

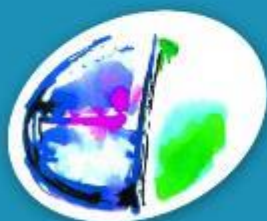
Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

REVISION DU PLU DE SOIRANS (21)



Etude environnementale

Phase 1 : Analyse de l'état initial de l'environnement



Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon

6 boulevard Diderot

25 000 BESANCON

Tél : 03.81.53.02.60 - Fax : 03.81.80.01.08

E-mail : besancon@sciences-environnement.fr

Ce dossier a été rédigé avec le concours des personnes suivantes :

NOM - QUALITE	NATURE DE L'INTERVENTION THEME TRAITE
Julie VIRICELLE, chargée d'études environnementaliste	Rédaction de l'étude et cartographies de terrain
Vincent SENECHAL, responsable secteur Milieu Naturel	Relecture, suivi qualité

Pour le compte de :

Commune de Soirans

11 Grande Rue

21 110 SOIRANS

Tél : 03 80 39 43 58 / Courriel : mairie.soirans@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Milieu physique.....	7
1. Relief et géomorphologie.....	8
2. Géologie et pédologie.....	10
3. Air et climat.....	13
3.1. Contexte climatique.....	13
3.2. Qualité de l'air.....	14
3.2.1. Indice de la qualité de l'air.....	14
3.2.2. Données par polluants.....	14
3.2.3. Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES).....	15
3.3. Synthèse des enjeux – air et climat.....	15
4. Risques naturels.....	16
4.1. Risques mouvement de terrain.....	16
4.1.1. Glissement de terrain.....	16
4.1.2. Retrait-gonflement des argiles.....	16
4.2. Risque inondation.....	18
4.2.1. Contexte.....	18
4.2.2. Gestion du risque inondation.....	21
4.2.3. Sensibilité aux remontées de nappes.....	21
4.3. Risque sismique.....	22
4.4. Potentiel du radon.....	22
4.5. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles.....	23
4.6. Synthèse des enjeux – risques naturels.....	23
5. Ressource en eau.....	24
5.1. Eaux superficielles.....	24
5.1.1. Contexte hydrologique.....	24
5.1.2. Données quantitatives.....	26
5.1.3. Données qualitatives.....	26
5.2. Eaux souterraines.....	28
5.2.2. Ressource stratégique.....	28
5.2.3. Circulations souterraines.....	29
5.2.4. Captages d'eau potable.....	29
5.3. Pressions et vulnérabilité.....	31
5.4. Gestion de l'eau.....	32

5.4.1. Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse.....	32
5.4.2. Le SAGE « Tille ».....	32
5.4.3. Le contrat de milieux.....	33
5.5. Synthèse des enjeux – ressource en eau	34
Milieu naturel.....	35
1. Patrimoine naturel remarquable	36
1.1. Périmètres d’inventaires du patrimoine naturel	36
1.1.1. Les zones humides	36
1.1.2. Inventaire des pelouses de Bourgogne.....	39
1.1.3. Les Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	39
1.2. Périmètres réglementaires du patrimoine naturel.....	41
1.2.1. Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope.....	41
1.2.2. Parc et Réserve Naturelle.....	41
1.2.3. Espace Boisé Classé (EBC)	41
1.2.4. Natura 2000	42
1.3. Biodiversité	46
1.3.1. Oiseaux.....	46
1.3.2. Mammifères.....	47
1.3.3. Amphibiens et reptiles	47
1.3.4. Entomofaune	48
1.3.5. Flore	48
1.3.6. Flore exotique envahissante	48
2. Habitats naturels.....	49
2.1. Les prairies mésophiles	49
2.2. Les cultures agricoles	50
2.3. Les haies et les boisements.....	50
2.4. Les habitats humides et aquatiques	53
2.5. Les friches et zones rudérales.....	56
2.6. Les jardins, parcs et espaces verts	57
3. Trame verte et bleue.....	59
3.1. Contexte.....	59
3.2. Continuités écologiques identifiées à échelle supra communale.....	60
3.3. Continuités écologiques déclinées à échelle communale	62
3.3.1. Trame verte.....	62
3.3.2. Trame bleue	62

3.3.3. Entraves et fragmentations de la continuité écologique.....	63
4. Diagnostic écologique	65
4.1. Méthodologie.....	65
4.2. Résultats.....	66
5. Synthèse des enjeux – milieu naturel	69
6. Paysage naturel.....	70
6.1. Unités paysagères	70
6.1.1. Unité « Les Trois Rivières »	70
6.1.2. Unité « Les basses vallées de Tille et Ouche »	71
6.2. Eléments remarquables du paysage naturel	72
6.2.1. Site inscrit, site classé	72
6.2.2. Structure et éléments naturels de l'identité paysagère	72
6.3. Tendances d'évolution.....	75
6.4. Synthèse des enjeux – paysage naturel	78
7. Ce que dit le SCoT du Val de Saône-Vingeanne	79
Bilan et hiérarchie des enjeux.....	85
Annexes.....	89

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Relief (source : topographic-map.com)	9
Figure 2 : Géologie	11
Figure 3 : Pédologie.....	12
Figure 4 : Carte du potentiel solaire en France. Moyennes annuelles et kWh/m ² /jour, selon l'Atlas européen du rayonnement Solaire.....	14
Figure 5 : Risques mouvement de terrain.....	17
Figure 6: Risque inondation : Atlas des Zones Inondables	18
Figure 7: Zone inondable autour de l'Arnison (issu de l'étude globale d'aménagement et de gestion des rivières. Crues de 1955 et 1965 - extrait cartographique du précédent PLU).....	19
Figure 8 : Risque inondation ; zonages du PPRI	20
Figure 9 : Risques inondation : sensibilité aux remontées de nappes.....	22
Figure 10 : Contexte hydrographique	25
Figure 11 : Enjeux liés aux eaux souterraines	30
Figure 12 : Synthèse du diagnostic des pressions et de la qualité des eaux souterraines du bassin de la Tille (SAGE Tille)	31
Figure 13 : Cartographie des milieux humides connus et pressentis	38
Figure 14 : Localisation des ZNIEFF	40
Figure 15 : Localisation de l'EBC (en vert).....	42
Figure 16 : Patrimoine naturel remarquable : Natura 2000	45
Figure 18 : Habitats naturels et semi-naturels.....	58
Figure 19 : Eléments de la TVB identifiés par le SCoT.....	60
Figure 20 : La Trame verte et bleue du SRCE	61
Figure 21 : Eléments de la TVB communale.....	64
Figure 22 : Diagnostic écologique	68
Figure 23 : Tableau de synthèse des enjeux	88

MILIEU PHYSIQUE

1. RELIEF ET GEOMORPHOLOGIE

La Commune de Soirans se situe dans le bassin de la Saône, à cheval entre la plaine de Genlis et de Mirebeau. Il s'agit d'un espace au relief relativement plane marqué par le tracé de l'Arnison et de la Tille à proximité.

Le relief du territoire communal est orienté principalement vers l'Arnison pour une altitude minimale de 189 m, avec une topographie s'élevant progressivement sur la terrasse à l'Est dont le point haut culmine à 204 m au niveau de la forêt domaniale de Longchamp.



Vue depuis la D31 sur la plaine de la Saône, un paysage peu marqué par le relief



La topographie en pente douce entre les parties hautes et basses du village

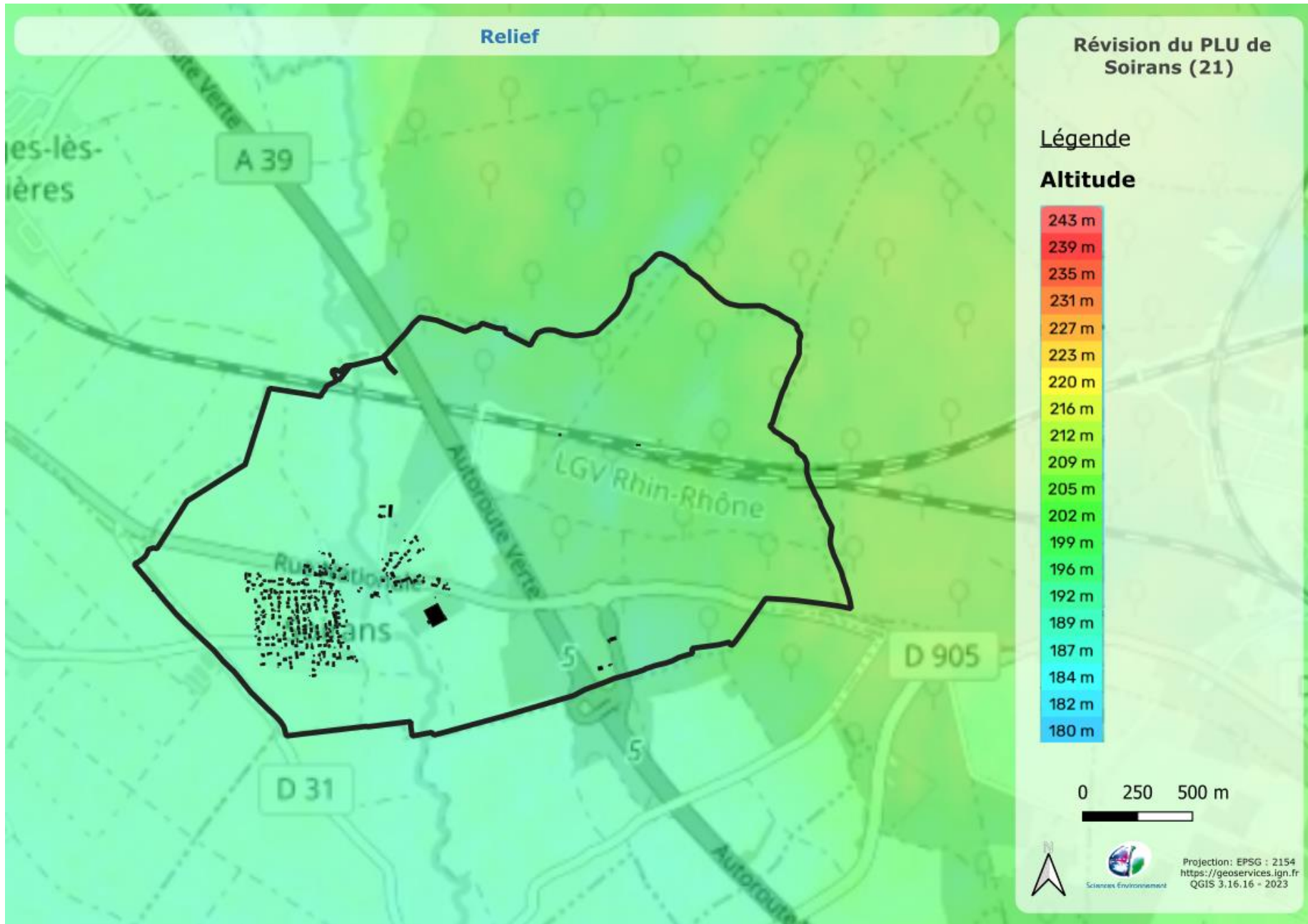


Figure 1 : Relief (source : topographic-map.com)

2. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Le secteur d'étude s'inscrit sur la feuille géologique n°500 de Dijon au 1/50 000^e réalisée par le BRGM. D'après cette dernière, le territoire communal repose sur des formations de nature alluvionnaire et colluvionnaire, argilo-limoneuse et des milieux aquatiques. Les formations alluvionnaires et colluvionnaires sont concentrées le long du réseau hydrographique, en particulier au niveau de l'Arnison, du ruisseau de la Dame et la rigole de l'étang Noiroit. Le reste du territoire communal est concerné par des terrasses argilo-limoneuses, remplacées à l'Est par un linéaire de dépôt argilo-limoneux, sables et graviers.

On retrouve ainsi un substratum dominé par des formations de nature majoritairement imperméable, favorisant la rétention de l'eau dans le sol. En effet, comme l'indique le Référentiel Pédologique de Bourgogne, les types de sols présents sur le territoire communal relèvent majoritairement de sols « hydromorphes », saturés en eau, favorisant ainsi le développement de formations particulières : les « zones humides » (cf. chapitre dédié page 36).

Les différents types de sols rencontrés sur le territoire d'après le Référentiel relèvent essentiellement de sols hydromorphes :

Type de sol	Libellé et pourcentage
Zones humides des bas-fonds et vallons	100 % Sol hydromorphe à pseudo-gley des bas-fonds et vallons
Massifs forestiers des surfaces intermédiaires des plateaux plio-pléistocènes et leurs marges cultivées	70 % Sol forestier limoneux, acide et hydromorphe des surfaces intermédiaires 30 % Terre limoneuse battante et hydromorphe des surfaces intermédiaires
Surfaces inférieures cultivées bordant les plateaux plio-pléistocènes	60 % Terre limono-argileuse profonde, à hydromorphie des surfaces inférieures 40 % Terre limono-sableuse profonde des surfaces inférieures
Vallons des plateaux plio-pléistocènes	100% Sol colluvial hydromorphe des vallons
Basses terrasses argileuses des plaines alluviales (Ouche, Tille, Meuzin)	100% Terre argileuse profonde non calcaire des basses terrasses

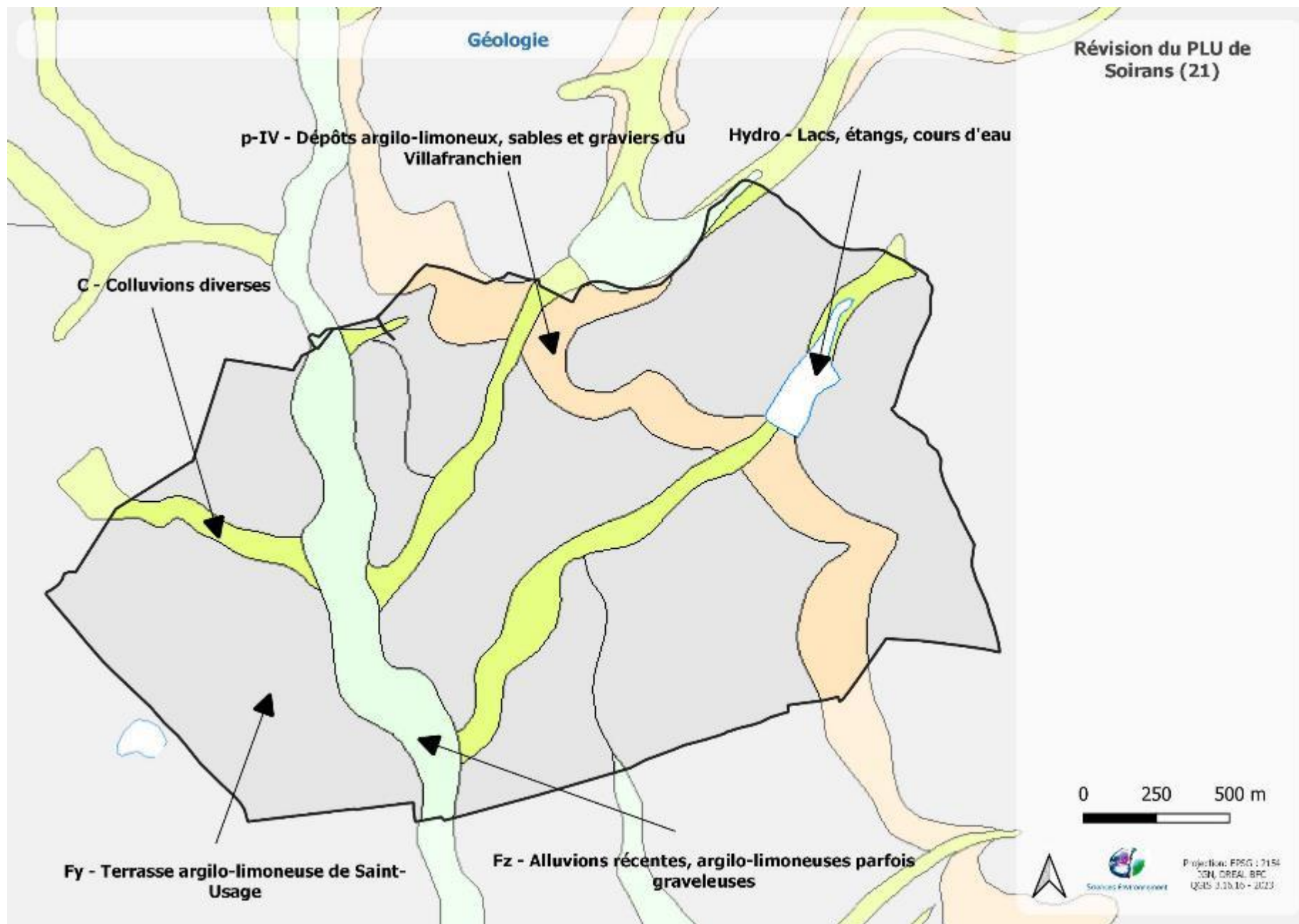


Figure 2 : Géologie

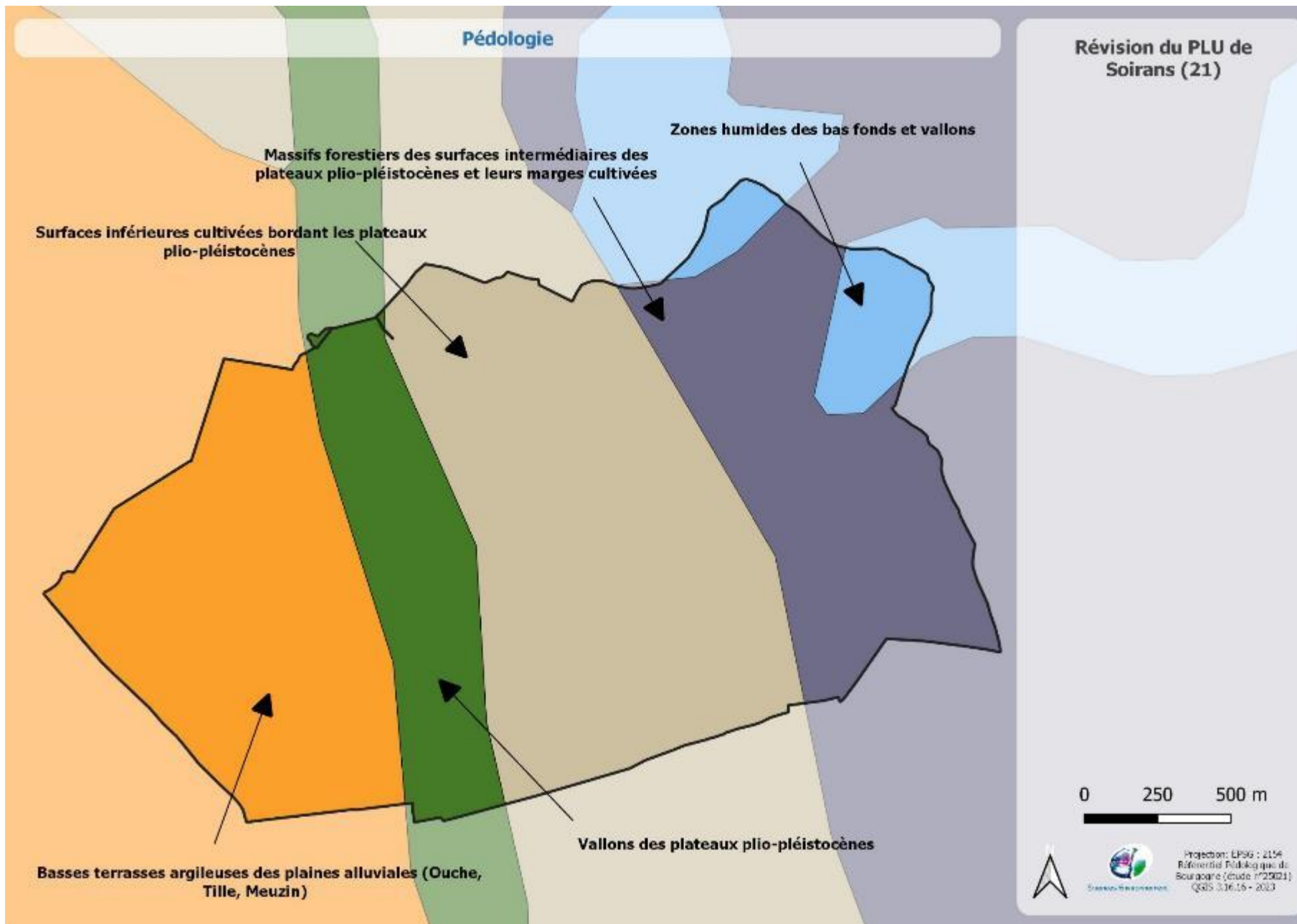


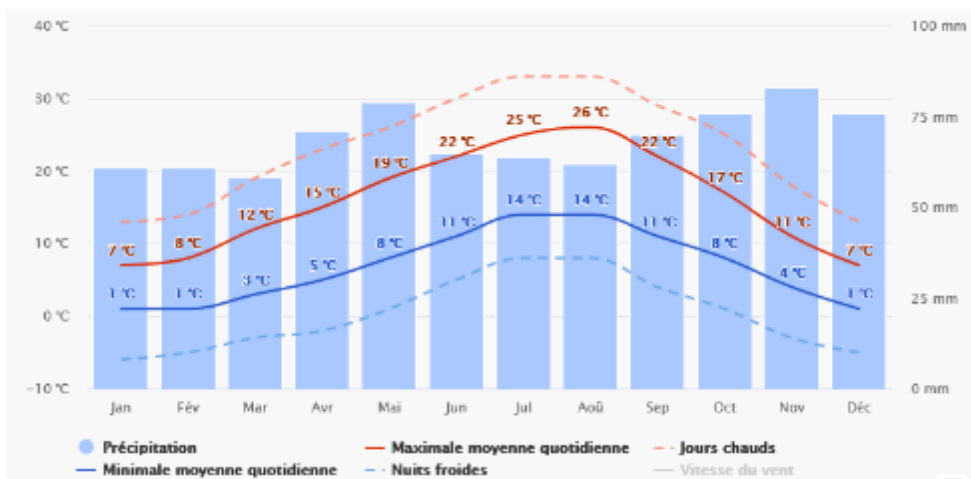
Figure 3 : Pédologie

3. AIR ET CLIMAT

3.1. Contexte climatique

Le bassin de la Saône dans lequel s’inscrit le territoire communal est soumis à un climat qualifié de manière générale d’influence semi-continentale.

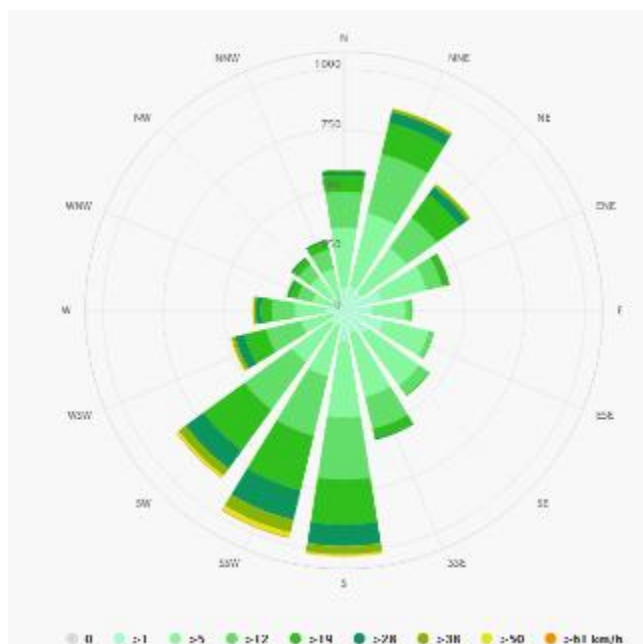
- ⇒ Les précipitations bien réparties durant l’année sont influencées par le relief et l’altitude. La commune s’inscrivant dans la plaine de la Saône est soumise à une influence plutôt continentale avec des étés chauds et orageux avec une abondante pluviométrie en fin de printemps et d’été. La hauteur de précipitation annuelle moyenne est de 761 mm avec 115,3 jours de précipitations en moyenne par an (moyenne de 1981 à 2010).
- ⇒ D’après la station météorologique de Dijon, la température annuelle moyenne sur la période 1981-2010 est estimée à 15,4°C. Toutefois, les dernières années ont confirmé une hausse des températures d’en moyenne +2,05°C à Dijon.



Températures et précipitations moyennes. Source : Meteoblue

- ⇒ Le territoire est soumis à la bise d’hiver, un vent continental sec et froid (voire glacial en hiver) en provenance du Nord/Nord-est apportant un air froid et sec.

Au niveau du couloir de la Saône, les vents atlantiques Sud-Sud-ouest qui amènent de l’air méridional chaud et humide sont atténués et asséchés grâce aux reliefs du Morvan et du seuil de Bourgogne. L’air s’assèche encore davantage lors sa descente vers le creux de la plaine de Saône. Ce double effet de site abrité et encastré incite à la stagnation de brouillards tenaces pendant la saison froide par temps continental calme.

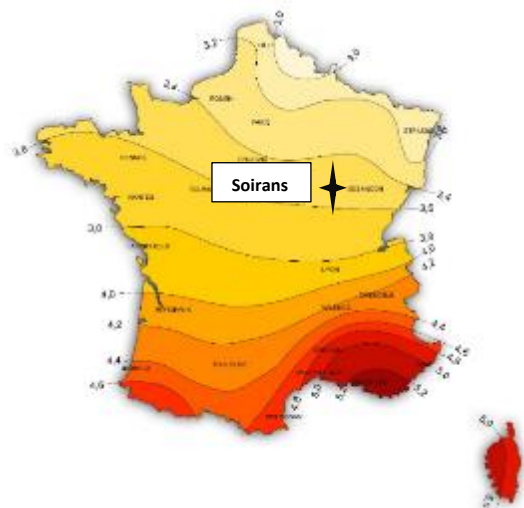


Rose des vents (Source : Meteoblue)

⇒ Prolongement du sillon rhodanien et de la vallée de la Saône, la vallée de la Tille bénéficie d'un bon ensoleillement avec une moyenne de l'insolation estimée à environ 1849 heures par an.

Le rayonnement solaire au niveau du territoire communal est estimé en moyenne entre 3,4 et 3,6 kWh/m²/jour.

Figure 4 : Carte du potentiel solaire en France. Moyennes annuelles et kWh/m²/jour, selon l'Atlas européen du rayonnement Solaire



3.2. Qualité de l'air

Les données suivantes proviennent de la plateforme OPTEER, consultée en septembre 2023.

3.2.1. Indice de la qualité de l'air

L'Observatoire Territorial Climat Air Energie en Région Bourgogne-Franche-Comté (OPTeER), porté par le réseau agréé pour la surveillance de la qualité de l'air ATMO Bourgogne-Franche-Comté, renseigne des données territorialisées concernant la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle communale.

L'indice de qualité de l'air dépend des concentrations en NO₂, PM₁₀ et O₃ mesurées entre autres. Dans le cas de la commune, ces indices de qualité de l'air indiquent un pourcentage de jours avec un indice de qualité de l'air médiocre ou mauvais à 7,1 % (évalué à l'échelle de la Communauté de Communes Pontailler Val de Saône).

3.2.2. Données par polluants

- **Particules PM₁₀ & PM_{2.5}**

Les particules PM₁₀ et PM_{2.5} se distinguent par leur taille : les PM₁₀ englobent toutes les particules en suspension de moins de 10 µm, alors que les PM_{2.5} (aussi appelées particules fines) sont de taille inférieure à 2.5 µm. Ces dernières sont les plus dangereuses pour la santé, car elles pénètrent dans les plus fines voies respiratoires.

En 2020, les concentrations annuelles moyennes en PM₁₀ et PM_{2.5} au niveau de la commune étaient respectivement comprises entre 12 et 16 µg/m³ et 6 et 8 µg/m³, ce qui reste en deçà des seuils de qualité, respectivement fixés à 20 µg/m³ et 10 µg/m³ par l'OMS.

- **Dioxyde d'azote (NO₂)**

Le dioxyde d'azote (NO₂) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote (NO) qui se dégage essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, dans la circulation routière par exemple. Le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations de NO et de NO₂ augmentent en règle générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de NO₂ proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).

En 2020, la concentration annuelle moyenne en NO₂ au niveau de la commune était comprise entre 0 et 8 µg/m³, ce qui est bien en deçà du seuil de qualité, fixé à 40 µg/m³ par l'Union européenne.

- **Ozone (O3)**

L’ozone n’est pas émis directement. Il est considéré comme étant un polluant « secondaire », résultant de la transformation photochimique (en présence des rayons UV solaires) dans l’atmosphère de certains polluants « primaires » (oxydes d’azote, composés organiques volatils...). De fait, les plus fortes concentrations d’ozone apparaissent en été, période où le rayonnement solaire est le plus intense, en périphérie des zones émettrices des polluants primaires, puis peuvent être transportées sur de longues distances.

En 2019, la concentration annuelle moyenne en O3 au niveau de la commune était comprise entre 52 et 65 µg/m³. Notons que la limite fixée par l’OMS est de 65 µg/m³. Ces seuils ont été dépassés entre 20 et 25 jours cette même année

3.2.3. Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

La quantité moyenne de GES émise par habitant sur le territoire de l’EPCI Auxonne Pontallier Val de Saône auquel appartient la commune est estimée à 5,4 tCO_{2e} par habitant (données 2020, et hors GES biotique). A titre de comparaison, la quantité estimée par habitant à l’échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté en 2020 8.2 tCO_{2e}.

