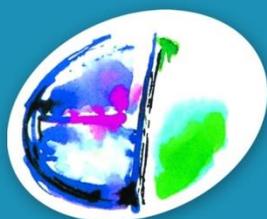


Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

# CARTE COMMUNALE DE TARSUL (21)

Etude environnementale

*Analyse de l'état initial de l'environnement*



Sciences Environnement

Décembre 2022

DOSSIER 22-098

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 botaniste	Rédaction de l'étude et cartographies de terrain
Clémentine WEISS, chargée d'études environnementaliste	Rédaction de l'étude
Vincent SENECHAL, responsable secteur Milieux naturels	Relecture, suivi qualité

Pour le compte de :

## Commune de Tarsul (21)

# SOMMAIRE

---

Milieu physique.....	7
1. Relief et géomorphologie.....	8
2. Sol et sous-sol .....	11
2.1. Géologie .....	11
2.2. Pédopaysages.....	11
3. Air et climat.....	14
3.1. Contexte climatique .....	14
3.2. Qualité de l'air.....	15
3.2.1. Indice de la qualité de l'air .....	15
3.2.2. Données par polluants .....	15
3.2.3. Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) .....	16
Synthèse des enjeux – Contexte physique, air et climat .....	16
4. Risques naturels.....	18
4.1. Risques mouvement de terrain.....	18
4.1.1. Glissement de terrain.....	18
4.1.2. Affaissement-effondrement .....	18
4.1.3. Retrait-gonflement des argiles.....	19
4.2. Risque inondation .....	21
4.2.1. Contexte.....	21
4.2.2. Prévention du risque inondation .....	22
4.2.3. Gestion du risque inondation .....	22
4.2.4. Sensibilité aux remontées de nappes .....	22
4.3. Risque sismique.....	24
4.4. Potentiel du radon .....	24
4.5. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles.....	24
4.6. Synthèse des enjeux.....	25
5. Ressource en eau .....	26
5.1. Eaux superficielles.....	26
5.1.1. Contexte hydrologique .....	26
5.1.2. Données quantitatives .....	28
5.1.3. Données qualitatives.....	28
5.2. Eaux souterraines.....	30
5.2.1. Contexte.....	30

5.2.2. Circulations souterraines .....	31
5.2.3. Captages d'eau potable .....	31
5.2.4. Ressource stratégique.....	31
5.3. Pressions et vulnérabilité.....	33
5.3.1. Pression par pollution .....	33
5.3.2. Pression par prélèvement.....	34
5.4. Gestion de l'eau .....	34
5.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	34
5.4.2. Le SAGE « Tille ».....	35
5.4.3. Le contrat de milieu « Tille » .....	36
5.5. Synthèse des enjeux.....	36
Milieu naturel.....	37
1. Patrimoine naturel remarquable .....	38
1.1. Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel .....	38
1.1.1. Les zones humides .....	38
1.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	41
1.2. Périmètres réglementaires du patrimoine naturel.....	43
1.2.1. Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope.....	43
1.2.2. Réserve Naturelle.....	43
1.2.3. Natura 2000 .....	43
1.3. Biodiversité .....	46
1.3.1. Oiseaux.....	46
1.3.2. Mammifères terrestres .....	47
1.3.3. Chiroptères (chauves-souris) .....	47
1.3.4. Amphibiens et reptiles .....	47
1.3.5. Entomofaune .....	48
1.3.6. Poissons.....	48
1.3.7. Flore .....	48
1.3.8. Flore exotique envahissante .....	48
2. Habitats naturels.....	50
2.1. Les prairies mésophiles .....	50
2.2. Les pelouses .....	51
2.3. Les cultures agricoles .....	51
2.4. Les haies et petits bosquets .....	52
2.5. Le milieu forestier .....	53

2.6. Les vergers .....	54
2.7. Les jardins, parcs et espaces verts .....	54
2.8. Les habitats humides et aquatiques .....	55
2.9. Les friches.....	57
3. Trame verte et bleue.....	60
3.1. Contexte.....	60
3.2. Les bénéfiques multifonctionnels de la Trame verte et bleue.....	61
3.3. Continuités écologiques identifiées à échelle supra communale.....	61
3.4. Continuités écologiques déclinées à échelle communale .....	64
4. Diagnostic écologique .....	66
4.1. Méthodologie.....	66
4.2. Résultats.....	67
5. Synthèse des enjeux liés au milieu naturel.....	72
6. Paysage naturel.....	73
6.1. Unités paysagères .....	73
6.1.1. Unité « Plateau forestier du Châtillonnais » .....	73
6.1.2. Unité « les Trois Rivières » .....	74
6.2. Eléments remarquables du paysage naturel .....	75
6.2.1. Site inscrit, site classé .....	75
6.2.2. Structure et éléments naturels de l'identité paysagère .....	75
6.3. Tendances d'évolution .....	77
6.4. Synthèse des enjeux liés au paysage naturel.....	80
Bilan et hiérarchie des enjeux.....	81
Annexes.....	85

# LISTE DES FIGURES

---

Figure 1 : Relief .....	10
Figure 2 : Géologie .....	12
Figure 3 : Pédologie.....	13
Figure 4 : Risques mouvement de terrain.....	20
Figure 5 : Risques inondation : plus hautes eaux connues .....	21
Figure 6 : Sensibilité aux remontées de nappes .....	23
Figure 7 : Contexte hydrographique .....	27
Figure 8 : Cartographie du fuseau de mobilité de la Tille au niveau de la commune (IPSEAU, 2000) .....	29
<b>Figure 9 : Eaux souterraines</b> .....	32
Figure 11 : Synthèse du diagnostic des pressions et de la qualité des eaux souterraines du bassin de la Tille (SAGE Tille) .....	33
Figure 11 : Cartographie des milieux humides connus et pressentis – stade état initial de l’environnement .....	40
Figure 12 : Localisation des ZNIEFF .....	42
Figure 13 : Patrimoine naturel remarquable : Natura 2000 .....	45
Figure 14 : Habitats naturels et semi-naturels.....	58
Figure 15 : Habitats naturels et semi-naturels – zoom sur le tissu bâti.....	59
Figure 16 : La Trame verte et bleue du SRCE .....	62
Figure 17 : La commune dans la TVB du SCOT Pays Seine-et-Tilles .....	63
Figure 18 : Eléments de la TVB communale.....	65
Figure 19 : Diagnostic écologique .....	70
Figure 20 : Diagnostic écologique – zoom sur le tissu bâti .....	71
Figure 21 : Tableau de synthèse des enjeux .....	84

# MILIEU PHYSIQUE

# 1. RELIEF ET GEOMORPHOLOGIE

---

La commune s'inscrit au sein du « Seuil de Bourgogne », une dénomination désignant un secteur géographique situé entre les cuestas du Châtillonnais et le bassin d'effondrement de la Saône. Il s'agit d'un secteur où l'altitude est élevée (500 m en moyenne), influençant par ailleurs le climat, avec une rigueur hivernale et une pluviométrie plus marquées que dans le reste du département.

L'Ignon et son lit majeur longent les limites Nord et Est du territoire communal, et constituent les parties basses de ce dernier. L'altitude au plus bas y atteint 297 m. Le tissu bâti s'est développé sur ce secteur propice, au sein de la vallée de l'Ignon ou au pied des coteaux du Bois de Bimont qui domine depuis les hauteurs. La partie culminante oscille autour de 447 m d'altitude. C'est en effet plus de 70 % de la superficie du territoire communal qui est occupée par la forêt, qui évolue essentiellement au niveau de la zone de plateau dominant le centre et le Sud du territoire.



Vue sur le village depuis le Sud-est



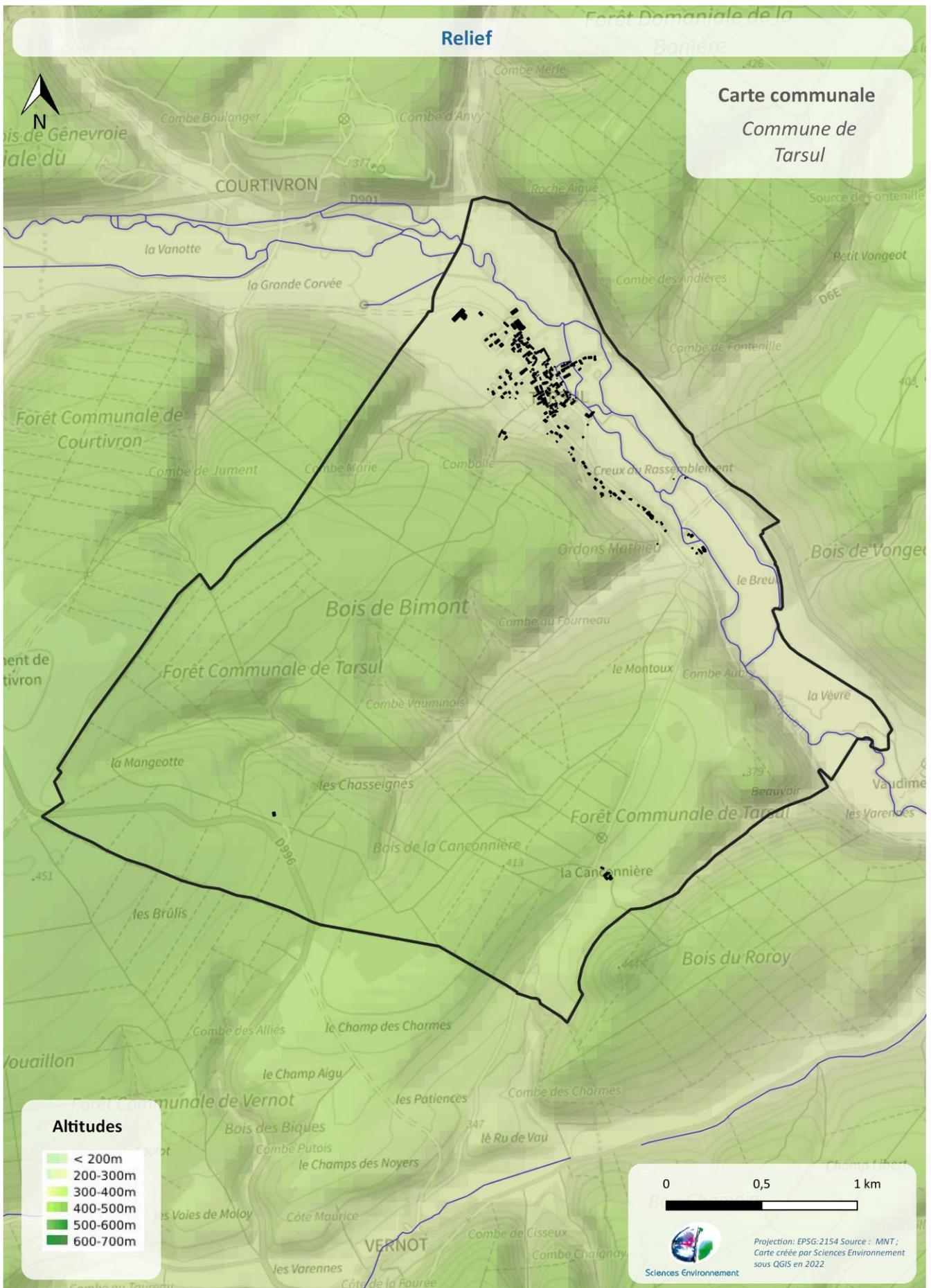


Figure 1 : Relief

## 2. SOL ET SOUS-SOL

### 2.1. Géologie

Le secteur d'étude s'inscrit sur les feuilles géologiques n°438 d'Aignay-le-Duc (partie Nord) et n°469 de Saint-Seine l'Abbaye (au Sud) au 1/50 000<sup>e</sup> réalisée par le BRGM.

D'après ces dernières, le territoire communal repose sur des formations plutôt diversifiées : alluvionnaires, colluvionnaires, calcaires, marneuses...

La partie basse du territoire, située au Nord le long de l'IGNON évolue sur des formations de type alluvionnaires. Le tissu bâti actuel repose très partiellement sur cette formation, l'essentiel du village s'étant développé sur des formations calcaires et colluvionnaires, et très ponctuellement sur des limons.

### 2.2. Pédopaysages

La plateforme Websol recense les différents pédopaysages concernant le territoire communal, ainsi que quelques caractéristiques des sols (UTS) constituant ces derniers. D'après ce référentiel, les différents types de sols rencontrés sur le territoire relèvent des formations suivantes :

#### 43 - Plateaux en gradins du nord dijonnais de calcaires durs en plaquettes calloviens

N° d'UTS	Libellé	Pourcentage
95	Petite terre à cailloux, argileuse, peu calcaire sur calcaire en plaquettes calloviens	50%
94	Sol forestier superficiel argileux sur calcaire en plaquette callovien	40%
96	Terre à cailloux profonde des vallons secs	10%

#### 44 - Fortes pentes forestières des plateaux du Nord Dijonnais

N° d'UTS	Libellé	Pourcentage
101	Sol argileux peu profond sur calcaire dur de bas de versant	30%
98	Sol humifère calcaire caillouteux profond sur éboulis cryoclastiques	30%
99	Sol argilo caillouteux peu profond sur colluvions de versant	28%
97	Sol squelettique des abrupts de haut de versant	10%
100	Sol à tufs calcaires	2%

#### 61 - Alluvions calcaires des vallées

N° d'UTS	Libellé	Pourcentage
145	Sol alluvial léger très calcaire	70%
146	Sol alluvial lourd peu calcaire	30%

- ⇒ Le tissu bâti repose sur plusieurs types de sols. Ceux-ci sont susceptibles d'être localement peu perméables compte-tenu de la présence d'argiles et de marnes, et de favoriser ainsi la retenue d'eau dans les premiers horizons du sol, un phénomène propice au développement de zones humides. Un chapitre est spécifiquement dédié à cet enjeu environnemental au chapitre « Milieu naturel » de la présente étude.

Les cartographies suivantes localisent le tissu bâti actuel au sein des formations géologiques et des types de sols référencés dans la bibliographie.

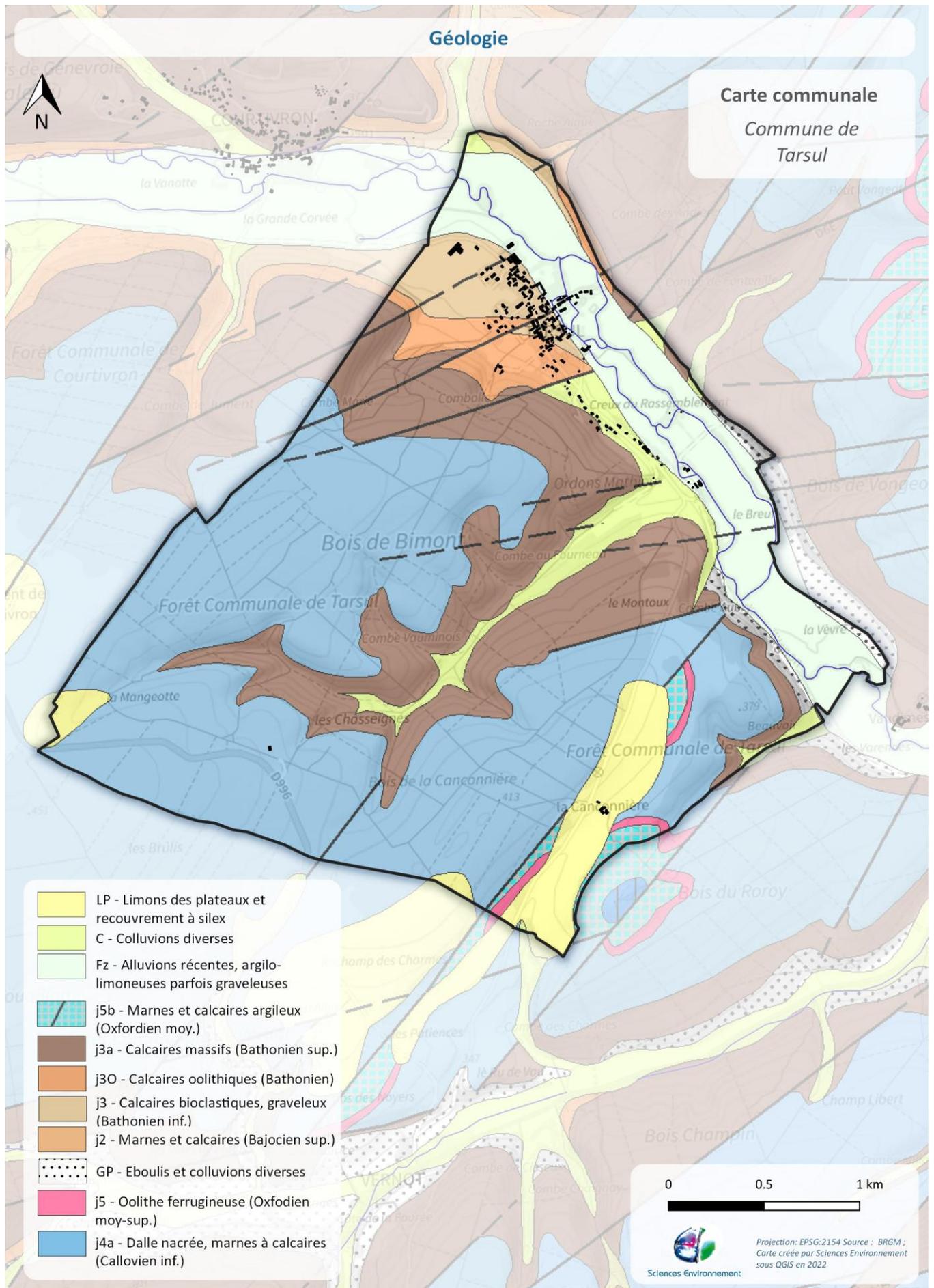
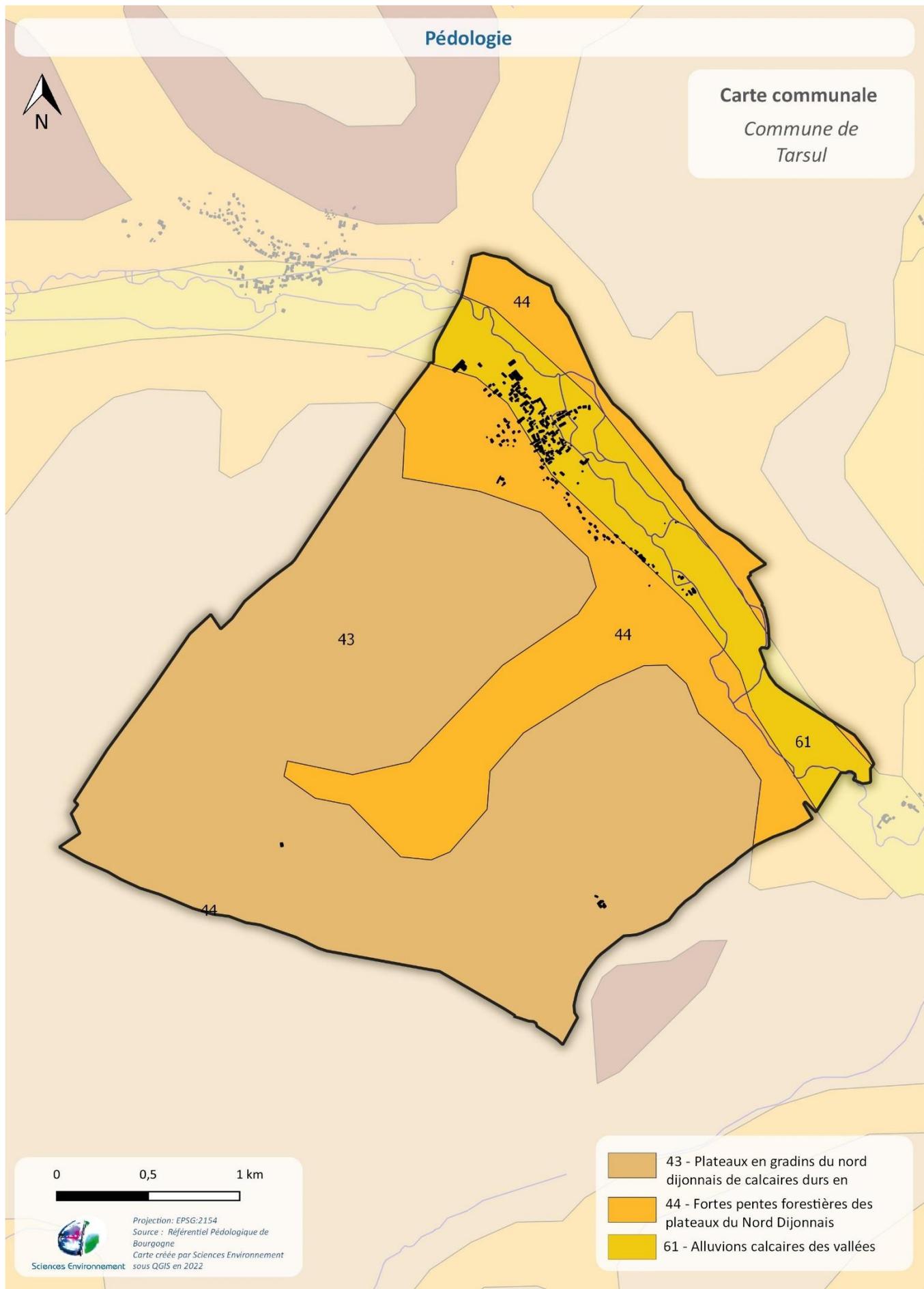


Figure 2 : Géologie



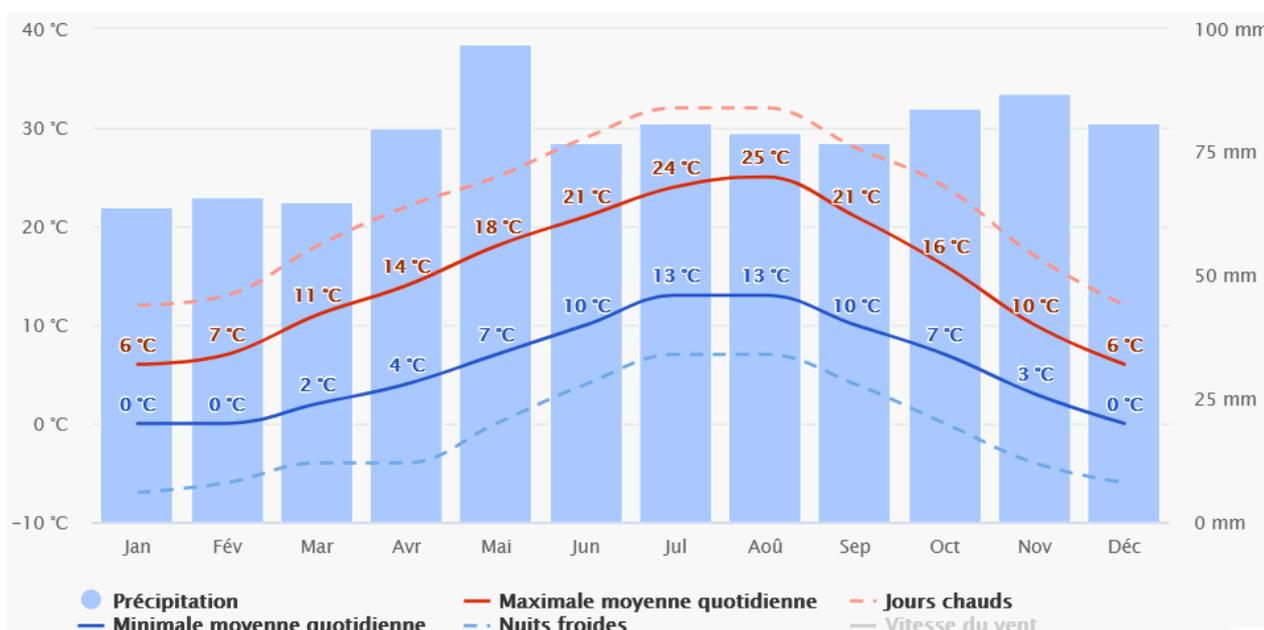
**Figure 3 : Pédologie**

# 3. AIR ET CLIMAT

## 3.1. Contexte climatique

Le territoire communal est soumis à un climat qualifié de manière générale d'influence semi-continentale.

