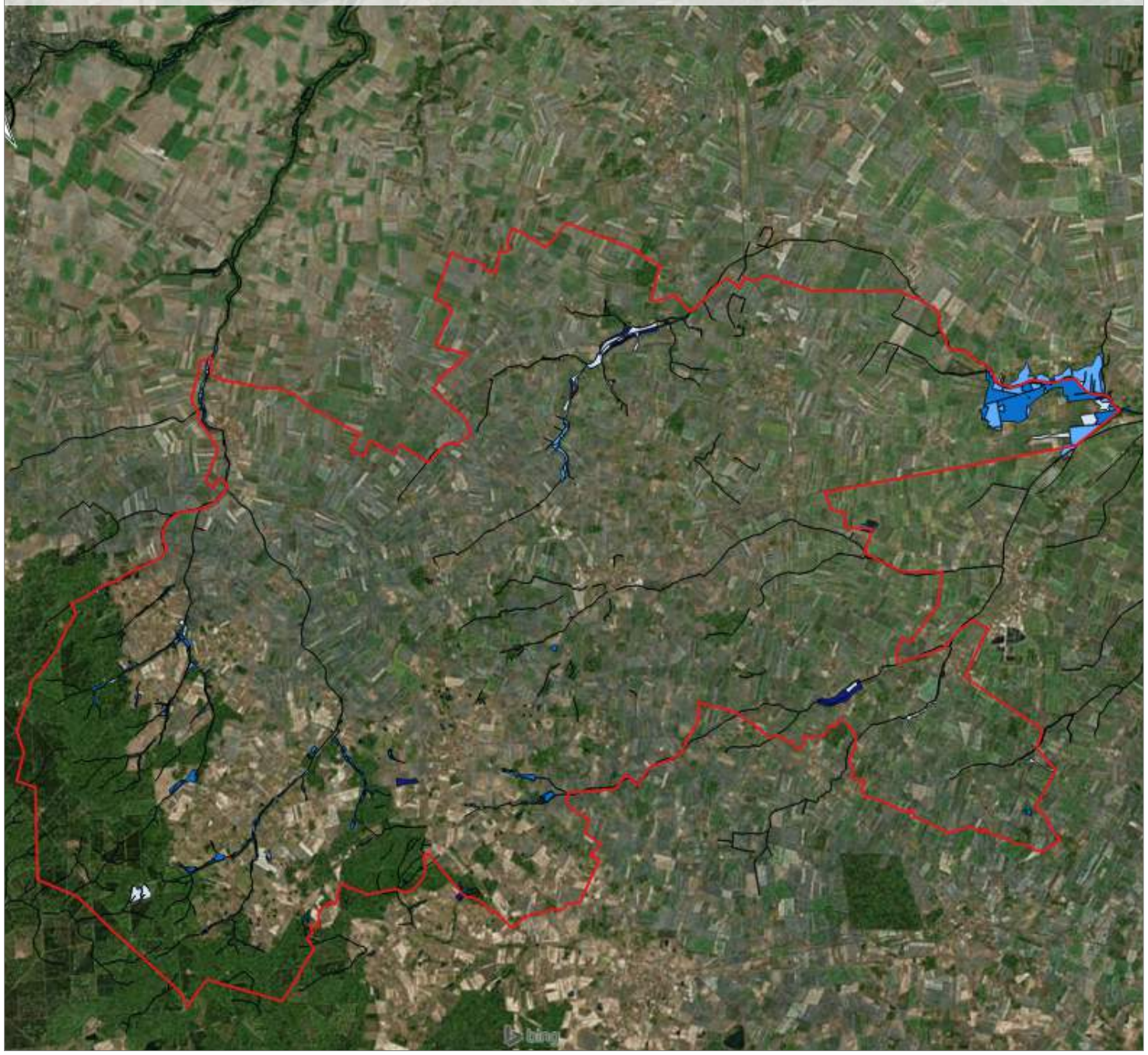
- **Cette Zone de Spéciale de Conservation** de 63 ha de superficie est localisée en limite nord-est du territoire, et se compose de 7 habitats différents dont 2 sont prioritaires (cf. tableau ci-contre), et abrite 3 espèces végétales protégées régionalement :
  - Cladium des Marais (*Cladium mariscus*)
  - Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*)
  - Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*)

Sanguisorbe officinale ©S.Filoche

Pigamon jaune ©S.Filoche

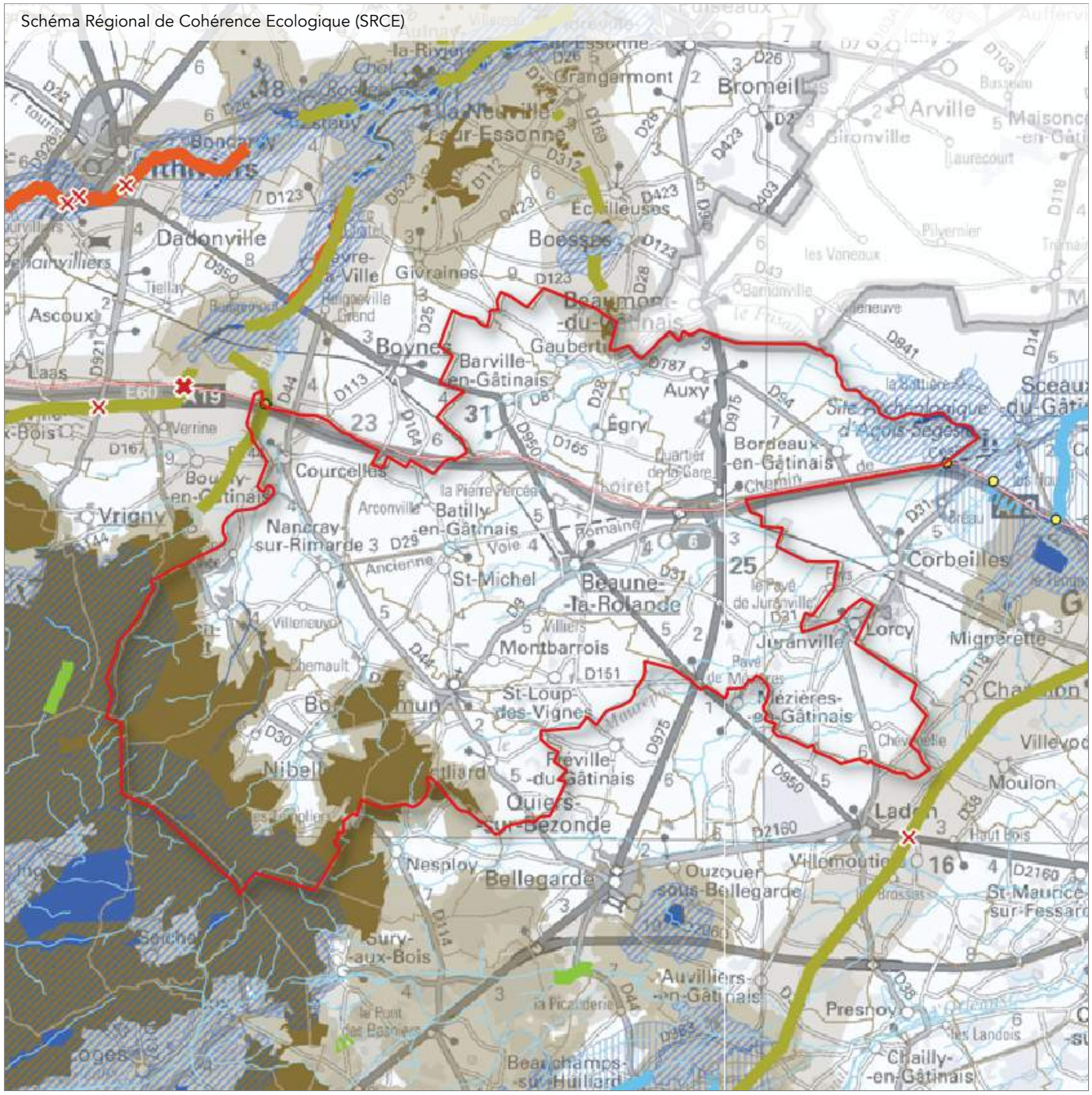
Code	Habitats
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Rununculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7210*	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae
7230	Tourbières basses alcalines
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Zones humides (*source : SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés)*