Sur le territoire de l’EPCI, la première source d’émission de GES provient des transports routiers avec 48,36 % des émissions, suivi de l’agriculture avec 23,29 % puis les secteurs résidentiels (13 %), industriels (7,35 %) puis tertiaire (6,40 %). Enfin les activités de traitement des déchets et le transport non routier concernent respectivement 1,59 % et 0,01% des émissions.

Notons une diminution des émissions de GES entre 2018 et 2020 de 8,3 % sur le territoire de l’EPCI.

3.3. Synthèse des enjeux – air et climat

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Des concentrations moyennes des différents indicateurs de la qualité de l’air sous les seuils fixés par les autorités compétentes... 	<ul style="list-style-type: none"> - ... mais néanmoins proches des seuils fixés par ces dernières. - Une pollution de l’air à l’ozone parfois proche des seuils fixés par l’OMS, - Un risque de dégradation de la qualité de l’air en lien avec la croissance démographique et les effets du changement climatique, - Des contraintes liées à la présence de sols hydromorphes.
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer l’enjeu de la recherche de baisse des émissions de GES dans la réflexion sur le projet d’aménagement, - Prendre en compte les contraintes et enjeux environnementaux liés à la présence de sols hydromorphes, en lien avec les zones humides notamment. 	

4. RISQUES NATURELS

4.1. Risques mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain (source : Géorisques).

Aucun périmètre de prévention des risques mouvements de terrain (PPRM) ne concerne le territoire communal.

Plusieurs types de risques naturels engendrant des mouvements de terrain sont recensés sur la commune et sont développés dans les sous-chapitres suivants. **La commune n'est toutefois pas concernée par les risques d'affaissement-effondrement.**

4.1.1. Glissement de terrain

L'aléa glissement de terrain dépend de la nature précise de la roche, de son état d'altération et de sa saturation en eau. Les couches géologiques à dominante marneuse ont généralement une sensibilité accrue à cet aléa. L'eau d'infiltration circule et provoque des surfaces préférentielles de glissement, notamment lors des cycles gel-dégel. Ce risque est prédominant dans les zones de fortes pentes (supérieures à 10 %) et après les périodes de fortes pluies.

Au niveau du tissu bâti existant, l'aléa de ce risque naturel est considéré comme faible à non significatif.

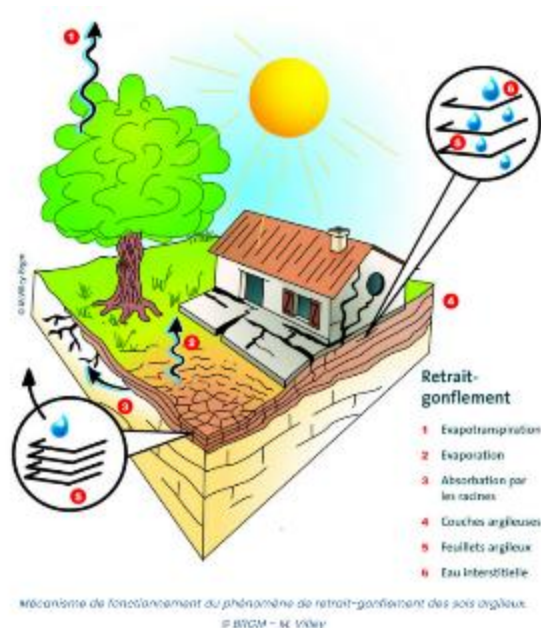
4.1.2. Retrait-gonflement des argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement sont dus pour l'essentiel à des variations de volume de formations argileuses sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. Ces variations se traduisent par des mouvements différentiels de terrain, susceptibles de provoquer des désordres au niveau du bâti. Une fiche explicative de ces phénomènes est jointe en annexe.

Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles. Plusieurs raisons expliquent l'incapacité de ce type d'habitat à supporter les distorsions générées par le mouvement du sol provoqué par le retrait-gonflement des argiles :

- La structure des bâtiments, légers et peu rigides ;
- Des fondations souvent superficielles (en comparaison à celles des immeubles collectifs) ;
- L'absence, dans la plupart des cas, d'une étude géotechnique préalable qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

L'intégralité du territoire communal est concernée par le niveau d'aléa « modéré ».



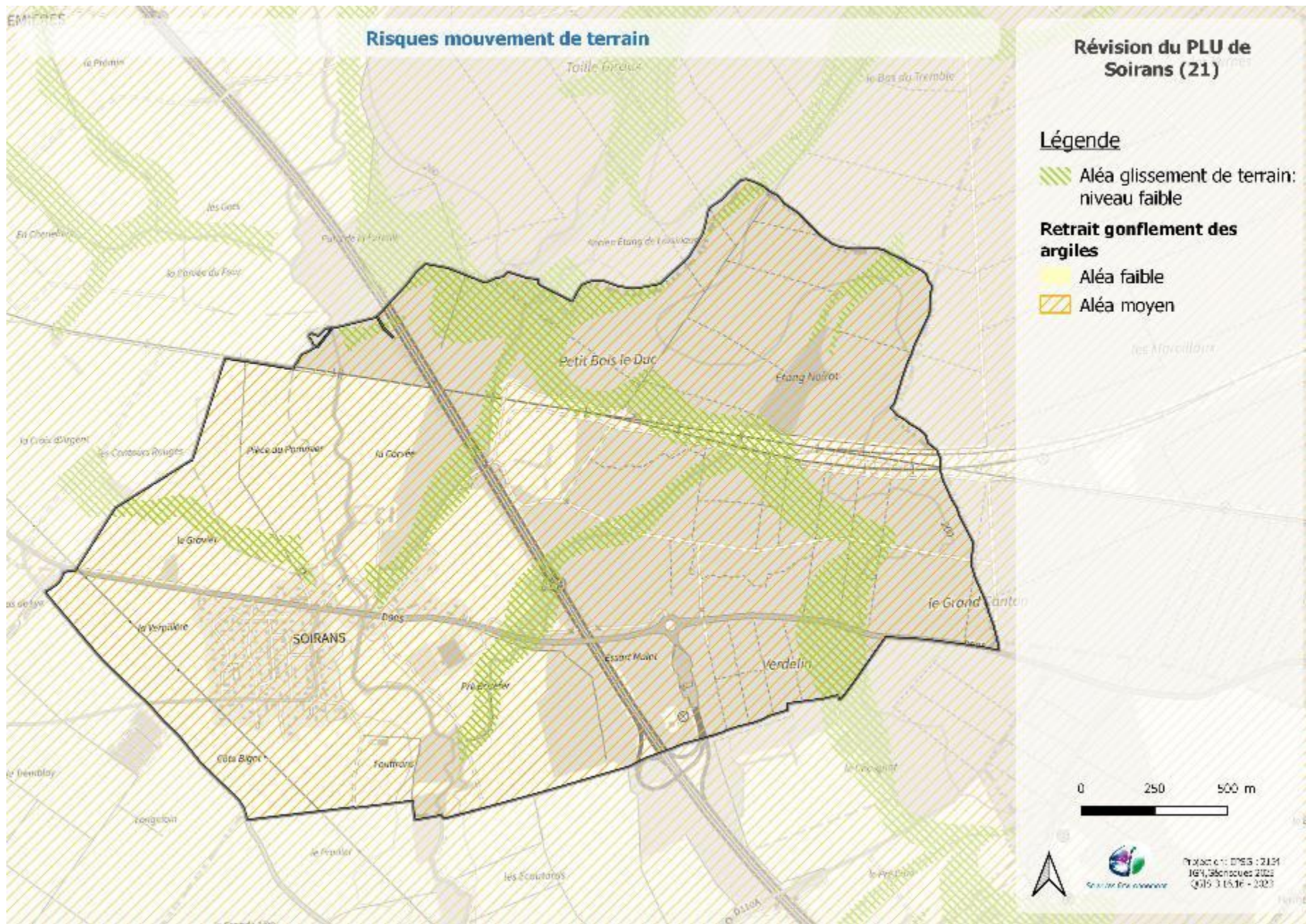


Figure 5 : Risques mouvement de terrain

4.2. Risque inondation

4.2.1. Contexte

L'Arnison, présent sur le territoire de la commune, est un des principaux confluent de la Tille. Cette dernière naît de la confluence, à Cussey les Forges, d'un ensemble de petites rivières du même nom.

La Tille a connu des inondations sévères, tantôt consécutives à des orages violents, des précipitations intenses, ou à des conditions climatiques exceptionnelles ayant persisté plusieurs semaines, engendrant une situation favorable aux phénomènes d'inondation (sols saturés, etc.).

Les crues identifiées sont principalement caractérisées par leur lenteur et leur durée parfois importante. Elles peuvent atteindre plusieurs semaines et provoquer d'importants dégâts. Ces inondations ont généralement lieu entre octobre et janvier, lorsque les précipitations sont importantes, mais des épisodes printaniers et estivaux ont également été enregistrés.

D'après l'Atlas des zones inondables de la Tille-aval, le territoire communal est concerné par un espace inondable qui correspond à un scénario déjà observé et toujours susceptible de se reproduire à l'identique, voire en plus grave. L'Atlas précise qu'en enfoncement du lit de la plupart des rivières de Bourgogne est observé, dès lors que les ouvrages ne bloquent pas leur évolution spontanée. Cette évolution est probablement liée à la simplification du tracé des rivières pratiqué depuis 200 ans. Cet enfoncement n'améliore pas de manière sensible la capacité d'écoulement avant débordement. Il identifie l'entretien de la rivière comme un axe fort d'amélioration des écoulements. De manière générale, c'est plutôt l'ensemble du bassin versant qui contribue au ruissellement par saturation quasi-complète des sols par épisodes pluvieux très intenses ou de longue durée.

La carte suivante localise les limites des plus hautes eaux connues sur la commune. Celle-ci n'est pas directement liée à la Tille, mais l'Arnison en tant que confluent de la Tille subit l'influence des crues lorsqu'elle y est soumise. La zone identifiée par l'Atlas est située au Sud de la commune. Bien que localisé à proximité du centre bourg, aucun bâtiment n'est concerné par le périmètre de ces limites.

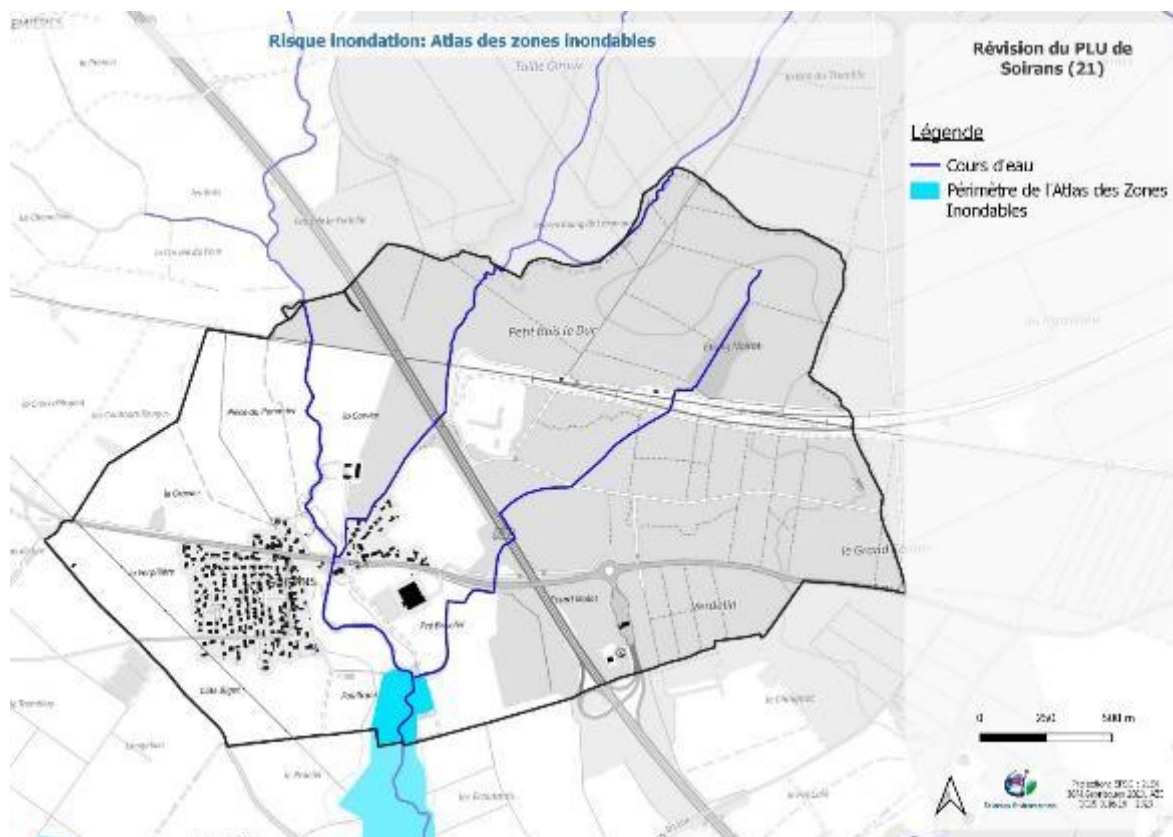


Figure 6: Risque inondation : Atlas des Zones Inondables

L'étude globale d'aménagement et de gestion des rivières du bassin versant de la Tille et ses affluents identifie néanmoins des zones inondables le long de l'Arnison. Le périmètre des zones inondables s'appuie sur les crues de 1955 et 1965. L'Est et le Nord du bâti sont directement concernés par cette délimitation.

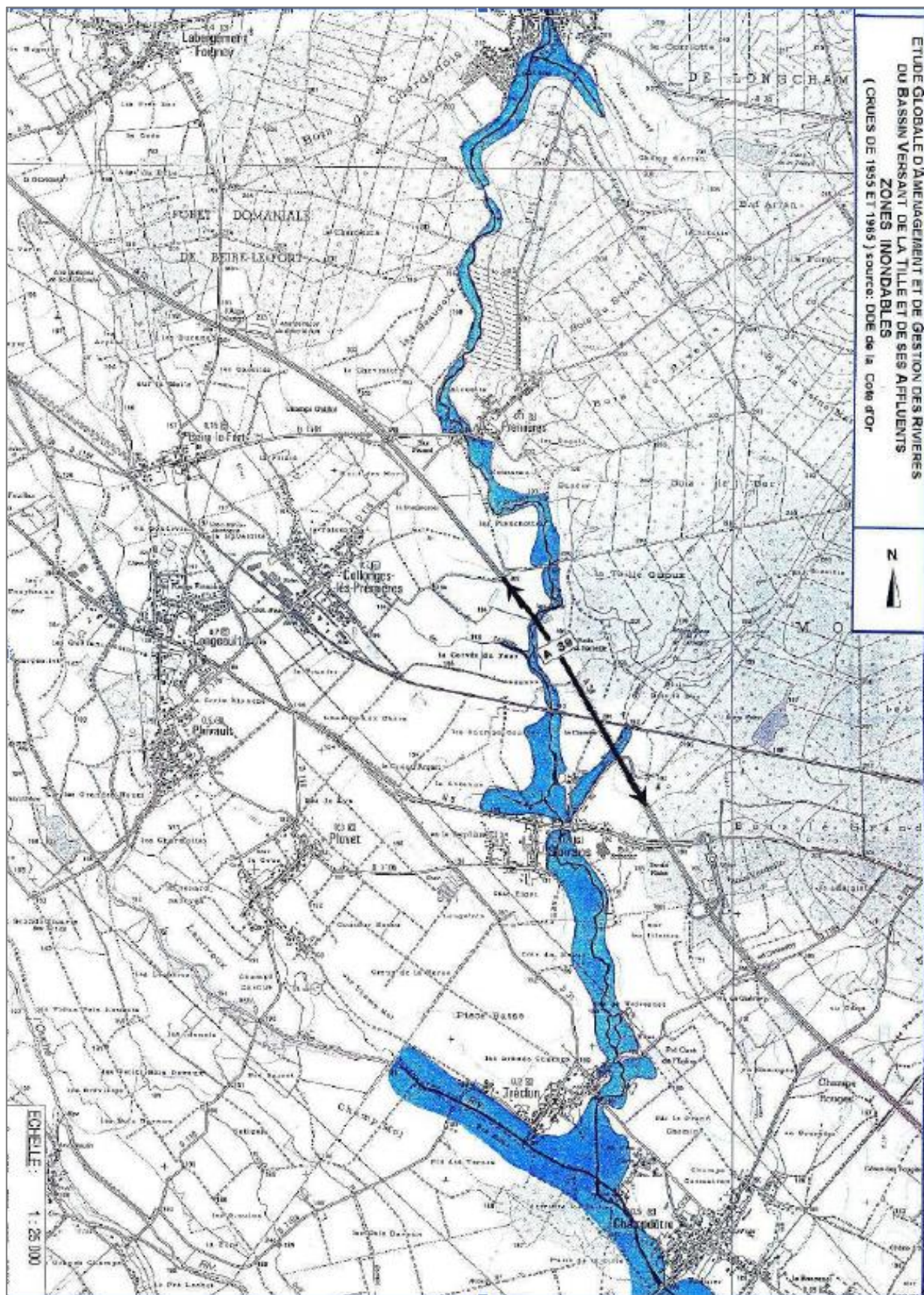


Figure 7: Zone inondable autour de l'Arnison (issu de l'étude globale d'aménagement et de gestion des rivières. Crues de 1955 et 1965 - extrait cartographique du précédent PLU)

La commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Il est toutefois à noter que le territoire communal est immédiatement concerné sur sa limite Sud par la délimitation du PPRI « Ouche Tille-Aval et affluents », approuvé le 24 juin 2014. Le zonage suit le tracé de l'Arnison à l'aval de Soirans jusqu'à son affluence avec la Tille. Ce PPR comprend 2 types de zones :

- La zone **rouge**, qui est à préserver de toute urbanisation nouvelle (sauf exceptions précisées par le règlement du PPRI),
- La zone **bleue** qui correspond aux zones d'aléa faible situées en secteur urbanisé. Ce zonage encadre les prescriptions techniques destinées à réduire la vulnérabilité liée au risque.

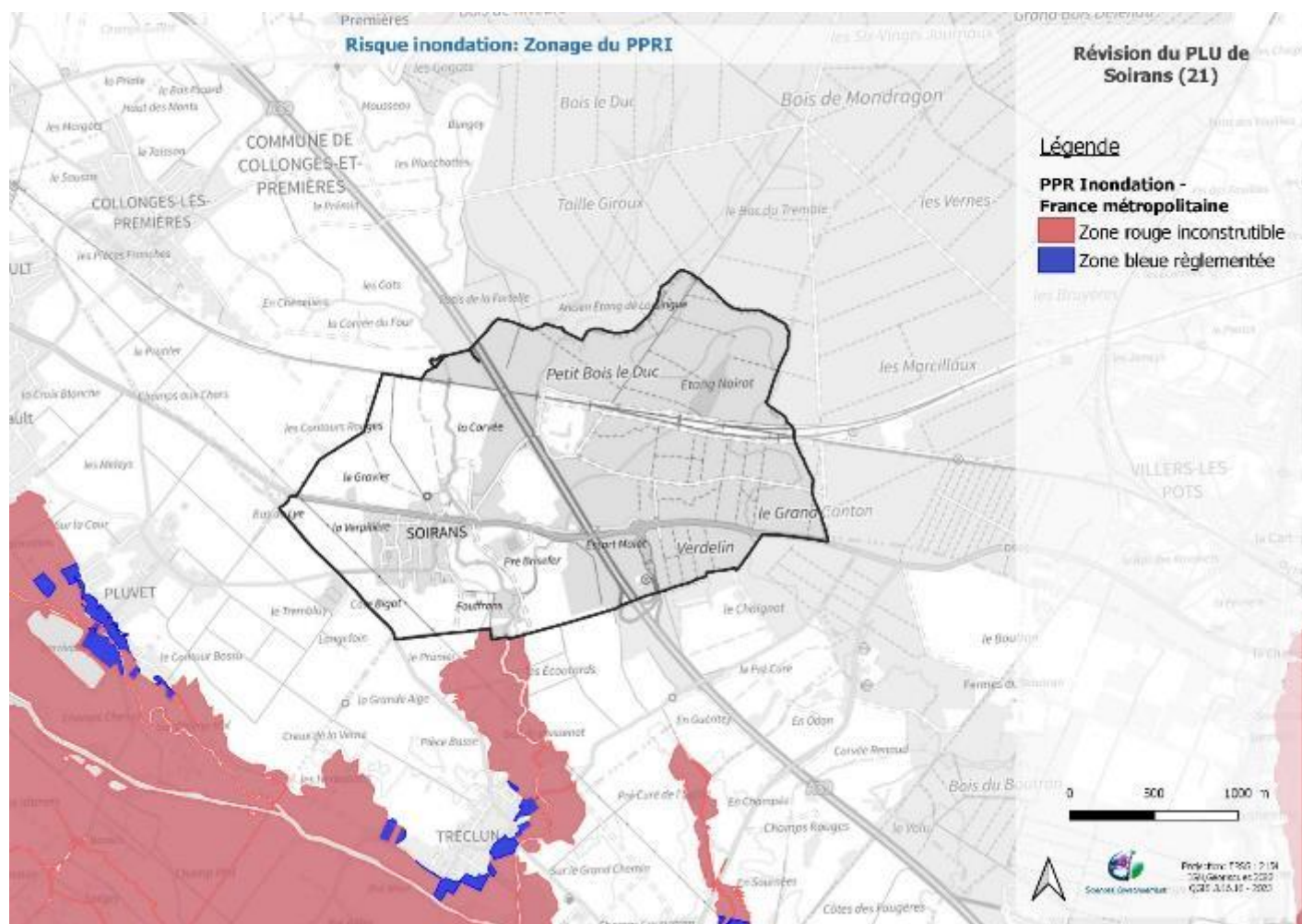


Figure 8 : Risque inondation ; zonages du PPRI

4.2.2. Gestion du risque inondation

A plus large échelle, le territoire communal est inclus dans le périmètre du **Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI)** du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027. Ce dernier constitue l'outil de mise en œuvre de la Directive inondation. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée,
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-contre.

	Thème 1	La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.
	Thème 2	La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordements des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.
	Thème 3	L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.
	Thème 4	L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*).
	Thème 5	Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

Les objectifs du PGRI

La commune ne fait pas partie d'un T.R.I., néanmoins elle intègre le périmètre de la Stratégie Locale pour la Gestion du Risque Inondation (SLGRI) du TRI de Dijon. Les SLGRI déclinent au niveau local les objectifs du PGRI dans les territoires pour lesquels ce dernier identifie un risque d'inondation important (TRI) ayant des conséquences de portée nationale. Elle permet de doter le territoire d'une feuille de route partagée entre les acteurs locaux, et fixe les objectifs à atteindre localement pour une gestion intégrée du risque inondation. Les grandes orientations fixées par cette dernière sont les suivantes :

- O1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- O2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- O3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- O4 : Organiser les acteurs et leurs compétences
- O5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondations

4.2.3. Sensibilité aux remontées de nappes

La commune est également sensible aux remontées de nappes et aux inondations de cave comme l'indique la figure suivante. La précision de cette cartographie n'est toutefois pas à considérer au niveau parcellaire.

La quasi-intégralité du village est concernée par ce type de risque. L'ensemble de la trame bâtie est intégré dans le périmètre de cet aléa.

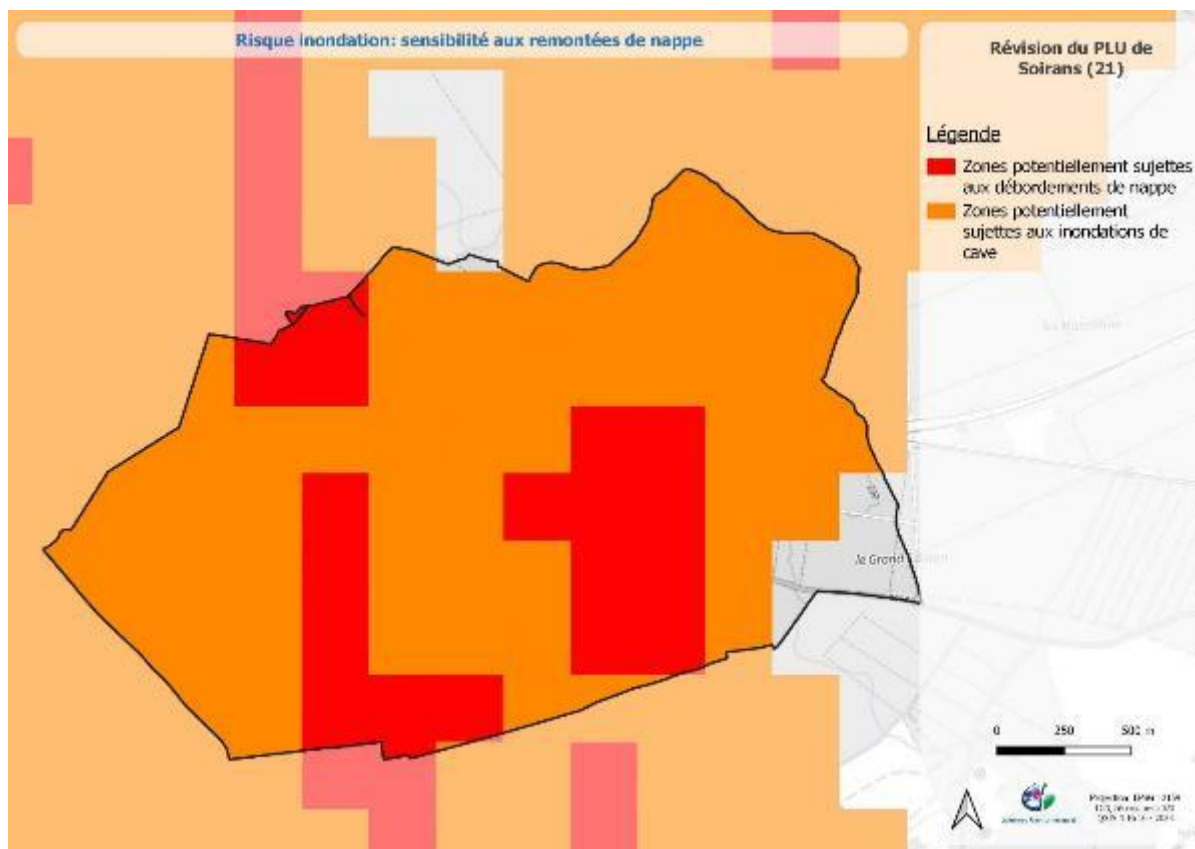
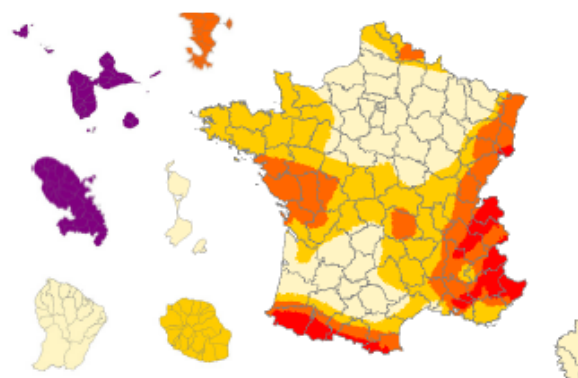


Figure 9 : Risques inondation : sensibilité aux remontées de nappes

4.3. Risque sismique

Depuis le 1^{er} mai 2011, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

D'après ce nouveau zonage, la commune se situe en zone de sismicité 2 (**faible**), les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières (cf. annexe).



Zonage sismique de la France – Source : DDT

4.4. Potentiel du radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présume en rien des concentrations présentes dans une habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

La commune est concernée par un potentiel de catégorie 1 (faible).

4.5. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles

La commune est concernée par 3 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1430243A	Inondations et/ou Coulées de Boue	03/11/2014	06/01/2015
NOR19830621	Inondations et/ou Coulées de Boue	16/05/1983	24/06/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

Source : Géorisques, 2023

4.6. Synthèse des enjeux – risques naturels

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Aucun PPRM ne concerne le territoire communal, le risque lié aux mouvements de terrains étant limité, - Un aléa glissement de terrain faible, et en périphérie du bâti, - La partie Sud de la commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables, mais le périmètre est situé en dehors du tissu bâti, - La commune est bordée par la délimitation du PPRI « Ouche Tille-Aval et affluents », mais n'est pas directement concernée, - Un risque sismique « faible ». - Un potentiel du radon de niveau faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - La totalité du territoire est concernée par le niveau d'aléa modéré pour le retrait-gonflement des argiles, - Une part importante du territoire, ainsi que les zones bâties, sont sensibles aux remontées de cave et/ou débordement de nappe, - Les abords du bâti à l'Est et au Nord concernés par une zone inondable autour de l'Arnison.
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - Eviter d'exposer de nouvelles populations aux risques connus, - Préserver les espaces de plus hautes eaux connues du cours d'eau pour prévenir le risque inondation (éviter les constructions, les remblais, etc.), - Adapter les constructions au retrait-gonflement des argiles, - Respecter la réglementation (SDAGE, PGRI) et les préconisations liées aux différents risques naturels, - Prendre des mesures visant à limiter les risques naturels : limiter l'imperméabilisation, préserver les zones humides et les zones d'expansion de crues, maintenir les boisements en milieux ouverts et les milieux de pentes (linéaires de haies, ripisylve, fourrés, arbres isolés, etc.) - Préserver la zone d'expansion des crues, - Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle de l'Arnison à travers le document d'urbanisme afin de réduire le risque inondation, - Définir des prescriptions spécifiques dans les zones les plus sensibles aux aléas inondation et remontées de nappe : niveau habitable au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues, pas de remblais, matériaux insensibles à l'eau, sous-sol et cave interdits, etc. 	