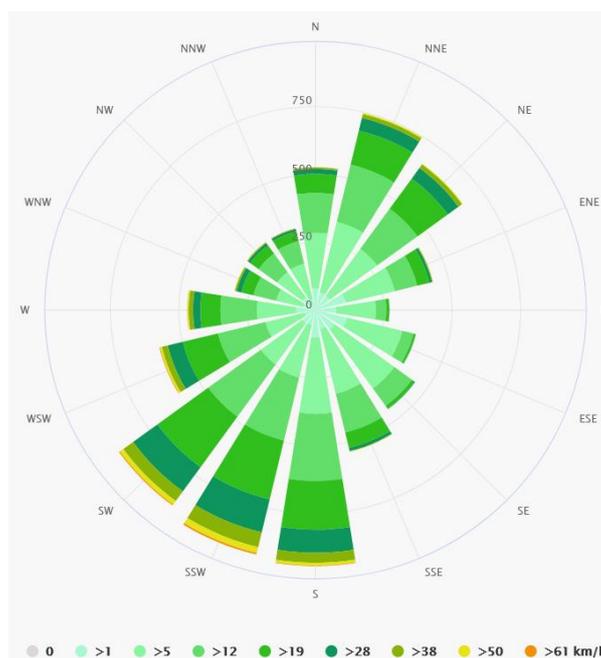
- ⇒ Les précipitations sont bien réparties. La commune est soumise à une influence assez continentale avec des étés chauds et orageux avec une abondante pluviométrie en fin de printemps et fin d'automne. La hauteur de précipitation annuelle moyenne est de 959 mm avec 111 jours de précipitations en moyenne par an (moyenne de 1999 à 2019) / données climate-data.
- ⇒ La température annuelle moyenne sur la période 1999-2019 est estimée à 10,5°C. Toutefois, les dernières années ont confirmé une hausse des températures d'en moyenne +1,9°C sur le secteur (période 1979-2022).



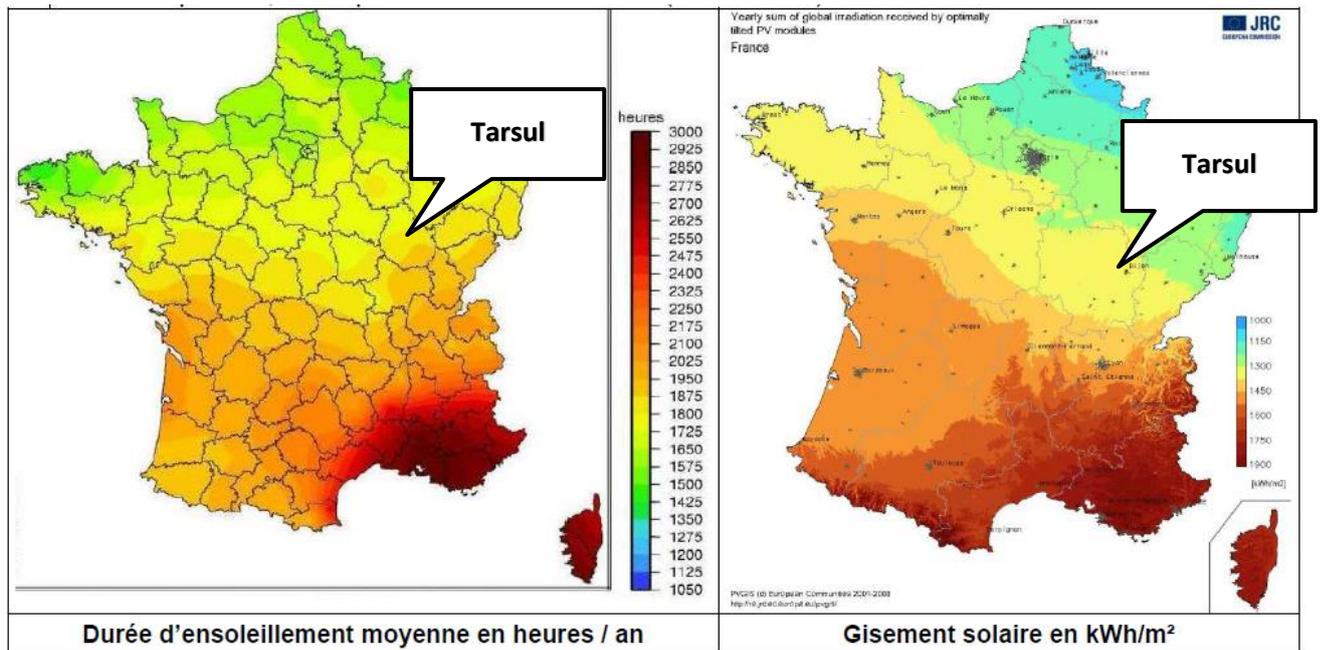
Températures et précipitations moyennes - Source : Meteoblue

- ⇒ Les vents atlantiques Sud-Sud-ouest amènent de l'air méridional chaud et humide.
- ⇒ Le territoire est également 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.

Rose des vents (Source : Meteoblue)



⇒ La Côte d'or bénéficie d'un bon ensoleillement avec une moyenne du nombre d'heures d'ensoleillement estimée à environ 1789 heures par an.



Source : valorem-energie.com

## 3.2. Qualité de l'air

Les données suivantes proviennent de la plateforme OPTEER, consultée en 2022 et du SCoT du Pays Seine-et-Tilles.

### 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  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{O}_3$  mesurées entre autres. Dans le cas de la Communauté de commune du Pays Seine-et-Tilles, ces indices de qualité de l'air indiquent un pourcentage de jours avec un indice de qualité de l'air médiocre ou mauvais à 5,7 %.

### 3.2.2. Données par polluants

- **Particules  $\text{PM}_{10}$  &  $\text{PM}_{2.5}$**

Les particules  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2.5}$  se distinguent par leur taille : les  $\text{PM}_{10}$  englobent toutes les particules en suspension de moins de  $10 \mu\text{m}$ , alors que les  $\text{PM}_{2.5}$  (aussi appelées particules fines) sont de taille inférieure à  $2.5 \mu\text{m}$ . 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  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2.5}$  au niveau de la Communauté de communes étaient respectivement comprises entre 12 et  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et 8 et  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ce qui reste en deçà des seuils de qualité, respectivement fixés à  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  par l'OMS.

- **Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )**

Le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote ( $\text{NO}$ ) qui se dégage essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, dans la circulation routière par exemple. Le dioxyde

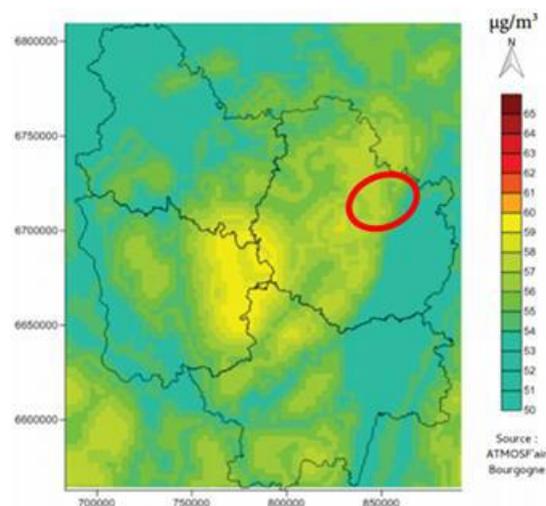
d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations de NO et de NO<sub>2</sub> augmentent en règle générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de NO<sub>2</sub> proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).

En 2020, la concentration annuelle moyenne en NO<sub>2</sub> au niveau de la commune était comprise entre 0 et 8 µg/m<sup>3</sup>, ce qui est bien en deçà du seuil de qualité, fixé à 40 µg/m<sup>3</sup> par l'Union européenne.

- **Ozone (O<sub>3</sub>)**

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.

A l'échelle du Pays Seine-et-Tilles, on recense une faible présence de polluants dans l'air ambiant sauf pour l'ozone qui a pu atteindre des niveaux relativement importants aux alentours de 60 µg/m<sup>3</sup> durant l'année 2015, sachant que la limite fixée par l'OMS est de 65 µg/m<sup>3</sup>.



Concentration moyenne d'ozone en 2015 - Source : Atmosf'air

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

La quantité moyenne de GES émise par habitant sur le territoire de la Communauté de communes est estimée à 10,2 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub> par habitant (donnée 2018). A titre de comparaison, la quantité estimée par habitant à l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté en 2016 8.2 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>.

Sur le territoire communal, la première source d'émission de GES provient du transport routier avec 59 % des émissions, suivi du secteur agricole (20,8 %) puis du secteur résidentiel avec 8,2 % des émissions.

## Synthèse des enjeux – Contexte physique, air et climat

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des concentrations moyennes des indicateurs de la qualité de l'air liés aux particules fines et au dioxyde d'azote sous les seuils fixés par les autorités compétentes...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ... mais néanmoins proches des seuils fixés par ces dernières en termes de particules fines 2,5.</li> <li>- Une pollution de l'air à l'ozone parfois proche des seuils fixés par l'OMS,</li> <li>- Un risque de dégradation de la qualité de l'air en lien avec la croissance démographique et les effets du changement climatique,</li> <li>- Des contraintes liées à la présence de sols hydromorphes.</li> </ul>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher une efficacité climatique et énergétique à travers la limitation de l'artificialisation des sols et la limitation de l'étalement urbain par exemple,</li> <li>- Prendre en compte les contraintes et enjeux environnementaux liés à la présence de sols hydromorphes, en lien avec les zones humides notamment.</li> </ul>	



## 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 toutefois recensés sur la commune et sont développés dans les sous-chapitres suivants.

#### 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 non significatif à modéré.** Les bâtiments le plus concernés par l'aléa modéré sont essentiellement situés dans la partie Sud du village, autour de la Rue Vernot. L'écart de construction de la Canconnière est quant à lui concerné par l'aléa faible.

Les zones concernées par les aléas fort et très fort se situent au niveau de certaines pentes, en marge du tissu bâti existant.

#### 4.1.2. Affaissement-effondrement

Le territoire communal est localement concerné par le risque d'affaissement-effondrement du fait de la présence de cavités souterraines formées naturellement, générant des vides et dont les toits sont susceptibles de rompre subitement. Ces formations constituent des zones préférentielles d'infiltration des eaux dans le sol.

**Plusieurs manifestations de ce type sont recensées sur le territoire, néanmoins en marge du tissu bâti existant.**

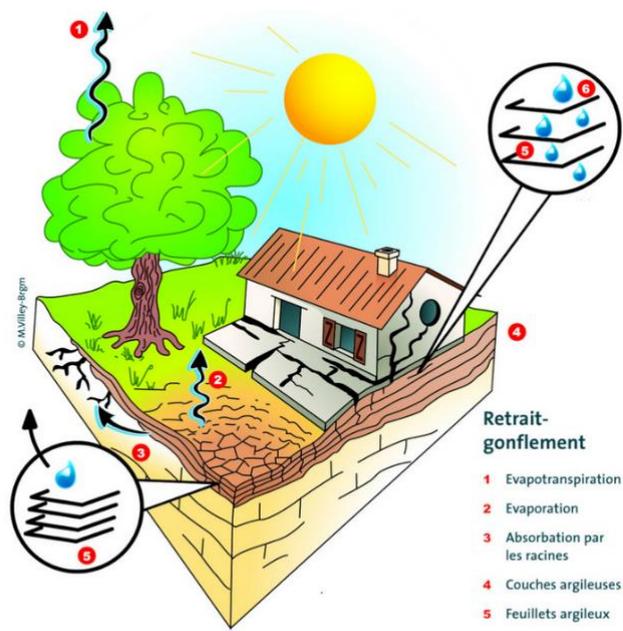
### 4.1.3. Retrait-gonflement des argiles

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.

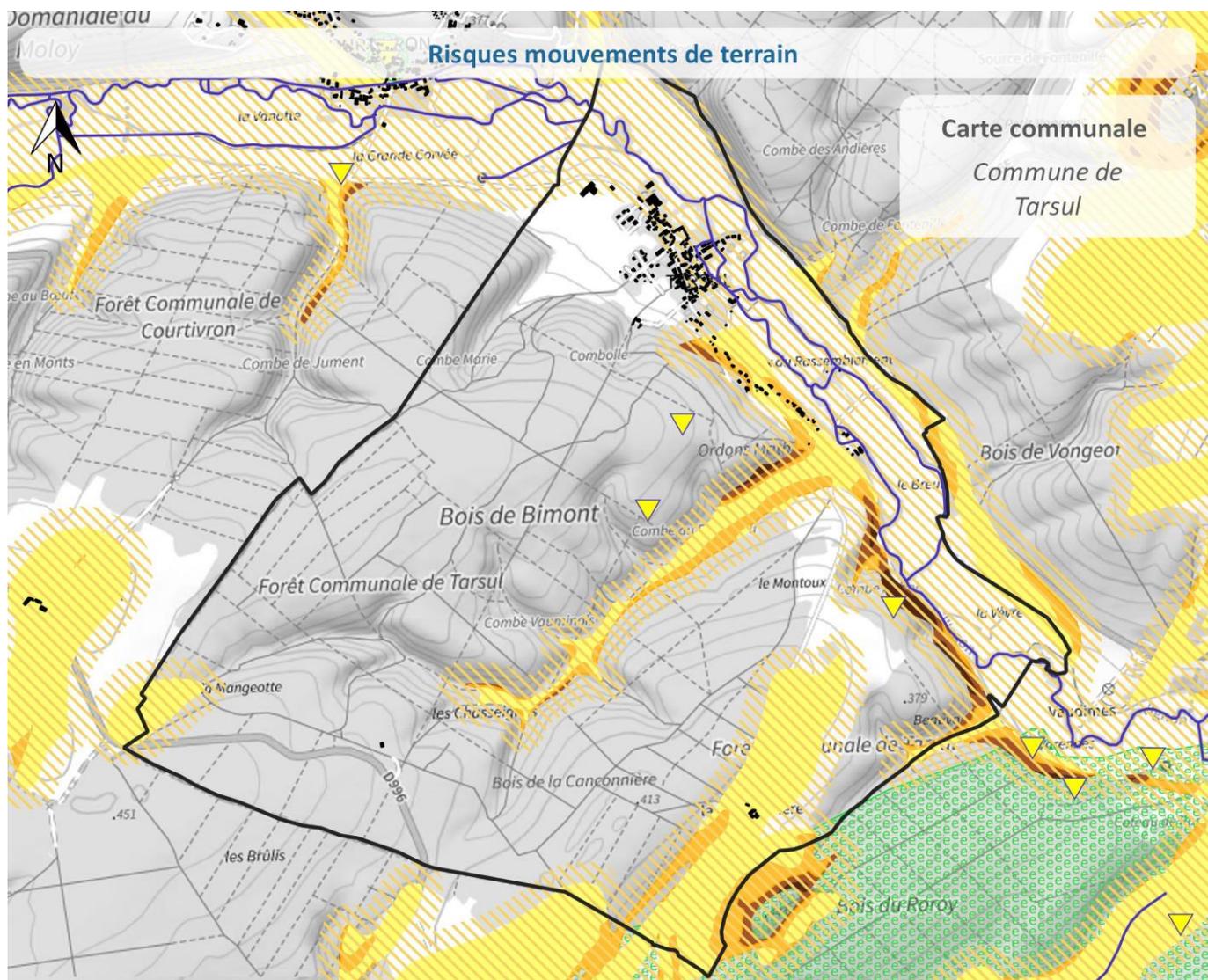
Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles. Plusieurs raisons expliquent l'incapacité de ce type d'habitat à supporter les distorsions générées par le mouvement du sol provoqué par le retrait-gonflement des argiles :

- 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.

**Une grande partie du territoire communal est concerné par le niveau d'aléa « moyen ». Quelques zones d'aléa non significatif (Rue de la Combe Marie, Rue des Phases) sont également recensées, mais de manière plus anecdotique.**



Mécanisme de fonctionnement du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.  
© BRGM - M. Villey



**Carte communale**  
Commune de  
Tarsul

**Risques mouvements de terrain**

**Légende**

- Cours d'eau
- Aléa retrait-gonflement des argiles**
- ▨ Moyen
- ▼ Effondrement ponctuel
- Risque glissement**
- Aléa faible
- Aléa modéré
- Aléa fort
- Aléa très fort



Sciences Environnement  
Projection: EPSG:2154 Source : DDT 21, Géorisques, Atlas MVT terrain 21 (2015); Carte créée par Sciences Environnement sous QGIS en 2022

**Figure 4 : Risques mouvement de terrain**

## 4.2. Risque inondation

### 4.2.1. Contexte

L'Ignon 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 vallée de l'Ignon, 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 que la rectification des cours d'eau depuis le 19<sup>e</sup> siècle, l'amélioration récente du réseau de fossés d'assainissement agricole ont contribué à l'accélération du transfert des crues.

La carte suivante localise les limites des plus hautes eaux connues sur la commune. Aucun bâtiment n'est concerné par le périmètre de cette dernière, néanmoins le village se situe en limite de cette zone sensible.