- Le classement des zones humides par probabilité, effectué par le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés, permet de visualiser l'emprise réelle et probable des zones humides sur le territoire de la Communauté de Commune du Beaunois.
- Les zones humides correspondent essentiellement aux cours d'eaux : le Fusain, la Rimarde…

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)



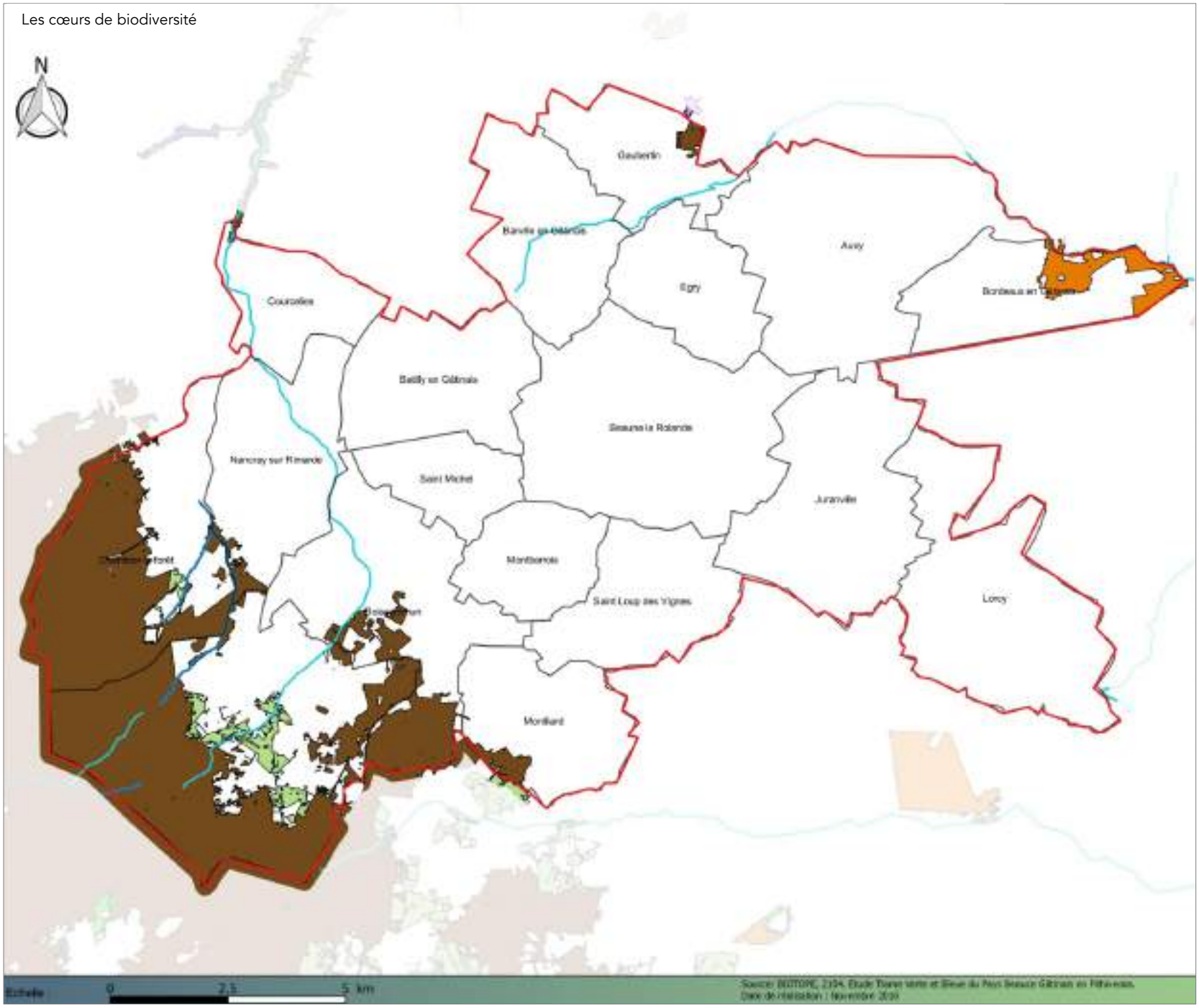
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Centre Val de Loire a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

- Sur Beaunois, un faible pourcentage de surface est concerné par le SRCE, du fait de la présence d'une surface importante dédiée à l'agriculture céréalière.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État en association avec un comité régional Trame verte et bleue.

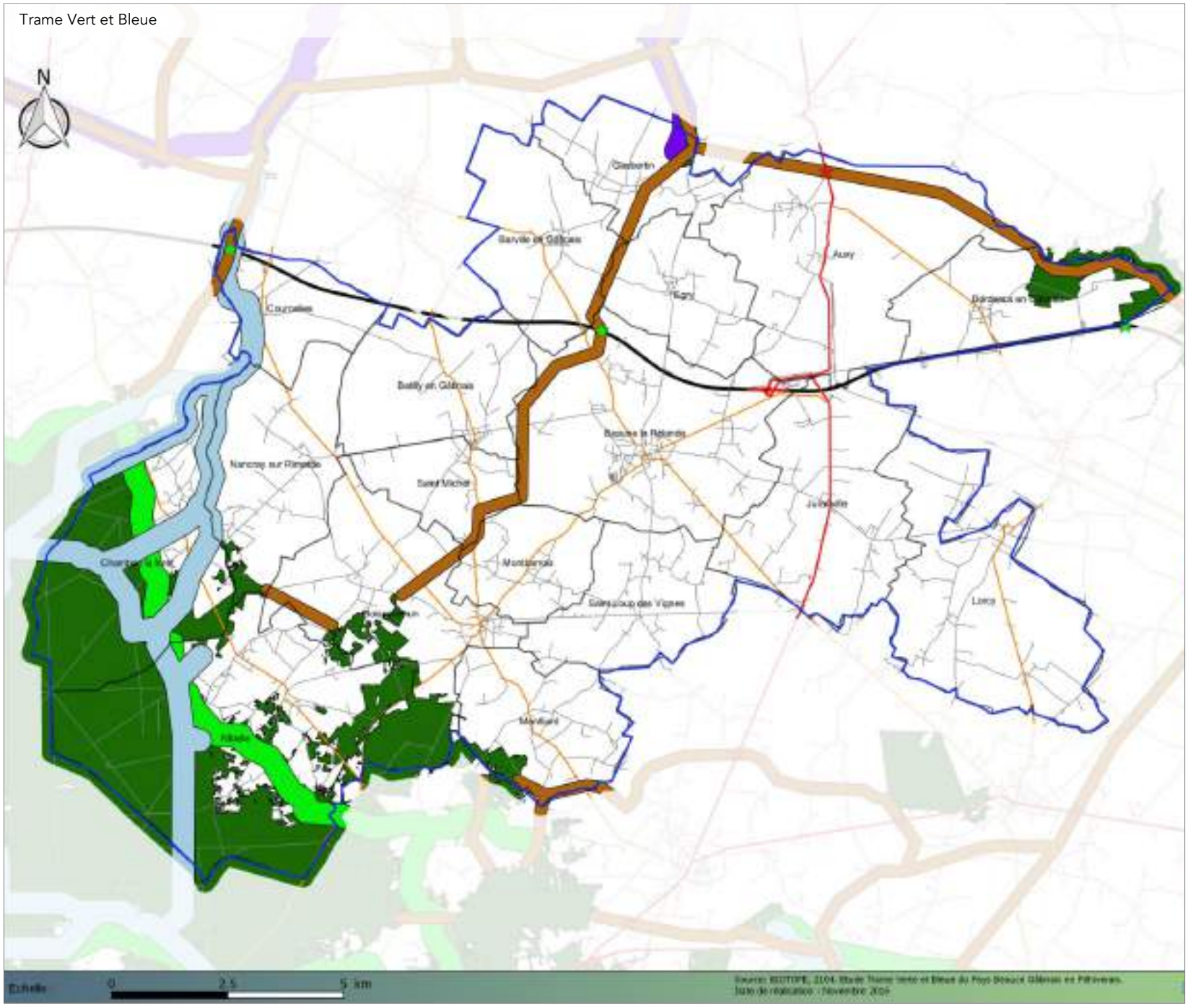
Son contenu est fixé par le code de l'environnement aux articles L. 371-3 et R. 371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et le la remise en bon état des continuités écologiques.