5. RESSOURCE EN EAU

5.1. Eaux superficielles

5.1.1. Contexte hydrologique

La commune s'inscrit dans le bassin versant de la Tille., dont l'Arnison est un des principaux affluents. Ce cours d'eau traverse la commune de Soirans dans le sens Nord-Sud. Il reçoit en rive gauche les eaux du ruisseau de la Dame, qui prend naissance dans les Bois de Mondragon. L'exutoire de l'étang Noiroto l'alimente en val de la commune, au niveau du lieu-dit « Fouffans ».

Le système hydrographique du territoire est complexe et répond aux besoins « d'assainissement » global de la région, d'importants travaux de remise en valeur de l'Est dijonnais ayant été effectués au XIXe siècle. Leur but était de transformer les terrains marécageux en espaces exploitables.

Les tracés de l'Arnison et du ruisseau de la Dame ont été rectifiés et suivent en certains points de la commune un tracé rectiligne. Ces modifications sont à l'image de ce qui s'est fait au cours des années 1950 à 1980 en zones rurales et péri-urbaines, dans le but d'augmenter la débitance pour réduire la fréquence de submersion des terrains riverains, ou linéariser les parcelles agricoles et en faciliter la culture. Ce type de modification, est vecteur de désordres écologiques et hydrodynamiques importants.



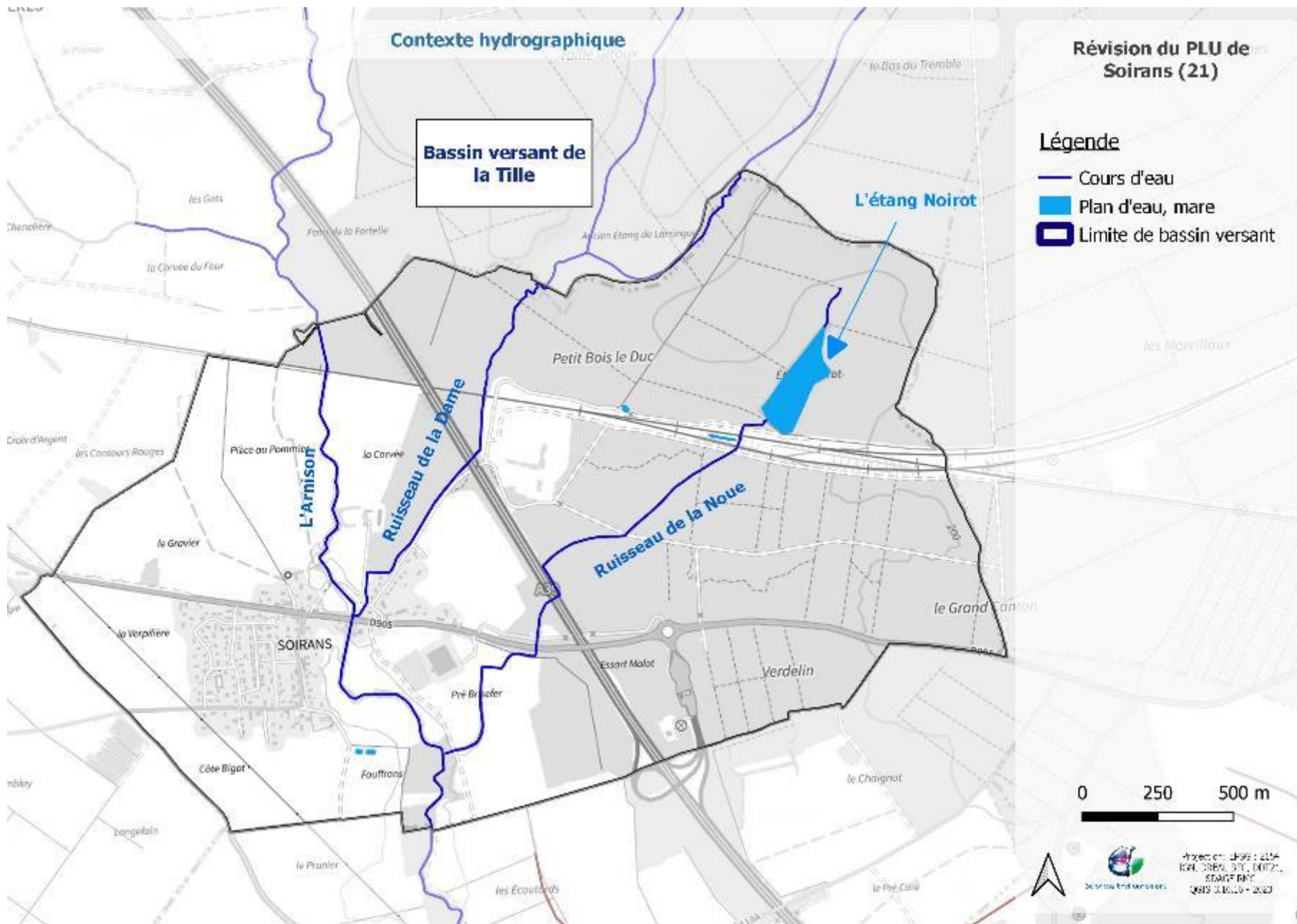
L'Arnison dans le centre bourg de Soirans

On notera également la présence du plan d'eau de l'étang du Noiroto au sein du Bois de Mondragon, et drainé par une rigole en eau de manière intermittente.

Enfin, de nombreux fossés de drainage visant une évacuation rapide de l'eau quadrillent les terres agricoles. Ces derniers n'ont pas été représentés sur la cartographie suivante.



Exemple de fossé de drainage à Soirans



5.1.2. Données quantitatives

Aucune station de mesure des débits n'est présente sur l'Arnison. Le Plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de l'Ouche, Tille aval et affluents, de la commune de Neuilly-les-Dijon, édité en décembre 2013, estime un débit de pointe décennale de 14 m³/s pour l'Arnison.

Plus généralement, le SAGE de la Tille note que « le bassin versant de la Tille est régulièrement soumis par arrêté préfectoral à des limitations ou à l'interdiction de certains usages de l'eau, en raison de déficits hydriques constatés dans les cours d'eau. [...] De ce fait, le bassin de la Tille est classé, par arrêté préfectoral du 25 juin 2010, en zone de répartition des eaux (ZRE)¹ ».

5.1.3. Données qualitatives

Sur le bassin versant de la Tille, l'eau est un élément structurant et vital qui fut très précocement domestiqué. La morphologie des cours d'eau a été profondément remaniée au profit des activités humaines (moulinage, irrigation, drainage, curage, chenalisation, etc.). Toutefois, à l'inverse de la partie aval du bassin de la Tille, les cours d'eau de l'amont du bassin versant présentent encore une dynamique fluviale importante, donnant lieu à des phénomènes d'érosion actifs, parfois accentués par des profils de berge verticaux, une absence de végétation rivulaire (la « ripisylve ») ou encore par un piétinement des berges par le bétail.

Concernant l'Arnison, dernier affluent de la Tille avant sa confluence avec la Saône, il présente une hydromorphologie très dégradée et semble présenter d'importants dysfonctionnements écologiques ce qui lui vaut un classement écologique considéré comme « mauvais » (source : *SAGE Tille, données 2010 via IBGN et O2*). La disparition de la végétation rivulaire et notamment des ripisylves de l'Arnison jouent un rôle dans ces dysfonctionnements.

Le diagnostic du SAGE de la Tille indique également que la somme des traces de pesticides détectées dans les eaux de l'Arnison est systématiquement supérieure au seuil réglementaire des eaux brutes destinées à la consommation humaine (0,5 µg/L). L'eau de la rivière, en l'état, ne pourrait pas être potabilisée. Le cours d'eau de l'Arnison concentre également de fortes teneurs de métaux liées aux activités humaines dans ses sédiments, et ce dans des concentrations très supérieures à celles observées au niveau du bassin versant de la Tille.

Plus généralement, la masse d'eau de l'Arnison est identifiée au SDAGE comme vulnérable à l'eutrophisation (Directive « Nitrate » et Directive Eaux Résiduaires Urbaines).

Le SAGE de la Tille fixe comme objectif « *d'améliorer la qualité physique des cours d'eau de la plaine en priorité pour favoriser l'atteinte de leur bon état écologique. La CLE promeut ainsi une gestion des cours d'eau qui permette de retrouver une morphologie et une dynamique fluviale plus naturelles. Elle rappelle également que la restauration de la qualité physique des cours d'eau contribue à la mise en œuvre des politiques de prévention des inondations en réduisant l'aléa inondation.*

[...] La CLE préconise également de limiter le recours aux opérations de curage et de protection de berges « classiques » en tenant en compte du fuseau de mobilité des cours d'eau et des réservoirs biologiques. Les maîtres d'ouvrage analysent alors l'opportunité d'une protection et/ou d'un curage par rapport aux enjeux en présence (riverain, bon état des eaux) et privilégient une gestion qui vise la préservation ou la reconquête d'une dynamique fluviale plus naturelle des cours d'eau. »

1 Les ZRE sont des « zones présentant une insuffisante, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » (R.211-71 du code de l'environnement)

≡ Données issues du SDAGE

Rappel : Le SDAGE tronçonne le réseau hydrographique en « masses d'eau² ». Il fixe un objectif de « bon état » écologique et chimique à atteindre pour chaque masse d'eau, conformément à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Il donne une appréciation de la qualité actuelle des masses d'eau sur la base de données du programme de surveillance (stations gérées par la DREAL) :

- **l'état écologique** traduit le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et comprend 5 classes (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).
- **l'état chimique** traduit la présence de substances polluantes et comprend 2 classes (bon, mauvais).

La commune intègre le sous-bassin « **SA_01_13 - Tille** ». **L'objectif de bon état écologique pour ce tronçon est fixé à 2027.**

Les eaux superficielles de la Tille et de ses affluents sont suivies grâce à un réseau de stations appartenant au RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance) ou RCO (Réseau de Contrôle Opérationnel), auxquelles s'ajoutent des données ponctuelles produites pour les besoins d'études.

Sur les 6 dernières années, les données enregistrées par la station de Champdôtre **sur la Tille** (Code station : 06013800) sont les suivantes :

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Physico-chimie						
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés*	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	MAUV	BE	BE
Biologie						
Invertébrés benthiques	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE
Diatomées	BE	BE	BE	BE	TBE	BE
Macrophytes	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE
Poissons	MOY	BE	BE	BE	BE	BE
Hydromorphologie						
Pressions Hydromorphologiques						
Etat écologique	MOY	BE	BE	MOY	BE	BE
Potentiel écologique						
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Source : Eaufrance

*Les 9 polluants « spécifiques » pris en compte peuvent être synthétiques (chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2,4 D, 2,4 MCPA) ou non synthétiques (arsenic, chrome, cuivre, zinc).

² Masse d'eau : unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour lesquelles on peut définir un même objectif.

5.2. Eaux souterraines

5.2.1.1. Données qualitatives

Rappel : la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 définit le « **bon état quantitatif** » d'une eau souterraine lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

L'**état chimique** est « **bon** » lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et les valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eau de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. Dans le cas contraire, on parle d'état « médiocre ».

La commune appartient au bassin versant d'une masse d'eau souterraine. Le tableau suivant indique l'état chimique de celle-ci sur les 3 dernières années (en ce qui concerne l'état chimique). Pour chacune d'entre elle, l'état chimique mentionné est le plus déclassant des différentes stations suivies.

Nom et code de la masse d'eau	Etat chimique			Etat quantitatif
	2021	2020	2019	2019
Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint-Côme (FRDG505)	MED (Pesticides)	MED (Pesticides, autres)	MED (Pesticides, autres)	BON

Source : Eaufrance

5.2.2. Ressource stratégique

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, l'alimentation en eau potable (AEP) est extrêmement dépendante des ressources en eau souterraine, qui fournissent 77 % des prélèvements pour ce besoin. Il importe de s'assurer de la disponibilité à long terme de ces ressources en qualité et en quantité suffisantes pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations. Or, cette disponibilité n'est pas garantie du fait des risques d'évolution défavorable, d'une part, de la recharge de la ressource en lien avec le changement climatique et d'autre part, du fait de l'accroissement des pressions des activités humaines en surface qui peuvent générer des impacts néfastes pour ces ressources (pollution par des solvants, hydrocarbures, pesticides, nitrates, etc., prélèvements) ou empêcher l'implantation de nouveaux captages (artificialisation des sols).

L'enjeu est donc de préserver de la manière la plus efficace possible les ressources en eau les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins AEP en adaptant ou régulant, si besoins, les occupations des sols, activités et usages sur les zones où se constituent ces ressources.

La notion de ressource stratégique désigne donc des ressources :

- De qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux distribuées destinées à la consommation humaine ;
- Importantes en quantité ;
- Bien localisées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou envisagées pour le futur) ;
- Accessibles et exploitables à des coûts acceptables.

Le SDAGE indique ainsi que les ressources stratégiques peuvent être protégées :

- En faisant reconnaître l'usage AEP comme prioritaire sur ces ressources ;
- En accordant un statut particulier aux zones de sauvegarde sur les territoires sur lesquels se constituent ou sont captées ces ressources ;

- En tenant compte des enjeux de préservation sur les zones de sauvegarde et en inscrivant ces enjeux dans les documents d'urbanisme ;
- En maîtrisant l'occupation des sols, en adaptant les activités humaines, en réglementant ou interdisant certaines activités si besoin, en mettant en œuvre des programmes d'actions spécifiques,
- En garantissant l'équilibre entre prélèvements et recharge ou volume disponible.

Le territoire communal est partiellement concerné par l'emprise d'une Ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable définie par le SDAGE. Elle correspond à la « Nappe profonde de la Tille » (FRDG387).

5.2.3. Circulations souterraines

Aucune opération de traçage des circulations souterraines n'est recensée sur le territoire communal.

5.2.4. Captages d'eau potable

Le territoire communal n'est pas directement concerné par des puits de captage d'eau potable, ni par un périmètre de protection.

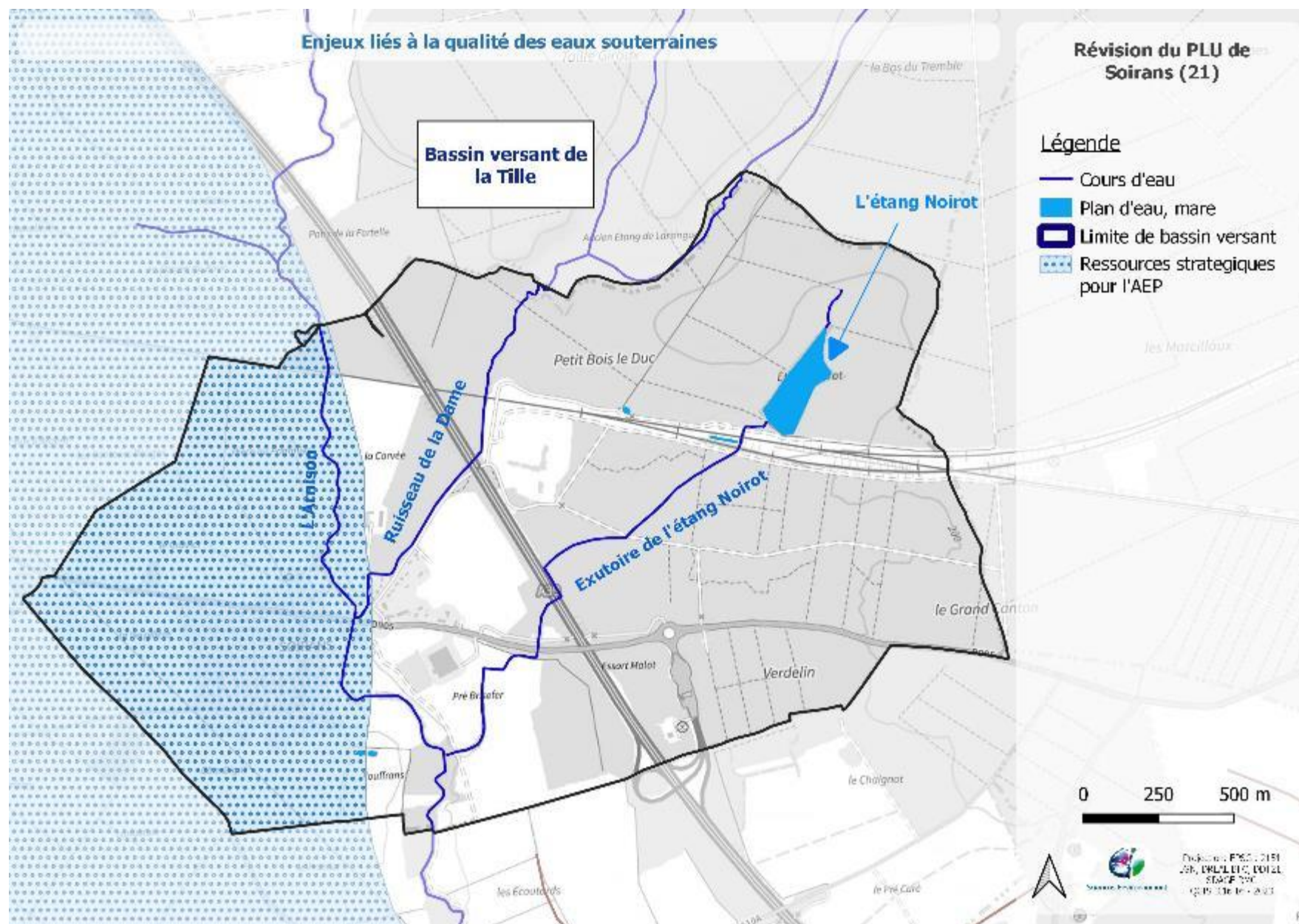


Figure 11 : Enjeux liés aux eaux souterraines

5.3. Pressions et vulnérabilité

Différents types de pressions peuvent s'exercer sur les eaux superficielles et souterraines.

Certaines peuvent être **ponctuelles** (dans l'espace et le temps), dont les sources peuvent être directes (rejets) ou indirectes, via les circulations souterraines par exemple. Ces pressions ponctuelles relèvent généralement de pollutions de type industriel.

D'autres pollutions peuvent être **diffuses**, et correspondent aux émissions de substances qui ne peuvent pas être directement attribuées à une source précise d'émission, comme les activités agricoles, les infrastructures routières, les rejets d'eaux usées, etc. Ce type de pollution peut avoir des conséquences de grande ampleur sur les milieux, et en modifier la qualité naturelle.

Le degré de pollution des eaux va également être conditionné par la qualité du processus de rétention, de circulation et de filtration des eaux lors de son acheminement vers les eaux souterraines et leur exutoire.

Ainsi, la nature des couches géologiques conditionne la capacité d'infiltration des eaux, et donc la rapidité de circulation des polluants. Les terrains calcaires présentent de manière générale des caractéristiques favorables à l'infiltration rapide des eaux dans le sous-sol, tandis que les sous-sols peu fissurés, de nature marneuse par exemple, auront tendance à retenir plus ou moins longtemps les eaux météoriques en surface.



Source : Plaquette de présentation des Ressources Karstiques Majeures de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée

En ce qui concerne la Tille, le SAGE identifie un déséquilibre quantitatif des masses d'eau superficielles de la plaine de la Tille. Il est lié à deux facteurs principaux : les prélèvements effectués pour les usages humains et la mauvaise qualité physique des cours d'eau. La Tille aval présente un degré d'artificialisation tel que sa qualité physique ne permet plus à l'étiage de satisfaire aux exigences de la vie biologique des cours d'eau.

Sur le bassin versant de la Tille, les principales pressions sur la qualité des eaux proviennent principalement de :

- L'activité agricole, où l'agriculture dite « conventionnelle », c'est-à-dire associée à l'utilisation de phytosanitaires et de nitrates, reste largement dominante,
- Des eaux pluviales issues du ruissellement au sein des zones urbanisées et des axes routiers (métaux, pesticides, hydrocarbures),
- De l'assainissement, largement dominé par les installations non collectives dans la partie amont du bassin,
- De l'activité industrielle dont près de la moitié des ICPE est installée dans le périmètre de Dijon Métropole.

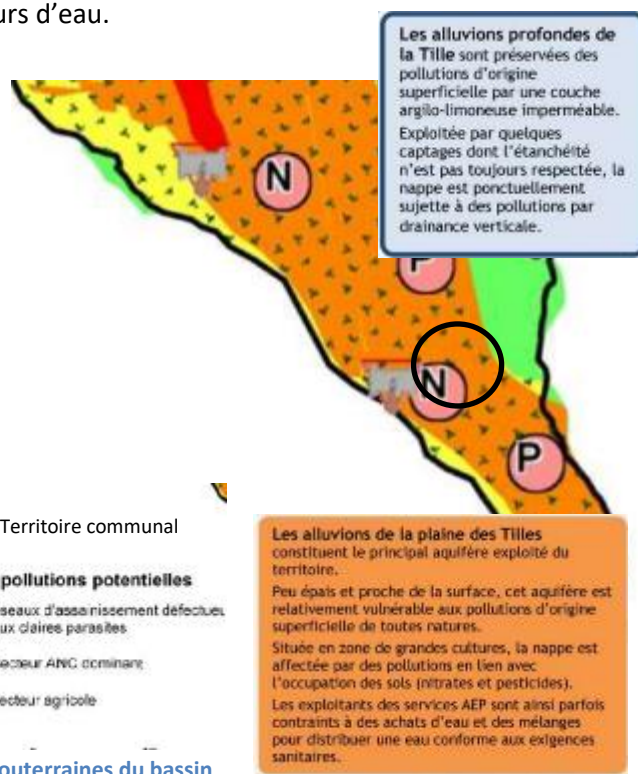


Figure 12 : Synthèse du diagnostic des pressions et de la qualité des eaux souterraines du bassin de la Tille (SAGE Tille)

5.4. Gestion de l'eau

5.4.1. Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et littoral méditerranéen. Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, a portée juridique et qui est opposable à l'administration.

La commune est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027, qui fixe pour une période de 6 ans les 9 orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ces dernières sont présentées dans le tableau suivant.

Orientations	
0	S'adapter aux effets du changement climatique
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
5E	Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
6A	Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides
6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le Code de l'urbanisme établit que les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

5.4.2. Le SAGE « Tille »

La commune de Soirans est concernée par le périmètre du SAGE de la Tille, approuvé le 3 juillet 2020.

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) est un outil de planification territoriale dans les différents domaines de l'eau et des milieux aquatiques élaboré à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente : le bassin versant. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE formalise une politique locale de gestion des eaux, à l'échelle d'un sous-bassin versant, dont l'idée maîtresse est de concilier le maintien et le développement des différentes activités d'un territoire avec la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il est constitué :

- D'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), dans lequel sont définis les objectifs partagés par les acteurs locaux,
- D'un règlement fixant les règles permettant d'atteindre ces objectifs. Il décline et précise localement le SDAGE vis-à-vis duquel il doit être compatible.

Ce document de planification dans les domaines de l'eau dispose d'une portée juridique relativement importante :

- Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD.
- Le règlement du SAGE et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers.

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le PAGD du SAGE. Moins contraignante que la conformité, la compatibilité exige qu'il n'y ait pas de contradiction majeure vis-à-vis des objectifs généraux et que la décision soit prise dans « l'esprit du SAGE ».

Le PLU de Soirans devra donc être compatible avec le PAGD du SAGE de la Tille, qui s'articule autour de 4 enjeux principaux :

- Enjeu n°1 : Retrouver et maintenir l'équilibre quantitatif entre la demande en eau et les besoins des milieux,
- Enjeu n°2 : Préserver et améliorer la qualité des eaux,
- Enjeu n°3 : Préserver et améliorer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides,
- Enjeu n°4 : Conjuguer harmonieusement le développement des territoires et la gestion durable des eaux.

5.4.3. Le contrat de milieu

Deux contrats de milieu ont concerné le territoire communal :

Nom du contrat	Etat	Période
Tille	Achevé	
Saône, corridor alluvial et territoires associés	Achevé	

Le contrat de milieu fixe à l'échelle du bassin versant des objectifs concernant la restauration hydraulique vis-à-vis du paysage, les pollutions industrielles et agricoles et les crues. Il prévoit de manière opérationnelle les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs. Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), Agence de l'eau et collectivités locales (Conseil Général, Conseil Régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

Contrairement au SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), les objectifs du contrat de milieu n'ont pas de portée juridique.

5.5. Synthèse des enjeux – ressource en eau

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Une ressource en eau encadrée par des documents de gestion adaptés (SDAGE, SAGE, contrat de milieux), - Les masses d’eaux superficielles de la Tille et de ses affluents possédant un bon état chimique, - Des eaux souterraines dans un bon état quantitatif, - Un territoire concerné par l’emprise d’une ressource stratégique. 	<ul style="list-style-type: none"> - L’Arnison, cours d’eau présentant une hydromorphologie très dégradée et un classement écologique considéré comme « mauvais », - L’Arnison, un cours d’eau sensible aux pollutions (pesticides, métaux, vulnérabilité à l’eutrophisation), - Des formations rivulaires (ripisylves) tendant à se dégrader, - Les masses d’eaux superficielles de la Tille et de ses affluents possédant un état écologique moyen, - Des eaux souterraines dans un état chimique médiocre lié notamment à des pollutions par les pesticides, - Une vulnérabilité face au changement climatique à prendre en compte, - Un déséquilibre des masses d’eau du bassin versant de la Tille, lié aux prélèvements pour les usages humains et la mauvaise qualité physique des cours d’eau, - Un bassin versant de la Tille sous pression, surtout dans sa partie aval, avec une forte sensibilité aux pollutions. - Un débit sensible en période d’été, un enjeu pour les prochaines années.
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer les différents objectifs des documents de gestion de la ressource en eau : rétablissement du bon fonctionnement des milieux aquatiques, gestion durable (en quantité et qualité de la ressource en eau), limiter l’imperméabilisation de sols, etc. - Préserver les éléments naturels pour leur rôle hydraulique : les zones humides, les zones d’expansion de crues, les berges et leurs abords, les linéaires de haies et les ripisylves, les cavités souterraines, etc. qui participent à l’atténuation des phénomènes climatiques (ombrage, stockage des eaux, ralentissement des crues, etc.), - Limiter les incidences quantitatives de l’extension urbaine : encourager les dispositifs de récupération des eaux pluviales et d’infiltration dans le sol si la nature du sol le permet, minimiser l’imperméabilisation des sols en favorisant les matériaux drainants ou la végétalisation des espaces libres, etc. - Limiter les incidences qualitatives de l’extension urbaine : s’assurer de la cohérence du projet avec les capacités d’épuration en place, envisager un projet compatible avec la capacité de la ressource en eau, etc. - Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle de l’Arnison à travers le document d’urbanisme afin de restaurer l’état de la qualité des eaux, - S’assurer de la cohérence du projet avec la sensibilité de la ressource en eau, - Protéger les berges et leurs abords de l’artificialisation. 	

MILIEU NATUREL

1. PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

Certains espaces naturels présents sur le territoire communal peuvent être désignés ou identifiés comme espaces remarquables au titre du patrimoine naturel qui les compose. Il existe différents outils de protection ou de recensement du patrimoine naturel remarquable en France. La désignation de ces espaces permet alors de mettre en œuvre leur protection, ou la gestion du patrimoine naturel identifié comme remarquable.

De par sa diversité faunistique et floristique, le territoire de Soirans recense plusieurs sites remarquables du patrimoine naturel. Ainsi on compte sur la commune :

⇒ **Périmètres d'inventaires :**

- Des zones et milieux humides
- 1 ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type 2.

⇒ **Périmètres règlementaires :**

- Des Espaces Boisés Classés (EBC).

Les pages suivantes dressent un état des lieux des espaces naturels remarquables connus sur le territoire communal et ses abords.

1.1. Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel

1.1.1. *Les zones humides*

≡ **Contexte**

D'après le Code de l'urbanisme, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les documents cadres supérieurs. Parmi ces documents, le SDAGE définit un certain nombre d'orientations avec lesquelles le document d'urbanisme doit être en compatibilité, et notamment l'orientation 6B visant à préserver les zones humides.

≡ **Définition**

Le Code de l'environnement dresse la définition suivante : « *on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* ».

La loi portant sur la création de l'Office français de la biodiversité, parue le 26/07 au Journal Officiel reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de **restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique**. La définition légale des zones humides et l'application de ces arrêtés avait été précisée le 22 février 2017 via un arrêté du Conseil d'Etat et par une note technique datant du 26 juin 2017, qui considérait que le critère végétation et sol était cumulatif, considération désormais caduque au regard de la nouvelle réglementation.

≡ **Rôle des zones humides**

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, les zones humides assurent 3 fonctions majeures :

- **Hydrologique / hydraulique** : elles participent à la régulation des régimes hydrologiques (zones d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et alimentation des nappes),
- **Physique / biogéochimique** : elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles ont un pouvoir épurateur, jouant à la fois le rôle de filtre physique (elles favorisent les dépôts de sédiments y piégeant les

métaux lourds associés) et de filtre biologique (siège de cycles biogéochimiques, désinfection et destruction de germes pathogènes par les ultraviolets, fixation par les végétaux de substances indésirables ou polluantes),

- **Biologique / écologique** : elles jouent un rôle de réservoir de biodiversité avéré ou potentiel, offrant aux espèces végétales et animales qui y sont inféodées, les fonctions essentielles à l'exécution de leurs cycles biologiques : alimentation, reproduction, fonction d'abri, de refuge et de repos pour un grand nombre d'espèces animales.