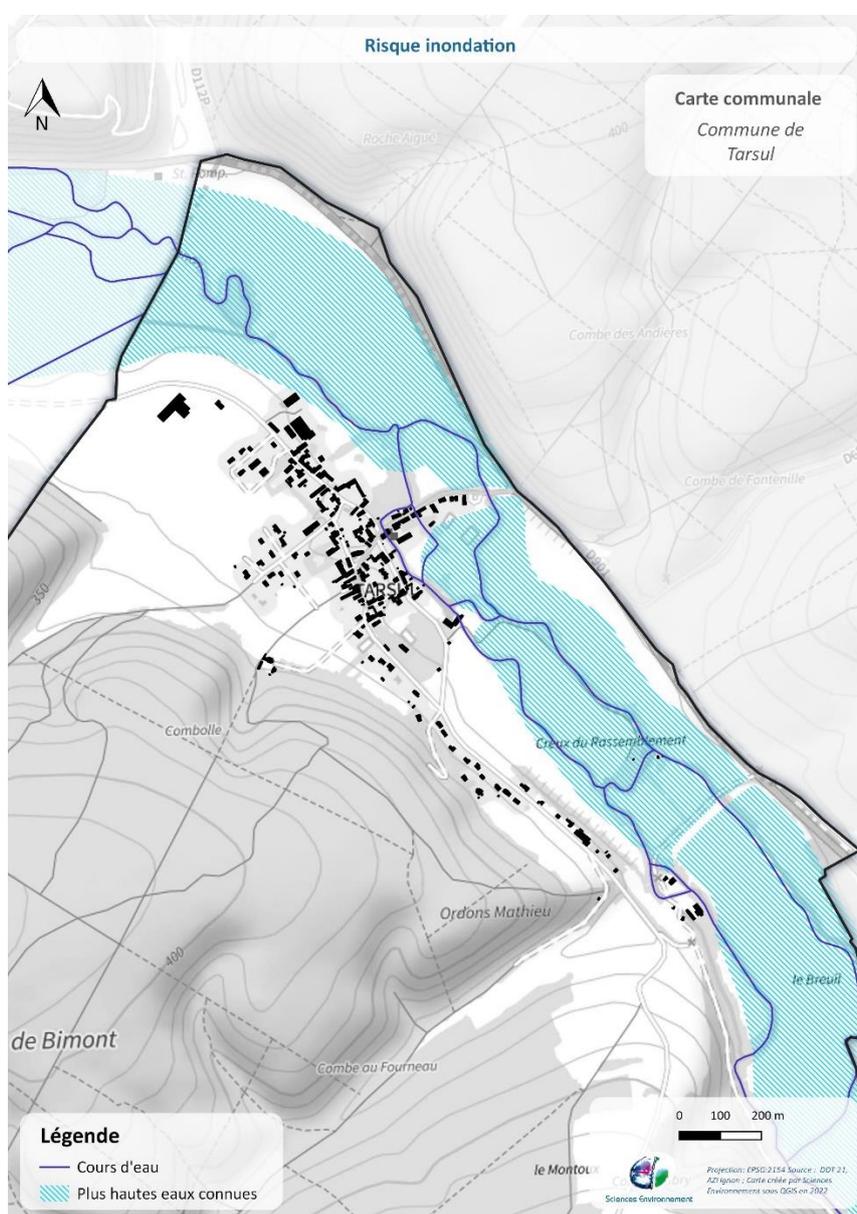


Figure 5 : Risques inondation : plus hautes eaux connues

## 4.2.2. Prévention du risque inondation

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques inondations (PPRI), et n'est pas non plus soumise à un risque important d'inondation (TRI).

## 4.2.3. Gestion du risque inondation

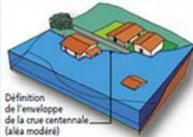
Elle intègre le périmètre de la **Stratégie Locale pour la Gestion du Risque Inondation (SLGRI) du TRI de Dijon**. Elle prévoit permet de doter le territoire d'une feuille de route partagée entre les acteurs locaux, et fixe les objectifs à atteindre localement pour une gestion intégrée du risque inondation. 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

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.

 <p> Définition de l'enveloppe de la crue centennale (à la modère)</p>	<p><b>Thème 1</b></p> <p>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.</p>
	<p><b>Thème 2</b></p> <p>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 débordement 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.</p>
	<p><b>Thème 3</b></p> <p>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.</p>
	<p><b>Thème 4</b></p> <p>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 (*).</p>
	<p><b>Thème 5</b></p> <p>Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions..</p>

## 4.2.4. Sensibilité aux remontées de nappes

La commune est également sensible aux débordements 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.

**Le tissu bâti existant est concerné par ces deux phénomènes.**

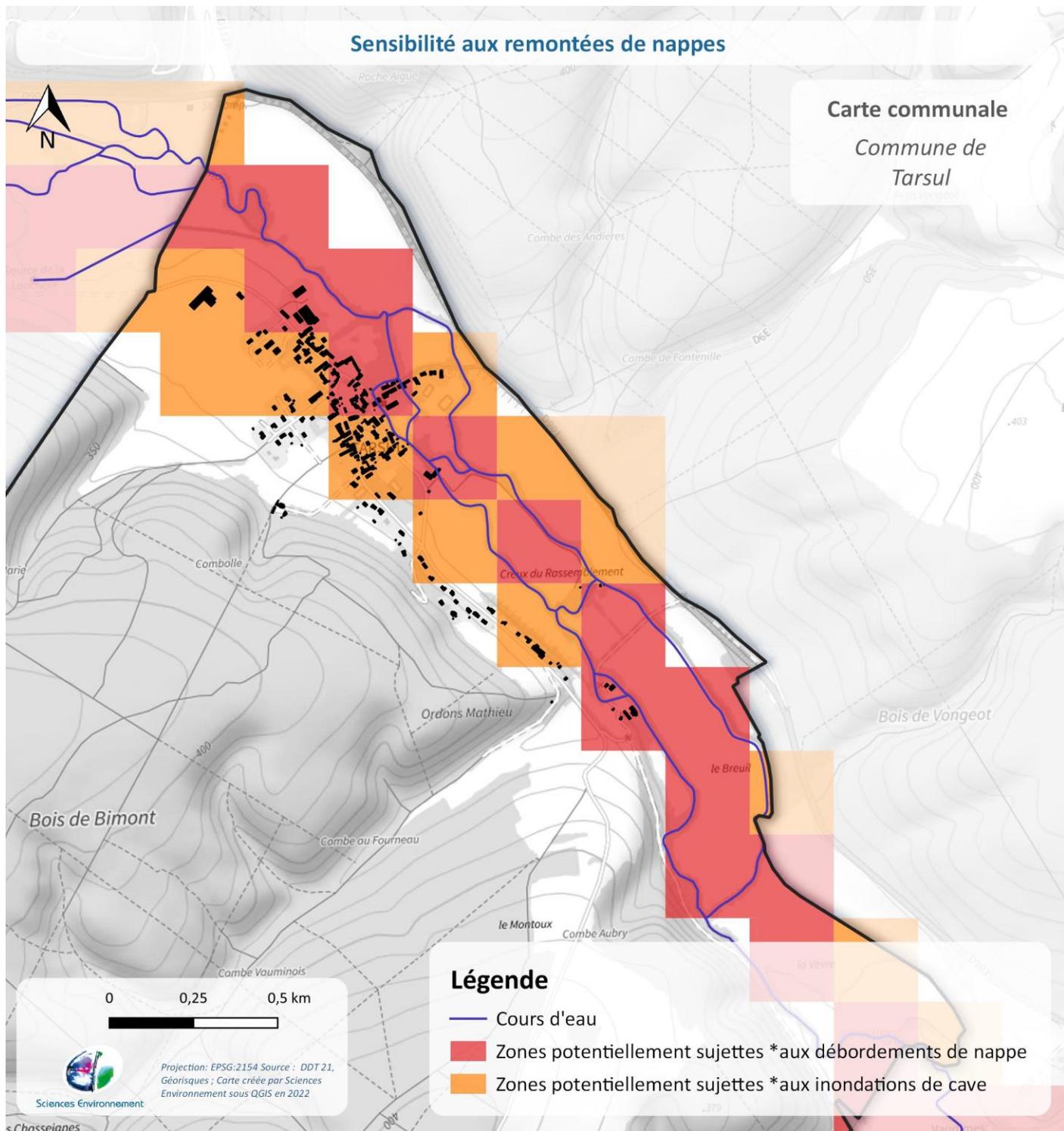
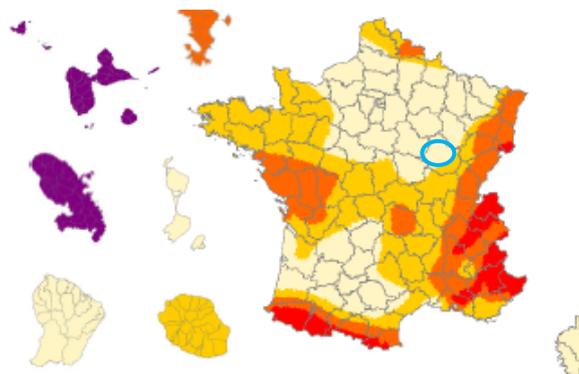


Figure 6 : Sensibilité aux remontées de nappes

### 4.3. Risque sismique

Depuis le 1<sup>er</sup> 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 1 (**très faible**).



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 présage 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

Le territoire communal recense 2 épisodes ayant fait l'objet d'un arrêté portant reconnaissance de catastrophe naturelle :

Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations Remontée Nappe	15/01/2018	10/07/2020
Inondations et/ou Coulées de Boue	04/05/2013	11/07/2013

Source : Géorisques, 2022

## 4.6. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun PPRM ne concerne le territoire communal,</li> <li>- Aucun PPRI et aucun TRI ne concerne la commune,</li> <li>- La commune intègre la SLGRI du TRI de Dijon,</li> <li>- Un risque affaissement-effondrement (cavité souterraine) localisé en dehors du tissu bâti,</li> <li>- Un risque sismique « très faible »,</li> <li>- Un potentiel du radon de niveau faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un aléa retrait-gonflement des argiles « moyen » sur la majorité du tissu bâti,</li> <li>- Un risque glissement de terrain de niveau modéré concernant une partie du tissu bâti,</li> <li>- Un risque inondation (plus hautes eaux connues) hors du tissu bâti existant, mais néanmoins en limite immédiate de ce dernier,</li> <li>- Une part importante du tissu bâti, sensible aux remontées de cave et/ou débordement de nappe.</li> </ul>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter d'exposer de nouvelles populations aux risques connus,</li> <li>- Préserver les espaces de plus hautes eaux connues du cours d'eau pour prévenir le risque inondation (éviter les constructions, les remblais, etc.),</li> <li>- Adapter les constructions au retrait-gonflement des argiles,</li> <li>- Respecter la réglementation (SDAGE, PGRI) et les préconisations liées aux différents risques naturels,</li> <li>- Préserver les cavités souterraines de l'urbanisation et du remblaiement,</li> <li>- Prendre des mesures visant à limiter les risques naturels : limiter l'imperméabilisation pour limiter le ruissellement, 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.) pour stabiliser les sols, etc.</li> <li>- Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle la Tille à travers le document d'urbanisme afin de réduire le risque inondation,</li> <li>- Définir des prescriptions spécifiques dans les zones les plus sensibles aux aléas inondation et remontées de nappe, comme par exemple : 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.</li> </ul>	

## 5. RESSOURCE EN EAU

---

### 5.1. Eaux superficielles

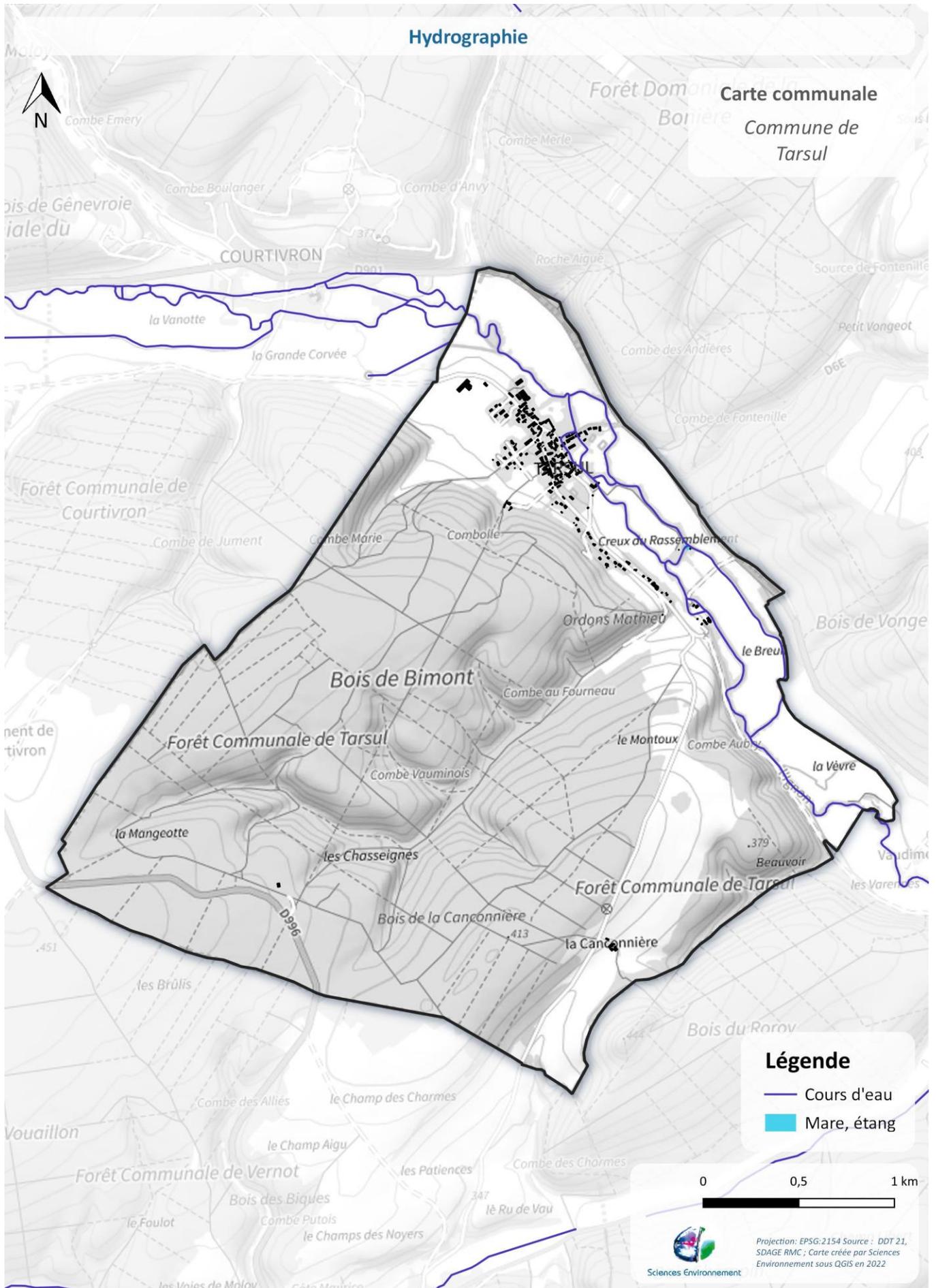
#### 5.1.1. *Contexte hydrologique*

A Tarsul, la vallée de l'Ignon long la limite du territoire communal depuis le Nord jusqu'au centre-Est. Il y est relativement sinueux, et traverse le centre bourg.

Le reste du territoire communal est pauvre en éléments hydrographiques. Seul un étang repéré au niveau du « Creux du Rassemblement » est à signaler, au sein du lit majeur de l'Ignon.



L'Ignon à Tarsul

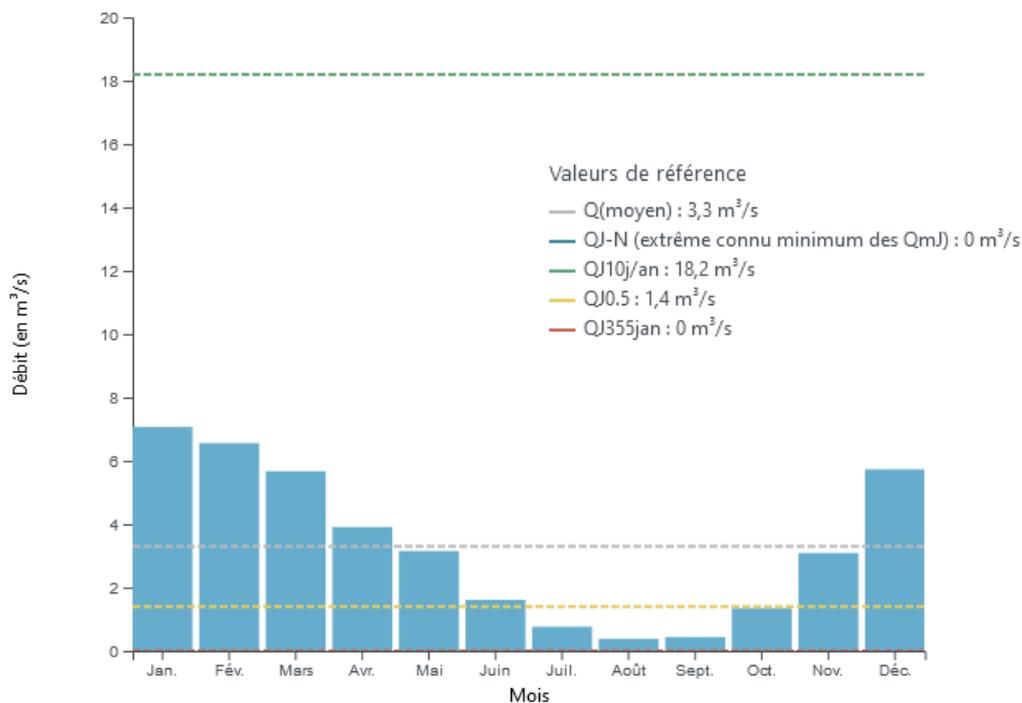


**Figure 7 : Contexte hydrographique**

### 5.1.2. Données quantitatives

Les débits de l'Ignon sont mesurés par plusieurs stations hydrométriques réparties sur son cours. La plus proche de la commune se situe en aval sur la commune de Villecomte. La surface de bassin versant drainée est d'environ 304 km<sup>2</sup>.

Le module (débit) interannuel de l'Ignon y est estimé à environ 3,3 m<sup>3</sup>/s.



Moyennes interannuelles entre le 01/01/1986 et le 01/11/2022 – Source : Hydroportail

Le régime hydrologique de la Tille et de ses affluents est de type plutôt pluvial. En moyenne, janvier et février sont les mois où les débits sont les plus élevés et inversement (étiages) pour les mois d'août et de septembre. Les étiages, plutôt sévères, dépendent fortement des caractéristiques lithologiques des terrains sous-jacents.

### 5.1.3. Données qualitatives

#### ≡ Etat fonctionnel

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'espace de mobilité de l'Ignon, c'est-à-dire l'espace au sein duquel évolue la rivière, une étude spécifique réalisée en 2000 par le cabinet IPSEAU a permis de tracer les limites du fuseau de mobilité de chaque cours d'eau du bassin de la Tille. L'extrait cartographique issu du SAGE Tille intégrant la commune est visible en page suivante.

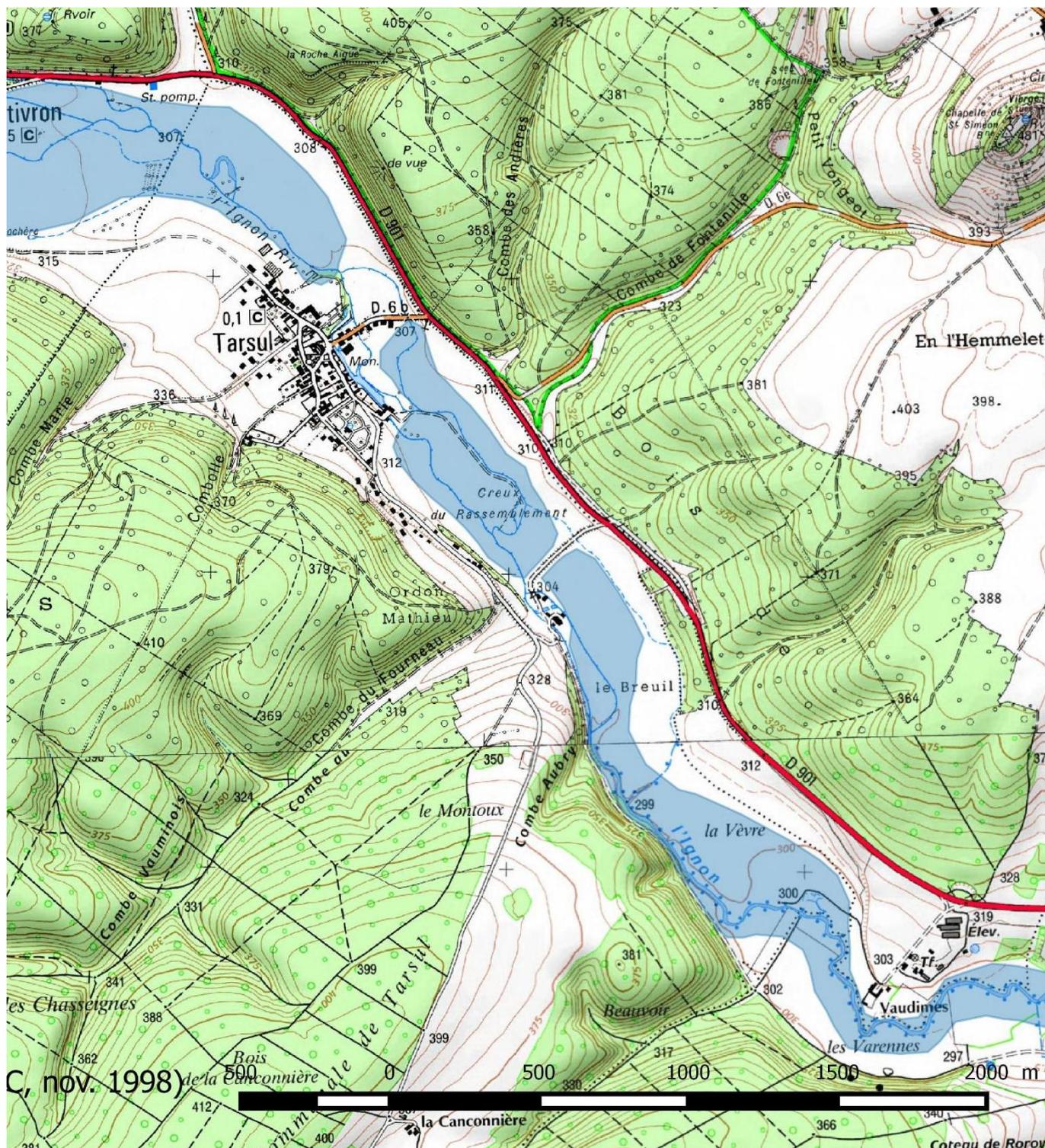


Figure 8 : Cartographie du fuseau de mobilité de la Tille au niveau de la commune (IPSEAU, 2000)

## ≡ Données issues du SDAGE

Le SDAGE tronçonne le réseau hydrographique en « masses d'eau<sup>1</sup> ». 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 se situe au niveau du tronçon de « la Tille, de sa source au pont Rion et l'Ignon (n° SDAGE FRDR652) ». Le tableau suivant indique les données relatives aux états chimiques et quantitatifs définis sur la masse d'eau :

Nom et code de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
	2021	2021
La Tille, de sa source au pont Rion et l'Ignon (FRDR652)	Moyen	Bon (avec et sans ubiquistes*)

\* Source : SDAGE 2022-2027

**\*Remarque :** Parmi les 50 substances ou familles de substances servant à évaluer l'état chimique, 8 substances ou familles de substances sont des composés considérés comme ubiquistes. Ils sont apportés par des voies diversifiées et souvent diffuses, dont les apports atmosphériques : hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines, mercure, etc. Pour ces substances, les acteurs de la politique de l'eau ne disposent pas des moyens réglementaires, technologiques et financiers suffisants pour réduire cette pression afin d'atteindre le bon état à court terme.

