



**EMC Environnement**

Bureau d'études & de conseils en environnement

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME  
COMMUNE D'ARC-SUR-TILLE  
COTE-D'OR

ETUDE D'ENVIRONNEMENT  
DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE



Avril 2023



**EMC Environnement**  
Bureau d'études & de conseils en environnement

## RAPPORT D'ETUDE

DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE  
ANALYSE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE  
DEFINITION DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES  
ET DES RECOMMANDATIONS

## PLAN LOCAL D'URBANISME COMMUNE D'ARC-SUR-TILLE COTE-D'OR

*Rapport terminé en avril 2023 et établi par :*  
Eric MORHAIN, Bureau d'études EMC Environnement.

Etude réalisée pour le compte de :  
*Mairie d'Arc-sur-Tille*  
*18 rue de la Mairie*  
*21560 ARC-SUR-TILLE*

## SOMMAIRE

I.	Diagnostic du contexte communal.....	7
A.	<i>Données physiques</i> .....	8
1.	Climat.....	8
2.	Topographie et morphologie.....	11
3.	Géologie.....	12
4.	Hydrogéologie.....	16
5.	Pédologie.....	18
6.	Hydraulique et ressources en eau.....	21
7.	Risques naturels.....	33
B.	<i>Synthèse du milieu physique</i> .....	40
II.	PAYSAGES ET PATRIMOINE NATUREL.....	41
A.	<i>Analyse du paysage</i> .....	42
1.	Occupation du sol.....	42
2.	Unités paysagères.....	42
3.	Atouts et points noirs paysagers.....	46
B.	<i>Patrimoine naturel</i> .....	47
1.	La flore et la végétation.....	47
2.	La faune.....	51
3.	Les corridors écologiques.....	54
4.	Statuts particuliers des espaces naturels.....	56
III.	ENJEUX ET RECOMMANDATIONS.....	58
A.	<i>Principes généraux retenus</i> .....	59
B.	<i>Contraintes et recommandations liées au milieu physique</i> .....	60
1.	Synthèse du milieu physique.....	60
2.	Recommandations.....	61
C.	<i>Contraintes et recommandations liées aux milieux naturels, au paysage et au patrimoine</i> .....	63
1.	Synthèse des milieux naturels et du paysage.....	63
2.	Recommandations.....	63
3.	Les corridors écologiques.....	65

## INTRODUCTION

---

### *Pourquoi réviser le Plan Local d'Urbanisme d'Arc-sur-Tille?*

La commune d'Arc-sur-Tille souhaite adapter et actualiser son document d'urbanisme afin de mieux identifier les principaux enjeux qui se posent à elle en termes de développement ; cela lui permettra, ultérieurement, la mise en place d'une politique cohérente d'aménagement urbain, inscrite dans la durée. De plus, elle souhaite se mettre en conformité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Dijonnais (dispositions approuvées le 9 octobre 2019).

Depuis son approbation par le conseil municipal le 29 juin 1988, le Plan d'Occupation des Sols d'Arc-sur-Tille a été révisé le 29 novembre 1990 et le 28 mars 1992 (partiellement). Dans le cadre de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) une révision transformant le POS en PLU (Plan Local d'Urbanisme) a été approuvée le 23 mai 2006. Le conseil municipal a adopté son nouveau Plan Local d'Urbanisme le 11 juin 2018.

L'étude détaillée de l'environnement de la commune d'Arc-sur-Tille constituera un diagnostic territorial préalable le plus fidèle possible.

Le but majeur demeure la garantie de cohérence, de pertinence et de continuité pour l'ensemble des projets qui décideront d'un avenir prospère pour la commune et ses habitants.

Nous pouvons préciser qu'il s'agit de poser, dès aujourd'hui, les bonnes bases et d'opter pour les bonnes résolutions, en ce qui concerne le patrimoine de demain.

### Quel rôle pour EMC Environnement ?

Dans ce contexte, notre participation consiste à apporter un éclairage sur l'ensemble des enjeux environnementaux liés aux décisions d'aménagements urbains et à la valorisation du territoire communal. L'étude s'échelonne sur plusieurs phases :

#### 1. Collecte d'informations

... dans la documentation disponible et auprès des acteurs locaux ; nous étudierons l'histoire de la commune et son actuelle situation. Cette recherche englobe toutes les rencontres avec les acteurs locaux ainsi que les échanges épistolaires.

#### 2. Parcours approfondi du terrain

... pour compléter les informations recueillies, réaliser une carte de l'état initial, mettre en évidence les changements intervenus.

#### 3. Synthèse

... en confrontant et analysant les données bibliographiques et les relevés de terrain.

#### 4. Rédaction

... d'un document complet comprenant une cartographie thématique et de nombreuses illustrations photographiques.

*Notre intervention permet de réaliser une description de l'état actuel de la commune et d'étudier les différents volets environnementaux.*

Notre démarche comprend :

- la présentation de l'état initial de la commune : milieu physique, hydraulique, patrimoine naturel, risques naturels, paysage... ;
- l'analyse des enjeux environnementaux ;
- les recommandations et préconisations appropriées, pour guider l'établissement du zonage du territoire, en prenant en compte les contraintes identifiées, et pour donner des orientations relatives à l'élaboration du règlement du P.L.U.

## CADRE GEOGRAPHIQUE

---

A 12 kilomètres à l'Est de Dijon, la commune d'Arc-sur-Tille se situe dans une région peu accidentée, entre la plaine des Tilles, à l'Ouest, et le bas-plateau dijonnais, à l'Est.

Terre humide et fertile, la plaine des Tilles est traversée par la Tille et ses nombreux bras qui constituaient, jadis, une vaste zone marécageuse. Aujourd'hui, elle est parsemée d'étangs et de sablières, témoins d'une extraction des granulats alluvionnaires au cours des dernières décennies. La moitié orientale de la commune présente un relief un peu plus marqué, dans un contexte de collines aux pentes douces. Le réseau hydrographique de la commune se rattache au bassin versant de la Saône, par l'intermédiaire de la Tille pour l'essentiel. Il s'organise avec des tracés, sans méandres, axés du Nord vers le Sud, en direction de la Plaine de la Saône. La plaine des Tilles peut connaître d'importantes inondations par saturation des nappes souterraines, provoquant le débordement des cours d'eau et des étangs, comme cela a été le cas au printemps 2013.

D'une superficie de 2271 hectares, le territoire communal était occupé autrefois par les forêts. Les bois, bosquets et ripisylves ne sont maintenant plus qu'à l'état relictuel. Le paysage de l'Est de la commune est dominé par les grandes cultures. A l'Ouest, le drainage mis en place depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle a permis à l'agriculture de gagner du terrain dans la plaine.

Très proche de l'agglomération dijonnaise, la commune est traversée par plusieurs grands axes de communication dont la route départementale n°70 (RD70 = axe Dijon-Gray-Vesoul) et l'autoroute A31 (liaison Beaune-Luxembourg) où un échangeur (n°4) et une aire de repos se localisent sur le ban communal.

Primitivement, le bourg d'Arc-sur-Tille s'est installé en rive droite de la Tille et au Sud de la RD 70. Connaissant, depuis la fin des années 1970, une forte croissance démographique, la ville s'agrandit vers l'Ouest et le Sud. En 2020, la population totale a dépassé le seuil des 2600 habitants. Bénéficiant d'une desserte rapide vers la capitale bourguignonne depuis 2004 grâce à la construction de l'ARC, route à deux fois deux voies, la commune attire chaque année de nouveaux habitants, essentiellement une population de jeunes actifs, en quête de logements pavillonnaires et de quiétude. A la belle saison, les anciennes sablières reconverties en zone de baignade et de loisirs séduisent également de nombreux vacanciers.

Arc-sur-Tille appartient au canton de Saint-Apollinaire, à la Communauté de Communes Norge et Tille et au périmètre du SCOT du Dijonnais.

Les habitants d'Arc-sur-Tille sont les Arcois(es).



## I. DIAGNOSTIC DU CONTEXTE COMMUNAL

## A. Données physiques

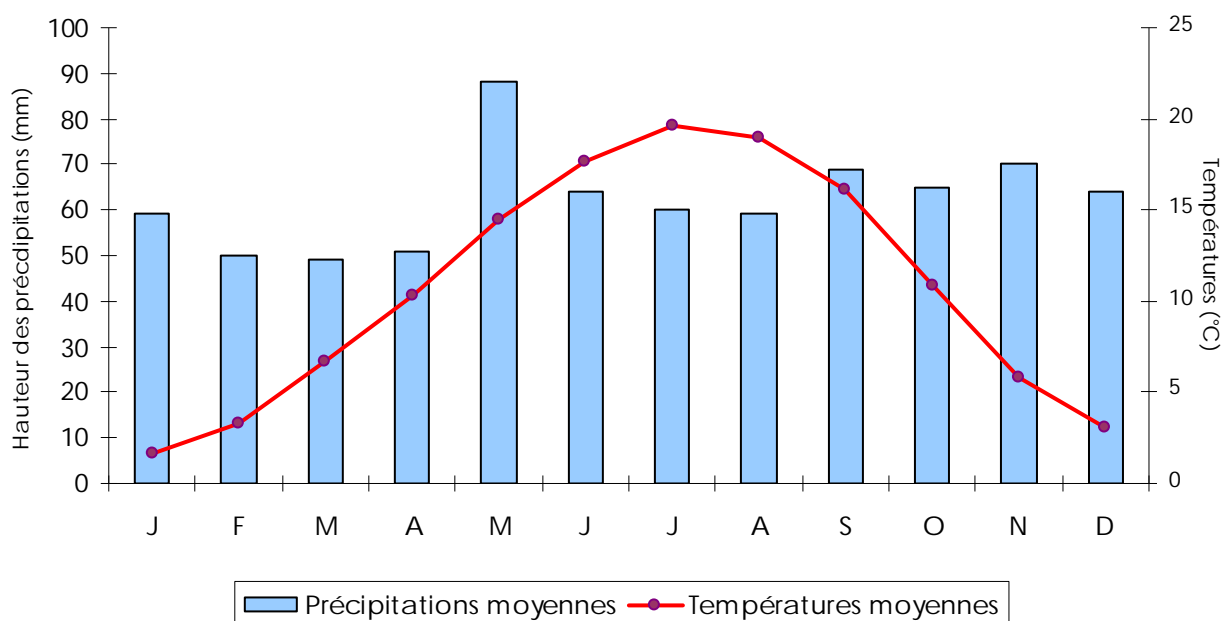
Le milieu physique permet de caractériser les différents paramètres influençant le développement de communautés végétales et animales spécifiques, mais aussi de déterminer d'emblée d'éventuelles contraintes géophysiques concernant l'évolution des activités sur le territoire communal.

### 1. Climat

Pour élaborer cette approche climatologique, nous nous sommes appuyés sur les données météorologiques recueillies à la station Météo-France de Dijon-Longvic (poste d'observation situé sur la base aérienne) pour la période 1971-2000. Cette station est la plus proche et la plus représentative d'Arc-sur-Tille ; elle est située à 11,5 kilomètres, à vol d'oiseau, du centre d'Arc-sur-Tille. Cette station météorologique est à 219 m d'altitude. Ces données précisent les caractéristiques climatiques globales du territoire communal d'Arc-sur-Tille ; toutefois, des nuances microclimatiques ne sont pas à exclure.

Ces données ont été complétées par des informations plus récentes sur la période 2001-2014.

Températures et précipitations moyennes  
sur la région d'Arc-sur-Tille (1971-2000)



### 4 les températures

Les écarts de températures enregistrés durant ces 30 années sont assez élevés.

Les hivers sont assez rudes avec des températures basses en décembre et janvier notamment ; les étés sont chauds, particulièrement les mois de juillet et d'août.

La moyenne annuelle des températures dans la région est de 10,7°C.

Entre 2000 et 2022, la température moyenne annuelle se situe dans une fourchette comprise entre 10,0°C et 13,1°C. Sur cette période, la température moyenne est de 11,5°C, soit plus importante que la température moyenne sur la période 1971-2000.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Températures moyennes (°C)	11,6	10,6	11,6	11,9	10,8	11,0	11,2	11,4	10,8	11,2	10,0	11,9	11,1	10,5	12,4
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022							
Températures moyennes (°C)	12,1	11,1	11,8	12,7	12,4	12,9	11,2	13,1							

Les hivers sont assez froids et longs, le mois le plus froid étant celui de janvier avec 1,6°C en moyenne. Plus précisément, les valeurs hivernales moyennes se situent entre :

- 4,2°C (température moyenne mensuelle la plus élevée, enregistrée en janvier) ;
- -1,0°C (température moyenne mensuelle la plus basse, relevée en janvier).

La température la plus basse a été enregistrée le 9 janvier 1985 avec -21,3°C.

La faible altitude a une influence sur la température et sur les dates d'apparition des gelées. Les premières gelées se manifestent en octobre. Les dernières gelées apparaissent au mois de mai.

Les étés sont chauds : le mois le plus chaud est le mois de juillet avec une température moyenne de 19,6°C. Les valeurs moyennes mensuelles estivales se situent entre :

- 15,3°C (température moyenne mensuelle la plus basse, enregistrée en juin) ;
- 23,8°C (température moyenne mensuelle la plus élevée, enregistrée en juillet).

Le record journalier de température a été recensé le 31 juillet 1983, avec 38,1°C. En août 2003, on a enregistré des records de températures frôlant les 40°C.

Les écarts de températures enregistrés entre 1971 et 2000 sont assez élevés. L'amplitude thermique annuelle (différence entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid) est de 18°C. L'importance de ce chiffre est à mettre en rapport avec la relative continentalité des lieux.

La répartition des températures sur l'année traduit un régime thermique à tendance continentale assez nette (étés chauds et hivers froids).

#### 4 les précipitations

La station de la base de Dijon-Longvic, sur la période 1971–2000, donne un cumul annuel moyen des précipitations de 748 mm.

Sur la période 2000-2022, ce cumul moyen est de 709 mm. L'année 2003 est marquée par un net déficit de précipitations (487 mm), tandis que l'année 2013 est caractérisée par une pluviométrie abondante, presque deux fois supérieure à celle de 2003 (954 mm).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Précipitations moyennes (mm)	714,6	827,4	672,0	487,2	770,8	575,4	693,8	782,0	782,0	700,2	794,0	660,6	754,7	953,9	802,8
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022							
Précipitations moyennes (mm)	572,0	835,0	623,0	791,0	604,0	646,0	675,0	583,0							

D'après le diagramme de la page précédente, les précipitations sont assez régulièrement réparties tout au long de l'année, avec toutefois des valeurs plus fortes à la fin de l'été (août - septembre) et, surtout, au mois de mai. Le mois le plus pluvieux est le mois de mai avec en moyenne 86,3 mm. Le mois le moins arrosé est celui de juillet avec 51,0 mm.

Le nombre moyen de jours où les précipitations sont supérieures à 10 mm est de 32 jours ; ces pluies ont lieu principalement du printemps à la fin de l'automne. Les précipitations dépassant 1 mm en moyenne représentent 136 jours par an. Les plus fortes pluies se signalent aux mois d'octobre et de mai (respectivement 4,2 et 3,4 jours).

Le record de hauteur quotidienne maximale de précipitations est survenu le 30 septembre 1985 avec 104,6 mm en 24 heures, soit l'équivalent d'un mois et demi de pluies pour cette période de l'année. Entre le 26 avril et le 3 mai 2013, il est tombé 134 mm en l'espace de 8 jours, occasionnant des crues importantes et des inondations sur le territoire communal. En avril et mai 2013, le cumul de précipitations sur ces deux mois a été exceptionnellement élevé (280 mm au total). En 2014, la hauteur d'eau enregistrée les 3 et 4 novembre a été de 112,2 mm, induisant des inondations importantes.

Les précipitations sont assez peu neigeuses, avec un total de 18 jours. La relative sécheresse estivale est compensée par des orages fréquents en été et au début de l'automne.

Ainsi, dans la région d'Arc-sur-Tille, où les pluies sont relativement bien réparties tout au long de l'année, avec moins d'un jour sur deux de pluie, nous sommes en présence d'un régime pluviométrique à tendance océanique (aucune valeur mensuelle n'est en dessous de 50 mm).

#### 4 L'indice annuel d'aridité

L'indice annuel d'aridité<sup>1</sup> se situe à 36. Statistiquement, si l'on se réfère aux moyennes, la région ne connaît pas d'aridité estivale (caractérisée par  $P < 2T$ , avec  $P$  = Précipitations en mm et  $T$  = Températures en °C). Ponctuellement, il existe toutefois des périodes de sécheresse prolongées.

#### 4 le vent

D'après la rose des vents simplifiée, il apparaît que les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest. Ce sont généralement eux qui amènent les précipitations. Ils caractérisent l'influence à tendance océanique. Cependant, les vents de secteur Nord-Est sont assez fréquents, ils apportent inversement un temps sec et froid. C'est l'influence continentale qui se manifeste ainsi.

Les mois de décembre et de janvier sont les périodes où les rafales de vents supérieures à 57 km/h sont les plus fréquentes (le record sur la période de référence est établi le 16 décembre 1962 avec une rafale de vent mesurée à 115 km/h pour un vent de secteur Sud-Ouest).

#### 4 le brouillard

Le nombre moyen de jours dans l'année avec apparition de brouillard à la station de Dijon-Longvic est de 60 à 70 (jours) par an. On entend, par jour de brouillard, toute journée pendant laquelle la visibilité observée à un moment donné reste inférieure à 1000 mètres.