En parallèle, les zones humides assurent principalement les services suivants : production de biomasse, contribution au soutien des débits, prévention des risques naturels (stockage et rétention d'eau), préservation de la dynamique fluviale (régime, transports de sédiments), valeurs sociales, culturelles et touristiques.

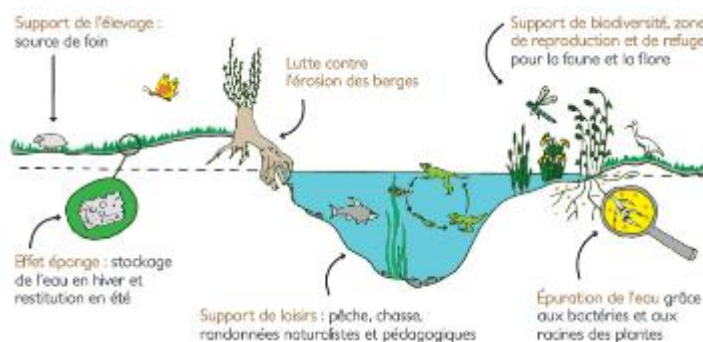


Illustration de quelques fonctions des zones humides.
Source : exposition sur les zones humides – AVEN du Grand Voyageux

≡ **Contexte communal**

Le Pôle milieux humides Bourgogne-Franche-Comté/BDMH, dont la vocation est notamment de constituer un outil d'alerte pour les projets d'aménagement, n'indique pas de milieux humides sur le territoire communal.

Remarque : Les données disponibles ne peuvent être considérées comme exhaustives. Par ailleurs, les milieux forestiers ont d'une manière générale été moins prospectés que les milieux ouverts et peuvent être considérés comme lacunaires (Source : métadonnées Inventaire des milieux humides de BFC, date de validité des données : 14/02/2023).

Plusieurs zones humides potentielles (source DREAL) sont cependant recensées sur le territoire communal. Elles se localisent pour l'essentiel au centre, au Nord et à l'Est de la commune, au niveau du tracé de l'Arnison et de ses affluents. Aucune mare et aucun plan d'eau ne sont identifiés au sein des données bibliographiques.

En ce qui concerne l'inventaire des zones humides potentielles de Bourgogne, il a été réalisé en 1999 par la cellule d'application en écologie de l'Université de Bourgogne pour le compte de la Direction régionale de l'Environnement (DIREN) et sur la base des caractéristiques géologiques de la région (peu de prospections de terrain). Les données cartographiques d'origine portant sur les zones humides de plus de 11 ha ont été complétées en 2009 par la numérisation des zones de plus de 4 ha. Cet inventaire (non exhaustif) constitue un outil d'alerte en faveur du maintien de ces zones particulièrement fragiles. Ces données ne peuvent prétendre à la dénomination de zones humides au sens réglementaire car elles n'ont que très peu fait l'objet de vérifications de terrain.

Les milieux aquatiques, humides et potentiellement humides observés lors de la campagne de terrain pour la réalisation de l'occupation des sols de la commune ont également été intégrés à la cartographie.

Rappelons qu'une étude parcellaire de recherche de zones humides sera menée sur les zones pressenties pour l'ouverture à l'urbanisation afin de s'assurer de l'absence de zone humide au droit des futures constructions. Cette étude est annexée au rapport de présentation.

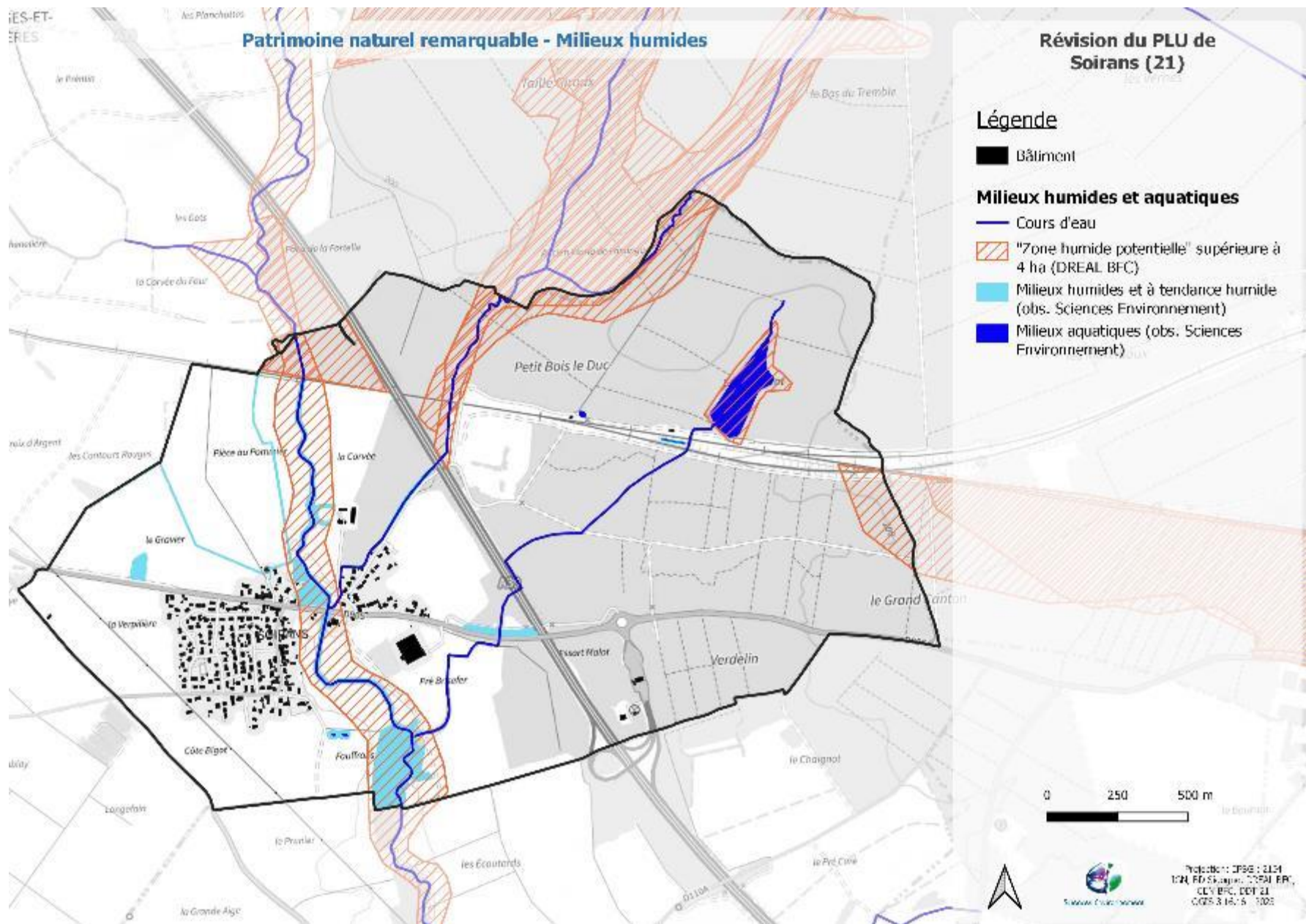


Figure 13 : Cartographie des milieux humides connus et pressentis

1.1.2. Inventaire des pelouses de Bourgogne

La bibliographie ne mentionne pas la présence de pelouses calcaires sèches sur le territoire communal.

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

Une ZNIEFF est un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel. Il s'agit d'un outil d'inventaire n'ayant pas de portée réglementaire directe. Rappelons néanmoins que la loi de 1976 sur la protection de la nature impose aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de « détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier » à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat).

Deux grands types de ZNIEFF sont distingués :

- **Les ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie souvent limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

La commune compte 1 ZNIEFF sur son territoire :

Nom	Type	Surface (ha)	Habitats déterminants	Espèces déterminantes
Forêt de Longchamp et de Saint-Léger 260015020	2	6895,42	Habitats humides et végétations aquatiques, prairies de fauche, boisements humides, chênaie-charmaie, végétations halophytes, forêts de pins, Hêtraies, bocage	6 espèces Amphibiens, Mammifères, Oiseaux

Lien vers la fiche descriptive complète :

- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/260015020>

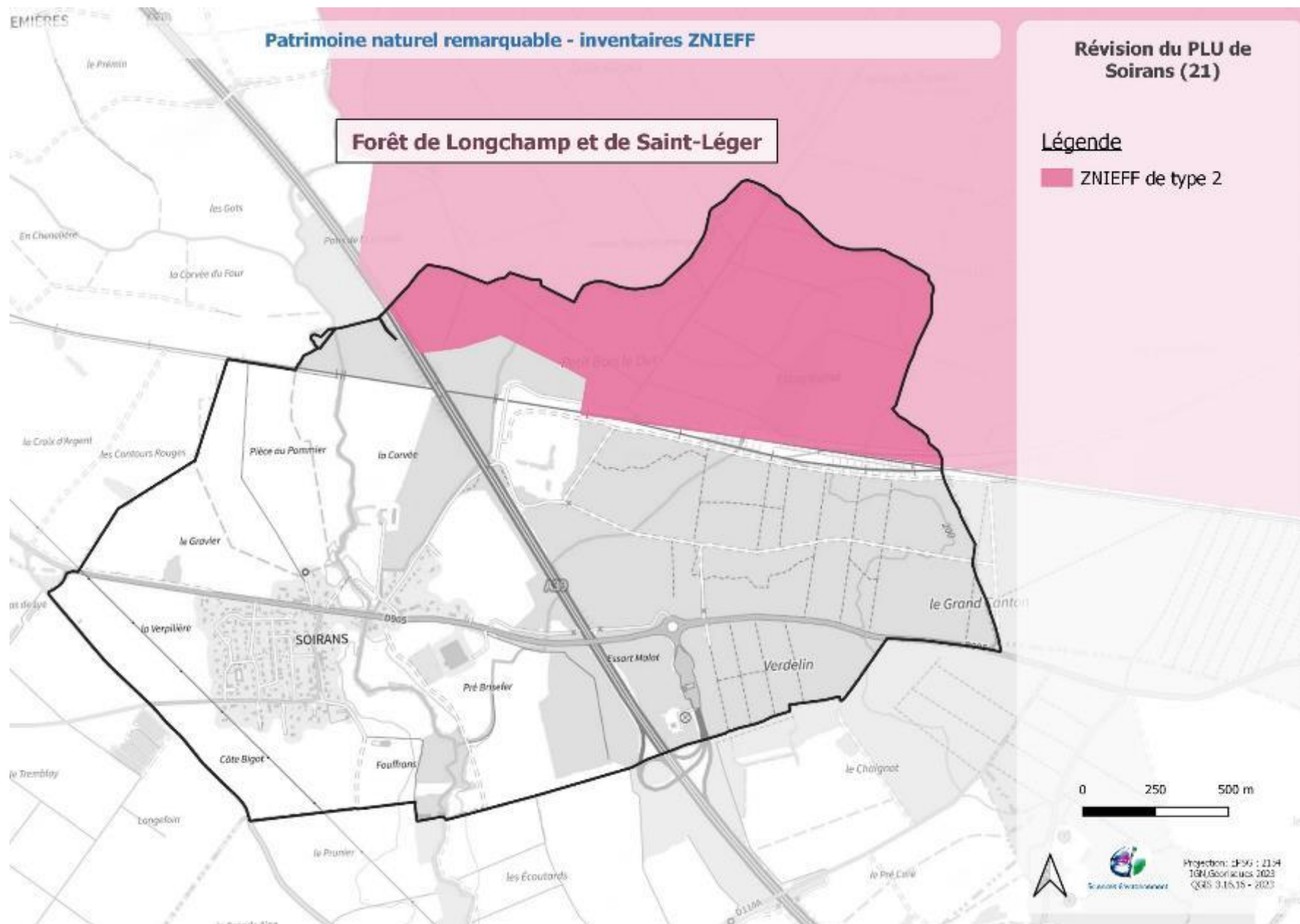


Figure 14 : Localisation des ZNIEFF

1.2. Périmètres réglementaires du patrimoine naturel

1.2.1. Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope

La commune ne recense aucun périmètre de ce type.

1.2.2. Parc et Réserve Naturelle

La commune ne recense aucun périmètre de ce type.

1.2.3. Espace Boisé Classé (EBC)

En application du Code de l'urbanisme, les PLU peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme EBC, à protéger ou à créer (EBC). Un espace peut donc être classé de manière à le protéger avant même qu'il ne soit boisé et favoriser ainsi les plantations sylvicoles.

Le classement en Espaces Boisés Classés interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements, et entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres.

Les PLU peuvent à travers cet outil :

- Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection,
- Localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent.

Le PLU actuellement opposable classe une zone d'environ 0,8 ha en espace boisé classé (l'ensemble des boisements faisaient l'objet d'un classement en EBC avant l'application du PLU actuel. Ils ont été déclassés en accord avec la politique en vigueur lors de l'ancien PLU et protégés au sein d'un zonage N). La zone classée correspond à un espace vert dans le centre-ville conservé pour son rôle de « point de liaison » entre l'ancien (Grande rue) et le récent (lotissement des Meix de la Cure).

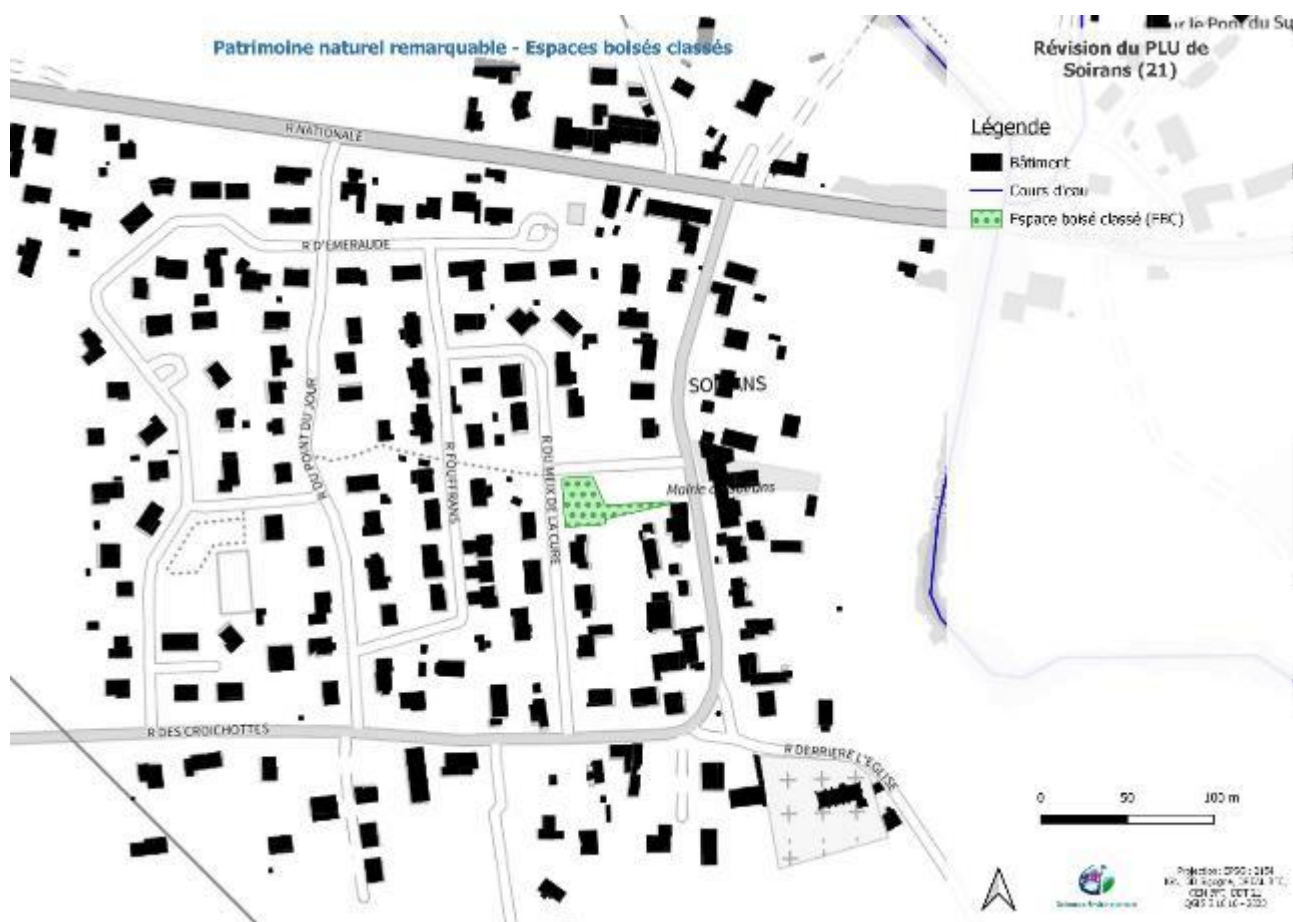


Figure 15 : Localisation de l'EBC (en vert)

1.2.4. Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- **Les Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale)** : elles sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages. La détermination de ces zones s'appuie sur l'inventaire scientifique des Z.I.C.O. (zones importantes pour la conservation des oiseaux). Leur désignation doit s'accompagner de mesures effectives de gestion et de protection (de type réglementaire ou contractuel) pour répondre aux objectifs de conservation qui sont ceux de la directive.
- **Les Z.S.C. (Zones Spéciales de Conservation)** : elles sont introduites par la directive 92/43/CEE (Directive habitats-faune-flore). Une Z.S.C. est un site naturel ou semi-naturel qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Sur de tels sites, les États membres doivent prendre les mesures qui leurs paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratives, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état. La procédure de désignation des Z.S.C. est plus longue que les Z.P.S. Chaque État inventorie les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de « p.S.I.C. » (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le p.S.I.C. est inscrit comme « S.I.C. » (site d'intérêt communautaire) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Dans les S.I.C., un opérateur local est chargé, avec les

partenaires locaux, d'élaborer un programme de gestion du territoire qui repose sur une politique contractuelle : le **document d'objectifs (DOCOB)**. Lorsque ce document est terminé et approuvé, un arrêté ministériel désigne le site comme Z.S.C.

La commune n'est pas concernée par un site Natura 2000 sur son territoire. Le site le plus proche est situé à plus de 2,5 km au Nord de la commune et est désigné au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (ZSC) :

Nom	Type	Code	DOCOB	Surface (ha)
Vallée de la Saône	ZSC	FR4301342	Réalisé	21691

Lien vers la fiche descriptive complète : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR4301342/tab/protections>

≡ Description du site

Les enjeux écologiques ayant justifié la désignation du site sont les suivants :

Habitats ayant justifié la désignation du site	Espèces ayant justifié la désignation du site
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 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p. 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique 91D0 - Tourbières boisées * 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris) 9110 - Hêtraies du Luzulo-Fagetum 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Chiroptères : Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein Autres mammifères : Loup gris, Lynx boréal Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Triton crêté Invertébrés : Lucane cerf-volant, Ecrevisse à pattes blanches, Grand Capricorne, Damier de la Succise, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Mulette épaisse, Vertigo de Desmoulins Poissons : Chabot, Blageon, Bouvière, Toxostome Flore : Dicrane vert

Vulnérabilité : Parmi les menaces, les points de vulnérabilité et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la du site Vallée de la Saône, il convient de retenir :

- La dégradation de la qualité des eaux provenant, par ordre décroissant, des apports de nitrates et de phosphore véhiculés par les affluents émissaires récepteurs des principales agglomérations ne disposant pas d'un traitement efficace des eaux usées,
- Des apports de phosphore en provenance d'usine, d'un déficit d'assainissement des communes rurales et de la mise en culture de certains secteurs (plateaux karstiques en relation avec la nappe et plaine) ;
- La mise en culture de la vallée (disparition de prairies et de haies),
- Le surpâturage qui constitue une menace importante puisque c'est environ 550 ha des milieux ouverts et boisement linéaires concernés par le phénomène.
- La réduction de l'espace pour certaines formations est également un problème, les chemins, les routes et les activités anthropiques étant les principaux facteurs dégradants.
- Un certain "assèchement" des prairies inondables, le drainage de certaines parcelles,

- Une diminution de la valeur piscicole de la rivière liée à une baisse de la qualité des eaux mais surtout à la chenalisation généralisée de tous les affluents de la Saône,
- La disparition des forêts alluviales typiques (chênaie ormaie notamment).
- La présence d'espèces exotiques envahissantes,
- La plantation de résineux (douglas, épicéa) et de feuillus allochtones (Peuplier, Chêne rouge).

Plus particulièrement concernant les chiroptères :

- Les chauves-souris sont très sensibles au dérangement pendant la période de mise bas ou d'hibernation. Un aménagement ou des dérangements répétés liés à une surfréquentation humaine des lieux de vie (travaux, aménagement touristique, spéléologie, reprise d'exploitation de carrières) peuvent entraîner la mortalité de chauves-souris ou leur déplacement vers d'autres sites plus paisibles.
- La disparition des gîtes ou leur modification est une des causes du déclin des chauves-souris (travaux condamnant l'accès par les chauves-souris comme la pose de grillage dans les clochers d'églises, fermeture de mines ou carrières souterraines, rénovation de ponts et d'ouvrages d'art, coupe d'arbres creux).
- Les milieux aquatiques offrent des habitats favorables au développement des insectes, source d'alimentation d'un cortège d'espèces dont les chauves-souris. Le maintien des ripisylves en bon état s'avère ainsi très important pour celui des chauves-souris.
- Des pratiques agricoles et sylvicoles extensives sont garantes de leur maintien et de la bonne qualité des eaux. Une modification de ces pratiques risque d'en modifier la qualité. En revanche, les cultures intensives, la suppression de haies, de boqueteaux et de petits bois, ainsi que le retournement des prairies constituent des facteurs d'isolement des populations pour de nombreuses espèces faunistiques (en particulier les amphibiens et les chauves-souris).

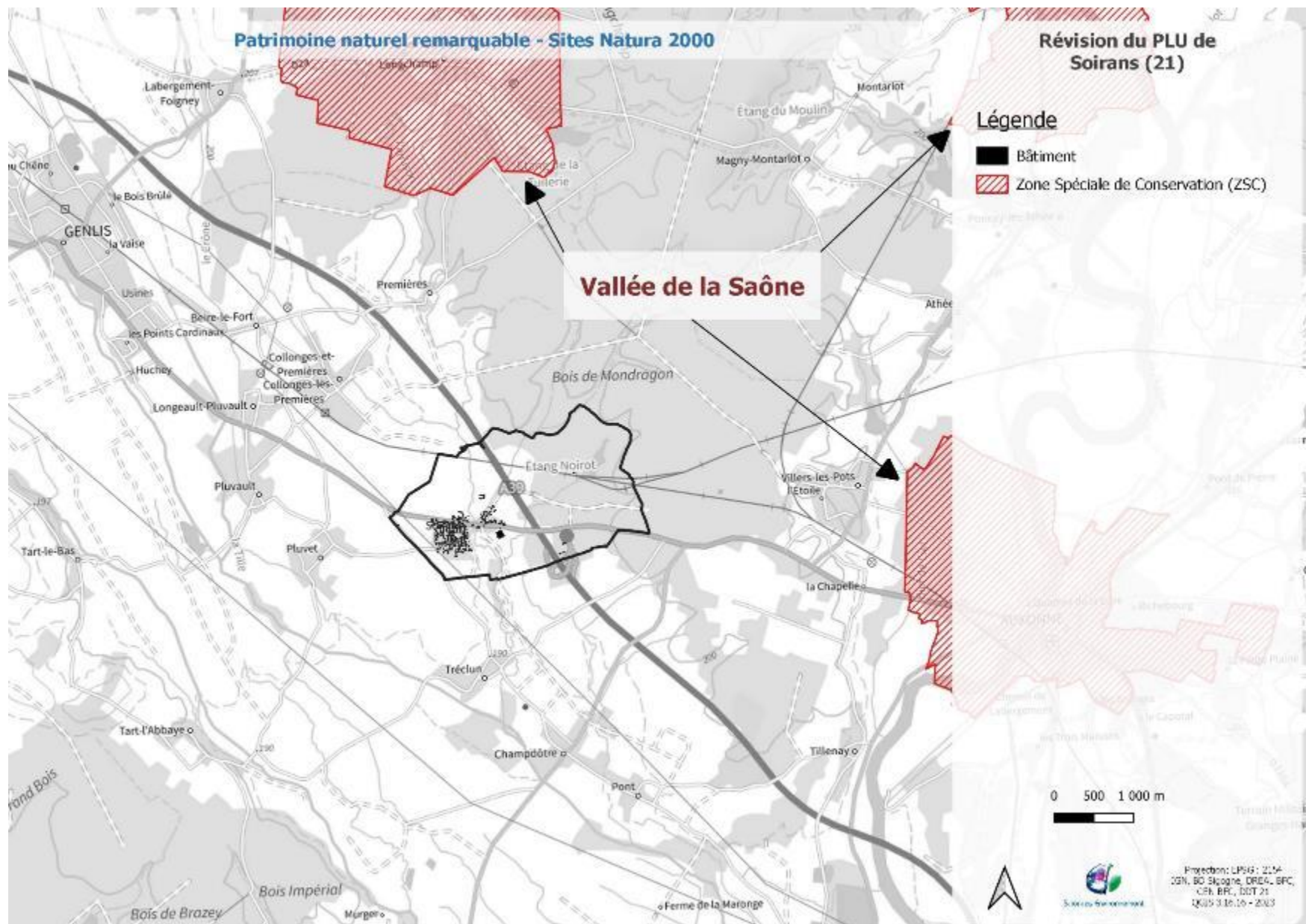


Figure 16 : Patrimoine naturel remarquable : Natura 2000

1.3. Biodiversité

Dans le cadre d'une telle étude, limitée dans le temps, le travail sur la faune ne peut aboutir à un inventaire complet des espèces, ni à dresser une carte de leur répartition. Les données suivantes proviennent donc essentiellement de la bibliographie :

- Base de données LPO Bourgogne-Franche-Comté : <https://www.oiseaux-cote-dor.org/>
- Plateforme SIGOGNE BFC : <https://www.sigogne.org/carto/>
- Observatoire de la faune de Bourgogne : <https://observatoire.shna-ofab.fr>
- Site du Conservatoire botanique national du Bassin parisien : <https://cbnb.mnhn.fr/cbnb/>

Les données relatives à des observations datant au-delà d'une période de 15 ans n'ont pas été mentionnées. Les espèces indiquées en **gras** correspondent aux espèces dites « d'intérêt communautaire », c'est-à-dire protégées à l'échelle européenne, mentionnées à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou II de la « Directive « Habitats ».

1.3.1. Oiseaux

La base de données de la LPO recense 66 espèces d'oiseaux sur la commune, dont 23 sont indiquées nicheuses ou potentiellement nicheuses.

Au niveau du territoire communal, nombre de ces espèces sont susceptibles de se reproduire, notamment celles que l'on croise au sein des milieux semi-ouverts ponctués d'un réseau de haies comme la Fauvette à tête noire, la Fauvette des jardins, le Troglodyte mignon, le Merle noir, la Mésange bleue, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier ou encore Pinson des arbres. Ces espèces peuvent également fréquenter les grands jardins bien végétalisés à l'image du Rougequeue à front blanc lorsque de vieux arbres offrent des cavités pour leur reproduction.

Parmi ces passereaux, certains ont récemment vu leur population décroître de façon inquiétante, leur valant ainsi une révision de leur statut de conservation. Ces espèces sont donc considérées comme remarquables puisqu'elles figurent en catégorie « Vulnérable » (a minima) sur les listes rouges régionale ou nationale. Des espèces connues sur la commune et se reproduisant a priori sur le territoire, on citera le Chardonneret élégant ou encore une espèce protégée au niveau européen : la **Pie-grièche écorcheur**.



Le milieu forestier accueille notamment les espèces remarquables que sont le **Pic cendré**, le **Pic mar**, le **Milan royal**, le **Milan noir**, la Tourterelle des bois et la Bondrée apivore.

Les façades et vieilles grandes du village accueillent encore l'Hirondelle rustique ou l'Effraie des clochers, à présent menacée au niveau régional.

Les berges de l'Arnison abritent également des espèces typiquement associées aux milieux aquatiques, telle que le Canard colvert. On peut en période de migration y observer également des échassiers, comme l'**Aigrette garzette** ou la **Grue cendrée**.

1.3.2. Mammifères

La bibliographie cite la présence de plusieurs espèces de mammifères affinités forestières telles que le la Martre des pins, le Blaireau ou le Chevreuil. On y rencontre également l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, deux espèces protégées dont les deux dernières sont également susceptibles de fréquenter les parcs et jardins.

Les zones agricoles sont quant à elle fréquentées par le Lièvre d'Europe et les micromammifères ainsi que par leurs prédateurs tels que le Renard roux.

Les milieux humides sont le milieu de prédilection du Putois d'Europe, une espèce en déclin mais non protégée.

Concernant le groupe des chiroptères (chauves-souris), certaines espèces affectionnent particulièrement les combles et vieilles granges qui offrent de larges espaces pouvant accueillir des colonies. D'autres peuvent trouver refuge derrière les volets, dans de petites fissures ou encore dans les vides sanitaires. Le milieu forestier est également favorable à l'accueil des espèces plus typiquement forestières, qui recherchent des cavités arboricoles pour s'y installer.