L'objectif de bon état écologique pour ce tronçon est fixé à 2027.

## 5.2. Eaux souterraines

### 5.2.1. Contexte

La ressource en eau du bassin est limitée et en déficit hydrique chronique. Cette situation a conduit à son classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) afin de gérer plus finement les demandes de prélèvements. Des pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole affectent la qualité des masses d'eau du territoire qui sont aujourd'hui confrontées à des dégradations menaçant la pérennité de la ressource (SAGE Tille).

#### 5.2.1.1. Données qualitatives

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 de la masse d'eau souterraine « Calcaires jurassiques du châillonais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne ». Le tableau suivant indique les données relatives aux états chimiques et quantitatifs définis sur la masse d'eau :

<sup>1</sup> Masse d'eau : unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour lesquelles on peut définir un même objectif.

Nom et code de la masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif
	2021	2021
Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne (FRDG152)	Bon	Bon

Source : SDAGE 2022-2027

### 5.2.2. Circulations souterraines

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

### 5.2.3. Captages d'eau potable

Aucun puit de captage n'est implanté sur le territoire communal. Néanmoins, une petite surface à l'extrémité Nord du territoire est concernée par le périmètre de protection rapproché du Puits de captage « Champs la Noue » de la commune de Courtivron.

Les périmètres de protection de captages résultent de l'application des articles L1321.2 et R1321.13 du Code la santé publique imposant aux distributeurs d'eau des mesures de correction de la qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine, mais aussi des mesures de prévention des atteintes à sa qualité par la mise en œuvre de zones de protection des captages. Reportés au plan des servitudes, ils règlementent les activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

### 5.2.4. 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 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 de deux Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable : la principale est celle de la « Source du Creux bleu », et concerne également le tissu bâti, la seconde et de manière plus anecdotique en limite Sud-est est celle du « Creux bleu zone noyée ». Elles sont identifiées comme « Zones de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA) ».

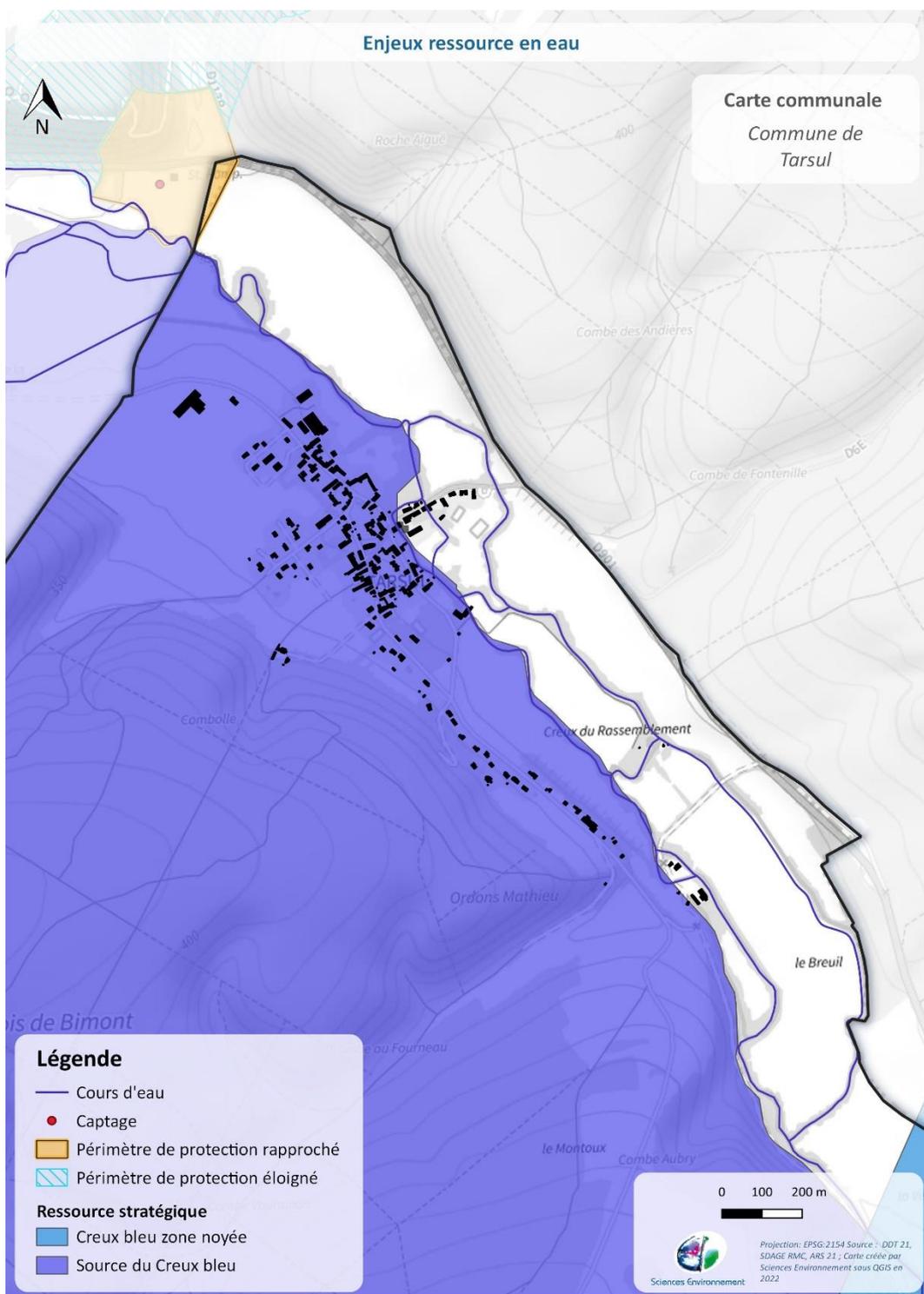


Figure 9 : Eaux souterraines

## 5.3. Pressions et vulnérabilité

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

### 5.3.1. Pression par pollution

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



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, qui intègre la commune.

Les têtes de bassin sont intrinsèquement vulnérables de part leur localisation géographique et la nature pédo-géologique du secteur. Les nombreuses sources présentes sont affectées par des pollutions (pesticides et nitrates) qui mettent parfois en péril la sécurité de l'approvisionnement en eau potable.

Les calcaires affleurants sont intrinsèquement vulnérables de part leur nature pédo-géologique. Le couvert forestier et les pâturages de fonds de vallées préservent cette aquifère karstique des pollutions diffuses. A l'approche de la plaine, secteur sud-est, on retrouve des paysages ouverts de grandes cultures et les pollutions associés (pesticides, nitrates). Les gestionnaires manquent globalement de moyens techniques, financiers et humains pour assurer un service totalement sécurisé.

#### Vulnérabilité des aquifères

- Vulnérabilité très forte (gravières - nappe affleurante)
- Vulnérabilité forte
- Vulnérabilité moyenne
- Vulnérabilité faible

○ Territoire communal

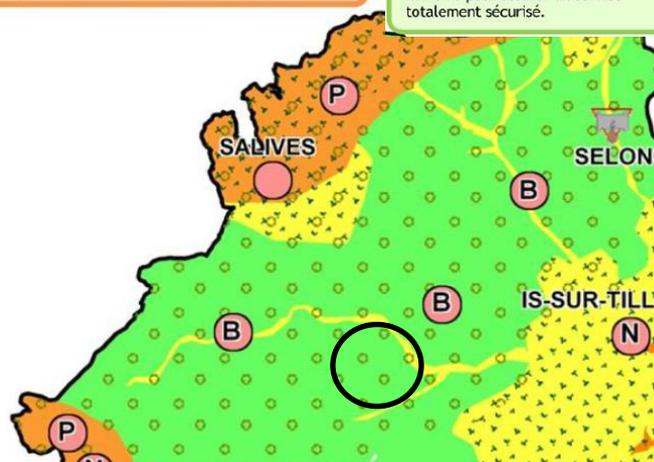
#### Zones de pollutions potentielles

- Réseaux d'assainissement défectueux  
Eaux claires parasites
- Secteur ANC dominant
- Secteur agricole

#### Pollutions identifiées

- B : Bactériologie
- P : Pesticides
- N : Nitrates

Figure 10 : Synthèse du diagnostic des pressions et de la qualité des eaux souterraines du bassin de la Tille (SAGE Tille)



### 5.3.2. Pression par prélèvement

Le bassin versant de la Tille est régulièrement soumis par arrêté préfectoral, en raison de déficits hydriques constatés dans les cours d'eau, à des limitations ou à l'interdiction de certains usages de l'eau. Les arrêtés sécheresses, censés limiter l'utilisation de la ressource lors d'épisodes climatiques exceptionnels, sont ainsi devenus des outils de gestion courante. La ressource en eau est donc dans une situation de déséquilibre qui se traduit régulièrement par l'assèchement de portions de cours d'eau et des baisses significatives du niveau des nappes.

A ce titre, le bassin de la Tille est classé, par arrêté préfectoral du 25 juin 2010, en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE sont des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins » (R.211-71 du code de l'environnement).

Précisons que, bien que le bassin de la Tille (incluant l'Ignon) soit structurellement très sensible aux étiages, cette sensibilité à la sécheresse étant notamment due aux particularités géologiques du territoire (karst à l'amont et alluvions perméables à l'aval), il convient de souligner que ce déficit quantitatif est amplifié, notamment sur la plaine, par des prélèvements significatifs liés aux différents usages de l'eau, qu'ils soient domestiques, agricoles ou industriels).

## 5.4. Gestion de l'eau

### 5.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

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, à portée juridique et qui est opposable à l'administration.

**La commune est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027, adopté le 6 avril 2022** et qui fixe pour une période de 6 ans les 5 orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ces dernières sont présentées dans le tableau suivant.

Orientations	
1	Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
3	Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
4	Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
5	Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Orientations du SDAGE 2022-2027

Ces orientations répondent aux grands enjeux du bassin identifiés par la consultation du public et des assemblées réalisées en 2018-2019 (source : SDAGE) :

Enjeux du bassin (questions importantes)	Orientations fondamentales (OF)
<b>ENJEU 1 - Pour un territoire sain :</b> réduire les pollutions et préserver la santé	<b>OF2 :</b> Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable <b>OF3 :</b> Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles <b>OF5 :</b> Protéger et restaurer la mer et le littoral
<b>ENJEU 2 - Pour un territoire vivant :</b> faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	<b>OF1 :</b> Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée <b>OF5 :</b> Protéger et restaurer la mer et le littoral
<b>ENJEU 3 - Pour un territoire préparé :</b> anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	<b>OF4 :</b> Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
<b>ENJEU 4 - Pour un littoral protégé :</b> concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	<b>OF5 :</b> Protéger et restaurer la mer et le littoral
<b>ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire :</b> renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

**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 est concernée par le périmètre du SAGE de la Tille, approuvé le 3 juillet 2020, qui couvre une superficie de 1276 km<sup>2</sup> et environ 80 000 habitants.**

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 ».

**La Carte communale devra donc être compatible avec le PAGD du SAGE de la Tille, qui s’articule autour de 6 règles :**

- ✓ Répartition des volumes maximums prélevables entre catégories d’utilisateurs
- ✓ Limiter et encadrer la création de nouveaux plans d’eau
- ✓ Préserver les réservoirs biologiques
- ✓ Limiter et encadrer les nouveaux ouvrages, travaux, et aménagements dans le fuseau de mobilité de la Tille et ses affluents
- ✓ Compenser les effets des nouvelles imperméabilisations
- ✓ Préserver les zones humides

### 5.4.3. Le contrat de milieu « Tille »

**Le territoire communal intègre le périmètre du contrat milieu « Tille » désormais 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

Atouts	Faiblesses /menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un territoire concerné par des documents de gestion adaptés aux enjeux présents (SDAGE, SAGE, contrat de milieux),</li> <li>- Un état chimique du cours d’eau de bonne qualité,</li> <li>- Une masse d’eau souterraine présentant un bon état quantitatif et chimique,</li> <li>- Un espace de bon fonctionnement de l’Igonn encore bien présent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un état écologique « moyen »,</li> <li>- Une vulnérabilité « moyenne », et une sensibilité aux pollutions organiques,</li> <li>- Une ripisylve se limitant souvent à un simple cordon autour du lit mineur, voire aucune strate arborée,</li> <li>- Un débit sensible en période d’étéage, un enjeu pour les prochaines années.</li> </ul>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Préserver les éléments naturels pour leur rôle hydraulique : les sources, les zones humides, les zones d’expansion de crues, les berges et leurs abords, les linéaires de haies et les ripisylves, etc. qui participent à l’atténuation des phénomènes climatiques (ombrage, stockage des eaux, ralentissement des crues, etc.),</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- S’assurer de la cohérence du projet avec les périmètres de protection de captages et la sensibilité de la ressource en eau,</li> <li>- Protéger les berges et leurs abords de l’artificialisation.</li> </ul>	

# 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 grande diversité faunistique et floristique, le territoire communal 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 1,
  - 1 ZNIEFF de type 2.
- **Périmètres règlementaires :**
  - 1 site Natura 2000 « Directive Habitat-Faune-Flore » (Zone Spéciale de Conservation)

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 concernant la préservation des 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.

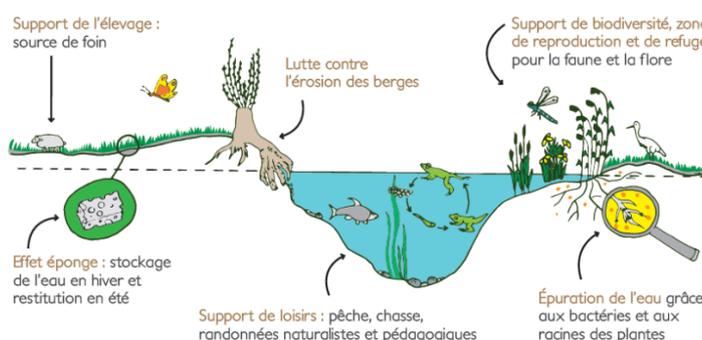
#### ≡ **Rôle des zones humides**

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 Voieux



### ≡ 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, **indique la présence de nombreux milieux humides sur le territoire communal. L'essentiel de ces formations se concentre le long du cours d'eau de l'Ignon, qui s'écoule du Nord vers le Sud-Est du territoire.** Plusieurs zones humides potentielles (source DREAL) sont également recensées sur le territoire communal. Elles se localisent pour l'essentiel au Nord et à l'Est, au niveau du tracé de l'Ignon. Aucune mare et aucun plan d'eau ne sont identifiés au sein des données bibliographiques.

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 : 22/09/2021).

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 règlementaire 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.

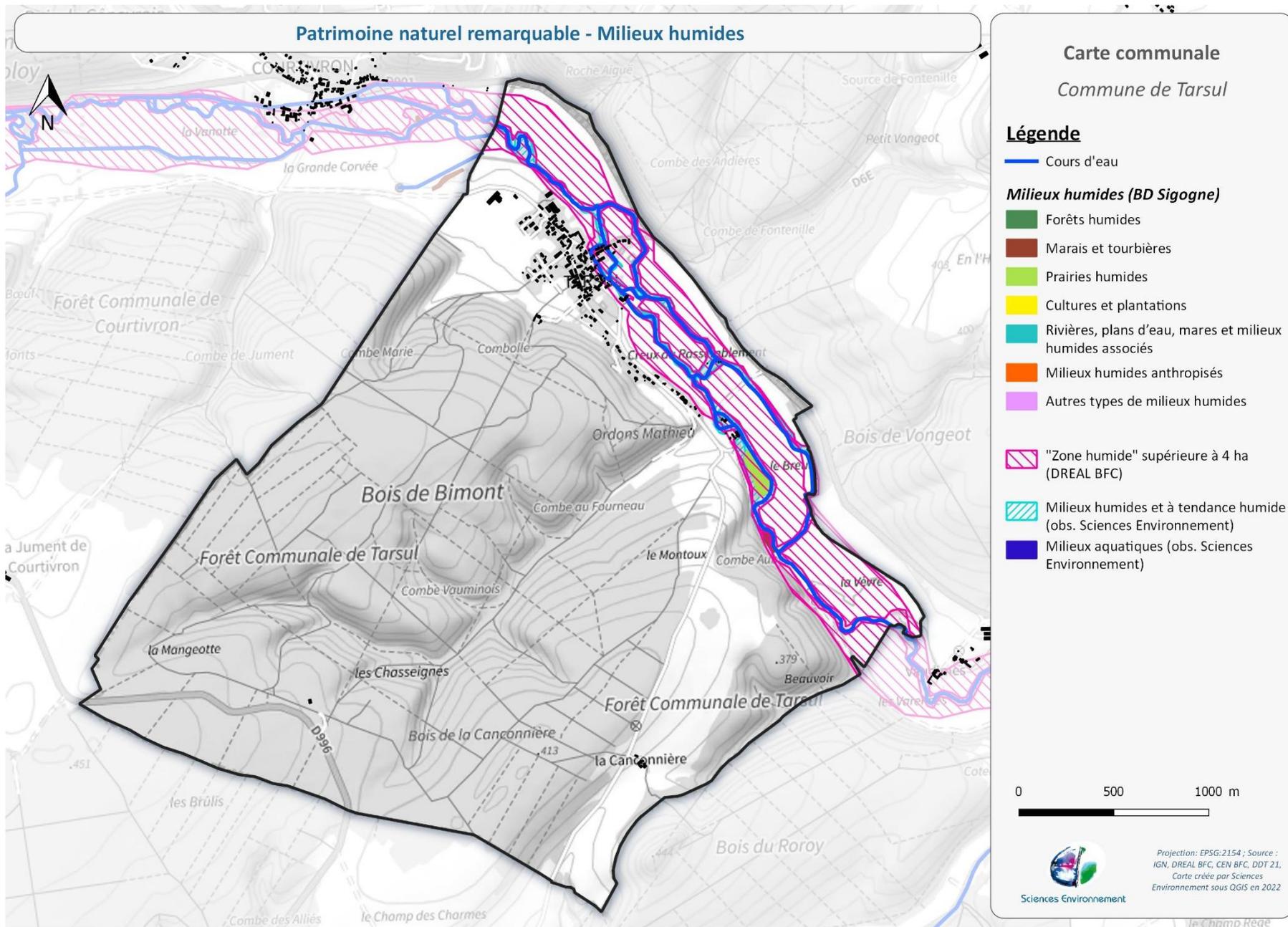


Figure 11 : Cartographie des milieux humides connus et pressentis – stade état initial de l'environnement

Rappelons qu'une étude parcellaire de recherche de zones humides est menée dans le cadre de l'élaboration du document d'urbanisme sur les zones pressenties pour l'ouverture à l'urbanisation conformément aux recommandations de la DREAL, afin de s'assurer de l'absence de zone humide au droit des futures constructions. Cette étude est annexée au rapport de présentation.