On distingue trois types de brouillard :

- les brouillards de rayonnement, formés sur place par condensation de l'air après refroidissement nocturne. Ce sont typiquement les brouillards d'automne et d'hiver du Val de Saône ;
- les brouillards « transportés », résultat du très lent déplacement des larges zones de brouillard de rayonnement poussés par de faibles vents au voisinage du sol. Ces brouillards proviennent bien souvent des brouillards de rayonnement formés près de la Saône ;

---

<sup>1</sup> L'indice annuel d'aridité  $I$  a été proposé par le géographe de Martonne.

$$I = \frac{P}{T + 10}$$

avec  $P$  = pluviosité annuelle en mm et  $T$  = Température moyenne annuelle en degrés Celsius.

$I$  est d'autant plus faible que la région est aride. En dessous de 30, la végétation forestière peut être en difficulté. Entre 30 et 45, la chênaie trouve son épanouissement. Au-dessus de 40, le hêtre est à sa place.

- les brouillards « d'humidification » en situations perturbées. Ce sont en réalité les nuages bas des perturbations actives, ce qui est la principale cause des brouillards observés sur les reliefs.

La région d'Arc-sur-Tille est principalement concernée par les brouillards « transportés » qui, d'octobre à janvier, peuvent perdurer pendant plusieurs jours. Parfois très denses, ces brouillards se sont formés dans la vallée de la Saône et se sont déplacés lentement vers la plaine dijonnaise où, bloqués par les reliefs de la Côte, ils stagnent, parfois pendant plusieurs jours et nuits. On observe, en moyenne, 10 à 12 jours de brouillards d'octobre à janvier sur la station de Dijon-Longvic. Certaines années, on peut noter jusqu'à 20-22 jours de brouillards durant les mois de novembre, décembre et janvier. Ces brouillards d'automne et d'hiver accentuent la sensation de froid.

#### 4 La neige

Le secteur d'Arc-sur-Tille, d'altitude faible (autour de 220 m), est relativement peu neigeux, avec 20 à 25 jours de neige par an en moyenne. Pour la présence de neige au sol, les valeurs de base sont de 18 jours par hiver à la station de Dijon-Longvic. Les valeurs records observées de 1945 à 1991 sont de 43 cm le 13 janvier 1964, 32 cm le 11 décembre 1990 ou encore 23 cm le 12 février 1991. Les mois où l'occurrence de sol enneigé est la plus forte sont, par ordre décroissant, février, janvier, décembre et mars.

En résumé, le climat de la région d'Arc-sur-Tille subit l'influence de trois systèmes climatiques :

- un climat océanique dégradé. Il se caractérise par la présence d'une humidité soutenue répartie tout au long de l'année. Cela est particulièrement ressenti lors de la saison froide. On observe ce régime océanique durant plus de la moitié de l'année ;
- un climat semi-continentale. Il est caractérisé par des hivers froids et des précipitations faibles. Les températures des périodes hivernales sont évidemment les plus basses. Les gelées printanières ou automnales sont souvent accompagnées de brouillards persistants. Les étés sont chauds ;
- un climat d'influence méditerranéenne. Il est canalisé par le couloir Rhône/Saône qui atteint là sa limite septentrionale.

Dans la région, la résultante de ces tendances climatiques donne une dominante océanique, altérée par les influences semi-continentales de l'Europe centrale et par des influences méridionales, en raison de son ouverture sur la plaine de la Saône. Les vents dominants sont les vents du Sud-Ouest (tempêtes et perturbations atlantiques) et, dans une moindre mesure, les vents du Nord/Nord-Est (bise et situation anticyclonique d'hiver).

## 2. Topographie et morphologie

Les 2271 hectares du territoire communal se répartissent de façon homogène dans l'espace formant un pentagone irrégulier, où le plus grand côté correspond à la face Sud, d'une longueur d'un peu plus de 5 km. Les flancs Est et Ouest mesurent entre 3,5 et 4 km. Enfin, la partie septentrionale du ban communal se présente comme un « toit » très aplati où chacun des deux pans fait 3,5 km de long. Schématiquement, la commune d'Arc-sur-Tille est plus « large » d'Ouest en Est (environ 6,5 km) que « haute » du Nord au Sud (au maximum 4,7 km). Le bourg s'est développé dans le quart Nord-Ouest, entre les lits mineurs de la Tille, à l'Est, et du Gourmerault, à l'Ouest.

La commune présente deux types de relief bien caractéristiques, de part et d'autre du tracé de l'actuelle Tille :

- Ø la partie occidentale du territoire communal se caractérise par une vaste plaine sans relief, où les altitudes sont comprises entre 213 m, au Sud-Ouest du finage, et près de 223 m au Nord. Il s'agit de la plaine des Tilles, longtemps zone marécageuse et qui fut drainée et reconquise par l'Homme au cours des derniers siècles. La pente générale sur ce secteur de la commune est très faible (de l'ordre de 0,3%) ; les altitudes tendent à diminuer, tant vers le

Sud que vers l'Ouest. Dans un contexte topographique aussi peu prononcé, les cours d'eau sont quasiment au même niveau que les terres environnantes, favorisant l'expansion des crues. Leur sens d'écoulement est orienté vers le Sud. L'autoroute A31 et les principaux axes de communication (routes départementales D70, D34 et D28d) ont été surélevés par rapport au terrain naturel afin de les protéger des inondations ;

- Ø la moitié orientale du finage présente des reliefs un peu plus marqués dans un contexte de collines aux pentes douces modelées dans les formations oligocènes (synclinal des Tilles). Le dénivelé total reste modéré puisque le point culminant s'élève à 241 m au-dessus de « Bressot » (au Nord-Est du territoire), alors que dans le lit du Crosne (ruisseau affluent de la Tille), à l'extrémité Sud-Est, on retombe à 209 m. Comme dans la partie occidentale de la zone d'étude, les altitudes décroissent vers l'Ouest et vers le Sud. La pente générale est estimée entre 0,5 et 1%. Les plus fortes pentes (jusqu'à 10%) se rencontrent dans les petites combes perpendiculaires au vallon du ruisseau du Vernoy, au Nord-Est du ban communal, dans des secteurs comme « les Montans de Bressot » ou « L'Aige au Cochon ». Plusieurs fermes se sont installées sur ces hauteurs dominant la plaine, comme la Rente de Corbeton (à 237 m d'altitude), la Ferme de l'Etang Mailly (à 233 m) ou la Rente de Tavanne (à 232 m). Les ruissellements plus ou moins diffus et temporaires se concentrent principalement vers le ruisseau du Vernoy et l'affluent du Crône, pour le bassin versant de la Tille (en direction du Sud), et vers le ruisseau de Sainte-Gertrude, pour le bassin versant de la Bèze (en direction de l'Est et de la commune de Belleneuve).

Sur l'ensemble du territoire, l'amplitude altimétrique de la commune est de 32 mètres (de 209 m à 241 m).

### 3. Géologie

Les paysages naturels d'Arc-sur-Tille sont déterminés par la nature et la structure du substrat géologique.

La commune d'Arc-sur-Tille appartient, notamment du point de vue géologique, à la région naturelle dénommée « le Dijonnais ». Le Dijonnais est caractérisé par l'ennoyage des plateaux calcaires de la Montagne bourguignonne sous les sédiments du Bas-pays de la Saône. Pour les géologues, cette région se situe sur la zone de contact entre le flanc Sud-Est du seuil anticlinal de Bourgogne et le fossé tectonique bressan (ou fossé de la Saône).

Dans le secteur d'Arc-sur-Tille, le Dijonnais apparaît comme une région faiblement accidentée où les formations géologiques affleurantes, des plus anciennes aux plus récentes, ne correspondent qu'à des terrains tertiaires et, plus encore sur le territoire arcois, quaternaires d'origine continentale.

#### Formation du Tertiaire

##### *Oligocène*

Complexe saumon du Dijonnais (g3) : sous ce terme ont été réunies diverses formations d'origine continentale, associées. Les plus marquantes doivent leur couleur rose orangé, dite saumon (dénomination utilisée depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle), à des oxydes de fer. Le faciès de cette formation se caractérise par la présence de conglomérats à galets calcaires liés par une matrice calcaréo-argilo-sableuse. Sur la carte géologique de Dijon, cette grande unité a été différenciée en plusieurs unités biostratigraphiques : au sommet la formation de Marsannay, puis la formation de Broin-Auvillars surmontant la formation de Cessey-sur-Tille. Au niveau du secteur d'étude, ces formations n'ont pas pu être individualisées. Le complexe saumon du Dijonnais affleure par endroits sur les hauteurs de la commune d'Arc-sur-Tille, exclusivement dans sa partie orientale.

#### Formations du Quaternaire

##### *Interfluves*

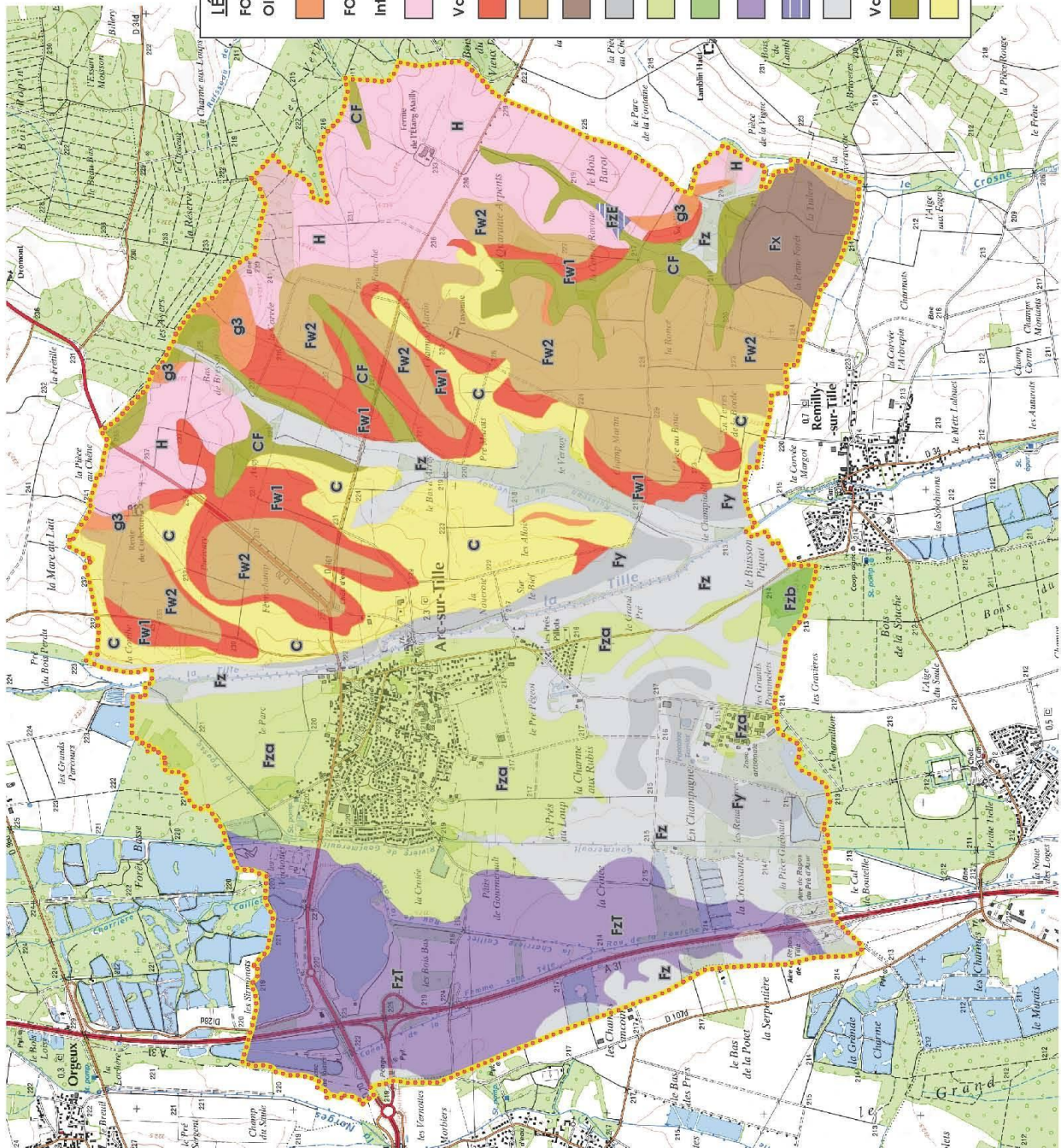
Remblaiement argileux et complexe argileux superficiel (H) : d'importants placages, à phase argileuse dominante, recouvrent indifféremment les divers terrains du sous-sol profond quel qu'en soit l'âge. Leur épaisseur, extrêmement variable, peut dépasser une dizaine de mètres. Leur importance croît vers l'Est du secteur d'étude où ils forment une couverture à peu près continue. L'aspect le plus fréquent de cette formation est celui d'un revêtement argileux, ou argilo-limoneux, brun ou brun-rouge, souvent riche en grains ou nodules bruns d'oxydes de fer que le ruissellement met bien en évidence en les dégageant à la surface du sol après les labours. Il donne des terres lourdes, plastiques et collantes après les pluies.

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DES FORMATIONS  
GÉOLOGIQUES**

(Document issu des cartes géologiques n°470 de Mirebeau et n°500 de Dijon, Bureau de Recherches Géologiques et Minières)

Etude liée à la révision du Plan Local d'Urbanisme d'Arc-sur-Tille / Milieu physique - Septembre 2013



**LÉGENDE**

**FORMATIONS TERTIAIRES**

**Oligocène**

Complexe saumon du Dijonnais (G3)

**FORMATIONS QUATÉNAIRES**

**Interfluves**

Remblaiement argileux et complexe argileux superficiel (H)

**Vallée de la Tille**

Graviers de Beire (Fw1)

Limons superficiels brun-rouge (Fw2)

Terrasse de 15 à 17 m argilo-limoneuse (Fy)

Terrasse de 5 à 8 m argilo-limoneuse (Fz)

Terrasse de 1 à 4 m argilo-limoneuse (Fza)

Alluvions récentes argilo-limoneuses et humifères (Fzb)

Tourbes et alluvions tourbeuses du Marais des Tilles (Fzt)

Alluvions subactuelles des anciens étangs (Fze)

Alluvions récentes indifférenciées (Fz)

**Vallées secondaires, vallées sèches**

Remplissage colluvial argileux (CF)

Placages colluviaux (C)

Echelle : 1/25 000

1 km



### Vallée de la Tille

La vallée de la Tille, qui traverse du Nord au Sud la commune d'Arc-sur-Tille, a été alimentée aux périodes glaciaires par les très abondants fragments calcaires de gélifraction fournis par les plateaux jurassiques.

Graviers de Beire (Fw1) : la partie orientale du territoire d'Arc-sur-Tille est marquée par une large terrasse topographique, bien individualisée quoique retouchée par une érosion ultérieure et qui domine la plaine alluviale, à l'Ouest. Cette terrasse représente actuellement le sommet d'une importante masse de graviers ou cailloutis de Beire. Ces cailloutis sont calcaires, d'une granulométrie très hétérogène et d'une stratification très irrégulière. La taille des éléments va des sables grossiers à des galets de plusieurs décimètres, souvent mal roulés. Quelques galets d'argile existent aussi. Les cailloutis de Beire sont pris dans une matrice argilo-sableuse rouge-brique ou marron. Les exploitations montrent une épaisse accumulation de ces graviers, dont l'épaisseur peut dépasser 20 mètres. Sur la carte géologique de Dijon, cette formation porte le nom de graviers de Perrigny.

Limons superficiels brun-rouge (Fw2) : la surface actuelle des graviers de Beire forme une terrasse topographique tapissée par une couche argilo-limoneuse brun-rouge, peu carbonatée, azoïque, d'une épaisseur de un à deux mètres. La surface de cette couverture est régulière ; cependant, elle est affectée de nombreuses petites rides, sensiblement rectilignes et parallèles entre elles. Orientées Nord-Nord-Ouest/Sud-Sud-Est, ces rides semblent bien être d'anciens cordons dunaires.

Terrasse de 15 à 17 m argilo-limoneuse (Fx) : à l'extrémité Sud-Est du ban communal affleure une terrasse s'élevant à la cote 215 m. Elle est formée par 3 à 4 m de graviers calcaires à matrice argileuse ocre et à éclats de chailles.

Terrasse de 5 à 8 m argilo-limoneuse (Fy) : cette terrasse se retrouve dans la vallée de la Tille sous forme de limons argileux bruns, non carbonatés, pouvant atteindre plusieurs mètres d'épaisseur et reposant sur des graviers et des sables grossiers calcaires à légère matrice argileuse ou argilo-sableuse, dont la base peut atteindre 7 à 8 m au-dessous de la basse plaine alluviale. La terrasse de 5 à 8 m montre, dans la vallée de la Tille, à sa partie supérieure, des sédiments plus limoneux d'aspect loessique et plus graveleux. On retrouve deux plages de cette formation entre les bourgs d'Arc et de Bresse, au lieu-dit « En Champagne », ainsi qu'un long cordon s'étirant parallèlement au cours de la Tille, en rive gauche.

Terrasse de 1 à 4 m argilo-limoneuse (Fza) : les alluvions holocènes les plus anciennes constituent le plus souvent une petite terrasse dominant de 1 à 4 m les limons d'inondation récents (*holocène = partie supérieure du quaternaire*). Ces alluvions holocènes sont également constituées par des limons d'inondation. Souvent masquées par des alluvions plus récentes dans la vallée de la Tille, elles affleurent au niveau et aux alentours du bourg d'Arc-sur-Tille. Souvent de teinte ocre, de faible épaisseur et plus ou moins tourbeux à la base, ces limons surmontent des graviers et des sables grossiers calcaires, pouvant atteindre une épaisseur de 5 à 6 m. Ces graviers sont exploités dans de nombreuses gravières ou sablières comme agrégats à béton.