Les espèces connues sur le territoire communal sont les suivantes :

- **Barbastelle d'Europe**
- **Grand Murin**
- Murin à moustaches
- Murin d'Alcathoe
- **Murin de Beschstein**
- Murin de Brandt

Rappelons que compte-tenu de leur classement à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, tous les chiroptères bénéficient d'une protection européenne. Ils font également l'objet d'un Plan National d'Action ainsi qu'une Plan Régional d'Action.

1.3.3. Amphibiens et reptiles

Deux espèces de reptiles sont connues d'après les bases de données :

- La Couleuvre helvétique qui est une espèce plutôt semi-aquatique vivant à proximité de l'eau, des mares, des étangs et rivières,
- L'Orvet fragile apprécie particulièrement les milieux relativement humides avec un couvert végétal dense : forêts, haies... ainsi que près des habitations humaines dans les friches et les jardins.



Concernant les amphibiens, on recense trois espèces communes au sein des mares et plans d'eau en région : la Grenouille rousse, le Triton palmé et le Crapaud commun.

On citera également le **Sonneur à ventre jaune**, un petit crapaud protégé à l'échelle européenne fréquentant préférentiellement les ornières et mares forestières.

Remarque : tous les reptiles et amphibiens recensés sont strictement protégés par la loi française, à l'exception de la Grenouille rousse et la Grenouille verte dont l'utilisation limitée à des fins privées est autorisée.

1.3.4. Entomofaune

Les zones humides présentent un intérêt entomologique (insectes) fort. Ce sont généralement des milieux riches en papillons, libellules et en orthoptères (criquets).

Les données disponibles indiquent la présence d'espèces remarquables et protégées : la **Bacchante** et le **Cuivré des marais** (papillons de jour). La première évolue au niveau de lisières de prairies maigres et de bois clairs à végétation herbacée. La seconde est généralement rencontrée au niveau de prairies humides.



Certaines espèces, bien que non protégées présentent un statut sur liste rouge régionale : le Grand collier argenté, le Nacré de la Sanguisorbe ou encore le Sylvain azuré.

On citera également la présence du Lucane cerf-volant qui affectionne les vieilles forêts de feuillus.

1.3.5. Flore

D'après les données disponibles sur le site du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), aucune espèce bénéficiant d'une protection intégrale n'est recensée à ce jour sur le territoire communal.

Deux espèces déterminantes ZNIEFF dans le Bassin parisien sont cependant connues : la Laïche allongée (*Carex elongata*) en 2014 et la Laïche à épis grêles (*Carex strigosa*) en 2004.

1.3.6. Flore exotique envahissante

Une plante exotique envahissante peut être définie comme une espèce végétale :

- Introduite par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle, souvent pour l'ornement,
- Qui est parvenue à s'échapper dans la nature et à proliférer au détriment des espèces indigènes.

Une espèce est mentionnée sur le territoire communal : le Robinier Faux-acacia. Le terrain réalisé pour la réalisation de la carte d'occupation des sols a permis d'identifier 5 espèces supplémentaires : le Buddleia de David, l'Erable negundo, la Renouée du Japon, Sumac de Virigine et l'Ambroisie.



Ambroisie en bordure de la D905

Cette dernière possède un fort pouvoir allergisant, sa gestion en fait donc un enjeu de santé publique dans de nombreuses régions. En Côte d'Or, cette espèce est concernée par un arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l'Ambroisie, en date du 18 juillet 2018. Il précise les conditions d'intervention sur l'espèce pour éviter son implantation et son développement dans le département. Cet arrêté est présent en annexe.

Le Conservatoire Botanique de Franche-Comté a mis en ligne des fiches techniques et synthétiques présentant notamment des méthodes de gestion adaptée à mettre en place³.

³ Ces fiches sont disponibles à l'adresse suivante : <http://conservatoire-botanique-fc.org/doc-cbnfc-ori/flore-franche-comte-jura-doubs/plantes-exotiques-envahissantes>

2. HABITATS NATURELS

L'étude de la végétation a été réalisée le 19 juillet 2023. La démarche a consisté à identifier et cartographier les grands types d'habitats naturels sur le site faisant l'objet de la révision allégée.

Remarque : cette cartographie ne se veut pas exhaustive. Elle propose néanmoins une localisation des enjeux sur la base des données disponibles dans la bibliographie amendées par une campagne de terrain visant à localiser les grands types d'habitats naturels.

2.1. Les prairies mésophiles

Code CORINE biotopes	38, 38.1, 38.2
Code Natura 2000	(6510)

La plupart des prairies mésophiles de la commune sont des prairies de fauche et des prairies pâturées. Cet habitat est faiblement représenté à l'échelle du territoire communal.

Les **prairies de fauche** sont caractérisées par un cortège floristique varié, mais souvent menacé par l'intensification des pratiques agricoles (amendement, régime mixte fauche/pâturage, fréquence de fauche élevée). On peut y observer des espèces à fleurs telles que la Grande marguerite, la Knautie des champs, le Trèfle des prés, l'Achillée millefeuille, ainsi que le cortège de graminées typique de ces formations (Pâturins, Fétuques, Dactyles, etc.). Ces formations se rapprochent de l'alliance de l'*Arrhenateretea elatioris*.

Les traitements mixtes de fauchage/pâturage, le surpâturage, l'amendement ou les semis modifient la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage. Les variations qui en découlent peuvent donner lieu à des difficultés d'identification et rendre délicate l'identification de l'habitat (limite entre ensembles relevant de la Directive Habitat (6510) et ne relevant de la Directive).

Les variantes eutrophes à Rumex, Pissenlit et grande Berce (*Heracleo sphondylii-Brometum mollis*) présentent un cortège floristique nettement appauvri.



Vue sur une prairie de fauche

Au sein des **pâturages mésophiles**, le cortège végétal est dominé par des espèces résistantes au piétinement et à l'abroustissement des bovins dont les plus typiques sont les Trèfles des prés et rampant, la Renoncule âcre, le Plantain lancéolé et le grand Plantain, ou encore le Pissenlit. On y observe également d'autres espèces typiques telles que la Pâquerette, la grande Oseille, l'Ortie dioïque, ou encore quelques graminées dont la Fétuque des prés, le Pâturin commun et celui des prés, le Ray-grass ou la Crételle.

Il est également à noter que les parcelles peuvent être traitées en rotation entre prairie et culture, il se peut donc que des parcelles de prairies soient réorientées en cultures d'une année sur l'autre ou inversement.

2.2. Les cultures agricoles

Code CORINE biotopes	82
Code Natura 2000	-

Dominées par une espèce principale – généralement une céréale – les cultures présentent un cortège végétal relativement pauvre. Celles-ci sont très présentes à l’Ouest de l’autoroute A 39 et autour du centre-bourg.

Quelques espèces dites « messicoles » peuvent ponctuer les abords de cette formation artificialisée, c’est-à-dire des espèces qui vivent en association avec une microflore et une microfaune garantes de la « bonne santé » des sols et par conséquent des cultures qui s’y développent.

Elles constituent un apport en nourriture pour de nombreux insectes auxiliaires des cultures ou des pollinisateurs précieux, ou encore des oiseaux granivores. Les messicoles sont ainsi à la base de la chaîne alimentaire du champ cultivé et de ses abords (*définition du CBNFC*).



Culture de tournesol en bordure de village

2.3. Les haies et les boisements

≡ Les haies et alignements d’arbres

Code CORINE biotopes	31.81, 84.1, 84.2, 84.3
Code Natura 2000	/

Les milieux ouverts du territoire communal sont assez faiblement structurés par la présence de haies, fourrés ou arbres isolés. Quelques prairies situées en bordure de la voie ferrée sont encore en partie délimitées par des haies buissonnantes ou arborées. Le tissu urbain présente également des espaces semi-ouverts (prairie, jardins arborés ou encore parcs urbains) ce qui contribue à l’aspect paysager de la commune et permet de préserver des milieux plus ou perméables à la faune. Ces grands jardins végétalisés sont essentiellement présents sur la frange Sud et Est du centre-bourg, correspondant aux zones les plus anciennes du village. Ces secteurs méritent une attention particulière pour leur rôle de zone « relais » entre le massif boisé et les espaces plus ouverts.

L’essentiel des haies ponctuant le territoire communal s’apparente à trois types de formations :

- Les formations buissonnantes de type fruticée : Il s’agit de formations type haies champêtres, dominées par les espèces arbustives autochtones à baies, comme le Prunellier, le Rosier des chiens, l’Aubépine monogyne, le Noisetier, le Troène, le Cornouiller sanguin, ou encore la Viorne lantane.
- Les haies d’origines artificielles. Il s’agit de haies ornementales ou plantées, souvent dans les jardins de particuliers et au sein du tissu urbain. Les essences employées sont généralement des espèces exotiques ayant une valeur ornementale : *Cotoneaster*, *Thuya*, etc. Ces linéaires mériteraient d’être conservés au sein du tissu bâti, mais remplacés en cas de replantation par des espèces locales à feuilles caduques.
- Le réseau de grandes haies au sein des milieux ouverts et au droit du tissu urbain présente une strate arborée plus développée. Cette dernière est composée d’espèces communes dont on citera le Chêne, l’Erable champêtre, le Noisetier, le Charme ou encore le Merisier.

Qu'elles soient linéaires, ponctuelles, arbustives ou mixtes, les **formations arbustives** présentent un intérêt considérable pour la faune, notamment pour le gibier, les oiseaux, les micromammifères et les insectes butineurs.

Outre leur intérêt agricole majeur (pare-vent, ombre, maintien des sols, limitation du ruissellement), ces « corridors écologiques » servent de refuge, de nourriture et de sites de nidification pour de nombreuses espèces.

Haie haute au Nord de l'autoroute A39



Au sein des espaces naturels mais aussi ponctuellement au sein du tissu bâti, on peut également retrouver des **linéaires d'arbres** qui jouent un rôle à la fois écologique pour leur fonction d'habitat, de relais et d'alimentation pour la faune, mais qui fournissent également un service d'ombrage et de maintien des sols aux exploitants. Au même titre que les haies, ils rendent des services à l'Homme qui exploite ses abords.

Alignement d'arbres au sein du tissu urbain, à proximité de la rue des Renardières



≡ Le milieu forestier

Code CORINE biotopes	41.2, (31.87)
Code Natura 2000	9160

Le milieu forestier occupe une part notable du territoire communal, l'entièreté de la partie Nord et Est du ban communal étant dédiée à la forêt, le Bois de Mondragon, et située en léger surplomb du reste de la commune.

Sur le territoire, la forêt communale représente une surface d'environ 250 ha. Le milieu forestier dominant correspond à une chênaie-charmaie, parfois accompagné par le Frêne élevé, le Merisier, le Peuplier tremble et parfois les érables, le Robinier faux-acacia, le Hêtre et l'Orme.

Vue dans un sous-bois

La fertilité et la nature des stations forestières est conditionnée à la profondeur et la nature du sol, qui varie selon la localisation des boisements.



Du point de vue écologique, l'intérêt des massifs forestiers du territoire est reconnu par le classement partiel en ZNIEFF de type 2. Plusieurs habitats présentent un intérêt au titre de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, dont les chênaies-charmaies médio-européennes du *Carpinion betuli* (DHFF 9160).

Le territoire communal est également concerné par des opérations de coupes forestières, qui ouvrent les milieux. Les boisements situés le long de la piste forestière du bois du Grand canton sont particulièrement concernés. Ces milieux sont à des stades de recolonisation variables, entre la clairière herbacée et le fourré de recolonisation.

≡ Les vergers

Quelques secteurs de vergers sont à signaler sur la commune, notamment au sien du tissu bâti et à sa périphérie.

Leur intérêt réside dans la grande richesse écologique de ces milieux qui représentent une zone relais entre les zones bâties ou cultivées et les zones plus naturelles. Ces milieux ne présentent toutefois un intérêt écologique particulier que lorsqu'il s'agit de vergers haute-tige, ou de vieux arbres à cavités.

Les arbres présentant des cavités, des branches mortes, des écorces partiellement décollées, des fissures et cassures, du bois nu, ou d'autres caractéristiques propres aux vieux ligneux sont autant de micro-habitats pour une très grande part des espèces rares exploitant les vergers.

Verger fruitier au lieu-dit « la Verpillière »



La floraison des diverses variétés plantées fournit une source importante de pollen et de nectar pour les insectes printaniers, papillons, abeilles sauvages et domestiques, etc. L'abondante production des fruitiers peut également fournir un complément très important dans l'alimentation hivernale de certains passereaux et profite à de nombreux insectes durant la bonne saison.

Ce sont également des zones d'accueil potentielles pour des espèces d'oiseaux aujourd'hui menacées par la disparition de ce biotope.

≡ L'arboretum de la Tuilerie

Les plantations de l'arboretum de la Tuilerie sont un exemple de plantations du territoire communal, qui lorsqu'elles seront mûres, participeront à la richesse écologique de ce dernier, notamment par son rôle d'interface entre les zones boisées et l'entrée du village.



Arboretum de la Tuilerie

2.4. Les habitats humides et aquatiques

La commune s'inscrit dans la vallée de la Tille, une vaste zone humide dont la richesse du patrimoine écologique est reconnue. L'écoulement de l'Arnison et de ses petits affluents au sein des espaces naturels et agricoles est favorable à la présence de formations humides.

≡ Les formations herbacées humides et à tendance humide

Code CORINE biotopes	(37.2), 37.7, 53.1, 53.13, 53.2
Code Natura 2000	6430

Les **prairies humides** sont des formations herbacées plus ou moins riches en espèces en fonction des usages qui les concernent. Il est ainsi possible et fréquent, selon la pression de pâturage et/ou de fauche ou encore la présence de drainage, de constater une absence d'espèces hygrophiles une année, puis suite à un changement d'utilisation du sol l'année suivante, de voir la parcelle concernée recolonisée par les espèces hygrophiles typiques. Il est donc nécessaire de souligner que le caractère humide de certaines parcelles n'est pas forcément décelable d'après le seul critère floristique.

Les prairies humides peuvent se développer dans de nombreuses situations toutefois, tant en sommet de butte (sur nappe perchée), que dans les zones de cuvettes (fond de thalweg, zone de rétention des eaux...) ou à proximité de milieux aquatiques (cours d'eau, mares, étangs...). Les prairies humides sont souvent entourées de milieux plus secs tels que des prairies de fauche mésophile ou des friches, avec lesquels elles forment une mosaïque d'habitats.

Les Laïches et les Joncs sont souvent bien représentés dans ce type d'habitat : Jonc glauque, Jonc diffus... Ces espèces sont accompagnées par des espèces à fleurs colorées telles que diverses Menthes, l'Épilobe hirsute, la Salicaire commune, etc. La diversité floristique de ces habitats dépend grandement de l'usage qui en est fait. En effet, le surpâturage, un pâturage trop important ou des amendements diminuent l'intérêt floristique de ces milieux.

A Soirans, les prairies humides sont peu représentées et tendant à suivre le tracé de l'Arnison. Les pratiques culturales ont pu fortement influencer leur développement et l'expression d'une végétation humide.



Prairie à tendance humide en bordure de l'Arnison

Certaines prairies sont mentionnées « à tendance humide » sur la cartographie d'occupation des sols, compte-tenu de l'absence de relevés phytosociologiques dans le cadre de la présente étude, ne permettant pas de déterminer de manière certaine la nature « humide » des formations rencontrées. Néanmoins, au regard des connaissances disponibles dans la bibliographie, il est très probable que ces formations soient à considérer pleinement comme prairies humides.

Les **mégaphorbiaies** sont des formations végétales herbacées humides constituées d'espèces hygrophiles formant une strate **haute** et dense. On y recense des espèces typiques telle la Reine des prés, l'Eupatoire chanvrine ou la Salicaire commune. Elle peut également être ponctuée de jeunes Saules qui traduisent l'évolution du milieu vers un fourré humide ou être en mélange avec d'autres habitats humides (phragmitaies, ...). Celle-ci est souvent en mosaïque avec les prairies humides et colonise généralement des milieux riches en nutriments. Aujourd'hui, on les retrouve principalement au niveau des fossés de drainage lorsqu'ils ne sont pas régulièrement entretenus, ainsi qu'au niveau de zones en eau temporaire.



Mégaphorbiaie (lieu-dit « La Corvée »)

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire en régression notamment dans les zones d'agriculture intensive. L'utilisation de ces espaces pour les cultures, la fauche ou le pâturage – ceci souvent couplé à la mise en place d'un drainage – est une des causes de leur dégradation. Les mégaphorbiaies jouent non seulement un rôle écologique important pour la faune en termes de corridor biologique, d'espace d'alimentation et de reproduction pour diverses espèces animales, mais possèdent également une fonctionnalité importante, tant hydraulique qu'épuratoire.

Les **roselières**, dont les **phragmitaies** et les **typhaies** font parties, sont des formations végétales herbacées humides constituées d'espèces appréciant de se développer dans les sols vaseux. Il s'agit de communautés végétales souvent peu diversifiées voire dominées par une espèce unique. Sur le territoire, les formations identifiées sont caractérisées par la présence de Roseaux communs et de la Massette à larges feuilles.



Typhaie le long du ruisseau de la Dame

Ces formations croissent habituellement au niveau des berges des cours d'eau à courant lent et de pièces d'eau (mare, étang) ou de fossés humides. Sur le territoire, ces formations ont été relevées le long du ruisseau de la Dame et en bordure de l'Arnison.

Enfin, le territoire accueille des communautés à grande laïches, apparentées au **magnocariçaies**. Il s'agit de formations dominées par de grandes laïches pouvant se développer sur des sols diversifiés, mais préférant particulièrement les

dépressions humides sur sols minéraux. Ce type de formation a été observé à une reprise en bordure de l'Arnison, et semblait en voie de fermeture progressive.

Magnocariçaie (au Nord du centre-bourg »)



≡ Les habitats aquatiques

Code CORINE biotopes	22.1,24.1
Code Natura 2000	/

Un cours d'eau principal, alimenté par plusieurs affluents, évolue sur le territoire communal : l'Arnison. Le ruisseau de la Dame et l'exutoire de l'étang du Noiroit sont ses principaux affluents.

L'Arnison présente un tracé rectiligne au droit du tissu urbain, indiquant des perturbations écologiques et hydrodynamiques importantes. Rappelons que le maintien de berges naturelles garanti le fonctionnement écologique, morphologique et biologique des cours d'eau. Le maintien de la végétation rivulaire est ainsi essentiel au bon développement de la faune et de la flore aquatique, d'autant plus que l'Arnison tend à s'inciser au fil du temps



L'Arnison au Nord de la commune

Un constat similaire peut être effectué pour le Ruisseau de la Dame : fortement entretenu, sa morphologie est très contrainte et prend un tracé rectiligne.

Le territoire, tant au niveau du village et ses abords qu'au sein des espaces cultivés ou boisés, est largement pourvu en fossés de drainage. La végétation y est régulièrement entretenue, limitant ainsi le développement d'une végétation typique comme la mégaphorbiaie.

Fossé en zone agricole au Nord de la commune



Le territoire compte plusieurs milieux aquatiques ponctuels, dont l'étang Noiroit est le meilleur représentant. Des formations plus petites telles que des mares ont également été identifiées.

≡ Les boisement et fourrés humides et à tendance humide

Code CORINE biotopes	44.1, 44.3
Code Natura 2000	91E0

Les **boisements humides et à tendance humide, ou ripisylve** (code CB 44) se développent généralement aux abords immédiats des milieux aquatiques et se composent d'espèces plus ou moins fortement dépendantes de l'humidité du sol. De manière générale, ces formations jouent un rôle écologique important en tant que corridor biologique mais également en tant que filtre épurateur des eaux. Par ailleurs, ils permettent également de limiter les phénomènes d'érosion et jouent un rôle hydraulique fort (soutien d'étiage, écrêtage des crues...).

Ces formations se développent principalement en bordure de l'Arnison, et constituent un linéaire parfois mince reliant le Nord et le Sud de la commune. Quelques formations de faibles surfaces peuvent également se développer en bordure de plan d'eau. Les espèces typiques de ces formations sont les saules, l'Aulne glutineux et le Frêne élevé. Elles se développent dans des conditions d'humidité du sol variable, ce qui modifie le type de formations rencontrées et les espèces dominantes. Les formations de type fruticées humides sont quant à elles souvent dominées par les saules.

Ripisylve de l'Arnison



Le ruisseau de la Dame est quant à lui totalement exempt de ce type de formations humide du fait d'une gestion intensive de ses abords.

2.5. Les friches et zones rudérales

Code CORINE biotopes	87.1, 87.2
Code Natura 2000	/

Quelques milieux de transitions que sont les milieux rudéraux sont présents sur la commune de Soirans. Il s'agit généralement de milieux perturbés et/ou remaniés, entraînant le développement d'espèces pionnières. Sur la commune, ces habitats se localisent majoritairement en bordure de voie ferrée car ces milieux sont régulièrement rajeunis et la présence de sol nu est propice à la colonisation d'espèces rudérales : Carotte sauvage, Armoise commune, Millepertuis perforé, Mélilot blanc, Cardère, etc.



Vue sur un secteur anciennement bâti, aujourd'hui à l'abandon et recolonisé par une végétation pionnière à l'intersection de la Grande rue et de la RN5

Quelques zones à l'abandon avec un fort pourcentage de sol nu sont également présentes aux abords du tissu bâti.

Très souvent, ces formations laissées à l'abandon servent de refuge pour de nombreuses espèces de la faune et de la flore, ou de lieux de nourrissage notable localement pour la faune qui trouve au sein de cette végétation non entretenue et souvent foisonnante, graines et petits insectes.

Ces espaces sont malheureusement très souvent perçus comme des vides à combler, remplis de « mauvaises herbes ».

2.6. Les jardins, parcs et espaces verts

Code CORINE biotopes	85
Code Natura 2000	/

Les abords et le cœur de la trame urbaine sont bien pourvus en espaces libres correspondant à des jardins privés ou à des espaces verts communaux. Ceux-ci sont relativement présents à l'échelle de la commune, notamment dans la partie la plus ancienne du centre-bourg.

L'arboretum des Tuileries constitue un espace vert particulièrement remarquable au niveau de la commune et constitue une interface entre les milieux boisés au Nord et le tissu bâti plus au Sud. Il s'agit d'un espace utilisé comme lieu de détente et de connaissance et participe à la valorisation du village.

La figure suivante dresse la cartographie des habitats sus-cités.

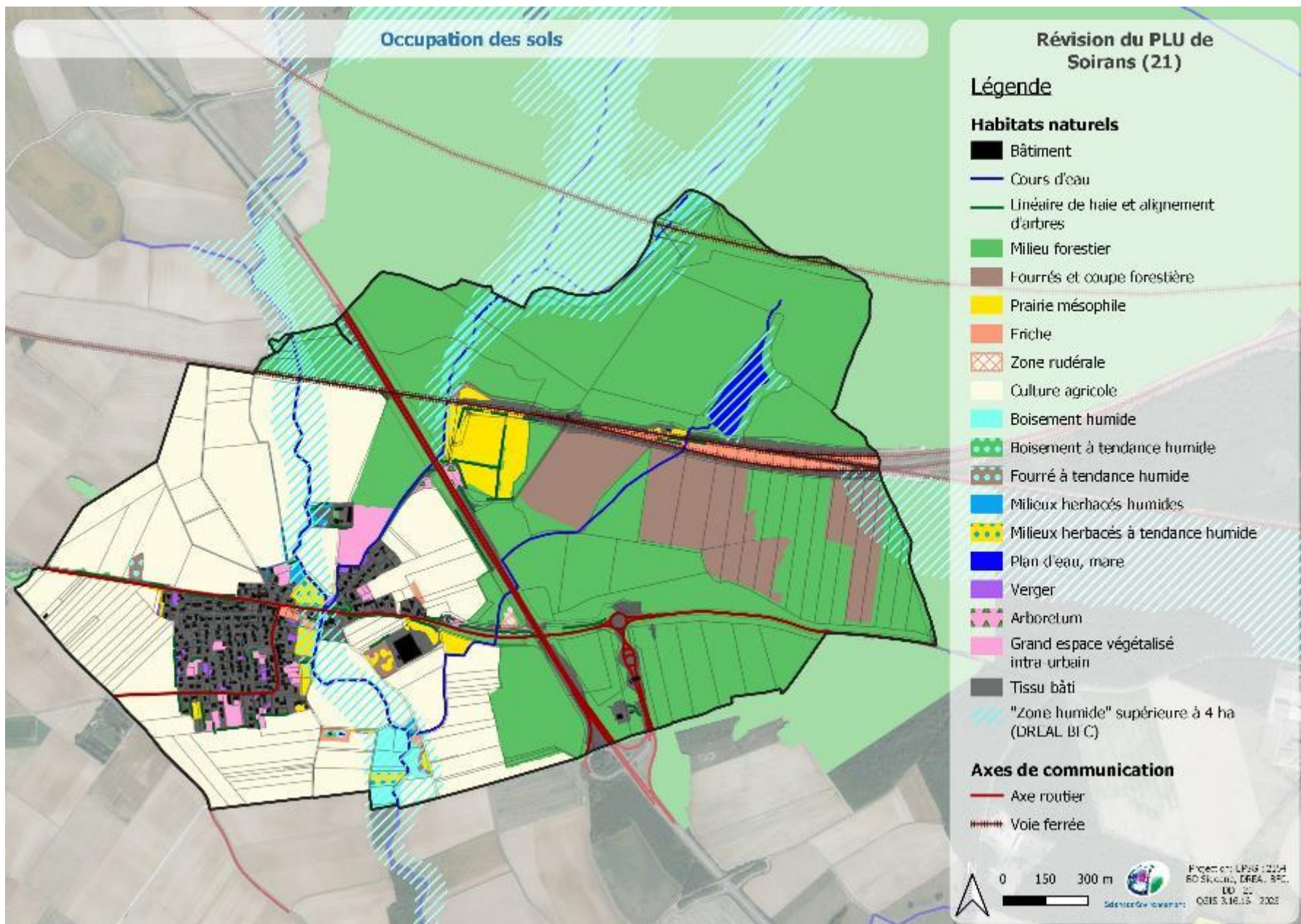


Figure 17 : Habitats naturels et semi-naturels

3. TRAME VERTE ET BLEUE

3.1. Contexte

La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) découle du Grenelle de l'Environnement et vise à préserver la biodiversité en repensant l'aménagement du territoire en termes de réseaux et de connectivité écologiques. « Un réseau écologique constitue un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution »⁴.

Il est constitué de trois éléments principaux : les **réservoirs de biodiversité**, les **corridors écologiques** (s'appliquant plus particulièrement aux milieux terrestres et humides), et enfin les **cours d'eau**, qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors. L'analyse de ces éléments permet d'identifier des **continuités écologiques** à différentes échelles (internationale, nationale, régionale ou locale).

Définition des concepts clés du réseau écologique appliqués à la Trame verte et bleue

Réservoir de biodiversité : c'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et le mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Ces espaces bénéficient généralement de mesures de protection ou de gestion (arrêté préfectoral de protection de biotopes, réserve naturelle, gestion contractuelle Natura 2000...)

Corridors écologiques : ils représentent des voies de déplacement privilégiées pour la faune et la flore et permettent d'assurer la connexion entre réservoirs de biodiversité (liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettant sa dispersion ou sa migration). Il s'agit de structures linéaires (haies, ripisylves...), de structures en « pas-japonais » (mares, bosquets...) ou de matrices paysagères (type de milieu paysager).

Continuités écologiques : elles correspondent à l'ensemble des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques, des cours d'eau et des canaux.

L'enjeu majeur de la TVB est de « reconstituer un réseau écologique cohérent en rétablissant les continuités entre les habitats favorables permettant aux espèces de circuler et de rétablir des flux »⁵. Elle est identifiée et mise en œuvre à différentes échelles territoriales. Sa mise en place à l'échelle régionale a été réalisée à travers le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** adopté le 6 mai 2015. Ce document a depuis été absorbé par le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté dans le cadre de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe.

Ce schéma de cadrage pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale spatialise et hiérarchise les enjeux régionaux en matière de continuités écologiques. Il tient compte des grandes orientations nationales et des problématiques interrégionales, le but étant de définir un plan d'actions afin de rétablir les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité.

L'article L. 371-3 du code de l'environnement indique que le SRCE est opposable aux documents de planification dans un rapport de **prise en compte**. La prise en compte implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Selon le Conseil d'État, la prise en compte impose de « ne pas s'écarter des orientations

⁴ Allag-Dhuisme F., Amsellem J., Barthod C., Deshayes M., Graffin V., Lefeuvre C., Salles E. (coord), Bartnetche C., Brouard-Masson J., Delaunay A., Garnier CC., Trouvilliez J. (2010). *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France*. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.

⁵ Passerault M. (2010). *La trame verte et bleue : Analyse du concept et réflexions méthodologiques pour sa traduction dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique*. Mémoire de fin d'études Master 2 Espaces, Société, Environnement (Université de Poitiers) réalisé pour le compte de la DREAL Franche-Comté.

fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie » (CE, 9 juin 2004, 28 juillet 2004 et 17 mars 2010).

A échelle plus locale, les continuités identifiées par le SRCE sont prises en compte et affinées par le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Val de Saône - Vingeanne**. Le code de l'urbanisme prévoit que les PLU doivent être compatibles avec ce document. Pour rappel, la **compatibilité** implique une obligation de non-contrariété aux orientations Le PLU pourra donc comporter quelques différences à condition qu'elles ne fassent pas obstacle à la mise en œuvre du SCoT.