### 1.1.2. 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 2 ZNIEFF sur son territoire :

Nom	Type	Surface (ha)	Habitats déterminants	Espèces déterminantes
<b>Côteau de la Bonière et vallée de l'Ignon à Courtivron et Tarsul 260005912</b>	1	1 443, 58	Végétation des falaises, éboulis, chênaie thermophile, lisières, prairies calcaires sèches, pelouses, hêtraie.	<b>55 espèces</b> Amphibiens, insectes, oiseaux, plantes, poissons, reptiles
<b>La montagne dijonnaise de la vallée d'Ignon à la vallée de l'Ouche 260014993</b>	2	5 6036, 39	Hêtraie, frênaie-chênaie, forêt mixte des pentes et ravins, chênaie, frênaie-aulnaie, sources, bas-marais, éboulis, végétation des falaises, pelouses, prairies calcaires sèches, lisières et ourlets, prairie humide, frênaie-chênaie, forêt de pente, forêt thermophile de Tilleul, falaise, autres grottes, fruticées à Genévrier commun, formations herbeuses sur débris rocheux, prairie de fauche, gazons amphibies, fruticée à Buis,	<b>136 espèces</b> Amphibiens, insectes, mammifères, oiseaux, plantes, poissons, reptiles

Lien vers les fiches descriptives complètes :

- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/260005912>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/260014993/>

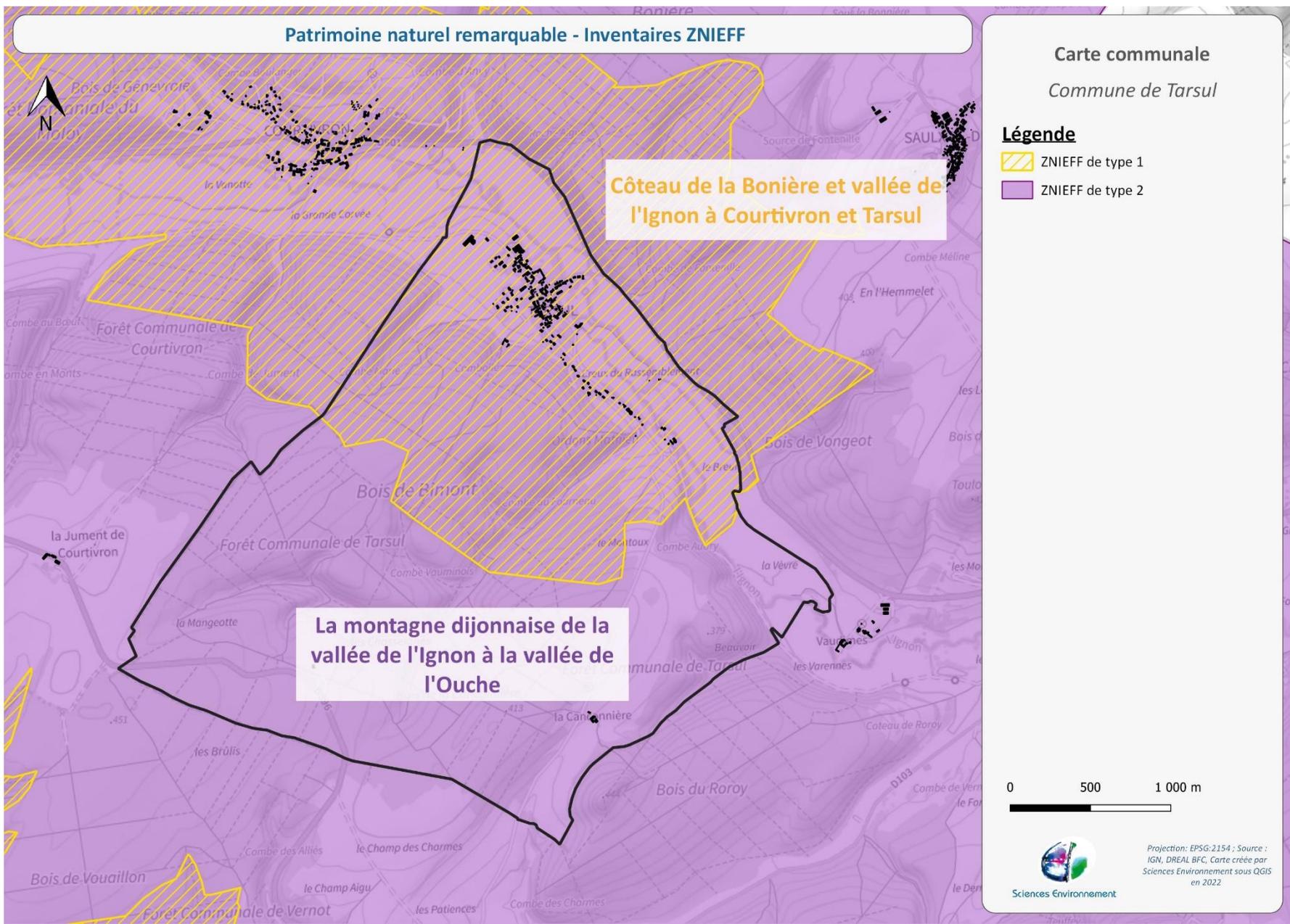


Figure 12 : Localisation des ZNIEFF

## 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. Réserve Naturelle

La commune ne recense aucun périmètre de ce type.

### 1.2.3. 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, administratif, 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.

**Le Nord du territoire de la commune intègre une très faible fraction d'un site Natura 2000, désigné au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (ZSC).**

Nom	Type	Code	DOCOB	Surface (ha)
Montagne côte d'orientie	ZSC	FR2600957	Réalisé	3 917

- Lien vers la fiche descriptive complète : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2600957>

### ≡ 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
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion 5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion 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) 7230 - Tourbières basses alcalines 8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles 8160 – Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnard 8210 - Pentec rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique 8310 – Grottes non exploitées par le tourisme 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	<p><b>Chiroptères :</b> Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein</p> <p><b>Invertébrés :</b> Damier du Frêne, Ecaille chinée, Agrion de Mercure, Damier de la Succise, Lucane cerf-volant, Ecrevisse à pieds blancs,</p> <p><b>Poissons :</b> Chabot</p> <p><b>Plantes :</b> Sabot-de-Vénus</p>

**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 « Montagne côte d'orient », il convient de retenir :

- La végétation des éboulis et falaises très adaptée aux conditions sévères imposées par ces milieux est très vulnérable au piétinement (corniches, éboulis) ou à l'escalade (falaises).
- Les pelouses et les landes font actuellement l'objet d'un développement des activités de loisirs (VTT...) qui peuvent leur être préjudiciables. Ces milieux connaissent par ailleurs un développement des espèces ligneuses qui conduisent à leur fermeture.
- Les boisements naturels ont été remplacés localement par des résineux à partir des années 70. Ce phénomène est stabilisé.
- L'activité traditionnelle d'élevage (fauche et pâture) peu intensive a permis l'entretien du patrimoine naturel des prairies humides. Une tendance à l'évolution vers la culture et une destruction de la ripisylve sont constatées dans plusieurs secteurs, ce qui conduit à une artificialisation des abords de la rivière et des petits milieux connexes pouvant induire une altération de la qualité des cours d'eau. De même, le remplacement de pâturage ovin par un pâturage équin peut conduire à une dégradation des prairies.
- Une évolution naturelle des landes, pelouses et marais de pente vers l'enfrichement est actuellement observée de manière inégale sur le site selon les types de milieux, d'où leur appauvrissement.
- 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, modification des accès ou de la couverture végétale des cavités).
- Il existe sur la route départementale 7, qui longe le Suzon, une zone de traversée d'amphibiens en période migratoire et donc une forte mortalité par écrasement, sur la commune de Val Suzon.
- Les modes de gestion forestiers favorisant les peuplements autochtones et diversifiés (gestion en futaie irrégulière, jardinée, taillis-sous-futaie) permettent de répondre favorablement aux exigences écologiques des différentes espèces de chauve-souris. A contrario, les traitements trop uniformes, notamment à base d'essences non autochtones, n'offrent pas les mêmes capacités d'accueil.

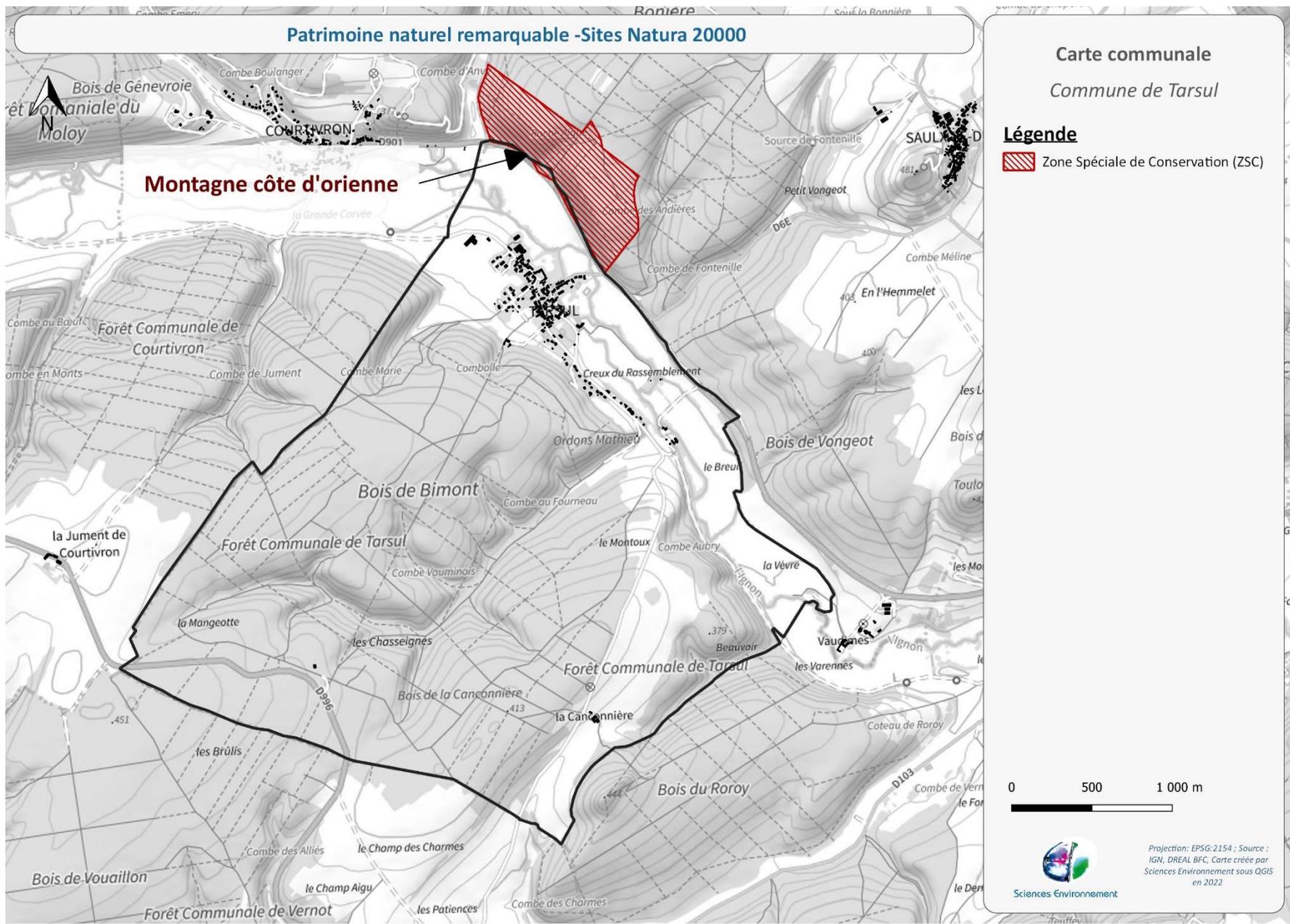


Figure 13 : Patrimoine naturel remarquable : Natura 2000

## 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://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

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 121 espèces d'oiseaux sur la commune, dont 76 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 l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, le Bruant proyer, le Troglodyte mignon, le Bruant zizi, la Mésange bleue, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier ou encore le Pinson des arbres. Ces espèces peuvent également fréquenter les grands jardins bien végétalisés, à l'image du Rougequeue à front blanc ou le Torcol fourmilier lorsque de vieux arbres offrent des cavités pour leur reproduction.

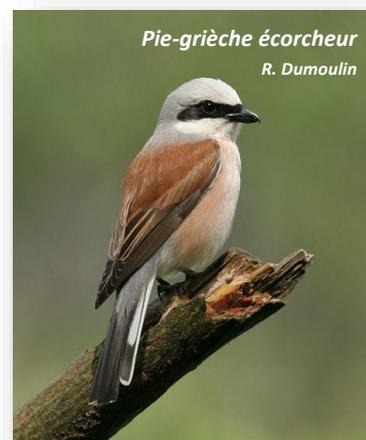
Parmi ces passereaux, certains ont récemment vu leur population décroître de façon inquiétante, leur valant ainsi une révision de leur statut de conservation. Ces espèces sont donc considérées comme remarquables puisqu'elles figurent en catégorie « Vulnérable » (a minima) sur les listes rouges régionale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

D'autres espèces remarquables – par leur statut de conservation défavorable ou leur niveau de protection européen – fréquentent les autres types d'habitats qui composent le territoire :

Le milieu forestier accueille notamment les espèces remarquables que sont **le Milan noir**, **le Pic cendré**, **la Bondrée apivore**, le Pouillot siffleur, la Tourterelle des bois et le Bouvreuil pivoine. Notons également qu'en 2010, la **Chouette de Tengmalm** était signalée nicheuse possible sur la commune, une rareté sur le secteur de nos jours.

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

Les espaces ouverts et gérés de manière extensive de type pelouses sèches sont particulièrement favorables à **l'Alouette lulu**.



Les berges de l'Ignon abritent également des espèces typiquement associées aux milieux aquatiques, telles que le **Martin-pêcheur d'Europe**, le Cincle plongeur, la Gallinule poule d'eau ou encore le Canard colvert. On peut en période de migration y observer également des échassiers, comme le Chevalier guignette ou le Chevalier culblanc.

Sont également signalées plusieurs espèces patrimoniales non nicheuses, probablement observées en chasse ou période de migration ou d'hivernage, telles que **l'Aigle de Bonelli, le Blongios nain, le Busard cendré, le Milan royal, la Grue cendrée, le Guêpier d'Europe, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard** ou encore **la Grande Aigrette**.

### 1.3.2. Mammifères terrestres

La bibliographie cite la présence de plusieurs espèces de mammifères affinités forestières telles que le Blaireau européen, le Sanglier, la Martre des pins, le Chevreuil et le Cerf élaphe. On y rencontre également le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, des espèces protégées dont la dernière est également susceptible de fréquenter les parcs et jardins.

Les zones agricoles et les milieux ouverts sont quant à eux fréquentés par le Lièvre d'Europe et les micromammifères ainsi que par leurs prédateurs tels que le Renard roux, la Fouine et l'Hermine.

### 1.3.3. Chiroptères (chauves-souris)

Concernant le groupe des chiroptères, 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. En période hivernale, certaines de ces espèces apprécient les milieux cavernicoles (grottes, cavités souterraines) en tant que gîte.

Les espèces déjà rencontrées sur le territoire communal ou ses abords d'après la bibliographie sont les suivantes :

- **Petit rhinolophe**
- **Grand Murin**
- **Murin à oreilles échanquées**

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.

### 1.3.4. Amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens, on recense 4 espèces :

- Parmi les anoues, on citera la Grenouille rieuse, la Grenouille rousse, l'Alyte accoucheur et le Crapaud commun. Ces espèces évoluent au sein de petites flaques, mares, plans d'eau et des zones calmes de l'Ignon.
- Aucun urodèle n'est recensé.

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

- Le Lézard à deux raies, qui affectionne les milieux ouverts bien ensoleillés,
- Le Lézard des murailles que l'on rencontre fréquemment au sein de la zone urbanisée notamment au sein des murets en pierre,
- L'Orvet fragile, qui fréquente les milieux frais et humides bien exposés.

- La Coronelle lisse, qui affectionne des habitats divers, allant de terrains sablonneux de vallées alluviales, lisières, broussailles, forêts, etc.
- La Couleuvre helvétique, plutôt inféodée aux milieux humides mais pour autant rencontrée au sein des jardins, des friches, taillis et bois secs,
- La Couleuvre verte et jaune occupe une multitude d'habitats tels que les lisières, les boisements et les haies, les coteaux secs et viticoles, les zones humides ainsi que les milieux anthropisés.



Coronelle lisse  
depositphotos

**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.

### 1.3.5. Entomofaune

3 espèces patrimoniales sont connues sur le territoire :

- Le **Lucane cerf-volant**, une espèce de coléoptère inféodée aux vieilles forêts et à la présence de bois mort.
- Le **Cuivré des marais**, un papillon de jour qui évolue au sein des prairies humides,
- La **Bacchante**, un papillon de jour qui affectionne les milieux semi-ouverts buissonnants et bien ensoleillés.



La Bacchante  
C.Voinot

### 1.3.6. Poissons

La bibliographie identifie plusieurs espèces de poissons sur la commune : le **Chabot, le Blageon, la Lamproie de Planer.** Il s'agit d'espèces classées à l'annexe II de la Directive-Habitat-Faune-Flore et bénéficient d'une protection européenne.

### 1.3.7. 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.

### 1.3.8. 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.

2 espèces sont mentionnées sur le territoire communal : la Renouée du Japon, une espèce très compétitrice et pionnière (berges, talus, long de routes, friches, etc.), ainsi que l'Elodée du Canada, évoluant au sein du milieu aquatique.

Concernant cette dernière, les retours d'expérience permettent d'affirmer qu'il peut s'avérer très compliqué de parvenir à son élimination. Il convient donc de prendre de grandes précautions en cas de fauche ou d'arrachage de pieds, en raison de leurs puissantes capacités de dissémination. Il convient donc d'adopter une gestion **adaptée** pour limiter l'invasion des zones périphériques encore épargnées.

Le Conservatoire Botanique de Franche-Comté a mis en ligne des fiches techniques et synthétiques présentant notamment la méthode de gestion adaptée à mettre en place<sup>2</sup>.



---

<sup>2</sup> 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

La démarche de l'étude de la végétation a consisté à identifier et cartographier les grands types d'habitats naturels sur le territoire communal, et notamment aux abords de l'enveloppe actuellement bâtie.

**A ce titre, un rayon de 500 m autour du bâti a été retenu pour la réalisation de l'occupation des sols. Ce périmètre permet de tenir compte de l'extension potentielle de l'urbanisation, tout en permettant de réaliser une étude de végétation la plus précise possible.**

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	38.1, 38.2, 81
Code Natura 2000	(6510)

L'essentiel des prairies mésophiles de la commune sont des prairies pâturées et plus ponctuellement des prairies de fauche.

Les **prairies de fauches** sont caractérisées par un cortège floristique varié, mais souvent menacé par l'intensification des pratiques agricoles (amendement, régime mixte fauche/pâturation, fréquence de fauche élevée). On peut y observer des espèces à fleurs telles que 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'*Arrhenatheretea 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.

Au sein des **pâtures mésophiles**, (code CB n°38.1), 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.

Pâture mésophile



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.

On retrouve également quelques **prairies artificielles** - ou « améliorées » - (code CB n°81), qui correspondent à des prairies dont la flore se limite à quelques espèces fourragères issues généralement de semis. Ces formations présentent un faciès proche de la culture par son caractère artificiel. Il peut s'agir de prairies temporaires issues de semis ou de prairies traitées par herbicides sélectifs et fortement amendées.

Elles se composent alors généralement de légumineuses telles que la Luzerne, le Trèfle des prés et rampant, ainsi que de graminées (Ray-grass anglais et d'Italie, Fléole des prés, Fétuque des prés, etc.).

Il est également à noter que les parcelles sont en constante 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 pelouses

Code CORINE biotopes	34.3
Code Natura 2000	6210

Les pelouses sèches sont des formations végétales rases, qui se développent habituellement sur un sol pauvre en éléments nutritifs et en grande majorité calcaire. En effet, le calcaire est très perméable et ne permet pas de retenir l'eau nécessaire à la végétation. Elle s'infiltre alors rapidement dans les couches profondes du sol, laissant en surface un substrat sec et compact. Sur la commune, elles ont essentiellement été identifiées au Sud-Est du centre-bourg, et présentent un faciès dégradé (embuissonnement).

Les **pelouses calcicoles mésophiles** (code CB n°34.3) s'apparentent à une prairie maigre dominée par le Brome érigé. Les espèces fleuries ne sont généralement pas en reste et égayent ces formations herbacées : thym, hélianthes, Asperule des sables, etc.

Ces milieux, même étant en mosaïque avec des milieux plus mésophiles, possèdent un intérêt floristique et faunistique fort. En effet, ces communautés végétales abritent des espèces spécialisées, tolérant des conditions de développement strictes : chaleur, aridité, pauvreté en éléments nutritifs disponibles dans le sol... Il s'agit d'habitats bien souvent soumis à la déprise agricole et/ou à une gestion inadéquate, ce qui explique leur forte régression.

Par ailleurs, la grande majorité de ces formations sont des habitats d'intérêt communautaires et correspondent plus particulièrement au « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) ».

## 2.3. Les cultures agricoles

Code CORINE biotopes	82
Code Natura 2000	/

Dominées par une espèce principale – généralement une céréale – les cultures agricoles présentent un cortège végétal relativement pauvre. Celles-ci sont bien représentées à l'échelle de la commune et se localisent principalement à l'Est du centre-bourg et au niveau du lieu-dit « la Canconnière ». Quelques espèces « messicoles » peuvent toutefois ponctuer les abords de cet habitat artificiel. Ces espèces 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*).

## 2.4. Les haies et petits bosquets

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

Qu'elles soient linéaires, ponctuelles, arbustives ou mixtes, les **haies** 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.

Au sein des espaces naturels, on peut également retrouver quelques rares **arbres isolés** 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.

L'essentiel des haies ponctuant le territoire communal s'apparentent à trois types de formations :

- Les formations buissonnantes de type fruticée : Il s'agit de formations dominées par les espèces arbustives autochtones à baies, comme le Prunellier, le Rosier des chiens, l'Aubépine monogyne, le Sureau noir, le Troène, le Cornouiller sanguin, la Ronce ou encore la Viorne lantane. Des faciès plus secs sont présents en plusieurs de la commune, et se traduisent par la présence de Genévrier commun et d'Alisier blanc.
- 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 : Cotonéaster, Thuya, ... 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 grands bosquets et fourrés 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, le Charme, le Merisier, le Hêtre, l'Erable champêtre ou encore le Noisetier.

L'essentiel de ces formations tend à devenir éparse sur le territoire communal, même si elles sont encore assez bien représentées au sein du tissu urbain et en périphérie immédiate.

Les abords du tissu bâti sont encore bien pourvus en petits bosquets et réseau de haies, favorisant ainsi la perméabilité écologique autour de ce dernier. Le tissu urbain est également traversé par de nombreuses haies et espaces boisés ou semi-ouverts (prairie ou jardin arborés) ce qui contribue à l'aspect paysager de la commune et est favorable au déplacement de la faune. Ces secteurs méritent une attention particulière pour leur rôle de zone « relais » entre les massifs boisés qui surplombent la vallée de l'Ignon et sa ripisylve.