Alluvions récentes argilo-limoneuses et humifères (Fzb) : les alluvions récentes constituent la basse plaine alluviale des vallées de grande et moyenne importance. Ce sont des limons d'inondation déposés pendant la période récente de l'Holocène. Pouvant atteindre 2 à 3 m de puissance dans les vallées les plus importantes (Saône), ces alluvions sont de nature très variable suivant la constitution lithologique du bassin versant des rivières et le régime des cours d'eau. Ainsi, en bordure méridionale du finage d'Arc-sur-Tille, au Nord du « Bois de la Souche », un secteur humifère a été repéré.

Tourbes et alluvions tourbeuses du Marais des Tilles (FzT) : la partie occidentale de la plaine de la Tille et, *a fortiori*, de la commune d'Arc-sur-Tille est occupée par des tourbes noires qui représentent la partie Nord du Marais des Tilles. Ce marais, qui a constitué pour Dijon une excellente défense naturelle contre les invasions venant de l'Est, a existé au Premier âge du fer puis, après le déclin de

la civilisation romaine, jusqu'au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle où d'importants travaux de drainage ont permis sa reconquête. Cette formation, dont l'épaisseur peut atteindre 4 à 5 m, est essentiellement constituée par des graviers, des sables grossiers calcaires (très recherchés comme gravier à béton) et par des tourbes, passant latéralement à des limons très humifères et accompagnées par des tufs pulvérulents de teinte claire. Ces dépôts se localisent dans une zone qui a dû subir un léger effondrement récent (rejeu partiel du synclinal de la Tille).

Alluvions subactuelles des anciens étangs (FzE) : au Sud-Est de la commune d'Arc-sur-Tille (lieu-dit « La Corvée Ravotte »), un ancien étang asséché est marqué par des apports très récents différents, par leur faune et leur structure, des alluvions ou colluvions des vallées. L'épaisseur de ces alluvions subactuelles est très variable suivant la durée de mise en eau de l'étang mais, le plus souvent, assez faible.

Alluvions récentes indifférenciées (Fz) : sous ce terme sont regroupées les alluvions occupant le lit majeur des cours d'eau (Tille, Gourmerault, ruisseau du Vernoy,...) à un ou deux mètres au-dessous de la surface de la plaine alluviale. Ce sont des limons très humiques, gris ou gris-noir, avec niveaux lenticulaires plus sableux. Leur épaisseur est en moyenne de 1 à 2 mètres. Au Sud-Ouest du ban communal, cette formation se confond avec celle nommée Fzb (alluvions récentes humifères). A cet endroit, les alluvions récentes ont été caractérisées comme carbonatées et graveleuses.

#### *Vallées secondaires, vallées sèches*

Des nuances ont été introduites dans la figuration des remplissages du fond des vallées secondaires :

Remplissage colluvial argileux (CF) : dans la moitié orientale du territoire d'Arc-sur-Tille, sur substratum imperméable, s'est développé un réseau dense et hiérarchisé de vallons peu profonds mais largement évasés, avec vastes fonds plats. La partie en amont de ces vallons est dépourvue de cours d'eau permanent mais contribue cependant à collecter un ruissellement plus ou moins diffus temporaire. Ainsi se sont trouvés entraînés et accumulés des matériaux fins à la limite entre colluvion et alluvion. Ces sédiments ont été transportés sous forme de petits agrégats et ont conservé, au sein des agrégats, les caractéristiques physiques de la roche originelle. Ils se sont accumulés en bas de pente sur des épaisseurs plus ou moins importantes en s'enrichissant en matières organiques. Ces colluvions récentes se raccordent progressivement aux alluvions holocènes mieux étalées par les cours d'eau sous des formes plus fines et plus altérées.

Placages colluviaux (C) : ont été représentés sous cette notation des placages de matériaux superficiels fins qui empâtent de nombreux versants à pente douce, exclusivement dans la partie Est du territoire communal. Il s'agit essentiellement de produits de lessivage provenant soit des terrains du soubassement, soit du complexe argileux superficiel (H). Vers l'aval des versants, le raccord est très progressif avec les colmatages (CF). Au Sud-Est, les placages sont plus hétérogènes, formés le plus souvent de limon ocre ou rougeâtre à cailloux calcaires empruntés aux formations adjacentes (graviers de Beire).

## 4. Hydrogéologie

### *Aquifère*

Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse (qui peut stocker l'eau) et perméable (où l'eau circule librement) pour contenir une nappe d'eau souterraine. Une nappe souterraine est un réservoir naturel d'eau douce susceptible d'être exploité. La nappe que contient l'aquifère peut alors alimenter des ouvrages de production d'eau potable (puits, forages et captages), contrairement à la nappe phréatique qui est un aquifère de surface, trop peu profond pour alimenter les puits.

Par suite de la prédominance des faciès argilo-limoneux dans les formations tertiaires et quaternaires et de l'importante épaisseur de ces formations, les ressources en eau sont principalement localisées sur deux niveaux principaux :

- la nappe superficielle libre de la Tille. Elle est représentée ici par les alluvions holocènes de la plaine alluviale de la Tille. Ces alluvions sont d'extension relativement réduite par suite de la présence d'une bande d'alluvions du Pléistocène supérieur (*Pléistocène = première série du Quaternaire*) qui sépare les alluvions récentes de la plaine alluviale de la Tille de celles de la vallée de la Norge (marais des Tilles), se poursuivant au Sud par les alluvions de la vallée actuelle de l'Ouche. La nappe des alluvions récentes de la vallée de la Tille est contenue dans des graviers très perméables et n'a qu'une épaisseur très réduite en fin de saison sèche. Le niveau de la nappe est proche de la surface (1 à 2 m selon les saisons), en lien étroit avec les rivières qui constituent une part d'alimentation importante en hautes eaux.

Mal protégée des pollutions par une couverture d'épaisseur souvent réduite, la nappe superficielle est cependant utilisée pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) des communes du secteur et, notamment, d'Arc-sur-Tille (puits déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 3 mai 1977). La nappe est également souvent mise à nu par de multiples extractions de granulats. Elle est donc très sensible et très vulnérable. D'un faciès bicarbonaté calcique (avec des teneurs non négligeables en chlorures et en sulfates), ces eaux sont dures et ont un résidu sec de 250 à 400 mg/l ;

- la nappe profonde captive de la Tille. Elle apparaît sous la nappe superficielle au Sud de Beire-le-Châtel. Elle a été d'ailleurs reconnue par forage sur le territoire communal d'Arc-sur-Tille à une profondeur de 15 à 34 m. D'un potentiel intéressant, ses fluctuations saisonnières sont quasiment imperceptibles. Cette nappe profonde est moins vulnérable que la nappe superficielle, puisqu'un niveau argileux s'intercale entre les deux nappes. En revanche, des mesures réalisées à Champdôtre (en aval d'Arc-sur-Tille) a mis en évidence une baisse flagrante des niveaux piézométriques depuis 1986. Pour cette raison, la nappe profonde et captive de la Tille a été classée « nappe patrimoniale ». Son alimentation se fait par l'aquifère superficiel en amont de Beire-le-Châtel, là où le niveau argileux séparant les deux aquifères est absent. Elle peut également se faire (localement) par drainance du haut vers le bas de l'aquifère superficiel de la Tille. Ses eaux ont un faciès bicarbonaté calcique avec une dureté de 23 à 25° et un résidu sec de 230 à 280 mg/l. Les teneurs en fer sont souvent notables. Un puits au Nord-Nord-Ouest du bourg d'Arc-sur-Tille est utilisé pour l'alimentation en eau potable (déclaration d'utilité publique par arrêté préfectoral du 19 février 1991).

A noter que la partie Est du territoire communal comporte un troisième aquifère qui provient de la présence de calcaires sous recouvrement de formations tertiaires et quaternaires. Ce réseau karstique est encore mal connu. Ainsi, la Bèze, cours d'eau situé à l'Est/Nord-Est du secteur d'étude, est alimentée via ce réseau karstique, par ce qu'il est convenu d'appeler le système Tille-Venelle-Bèze.

#### Masses d'eau souterraines

Une entité hydrogéologique se définit comme une partie de l'espace géologique délimitée en fonction de ses potentialités aquifères. Une masse d'eau souterraine, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

Le territoire d'Arc-sur-Tille est concerné par deux masses d'eau souterraine : « Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon Sud + nappe profonde » (n°FR\_DO\_329) et « Formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne » (n°FR\_DO\_523).

## 5. Pédologie

Quatre types de sols caractérisent la pédologie du territoire communal.

Sur une très large partie Ouest de la commune, se développent deux principaux types de sols, rattachés aux vallées et plaines d'alluvions calcaires caillouteuses (dont la Tille) :

- des sols calcaires superficiels gravelo-caillouteux de la plaine des Tilles, qui s'étendent sur la moitié occidentale de la commune. Ils ont fréquemment un caractère humifère (noir) bien marqué (UC 6) ;
- des « limons » bruns non carbonatés (UC 8) recouvrant les basses terrasses qui dominent (faiblement) les alluvions récentes. Leur épaisseur dépend de la profondeur d'apparition du cailloutis de base.

Sur un secteur oriental, nettement plus restreint, du territoire communal, apparaissent deux autres catégories de sols en lien avec les plateaux plio-pléistocènes et leurs bordures (UC 10 et UC 11) :

- des sols moins évolués, de type brun lessivés à brun faiblement lessivés, sur les surfaces inférieures de bordure des plateaux, (UC 10) ;
- des sols lessivés hydromorphes sur les surfaces intermédiaires et les glacis qui représentent une grande partie des plateaux (UC 11).

### SOLS de la PLAINE de SAÔNE et du DIJONNAIS

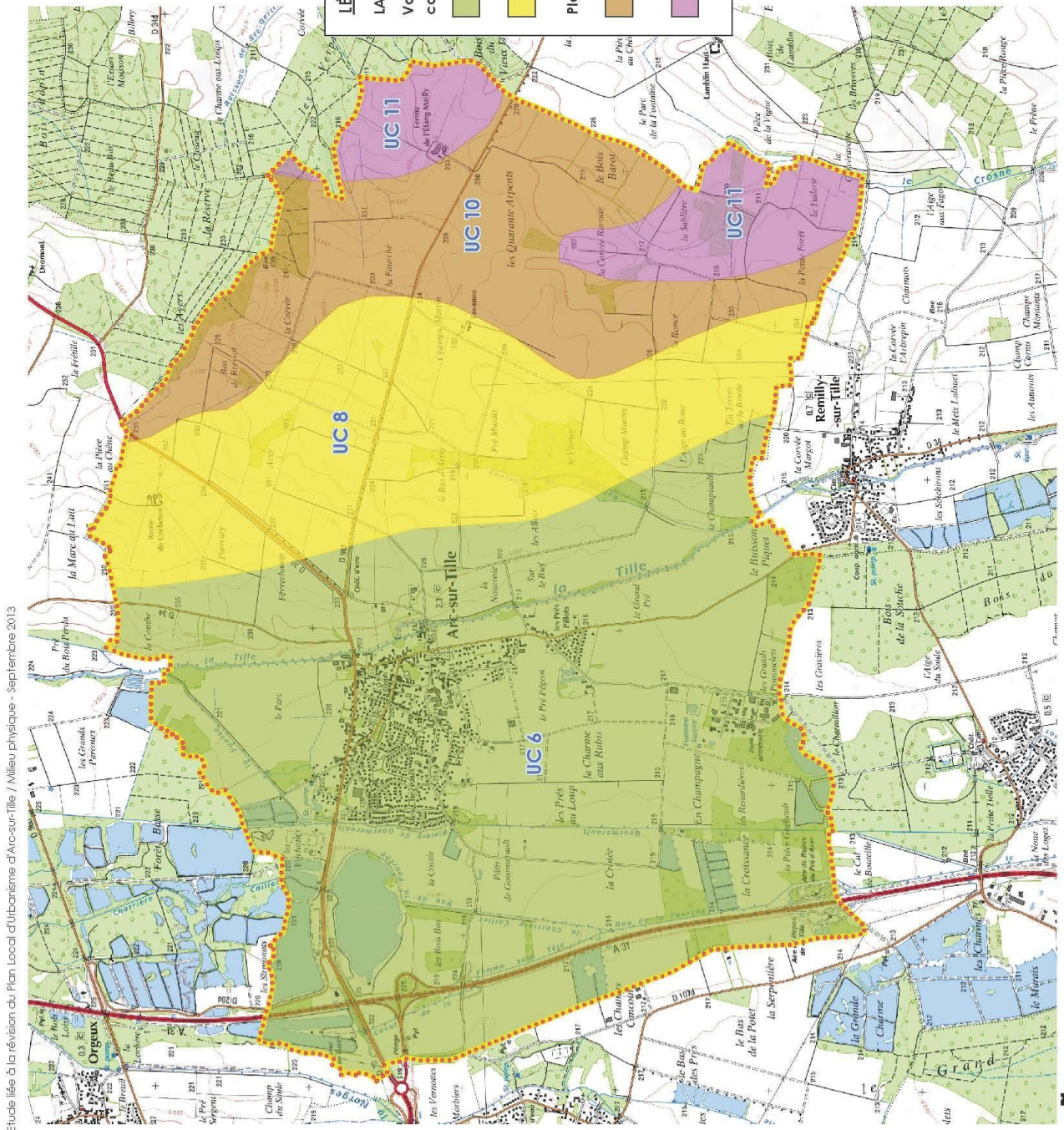
#### 1) Vallées et plaines d'alluvions calcaires caillouteuses (Tille, Ouche...)

- √ Les sols calcaires superficiels gravelo-caillouteux, souvent humifères, de la plaine des Tilles (UC 6) recouvrent plus de la moitié du territoire communal (partie occidentale). On peut distinguer :
  - le sol superficiel gravelo-caillouteux calcaire, épais de 25 à 40 cm. De couleur brun jaune clair, il est limono-argilo-sableux (20 à 40% d'argile, 35 à 60% de limons, 5 à 30 % de sables). Il est peu à très calcaire (10 à 70%), bien pourvu en matière organique (3 à 6%), sain et extrêmement perméable. Il possède une faible réserve en eau. Ses contraintes sont le défaut de profondeur, l'excès de pierrosité, la sensibilité à la sécheresse et les risques de pollution (nitrates, pesticides). Il est voué aux cultures céréalières, oignons ou oléoprotéagineux ;
  - le sol superficiel gravelo-caillouteux humifère calcaire. De couleur brun très foncé, sa teneur en matière organique est très élevée (6 à 15 %). Les contraintes sont les risques de submersion et l'hydromorphie. L'utilisation de ces sols est diverse : prairie, peupleraie et cultures de printemps.
- √ Les terres argileuses profondes des basses terrasses (UC 8) représentent environ 1/5<sup>ème</sup> du ban communal. Ce sont des sols moyennement profonds à profonds (60 à 130 cm), de couleur brun foncé. Ils sont argilo-limoneux à argileux (35 à 55% d'argile), bien structurés, non calcaires, de pH alcalin (7 à 8,2), non caillouteux, sains et perméables. Ils possèdent une forte réserve en eau. Sans aucune contrainte, ils présentent de fortes potentialités pour la grande culture (céréales, betteraves sucrières, oléoprotéagineux).

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DES UNITÉS  
PÉDOLOGIQUES**

(Document issu du référentiel des paysages de la Côte-d'Or,  
au 1/250 000, Institut National de la Recherche Agronomique)



**LÉGENDE**

**LA PLAINE DE SAÔNE ET LE DIJONNAIS**  
**Vallées et plaines d'inondations calcaires caillouteuses (Tille, Ouche, Meuzin)**

Soils calcaires superficiels graveleux-caillouteux  
souvent humifères de la plaine des Tilles (UC 6)

Terres argileuses profondes des basses  
terrasse (UC 8)

**Plateaux pilo-pléistocènes et leurs bordures**

Terres limono-argileuses et limono-sableuses  
des surfaces inférieures cultivées  
de bordure des plateaux (UC 10)

Soils limoneux hydromorphes des massifs  
forestiers et de leurs marges cultivées  
des surfaces intermédiaires (UC 11)

Etude liée à la révision du Plan Local d'Urbanisme d'Arc-sur-Tille / Milieu physique - Septembre 2013

Echelle : 1/25 000

1 km



## 2) Plateaux plio-pléistocènes et leurs bordures

(plio-pléistocène = fin du Tertiaire, début du Quaternaire)

- v Les terres profondes des surfaces inférieures cultivées de bordure des plateaux (UC 10) se rencontrent sur le flanc Est de la commune d'Arc-sur-Tille. On peut distinguer deux catégories :
  - les terres limono-argileuses profondes à tendance hydromorphe (majoritaires) occupent les versants à pente variable (1 à 10%). Profonds de 90 à 130 cm, ces sols sont de couleur brun jaune à brun fort. Les horizons de surface sont limono-argileux (18 à 25% d'argile), alors que les horizons profonds sont argilo-limoneux (30 à 40% d'argile). Ces terres sont non calcaires et leur pH est variable (5,5 à 8). Peu perméables, ces sols font apparaître un pseudogley à 60 cm (*pseudogley = sol à engorgement temporaire de nappe perchée superficielle, fréquent sur les terrasses alluviales anciennes*). Leur réserve en eau est forte. La principale contrainte de l'utilisation de ces sols est l'engorgement de profondeur. Leur mise en valeur s'oriente vers les cultures annuelles, les prairies ou les vergers ;
  - les terres limono-sableuses profondes occupent les pentes faibles (de 1 à 3%). Profondes de 100 à 130 cm, elles sont de couleur brun clair. Leur texture est limono-sableuse en surface et limono-argilo-sableuse (10 à 20% d'argile, 35 à 60% de sables) en profondeur. Non calcaires, leur pH est faiblement acide (5,5 à 6,8). Perméables, leur réserve en eau est moyenne et l'hydromorphie en profondeur est faible. Les risques de battance constituent la principale contrainte de ces sols.
  