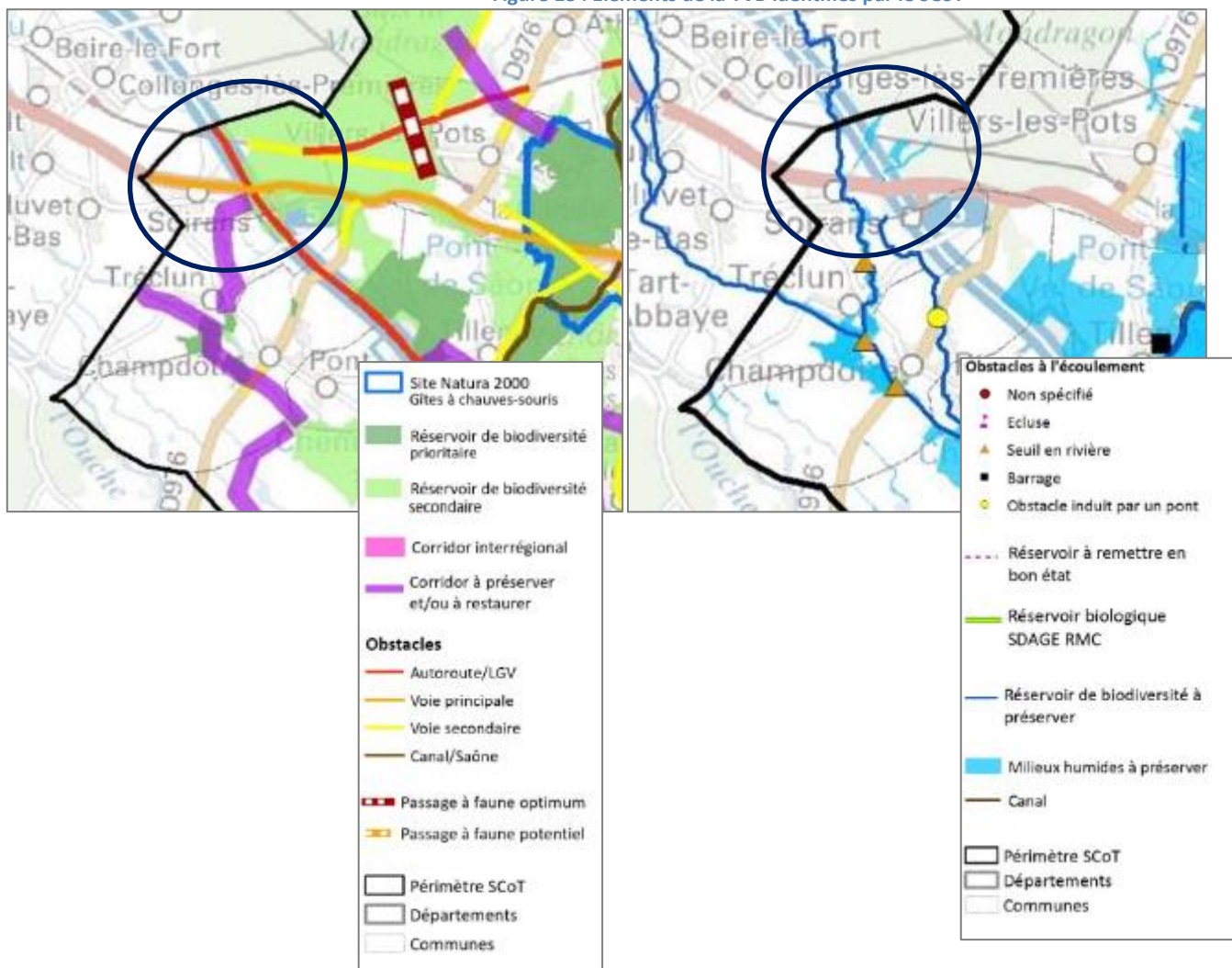
3.2. Continuités écologiques identifiées à échelle supra communale

La cartographie de la Trame verte et bleue produite à l'échelle régionale dans le cadre du SRCE est visible en page suivante. D'après cette dernière, le territoire communal présente au Nord de son territoire des zones de capacité forte de déplacement des espèces. Cependant, les axes routiers, et plus particulièrement l'autoroute A39, constituent des ruptures de continuités et des éléments fragmentant particulièrement présents sur le territoire communal.

La zone d'action prioritaire n°3 est identifiée à proximité de la commune. Elle correspond à la zone au Sud d'Auxonne, où l'autoroute fragmente une zone à connexion forte.

La cartographie proposée par le SRCE a été prise en compte par le SCoT et déclinée à l'échelle du périmètre de ce dernier. La cartographie retenue, affinée grâce à la mobilisation de données disponibles à l'échelle plus locale sur le territoire ont permis de produire les cartographies suivantes, sur lesquelles est localisée la commune :

Figure 18 : Eléments de la TVB identifiés par le SCoT



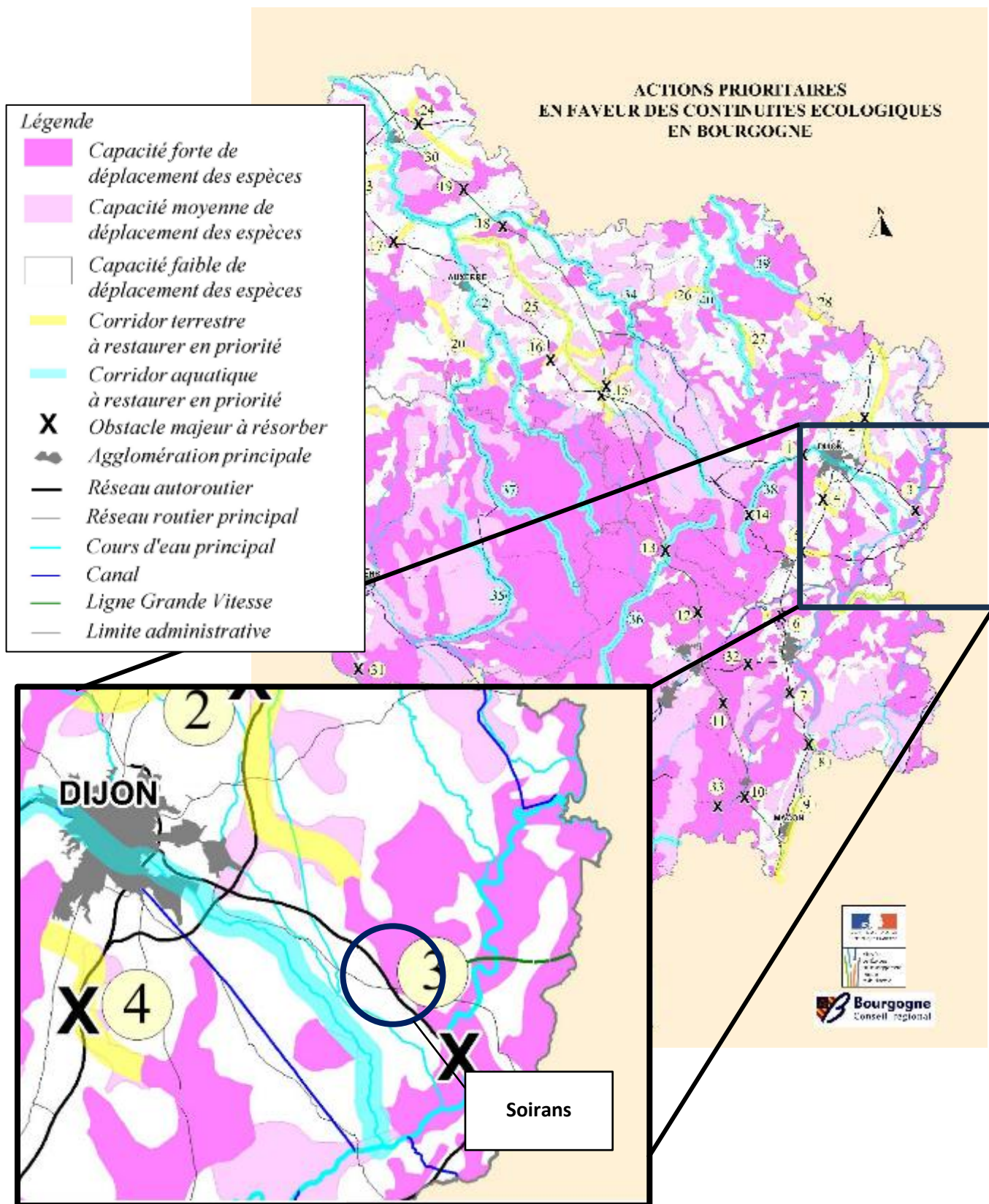


Figure 19 : La Trame verte et bleue du SRCE

Au niveau de la trame verte du SCoT :

Le territoire communal est concerné que sa partie Est par un réservoir de biodiversité secondaire, correspondant au boisement de Mondragon. Un corridor à préserver et/ou à restaurer relie ce massif forestier au bois de « Derrière les Pêches » à Tréclun, selon un axe Nord-Sud. Il s'agit d'un corridor en pas japonais reliant les différents espaces arborés (ripisylve et boisement longeant l'Arnison) situés entre les deux boisements.

Le territoire communal apparaît néanmoins fragmenté par la présence de nombreux obstacles correspondant aux tracés de l'autoroute A39, de la D 905 et de la voie ferrée, trois ruptures de continuités quadrillant le secteur et complexifiant le déplacement de nombreuses espèces. Le territoire semble peu perméable au déplacement de la faune compte tenu de leur présence.

Au niveau de la trame bleue du SCoT :

Malgré la présence de l'Arnison considéré comme un réservoir de biodiversité à préserver, le territoire communal est finalement assez peu concerné par cette trame. Seuls quelques milieux humides longeant le bord de l'Arnison et de ses affluents sont répertoriés, essentiellement au centre et à l'Est de la commune. Une rupture de continuité correspondant à un seuil est présente en aval du cours d'eau, mais en dehors du périmètre de la commune.

3.3. Continuités écologiques déclinées à échelle communale

3.3.1. Trame verte

La trame forestière domine la partie Est du territoire. Le Bois de Mondragon à l'Est forme un ensemble continu, mais néanmoins fortement fragmenté par les voies de communication qui le traversent d'Est en Ouest. Ce massif constitue un réservoir de biodiversité secondaire par son classement en ZNIEFF de type II. Un corridor le relie selon un axe Nord-Sud aux formations arborées liées à l'Arnison, jusqu'aux boisements de Tréclun.

Les formations arborées, à savoir les ripisylves (boisements des rives), les haies vives et petits bosquets ainsi que les arbres isolés constituent un milieu support essentiel pour de nombreuses espèces, notamment pour leurs déplacements. Elles servent de zones relais, refuges, de nourrissage ainsi que de nidification pour une biodiversité de plus en plus confrontée à l'appauvrissement de ces formations, pourtant essentielles à leur survie. Les linéaires de haies sont par exemple relativement peu présents, les espaces cultivés formant de grandes entités dépourvues d'éléments ligneux.

Les vergers, encore bien présents au sein du tissu bâti et sa périphérie immédiate ainsi que les grands ensembles potagers et jardins particuliers permettent à la faune dite « anthropophile » de s'épanouir au sein du village. Ces espaces, encore bien végétalisés et diversifiés en structures (arborée, arbustive) offrent également une certaine perméabilité au tissu bâti, permettant ainsi de maintenir une certaine connectivité entre les parties Est/Ouest et Nord/Sud du territoire. Cet axe de déplacement est néanmoins fortement entravé par la présence du tissu bâti ainsi que des axes de communication (cf. volet dédié aux fragmentations).

3.3.2. Trame bleue

La trame bleue est représentée par l'Arnison et ses affluents, principaux corridors aquatiques du secteur, néanmoins ces derniers ont fait l'objet de rectifications de leur lit et de leurs berges ayant entraîné une modification de leur fonctionnalité écologique au fil des travaux d'aménagement. Un corridor des milieux humides suit globalement leur tracé.

Les plans d'eau et les mares jouent également un rôle dans la fonctionnalité de la trame bleue et constituent ainsi des éléments supports d'un corridor aquatique « en pas japonais » pour les espèces affectionnant les eaux calmes et la végétation associées à ces dernières.

3.3.3. Entraves et fragmentations de la continuité écologique

La présence de milieux artificialisés, et notamment de la trame bâtie, et des axes de communication (autoroute, routes et voie ferrée) altèrent les continuités écologiques locales. Ces axes constituent des lieux de collisions ou de repoussoir pour la faune sauvage, d'autant plus forts sur le territoire qu'ils forment un quadrillage dense. Ils constituent ainsi un obstacle à franchir ou à contourner pour les espèces utilisant les formations boisées pour se déplacer.

Le village occupe le centre-Ouest du territoire, entre les milieux boisés à l'Est et les formations culturales de l'Ouest. Le cumul des axes de communications et du tissu bâti compose une trame artificialisée complexe à traverser pour de nombreuses espèces.

La franchissabilité du village peut également être complexifiée par l'installation des clôtures délimitant les propriétés privées, notamment pour les espèces sauvages comme le Hérisson d'Europe. La présence des axes routiers et des lignes de chemin de fer, ainsi que des clôtures pouvant y être associées accroissent encore les difficultés à se déplacer pour la faune locale.

La cartographie suivante illustre les enjeux de la TVB connus sur le territoire.

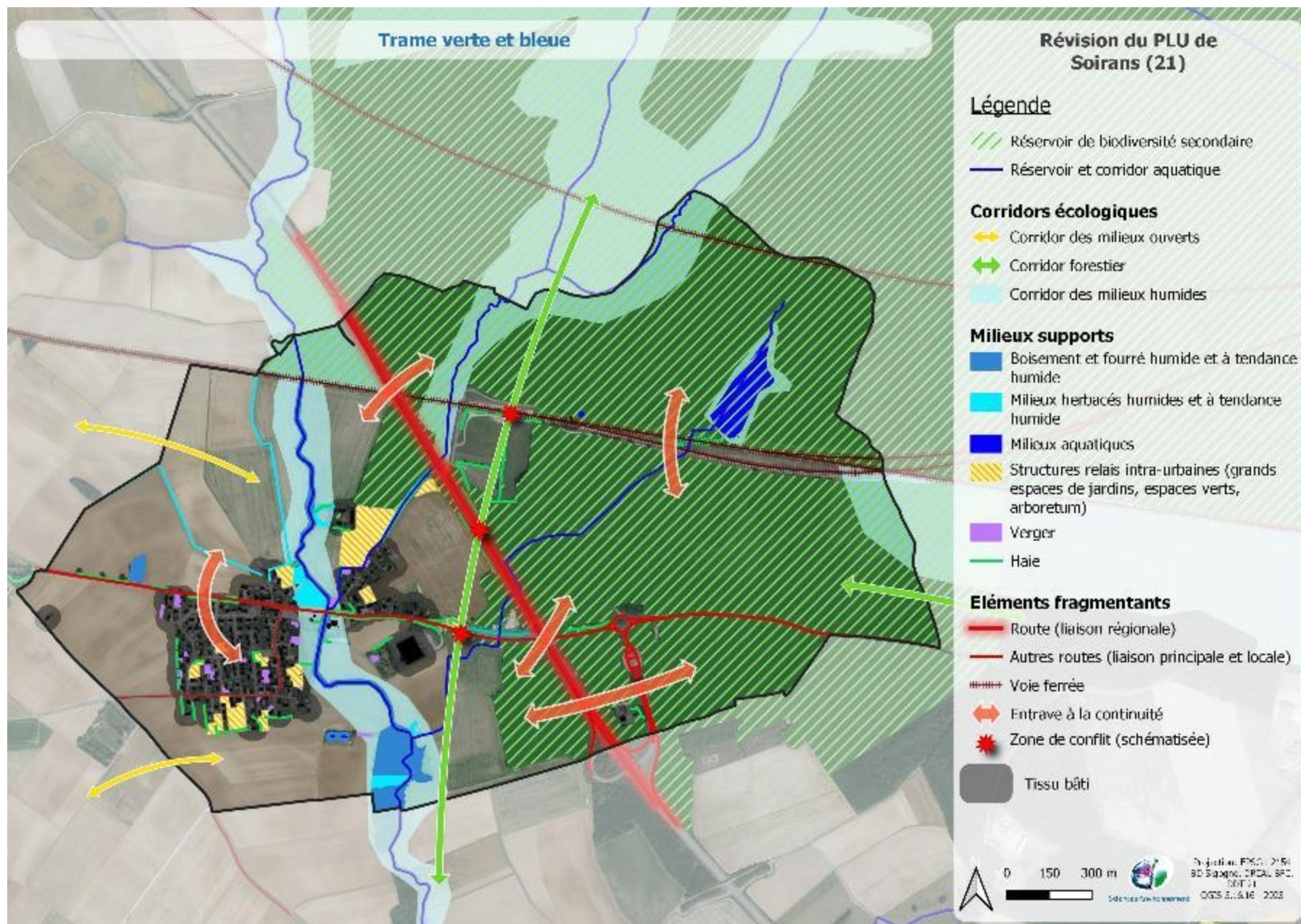


Figure 20 : Éléments de la TVB communale

4. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

4.1. Méthodologie

La réalisation du diagnostic écologique permet de rendre compte de façon plus directe de l'intérêt relatif des différents milieux rencontrés. La méthode d'appréciation de la valeur écologique repose sur les critères suivants :

1. La diversité et la rareté des espèces. Ce paramètre est abordé en termes de potentialité d'accueil des milieux sur la base des connaissances actuelles.
2. La diversité écologique, qui intègre les structures verticales (nombre de strates) et horizontales (complexité de la mosaïque).
3. Le rôle écologique exercé sur le milieu physique (maintien des sols, régulation hydrique...) et sur le fonctionnement de l'écosystème.
4. L'originalité du milieu dans son contexte régional ou local.
5. Le degré de naturalité (non-artificialisation) et la sensibilité écologique.

Cette méthode, qui reste subjective, permet néanmoins d'estimer de manière satisfaisante l'intérêt écologique des milieux.

Quatre degrés d'appréciation peuvent être envisagés pour chacun des critères :

Degré d'appréciation	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Gradient correspondant	1	2	3	4

Le gradient maximal d'intérêt écologique est établi à 20.

Niveau d'intérêt écologique	Gradient
Intérêt écologique exceptionnel	18 à 20
Intérêt écologique fort	14 à 17
Intérêt écologique modéré	9 à 13
Intérêt écologique faible	5 à 8

Cette méthode de diagnostic permet de se placer le plus possible en retrait de toute appréciation subjective de l'intérêt écologique.

4.2. Résultats

Le tableau ci-dessous indique la valeur d'intérêt écologique de chaque milieu selon les critères présentés précédemment. La figure suivante cartographie ces résultats.

Critères d'intérêt écologique	Diversité Rareté des espèces	Diversité écologique	Rôle écologique	Originalité du milieu	Degré de naturalité, sensibilité écologique	Gradient d'intérêt écologique
Cultures agricoles	1	1	1	1	1	5
Friches et zones rudérales	1	1 à 2	2	1	1	6 à 7
Prairies mésophiles	2	1	2	1	2	8
Jardins et espaces libres (dont l'arboretum)	1 à 2	1 à 2	1 à 3	1	1 à 3	5 à 11
Milieux aquatiques	2	2	3	2	3	12
Milieux forestiers	2	3	4	1	3	13
Formations arbustives et arborées (dont haies et alignement d'arbres)	2	2	4	3	3	14
Vergers	3	3	3	3	2	14
Milieux humides DREAL	2 à 3	3	4	3	2 à 3	14 à 16
Formations herbacées humides et à tendance humide	3	2	4	3	4	16
Boisement et fourré humide et à tendance humide	3	3	4	3	4	17

Certains habitats présentent un gradient d'intérêt écologique variable, selon leur degré d'anthropisation. Les lignes suivantes justifient les catégories les plus hautes pour chacun de ces habitats, néanmoins, la détermination propre à chaque formation sur le terrain mériterait d'être précisée au regard des enjeux locaux et des espèces et structures végétales effectivement présentes.

Habitats à forte valeur écologique

- Les formations humides et à tendance humide, englobant boisement, fourré et communautés végétales herbacées et milieux humides DREAL, intègrent cette catégorie au regard du rôle que jouent ces formations dans le cadre de la Trame verte et bleue, ainsi que la préservation des zones humides et pour les services écosystémiques qu'ils rendent à l'Homme, à travers leur pouvoir « tampon » et épurateur. Par ailleurs, ces habitats jouent également un rôle écologique (corridor, abri, alimentation, etc.). Ils peuvent accueillir une faune et une flore diversifiée et spécialisée dont le développement est dépendant de ce type de milieux.
- Les vergers sont classés en intérêt écologique fort étant donné leur rôle tant paysager qu'écologique (accueil de la faune et de la flore). En effet, la plantation et l'exploitation d'arbres fruitiers, notamment dans un contexte urbain, offre de la nourriture, des abris et sert de lieux de reproduction et d'hivernage pour de nombreuses espèces animales et végétales. En plus de structurer le paysage, les vergers jouent également un rôle très proche de celui des haies et des bosquets : facilitation de l'infiltration de l'eau limitant le ruissellement et l'érosion, stockage de matière organique au sol, ombrage... offrant de nombreux avantages à l'Homme dans un contexte urbain. Les formations arbustives et arborées de type haie et alignement d'arbres sont également comprises dans cette catégorie pour les mêmes raisons.

Habitats à moyenne valeur écologique

- Les cours d'eau et milieux aquatiques sont classés en intérêt écologique modéré. Dans l'ensemble, ces milieux apparaissent altérés, ce qui limite la croissance d'une ripisylve dense et diversifiée et induit une eutrophisation de l'eau. Par ailleurs, cette gestion favorise l'implantation d'espèces exotiques telles que l'Erable *negundo* qui est en certains points de l'Arnison bien représenté. Cependant, ils jouent un rôle écologique important à l'échelle locale et doivent être préservés autant que possible.
- Les milieux forestiers intègrent également cette catégorie. Ces habitats occupent une grande proportion du territoire communal : ils constituent un habitat de choix pour de nombreuses espèces, notamment pour les chauves-souris et les oiseaux forestiers, mais plus généralement pour de nombreuses espèces de la faune et de la flore, protégées ou non, remarquables ou non. Le rôle des forêts dans l'équilibre écosystémique, physique et climatique n'est également plus à démontrer.

Certains jardins peuvent également être considérés comme d'intérêt modéré au regard de la variété des structures végétales et de leur rôle dans la perméabilité du tissu artificialisé. Cela concerne notamment l'arboretum de la Tuilerie où les plantations et la structuration de la végétation est favorable à l'accueil de nombreuses espèces, et joue un rôle d'interface entre le milieu urbain et les milieux forestiers situés à proximité.

Habitats à valeur écologique faible

- Les prairies mésophiles sont évoquées dans cette catégorie, car comme évoqué précédemment, certaines pratiques agricoles mises en place sur ces prairies peuvent limiter leur intérêt et/ou la perception de leur intérêt écologique. Certaines espèces ne sont alors plus détectables, et la diversité floristique n'est donc plus optimale. Aussi, en fonction des pressions exercées (intensité de pâturage ou de fauche, amendement, etc.), l'intérêt écologique de ces prairies varie. Notons toutefois que ces formations jouent un rôle essentiel dans la fixation du carbone et la lutte contre le réchauffement climatique.
- Sont également concernés les milieux fortement anthropisés ou gérés de manière intensive : cultures, jardins, zones rudérales, etc. L'intérêt floristique de ces derniers est très limité du fait d'un entretien et de pratiques intensives, ainsi que de l'implantation d'espèces ornementales souvent d'origine exotique. Précisons toutefois que les jardins peuvent jouer un rôle important dans les continuités écologiques au sein du tissu bâti. Leur fonctionnalité est tributaire de leur accessibilité pour la faune et de leurs conditions d'entretien.

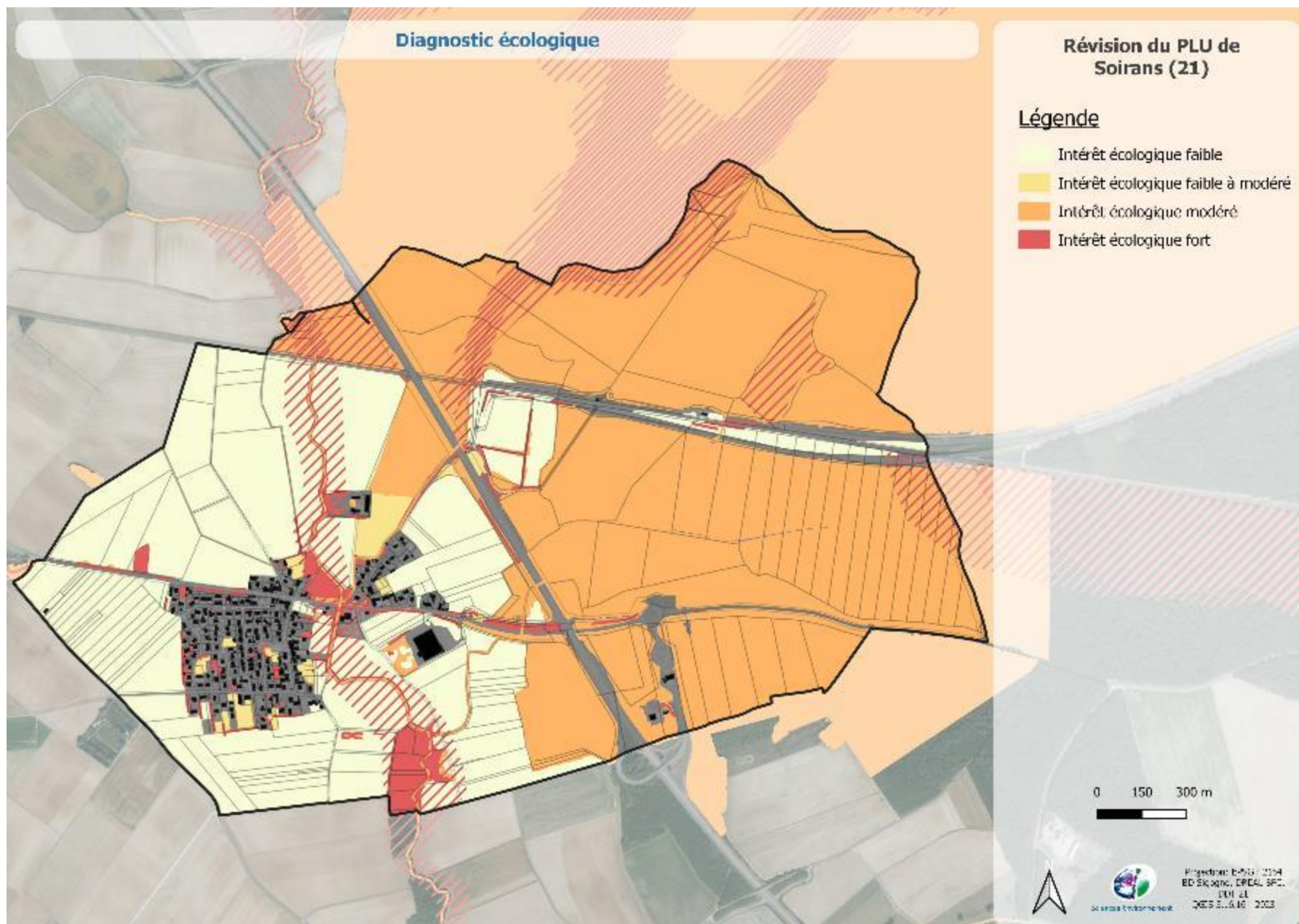


Figure 21 : Diagnostic écologique

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX – MILIEU NATUREL

Assurer la pérennité à long terme du patrimoine naturel, comme la préservation des milieux et des espèces rares et menacées, constitue un défi qui dépasse largement les limites des compétences communales. Pour autant, la commune peut, par la prise en compte de cette situation, contribuer à le soutenir.

L'enjeu consiste à la fois à diminuer les dégradations créées par l'Homme sur les milieux naturels, et d'autre part à favoriser la place de la nature « en ville », pour bénéficier des services écologiques rendus par cette même nature. L'intégration du patrimoine naturel dans le cadre des documents d'urbanisme est à la fois garant de la préservation des milieux naturels et de la faune et de la flore associée, d'un patrimoine paysager et d'une certaine qualité de vie.