## 2.5. Le milieu forestier

Code CORINE biotopes	41.1, 41.2
Code Natura 2000	9130, 9160, 9170, (9180)

Les **massifs forestiers** de Tarsul se situent au niveau des hauteurs du territoire, et surplombent le village au Nord-Est et au Sud-Ouest, et au Nord-Ouest et Sud pour le lieu-dit de la Canconnière. Les boisements représentent une grande surface du territoire communal.



La forêt surplombe la vallée depuis les hauteurs

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. Certaines parcelles forestières ont fait l'objet d'un enrésinement depuis plusieurs décennies, notamment via l'implantation de Pin sylvestre.

Du point de vue écologique, l'intérêt des massifs forestiers du territoire est reconnu par le classement en Zone spéciale de conservation (ZSC) du réseau Natura 2000, et l'intégration à une ZNIEFF de type 1 et 2. Plusieurs habitats forestiers présentent un intérêt au titre de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, dont des hêtraies (Hêtraies-chênaies à Laïche blanche, hêtraie froide à dentaire pennée, etc.) ou encore les forêts de pente, éboulis, ravins du Tilio-Acerion.

Le territoire communal est également concerné par des opérations de coupes forestières, qui ouvrent le milieu. Ces milieux sont à des stades de recolonisation variable, entre la clairière herbacée et le fourré de recolonisation.

Le territoire communal est également concerné par des opérations de coupes forestières, qui ouvrent le milieu. Ces milieux sont à des stades de recolonisation variable, entre la clairière herbacée et le fourré de recolonisation.

## 2.6. Les vergers

Code CORINE biotopes	83.1
----------------------	------

Code Natura 2000	/
------------------	---

Quelques vergers sont à signaler sur la commune, notamment au sien du tissu bâti.

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.

En effet, 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.

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



Verger à Tarsul

Ce sont également des zones d'accueil potentielles pour des espèces d'oiseaux aujourd'hui menacées par la disparition de ce biotope, telles que le Rougequeue à front blanc, la Huppe fasciée ou encore le Torcol fourmilier.

## 2.7. Les jardins, parcs et espaces verts

Code CORINE biotopes	84.3, 85
----------------------	----------

Code Natura 2000	/
------------------	---

Les abords et le cœur de la trame urbaine sont bien pourvus en espaces libres correspondant à des **jardins privatifs ou à des espaces verts communaux**. Ceux-ci sont nombreux à l'échelle de la commune et présentent une diversité assez importante. Certains jardins, de taille imposante, sont plus proche du parc privé. Ils présentent généralement une mosaïque de milieux, avec des milieux ouverts entretenus en mélange avec des formations boisés de taille et de structure différente.

Cela confère au tissu urbain un cadre de vie aéré grâce à ses espaces verts et leur continuité avec les milieux naturels présents en périphérie ou au sein du tissu urbain. Cela se ressent principalement dans les espaces périurbains qui sont en contact direct avec les prairies et cultures alentour.

Cette configuration est également particulièrement favorable à la faune anthropophile, c'est-à-dire qui cohabite aisément avec l'Homme. Cela concerne par exemple la faune commune et ubiquiste telle que les mésanges, le Rougequeue noir, le Moineau ou encore le Hérisson. En outre, elle constitue une barrière relativement perméable pour la faune.



Abords du bâti au sud-Est du centre-bourg, montrant la bonne intégration de la végétation entre la partie bâti et les milieux naturels présents en périphérie

Plusieurs beaux alignements d'arbres traversent également le bâti et renforcent cette perméabilité.

## 2.8. Les habitats humides et aquatiques

L'écoulement de l'Ignon au sein des espaces naturels et agricoles est favorable à la présence de formations humides.

### ≡ Les prairies à tendance humide

Code CORINE biotopes	37.2
Code Natura 2000	/

Les **prairies à tendance humide** (code CB n°37.2) sont des formations herbacées présentant des espèces inféodées aux prairies humides. Une vérification de la composition du cortège végétal plus poussée est nécessaire pour pouvoir affirmer qu'il s'agit bien d'une prairie humide au sens réglementaire du terme.

Notons qu'il n'est pas exclu que des formations de type prairies humides évoluent le long de l'Ignon, ainsi que de manière générale au niveau du thalweg de la commune. Toutefois, elles présentent un cortège plus ou moins riche en espèces hygrophiles 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.

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 : Vulpin, Laïche à épis pendants, Jonc glauque, Jonc diffus... Ces espèces sont accompagnées par des espèces à fleurs colorées telles que diverses Menthes, l'Epilobe hirsute, la Salicaire commune, etc. La diversité floristique de ces habitats dépend grandement de l'usage qui

en est fait. En effet, le surpiétinement, un pâturage trop important ou des amendements diminuent l'intérêt floristique de ces milieux.

### ≡ Les milieux aquatiques

Code CORINE biotopes	22.1, 24.1
Code Natura 2000	/

Un plan d'eau de type privatif a été repéré au sein de la trame bâtie. Il s'agit d'un étang privé, situé au niveau du lieu-dit le Creux du Rassemblement. Cette formation aquatique est liée au cours d'eau de l'Ignon, qui traverse la commune du Nord vers le Sud.

Ce cours d'eau est en grande partie canalisée au niveau du centre-bourg, ce qui réduit grandement l'expression de la ripisylve et des formations végétales humides dans ce secteur.



L'Ignon à l'aval de la commune

### ≡ Les boisements 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 pour l'essentiel en bordure de l'Ignon, et constituent un linéaire parfois discontinu reliant le Nord et le Sud de la commune. 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.



Saulaie riveraine en bordure de l'Ignon

Une partie de ces formations sont discontinues ou empêchées dans le développement à cause d'une gestion inadaptée, de la coupe ou la canalisation de l'Ignon. Cela réduit d'autant le rôle écologique de ces milieux.



L'ignon canalisé

## 2.9. Les friches

Code CORINE biotopes	87.1
Code Natura 2000	/

Quelques milieux de transitions que sont les friches sont présents sur la commune. Il s'agit généralement de milieux perturbés et/ou remaniés, ou bien abandonnés.

Sur le territoire, les friches sont recensées sur des secteurs où le sol a subi des remaniements et/ou des zones de dépôt ont été créés. La perturbation de la zone est favorable à la colonisation d'espèces rudérales et pionnières : Carotte sauvage, Armoise commune, ...

On considèrera les friches comme des espaces dépourvus d'entretien, où la végétation reprend progressivement ses droits. Ces secteurs sont bien souvent favorables aux espèces exotiques envahissantes qui peuvent y déployer leur forte compétitivité au détriment des espèces indigènes. Une des friches, localisée en bordure de l'ignon accueille notamment une très forte densité de Solidage géant et d'Erigeron du Canada.



Friche en bordure de l'ignon accueillant de forte densité de Solidage géant

Contrairement à ce que l'on peut penser, une friche n'est pas forcément un espace dénué de tout intérêt. Bien souvent associée à une carie paysagère et à une zone désordonnée et sans valeur, la friche, qu'elle soit industrielle ou non, peut présenter des caractéristiques favorables au développement de la biodiversité. La végétation qui s'y développe, peu entretenue ou complètement spontanée, constitue souvent un refuge pour le vivant intra-urbain qui utilise alors ces espaces comme lieu de nourrissage, d'abri ou de reproduction.

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

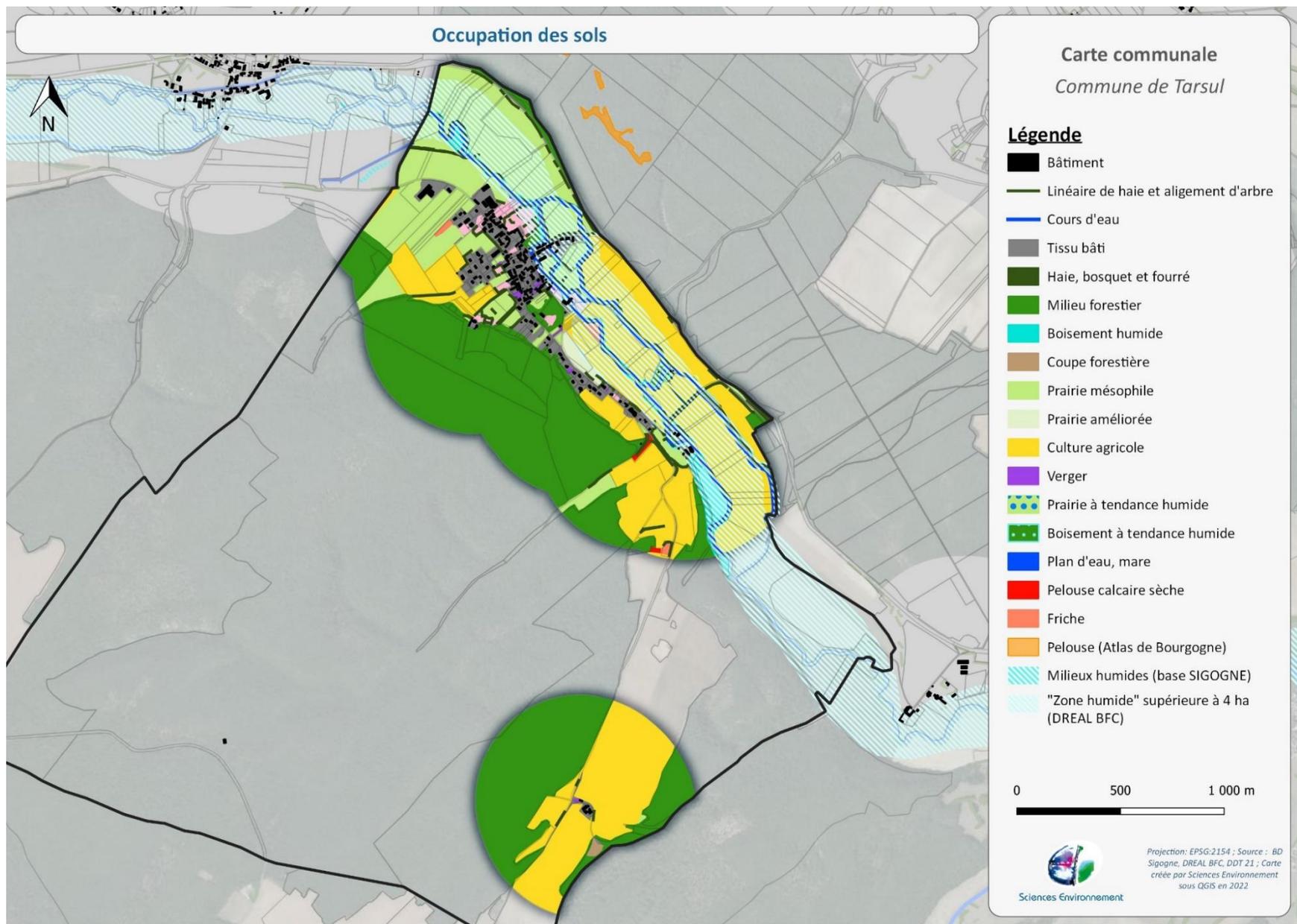


Figure 14 : Habitats naturels et semi-naturels

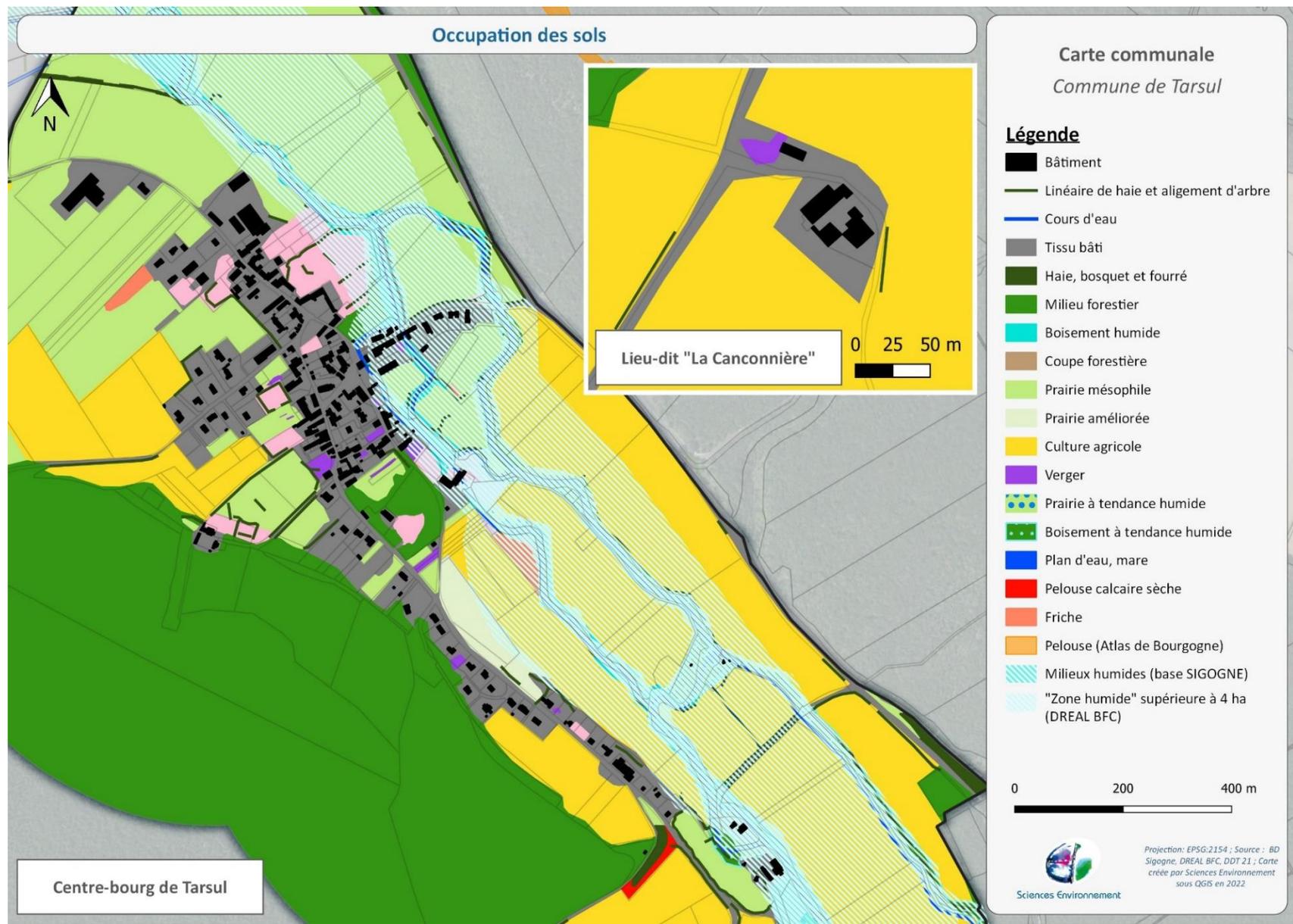


Figure 15 : Habitats naturels et semi-naturels – zoom sur le tissu bâti

# 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 »<sup>3</sup>.

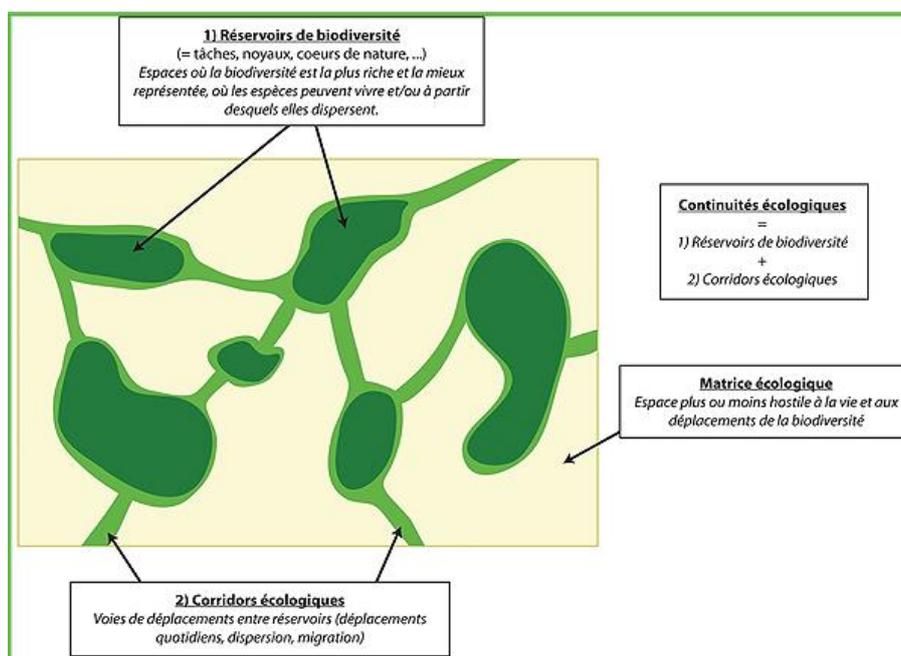
Il est constitué de trois éléments principaux : les **réservoirs de biodiversité**, les **corridors écologiques** (s'appliquant plus particulièrement aux milieux terrestres et humides), et enfin les **cours d'eau**, qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors. L'analyse 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 la 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.



Source : INPN

<sup>3</sup> Allag-Dhuisme F., Amsallem 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.

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 »<sup>4</sup>. 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 suite à la délibération du Conseil Régional du 21 novembre 2014 et par arrêté préfectoral du 22 décembre 2014. 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 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).

## **3.2. Les bénéfices multifonctionnels de la Trame verte et bleue**

Le SCoT du Pays Seine-et-Tilles précise que la TVB, travers les formations qui la composent, fait figure de support de fonctions écologiques mais également de fonctions sociales et économiques au travers des services écosystémiques qu'elles rendent :

- ✓ **Une fonction nourricière de production** (agriculture, sylviculture...)
- ✓ **Un support agronomique** (rétention des sols, de l'eau...)
- ✓ **Un enjeu énergétique** (bois-énergie)
- ✓ **La prévention des risques et des nuisances** (gestion de l'eau, écran anti-bruit...)
- ✓ **Des bénéfices pour la santé** (détente, bien-être...)
- ✓ **Une dimension paysagère** (cadre de vie, loisirs, valorisation de l'image du territoire, lien avec les activités historiques du territoire...)

## **3.3. 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 s'inscrit dans un secteur présentant a priori peu d'enjeux au niveau régional. Néanmoins, la précision de cette cartographie est à relativiser.

---

<sup>4</sup> 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.

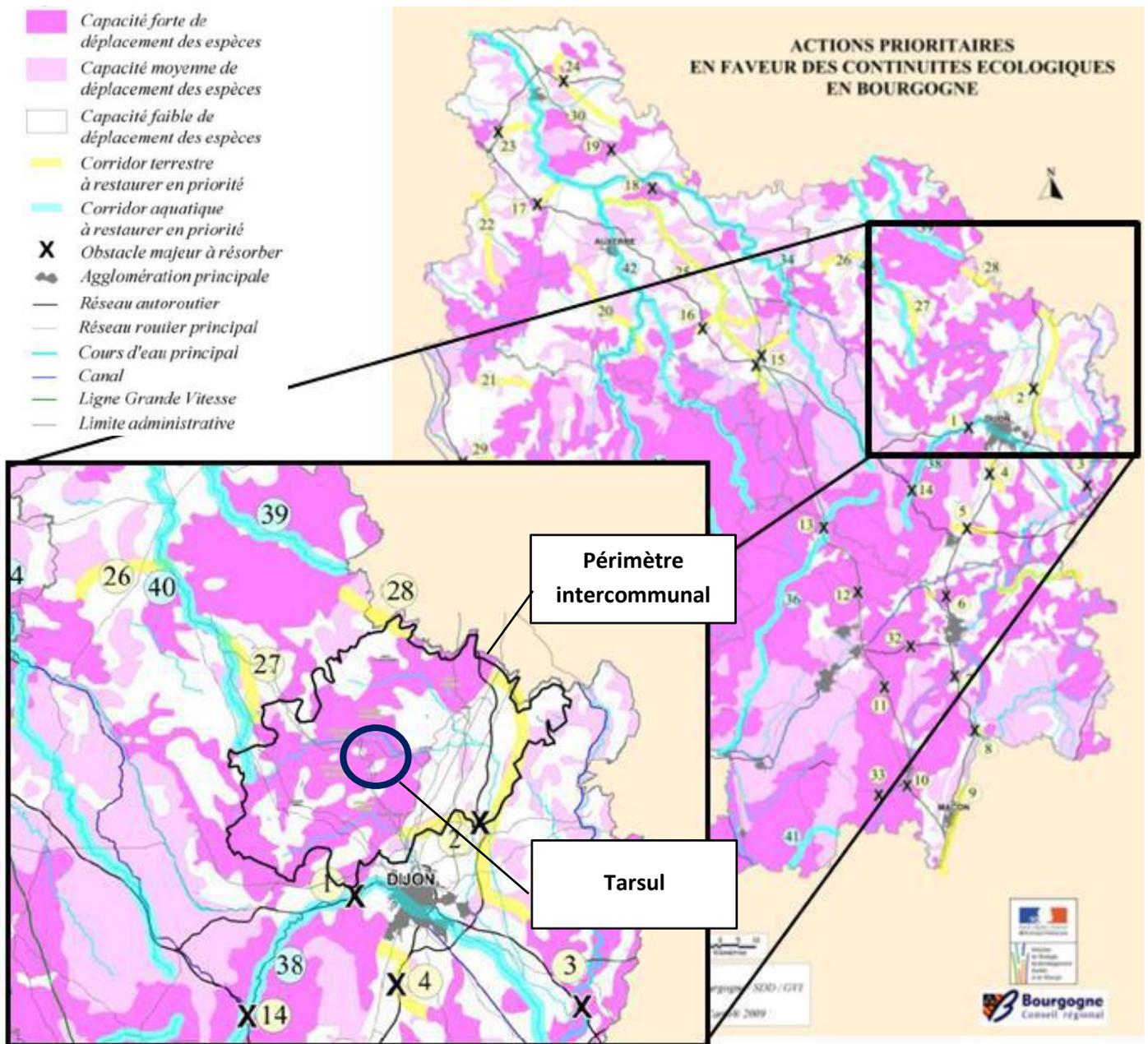


Figure 16 : La Trame verte et bleue du SRCE

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 la cartographie suivante, sur laquelle figure le périmètre communal :



- **Sous-trame « Prairie et bocage »** : un corridor à préserver est signifié au sein des espaces ouverts entre le Sud du village et les versants du plateau. Les prairies à l'Ouest du village, entre l'Ignon et la forêt sont identifiées comme réservoirs de biodiversité.
- **Sous trame « Pelouse sèche »** : Quelques formations de pelouses évoluent sur les versants surplombant la vallée de l'Ignon. A ce titre, un corridor à restaurer est identifié entre l'Est et l'Ouest.
- **Sous trame « aquatique et humide »** : L'Ignon constitue un réservoir cours d'eau. Les espaces ouverts autour de son lit mineur constituent un espace de dispersion de la sous-trame aquatique et humide. Entre la Rue de Vernot et l'Ignon, c'est un réservoir humide qui est également identifié.
- **Éléments fragmentants** : Le tissu bâti est identifié comme élément fragmentant, à l'image de la route départementale 901 qui constitue la limite Nord-est du territoire communal, et accentue ainsi la rupture naturelle formée par la vallée de l'Ignon entre les composantes de la Trame verte. Plusieurs obstacles à l'écoulement sur l'Ignon sont également identifiés.