- v Les sols limoneux hydromorphes des massifs forestiers et de leurs marges cultivées se rencontrent dans les angles Nord-Est et Sud-Est du ban communal (extension limitée). Selon l'occupation du sol, deux types de ces sols se distinguent :
  - sous couvert forestier (minoritaire sur la commune), il s'agit de sol très profond (120 à 150 cm), à profil contrasté. Limoneux en surface, les horizons profonds sont argilo-limoneux à argileux (30 à 50% d'argile, 25 à 60% de limons). Ces sols sont très acides (pH de 4,5 à 5,5) avec une nette hydromorphie de sub-surface (plages d'oxydo-réduction dès 20 cm, pseudogley à 40 cm). Compacts et brun clair, ces sols sont très peu perméables avec une réserve en eau élevée. La contrainte principale est son engorgement important, quoique temporaire. La chênaie mixte, la charmaie de qualité (bois de tranchage) et la conversion en futaie restent les principales utilisations de ces sols ;
  - dans les zones périphériques des massifs forestiers, conquises par l'agriculture suite à des déforestations depuis le Moyen-Âge, on rencontre des terres limoneuses battantes et hydromorphes. Très profond (120 à 150 cm), ce type de sol se caractérise par une couleur gris brun très clair. Il est pauvre en matière organique (1,2 à 2,5%), de pH peu acide à neutre (5,5 à 7), avec présence de pseudogley à 30 cm. Ces terres sont très peu perméables (horizon compact), avec une réserve en eau élevée. Les contraintes sont la battance de surface et le fort engorgement temporaire de sub-surface. Leur mise en valeur s'oriente généralement vers la culture du maïs, des céréales et des oléoprotéagineux.

## 6. Hydraulique et ressources en eau

### Les bassins versants

Le bassin versant est une vallée ou un ensemble de vallées (et leurs versants) qui confluent vers une même rivière. Il est délimité par des frontières naturelles, à savoir la ligne de crête des reliefs : on les dénomme « lignes de partage des eaux ». L'eau de pluie qui tombe sur un versant va rejoindre la rivière. Elle peut aussi parfois s'infiltrer dans la roche et former des réservoirs ou nappes souterraines. Il existe alors une circulation souterraine des eaux.

Le bassin versant, suivant sa taille et sa morphologie, pourra être divisé en plusieurs bassins, qualifiés de sous-bassins.

La commune d'Arc-sur-Tille fait partie, pour l'essentiel, du bassin versant de la Tille qui se subdivise, sur le territoire communal, en trois sous-bassins :

- le sous-bassin de la Tille en amont de Pluvault (site de confluence de la Norges avec la Tille en aval de ce village). Ce sous-bassin, zone centrale du finage, inclut le ruisseau du Vernoy qui prend sa source sur le finage ;
- le sous-bassin de la Norges à l'Ouest du territoire communal, avec le ruisseau de la Fourche et la rivière de Gourmerault ;
- le sous-bassin du Crosne (parfois orthographié Crône). Pour l'essentiel, il occupe la partie orientale du finage arcois. Ce ruisseau se jette aussi dans la Tille en aval du village de Pluvault.

L'extrémité Nord-Est du finage d'Arc-sur-Tille (environ 120 ha) est inclus dans le bassin versant de la Bèze par le biais de petits rus temporaires se dirigeant vers la commune voisine de Belleneuve et les collecteurs du ruisseau de Sainte-Gertrude, dépendant du sous-bassin versant de l'Albane.

Tille et Bèze sont des affluents de la Saône (rive droite). Par conséquent, la commune d'Arc-sur-Tille fait intégralement partie du bassin versant de la Saône.

### Bassin versant de la Tille

La Tille prend sa source sur le plateau de Langres, à Salives, à 390 mètres d'altitude. Elle est rejointe par plusieurs petits ruisseaux (Tille de Barjon, Tille de Bussières, Tille de Villemoron, Tille de Villemervry, ruisseau des Tilles), en amont de Marey-sur-Tille. Suivant un parcours général Nord-Sud, la Tille conflue avec la Saône sur la commune des Maillys, à 180 mètres d'altitude, après un parcours de 83 km.

Le bassin versant de la Tille couvre une superficie de 1276 km<sup>2</sup>, principalement dans la partie orientale du département de la Côte-d'Or (le bassin, en amont, s'étend sur sept communes de la Haute-Marne). Il s'insère entre les bassins de l'Ouche, à l'Ouest, et de la Bèze, à l'Est. De forme allongée Nord-Sud, le bassin versant de la Tille se compose de plusieurs sous-bassins drainés par les principaux affluents de la Tille, parmi lesquels on recense l'Ignon, la Venelle, la Norges et le Crosne.

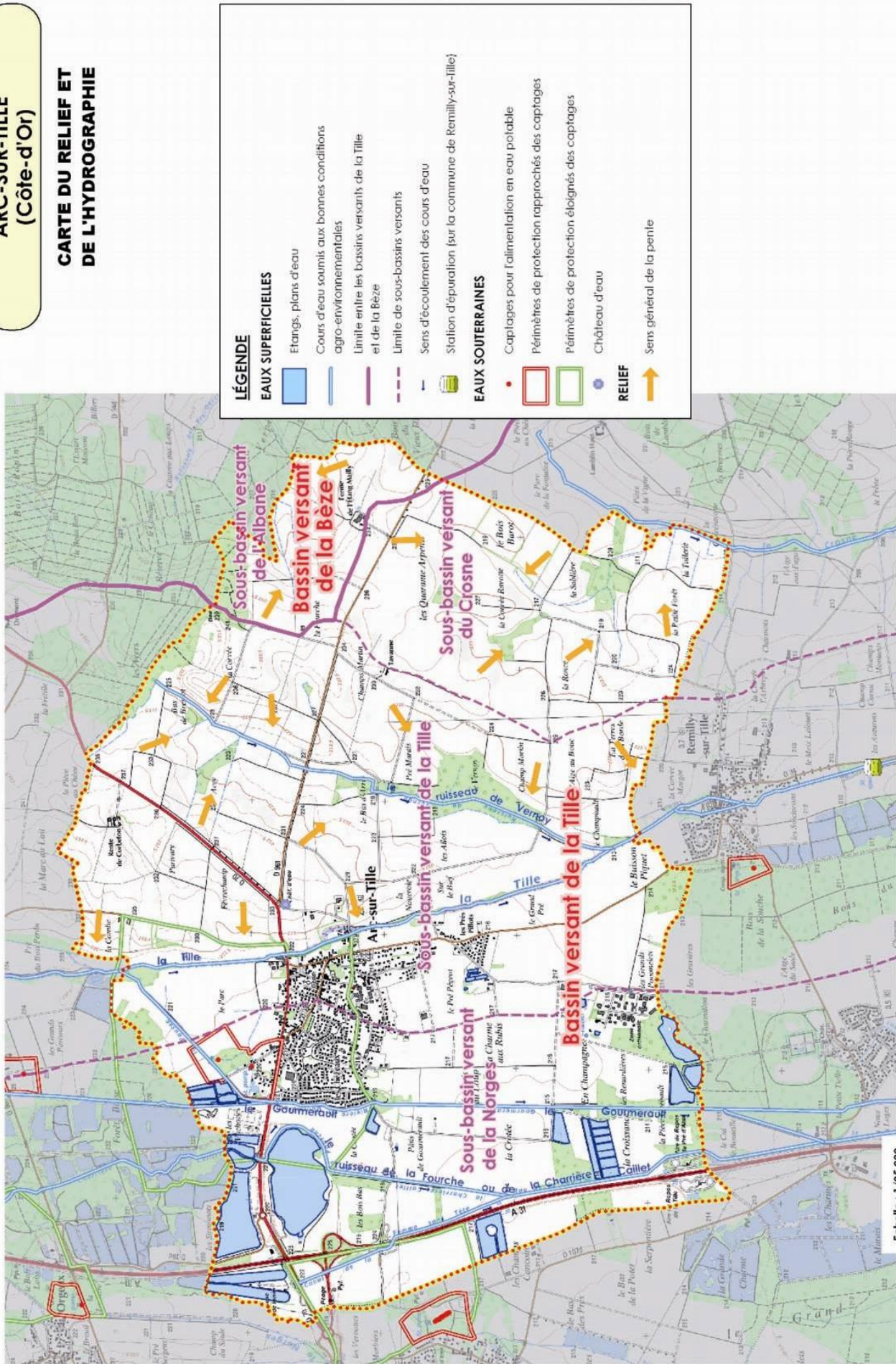
Au Nord d'Is-sur-Tille, le bassin versant de la Tille est marqué par des reliefs constitués par l'ensemble topographique de la Montagne Nord dijonnaise. Plus au Sud, le bassin versant se caractérise par des reliefs très adoucis (plaine des Tilles, plaine dijonnaise, val de Saône). Le dénivelé de la rivière est de 210 mètres, pour une pente générale de 0,25%. Les espaces cultivés (environ 50% du bassin) dominent largement, surtout sur l'aval du bassin. Il s'agit le plus souvent de cultures drainées et irriguées (maraichage, céréales...) sur la plaine, alors qu'en tête du bassin, l'élevage domine dans les vallées (les plateaux étant le domaine des cultures céréalières). Les espaces boisés représentent, en moyenne, près de 40% du territoire du bassin versant de la Tille (70 % en amont contre 10% en aval).

L'espace urbain est représenté par l'Est de l'agglomération dijonnaise et par quelques bourgs d'une certaine importance : Is-sur-Tille, Arc-sur-Tille, Genlis...

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DU RELIEF ET  
DE L'HYDROGRAPHIE**

Etude liée à la révision du Plan local d'urbanisme d'Arc-sur-Tille / Milieu physique - Juin 2017



**LEGENDE**

**Eaux Superficielles**

- Etangs, plans d'eau
- Cours d'eau soumis aux bonnes conditions agro-environnementales
- Limite entre les bassins versants de la Tille et de la Bèze
- Limite de sous-bassins versants
- Sens d'écoulement des cours d'eau
- Station d'épuration (sur la commune de Remilly-sur-Tille)

**Eaux Souterraines**

- Capitages pour l'alimentation en eau potable
- Périmètres de protection rapprochés des captages
- Périmètres de protection éloignés des captages
- Château d'eau
- Sens général de la pente

**RELIEF**

- Sens général de la pente

EMC Environnement - 22, rue des Moulissards - 21240 TALANT

1:100

Echelle : 1/25 000



## Le réseau hydraulique d'Arc-sur-Tille

### La Tille

Son nom proviendrait du mot tille, nom commun désignant jadis un cours d'eau dans le langage local. Ainsi, de nombreux cours d'eau du secteur portaient le nom de Tille et l'on parle souvent des Tilles ou du marais des Tilles.

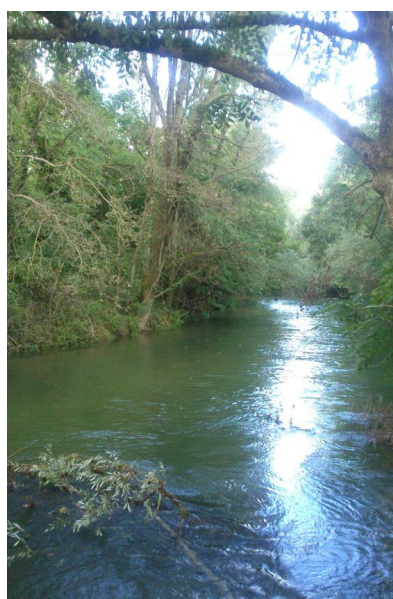
Par exemple, le Gourmerault s'appelait autrefois la Grande Tille, avant l'assèchement du marais. Les villages de Bresse-sur-Tille et de Magny-sur-Tille ne sont pas traversés par la Tille mais par des rivières (Norges, Bassot) qui s'appelaient autrefois « tille ». Un seul des cours d'eau a par la suite conservé la dénomination, qui s'est donc muée en nom propre, l'usage en tant que nom commun ne subsistant qu'à l'état de trace.

Des gros travaux en vue d'assécher le marais des Tilles, à l'Ouest de la zone d'étude, commencèrent dans le premier quart du XVII<sup>ème</sup> siècle (la première délivrance des travaux à exécuter est datée du 1<sup>er</sup> octobre 1612). Il s'agissait de protéger les villages d'un immense marécage, coupé par une quinzaine de cours d'eau « violents et dangereux », et d'assurer une commodité pour le passage des marchandises vers Dijon. Des travaux plus importants encore furent exécutés tout au long du XVIII<sup>ème</sup> siècle. On creusa des canaux d'évacuation rectilignes, on établit des levées, on coupa les rivières par des barrages. Ainsi, le bras oriental des Tilles, celui qui passe aujourd'hui au centre de la commune d'Arc-sur-Tille, accapara peu à peu le plus gros volume d'eau et assécha lentement les autres bras. Il fallut attendre la première moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle pour voir le marais des Tilles disparaître progressivement.

La Tille entre sur le territoire d'Arc-sur-Tille par le Nord à 221 m d'altitude. Elle parcourt sur le finage environ 4 km, du Nord vers le Sud, en parallèle de la route D 34. La Tille est ici une rivière large d'environ 8 mètres, au fond limoneux avec la présence de blocs de pierre et de galets.

Ses berges sont hautes de 1,50 m, assez redressées et maintenues par des ripisylves (*ripisylve = formation végétale arbustive ou arborée, implantée sur les rives d'un cours d'eau*). Tout le long de son parcours, les ripisylves de la Tille sont denses et arborées. La strate arborée est représentée par le Saule, l'Aulne, l'Erable champêtre, l'Erable plane ou encore l'Orme champêtre, le Frêne et le Robinier faux-Acacia. La strate arbustive se compose généralement d'espèces végétales comme le Noisetier, le Fusain, le Sureau, le Cornouiller, le Troène... Plusieurs petits foyers de Balsamine de l'Himalaya, une plante envahissante, ont pu être recensés sur les bords de la rivière.

Après le franchissement de la D 70, la Tille longe la zone agglomérée d'Arc par l'Est. A ce niveau, en rive gauche, une courte dérivation de la rivière a été réalisée pour le fonctionnement d'un ancien moulin. Après avoir laissé sur sa rive droite le quartier isolé des « Prés Pillots » (lotissement), la Tille reçoit les eaux du ruisseau du Vernoy, en rive gauche. Peu après cette confluence, la Tille quitte le territoire communal pour pénétrer sur le finage de Remilly-sur-Tille.



La Tille

### Le ruisseau du Vernoy

Il prend sa source au Nord-Nord-Est de la commune et parcourt 3,8 km en direction du Sud, avant de confluer avec la Tille, peu avant le territoire de Remilly-sur-Tille. C'est un cours d'eau au profil de fossé (bien calibré) s'écoulant en milieu agricole ou en zone boisée. Il est souvent peuplé d'espèces hélophytes. Les berges du ruisseau du Vernoy sont généralement dépourvues de ripisylves. En revanche, des bandes enherbées ont été mise en place par les exploitants afin d'en éloigner labours, cultures et traitements phytosanitaires.

### Le Crosne (ou Crône)

La source de ce cours d'eau se situe sur le territoire de la commune de Binges, près de « Lamblin Haut », à un peu plus de 215 m d'altitude. Toutefois, des écoulements temporaires de petits vallons, venant de l'Est du finage d'Arc-sur-Tille (origines : « Le Bois Barot », « en Terre de la Borde ») viennent rapidement alimenter ce ruisseau.

Le Crosne prend une direction générale Sud. Son tracé apparaît en bordure Sud-Est du territoire d'Arc. Ainsi, il matérialise la limite communale entre Arc-sur-Tille et Remilly-sur-Tille sur 500 mètres environ. Le Crosne poursuit son parcours vers le Sud pour aller se jeter dans la Tille (rive gauche), en aval du village de Pluvault, après un parcours de 13,7 km.

### Le Gourmerault

Autrefois nommée la Grande Tille, la rivière de Gourmerault semble prendre naissance à l'Ouest du hameau d'Arcelot (commune d'Arceau), en aval d'un petit étang. S'écoulant dans la plaine, parallèlement à la Tille, le Gourmerault entre sur le territoire d'Arc-sur-Tille à 219 m d'altitude. Il longe les nombreux étangs formés lors de l'exploitation des granulats alluvionnaires.

Long de 3,9 km, ce cours d'eau matérialise la limite occidentale de la zone agglomérée d'Arc-sur-Tille ; en particulier, il borde, sur sa rive gauche, le lotissement des « Chézeaux ». Rectiligne et chenalisé, le Gourmerault continue son parcours vers le Sud, en direction du village de Bressey-sur-Tille.

C'est une rivière au fond sableux avec la présence de graviers et de galets. Son lit mineur est généralement large de 4 à 5 mètres. Les berges du Gourmerault sont pentues et assez hautes (un peu plus d'un mètre). Menthe, Massettes et Cresson constituent la végétation aquatique de la rivière. On retrouve sur les pieds de berges des plantes comme l'Eupatoire chanvrine et le Salicaire. La ripisylve est arborée, dense, continue et présente plusieurs strates. Les espèces arborées les plus communes sont l'Erable sycomore, l'Erable plane, le Frêne (souvent dominant), l'Aulne (parfois fréquent), le Saule ou encore le Charme et le Tilleul. La strate arbustive est représentée par des espèces végétales comme les Viornes obier et lantane, le Fusain, le Noisetier, le Prunellier, le Sureau, le Cornouiller... Des taches de Balsamine de l'Himalaya, une espèce exotique et invasive, ont été repérés sur les bords du cours d'eau. La Balsamine tend à se disperser sur les berges par petites taches éparses. Lorsque la rivière passe à proximité de champs cultivés, les agriculteurs ont mis en place des bandes enherbées d'au moins 10 mètres de large.