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire assez diversifié, notamment sur sa partie Est, présentant des habitats forestiers, prairiaux, et des formations humides. - Une certaine richesse d'espèces (menacées, protégées, en raréfaction et « ordinaires ») et d'habitats naturels (d'intérêt communautaire ou non) soulignée par la désignation de sites patrimoniaux sur et aux abords du territoire, - Un espace vert classé en EBC dans le centre-ville, - Des continuités de la trame bleue relativement préservées à l'échelle de la commune. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'existence de pressions sur la biodiversité et les milieux particulièrement sensibles : eutrophisation, fragmentation, pratiques intensives et/ou inadaptées, etc. - Une artificialisation des espaces qui « grignote » petit à petit les espaces naturels qui, même relativement faible, peut avoir des conséquences négatives sur le fonctionnement des écosystèmes, - Une ripisylve fine voire inexistante au bord des cours d'eau et ruisseaux de la commune, - Régression des alignements d'arbres au sein du tissu urbain, qui tendent à disparaître en raison de l'extension de l'urbanisation, - Un territoire globalement peu perméable aux déplacements de la faune du fait de nombreux axes de communication, - Présence d'espèces exotiques envahissantes.
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les zones humides et leurs abords pour leur rôle écologique et les services qu'ils rendent à l'homme d'autant plus que la problématique de l'eau est amenée à se durcir dans les prochaines décennies, - Préserver l'emprise de la ZNIEFF de type II ainsi que sa périphérie immédiate de l'urbanisation autant que possible et conserver son caractère naturel, - Préserver les habitats sensibles et/ou en raréfaction : les zones humides, les vergers, les milieux aquatiques, les linéaires de haies et alignements d'arbres... - Préserver les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité conformément aux prescriptions du SCoT, - Limiter au maximum l'expansion des espèces exotiques envahissantes, - Maintenir voire renforcer les composantes de la Trame verte et bleue (corridors, mosaïques paysagères, éléments structurants : haies, bosquets, etc.), - Préserver, protéger et encourager la « nature en ville » : conserver des espaces verts, arbres isolés, vergers, jardins, alignements d'arbres, bosquets, etc. pour leur rôle écologique et paysager, - Préserver les massifs forestiers : maintenir ces espaces, leurs lisières et leurs abords immédiats et les préserver de l'urbanisation, encourager les espèces locales pour les plantations et adaptées aux évolutions climatiques, - Optimiser la cohabitation avec la biodiversité : envisager des règles favorables à la faune : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Privilégier les clôtures perméables à la petite faune, et proscrire les espèces végétales exotiques (thuyas, lauriers, bambous, cotonéasters,), varier les espèces,</i> - <i>Encourager la préservation des espèces anthropophiles au sein des villages : Hirondelles, chauves-souris, Chouettes, etc.) par l'encadrement de certains travaux (ravalements de façades, etc.),</i> - <i>Protéger la trame noire : favoriser la baisse des éclairages publics nocturnes sources de pollution lumineuse,</i> - Limiter l'artificialisation des surfaces lorsque cela est possible (espaces libres au sein du bâti, chemins agricoles, etc.). 	

6. PAYSAGE NATUREL

6.1. Unités paysagères

≡ *Rappel : Notion d'unité paysagère*

Les informations suivantes sont extraites de l'Atlas départemental des paysages de Côte d'Or (2010).

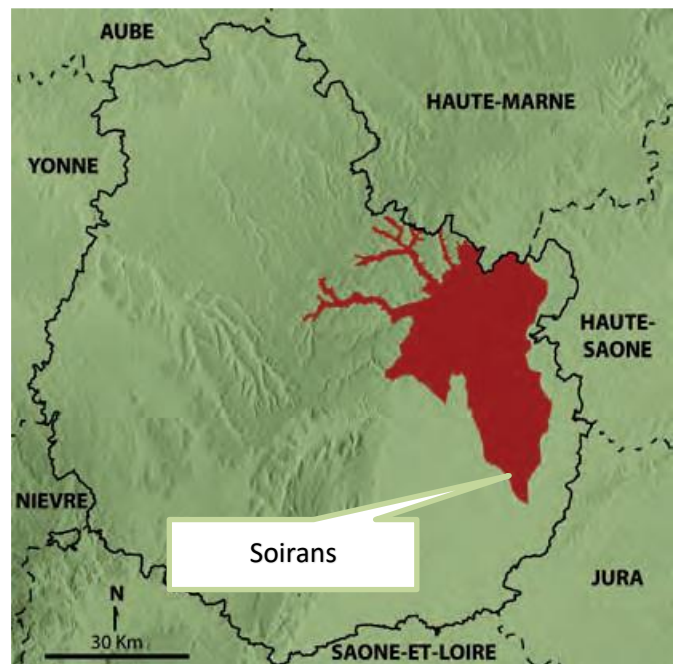
Remarque : une unité paysagère est définie comme un paysage porté par une entité spatiale dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présente une homogénéité d'aspect. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères.

La commune est située à l'interface entre l'unité « Les Trois Rivières » et « Les Basses vallées de Tille et Ouche ».

6.1.1. Unité « Les Trois Rivières »

D'intime, au cœur du massif forestier de la montagne, l'unité s'ouvre ensuite vers l'Est et le Sud : le regard porte alors jusqu'à la Saône et les reliefs jurassiens, même si les ondulations du relief ferment les vues à courte distance. Le piémont marque vers l'Ouest un front visuel au débouché des vallées. Adossée au Nord-Ouest au plateau châillonnais que les vallées des trois rivières entaillent, l'unité est limitée à l'Est par le rebord de la vallée de la Vingeanne et descend jusqu'à la Saône. Elle rejoint au Sud les basses vallées des Tilles et de l'Ouche.

La commune de Soirans s'inscrit en limite Sud-Ouest de cette unité paysagère, à travers son massif forestier. La forêt, qui joue un rôle paysager notable sur cette partie de l'unité paysagère, y est décrite ainsi : les versants des vallées, formant bordure des grands massifs forestiers de la montagne dijonnaise, sont boisés de feuillus. Les grandes forêts se retrouvent aussi dans la plaine, sur les terres plus hautes et moins fertiles du bas plateau calcaire au-dessus de Bèze et de Fontaine-Française.



• Tendances actuelles d'évolution

- ⇒ Appauvrissement des structures végétales : régression du bocage et effacement des ripisylves.
- ⇒ Augmentation de la taille des parcelles et retournement des prairies au profit des grandes cultures et des peupleraies.
- ⇒ Augmentation de la taille des installations agricoles (silos, bâtiments d'exploitation...).
- ⇒ Développement de l'urbanisation sous forme pavillonnaire autour des villages et des routes à proximité de Dijon.

• Menaces, vulnérabilités, orientations :

- ⇒ Les évolutions agricoles et la pression urbaine vont dans le sens d'un appauvrissement des paysages et d'une augmentation des échelles de perception.
- ⇒ La présence des faisceaux d'infrastructures parallèles qui traversent l'unité du Nord au Sud (routières, autoroutières, ferroviaires), favorise à leurs abords le développement de friches, d'échangeurs routiers

consommateurs d'espace, de nouvelles constructions d'habitations et d'activités et d'une signalétique publicitaire foisonnante.

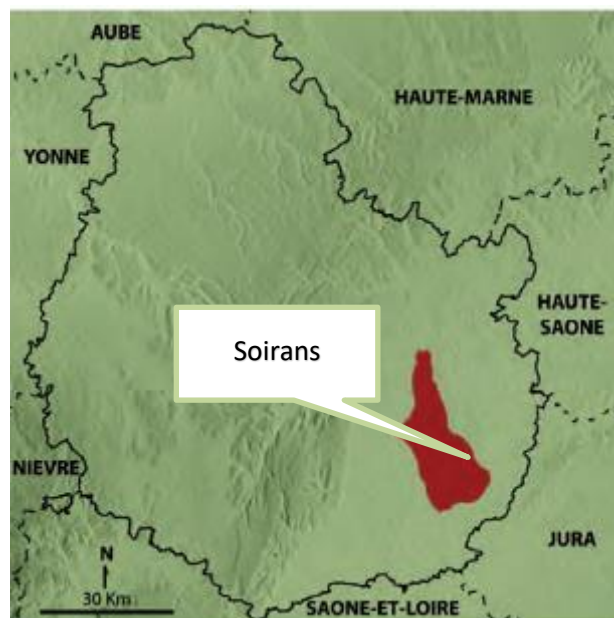
⇒ Les abords de voie, notamment de la route RD974 entre Dijon et Selongey, sont particulièrement sensibles visuellement et à soigner (bordures, recul, signalétique, nouveaux alignements d'arbres...).

6.1.2. Unité « Les basses vallées de Tille et Ouche »

Les basses vallées des Tilles et de l'Ouche forment un grand paysage, ouvert et plat, où les vues s'ouvrent facilement. Les ripisylves et les bandes boisées cloisonnent ces grandes étendues.

Si la brume est souvent présente dans cette plaine marécageuse où domine l'eau, le regard peut s'échapper vers l'horizon quand le temps est clair. Il est arrêté à l'Ouest par la Côte viticole aux crêtes boisées, que marque le sommet du Mont Afrique surmonté de sa tour de communication, qui attire le regard. Plus loin, à l'Est, sont perceptibles les premiers contreforts du Jura.

Cette plaine, large de 10 km et longue de 30 km environ, est située au Sud-Est de Dijon et descend jusqu'aux rebords de la vallée de la Saône. Elle est bordée au Sud par le Canal de Bourgogne et au Nord par l'autoroute A 39.



La commune de Soirans s'inscrit en limite Est de cette unité paysagère, à travers son caractère de plaine ouverte et fermée à l'Est par un massif boisé d'un seul tenant. L'eau est également présente à travers le tracé de l'Arnison et constitue un point caractéristique de l'unité paysagère, qui la définit comme suit : l'eau n'est jamais bien loin dans cette plaine au caractère marécageux. La nappe est proche et l'eau est présente dans le sol, les ruisseaux, les nombreux plans d'eau (qui couvrent plus de 500 hectares). Les Tilles et la Norges, l'Ouche, la Bièvre et la partie basse de la Vouge, convergent vers la Saône en gardant un cours incertain et sinueux. Ces terres marécageuses et souvent inondées ont été drainées depuis le XVIII^e siècle.

La dominance des cultures agricoles est particulièrement prégnante au niveau de cette unité. Elles ont été permises par le système de drainage particulièrement efficace mis en place au cours du XVIII^e siècle. Cet agrosystème est particulièrement visible sur l'Ouest de la commune où les champs d'un seul tenant structurent le paysage.

• Tendances actuelles d'évolution

Cette unité fortement irriguée par diverses voies de communication est sous l'influence directe de l'agglomération dijonnaise dont elle subit la pression urbaine.

- ⇒ Développement de zones pavillonnaires autour des villages sans lien avec le tissu existant.
- ⇒ Artificialisation du paysage et perte d'échelle liées aux voies rapides (routières, autoroutières et ferroviaires) qui sillonnent l'unité.

• Menaces, vulnérabilités, orientations :

- ⇒ L'évolution rapide des villages sous l'influence de la ville leur fait perdre leur caractère rural : il faut créer ou recréer des rues confortables et sûres, sur d'anciens chemins ruraux tout en préservant la cohabitation des usages, agricoles ou urbains.

- ⇒ Les nombreux sites d'extraction de matériaux sont autant de potentialités pour développer des espaces de loisirs ou de nature au moment de leur réhabilitation.
- ⇒ La proximité d'espaces agricoles de qualité avec un urbanisme dense favorise le développement des circuits courts et des échanges ville- campagne, enrichissants culturellement et économiquement porteurs : la place de l'agriculture péri-urbaine doit pour cela être confortée, notamment au niveau foncier.

6.2. Éléments remarquables du paysage naturel

Les différentes thématiques évoquées précédemment (relief, hydrographie, occupation du sol, etc.) mettent en avant les différentes influences qui permettent d'expliquer le cadre au sein duquel évolue la commune. En effet, les contraintes physiques ont fortement conditionné l'occupation du sol et l'implantation urbaine, et donc le paysage.

6.2.1. Site inscrit, site classé

Rappelons qu'un site classé ou inscrit est « *un espace naturel remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle au nom de l'intérêt général, à la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation, etc.). A compter de la notification au préfet de texte (décret ou arrêté) prononçant le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel, tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département* » (d'après le MEDDE).

Les aménagements en site inscrit sont soumis à des procédures moins contraignantes qu'en site classé.

Le territoire communal ne recense aucun site de ce type.

6.2.2. Structure et éléments naturels de l'identité paysagère

La commune de Soirans est incluse au sein d'une zone au relief peu marqué. Ce caractère plan contribue à créer un environnement paysager très ouvert, seulement cloisonné à l'Est par le boisement de Mondragon. La vocation agricole de la plaine renforce cette perception d'ouverture. De fait, la sensibilité visuelle du territoire est forte.

6.2.2.1. Les formations culturelles

Hors du tissu bâti, la plaine agricole apparaît dans toute son étendue en empruntant tous les axes de circulation principaux et secondaires. Elle présente un paysage de vaste terres labourées qui évoluent peu au fil des saisons et participant fortement au caractère ouvert des milieux du fait de la quasi-absence de formations arborées et arbustives à leur niveau. Les champs, d'un seul tenant, renforcent cette impression d'ouverture, notamment au niveau de l'entrée Ouest de la commune.



Vue sur la plaine agricole, en arrière-plan le bois de Mondragon

6.2.2.2. Les formations boisées

Hors du tissu bâti, la présence des formations arborées constitue la toile de fond du paysage, notamment sur la partie Nord et Est de la commune. Ces boisements jouent notamment le rôle de brise vue vis-à-vis des principaux axes routiers traversant le territoire, à savoir l'autoroute A39 et la voie ferrée. Elle masque également l'entrée Est de la commune qui s'ouvre progressivement au niveau de l'entrée de village.

Les alignements d'arbres et de haies longeant le bâti existant enrichissent également la composition paysagère au sein du village. Ces formations restent cependant quasi absentes du reste du territoire et de la plaine agricole.

La ripisylve de l'Arnison participe également à une stratification du paysage, avec la présence de formations arborées et arbustives d'une importance plus ou moins marquée au travers des cultures. Ces formations aident à l'œil à identifier le tracé de l'Arnison.

Au sein de la ville, le réseau ligneux est encore présent au sein des jardins. Quelques vergers persistent également, et participent à la sensation de « verdure » au sein du contexte urbain, plus particulièrement dans les parties les plus anciennes de la commune. Notons que le rôle tant écologique, paysager ou encore hydrologique de ces éléments formations n'est aujourd'hui plus à démontrer.



Vue sur la ripisylve et le bois de Mondragon

6.2.2.3. Les points de vue remarquables

Le territoire présente un relief avec des ondulations peu marquées, insuffisantes pour offrir de larges points de vue sur le territoire communal et ses alentours. Le caractère agricole de la partie Ouest du territoire permet cependant d'avoir des cônes d'ouverture large en direction du bâti.



Vue sur le centre-bourg depuis la D31

Au niveau de la commune la présence de l'Arboretum des Tuileries constitue une zone remarquable, bien que peu visible du reste de la commune. Créé en 200 et composé de 200 essences d'arbres différents et plus de 250 variétés

d'arbustes, ce lieu constitue un lieu de promenade et de détente pour les habitants du village. Il participe à la structuration végétale au Nord du tissu bâti.



Vue sur l'arboretum

6.2.2.4. Points « noirs » du paysage naturel

Sur le territoire communal, plusieurs éléments peuvent être considéré comme « point noir » du paysage naturel en raison du caractère très artificiel que ceux-ci représentent dans le contexte paysager naturel local. Il s'agit de la LGV Dijon-Mulhouse qui traverse le Nord du territoire d'Est en Ouest, et de l'autoroute A39. Leur perception est néanmoins très limitée depuis le village, du fait des boisements qui jouent le rôle de brise-vue. La création d'une aire de covoiturage au niveau de la sortie n°5 « Saint Jean de Losne » renforce la perception de l'autoroute avant l'entrée du village.



Vue sur la ligne LGV au lieu-dit « Petit Bois le Duc »

Les entrées de village, et plus particulièrement l'entrée de village Est, sont marquées par l'implantation de commerces et d'une grosse entreprise en zone d'activités. La succession d'une friche, d'une station-service, d'un magasin

d'horticulture, du volumineux bâtiment d'Ariane Trucks puis l'arrivée sur l'Autoroute 39 et de l'aire de covoiturage donne une sensation de linéarité et l'image typique d'un village de transit.



Vue sur l'entrée Est du village

6.3. Tendances d'évolution

Depuis les années 1960, plusieurs constats peuvent être réalisés sur l'évolution du paysage naturel du territoire communal. La figure suivante illustre quelques phénomènes facilement observables par photographie aérienne :

- **L'extension de l'urbanisation** : ce phénomène s'est particulièrement accentué entre les tracés de la D905 et la D110h, ainsi qu'au Nord-Est de la D905 ayant pour conséquence de diminuer les surfaces agricoles du territoire.



Focus sur des secteurs d'extension de l'urbanisation (à gauche : année 1962)

- **La suppression d'alignements d'arbres** : Les alignements d'arbres, à l'image des platanes bordant la départementale 905 ont également connu un appauvrissement au cours des 60 dernières années. Aussi, l'illustration ci-dessous indique que cet alignement s'étirait tout le long de la route sur ce tronçon.



Focus sur l'alignement d'arbres de la D905

- **La fermeture des milieux** : depuis les années 1950-1965, certains espaces alors cultivés ont fait l'objet d'une déprise, et se sont progressivement enfrichés. Dans certains cas, la fermeture des milieux est volontaire par la réalisation de plantations comme cela est le cas au niveau de l'Arboretum de la Tuilerie ou la plantation de noyer entre le chemin de la ferme et la rue du canal.



Exemple sur le secteur de l'Arboretum et des boisements en continuité du Bois de Mondragon

- **Le remembrement** : les opérations de remembrement initiées entre les années 1960 et 1980 visant la constitution d'exploitations agricoles d'un seul tenant sur de plus grandes parcelles sont visibles sur le territoire communal. En effet, on constate une diminution importante des petites parcelles agricoles entre 1960 et les années 2010 (cf.

illustration). Les conséquences sont tant environnementales (de la polyculture à la monoculture) que paysagères (homogénéisation).



Vue sur les espaces agricoles au lieu-dit « Côte Bigot »

- **La ligne LGV Dijon-Mulhouse et l'autoroute A39** : ouvertes à la circulation respectivement en 2011 et en 1994, le tracé de cette ligne ferroviaire et de l'autoroute concerne de grandes portions de milieu boisé. L'impact paysager d'un tel aménagement est profond, compte-tenu des contraintes techniques à prendre en compte.



Vue sur la ligne LGV et l'autoroute A39

- **La ripisylve de l'Arnison** : depuis les années 1960, une préservation des abords de l'Arnison semble avoir été mise en œuvre. Elle a permis le développement d'une ripisylve, certes de faible largeur, mais jouant un rôle écologique pour les espèces inféodées à ce type de milieu et participant à l'amélioration de la qualité écologique de l'Arnison. En certain point, le tracé du cours d'eau a pu être altéré.



Vue sur l'Arnison au Nord de la D905

Outre une modification paysagère, certaines de ces évolutions ont entraîné une perte de la fonctionnalité du territoire en termes de corridors écologiques et de diversité d'habitats naturels.

6.4. Synthèse des enjeux – paysage naturel

Un projet d'aménagement transforme le paysage. Il doit composer avec l'existant tout en préservant ses qualités et ses points de vue. Le Grenelle de l'Environnement et la Loi Biodiversité insistent sur la prise en compte des paysages dans l'aménagement du territoire, non seulement pour conserver l'identité paysagère locale, mais aussi pour leur rôle de maintien et de sauvegarde de la biodiversité.

Les lignes ci-dessous proposent des mesures pour la prise en compte des éléments du paysage naturel de la commune. Bien qu'elles ne soient pas toujours transposables dans les différentes pièces du PLU, elles peuvent néanmoins permettre d'orienter la réflexion de la commune.

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire encore assez « vert », notamment au sein du bâti et à l'Est. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des modifications paysagères liées à l'extension de l'urbanisation, des infrastructures et aux pratiques agricoles et sylvicoles, - Des impacts du changement climatique sur les milieux forestiers ou la vallée de l'Arnison qui pourraient impacter les ambiances paysagères qui s'en dégagent.
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la diversité des espèces arborées et utiliser des espèces locales dans les travaux d'aménagement, - Maintenir les entités paysagères du territoire, - Préserver les éléments fixes ou identitaires (haies, bosquets, arbres remarquables, alignements d'arbres, vergers, ...), encourager leur maintien et/ou la restauration, - Maintenir les éléments aquatiques et humides, présents notamment en bordure de l'Arnison, - Maintenir la trame végétale au sein du bâti et des espaces naturels et agricoles, la conforter, la renforcer. 	

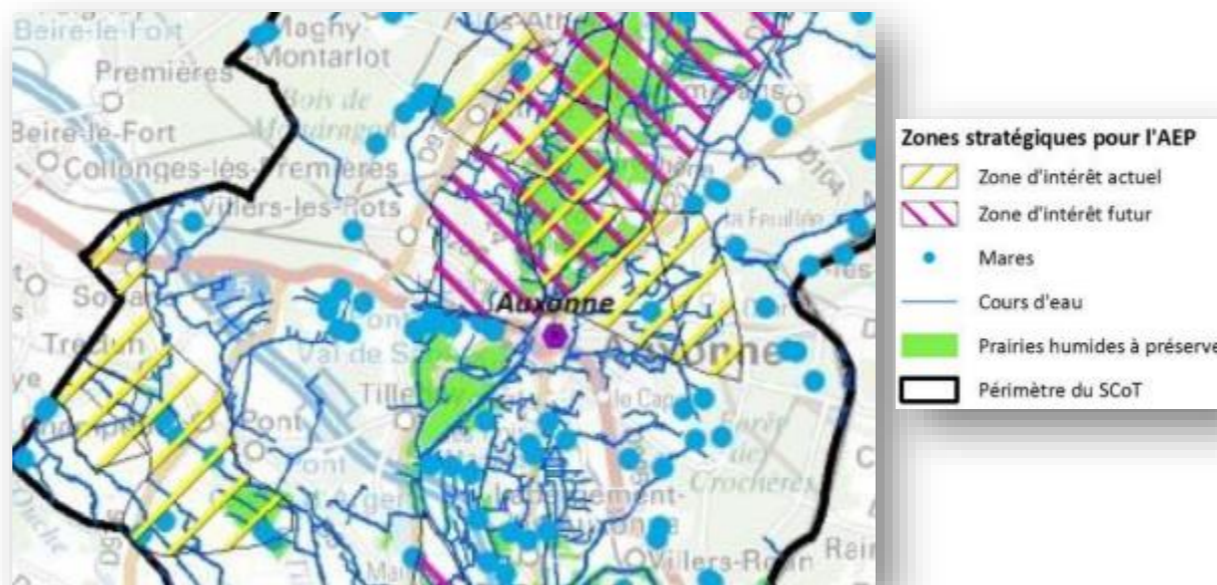
7. CE QUE DIT LE SCOT DU VAL DE SAONE-VINGEANNE

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Ce dernier indique ses orientations à travers le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), qui sont explicitées par un texte et/ou une représentation graphique. Dans le cadre de leur document d'urbanisme, les collectivités déclinent ces orientations dans un rapport de compatibilité.



Dans le cadre du SCoT du Val de Saône Vingeanne, le DOO comporte 2 types d'orientations :

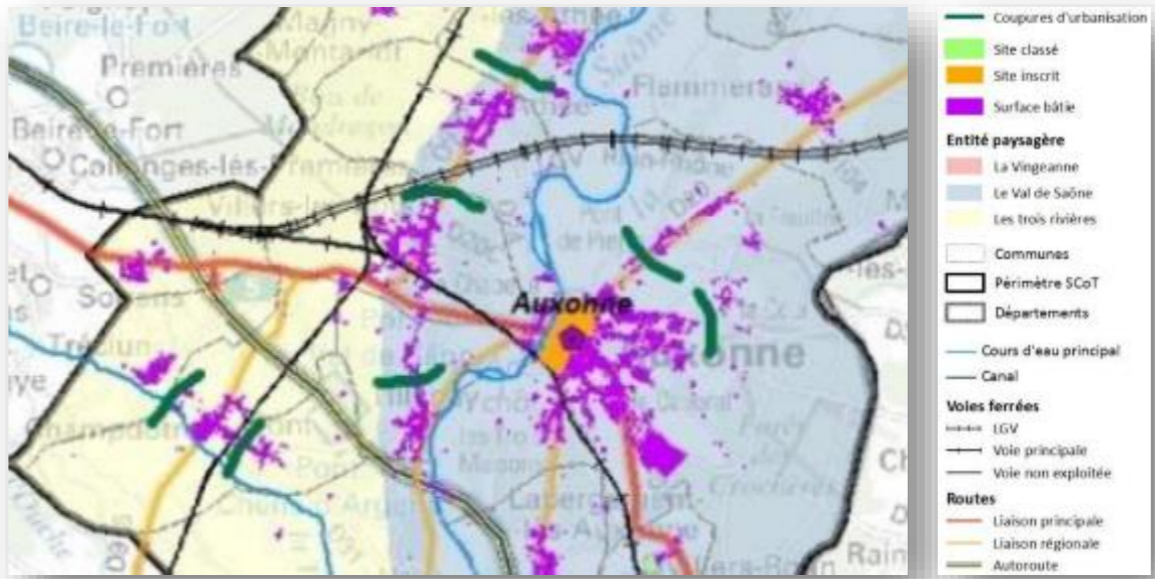
- Les **orientations prescriptives** qui s'imposent aux documents d'urbanisme de norme inférieure dont les PLU et les cartes communales dans un rapport de compatibilité.
- Les **recommandations** qui complètent les orientations par des **éléments de conseil qui n'ont pas de portée juridique**, notamment en raison de l'absence d'une compétence directe du SCoT sur le thème concerné. Les recommandations sont également utilisées pour **apporter des éléments d'information supplémentaires** (mesures d'accompagnement, outils mobilisables...).

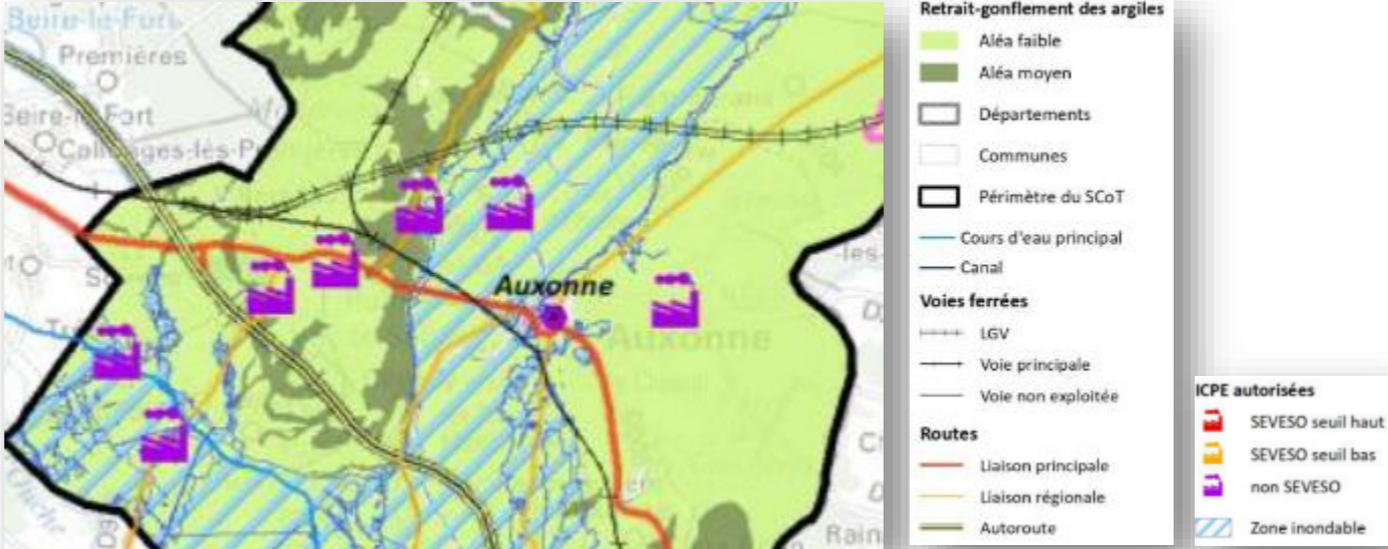
Axe du DOO	Orientation	n°	Descriptif de l'orientation/la recommandation	Enjeux environnementaux concernés
Axe 1 ORIENTATIONS GENERALES DE L' ORGANISATION TERRITORIALE ET DE LA RESTRUCTURATION DES ESPACES URBANISES	1.2.4 – MAITRISER LE DEVELOPPEMENT DES HAMEAUX	O10	Préserver l'identité propre des hameaux : L'objectif principal est de prévoir à court, moyen et long terme l'évolution du territoire bâti de chaque commune en prenant en compte la présence des hameaux comme élément fort marquant le paysage. Pour cela, il s'agit de notamment de : (...) Préserver et valoriser les éléments naturels identitaires (arbres remarquables, mares, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation du paysage naturel
	Transversal		Un certain nombre d'orientations vont dans le sens de l'amélioration de la qualité de l'air, notamment les orientations liées à la recherche d'une optimisation des déplacements (axe 1.3 du DOO), sur la circulation douce (1.3.5 du DOO) et sur la limitation de l'extension urbaine (1.2.2 du DOO)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la qualité de l'air
Axe 3 LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVEN-TION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES	3.1 PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU	O32	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme locaux doivent préserver les zones humides ou aquatiques dans les secteurs potentiellement ouverts à l'urbanisation ce qui implique leur recensement. Le principe « éviter-réduire-compenser » sera appliqué. Toutes les solutions doivent être recherchées pour éviter d'impacter ces zones humides. Les impacts seront réduits au maximum et compensés en référence aux principes de compensation inscrits dans le SDAGE Rhône-Méditerranée (compenser à hauteur de 200% : 100% minimum de la surface détruite, par la création ou la restauration de zone humide en visant des fonctions équivalentes à celles impactées et une compensation complémentaire par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées, situées prioritairement dans le même sous bassin ou dans un sous bassin adjacent et dans la limite de la même hydro-écocorégion de niveau 1). La compensation sera recherchée en priorité sur le territoire du SCoT. - Les documents d'urbanisme doivent classer par un zonage réglementaire approprié tous les plans d'eau, étangs, mares et leurs berges non aménagées, les zones humides identifiées, les berges non urbanisées des cours d'eau et les assortir d'un règlement et/ou de règles adaptés à leur préservation. - Les documents d'urbanisme doivent préserver les prairies humides (en particulier celles du Val de Saône et de la Vingeanne), les plans d'eau, les étangs et les mares, ainsi que leurs berges non aménagées, les zones humides et les berges non urbanisées des cours d'eau et les assortir d'un règlement. Pour rappel, toute construction de nouveaux seuils sur les cours d'eau est à éviter et devra se conformer à la réglementation sur les cours d'eau classés. - Lors de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones ou la requalification de zones déjà urbanisées, l'imperméabilisation des sols doit être limitée. Les nouveaux aménagements doivent viser la transparence hydraulique en favorisant l'infiltration en premier lieu. - Les documents d'urbanisme doivent intégrer les zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable et orienter les projets d'aménagement et l'implantation des activités à risques en dehors de ces zones. - Les nouveaux aménagements doivent viser la transparence hydraulique en favorisant l'infiltration en premier lieu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation de la ressource en eau ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation du paysage naturel ✓ Protection contre les risques naturels
		R13	- Envisager un classement adapté à la protection des prairies humides dans le PLU.	
	3.1.2 – GERER LA RESSOURCE EN EAU	O33	<ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture à l'urbanisation est à adapter en fonction de la disponibilité de la ressource, à la disponibilité des ressources en eau localement, aux coûts (économiques et environnementaux) et à l'impact environnemental découlant de l'acheminement de ces ressources. - Les projets d'aménagement intégreront la problématique de la gestion économe de l'eau (rétention à la parcelle, systèmes de récupération d'eau, ...). - L'ouverture à l'urbanisation est rendue possible en fonction de la compatibilité de la justification des Documents d'urbanisme locaux aux capacités de traitement existantes ou programmées des réseaux et stations d'épuration, à leur rendement. - L'accueil de nouvelle population ne doit pas augmenter la charge polluante déversée dans le milieu récepteur, cours d'eau ou milieu naturel. - Toute nouvelle opération d'urbanisme ou d'aménagement devra veiller à assurer un traitement approprié des eaux usées. - Les projets de PLU devront être compatibles avec les protections des captages en eau potable et la préservation des points de captage ne bénéficiant pas de périmètres de protection réglementaires, par exemple en prévoyant une zone tampon inconstructible. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation de la ressource en eau ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation des continuités écologiques