### 3.4. Continuités écologiques déclinées à échelle communale

A l'échelle communale, en complément de la cartographie déclinée par le SCoT et des éléments de la TVB décrits ci-dessus, une schématisation des continuités locales est proposée en page suivante. Elle amende la cartographie du SCoT grâce à des relevés de terrain réalisés dans le cadre de la présente étude, ainsi que les données disponibles à ce jour. On soulignera notamment :

- L'importance des milieux dits « supports » autour du tissu bâti, à savoir les haies, vergers et les cordons de ripisylve le long de l'Ignon, qui jouent un rôle essentiel dans la perméabilité du territoire pour les espèces utilisant ces éléments du paysage pour leurs déplacements, mais également leur cycle de vie. Notons également que les grands espaces végétalisés à l'intérieur du tissu bâti (certains parcs, jardins, etc.) sont également concernés. Dans le contexte local, où le village constitue un « front » bâti entre les versants Sud et l'Ignon, ces éléments linéaires offrent ainsi un support bienvenu pour les espèces amenées à relier le Nord et le Sud ou l'Est et l'Ouest, notamment les espèces à petit rayon d'action.
- La ZNIEFF de type I est identifiée comme réservoir de biodiversité. Rappelons en effet que ces zonages, définis comme des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation, répondent aux attentes en termes de définition de réservoir de biodiversité. A l'image de l'identification du site Natura 2000 comme réservoir, ces classements visent surtout à souligner la présence d'enjeux écologiques au sein de ces périmètres, et à inciter à **porter une attention particulière sur les choix d'aménagements qui seront réalisés sur ces espaces porteurs d'enjeux environnementaux.**

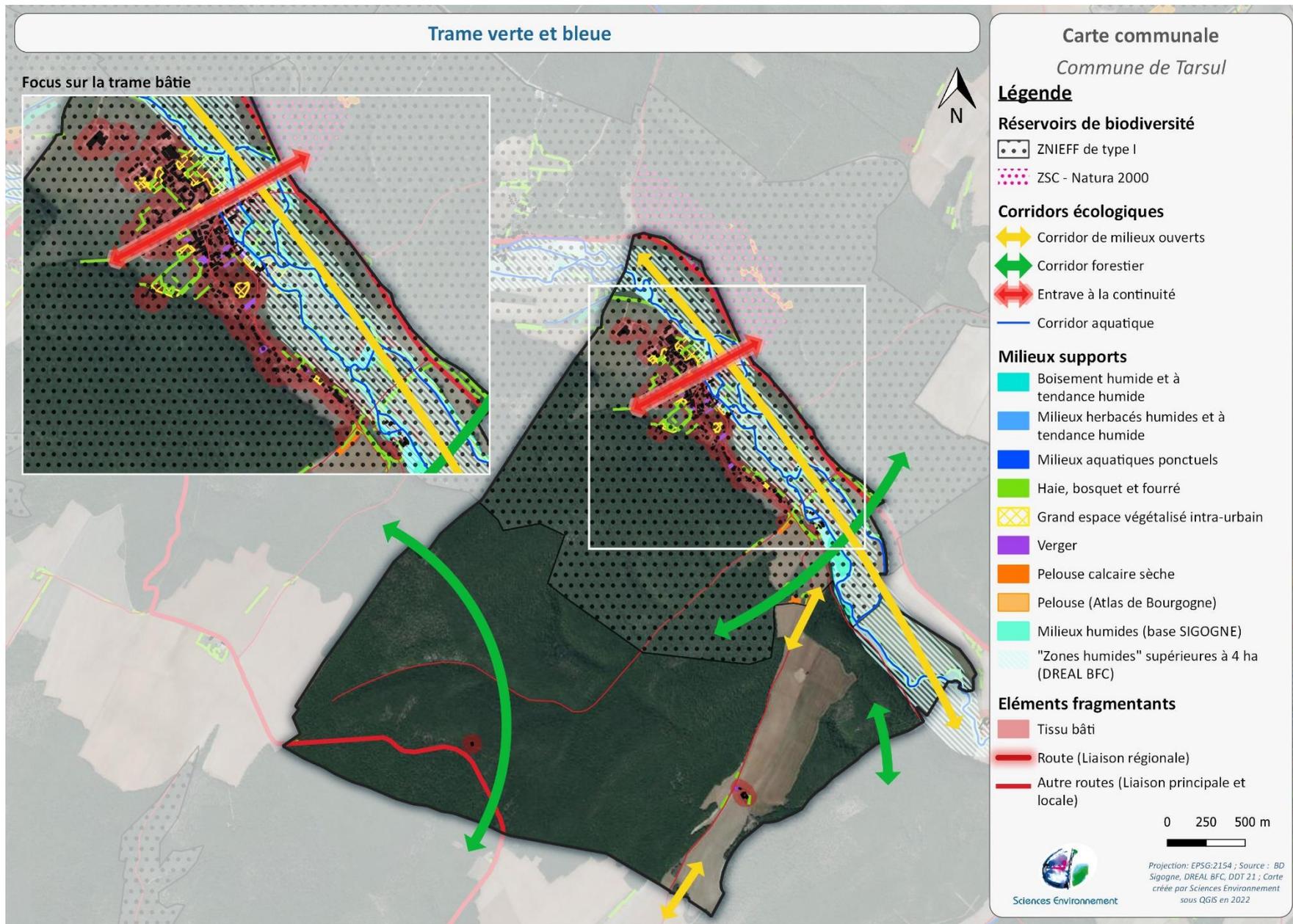


Figure 18 : Eléments de la TVB communale

## 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.

Type d'habitat	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	1	2	2	1	1	7
Prairies mésophiles	1	1	2	1	2	7
Grands espaces végétalisés intra-urbain	1/2	2	2	1	2	8 à 9
Plan d'eau	2	2	2	2	2	10
Cours d'eau	2	2	3	2	2	11
Formations herbacées humides (à affiner par des relevés parcellaires)	2	2	3	3	3	13
Vergers	2	3	4	2	3	14
Milieux forestiers	3	3	4	2	3	15
Pelouses	3	3	3	3	3	15
Haies, bosquets	2	3	3	3	3	14
Boisements et fourrés humides et à tendance humide (à affiner par des relevés parcellaires)	2	3	4	3	4	16
Milieux humides (à affiner par relevés parcellaires)	2	3	4	3	4	16

### Habitats à forte valeur écologique

- Les milieux humides, les boisements et les fourrés humides figurent dans cette catégorie en raison des 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. Concernant les milieux humides cartographiés, des relevés parcellaires sont nécessaires à réaliser si le projet communal devait viser à aménager des espaces concernés par les milieux humides, afin d'en préciser les contours de manière plus précise.
- Les formations arbustives et arborées comme les haies et bosquets sont considérées d'intérêt écologique fort compte-tenu des nombreuses fonctions de ces dernières : d'une part pour la faune qui y trouve refuge, alimentation, mais aussi et surtout un support « relais » pour ses déplacements à travers les milieux ouverts exploités par l'Homme ; d'autre part pour ce dernier qui bénéficie des effets positifs que jouent ces formations sur le maintien des sols, l'ombrage, la protection contre les vents ou encore la limitation du ruissellement. Cependant, une grande partie des haies incluses au sein du tissu urbain sont composées d'espèces exotiques, qui présentent un intérêt moindre pour la faune.

- Les pelouses relèvent de formations herbacées sèches et/ou ponctuées de formations buissonnantes et de structures variées, particulièrement favorables aux espèces des milieux semi-ouverts. Ces formations en raréfaction du fait de l'intensification des pratiques agricoles ou de l'enfrichement sont particulièrement intéressantes pour des espèces patrimoniales telles que l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur ou encore le Bruant jaune.
- Les forêts figurent dans cette catégorie. Le secteur recense plusieurs habitats forestiers d'intérêt communautaire et ceux-ci occupent une superficie non négligeable du territoire. Le milieu forestier constitue également un habitat de choix pour les chiroptères ayant justifié la désignation du site Natura 2000, mais également pour de nombreuses espèces de la faune et de la flore protégée et/ou remarquable. Le rôle des forêts dans l'équilibre écosystémique, physique et climatique n'est également plus à démontrer.
- 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.

#### **Habitats à moyenne valeur écologique**

- Les formations herbacées humides et à tendance humide sont également classées dans cette catégorie au regard de leur composition, a priori relativement artificialisée. Néanmoins, il conviendra réaliser des relevés parcellaires si le projet communal devait viser à aménager ces prairies, afin d'en préciser la valeur écologique et leurs contours de manière plus précise.
- L'Ignon, cours d'eau s'écoulant sur la commune est classé en intérêt écologique modéré. Dans l'ensemble, cet habitat apparaît altéré, avec une morphologie artificialisée au droit du bourg et une ripisylve parfois sévèrement réduite, participant à la modification de la qualité de l'eau. Cependant, elle joue un rôle écologique important à l'échelle locale et doit être préservée autant que possible. Le plan d'eau relevé à proximité du tissu urbain est également classé dans cette catégorie du fait de son origine artificielle et de l'entretien probable dont il fait l'objet.
- Les grandes entités végétalisées présentes au sein de la trame urbaine forment des petits « réservoirs verts » au sein de la trame urbaine, et peuvent ainsi jouer un rôle important dans les continuités écologiques au sein du tissu bâti. Leur fonctionnalité est tributaire de leur accessibilité pour la faune et des modalités d'entretien qui y sont appliqués.

#### **Habitats à valeur écologique faible**

- Les prairies mésophiles sont évoquées dans cette catégorie, notamment les prairies de fauches. Ces milieux sont généralement riches en plantes à fleurs et en orchidées, et représentent ainsi un intérêt particulier, notamment pour l'entomofaune. Néanmoins comme nous l'avons 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.

- Les friches appartiennent à la catégorie des habitats à valeur écologique faible. D'état et de qualité variable, ces habitats sont généralement imbriqués au sein des zones urbaines. De par leur diversité floristique et la stratification du milieu, elles jouent néanmoins un rôle fort pour la faune qui y trouve une source d'alimentation importante et des zones de refuges en milieu urbain. A Tarsul, ces formations sont néanmoins très propices au développement de certaines espèces exotiques envahissantes telles que le Solidage géant.
- Sont également concernés les milieux fortement anthropisés ou gérés de manière intensive telles les cultures. L'intérêt floristique de ces derniers est très limité du fait d'un entretien et/ou de pratiques intensives.

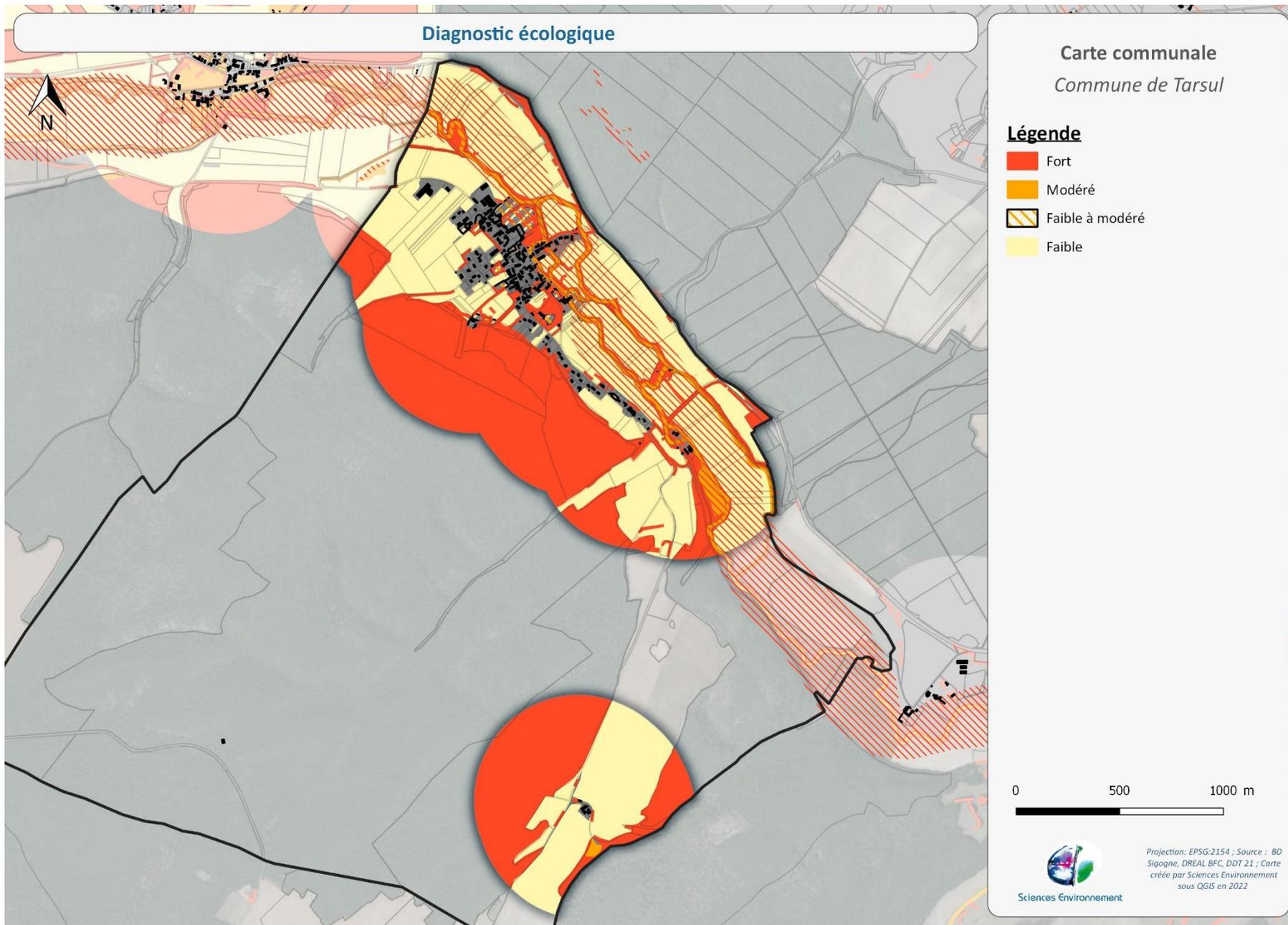


Figure 19 : Diagnostic écologique

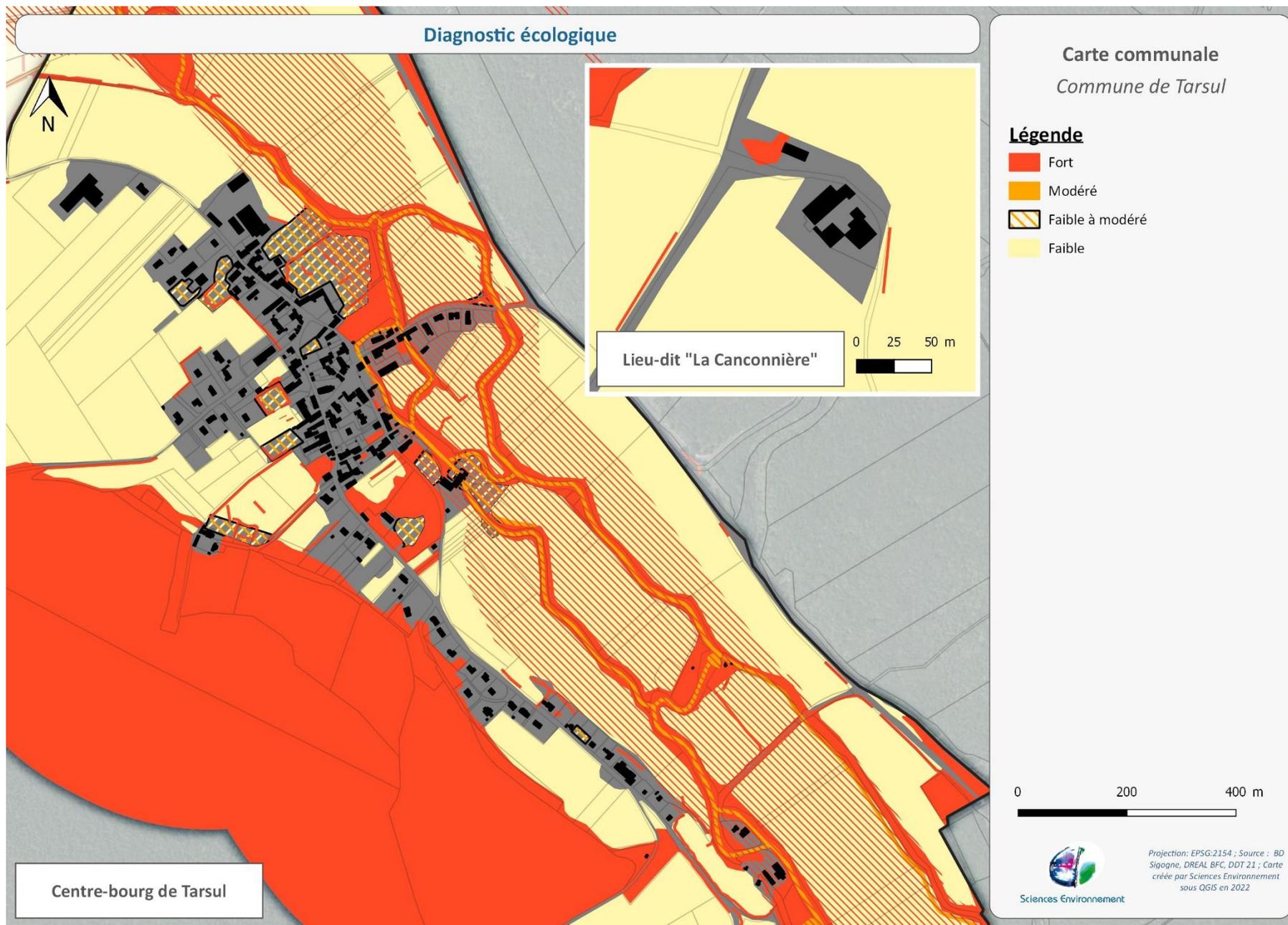


Figure 20 : Diagnostic écologique – zoom sur le tissu bâti

## 5. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU 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"> <li>- Une bonne richesse d'espèces (menacées, protégées, en raréfaction et « ordinaires ») et d'habitats naturels (d'intérêt communautaire ou non) liée au contexte rural relativement bien préservé, et soulignée par la désignation de plusieurs sites patrimoniaux sur et aux abords du territoire,</li> <li>- Une bonne perméabilité écologique du territoire de part et d'autre du bourg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'existence de pressions sur la biodiversité et les milieux particulièrement sensibles : eutrophisation, fragmentation, pratiques intensives et/ou inadaptées, enrichissement, etc.</li> <li>- Plusieurs obstacles à l'écoulement sont recensés sur l'Ignon et entravent ainsi les continuités de la Trame bleue.</li> </ul>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,</li> <li>- Préserver les pelouses,</li> <li>- Préserver l'emprise de ZNIEFF de type I ainsi que leur périphérie immédiate de l'urbanisation autant que possible et conserver leur caractère naturel,</li> <li>- Limiter au maximum l'expansion des espèces exotiques envahissantes,</li> <li>- 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, notamment au sein des milieux naturels et agricoles.</li> <li>- Limiter l'artificialisation des surfaces lorsque cela est possible (espaces libres au sein du bâti, chemins agricoles, etc.),</li> <li>- 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,</li> <li>- Maintenir voire renforcer les composantes de la Trame verte et bleue (corridors, mosaïques paysagères, éléments structurants : haies, bosquets, murgers, etc.) au sein des espaces « naturels » et des villages.</li> </ul>	

## 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.

#### 6.1.1. Unité « Plateau forestier du Châtillonnais »

Les parties hautes du territoire de la commune s'inscrivent dans cette unité paysagère, tandis que la partie basse, le long de la rivière, s'inscrit dans une autre unité, celle des « Trois rivières ».