Un canal, faisant communiquer le Gourmerault et la Tille, a été aménagé au Nord de la commune d'Arc-sur-Tille. Il porte le toponyme de « Fausse Rivière » ou « la Fausse ». Ce canal permet de décharger les eaux de la Tille, lorsqu'elle est en crue, vers la Norges, via le Gourmerault. Un déversoir en limite des communes d'Arceau et d'Arc-sur-Tille assure ce délestage de la Tille vers ce canal. La dérivation peut atteindre un débit de l'ordre de 15 à 20 m<sup>3</sup>/s. Ce transfert se traduit par une forte diminution des débits de crue de la Tille à Arc-sur-Tille et, en aval, le laminage des hydrogrammes de crue (= réduction des variations temporelles du débit).

L'aménagement de l'A31, au début des années 1990, a cependant diminué l'importance des transferts Tille-Norges car l'autoroute constitue une barrière hydraulique entre les deux cours d'eau. Un seuil, créant un plan d'eau en amont, a également été repéré au Sud de la commune (« Pré Boussetot »). Des hauts-fonds, en aval, permettent aux poissons (truites...) de franchir sans difficulté le seuil. Le Gourmerault conflue avec la Norges, en amont de la commune de Genlis.

#### Le ruisseau de la Fourche ou de la Charrière Caillet

Se formant au Nord-Ouest du territoire de la commune d'Arceau, le ruisseau de la Fourche s'écoule également selon une direction Nord/Sud, traversant sur une longueur de 3,8 km la frange occidentale du finage d'Arc.

Ce ruisseau franchit les étangs issus de l'exploitation des sablières. A l'écart des zones habitées, le ruisseau de la Fourche contourne la base de loisirs avant de reprendre un tracé rectiligne et de longer l'autoroute A31. Après avoir quitté le secteur d'étude, ce ruisseau poursuit son cours vers le Sud, sous différentes dénominations (le Damaneau, Rivière Neuve). Il se jette dans la Norges (en rive gauche) à Magny-sur-Tille.

#### Le canal de la Femme sans Tête

Autrefois appelé « Tille de la Femme sans Tête », cette rivière se forme à l'extrémité Nord-ouest d'Arc-sur-Tille, au pied de la route D 70. Long de 1700 m, ce bras chenalisé rejoint le ruisseau de la Fourche après avoir franchi l'autoroute A31.

#### Le reste du réseau hydrographique de la commune

De nombreux rus et petits ruisseaux composent également le chevelu hydrographique de la commune. Écoulements pérennes ou temporaires, ils participent au transport des eaux pluviales vers rivières et ruisseaux.

Tout un réseau de fossés agricoles s'organise dans la partie orientale du territoire communal afin de drainer les terres agricoles vouées à la grande culture. La flore de ces fossés est peu diversifiée, mais un certain nombre d'espèces semble bien s'adapter (Carex, Lysimaque, Salicaire, Reine des prés...). L'eau de ces fossés rejoint les cours d'eau précédemment mentionnés.

#### Les étangs

Ils sont très nombreux sur la commune, principalement sur la frange occidentale du finage. Ils sont, pour la plupart, issus d'anciennes exploitations de granulats alluvionnaires.

L'industrie extractive de granulats est relativement développée sur la zone médiane du bassin de la Tille (entre Lux et Remilly-sur-Tille principalement). La Tille et la Saône sont les deux principales sources de matériaux alluvionnaires du département. Entre 1982 et 1995, de 1,5 à 1,7 millions de tonnes de granulats étaient extraits chaque année. Alors qu'en 1982, les matériaux alluvionnaires représentaient 42% de la production totale départementale, ils n'en représentent plus que 32% en 1995. Dès 1981, les autorités environnementales jugeaient le secteur de la Tille et de sa vallée surexploité. On recensait à l'époque un total de 19 gravières sur le bassin à l'aval d'Is-sur-Tille. A l'heure actuelle, les carrières qui ne sont plus exploitées ont fait parfois l'objet de réaménagements comme à Arc-sur-Tille avec la mise en place d'une base de loisirs sur 52 ha. On y trouve un bassin de pêche (activité ancienne), un bassin de ski nautique (depuis 1998), une base de loisirs dédiée à la voile (depuis 2002) et une zone de baignade (400 m de long depuis 2002). Les plans d'eau communiquent directement avec la nappe superficielle. D'autres plans d'eau servent de réserve, recolonisée par la faune et la flore de zones humides.

Une végétation arbustive (Frênes, Saules, Cornouillers, Bouleaux, Aubépines...) borde généralement les plans d'eau de la commune ; les roseaux se développent sur les berges.

#### Régime des eaux

Le débit de la Tille a été enregistré depuis 53 ans à la station de Cessey-sur-Tille, au Sud de Remilly, à 7 km en aval d'Arc sur-Tille, sur la période 1963-2015. Au niveau de cette station, le bassin versant de la rivière est de 884 km<sup>2</sup>. Le débit moyen annuel à Cessey-sur-Tille est de 6,9 m<sup>3</sup>/s.

La Tille présente les fluctuations saisonnières de débit assez importantes et typiques de l'Est de la France :

- des crues d'hiver portant le débit mensuel moyen entre 11,0 et 14,4 m<sup>3</sup>/s, de décembre à mars inclus, avec un maximum en février ;
- des basses eaux d'été, avec une baisse marquée du débit moyen mensuel pouvant atteindre 0,94 m<sup>3</sup>/s au mois d'août.

Le VCN<sup>3</sup><sup>2</sup> peut chuter jusqu'à 0,16 m<sup>3</sup>/s, en cas de période quinquennale sèche, phénomène très sévère. Le débit mensuel le plus bas enregistré a été de 0,08 m<sup>3</sup>/s en septembre 2003.

A l'inverse, les crues peuvent être importantes. En effet, le débit instantané maximal enregistré a été de 59,1 m<sup>3</sup>/s le 4 mai 2013, tandis que la valeur journalière maximale était de 57,6 m<sup>3</sup>/s le même jour.

Les QIX<sup>3</sup> cinquantennal est de 83 m<sup>3</sup>/s.

Les autres cours d'eau qui s'écoulent sur la commune d'Arc-sur-Tille ne font pas l'objet de mesures de débit.

### Les masses d'eau superficielles

Sur la base des éléments hydrographiques de la BD Carthage (= base de données complète du réseau hydrographique français), de la méthodologie développée par le CEMAGREF et traduite réglementairement par l'arrêté du 12 janvier 2010, des masses d'eau dites « cours d'eau » ont été identifiées à l'échelle de la France. Ces masses d'eau constituent les unités d'évaluation de l'état des cours d'eau au sens de la DCE (= Directive Cadre sur l'Eau).

Le territoire d'Arc-sur-Tille est concerné par les masses d'eau :

- n°FRDR651 dénommée « La Tille du Pont Rion à la Norges » pour la Tille et le ruisseau du Vernoy. Le Pont Rion est un petit cours d'eau qui se jette dans la Tille à Til-Châtel ;
- n°FRDR650b intitulée « La Norges en aval d'Orgeux » pour le Gourmerault, le ruisseau de la Fourche et ses affluents ;
- n°FRDR10821 pour le Crosne ;
- n°FRDR11667 portant le nom de « Rivière l'Albane » pour la partie du territoire arcois (angle Nord-Est) comprise dans le bassin versant de la Bèze.

### Qualité des eaux

#### *Eaux superficielles*

L'état des masses d'eau superficielles est qualifié selon deux critères : l'état écologique, divisé en cinq classes (de très bon à mauvais) et l'état chimique représenté selon deux classes (bon ou non atteinte du bon état).

Une masse d'eau de surface est en bon état si elle est à la fois en bon état chimique et en bon (ou très bon) état écologique. Dans tous les autres cas, la masse d'eau est en mauvais état. L'état écologique est qualifié à partir de paramètres biologiques et physico-chimiques. L'état chimique est donné selon le respect ou non des taux de substances dangereuses (pesticides, hydrocarbures aromatiques polycycliques, métaux...).

A l'échelle nationale, deux types de réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles ont été établis (à partir de 2007) : le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et le Réseau de Contrôle

---

<sup>2</sup> En hydrologie, le VCN<sup>3</sup> est le débit minimal ou débit d'étiage des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs sur le mois considéré. C'est une valeur comparée par rapport aux valeurs historiques de ce même mois. Il permet de « caractériser une situation d'étiage sévère sur une courte période ».

<sup>3</sup> En hydrologie, le QIX (le sigle est créé à partir de l'expression « débit instantané maximal » ou « quantité instantanée maximale ») est une valeur du débit instantané maximal d'un cours d'eau sur une période donnée.

Opérationnel (RCO). La maîtrise d'ouvrage de ces réseaux est assurée par l'Agence de l'Eau, les DREAL et l'ONEMA (= Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).

On compte 6 stations de mesure sur le bassin versant de la Tille. En complément, le Conseil Général de la Côte-d'Or a mis en place son propre réseau de surveillance de la qualité des eaux qu'il exploite depuis 1994 avec 18 points de mesures sur le bassin versant de la Tille. Aucune station de surveillance de la qualité des eaux superficielles n'existe à Arc-sur-Tille. Les stations les plus proches se situent à Arceau (code U12585 du réseau du Conseil Général) en amont et à Cessey-sur-Tille (code 06012600 du RCO/RCS) en aval d'Arc-sur-Tille. Ces deux stations nous renseignent sur l'état de la Tille, notamment pour la masse d'eau n°FRDR651.

- Les éléments biologiques retenus pour l'évaluation de l'état biologique sont l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), l'Indice Biologique Diatomée (IBD) et l'Indice Poissons Rivières (IPR). L'IBGN a été jugé bon en 2007 et 2008 puis très bon de 2009 à 2012. L'IBD est resté très bon de 2007 à 2012. Enfin, l'IPR s'améliore avec le temps puisqu'il était moyen en 2008 et 2009, bon en 2010 et 2011, et très bon en 2012. D'après les données ci-dessus, il en ressort que l'état biologique de cette masse d'eau a été qualifié de moyen en 2008 et en 2009. En revanche, il a été bon en 2007 et de 2010 à 2012 ;
- L'état physico-chimique de la Tille est jugé bon de 2007 à 2012. Le bilan en oxygène qui traduit l'état d'oxygénation du milieu et renseigne sur la présence de matières organiques carbonées a été qualifié de très bon de 2007 à 2012 (sauf pour 2010 et 2011 où il a été bon). La teneur en nutriments qui informe sur l'état d'eutrophisation des eaux a été déterminée comme bonne de 2007 à 2012. La température du cours d'eau est très bonne sur cette même période. L'acidification qui était très bonne de 2007 à 2009 a été déclassée au niveau inférieur depuis 2010. Si l'on considère l'évolution des résultats de suivi de qualité de l'eau de la Tille, on observe que l'état physico-chimique de la masse d'eau s'améliore depuis 2003. Cette évolution positive peut être mise en relation avec une amélioration des pratiques agricoles et des systèmes d'assainissement des collectivités et des particuliers. En revanche, la présence de nitrates à des concentrations conséquentes dans les eaux du bassin de la Tille, en général, est le principal facteur qui ne permet pas d'atteindre le « très bon état ».

En conclusion, on peut considérer que l'état écologique de la Tille, au niveau du territoire d'Arc, est bon en 2007, moyen en 2008 et 2009. A partir de 2010, il est qualifié de bon.

L'état chimique des eaux de la Tille moyenne a été qualifié de mauvais de 2007 à 2010. Les principaux facteurs de déclassement des eaux sont les métaux et les micropolluants d'origine industrielle, agricole et domestique. Parmi les métaux détectés, on retrouve le plomb, le nickel, l'arsenic, le cuivre, le zinc et le chrome. Dans la classe des micropolluants, on constate la présence des composés de la famille des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) mais aussi l'anthracène qui est naturellement présent dans les combustibles fossiles. Depuis 2011, l'état chimique est devenu bon.

On peut donc affirmer que la masse d'eau FRDR651 (=Tille moyenne) est en bon état depuis 2011.

Pour les autres masses d'eau concernant la commune d'Arc-sur-Tille, on possède très peu de renseignements : les eaux de la Norges ont un état écologique bon que depuis 2011 (état moyen précédemment) et l'état chimique n'est pas qualifié. La qualité chimique et la qualité écologique des masses d'eau de l'Albane et du Crosne ne sont pas renseignées.

#### Eaux souterraines

L'état des masses d'eau souterraines est qualifié selon deux notions : l'état chimique (bon ou médiocre) et l'état quantitatif (également bon ou médiocre).

L'état chimique, s'évalue à partir des concentrations de certains polluants (nitrates, pesticides, trichloréthylène, tétrachloréthylène, plomb, mercure,...). L'état quantitatif est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, et que l'alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface est garantie. Une

masse d'eau souterraine est en bon état si elle est à la fois en bon état chimique et en bon état quantitatif. Dans tous les autres cas, la masse d'eau est en mauvais état.

L'état chimique « Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon Sud » (masse d'eau FR\_DO\_329) dont fait partie le territoire d'Arc-sur-Tille a été qualifié de médiocre.

L'état quantitatif a été jugé médiocre.

En conclusion, il apparaît que l'état général des masses d'eaux souterraines du secteur d'étude est médiocre.

### Qualité piscicole

Par arrêté préfectoral n°448/DDAF du 4 décembre 2007, la Tille est classée en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole sur un tronçon allant de ses sources jusqu'à Genlis. L'essentiel des cours d'eau du territoire d'Arc-sur-Tille est donc classé en première catégorie piscicole, c'est-à-dire que leur peuplement est dominé par les salmonidés. Les espèces rencontrées sont principalement la Truite fario, la Loche franche, le Vairon, le Rotengle, l'Ombre, la Perche et le Blageon. Toutefois, les cours d'eau du secteur d'étude présentent un état notable de dégradation de l'habitat aquatique, provoqué par les pratiques de culture, l'irrigation, les travaux d'aménagement hydraulique, les vannages et la vidange des plans d'eau.

Signalons que la partie aval de la Bèze et, par conséquent l'Albane, est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole. La partie Nord-Est du territoire d'Arc, rattachée au sous-bassin de la Bèze, est limitée et son chevelu hydrographique diffus, composé de rus temporaires. Cette partie des cours d'eau du finage échappe au classement en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole.

Les plans d'eau de la commune, comme la sablière des Sirmonots, sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole. On peut y pêcher des poissons blancs, Sandre, Carpe, Brochet et Black-bass.

### Captages d'eau potable et périmètres de protection

#### Types d'alimentation :

La commune d'Arc-sur-Tille est alimentée principalement en eau potable par deux captages situés sur la commune, à la périphérie Nord de la ville, aux lieux-dits « Derrière le Boulevasin » et « Les Vanées ». L'un puise dans la nappe superficielle de la Tille (255 m<sup>3</sup>/jour) et a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 3 mai 1977. L'autre est alimenté par la nappe profonde et un arrêté préfectoral en date du 19 février 1991 le déclare également d'utilité publique. Il fournit jusqu'à 292 m<sup>3</sup>/jour.

Des périmètres de protection immédiats, rapprochés et éloignés ont été instaurés. Ils concernent environ 250 hectares du territoire communal dont une grande partie de la zone urbanisée (partie de la ville au Nord de la rue de la Mairie et de la rue du Moulin Lajus).

Deux ressources supplémentaires viennent en complément des deux puits d'Arc, à savoir un forage sur la commune de Remilly-sur-Tille et une interconnexion avec le réseau de Magny-Saint-Médard.

L'alimentation est gérée par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau et d'Assainissement d'Arc-sur-Tille (SIAEA) qui regroupe également les communes de Remilly-sur-Tille, Tellecey et Chambeire.

L'eau pompée, après traitement, est envoyée vers un château d'eau d'une capacité de 400 m<sup>3</sup> à l'Est la ville, dominant l'intersection des routes D 70 et D 961. Cet ouvrage, construit dans les années 60, a bénéficié, en février 2013, de travaux de reprise d'étanchéité. L'eau est ensuite distribuée, y compris aux fermes isolées, par un réseau de canalisations.

Le Syndicat dispose d'une interconnexion avec la conduite d'alimentation du Grand Dijon, ce qui permet un complément éventuel d'approvisionnement par achat d'eau au Grand Dijon.

Enfin, le territoire d'Arc-sur-Tille est recoupé par le périmètre de protection éloigné du Puits de Couternon, déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 25 mars 1991. Ce périmètre concerne une quarantaine d'hectares de la commune d'Arc-sur-Tille, à l'Ouest de l'autoroute A31, près de l'échangeur, aux lieux-dits « Pré Charles » et « les Bois Bas ». Le captage de Couternon a été recensé comme captage prioritaire au titre du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015. Il doit faire, d'ici à 2015, l'objet d'une étude afin de délimiter son aire d'alimentation (Bassin d'Alimentation du Captage ou BAC).

#### Qualité de l'eau :

Globalement, la qualité de l'eau pompée dans la vallée des Tilles est relativement bonne. Toutefois, les teneurs en nitrates dépassent les 20 mg/l, avec des variations importantes, dans la nappe supérieure lors d'épisodes pluvieux ; le seuil réglementaire des 50 mg/l est quelquefois approché, voire dépassé. Par contre, la nappe profonde a une teneur en nitrates ne dépassant que rarement les 20 mg/l.

L'eau captée pour la consommation des habitants d'Arc-sur-Tille a été examinée par l'Agence Régionale de Santé de la Côte-d'Or. Il en ressort que l'eau distribuée est d'excellente qualité bactériologique et qu'elle est restée conforme, en moyenne annuelle, aux exigences de qualité réglementaires pour les paramètres analysés (microbiologie, ammonium, conductivité, turbidité, pH...).