Les cœurs de biodiversité



- Sur le Beaunois, plusieurs réservoirs de biodiversité sont présents :
  - le massif de la Forêt d'Orléans à l'ouest ,
  - le site NATURA 2000 des Marais de Bordeaux et Mignerette à l'est,
  - le site NATURA 2000 « Vallée de l'Essonne et vallons voisins » au nord,
  - le Fusain au nord,
  - la Rimarde et la Petite Rimarde à l'ouest.

Trame Vert et Bleue



- Le territoire de la Communauté de commune du Beaunois est traversé par plusieurs continuités écologiques des milieux boisés permettant la connexion entre le massif de la forêt d'Orléans et la forêt de Montargis plus à l'Est, entre la Forêt d'Orléans et la vallée de l'Essonne au Nord, et les Marais de Bordeaux et Mignerette à l'est. Des continuités écologiques des milieux humides sont présentes à l'ouest dans la forêt d'Orléans et le long de la Rimarde.

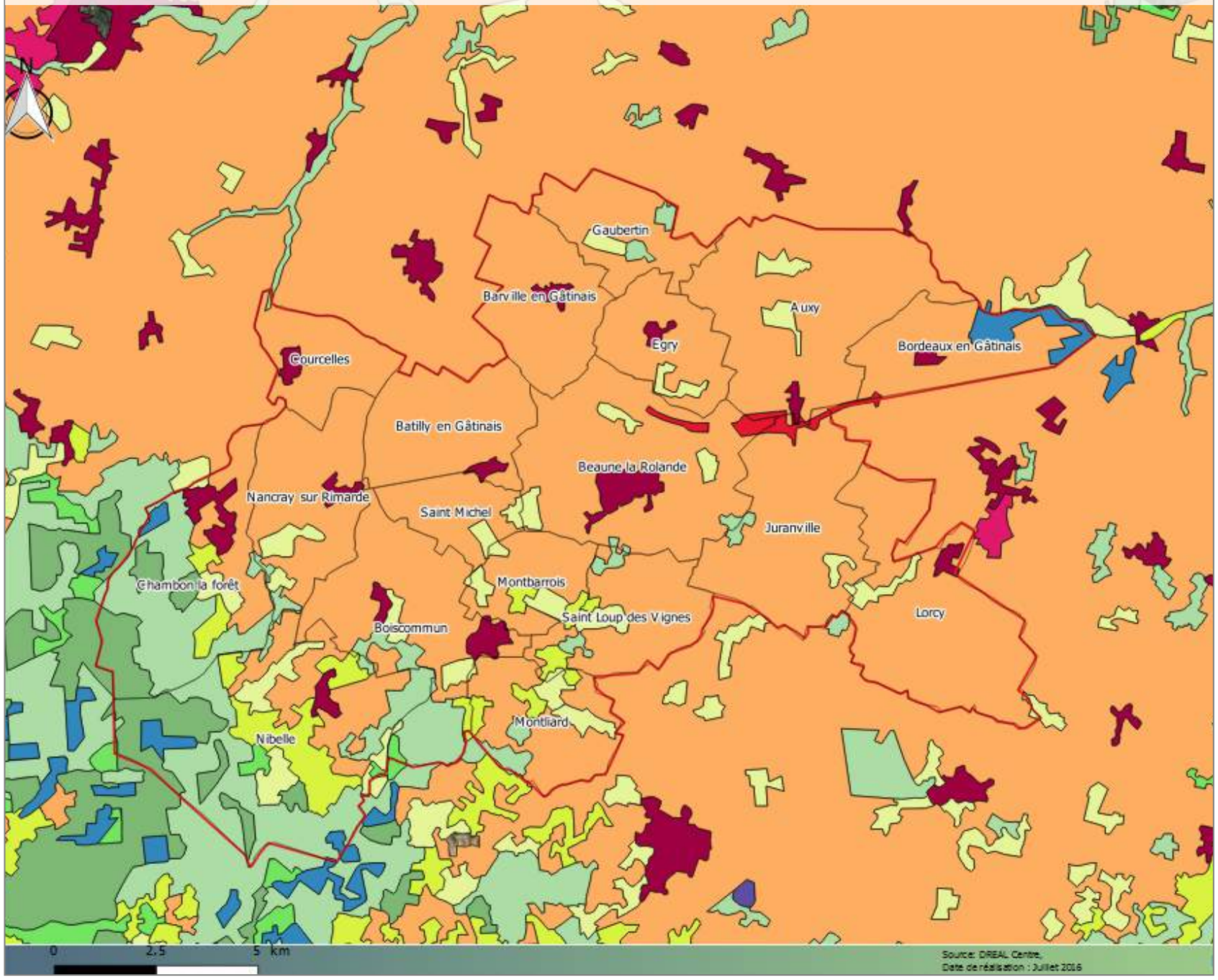
- La discontinuité écologique la plus importante du secteur est l'autoroute A19. Cet axe traversant d'Est en Ouest le territoire coupe plusieurs corridors écologiques de milieux boisés, au nord des communes de Courcelles et de Beaune la Rolande, ainsi que des milieux humides, sur la commune de Corbeilles et Bordeaux-en-Gâtinais.