- **Relief**

En opposition aux deux dépressions qui l'encadrent au Nord et au Sud-Est, le plateau forestier du Châtillonnais fait figure de « Montagne ». L'altitude de ce plateau incliné vers le Nord varie entre 300 et 600 mètres. Le rebord est ainsi plus marqué au Sud, au-dessus de Somberron. Il est constitué d'une roche marno-calcaire et a été formé au cours de l'ère secondaire (Jurassique). Le réseau compliqué de failles, généralement orientées vers le Nord-Est, est à l'origine de la diversité des affleurements rocheux. Quelques carrières ont été creusées dans le plateau afin d'en exploiter sa roche calcaire.

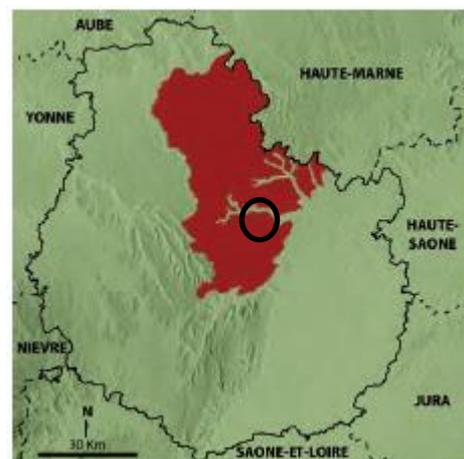
Il est entaillé de nombreux cours d'eau : combes étroites et encaissées aux versants parfois chapeautés de falaises et d'affleurements calcaires, ou pentes plus douces des versants des vallées principales comme l'Ource.

- **Eau**

En contraste avec la sécheresse de la roche calcaire du plateau, l'eau jaillit et s'écoule. Le plateau en effet abrite un réseau karstique important, à l'origine des nombreuses sources présentes dans les vallons : l'eau absorbée est ainsi redistribuée vers les différentes rivières qui ont entamé le plateau, pour ensuite se répartir entre les bassins versants de la Saône (du Rhône) au Sud-Est et de la Seine au Nord. Des rivières plus importantes l'ont aussi découpé : l'Ource et son chapelet d'affluents (Digeanne, Groème, Arc...), le Val Suzon, sous-entité très délimitée, au lit encaissé, et fortement protégée aux portes de Dijon.

- **Prégnance humaine**

La forêt châtilloonnaise recouvre plus de la moitié de cette unité. Les vastes massifs forestiers, étendus et continus, sont composés essentiellement de feuillus (chênes, charmes, hêtres...) et peu enrésinés. Cette forêt très exploitée est héritée de l'occupation monacale sous le Moyen-Âge, Une telle exploitation a permis de mettre en valeur ces terres jugées difficiles, peu fertiles. Elles permettaient de produire du charbon de bois ; de nombreuses scieries sont toujours présentes. Si les grandes cultures (céréales ou légumineuses) dominent sur les hauteurs et forment des enclaves sur les plateaux, avec un parcellaire de vastes parcelles et un paysage ouvert, les vallées sont occupées par des prairies bocagères. Des murs et des haies y délimitent les parcelles.



- **Tendances actuelles d'évolution**

- ⇒ Prolongement de la tradition industrielle du plateau : il accueille aujourd'hui un centre de recherches nucléaires (Valduc).
- ⇒ Mutation de l'occupation agricole des fonds de vallée et des versants : effacement du réseau de haies et mise en culture des prairies.
- ⇒ Constructions en limite de village de nouveaux bâtiments agricoles : il est important que leur implantation, leur volume, leurs matériaux et leurs couleurs soient étudiés pour être en cohérence et harmonie avec le bâti existant.
- ⇒ Cette unité présente de forts enjeux paysagers de par la qualité de ses espaces et de son patrimoine, mais évolue lentement : pourtant, il suffit parfois de peu de choses (une construction mal placée) pour perturber l'équilibre d'un ensemble paysager ou d'un vallon...

- **Menaces, vulnérabilités, orientations :**

- ⇒ Les nouvelles constructions aux abords des villages doivent éviter une implantation en rupture avec la trame du bâti et une architecture trop banale.
- ⇒ De nouveaux alignements d'arbres peuvent avantageusement signaler une route sur les plateaux ouverts.

### 6.1.2. Unité « les Trois Rivières »

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 s'inscrit au Nord de cette unité paysagère, dans la vallée de l'Ignon.

- **Relief**

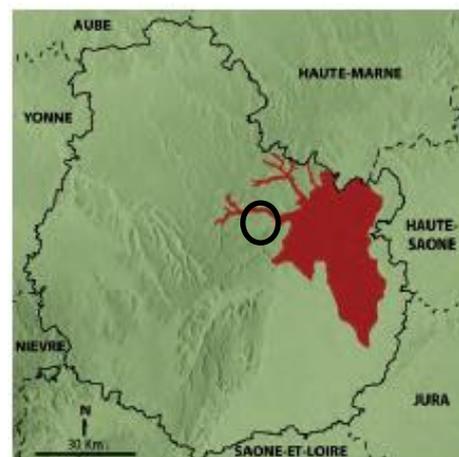
Les vallées alluviales aux fonds plats et aux versants boisés, qui entaillent à l'Ouest la Montagne en lanières sédimentaires marneuses, s'ouvrent après la barre du piémont.

Ce n'est pas encore la plaine alluviale, mais un paysage de bas plateau, reliefs marno-calcaires sculptés en longues ondulations régulières.

- **Eau**

La Tille a de nombreux bras ; ses affluents, la Venelle et l'Ignon, qui prennent aussi leur source dans le plateau, la rejoignent à la sortie du massif. La Tille reçoit ainsi l'Ignon au pied de la butte de Til-Châtel.

La rivière s'écoule ensuite vers le Sud pour rejoindre la basse vallée de l'Ouche, puis la Saône en aval d'Auxonne. De nombreuses résurgences (dont les principales sont celles de Fontaine-Française et de Bèze), nées dans le bas plateau marno-calcaire, s'écoulent directement vers la Vingeanne ou la Saône.



- **Prégnance humaine**

Une certaine polyculture et des prairies bocagères occupent les fonds des vallées des Tilles et de l'Ignon. L'activité d'élevage laitier y prédomine.

La plaine est cultivée de grandes cultures : blé, avoine, betteraves, plantes fourragères... Les creux accueillent des vergers et des prairies. C'était il y a un siècle la terre d'élection du houblon, mais des centaines d'hectares autrefois cultivées au nord-est de Dijon, il ne subsiste que quelques houblonnières de très grand cru.

Dans les vallées des Tilles et de l'Ignon, les villages sont situés à proximité du cours d'eau, légèrement en hauteur, protégés de ses crues mais profitant de sa force hydraulique et des bénéfices de l'irrigation. Dans la plaine, les villages sont placés dans le versant des ondulations. L'habitat groupé est en bourg, souvent organisé autour d'un château. Les grands bâtiments des fermes sont isolés dans la plaine. Les murs des constructions sont, suivant les cas, bâtis en pierre, à pans de bois ou même en briques

- **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...).

## **6.2. Eléments 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**

#### **6.2.2.1. Le relief**

La morphologie du relief, soulignée par la vallée de l'Ignon dans la partie basse au Nord-est et par les massifs forestiers en haut des versants plus ou moins dédiés à l'activité agricole, conditionne ainsi l'occupation du sol et la structure viaire. L'urbanisation s'est ainsi développée à la base des coteaux, le long de l'Ignon, évitant les fortes pentes.

Les boisements en surplomb constituent un véritable écrin pour le village, et sont perceptibles en tous points depuis le bourg et les axes de circulation ouvrant une large vue sur le paysage.

### 6.2.2.2. Les formations ligneuses

Notons que le rôle tant écologique, paysager ou encore hydrologique des **haies** n'est aujourd'hui plus à démontrer.

Au sein du bourg, le réseau arboré et arbustif est encore bien présent dans les jardins privés et les espaces verts. Quelques **vergers** et fruitiers isolés persistent également, et participent à la sensation de « verdure » au sein du tissu bâti. Ce dernier bénéficie d'une bonne intégration dans le contexte naturel grâce à la présence du réseau de haies et bosquets qui ceinturent ce dernier et le relient au milieu forestier, ce qui enrichi la composition paysagère et rompt la monotonie des grands espaces prairiaux et cultivés.

Le **milieu forestier**, en surplomb de la vallée de l'Ignon, constitue un écrin de verdure plus ou moins perceptible depuis les parties basses de la vallée.



Haies et milieu forestier à Tarsul

### 6.2.2.3. L'Ignon et ses formations associées

Le tracé de l'Ignon marque le paysage et participe à conditionner son évolution. Le tissu urbain est en effet en partie contraint par ce dernier, son extension étant ainsi inexorablement limitée vers le Nord et l'Est. Le lit majeur de l'Ignon quant à lui, offre la possibilité à des formations humides d'évoluer, comme les prairies humides ou la ripisylve, qui aide l'œil à repérer le tracé du cours d'eau.

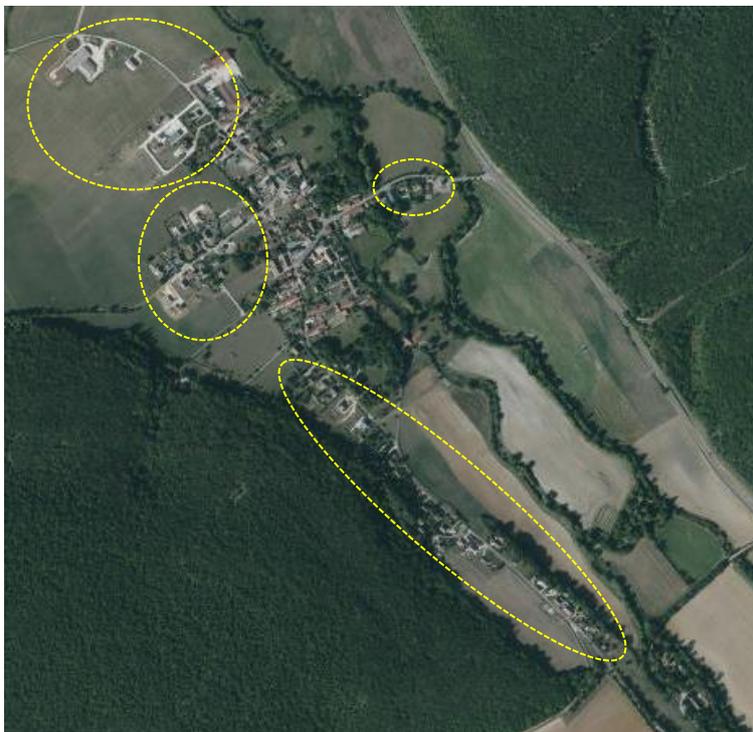


La végétation rivulaire indique la présence de l'Ignon

### 6.3. Tendances d'évolution

Depuis les années 1960, plusieurs constats peuvent être réalisés sur l'évolution du paysage naturel du territoire communal. Les figures suivantes illustrent quelques phénomènes facilement observables par photographie aérienne :

- **L'extension de l'urbanisation** : ce phénomène s'est surtout accentué vers la partie Ouest du bourg ainsi que le long de la Rue de Vernot, en direction du Sud-est. Les nouvelles constructions se sont implantées sur des secteurs en périphérie du bâti existant auparavant dédiés aux cultures et aux prairies.



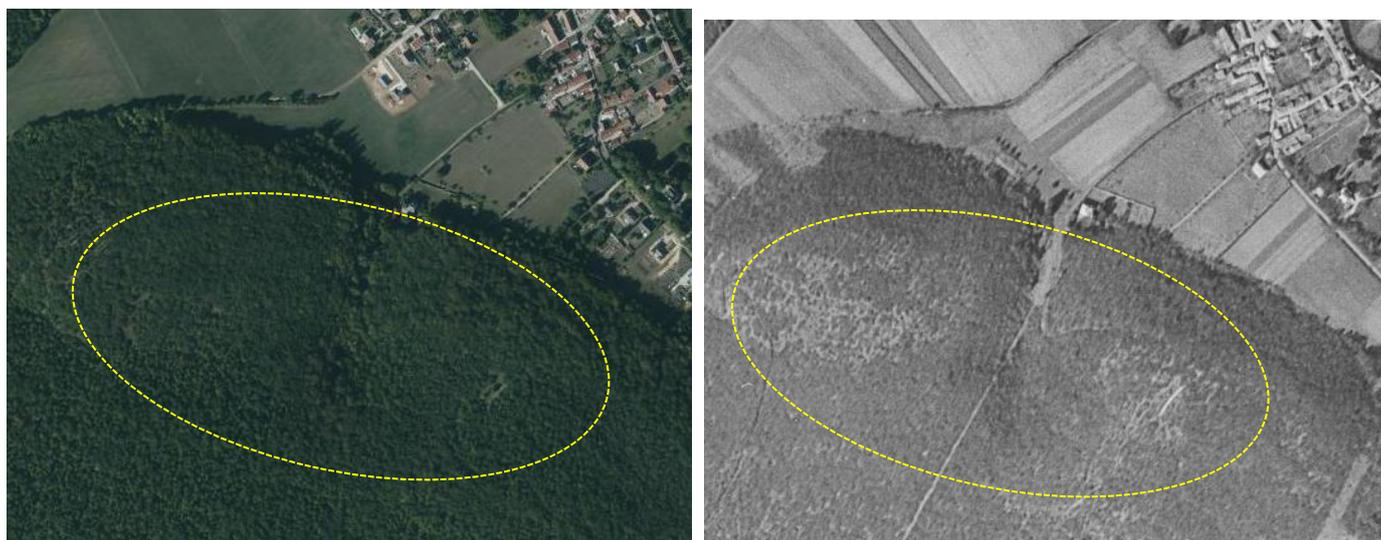
Exemple de secteurs d'extension de l'urbanisation (années 1950-1965 en-dessous)

- **Evolution du cours de l'Ignon et de sa ripisylve** : le cordon de ripisylve autour de l'Ignon semble s'être densifié depuis les années 1960. En revanche, les activités agricoles semblent avoir altéré la fonctionnalité de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau, en ayant progressivement fait disparaître ce qu'on devine être des bras morts ou des zones de frayères et de stockage des crues. Ce phénomène est perceptible sur d'autres tronçon de l'Ignon sur le territoire communal.



Vue sur un tronçon de l'Ignon et sa ripisylve (année 1965 à droite)

- **La fermeture des milieux forestiers** : depuis 1960, certaines parcelles de boisements auparavant plutôt clairs se sont davantage fermées, indiquant une déprise agricole et/ou une intensification des pratiques sylvicoles.



Exemple au niveau du Bois de Bimont (année 1965 à droite)

- **Evolution des alignements d'arbres** : En 1965, un important alignement d'arbres ornait le tracé de la route départementale 901. Aujourd'hui disparu, on retrouve néanmoins un petit alignement d'arbres autrefois inexistant en entrée de ville, le long de la Rue du Tilleul.



Vue sur les alignements d'arbres d'hier et d'aujourd'hui (1965 en-dessous)

- **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 (1965 à droite)

## 6.4. Synthèse des enjeux liés au 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 document d'urbanisme, elles peuvent néanmoins permettre d'orienter la réflexion de la commune.

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

# BILAN ET HIERARCHIE DES ENJEUX

Thématique	Rappel des atouts	Rappel des faiblesses / menaces	Enjeux	Niveau de l'enjeu
<b>Contexte physique, air, climat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des concentrations moyennes des indicateurs de la qualité de l'air liés aux particules fines et au dioxyde d'azote sous les seuils fixés par les autorités compétentes...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ... mais néanmoins proches des seuils fixés par ces dernières en termes de particules fines 2,5.</li> <li>- Une pollution de l'air à l'ozone parfois proche des seuils fixés par l'OMS,</li> <li>- Un risque de dégradation de la qualité de l'air en lien avec la croissance démographique et les effets du changement climatique,</li> <li>- Des contraintes liées à la présence de sols hydromorphes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher une efficacité climatique et énergétique à travers la limitation de l'artificialisation des sols et la limitation de l'étalement urbain par exemple,</li> <li>- Prendre en compte les contraintes et enjeux environnementaux liés à la présence de sols hydromorphes, en lien avec les zones humides notamment.</li> </ul>	Modéré
<b>Risques naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun PPRM ne concerne le territoire communal,</li> <li>- Aucun PPRI et aucun TRI ne concerne la commune,</li> <li>- La commune intègre la SLGRI du TRI de Dijon,</li> <li>- Un risque affaissement-effondrement (cavité souterraine) localisé en dehors du tissu bâti,</li> <li>- Un risque sismique « très faible »,</li> <li>- Un potentiel du radon de niveau faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un aléa retrait-gonflement des argiles « moyen » sur la majorité du tissu bâti,</li> <li>- Un risque glissement de terrain de niveau modéré concernant une partie du tissu bâti,</li> <li>- Un risque inondation (plus hautes eaux connues) hors du tissu bâti existant, mais néanmoins en limite immédiate de ce dernier,</li> <li>- Une part importante du tissu bâti, sensible aux remontées de cave et/ou débordement de nappe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter d'exposer de nouvelles populations aux risques connus,</li> <li>- Préserver les espaces de plus hautes eaux connues du cours d'eau pour prévenir le risque inondation (éviter les constructions, les remblais, etc.),</li> <li>- Adapter les constructions au retrait-gonflement des argiles,</li> <li>- Respecter la réglementation (SDAGE, PGRI) et les préconisations liées aux différents risques naturels,</li> <li>- Préserver les cavités souterraines de l'urbanisation et du remblaiement,</li> <li>- Prendre des mesures visant à limiter les risques naturels : limiter l'imperméabilisation pour limiter le ruissellement, 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.) pour stabiliser les sols, etc.</li> <li>- Assurer la possibilité de restaurer la qualité physique et fonctionnelle la Tille à travers le document d'urbanisme afin de réduire le risque inondation,</li> <li>- Définir des prescriptions spécifiques dans les zones les plus sensibles aux aléas inondation et remontées de nappe, comme par exemple : 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.</li> </ul>	Modéré

Thématique	Rappel des atouts	Rappel des faiblesses / menaces	Enjeux	Niveau de l'enjeu
<b>Ressource en eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un territoire concerné par des documents de gestion adaptés aux enjeux présents (SDAGE, SAGE, contrat de milieux),</li> <li>- Un état chimique du cours d'eau de bonne qualité,</li> <li>- Une masse d'eau souterraine présentant un bon état quantitatif et chimique, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un espace de bon fonctionnement de l'Ignon encore bien présent.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un état écologique « moyen »,</li> <li>- Une vulnérabilité « moyenne », et une sensibilité aux pollutions organiques,</li> <li>- Une ripisylve se limitant souvent à un simple cordon autour du lit mineur, voire aucune strate arborée,</li> <li>- Un débit sensible en période d'étiage, un enjeu pour les prochaines années.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Préserver les éléments naturels pour leur rôle hydraulique : les sources, les zones humides, les zones d'expansion de crues, les berges et leurs abords, les linéaires de haies et les ripisylves, etc. qui participent à l'atténuation des phénomènes climatiques (ombrage, stockage des eaux, ralentissement des crues, etc.),</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- S'assurer de la cohérence du projet avec les périmètres de protection de captages et la sensibilité de la ressource en eau,</li> <li>- Protéger les berges et leurs abords de l'artificialisation.</li> </ul>	<b>Fort</b>
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une bonne richesse d'espèces (menacées, protégées, en raréfaction et « ordinaires ») et d'habitats naturels (d'intérêt communautaire ou non) liée au contexte rural relativement bien préservé, et soulignée par la désignation de plusieurs sites patrimoniaux sur et aux abords du territoire,</li> <li>- Une bonne perméabilité écologique du territoire de part et d'autre du bourg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'existence de pressions sur la biodiversité et les milieux particulièrement sensibles : eutrophisation, fragmentation, pratiques intensives et/ou inadaptées, enrichissement, etc.</li> <li>- Plusieurs obstacles à l'écoulement sont recensés sur l'Ignon et entravent ainsi les continuités de la Trame bleue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,</li> <li>- Préserver les pelouses,</li> <li>- Préserver l'emprise de ZNIEFF de type I ainsi que leur périphérie immédiate de l'urbanisation autant que possible et conserver leur caractère naturel,</li> <li>- Limiter au maximum l'expansion des espèces exotiques envahissantes,</li> <li>- 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, notamment au sein des milieux naturels et agricoles.</li> <li>- Limiter l'artificialisation des surfaces lorsque cela est possible (espaces libres au sein du bâti, chemins agricoles, etc.),</li> <li>- 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,</li> <li>- Maintenir voire renforcer les composantes de la Trame verte et bleue (corridors, mosaïques paysagères, éléments structurants : haies, bosquets, murgers, etc.) au sein des espaces « naturels » et des villages.</li> </ul>	<b>Modéré</b>

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

Figure 21 : Tableau de synthèse des enjeux

# ANNEXES

- Annexe 1 : Fiche explicative des phénomènes de retrait et gonflement des argiles (exemple du Doubs)