#### Assainissement

La commune d'Arc-sur-Tille est majoritairement en assainissement collectif et reliée à la station d'épuration intercommunale de Remilly-sur-Tille, dont le milieu récepteur est la Tille.

La station d'épuration est gérée par le SINOTIV'EAU (Syndicat Intercommunal alimentation eau potable et assainissement Ouche Norge et Vouge). Elle est localisée en rive droite de la Tille, à la sortie Sud du village de Remilly. Sa capacité est de 5000 équivalents-habitants ; actuellement, elle dessert environ 4000 habitants des trois communes suivantes : Arc-sur-Tille, Remilly-sur-Tille et Bresse-sur-Tille.

L'épuration consiste en un traitement biologique par boues activées. Les effluents solides font l'objet d'un épandage sur les terres agricoles.

#### Les démarches de gestion

La bonne gestion des cours d'eau se conduit dans le cadre de réflexions globales développées à l'échelle de sous-bassins versants ou de territoires particuliers à enjeux forts :

#### Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Le bassin Rhône-Méditerranée inclut 9 régions et 30 départements (pour tout ou partie). Il s'étend sur 120 000 km<sup>2</sup> correspondant à 25% du territoire national. Sur ce territoire, résident 15 millions d'habitants. Le bassin regroupe 152 700 km de cours d'eau correspondant à 2601 masses d'eau - cours d'eau et comporte 180 masses d'eau - eaux souterraines.

Le SDAGE adopté par le Comité de Bassin sert de principal levier aux décisions de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée, mais également aux décisions d'autres financeurs (en dehors du domaine de l'eau, tels les conseils généraux, les conseils régionaux...) intervenant dans ce contexte.

Un arrêté d'approbation du 21 mars 2022 définit le nouveau programme du SDAGE pour la période 2022-2027.

Huit orientations fondamentales (OF) ont été définies dans le SDAGE :

- OF0 : s'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;

- OF2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- OF4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- OF5 : lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF6 : préserver et restaurer fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- OF7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les bassins de la Tille et de la Bèze sont inclus dans le territoire de la Commission Saône et, plus particulièrement, dans le bassin en rapport avec « les affluents de rive droite de la Saône ».

Les objectifs de bon état écologique sont à atteindre en 2021 pour les masses d'eau de l'Albane (affluent de la Bèze), de la Tille moyenne (entre Til-Châtel et Magny-sur-Tille) et de la Norges (en aval d'Orgeux). Cet objectif est repoussé à 2027, pour le sous-bassin du Crosne.

L'objectif de bon état chimique est fixé pour le Crosne, l'Albane et la Norges (en aval d'Orgeux) en 2015, et, pour la Tille moyenne, en 2021. L'objectif de bon état de la masse d'eau souterraine est quant à lui prévu pour 2027.

Les documents d'urbanisme (P.L.U., cartes communales...) sont explicitement concernés par le SDAGE. En conséquence, la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche, toute personne intéressée pourra contester la légalité de la décision administrative qui la concerne et qui ne serait pas compatible avec le SDAGE.

#### Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective, qui fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE.

La commune d'Arc-sur-Tille est comprise dans le périmètre du S.A.G.E. de la Tille. Le périmètre du SAGE de la Tille a été fixé par arrêté préfectoral le 2 décembre 2011. Il s'étend sur 1300 km<sup>2</sup> répartis sur 107 communes de la Côte-d'Or et 7 communes de Haute-Marne.

La Commission Locale de l'Eau (CLE) a été instituée par arrêté préfectoral n°318 du 12 juillet 2012.

Elle a adopté la nouvelle version du SAGE le 13 février 2020, qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 juillet 2020.

Le SAGE comprend plusieurs documents :

- le rapport de présentation (état initial, diagnostic global, tendances et scénarii),
- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau (PAGD),
- le règlement du SAGE,
- le rapport d'évaluation environnementale.

Les enjeux du SAGE sont relatifs à :

- la gestion quantitative de la ressource en eau (mieux connaître les ressources en eau disponibles, définir des règles de partage de la ressource en eau, mettre en cohérence la gestion quantitative avec l'objectif de bon état des eaux, promouvoir et rechercher les économies d'eau) ;

- la reconquête et la préservation de la qualité physico-chimique de la ressource en eau (développer la connaissance sur les pressions de pollution en général, poursuivre les efforts dans le domaine de l'assainissement, promouvoir les bonnes pratiques et les dispositifs de prévention des pollutions) ;
- la restauration et la préservation des milieux aquatiques (agir sur la morphologie et la continuité écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides, intégrer la gestion des espaces naturels remarquables dans les politiques de gestion de l'eau) ;
- l'aménagement du territoire et la gestion du risque d'inondation (protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel, humain et paysager, adapter les pratiques et les aménagements à la vulnérabilité des milieux, gérer le risque inondation) ;
- un développement d'une politique de gestion concertée à l'échelle du bassin (intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux, renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau).

Conformément au SDAGE, et en adéquation avec les objectifs du SAGE, le Plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) a été validé par la Commission Locale de l'Eau le 10 décembre 2014.

Le PRGE établit les règles de la répartition de l'eau et définit les volumes de prélèvement par usage. Il privilégie les actions d'économie d'eau (irrigation, réseaux d'eau, arrosages publics, recyclage). Il prévoit la mobilisation et la création de ressources en eau de substitution. Il précise les actions de gestion des ouvrages.

#### Zone de répartition des eaux

Le bassin de la Tille et sa nappe profonde souffrent d'un déficit chronique de la ressource en eau. Le classement en Zone de Répartition de Eaux (ZRE) vise à rétablir progressivement l'équilibre des ressources en eau. L'arrêté du 25 juin 2010 portant classement en ZRE concerne plusieurs communes du département, dont la commune d'Arc-sur-Tille.

#### Les contrats de rivière

Un contrat de milieu concerne le territoire d'Arc-sur-Tille. Couvrant une surface de 1280 km<sup>2</sup>, correspondant à la surface du bassin versant, le contrat de milieu a été validé le 15 avril 2011 et signé le 28 novembre 2011, sur une période de 5 ans (2012 - 2017).

A partir du diagnostic du bassin versant, un programme d'actions a été défini et concerne les objectifs suivants :

- la maîtrise des pollutions,
- la préservation et la restauration des milieux,
- la restauration de l'équilibre quantitatif,
- la gestion des risques d'inondations,
- la communication.

#### L'aménagement et l'entretien des rivières

Le Syndicat Intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Tille, de la Norges et de l'Arnison (SITNA) est en charge des travaux de restauration et d'entretien de la Tille et de ses affluents. La commune d'Arc-sur-Tille adhère à ce syndicat et plusieurs programmes pluriannuels ont été mis en œuvre successivement.

L'arrêté préfectoral du 12 octobre 2018 porte déclaration d'intérêt général des travaux relatifs au programme pluriannuel 2019-2023 de restauration et d'entretien de la Tille et de ses affluents présenté par le SITNA. Ce programme sur le territoire d'Arc-sur-Tille a prévu l'entretien de la végétation rivulaire de façon plus ou moins poussée, l'enlèvement des embâcles et des déchets dans les cours d'eau, des plantations rivulaires.

### Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole et la gestion piscicole

Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole de Côte-d'Or a été approuvé par arrêté préfectoral du 19 janvier 1993.

La gestion piscicole des cours d'eau au plan local revient à des A.A.P.M.A. (Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques). Ces associations sont fédérées au niveau départemental. Elles emploient leurs propres gardes-pêche. La Gaule d'Arc-sur-Tille est l'AAPPMA locale. Présidée par M. Nicolas DEULVOT, elle gère 9,5 km de cours d'eau en 1<sup>ère</sup> catégorie (Tille, Gourmerault, Norges...), ainsi que plusieurs sablières dont celle des Sirmonots à Arc-sur-Tille.

Le tronçon aval du ruisseau du Vernoy (sur 1860 m), le bief de l'ancien moulin d'Arc (150 m) et l'extrémité Sud du plan d'eau des Sirmonots (100 m de large sur 50 m de long) ont été intégrés dans la réserve de pêche.

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (O.N.E.M.A.), par l'intermédiaire de la brigade départementale, permet l'application de la police de l'eau. La brigade participe par ailleurs à la protection des milieux aquatiques et à la mise en valeur piscicole, en lien avec les actions conduites par la fédération des AAPPMA.

### La Directive Nitrates

La directive européenne du 12 décembre 1991 (dite Directive Nitrates) impose la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Elle se traduit en France par la mise en œuvre d'un programme d'action dans les zones vulnérables ayant pour objectif de protéger la qualité de l'eau. Les zones vulnérables correspondent aux secteurs où la teneur en nitrates des eaux potables est supérieure à 50 mg/l, ainsi qu'aux secteurs où la teneur est comprise entre 40 et 50 mg/l avec une tendance vers la hausse. Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles, concentrations observées en 2010-2011. L'ensemble du bassin de la Tille (et, par conséquent, Arc-sur-Tille) est soumis à la Directive Nitrates.

Les cours d'eau de la commune (Tille, Gourmerault, ruisseaux de Vernoy, de la Carrière Chaillet, de la Femme sans tête, la Fausse rivière) sont soumis aux Bonnes Conditions Agro-Environnementales (BCAE) qui imposent certaines règles (notamment le respect de bandes enherbées de 5 m de large entre le bord d'une culture et la rive du cours d'eau...).

## 7. Risques naturels

### Catastrophes naturelles

Arc-sur-Tille a fait l'objet de sept arrêtés de catastrophes naturelles pour inondations et coulées de boues, mouvements de terrain différentiels faisant suite à une période de sécheresse et à la réhydratation des sols.

Tableau des arrêtés de catastrophe naturelle pris sur la commune d'Arc-sur-Tille :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
Inondations et coulées de boue	11/07/1984	11/07/1984	21/09/1984	18/10/1984
Inondations et coulées de boue	14/10/1993	18/10/1993	12/04/1994	29/04/1994
Inondations et coulées de boue	31/12/1993	17/01/1994	12/01/1994	29/04/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005

Inondations et coulées de boue	25/04/2013	07/05/2013	08/07/2013	11/07/2013
Inondations et coulées de boue	21/01/2018			10/03/2018
Sécheresse	01/07/2020			06/06/2021

## Risques d'inondation

### *Inondation par débordement :*

#### Caractéristiques et historique

Les crues sont des phénomènes naturels faisant intervenir plusieurs facteurs :

- l'intensité et la répartition des pluies sur le bassin versant ;
- la pente du bassin et sa couverture végétale qui accélèrent ou ralentissent les écoulements ;
- l'absorption de l'eau par le sol et son infiltration dans le sous-sol alimentant les nappes souterraines.

La morphologie des cours d'eau est primordiale ; en permettant le débordement et le stockage de l'eau au niveau du lit majeur, toute la régulation hydraulique d'un site est assurée.

Sur le bassin de la Tille, les crues sont de type océanique. Les crues affectant la Tille et ses affluents se produisent durant les mois d'hiver et au début du printemps (pas d'épisode recensé en été) et sont la conséquence de périodes de précipitations assez longues (plusieurs jours). Elles ne résultent pas d'épisodes violents, localisés, à caractères orageux.

Le bassin de la Tille a connu au cours du siècle passé, voire au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, un certain nombre de crues notables. Cela a parfois conduit à de profonds aménagements des cours d'eau afin de limiter l'étendue et les effets des crues à venir.

Les crues de 1866, 1910, 1955 et 1965 sont reconnues comme ayant été parmi les plus grandes crues de l'histoire de la Tille et de ses affluents. Après la crue de 1965, les années 1966, 1968 puis 1970, 1977 et 1978 connurent des épisodes pluvieux importants à l'origine de débordements.

La décennie des années 80 fut, elle aussi, marquée par une succession de crues ; les plus marquantes furent celles de février 1980, de décembre 1981 et janvier 1982, décembre 1982, avril-mai 1983, février 1984 puis avril 1986.

Au cours des 2 décennies qui suivirent, la plaine de la Tille a connu de nouvelles inondations en octobre 1993 puis, plus sévères, en janvier 1994, janvier 1995, décembre 1996 et mars 2006 qui mirent en exergue la sensibilité de certains secteurs.

Enfin, du 26 avril au 3 mai 2013, la région d'Arc-sur-Tille a été touchée par des crues importantes. Il est tombé en huit jours 134 mm de précipitations, soit 134 litres d'eau au m<sup>2</sup>. Ce phénomène fut la conjugaison d'un hiver doux et pluvieux (d'où reconstitution des nappes phréatiques), d'un début de printemps alliant des températures fraîches (retardant le développement de la végétation) et une pluviométrie importante en avril et en mai (280 mm en deux mois). Les 3 et 4 novembre 2014, des pluies importantes d'automne ont à nouveau affecté le secteur d'Arc-sur-Tille.

### Lutte contre les crues

Des Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Tille et de la Norges ont été édités en 1997 et 2004 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne (DREAL). Chacun de ces atlas a été établi à partir de relevés de crues pour les événements les plus récents, de documents d'archives pour les crues plus anciennes, également par recherche de témoignages, photos, articles, repères et enquêtes sur le terrain.

Les AZI correspondent donc aux limites des plus hautes eaux connues. En l'absence d'autre document, l'information qu'ils apportent sur le « risque inondation » doit être prise en compte pour tout projet d'urbanisme.

Les zones inondables par les crues de la Tille et du Gourmerault concernent :

- au Nord de la D 70, un large secteur compris entre le plan d'eau des Simonots et le tracé de la Tille ;
- au Sud de la D 70, une bande de 500 à 1 000 m de largeur axée sur le Gourmerault (au niveau du quartier des « Chézeaux », cette bande inondable est étroite, correspondant quasiment au cours du Gourmerault) ;
- au Sud de la D 70, également, une bande de 50 à 400 m de largeur le long de la Tille, se développant essentiellement en rive droite (vers les lieux-dits « Le Grand Pré », « Le Buisson Piquet »...).

Les atlas ont été complétés en 2009 par une carte des aléas réalisée par le bureau d'études SOGREAH. Cette carte n'est plus d'actualité puisque un Plan de Prévention des Risques Naturels aux Inondations est en vigueur pour la Tille.

L'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (PPRNI) de l'Ouche, Tille aval et affluents a été prescrite le 27 septembre 2010 par les services de l'Etat. Le territoire d'Arc-sur-Tille est concerné.

Le groupement de bureaux d'études HYDRATEC / ASCONIT a établi ce PPRNI et a remis un rapport en juin 2014 concernant le territoire d'Arc-sur-Tille.

Parmi les informations et les enjeux à retenir de cette étude, nous indiquerons que :

- le territoire d'Arc/Tille est touché par les inondations sur 22% de sa surface (soit près de 500 hectares),
- 3% de la surface inondable concernent des zones habitées ou d'activités,
- 18% de la zone inondable sont représentés par des aléas forts et 16% par des aléas moyens.

Ce PPRNI est composé de trois documents :

- une note de présentation qui explique les phénomènes pris en compte et leurs conséquences possibles, la démarche globale de gestion des inondations et les raisons de la prescription du PPRNI. Est étudié l'impact des phénomènes sur les personnes et sur les biens, existants et futurs. Cette note présente clairement le zonage et le règlement du PPRNI ;
- un ou plusieurs documents graphiques délimitant le zonage réglementaire à une échelle cadastrale, documents indiquant les zones réglementées par le PPRNI. Il s'agit de zones exposées à des risques, mais aussi de zones où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- un règlement qui précise les règles s'appliquant à chacune de ces zones. Le règlement définit les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités, mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants. Pour certaines mesures dont la mise en œuvre est obligatoire, il précise le délai fixé pour leur réalisation.

Les communes ayant un document d'urbanisme en cours d'élaboration peuvent poursuivre la démarche en se référant à l'état actuel de la connaissance. Le PPRNI doit être annexé au PLU de la commune.

Pour information, le PPRNI de la Tille a été approuvé le 3 août 2015.

Pour la commune d'Arc-sur-Tille, des aménagements ont été réalisés, des dispositions ont été prises afin de limiter les effets des crues de la Tille et de ses affluents. Ainsi, mentionnons :

- un point de décharge de la Tille se situe sur Arc-sur-Tille, en rive droite et en limite avec la commune d'Arceau, avec l'appel que constitue la Fausse Rivière qui permet à elle seule de dériver, en crue, un débit de l'ordre de 15 à 20 m<sup>3</sup>/s de la Tille vers la Norges, via le Gourmerault ;
- des champs d'expansion des crues ont été préservés de l'urbanisme comme au Nord de la ville, dans le secteur du « Boulavesin » ou à l'Ouest de la ville, de part et d'autre de la route D 70 (secteurs du stade de football et du « Clos Charpentier »).

Par ailleurs, des travaux de curage et de nettoyage des cours d'eau ont été effectués sur l'ensemble de la commune. Ils ont permis de diminuer la fréquence des débordements et de protéger l'agglomération, mais aussi, de réduire les temps de submersion des terres cultivées et des pâtures. Ces modifications apportées aux cours d'eau ont eu pour conséquence majeure d'augmenter les débits de pointe et d'accélérer les ondes des crues en raison de la meilleure hydraulicité des cours d'eau ; à cela s'ajoute la réduction du phénomène de laminage des crues au sein des zones inondables.

Dans ces secteurs soumis aux risques d'inondations, il est préconisé d'appliquer certains principes relatifs à la prévention et à la gestion des zones inondables, à savoir :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses ;
- prévoir les dispositions constructives adaptées pour mettre hors risque en cas de nouvelles constructions ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection des lieux urbanisés ou à urbaniser de façon à ne pas aggraver les risques en amont et en aval du projet.

#### *Risque de remontée de nappe*

D'une façon globale, on peut distinguer deux types de nappes phréatiques : d'une part, les nappes superficielles, proches de la surface, également dites « libres » et, d'autre part, les nappes profondes.