Communauté de Communes du Beaunois
Limites communales
Réservoir de biodiversité (toutes sous-trames confondues)

Continuité écologique
Milieux boisés
Milieux prairiaux
Milieux calcicoles
Milieux humides

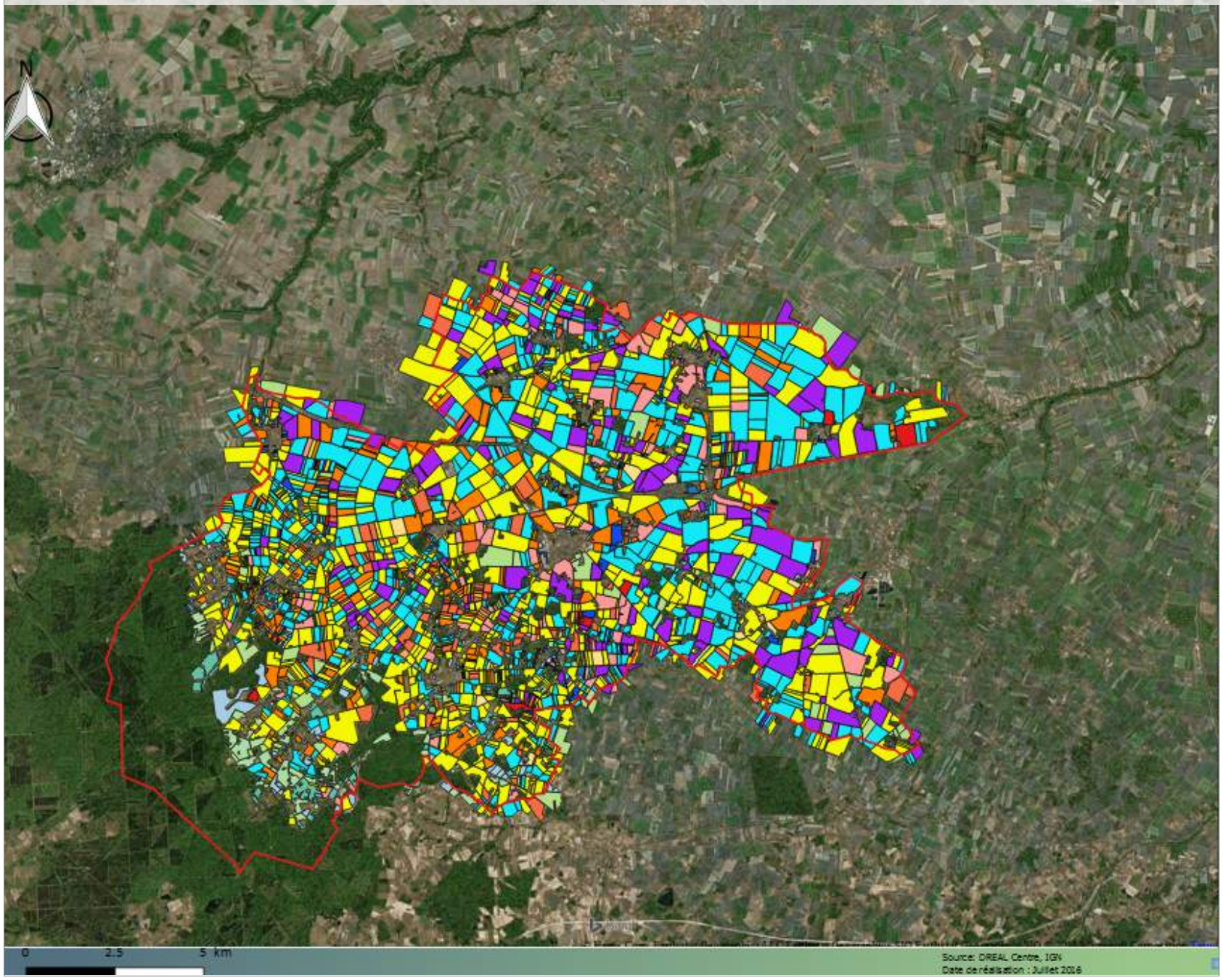
Niveau de fragmentation des infrastructures de transport
Très élevé
Elevé
Moyen
Faible
Rupture de continuité écologique
Elément reconnectant

Occupation du sol *(source : Corine Land Cover DREAL Centre Val de Loire)*



- Le territoire du Beaunois est dominé par la présence de terres arables. A l'ouest, les communes de Chambon-la-Forêt et Nibelle se démarquent par la présence de milieux forestiers et prairiaux majoritaires, du fait de leur proximité avec la forêt d'Orléans. L'urbanisation reste minoritaire dans cet espace agricole.

Registre parcellaire graphique *(source : ASP)*



- Les terres du Beaunois sont essentiellement exploitées pour la culture de céréales (plus de 90% de la surface agricole du territoire du Beaunois). Le blé tendre, l'orge et le colza constituent les principales cultures.

Champs d'orge (ADEV)

Communauté de Communes du Beaunois

Registre Parcellaire Graphique

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autres oléagineux
- Protéagineux
- Autres gels
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Autres cultures
- Légumes-fleurs
- Divers

Flûteau nageant (Luronium natans) © Ph. BARDIN, CBNBP-MNHN

Rossolis à feuilles rondes *(Drosera rotundifolia) © F. PICAUD*

Sanguisorbe officinale *(Sanguisorba officinalis) © S. FILOCHE*

- Les inventaires botaniques réalisés sur le territoire du Beaunois montrent une grande richesse écologique concernant la flore. De nombreuses espèces protégées ont été recensées, ce qui apporte une valeur patrimoniale importante. Comme vu précédemment dans les inventaires ZNIEFF, les principales espèces protégées à prendre en compte sont les suivantes :

  - Flûteau nageant *(Luronium natans)* une espèce aquatique capable de supporter des variations du niveau des eaux,

  - Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis)* plante vivace des prairies humides et prés tourbeux,

  - Cladium des marais (*Claudium mariscus*) plante vivace robuste à rhizome longuement rampant inféodé aux milieux humides comme les marais, bords d'étangs et rivières, tourbières,

  - Pigamon jaune *(Thalictrum flavum)* est une plante inféodée aux prairies humides à hautes herbes et prairies alluviales

  - Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia)* est une petite plante ne dépassant pas les 20 cm de hauteur, inféodée aux tourbières, milieux de plus en plus rares

Pic mar (©Marek SZCZEPANEK)

Vertigo étroit (©GARGOMINY)