Axe du DOO	Orientation	n°	Descriptif de l'orientation/la recommandation	Enjeux environnementaux concernés
<p style="text-align: center;">Axe 3 LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES</p>	3.1.2 – GERER LA RESSOURCE EN EAU	R14	<ul style="list-style-type: none"> - La séparation des réseaux existants est encouragée dans les secteurs d'urbanisation existants où elle n'est pas encore en place. - Les extensions urbaines devront éviter les périmètres de protection rapprochée et éloignée. - Les eaux de ruissellement de toute surface imperméabilisée seront infiltrées au plus près de leur réceptacle après filtration, décantation ou tout autre procédé visant à rendre des eaux propres au milieu naturel. - Veiller à limiter les déperditions sur les réseaux - Les extensions urbaines devront éviter les périmètres de protection rapproché et éloigné de points de captage. - Si nécessité, la désimperméabilisation de surfaces déjà imperméabilisées pourra être incitée (cf. disposition 5A_04 du SDAGE RMC), - Dans le cas d'opération de requalification, d'extension de surface économiques ou de renouvellement urbain, il s'agira de viser une meilleure infiltration ou rétention des eaux pluviales par rapport à la situation précédente. 	
	3.2.1 – PRESERVER LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE A - Trame verte	O34	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme doivent préserver les périmètres des réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les coupures d'urbanisation repérés sur la cartographie des TVB du DOO par un zonage adapté à leur vocation et à leur préservation. Les documents d'urbanisme locaux devront affiner et compléter cette carte avec les trames d'intérêt locales, qui ne seraient pas identifiées à l'échelle communautaire, et avec les trames vertes urbaines le cas échéant. - <u>Les réservoirs de biodiversité prioritaires</u> : Ces espaces majeurs pour la préservation de la biodiversité bénéficient d'une protection stricte ou d'un zonage environnemental (ex : ZNIEFF type 1) qu'il conviendra de traduire dans les documents d'urbanisme locaux par un zonage adapté. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ La constructibilité des Réservoirs de Biodiversité (RB) prioritaires doit être strictement exceptionnelle et limitée, essentiellement pour certains aménagements légers liés à la politique Espaces Naturels Sensibles du Département qui devront justifier : <ul style="list-style-type: none"> • De l'impossibilité d'urbaniser ailleurs, • De respecter les enveloppes foncières consommables définies, • D'être en continuité de l'urbanisation existante, • De la réalisation d'une évaluation environnementale et d'une compensation au moins équivalente en surface et en fonctionnalité conformément à l'article 141-9 du CU. ⇒ Les activités susceptibles d'engendrer des perturbations de la faune et de la flore, et des dégradations irréversibles sont à éviter. ⇒ Les réhabilitations et extensions limitées des bâtiments existants doivent être compatibles avec l'objectif de préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux et des espèces du Réservoir de Biodiversité prioritaire. ⇒ L'implantation des projets d'intérêt général (DUP) suppose de justifier de l'impossibilité de s'implanter ailleurs et nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale et d'une compensation au moins équivalente en surface et en fonctionnalité conformément à l'article L.141-9 du CU. - <u>Les réservoirs de biodiversité secondaires</u> : Ces espaces se composent essentiellement d'habitats forestiers et d'espaces agricoles et naturels, mis en évidence par le SRCE comme réservoir de biodiversité, mais non couvert par un zonage environnemental. L'urbanisation des Réservoirs de Biodiversité secondaires est exceptionnelle et limitée et devra être compatible avec les objectifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Justifier de l'impossibilité d'urbaniser ailleurs, ⇒ Respecter les enveloppes foncières consommables définies, ⇒ Être en continuité de l'urbanisation existante, ⇒ Réaliser une évaluation environnementale et d'une compensation au moins équivalente en surface et en fonctionnalité (article L. 141-9 du CU). ⇒ La réhabilitation et l'extension limitée des bâtiments supposent qu'elles ne portent pas atteinte à la qualité et à la fonctionnalité des milieux et des espèces du réservoir de biodiversité secondaire. - <u>Les éléments de nature ordinaire</u> : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les éléments de nature ordinaire (haies, bosquets, arbres isolés, ripisylves des cours d'eau, ...) doivent être protégés dans le cadre des documents d'urbanisme locaux par des outils adaptés. Pour ce faire, peuvent être notamment envisagés : zonage Naturel (N), élément de paysage à protéger (L.151-19 code urbanisme), etc. ⇒ La prise en compte des contraintes agricoles devra être intégrée à ces réflexions. ⇒ Le caractère non bâti des espaces en trame verte urbaine nécessaires au maintien des continuités écologiques, doit être conservé. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation du paysage naturel

Axe du DOO	Orientation	n°	Descriptif de l'orientation/la recommandation	Enjeux environnementaux concernés
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Axe 3 LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES</p>	<p>3.2.1 – PRESERVER LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE A - Trame verte</p>	O34	<p>- <u>Les corridors écologiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Tout projet d'aménagement, en tant qu'il est soumis à l'obligation de compatibilité avec les dispositions du présent SCoT, devra veiller à maintenir la continuité et la fonctionnalité des corridors, afin d'en préserver la continuité. ⇒ En milieu urbain, les collectivités et les aménageurs doivent préférer, lorsque cela est possible, la plantation de haies aux clôtures non franchissables par la faune et la flore. ⇒ Dans les sites Natura 2000 « gîtes et habitats à chauve-souris en Bourgogne », les bâtiments servant de gîte de mise-bas des chauves-souris seront identifiés et protégés dans les PLU, afin d'éviter leur destruction. Des aménagements adaptés pourront être installés de façon à préserver la quiétude des gîtes. <p>- La prise en compte des contraintes agricoles devra être intégrée à ces réflexions.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation du paysage naturel
		R15	<p>- En cas de réalisation de travaux de rénovation de bâtiments servant de gîte de mise-bas des chauves-souris, il est recommandé aux propriétaires d'engager une réflexion par rapport à la période de leur réalisation, les travaux à effectuer et la nature des structures à mettre en place.</p> <p>- La qualité des espaces de corridors écologiques doit être préservée : à ce titre il est préconisé de déterminer des espaces tampons de part et d'autre des corridors, conserver une activité extensive sur ces espaces, éviter de clôturer ces espaces, ...</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Axe 3 LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES</p>	<p>3.2.1 – PRESERVER LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE B - Trame bleue</p>	O35	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme doivent préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité identifiés. - Les documents d'urbanisme doivent protéger les milieux humides identifiés, tel que défini par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse. - Les éléments de nature ordinaire (mares, ripisylves des cours d'eau, ...) doivent être protégés par des outils adaptés. Pour ce faire, peuvent être notamment envisagés : zonage Naturel (N), élément de paysage à protéger (L.151-19 code urbanisme), etc. - De manière générale, la dynamique fluviale des différentes rivières du territoire doit être préservée et restaurée, autant que possible. - La réalisation de projets d'aménagements d'intérêt public doit être encadrée notamment en étudiant l'incidence du projet sur la dynamique fluviale et en prévoyant les mesures compensatoires. - Tout projet d'aménagement, en tant qu'il est soumis à l'obligation de compatibilité avec les dispositions du présent SCoT, devra veiller à maintenir la continuité et la fonctionnalité des corridors, afin d'en préserver la continuité. - Les documents d'urbanisme s'attachent à prévoir, lorsque cela est possible, le traitement des ouvrages hydrauliques entraînant une rupture de continuité. - Les documents d'urbanisme doivent protéger les espaces de mobilité des cours d'eau et la fonctionnalité des corridors aquatiques en laissant une zone tampon de chaque côté des berges, dont la largeur sera évaluée au cas par cas selon le potentiel érodable de la berge. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation de la ressource en eau ✓ Préservation du paysage naturel

Axe du DOO	Orientation	n°	Descriptif de l'orientation/la recommandation	Enjeux environnementaux concernés
<p style="text-align: center;">Axe 3</p> <p style="text-align: center;">LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES</p>	<p>3.2.2 – VALORISER LES GRANDES ENTITES PAYSAGERES DU VAL DE SAONE VINGEANNE</p>	<p>O37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme s'assurent de la préservation des éléments naturels, agricoles et architecturaux remarquables ou emblématiques d'un point de vue paysager et patrimonial, et à cet effet, en opèrent le recensement et justifient de leur maintien en l'état. A ce propos l'Atlas des Paysages de la Côte d'Or de 2010 sera une aide à l'identification des entités paysagères à valoriser. - Les documents d'urbanisme locaux doivent préserver la qualité paysagère et à cet effet localisent : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Des sites paysagers classés ou inscrits au titre des paysages, ⇒ Des monuments historiques classés ou inscrits, ⇒ Des paysages remarquables et emblématiques, ⇒ Des points de vue remarquables (panoramas, belvédères, vues sur les canaux, ...). - L'urbanisation le long des axes de communication doit être encadrée afin de limiter au maximum le développement linéaire. - Les coupures d'urbanisation doivent être préservées, notamment celles identifiées sur la cartographie des grandes entités paysagères. - Les documents d'urbanisme doivent maintenir les entités paysagères caractéristiques, en adaptant le développement aux spécificités de chaque unité (son relief, ses composantes naturelles ou agricoles, son ambiance...). 	<p>✓ Préservation du paysage naturel</p>
	<p>3.3 ADAPTER LE TERRITOIRE AU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE</p>	<p>O39</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les collectivités compétentes doivent rechercher à promouvoir un urbanisme de proximité en appliquant le principe de construction en continuité de l'urbanisation existante et dans les dents creuses, en limitant l'extension des hameaux. - Les documents d'urbanisme locaux doivent conforter prioritairement un tissu urbain dense autour des équipements et des services, à proximité des réseaux de transports en commun, des services liés aux mobilités alternatives, aux réseaux de déplacements doux existants ou programmés, et aux réseaux de chaleur bois existants ou programmés. - Les documents d'urbanisme doivent repérer par un zonage spécifique les espaces verts en enveloppes urbaines et préconiser des mesures de gestion pour préserver leur fonction écologique et paysagère et limiter les effets d'îlots de chaleur urbains dans les zones les plus densément bâties. - Les aménagements et les constructions doivent être adaptés au changement climatique : choix des matériaux (nature, couleur, etc.), constructions bioclimatiques, lutte contre les îlots de chaleur urbains, économie des ressources naturelles 	<p>✓ Amélioration de la qualité de l'air ✓ Protection contre les risques naturels ✓ Préservation de la biodiversité</p>
	<p>3.3.2 – ADAPTER LES BATIMENTS ET DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES</p>	<p>O40</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement de jardins ouvriers pourra être encouragé par les documents d'urbanisme locaux en veillant à : <ul style="list-style-type: none"> ○ Protéger les jardins ouvriers existants, voir restituer les surfaces éventuellement supprimées par la réalisation de projets justifiés, ○ Encourager la création de nouveaux jardins ; notamment en accompagnement de projets de renouvellement urbain, ○ Ce que les projets urbains « réalisés sur ou à proximité » des jardins existants cherchent à valoriser les atouts paysagers que représente la trame de ces jardins et le lien social qu'ils participent à développer, ○ Veiller autant que possible à ce que ces activités aillent vers un jardinage et une agriculture raisonnée. - Les nouvelles infrastructures de production d'énergie renouvelable devront être programmées en priorité sur des sites déjà dégradés, des espaces déjà artificialisés ou anthropisés, ou intégrées aux bâtiments. - Les documents d'urbanisme doivent permettre le développement des infrastructures de production d'énergie renouvelable, sous réserve de leur bonne intégration paysagère et environnementale. - Les installations photovoltaïques au sol doivent être compatibles avec la préservation des réservoirs de biodiversité, des forêts, des milieux humides et du foncier agricole. - La proximité des installations avec les zones desservies doit être recherchée, sans pour autant générer des nuisances incompatibles avec la vocation résidentielle des zones qu'elles jouxtent. - Les documents d'urbanisme, lorsqu'ils autorisent l'implantation d'éoliennes, doivent être compatibles avec la préservation des sites remarquables d'un point de vue écologique (réservoirs de biodiversité) et paysager, notamment les forêts et les zones humides. - Les documents d'urbanisme devront définir des critères de performance énergétique renforcée pour les constructions publiques nouvelles, par rapport à la réglementation en vigueur. - Les documents d'urbanisme s'attacheront à développer des politiques de réhabilitation thermique en ciblant en priorité les bâtiments publics. - Les documents d'urbanisme doivent permettre des formes d'habitat compactes, bioclimatiques, intégrant les systèmes de productions d'énergie renouvelable tout en assurant la qualité architecturale et paysagère de la construction. 	<p>✓ Amélioration de la qualité de l'air</p>

Axe du DOO	Orientation	n°	Descriptif de l'orientation/la recommandation	Enjeux environnementaux concernés
<p style="text-align: center;">Axe 3</p> <p style="text-align: center;">LES GRANDS EQUILIBRES ENTRE ESPACES URBAINS, NATURELS ET AGRICOLES : ASSURER LA PRESERVATION DES RESSOURCES, LA PREVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES</p>	<p>3.3.2 – ADAPTER LES BATIMENTS ET DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES</p>	R17	<ul style="list-style-type: none"> - Les collectivités mettent en œuvre les objectifs du Schéma Régional Climat Air Énergie, puis du SRADDET, au travers de leurs politiques liées à l’habitat et à l’énergie, pour une meilleure efficacité énergétique des constructions. - Les installations photovoltaïques et solaires intégrées au bâti (toiture, bardage, etc.), doivent être encouragées dans les documents locaux d’urbanisme, et plus particulièrement dans leur règlement. - Des zones sur lesquelles il est possible de réaliser des installations pour le développement d’énergies renouvelables (géothermie, bois-énergie, éolien, méthanisation, ...) pourront être définies dans les documents d’urbanisme locaux. - Le SCoT recommande : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ De développer le bois-énergie et la sylviculture ⇒ De promouvoir le covoiturage (PMR) ⇒ De développer les circuits-courts (permettre la vente à la ferme et l’accueil touristique à la ferme) ⇒ D’encourager le compostage individuel dans les opérations d’aménagements ⇒ D’encourager la méthanisation ⇒ D’encourager l’agriculture biologique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Amélioration de la qualité de l'air ✓ Préservation de la biodiversité
	<p>3.4 FAVORISER UN DEVELOPPEMENT URBAIN COMPATIBLE AVEC LE RESPECT DE L’ENVIRONNEMENT</p> <p>3.4.1 – ASSURER UNE PRISE EN COMPTE DES RISQUES MAJEURS</p>	O41	<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d’urbanisme locaux doivent prendre en compte l’ensemble de la connaissance disponible (AZI, études hydrauliques, données historiques de crues, ...) sur les aléas de débordement des cours d’eau de la Tille, de la Vingeanne, de la Bèze et de l’Albane. - Les documents d’urbanisme doivent préserver, l’ensemble des espaces inondables, des espaces de liberté des cours d’eau ou zones d’expansion des crues du territoire. Les constructions nouvelles doivent être proscrites dans les zones soumises aux aléas fort à très fort et l’existant doit être géré en évitant d’augmenter la vulnérabilité. Des dispositifs suffisants seront recherchés avec les structures porteuses de SAGE pour prévenir, connaître et gérer le risque inondation. - L’imperméabilisation des sols doit être limitée lors de l’ouverture à l’urbanisation de nouvelles zones, ou la requalification de zones déjà urbanisées (transparence hydraulique des nouveaux aménagements). - Dans les zones d’aléas plus faibles, les règles de constructions nouvelles devront assurer la sécurité des personnes et des biens (interdiction des sous-sols, rehausse du niveau du 1er plancher, limitation des remblais, etc.) - Lorsque l’opportunité se présente, les documents d’urbanisme locaux s’attachent à réduire la vulnérabilité en zone inondable. Ils peuvent par exemple : prévoir une offre foncière alternative hors zone inondable lors d’un projet de renouvellement d’un bâti existant en zone à risque, ou imposer de mettre hors risque les éléments vitaux d’un bâtiment existant lors de sa réhabilitation ou de travaux sur ce bâtiment le justifiant. - Les documents d’urbanisme doivent garantir une bonne gestion des eaux pluviales par une gestion le plus en amont possible, et des techniques alternatives aux canalisations. Les documents d’urbanisme locaux devront déterminer les zones exposées au risque afin de les prendre en compte dans les choix des zones où l’urbanisation est possible. - Pour les sites potentiellement ouverts à l’urbanisation, la sensibilité environnementale face aux risques technologiques et naturels doit être évaluée. - L’urbanisation doit être maîtrisée à proximité des zones soumises à un risque technologique. <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protection contre les risques naturels ✓ Préservation de la ressource en eau ✓ Préservation des continuités écologiques ✓ Préservation de la biodiversité ✓ Préservation du paysage naturel
	R18	<ul style="list-style-type: none"> - L’aménagement de l’espace public est à adapter au caractère inondable (matériaux, mise hors d’eau des équipements sensibles, etc.) - Pour réduire la vulnérabilité en zone inondable, la réalisation de diagnostics de vulnérabilité sur les biens existants est encouragée. - Il est préconisé que les documents d’urbanisme locaux indiquent aux pétitionnaires la nécessité de faire intervenir un bureau d’études pour tout projet situé en zone d’aléa moyen au risque retrait gonflement des argiles - Les dépôts polluants des activités économiques ou agricoles devront être confinés et subir un traitement adapté, conforme à la législation en vigueur 		

BILAN ET HIERARCHIE DES ENJEUX

Thématique	Rappel des atouts	Rappel des faiblesses / menaces	Enjeux	Niveau de l'enjeu
Sols / qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Des concentrations moyennes des différents indicateurs de la qualité de l'air sous les seuils fixés par les autorités compétentes... 	<ul style="list-style-type: none"> - ... mais néanmoins proches des seuils fixés par ces dernières. - Une pollution de l'air à l'ozone parfois proche des seuils fixés par l'OMS, - Un risque de dégradation de la qualité de l'air en lien avec la croissance démographique et les effets du changement climatique, - Des contraintes liées à la présence de sols hydromorphes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer l'enjeu de la recherche de baisse des émissions de GES dans la réflexion sur le projet d'aménagement, - Prendre en compte les contraintes et enjeux environnementaux liés à la présence de sols hydromorphes, en lien avec les zones humides notamment. 	Modéré
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun PPRM ne concerne le territoire communal, le risque lié aux mouvements de terrains étant limité, - Un aléa glissement de terrain faible, et en périphérie du bâti, - La partie Sud de la commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables, mais le périmètre est situé en dehors du tissu bâti, - La commune est bordée par la délimitation du PPRI « Ouche Tille-Aval et affluents », mais n'est pas directement concernée, - Un risque sismique « faible ». - Un potentiel du radon de niveau faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - La totalité du territoire est concernée par le niveau d'aléa modéré pour le retrait-gonflement des argiles, - Une part importante du territoire, ainsi que les zones bâties, sont sensibles aux remontées de cave et/ou débordement de nappe, - Les abords du bâti à l'Est et au Nord concernés par une zone inondable autour de l'Arnison. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter d'exposer de nouvelles populations aux risques connus, - Préserver les espaces de plus hautes eaux connues du cours d'eau pour prévenir le risque inondation (éviter les constructions, les remblais, etc.), - Adapter les constructions au retrait-gonflement des argiles, - Respecter la réglementation (SDAGE, PGRI) et les préconisations liées aux différents risques naturels, - Prendre des mesures visant à limiter les risques naturels : limiter l'imperméabilisation, préserver les zones humides et les zones d'expansion de crues, maintenir les boisements en milieux ouverts et les milieux de pentes (linéaires de haies, ripisylve, fourrés, arbres isolés, etc.) - Préserver la zone d'expansion des crues, - Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle de l'Arnison à travers le document d'urbanisme afin de réduire le risque inondation, - Définir des prescriptions spécifiques dans les zones les plus sensibles aux aléas inondation et remontées de nappe : niveau habitable au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues, pas de remblais, matériaux insensibles à l'eau, sous-sol et cave interdits, etc. 	Faible (sismicité, radon) Modéré (mouvements de terrain) Fort (inondation)
Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Une ressource en eau encadrée par des documents de gestion adaptés (SDAGE, SAGE, contrat de milieu), - Les masses d'eaux superficielles de la Tille et de ses affluents possédant un bon état chimique, - Des eaux souterraines dans un bon état quantitatif, - Un territoire communal concerné par l'emprise d'une ressource stratégique. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'Arnison, cours d'eau présentant une hydromorphologie très dégradée et un classement écologique considéré comme « mauvais », - L'Arnison, un cours d'eau sensible aux pollutions (pesticides, métaux, vulnérabilité à l'eutrophisation), - Des formations rivulaires (ripisylves) tendant à se dégrader, - Les masses d'eaux superficielles de la Tille et de ses affluents possédant un état écologique moyen, - Des eaux souterraines dans un état chimique médiocre lié notamment à des pollutions par les pesticides, - Une vulnérabilité face au changement climatique à prendre en compte, - Un déséquilibre des masses d'eau du bassin versant de la Tille, lié aux prélèvements pour les 	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer les différents objectifs des documents de gestion de la ressource en eau : rétablissement du bon fonctionnement des milieux aquatiques, gestion durable (en quantité et qualité de la ressource en eau), limiter l'imperméabilisation de sols, etc. - Préserver les éléments naturels pour leur rôle hydraulique : les zones humides, les zones d'expansion de crues, les berges et leurs abords, les linéaires de haies et les ripisylves, les cavités souterraines, etc. qui participent à l'atténuation des phénomènes climatiques (ombrage, stockage des eaux, ralentissement des crues, etc.), - Limiter les incidences quantitatives de l'extension urbaine : encourager les dispositifs de récupération des eaux pluviales et d'infiltration dans le sol si la nature du sol le permet, minimiser l'imperméabilisation des sols en favorisant les matériaux drainants ou la végétalisation des espaces libres, etc. - Limiter les incidences qualitatives de l'extension urbaine : s'assurer de la cohérence du projet avec les capacités d'épuration en place, envisager un projet compatible avec la capacité de la ressource en eau, etc. - Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle de l'Arnison à travers le document d'urbanisme afin de restaurer l'état de la qualité des eaux, 	Fort

Thématique	Rappel des atouts	Rappel des faiblesses / menaces	Enjeux	Niveau de l'enjeu
		<p>usages humains et la mauvaise qualité physique des cours d'eau,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un bassin versant de la Tille sous pression, surtout dans sa partie aval, avec une forte sensibilité aux pollutions. - Un débit sensible en période d'étiage, un enjeu pour les prochaines années. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de la cohérence du projet avec la sensibilité de la ressource en eau, - Protéger les berges et leurs abords de l'artificialisation. 	
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire assez diversifié, notamment sur sa partie Est, présentant des habitats forestiers, prairiaux, et des formations humides. - Une certaine richesse d'espèces (menacées, protégées, en raréfaction et « ordinaires ») et d'habitats naturels (d'intérêt communautaire ou non) soulignée par la désignation de sites patrimoniaux sur et aux abords du territoire, - Un espace vert classé en EBC dans le centre-ville, - Des continuités de la trame bleue relativement préservées à l'échelle de la commune. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'existence de pressions sur la biodiversité et les milieux particulièrement sensibles : eutrophisation, fragmentation, pratiques intensives et/ou inadaptées, etc. - Une artificialisation des espaces qui « grignote » petit à petit les espaces naturels qui, même relativement faible, peut avoir des conséquences négatives sur le fonctionnement des écosystèmes, - Une ripisylve fine voire inexistante au bord des cours d'eau et ruisseau de la commune, - Régression des alignements d'arbres au sein du tissu urbain, qui tendent à disparaître en raison de l'extension de l'urbanisation, - Un territoire globalement peu perméable aux déplacements de la faune du fait de nombreux axes de communication, - Présence d'espèces exotiques envahissantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les zones humides et leurs abords pour leur rôle écologique et les services qu'ils rendent à l'homme d'autant plus que la problématique de l'eau est amenée à se durcir dans les prochaines décennies, - Préserver l'emprise de la ZNIEFF de type II ainsi que sa périphérie immédiate de l'urbanisation autant que possible et conserver son caractère naturel, - Préserver les habitats sensibles et/ou en raréfaction : les zones humides, les vergers, les milieux aquatiques, les linéaires de haies et alignements d'arbres... - Préserver les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité conformément aux prescriptions du SCoT, - Limiter au maximum l'expansion des espèces exotiques envahissantes, - Maintenir voire renforcer les composantes de la Trame verte et bleue (corridors, mosaïques paysagères, éléments structurants : haies, bosquets, etc.), - Préserver, protéger et encourager la « nature en ville » : conserver des espaces verts, arbres isolés, vergers, jardins, alignements d'arbres, bosquets, etc. pour leur rôle écologique et paysager, - Préserver les massifs forestiers : maintenir ces espaces, leurs lisières et leurs abords immédiats et les préserver de l'urbanisation, encourager les espèces locales pour les plantations et adaptées aux évolutions climatiques, - Optimiser la cohabitation avec la biodiversité : envisager des règles favorables à la faune : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Privilégier les clôtures perméables à la petite faune, et proscrire les espèces végétales exotiques (thuyas, lauriers, bambous, cotonéasters,), varier les espèces,</i> - <i>Encourager la préservation des espèces anthropophiles au sein des villages : Hirondelles, chauves-souris, Chouettes, etc.) par l'encadrement de certains travaux (ravalements de façades, etc.),</i> - Protéger la trame noire : favoriser la baisse des éclairages publics nocturnes sources de pollution lumineuse, - Limiter l'artificialisation des surfaces lorsque cela est possible (espaces libres au sein du bâti, chemins agricoles, etc.). 	Fort
Paysage naturel	<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire encore assez « vert », notamment au sein du bâti et à l'Est. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des modifications paysagères liées à l'extension de l'urbanisation, des infrastructures et aux pratiques agricoles et sylvicoles, 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la diversité des espèces arborées et utiliser des espèces locales dans les travaux d'aménagement, - Maintenir les entités paysagères du territoire, 	Fort

Thématique	Rappel des atouts	Rappel des faiblesses / menaces	Enjeux	Niveau de l'enjeu
		<ul style="list-style-type: none"> - Des impacts du changement climatique sur les milieux forestiers ou la vallée de l'Arnison qui pourraient impacter les ambiances paysagères qui s'en dégagent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les éléments fixes ou identitaires (haies, bosquets, arbres remarquables, alignements d'arbres, vergers,...), encourager leur maintien et/ou la restauration, - Maintenir les éléments aquatiques et humides, présents notamment en bordure de l'Arnison, - Maintenir la trame végétale au sein du bâti et des espaces naturels et agricoles, la conforter, la renforcer. 	

Figure 22 : Tableau de synthèse des enjeux

ANNEXES

- Annexe 1 : Fiche explicative des phénomènes de retrait et gonflement des argiles (exemple du Doubs)
- Annexe 2 : Construire en terrain argileux – La réglementation et les bonnes pratiques
- Annexe 3 : Plaquette explicative de la nouvelle réglementation parasismique
- Annexe 4 : Arrêté préfectoral relatif à la lutte contre l’Ambrosie dans le département de la Côte d’or