Les nappes phréatiques sont alimentées par la pluie. Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltré superficiellement, captée par l'évaporation ou par les végétaux. Enfin, une troisième partie s'infiltré plus profondément et atteint la nappe phréatique après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air. La nappe, où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, constitue la zone saturée. On dit que la pluie recharge la nappe.

Si des évènements pluvieux particulièrement importants surviennent, la recharge va être exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Les dommages recensés sont liés, soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts les plus fréquents causés par ces remontées sont les inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés ou de caves, la fissuration d'immeubles, les remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines ; s'y ajoutent les dommages aux réseaux routiers et aux voies ferrées.

Une cartographie des zones sensibles aux remontées de nappes a été éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières. Il signale que le territoire communal d'Arc-sur-Tille est soumis à une sensibilité très élevée en ce qui concerne les remontées de nappes dans les vallées de tous les cours d'eau, y compris ceux s'écoulant dans la partie des bas-plateaux (Crosne, ruisseau du Vernoy).

Plus généralement, dans la partie du territoire situé à l'Ouest de la Tille, la nappe est sub-affleurante au Nord et à l'Ouest de la ville (à quelques exceptions près, comme le long de l'A31). Au Sud, la situation est plus contrastée : les secteurs sensibles alternent avec les secteurs moins sensibles. En revanche, au niveau de l'Est du finage, sur les collines, la sensibilité est généralement faible à très faible.

#### *Inondation par ruissellement*

Aucun cas n'est signalé sur la commune d'Arc-sur-Tille.

#### Risques sismiques

Depuis le 24 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution, au Journal Officiel, de deux décrets (n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010) sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode8. Ces nouveaux textes réglementaires sont applicables de manière obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011. Contrairement au précédent zonage qui était fondé sur les limites cantonales, les limites de l'actuel zonage sont désormais communales. Le territoire national est ainsi divisé en 5 zones de sismicité, allant de 1 (zone d'aléa très faible) à 5 (zone d'aléa fort).

La réglementation s'applique aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5.

La commune d'Arc-sur-Tille se situe en zone 2 d'aléa faible. Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

Pour la zone 2, aucune exigence n'est demandée pour les catégories I et II (habitations individuelles, habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m, bâtiments industriels pouvant accueillir moins de 300 personnes...), contrairement aux catégories d'importance III et IV (établissements scolaires, bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes, bâtiments de sécurité civile...). Pour le bâti existant, en zone de sismicité 2 et seulement pour les bâtiments de catégorie d'importance IV (bâtiments de sécurité civile, de défense nationale, établissements de santé...), de nouvelles exigences s'imposent.

#### Phénomènes de « retrait-gonflement » des argiles

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude est parfois spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 mètres de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Le sol situé sous une maison est protégé de l'évaporation en période estivale et il se maintient dans un équilibre hydrique qui varie peu au cours de l'année. De fortes différences de teneur en eau vont donc apparaître dans le sol au droit des façades, au niveau de la zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé. Ceci se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison. Ceci se traduit par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

Depuis la vague de sécheresse des années 1989-91, le phénomène de retrait-gonflement a été intégré au régime des catastrophes naturelles mis en place par la loi du 13 juillet 1982.

Afin de tenter de diminuer à l'avenir le nombre de sinistres causés par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, il a été réalisé une cartographie de l'aléa associé, ce qui revient à délimiter les secteurs *a priori* sensibles, pour y diffuser certaines règles de prévention à respecter.

L'aléa de ce phénomène à Arc-sur-Tille a été jugé de niveau modéré à l'Est de la Tille, sauf sur quelques secteurs restreints où l'aléa est considéré faible, en particulier sur les terrains reposant sur les alluvions du ruisseau du Vernoy.

Sur le reste du territoire (toute la partie occidentale), l'aléa est faible, en particulier au niveau des zones urbanisées. Toutefois, la commune a fait l'objet d'un arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle faisant suite aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols de juillet à septembre 2003.

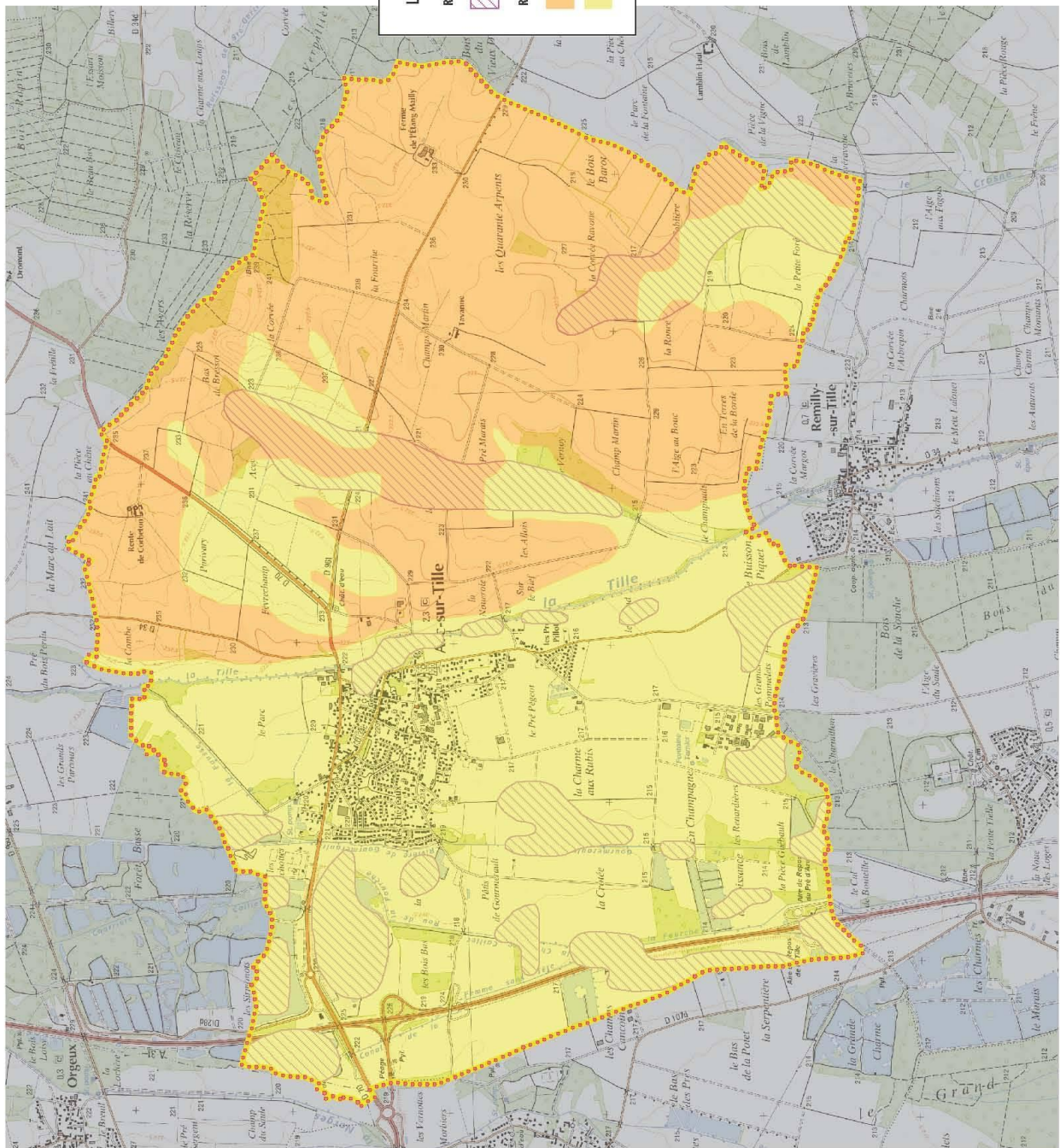
#### Cavités, mouvements de terrain et risques géologiques

Dans l'inventaire de mars 2009, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.) n'a pas recensé de cavités sur la commune.

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DES RISQUES  
DE REMONTÉE DE NAPPES  
ET DE RETRAIT-GONFLEMENT  
DES ARGILES**

(Document issu des informations fournies par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières)



## B. Synthèse du milieu physique

---

Le territoire communal d'Arc-sur-Tille présente des enjeux importants :

- il présente un chevelu hydrographique très développé,
- il présente la particularité d'être marqué par des risques naturels, notamment les risques d'inondations. C'est la raison pour laquelle plusieurs études et atlas des zones inondables ont été réalisés. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, approuvé en 2015, permet finalement d'aboutir à un zonage des secteurs à risques et à un règlement spécifique à chaque zone,
- il est sensible sur le plan hydrogéologique, en particulier la ressource en eau. Des dispositifs, à travers le SAGE, sont mis en œuvre pour mieux utiliser la ressource en eau et mieux la protéger.

## II. PAYSAGES ET PATRIMOINE NATUREL

## A. Analyse du paysage

---

Ce chapitre définit, décrit les grandes unités paysagères rencontrées sur le territoire communal et mentionne leur dynamique actuelle.

L'étude du paysage repose sur différents critères d'appréciation, fondés sur :

- des éléments structuraux, isolés ou assemblés. D'une façon générale, il s'agit de l'occupation du sol, des réseaux de haies et des arbres isolés, du petit patrimoine rural, des bâtiments et de leur insertion dans l'espace... ;
- l'appréhension globale de l'espace, de ses volumes, de ses éléments sensibles jouant sur la perception (visuelle, auditive, olfactive ...)
- des référents culturels et historiques liés à l'histoire du site.

### 1. Occupation du sol

Le territoire d'Arc-sur-Tille s'organise en fonction du relief, de la nature des sols et de l'hydrographie.

L'essentiel du territoire communal est composé de terres agricoles (cultures, jachères, quelques prairies). Cette surface constitue la Surface Agricole Utile (S.A.U.). Les terres arables sont largement majoritaires. Le reste du territoire se partage essentiellement entre des plans d'eau, des sablières, des bois, des bosquets, des friches arbustives et des peupleraies.

### 2. Unités paysagères

La Direction Départementale des Territoires de la Côte-d'Or (DDT 21) a édité, en 2010, un Atlas départemental des paysages. En se basant sur ce document, la commune d'Arc-sur-Tille se localise au contact de deux unités paysagères :

- les trois rivières, pour la partie du finage s'étendant à l'Est de la Tille ;
- les basses vallées de la Tille et de l'Ouche, pour la partie occidentale.

#### *Les trois rivières*

Située au Nord-Est de Dijon, cette unité paysagère s'articule autour des trois rivières suivantes : la Tille et ses nombreux bras, la Venelle et l'Ignon ; leurs eaux sont issues de la Montagne dijonnaise. Cette unité recouvre environ 900 km<sup>2</sup> de Selongey à Pontailler-sur-Saône, en incluant Is-sur-Tille, Fontaine-Française et Mirebeau. 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.

« Intime » dans sa partie occidentale, au cœur du massif forestier de la Montagne (au sens bourguignon du terme), l'unité s'ouvre ensuite vers l'Est et le Sud : le regard porte alors jusqu'à la Saône et, parfois, jusqu'au massif du Jura. Vers l'Ouest, le rebord des plateaux marque un front visuel au débouché des vallées.

---

<sup>6</sup> Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il est composé des sites relevant des directives européennes Oiseaux (Zones de protection spéciale) et Habitats (Zones spéciales de conservation), datant respectivement de 1979 et 1992, transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001.

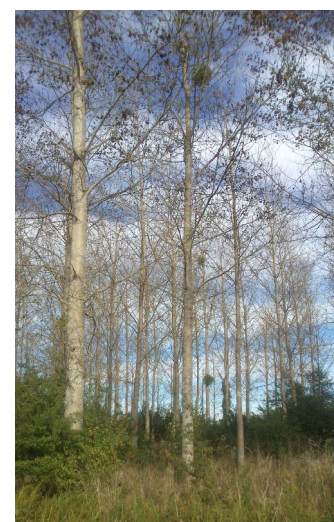
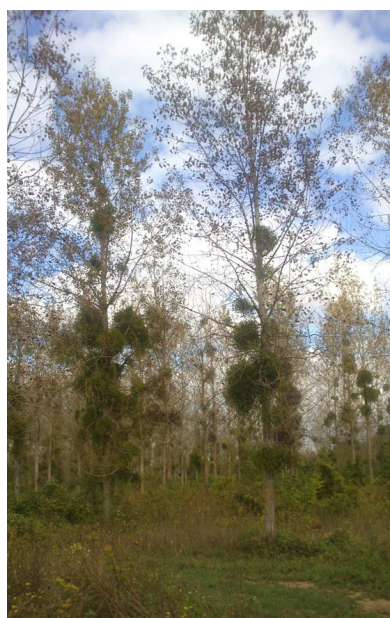
Les vallées alluviales aux fonds plats et aux versants boisés, qui entaillent à l'Ouest la Montagne en lanières sédimentaires, s'ouvrent. Comme dans les grands massifs forestiers de la Montagne dijonnaise, des forêts de feuillus se retrouvent aussi dans la plaine, sur les terres plus hautes et moins fertiles.

La plaine est le domaine des grandes cultures : blé, avoine, betteraves, plantes fourragères... Les creux accueillent des vergers et des prairies. Il y a un siècle, ce fut la terre d'élection du houblon, cultivé au Nord-Est de Dijon sur des centaines d'hectares ; aujourd'hui, 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 des crues. Dans la plaine, les villages sont placés, autant que faire se peut, sur sensibles ondulations.

L'habitat du bourg est groupé, 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, voire en briques.

Dans la Montagne dijonnaise, les routes suivent les vallées. Dans la plaine, souvent de direction Nord-Ouest / Sud-Est, elles empruntent préférentiellement les crêtes. Les grands axes (autoroute, ancienne route nationale) évitent les bourgs principaux.



#### *Les basses vallées de la Tille et de l'Ouche*

Cette unité regroupe un large territoire s'étendant de la périphérie Est de l'agglomération dijonnaise jusqu'à Saint-Jean-de-Losne, incluant, notamment, Arc-sur-Tille, Genlis et Brazey-en-Plaine, soit un peu moins de 300 km<sup>2</sup>.

Cette plaine large de 10 km et longue de 30 km comprend des terres basses, qui forment une vaste étendue plate et humide, anciennement marécageuse et aux sols alluvionnaires fertiles.

Paysage ouvert et plat où les vues peuvent être larges ; on peut distinguer, fermant l'horizon à l'Ouest, la Côte viticole. Plus loin, à l'Est, sont perceptibles les premiers contreforts du Jura. L'uniformité du paysage plat et ouvert est rompue par les silos ou les pylônes, surmontant arbres et masses boisées.

L'eau n'est jamais bien loin dans cette plaine au caractère marécageux. La nappe est proche et l'eau est présente dans le sol et les ruisseaux. Ces terres marécageuses et souvent inondées ont été drainées depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle. Elles comptent parmi les plus fertiles de la région.

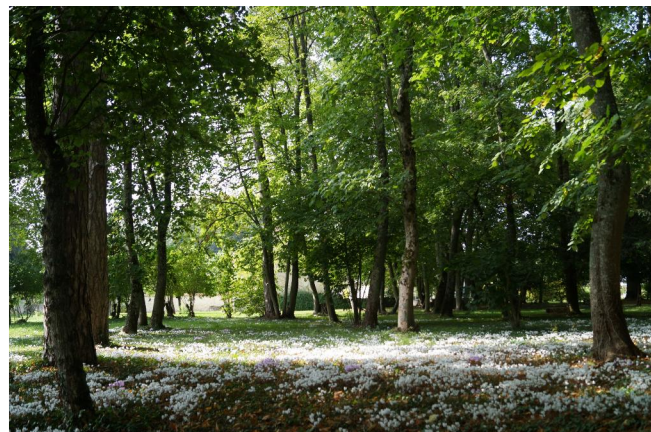
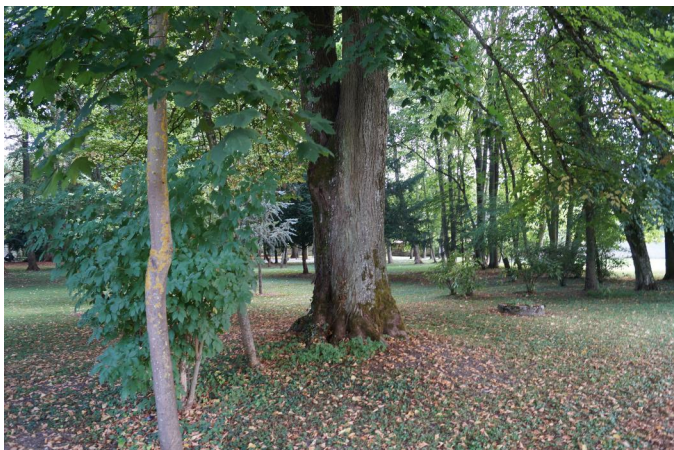
Cette ancienne plaine marécageuse était autrefois occupée par les forêts. Les bois, les bosquets et les ripisylves ne sont plus qu'à l'état relictuel. Quelques végétaux témoignent encore du passé marécageux et de la forte humidité de cette région : saules, fourrés de bouleaux et d'aulnes...

Aujourd'hui cette unité est traversée par diverses voies de communication. Elle est sous l'influence directe de l'agglomération dijonnaise dont elle subit la pression urbaine : développement des lotissements, artificialisation du paysage (plantation de haies monospécifiques)...

### 3. Etude des principaux parcs arborés du bourg

#### ✓ La Rigole partie Nord

Il s'agit d'un parc au bord de la Tille, situé au lieu-dit « la Rigole », dans la partie Nord du parc. La présence d'un séquoia, de marronniers, d'érables, de résineux, d'arbres fruitiers donne à ce parc bien entretenu un cachet particulier sur une surface de l'ordre de 60 ares. On notera sur une partie du parc un tapis de cyclamens.