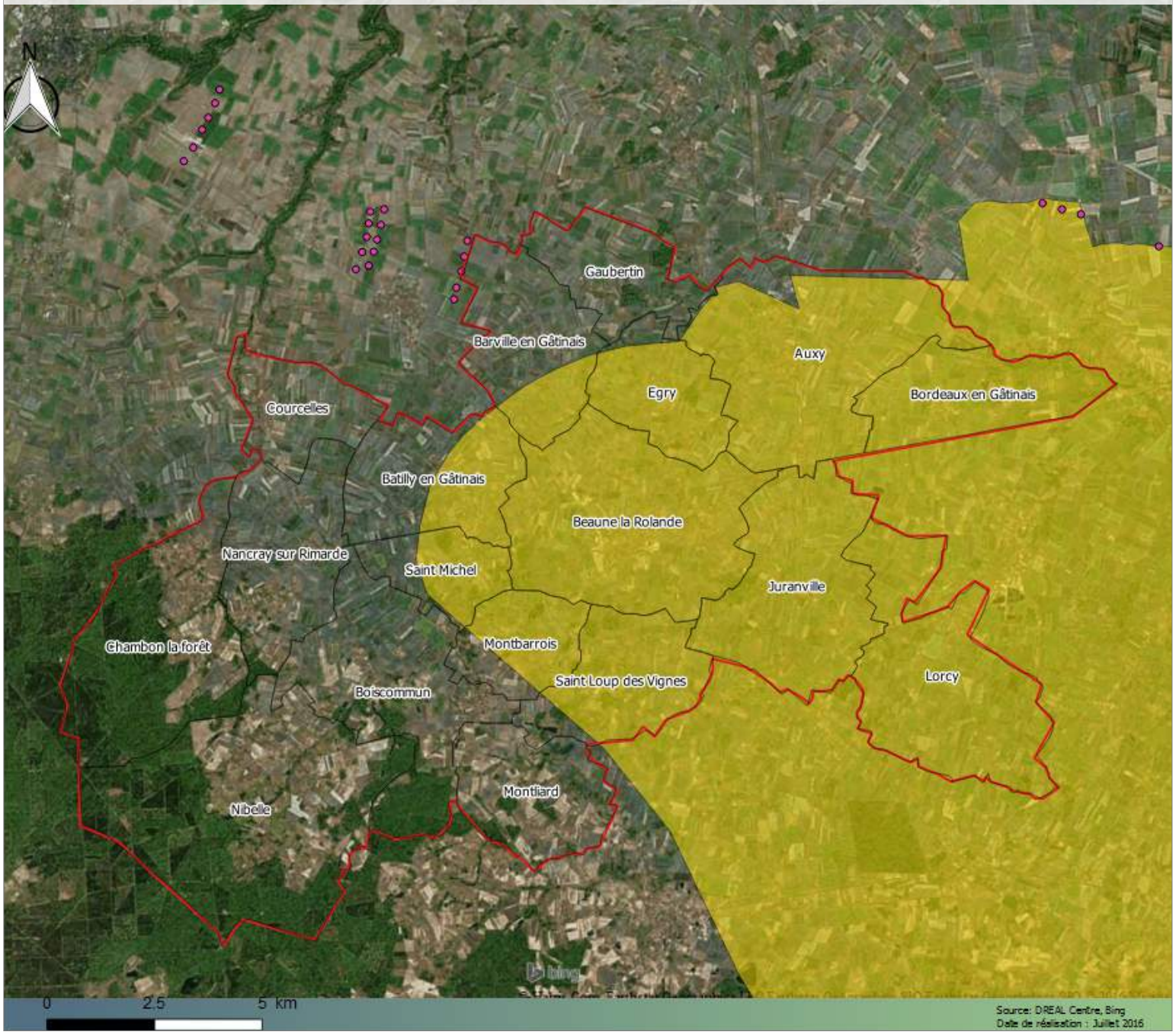
Leucorrhine à large thorax (©Nicolas PETIT)

Balbuzard pêcheur (©Nicolas PETIT)

- Les inventaires de la faune sur le territoire du Beaunois ont également montré une forte valeur patrimoniale, marquée par la présence d'une richesse spécifique concernant l'avifaune avec notamment plusieurs espèces déterminantes comme :
  - le Balbuzard pêcheur *(Pandion haliaetus)*,
  - le Pic mar (*Dendrocopos medius*)
  - l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus)*.
- En forêt d'Orléans, il existe un réseau de mares modeste mais qui nécessite une attention particulière du fait de leur attrait biologique, notamment pour les amphibiens. Plusieurs espèces d'amphibiens protégés comme la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) ou encore le Triton crêté (*Triturus cristatus)* y ont été recensés.
- Concernant les invertébrés, le territoire du Beaunois accueille une biodiversité remarquable notamment avec la présence de :
  - la Leuccorhine à large thorax (*Leuccohinia pectoralis*),
  - le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*,
  - l'Ecaille chinée *(Euplagia quadripunctaria)* en Forêt d'Orléans (ZNIEFF et Natura2000)
  - Le Vertigo étroit *(Vertigo angustior)* sur le marais de Bordeaux et Mignerette (zone ZNIEFF et Natura2000).

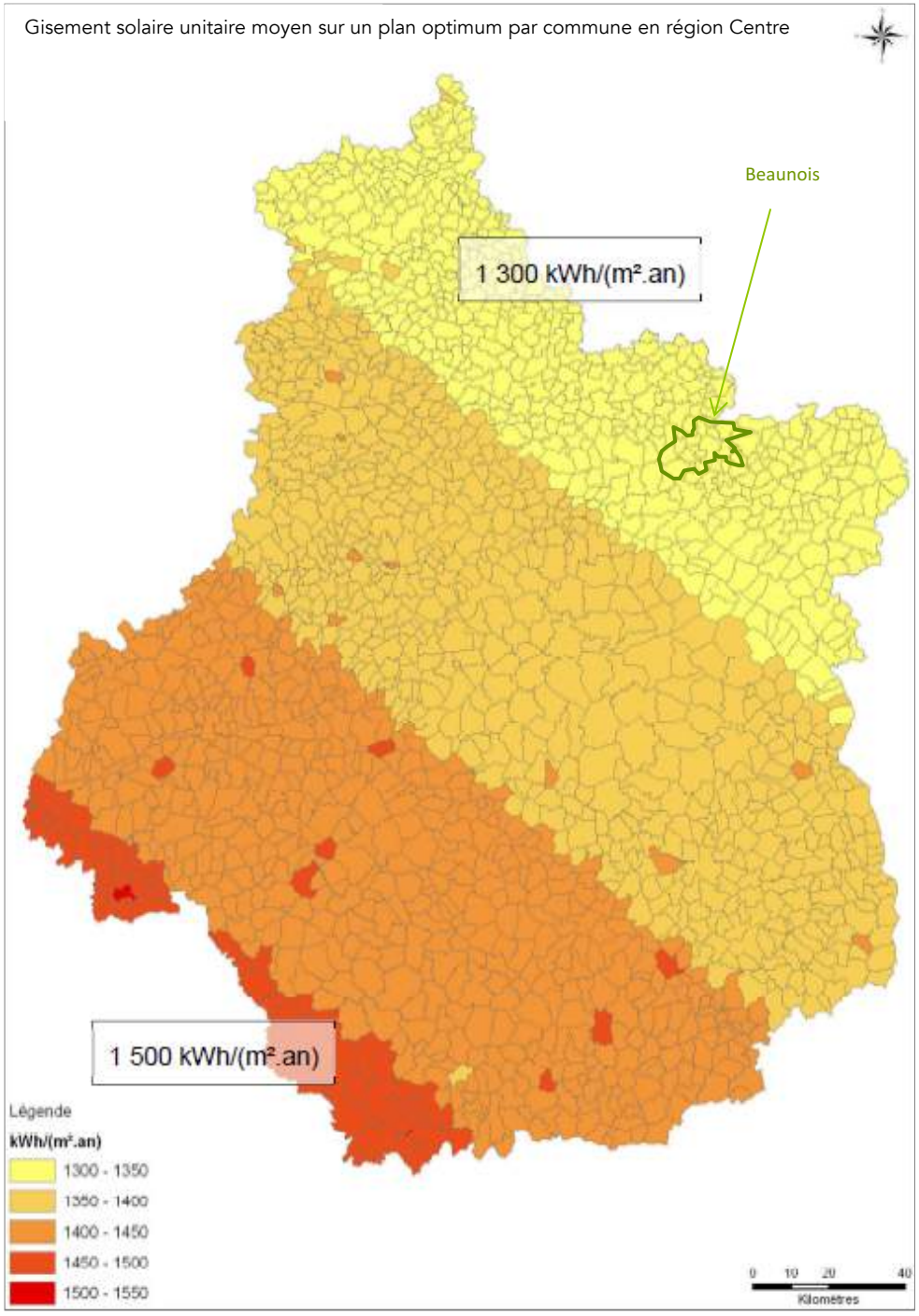
Le Beaunois recèle une richesse biologique et écologique importante concentrée sur des espaces naturels restreints.

Gisement éolien (source : DREAL Centre-Val de Loire)

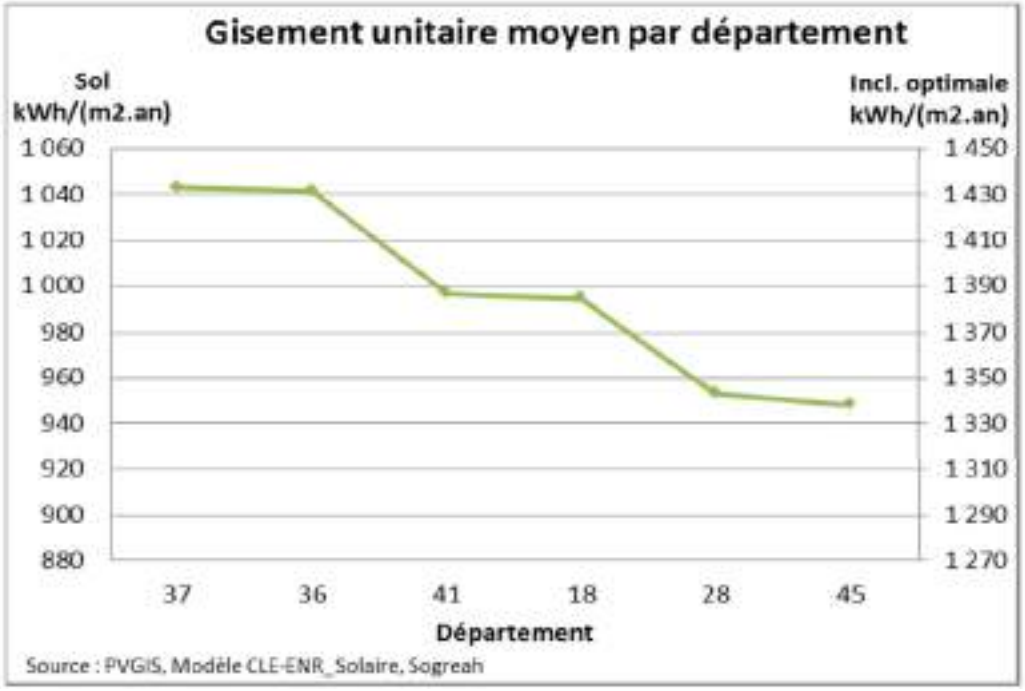


- Le Beaunois n'accueille à ce jour aucun parc éolien sur son territoire.
- Cependant une Zone Favorable à l'Eolien couvre la moitié est du territoire, avec 11 communes concernées.
- Le secteur du Beaunois accueille essentiellement une agriculture de type intensive se prêtant plutôt favorablement à l'installation de parcs éoliens.
- Des parcs existants (hors Zone Favorable à l'Eolien) sont recensés en limite de territoire.
- Le contexte plus boisé du secteur ouest du territoire, proche de la Forêt d'Orléans apparait quant à lui peu favorable à ce type d'installation.

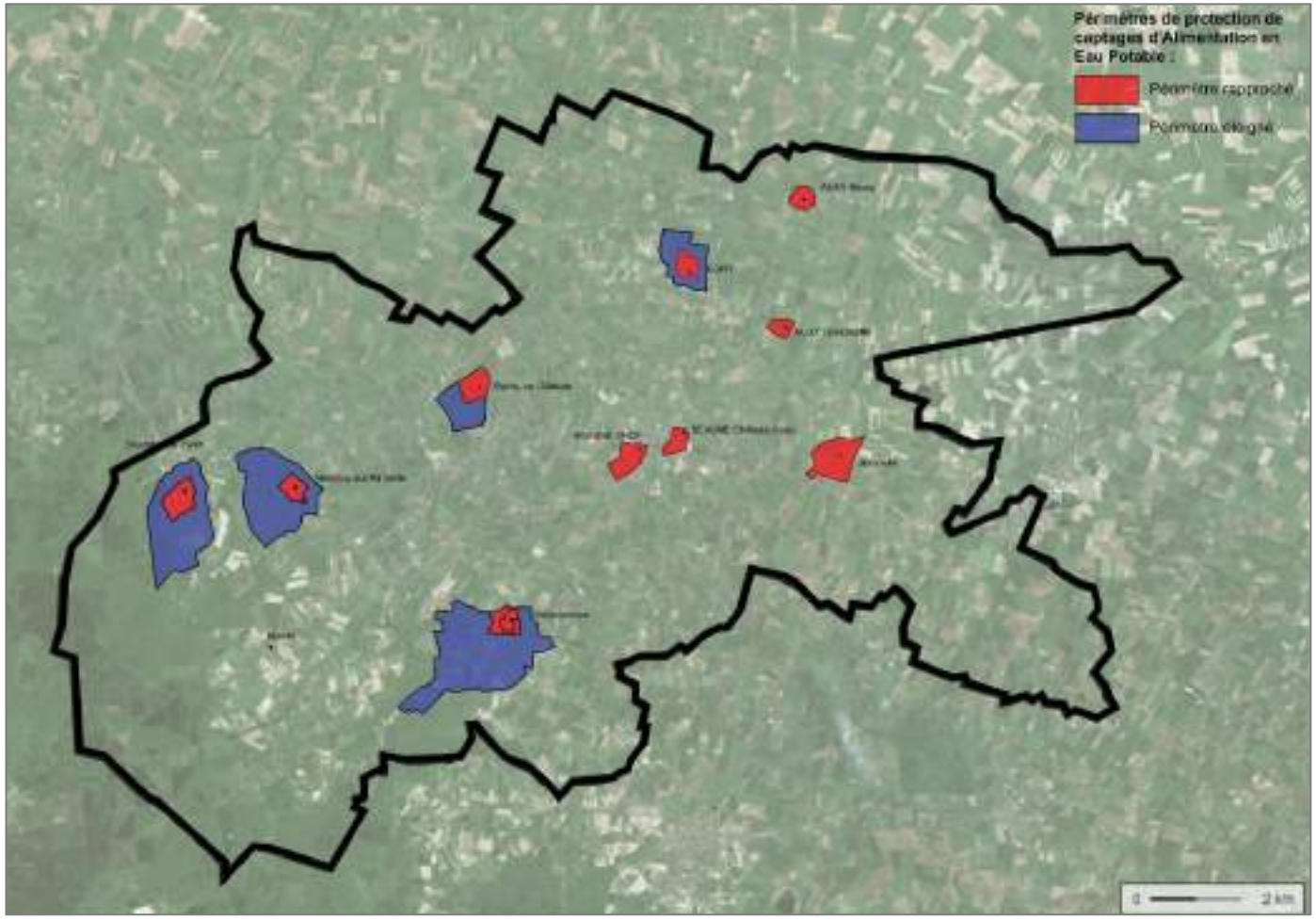
Gisement solaire unitaire moyen sur un plan optimum par commune en région Centre



- Le gisement solaire unitaire moyen par commune est présenté par la carte ci-contre. Le gradient d'irradiation est orienté selon un axe sud-ouest / nord-Est et évolue de 1 500 kWh/(m².an) à 1 300 kWh/(m².an). Au niveau régional l'écart est donc relativement faible.
- Le gisement unitaire moyen du département du Loiret est le plus faible de la région Centre-Val de Loire.
- On observe une répartition relativement homogène entre les départements, les deux tiers de chaque département étant exposés à un niveau « moyen », niveau pour lequel l'installation de centrales au sol ne devrait, aujourd'hui, pas être une priorité, mais la réalisation d'installation en toiture est tout à fait pertinente.
- Le Beaunois présente un gisement solaire parmi les plus faibles de la région, avec environ 1 300 kWh/(m².an).



CADRE DE VIE



- Sur le territoire de l'étude, l'eau destinée à la consommation humaine provient exclusivement de ressources souterraines. Les grands ensembles aquifères qui constituent cette ressource sont les suivants :
  - la nappe des calcaires de Beauce (captée)
  - la nappe de la craie-sénoturonien (captée)
  - la nappe des sables de l'albien (probablement captée)
  - la nappe des calcaires de Brie (probablement non captée)
  - la nappe des calcaires de Champigny (probablement non captée)

- Ces différentes nappes contribuent à l'alimentation de **11 forages actifs desservant des unités de distribution**, auxquels s'ajoutent de nombreux forages à vocation agricole (notamment sur la nappe des calcaires de Beauce) sans omettre l'existence de captages utilisés pour un usage industriel et notamment pour l'embouteillage des eaux de source et minérale de Chambon-la-Forêt.

Château d'eau de Beaune-la-Rolande
(source : ADEV Environnement)

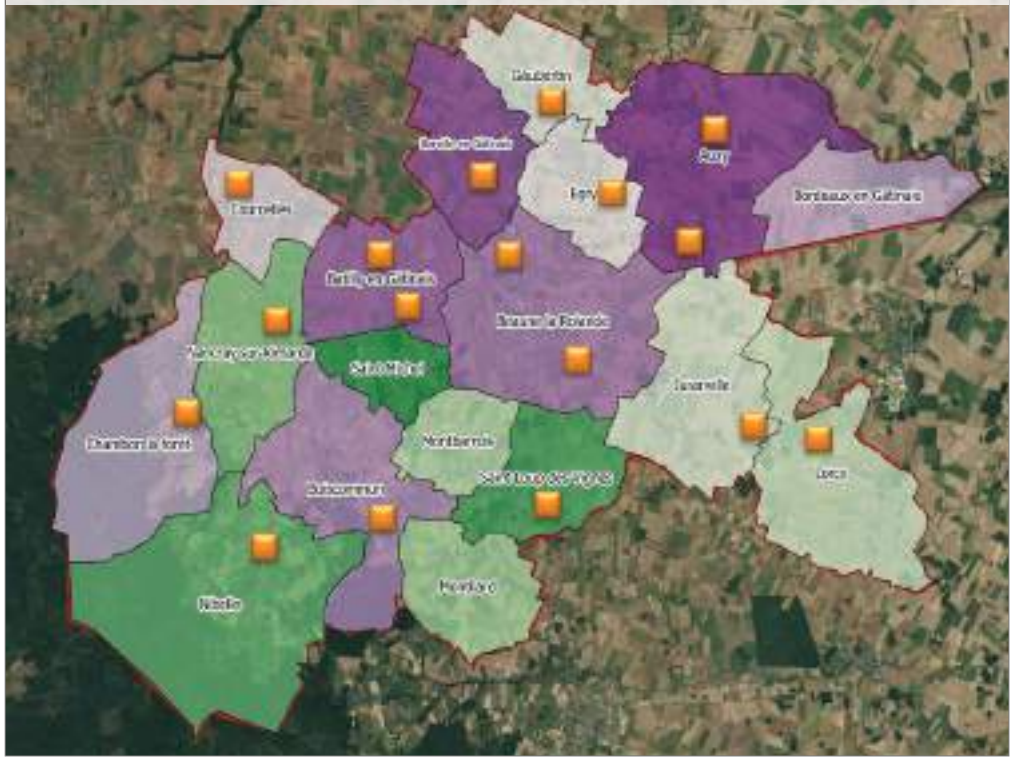
Station de pompage *(source : ADEV Environnement)*

Captage	Date	Profondeur	Débit pompé (réel)	Débit réglementaire (autorisé)	Aquifère capté	Régie	Remarque
AUXY BOURG	1912	65 m	25 m3/h	91 m3/h		Communale	Ces ouvrages alimentent l'ensemble de la commune (hameaux et écarts) ainsi que Auxy-gare situé en partie sur la commune de Juranville.
AUXY GONDREVILLE	1971	70 m	30 m3/h	80 m3/h		Communale	
BATILLY EN GATINAIS	1929		22 m3/h	25 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale	
BEAUNE SNCF	1906	165 m	102 m3/h	210 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale	Les besoins à l'horizon 2020 ont été évalués à environ 300 000 m 3/an, soit 815 m3/jour et un besoin de pointe de 1630 m3/jour. Ces besoins sont couverts par les deux forages au débit actuellement exploité, sous réserve que les transferts d'eau puissent avoir lieu
BEAUNE CHÂTEAU D'EAU	1913	78,50 m	2 pompes de 70,5 m3/h	210 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale	
BOISCOMMUN	1987	160 m	2 pompes de 122 m3/h fonctionnant alternativement	443 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale (SIAEP : Boiscommun, Chemault, Saint-Loup-des-Vignes, Montbarrois, Fréville-du-Gâtinais et Montliard)	Les besoins à l'horizon 2020 ont été évalués à environ 260 000 m 3/an, soit 712 m3/jour et un besoin de pointe de 1970 m3/jour. Ces besoins sont couverts par les deux forages au débit actuellement exploité, sous réserve que les transferts d'eau puissent avoir lieu
CHAMBON LA FORET	1960	75 m	2 pompes de 48 et 54 m3/h fonctionnant alternativement	175 m3/h	Calcaire d'Etampes et calcaires de Pithiviers	Communale (SIAEP : Boiscommun, Chemault, Saint-Loup-des-Vignes, Montbarrois, Fréville-du-Gâtinais et Montliard)	Les besoins à l'horizon 2020 pour l'alimentation de Chambon-la-Forêt et Courcelles ont été évalués à environ 110 000 m 3/an, soit 300 m3/jour et un besoin de pointe de 810 m3/jour. Ces besoins sont couverts par les deux forages au débit actuellement exploité, sous réserve que les transferts d'eau puissent avoir lieu
EGRY	1932	60 m	70 m3/h	164 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale (SIAEP : EGRY-BARVILLE-GAUBERTIN)	
JURANVILLE	1936	85 m	40 m3/h	81 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale	
NANCRAY SUR RIMARDE	1931-1932	100 m	2 pompes de 45 m3/h fonctionnant alternativement	86 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale	
NIBELLE	1963	90 m	2 pompes de 50 m3/h fonctionnant alternativement	150 m3/h	Calcaire d'Etampes	Communale (SIAEP NIBELLE-NESPLOY)	Ressource suffisante pour l'alimentation de la population du SIAEP à l'horizon 2020

COMMUNE	Capacité nominale	Charge entrante (2014)	Milieu récepteur	Devenir des boues de STEP
AUXY	1 400 EH	400 EH	Ruisseau Le Fusain	Epandage
AUXY (Gondreville)	183 EH	90 EH	Fossé	Epandage
BATILLY-EN-GATINAIS (Arconville)	210 EH	67 EH	Ruisseau Les Bordes	Vers autre STEU
BATILLY-EN-GATINAIS (bourg)	367 EH	243 EH	Ruisseau Le Renoir	Vers autre STEU
BEAUNE-LA-ROLANDE	2 000 EH	712 EH	Ruisseau La Rolande	Epandage
BEAUNE-LA-ROLANDE (Romainville)	250 EH	102 EH	Ruisseau Le Renoir	Vers autre STEU
BOISCOMMUN (bourg)	1 000 EH	1 322 EH	Ruisseau La Rimarde	Epandage
BOISCOMMUN (Chemault)	300 EH	206 EH	Ruisseau La Rimarde	Vers autre STEU
CHAMBON LA FORET	1 200 EH	735 EH	Ruisseau La Petite Rimarde	Epandage
COURCELLES	499 EH	267 EH	Eau douce de surface	Fera l'objet d'une décision courant 2021
EGRY	400 EH	142 EH	Ruisseau d'Egry	Vers autre STEU
BARVILLE EN GATINAIS	400 EH	233 EH	Ruisseau Le Fusain	Vers autre STEU
GAUBERTIN	350 EH	107 EH	Ruisseau Le Fusain	Non communiqué
JURANVILLE	180 EH	122 EH	Ruisseau Le Maurepas	Non communiqué
LORCY	800 EH	86 EH	Ruisseau Le Maurepas	Vers autre STEU
NANCRAY SUR RIMARDE	500 EH	385 EH	Ruisseau La Rimarde	Epandage
NIBELLE	1 500 EH	612 EH	Ruisseau La Rimarde	Epandage
SAINT-LOUP-DES-VIGNES	190 EH	93 EH	Ruisseau Le Maurepas	Epandage

- Le Beaunois compte **18 stations d'épuration**, réparties de manière homogène.
- Seules les communes de Bordeaux-en-Gâtinais, Saint-Michel, Montbarrois et Montliard ne sont pas équipées de station de traitement des eaux usées (STEU).
- Dans la majorité des cas, les STEU sont correctement dimensionnées.
- Seule la STEU de Boiscommun (bourg) est actuellement sous-dimensionnée (charge supérieure à 130 % de sa capacité nominale). Quatre STEU sont à plus de 60 % de leur capacité nominale : Batilly-en-Gâtinais (bourg), Boiscommun (hameau de Chemault), Chambon La Forêt et Juranville.
- Le devenir des boues est assuré par épandage sur des terres agricoles, ou acheminé vers d'autres STEU. Les rejets des STEU se font majoritairement dans le réseau hydrographique.
- La Communauté de communes du Beaunois a en charge la gestion de l'assainissement non collectif, dans le cadre du Service Public de l'Assainissement Non Collectif.

Stations d'épuration



Bornes de collecte et de tri

Déchetterie

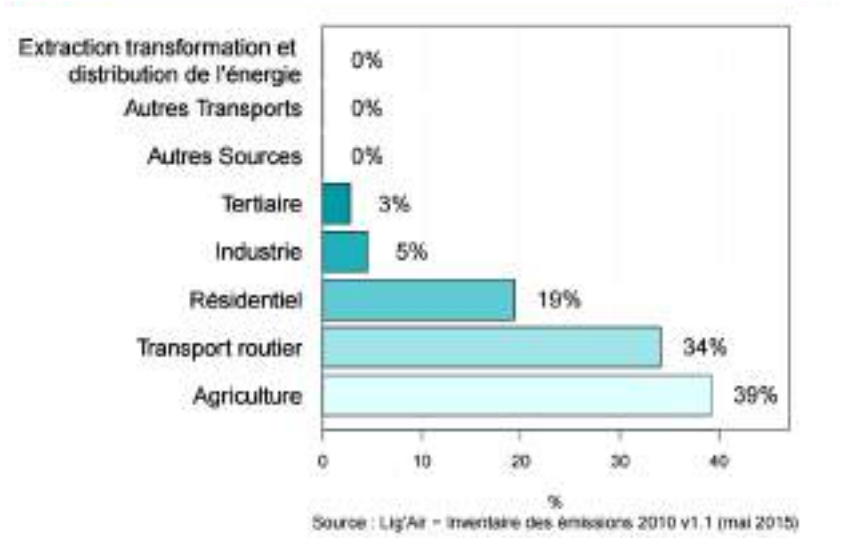
- La collecte et le traitement des déchets ménagers ont été confiés au Syndicat Intercommunal pour l'élimination des déchets Ménagers du Pithiverais (SITOMAP). Le SITOMAP récolte et traite les déchets du Pithiverais. Depuis sa création en 1968, il a vu son périmètre d'action s'agrandir de 32 à 97 communes jusqu'en 2001.

- Le traitement des déchets a débuté par la fermentation lente, sorte de compostage à grande échelle, pour en 1982 laisser place à l'incinération totale des déchets.

- En 2000, le tri sélectif est adopté. Un Centre de Tri est construit afin de valoriser les déchets récoltés par les nouvelles poubelles à couvercle jaune.

- Sous l'impulsion des élus, en 2003 le SITOMAP s'associe à deux autres syndicats (SICTRIM et SIRTOMRA) afin de construire une nouvelle usine d'incinération.

Contributions des secteurs d'activités aux émissions de gaz à effet de serre sur le territoire du Beaunois (source : Lig'Air)



- En 2010, les émissions de gaz à effet de serre du Beaunois s'élèvent à 62553 tonnes équivalent CO, soit 0,3 % des émissions régionales de Gaz à effet de Serre (GES). **Le secteur agricole constitue le premier secteur émetteur sur le territoire, suivi par le secteur des transports routiers et le secteur résidentiel.** Au niveau régional, le principal secteur émetteur est le secteur des transports routiers.

- Sur le territoire, environ 68 % des émissions de GES sont émises directement sous forme de CO2 (dioxyde de carbone). Les contributions aux émissions totales des deux autres GES pris en compte dans ce bilan, N2O (protoxyde d'azote) et CH4 (méthane), sont respectivement de 27 % et 5 %.

- Les émissions de polluants à effets sanitaires (PES) sur le territoire s'élèvent en 2010 à 245 tonnes pour les oxydes d'azote (NOx), 89 tonnes pour les particules en suspension (PM10), 17 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO2), 3245 kg pour le benzène (C6H6) et 5 kg pour les hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). La part d'émissions de chaque secteur d'activité sur le territoire varie en fonction du polluant considéré.

- En situation de fond (loin des sources émettrices), aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur le territoire durant l'année 2014 pour les polluants atmosphériques NO2 (dioxyde d'azote), PM10 et O3 (ozone). Malgré le respect de ces valeurs, le territoire a fait l'objet d'épisodes de pollution en PM10 conduisant aux déclenchements de procédures préfectorales d'information et recommandation mais aussi d'alerte. Seul l'objectif de qualité pour l'ozone (AOT40 1) a été dépassé.