#### ✓ La Rigole partie Sud

Le parc de la Rigole est essentiellement composé d'un verger et d'un jardin d'agrément, avec quelques arbres en fond de parcelle aux abords de la Tille mais aussi aux abords de la rue (contre le mur).

D'une surface de 80 ares, ce parc comprend un Tulipier, des résineux (dont Pin sylvestre), des érables, un Hêtre pourpre, des Robiniers faux-acacias.

Bien entretenu, ce parc est en continuité avec le précédent.



✓ Le Moulin

Il s'agit d'un parc situé de l'autre côté de la rive, par rapport aux deux parcs précédents. Situé entre la Tille et le bief, il est composé d'un séquoia, de noyers, de tilleuls... sur une surface d'un hectare environ.



✓ La Clochette

Ce parc est situé dans le bourg.

D'une surface de 80 ares, il présente un cachet particulier ; bien entretenu et mis en valeur par les propriétaire, ce parc comprend de nombreuses essences locales et exotiques : Robinier faux-acacia, Tilleul, Noyer, Marronnier, Hêtre, Erables plane, négundo, sycomore, Frêne élevé, Buis, Platane, Ginkgo, Févier... Des sujets remarquables sont présents dans ce parc, notamment des tilleuls et hêtres.

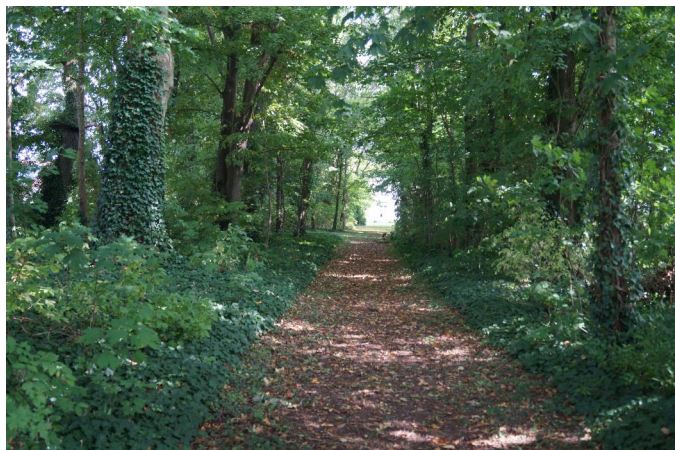


#### ✓ Le Clos Roussin

Ce parc au centre du bourg couvre une surface de 60 ares environ.

Composé d'essences essentiellement forestières, il présente un aspect entretenu avec une allée centrale.

Parmi les arbres recensés, dont certains sont remarquables, on notera : le Robinier faux-acacia, les Erables plane, sycomore, le Platane, le Tulipier, le Tilleul, le Frêne, le Marronnier et quelques arbres fruitiers. Le lierre peut recouvrir le sol par endroits.



#### ✓ Le Château

Il ne s'agit pas véritablement d'un parc mais d'un boisement, composé d'essences locales : Robinier faux-acacia, Erables plane, sycomore et champêtre, Frêne élevé, Noyer, Marronnier, Buis...

### 4. Atouts et points noirs paysagers

La structure bocagère, bien que faiblement représentée sur la commune, constitue un atout indéniable dans le paysage d'Arc-sur-Tille, en particulier la mosaïque de prés, bosquets et plans d'eau, entre le complexe de loisirs et la campagne, entre Couternon et le bourg d'Arc.

Il en est de même pour les vallées de la Tille et du Gourmerault qui offrent une diversité paysagère intéressante et un réservoir de biodiversité.

Les nombreux sites d'extraction de matériaux sont autant de potentialités pour développer des espaces de loisirs ou de nature au moment de leur réhabilitation.

Dans la partie Est de la commune, le paysage est plus appauvri avec ses grandes surfaces cultivées où l'augmentation de la taille des exploitations agricoles va de pair avec la régression du bocage et des bosquets. Les alignements d'arbres le long des routes départementales n°70 et n°961 et des allées privées menant aux fermes isolées constituent les seuls points d'appel du paysage.

De plus, sur le territoire, nous avons retenu des éléments qui constituent des points noirs paysagers :

- Les haies monospécifiques qui s'imposent aux abords des propriétés urbaines ;
- La présence d'espèces invasives pour l'instant cantonnées dans les jardins (en particulier les lotissements) : Sumac de Virginie, arbre à papillons ;
- L'artificialisation du paysage et la perte d'échelle liées aux voies rapides (routières et autoroutières) qui sillonnent le ban communal ;
- Le développement des quartiers déconnectés du centre bourg comme celui des Prés Pillots ou la zone artisanale, au Sud du territoire ;
- La casse-auto pourrait être mieux intégrée dans son contexte local ;
- L'absence d'élément horizontal dans les grands espaces cultivés ; monotonie du paysage ;
- L'absence de mise en valeur des entrées du bourg, en particulier, la descente sur Arc-sur-Tille depuis le carrefour entre les RD 70 et 961.

## B. Patrimoine naturel

---

### 1. La flore et la végétation

#### 4 Espèces végétales patrimoniales, espèces végétales communes, espèces envahissantes

Malgré un paysage relativement uniforme, la diversité des milieux naturels est intéressante : les forêts de feuillus, des petits espaces diversifiés dans les petits vallées, les espaces agricoles... Ce sont autant d'habitats qui abritent une flore assez diversifiée.

C'est ce que nous synthétisons dans la suite de ce document. Les inventaires que nous avons réalisés sur les différents types de milieux ont été complétés par les données fournies par le Conservatoire Botanique, ainsi que les données issues du site internet « Sigogne ».

Nos investigations sur la commune ont permis de noter une diversité floristique liée aux différents types d'habitats rencontrés :

- Les bois ;
- Les petits habitats relictuels des vallées de la Tille et de ses affluents ;
- Les plans d'eau et sablières ;
- Les zones cultivées.

Aucune espèce protégée n'a été *a priori* recensée sur la commune.

A noter la présence de plusieurs espèces exotiques, dont la Balsamine de l'Himalaya, par petits foyers, sur les berges des cours d'eau. Deux espèces sont cantonnées pour l'instant dans les jardins et gazons autour des habitations : il s'agit du Sumac de Virginie et de l'arbre à papillons.



La Balsamine de l'Himalaya, avec ses jolies fleurs, est une espèce invasive qu'on retrouve par petits foyers sur les berges des cours d'eau

#### 4 Zones humides

La DREAL de Bourgogne (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) a recensé l'ensemble des zones humides selon la typologie CORINE, zones dont la superficie est supérieure à 4 hectares (données mises à jour au 1<sup>er</sup> décembre 2002). D'après la carte fournie par les services de la DREAL, plusieurs zones humides ont été répertoriées à Arc-sur-Tille, en particulier, dans les vallées de la Tille et du Gourmerault, aux abords des étangs et des anciennes gravières et généralement au Nord du bourg. Au total, les zones humides répertoriées par la DREAL sur Arc-sur-Tille, représentent une superficie d'environ 530 ha, soit plus de 23% du territoire.

Les investigations complémentaires réalisées par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne ont permis de compléter les données.

Nos prospections ont permis de compléter cet inventaire. Les zones humides sont localisées aux abords des différents cours d'eau qui traversent la commune et dans les fonds de vallon. Elles sont présentes aux abords des plans d'eau et sablières. Certaines de ces zones humides ont été mises en valeur par des plantations de peupliers, qui altèrent quelque peu la diversité de ces milieux.

Dans ces zones humides, on peut noter la présence de la Salicaire (*Lythrum salicaria*), de l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), de la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), du Roseau (*Phragmites australis*), des laïches, des joncs, de la Massette (*Typha* sp), de l'Epilobe (*Epilobium* sp), du Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), de l'Iris faux-açore (*Iris pseudacorus*), de la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), de la menthe (*Mentha* sp)...

Par ailleurs, pour chaque zone à enjeux d'urbanisme, une expertise a été réalisée pour identifier et délimiter les zones humides. Les inventaires de terrain sur les zones à enjeux d'urbanisme ont consisté à réaliser des inventaires de la végétation et des sondages pédologiques à la tarière manuelle (2 par hectare). Lors des sondages pédologiques, la recherche des traces d'hydromorphie, en application de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. La délimitation des zones humides, a été faite.



Sur les zones à enjeux urbanistiques (38 ha), 69 sondages ont été réalisés.

- Ø Quelques sondages montrent des signes d'hydromorphie
- Ø Les zones humides représentent 2,80 ha sur ces secteurs à enjeux urbanistiques.
- Ø Ce sont des milieux perturbés : terres labourées, jachères.
- Ø Il s'agit de zones humides ordinaires dégradées.



Exemple de signes d'hydromorphie dans l'un des sondages

Si des projets sont envisagés sur les zones humides indiquées ci-dessus, des compensations doivent être mises en œuvre.

A titre d'exemple, nous pouvons proposer une gestion patrimoniale de la parcelle communale boisée, d'une surface de 6 ha, située au lieu-dit « Pâquier du Vernoy ». Actuellement, la parcelle correspond à une peupleraie, partiellement exploitée. Il s'agit d'une zone humide dominée par le Roseau (*Phragmites australis*), accompagné de la Reine des prés, de laiches... En lisière, des saules, l'Aulne glutineux, le Frêne élevé se développent. La gestion patrimoniale consistera à couper les peupliers arrivés à maturité. Une fauche et un débroussaillage seront nécessaires pour limiter la progression des arbustes épineux (aubépines, églantiers, prunelliers) et favoriser des espèces telles les saules, l'Aulne glutineux, le Frêne élevé, l'Érable sycomore, la Viorne obier, mais aussi les zones de saulaie basse et de roselière... Aucune plantation ne sera réalisée. Mais un entretien régulier et ciblé sera réalisé pour limiter le développement de la fruticée.

#### 4 Les zones cultivées

Dans les espaces cultivés, l'intérêt écologique est réduit ; quelques espèces messicoles dans les cultures se développent.

En zone agricole, les accotements enherbés ne sont pas dénués d'intérêt, tout comme les chemins enherbés qui parcourent les grands ensembles cultivés. On y recense de 20 à 30 espèces végétales dans des milieux qui s'apparentent à des prairies mésophiles, voire des prairies un peu plus sèches.

Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Mouron	<i>Anagallis arvensis</i>
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>
Aster lancéolé	<i>Aster lanceolatus</i>
Liseron	<i>Calystegia sepium</i>
Campanule	<i>Campanula trachelium</i>
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i>
Coronille bigarrée	<i>Coronilla varia</i>
Carotte	<i>Daucus carota</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>
Gesse à larges feuilles	<i>Lathyrus latifolius</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Matricaire	<i>Matricaria perforata</i>
Minette	<i>Medicago lupulina</i>
Origan	<i>Origanum vulgare</i>
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>
Picride épervière	<i>Picris hieracioides</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>

Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>
Salsifis	<i>Tragopogon pratensis</i>
Trèfle	<i>Trifolium sp</i>
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>

Les fossés creusés dans la plaine cultivée présentent également un intérêt botanique (de 10 à 15 espèces).

Plantain d'eau	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Laiche	<i>Carex sp</i>
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i>
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Euphorbe réveil matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Iris	<i>Iris pseudacorus</i>
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>
Gesse à larges feuilles	<i>Lathyrus latifolius</i>
Lycophe d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>
Lysimaque	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>
Menthe	<i>Mentha sp</i>
Origan	<i>Origanum vulgare</i>
Massette	<i>Typha latifolia</i>

Dans les jachères, on retrouve différentes espèces végétales : le Sénéçon de Jacob, le Plantain lancéolé, le Salsifis des prés, la Minette, le Trèfle jaune, la Carotte sauvage, l'Aigremoine eupatoire, le Lotier corniculé...

#### 4 Les vergers

Les vergers peuvent constituer des zones de refuge pour différentes espèces d'oiseaux et les petits mammifères.

#### 4 Haies, ripisylve et arbres isolés

Les éléments végétaux linéaires sont très peu représentés dans la zone agricole. Toutefois, les éléments présents ont fait l'objet d'un recensement.

Les haies présentent un intérêt écologique, paysager et hydraulique. Elles participent à la protection de la ressource en eau.

Très peu présentes sur le territoire communal et constituant un réseau extrêmement réduit, la végétation linéaire dans les zones cultivées est constituée de quelques espèces comme le Prunellier et le Cornouiller sanguin. Quelques rares haies présentent une certaine diversité : Erable sycomore, Frêne, Erable champêtre, Chêne pédonculé, Saule marsault, Fusain, Cornouiller sanguin, Aubépine, Prunellier.

La ripisylve est développée pour la plupart des cours d'eau ; la végétation rivulaire est cependant absente sur certains cours d'eau ou tronçons. Différentes espèces sont représentées : Saules, Frêne élevé, Aulne glutineux, Viorne obier...

## 4 Les bois et bosquets

Les bois correspondent pour l'essentiel à de la chênaie charmaie.

Des espèces d'accompagnement ont été relevées : Orme champêtre, Erable champêtre, Robinier faux-acacia, Frêne...

Les plantations de peupliers ont supplanté les espèces locales.

### 2. La faune

#### Les oiseaux

Selon les différents biotopes présents sur le territoire d'Arc-sur-Tille, on peut rencontrer les espèces suivantes.

Liste des oiseaux d'intérêt patrimonial à Arc-sur-Tille

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Intérêt
Milan noir	Milvus migrans	Pr, DO1	Européen
Milan royal	Milvus milvus	Pr, DO1, VU	Européen
Busard cendré	Circus pygargus	Pr, DO1, VU	Européen
Caille des blés	Coturnix coturnix	Pr, DO2.II, LC	Européen
Pic noir	Dryocopus martius	Pr, DO1, LC	Européen

*Pr : espèce protégée ; DO 1 : Annexe 1 de la Directive Oiseaux ; DO2.II : Annexe 2.II de la Directive Oiseaux*

*VU : Espèce vulnérable d'après liste rouge des oiseaux menacés*

*LC : Espèce pour laquelle la préoccupation est mineure d'après liste rouge des oiseaux menacés*

Le Milan noir, rapace plutôt charognard, trouve sa source d'alimentation tous azimuts : poissons ou animaux morts, dépôt d'ordures... Accessoirement, il chasse grenouilles, oisillons ou micro-mammifères. Il niche dans les bois.

Le Milan royal a un régime comparable au Milan noir.

Le Busard cendré est un rapace qui niche à même le sol dans les champs de céréales. C'est la raison pour laquelle, des repérages des nids sont effectués avant la moisson pour épargner les jeunes au nid. Ce rapace capture des petits mammifères, des oiseaux, ainsi que des lézards et des insectes.

La Caille des blés est un oiseau qui vit dans les champs de céréales et niche également à terre.

Le Pic noir est une espèce forestière (bois de haute futaie, mixtes de pins et de hêtres).

Le Martin-pêcheur d'Europe est un oiseau qui survole rapidement les cours d'eau à la recherche des ses proies, des petits poissons.

Ces différentes espèces ont été observées ou entendues lors de nos prospections sur la commune.

La LPO de Côte-d'Or signale, par ailleurs et parmi des observations récentes, de nombreuses espèces patrimoniales telles le Balbuzard pêcheur, la Bécassine des marais, la Bondrée apivore, les Busards des roseaux et Saint-Martin, l'Echasse blanche, le Faucon émerillon, la Gorgebleue à miroir, le Guépier d'Europe, le Rougequeue à front blanc...

Ø Milieux forestiers, bois, parcs arborés

La surface boisée est relativement faible à Arc-sur-Tille. Nous avons pu noter toutefois plusieurs espèces liées aux milieux forestiers ; citons entre autres la présence du Lorient, du Pinson des arbres, du Rossignol, du Rouge-gorge, du Geai des chênes, du Pic épeiche, de la Sittelle torchepot, du Troglodyte mignon, du Pouillot véloce, des mésanges, ...



Ø Espaces agricoles

Nous avons inventorié dans les zones cultivées (grandes cultures et jachères) des espèces telles que le Tarier pâle, le Bruant proyer, la Caille des blés, la Perdrix grise, l'Alouette des champs, le Busard cendré, le Faucon crécerelle...

Les grands espaces cultivés présentent donc une diversité avifaunistique intéressante, comprenant des espèces d'intérêt européen comme le Busard cendré.



Ø Milieux humides ou aquatiques

Dans les zones humides, aux abords des cours d'eau, nous avons pu noter la présence du Héron cendré, du Canard colvert, de la Bergeronnette grise, ...

Les sablières de la commune attirent de nombreuses espèces d'eau : Héron cendré, Cygne, Foulque macroule, Bergeronnette grise, Chevalier cul-blanc, canards...

Ø Abords du bourg

Dans la zone bâtie, le Rouge-queue noir et le Pic vert sont des oiseaux qui s'accommodent bien de la présence humaine.

Les hirondelles (de fenêtre, rustique) sont bien présentes au cœur du village.

Signalons également la présence du Choucas des tours.

On le comprend la diversité avifaunistique passe par la conservation ou la reconstitution d'une mosaïque de milieux sur la commune, et en particulier en périphérie du bourg.

### Les mammifères

Les mammifères, bien que discrets, sont diversifiés sur la commune.

On notera la présence remarquable du Chat forestier, présent en lisière de bois. Plusieurs mustélidés fréquentent les différents compartiments du territoire, la Belette, la Martre.

Le Blaireau est noté dans les talus boisés éparpillés sur la commune. On retiendra également la présence du Lapin, du Lièvre, du Sanglier, du Chevreuil ou encore du Renard.

Parmi les espèces de mammifères, il faut notamment relever la présence du Renard, du Sanglier, de l'Ecureuil et du Lièvre.

Le territoire communal est fréquenté par des espèces de chauves-souris. Le Grand Murin est signalé sur la commune. Le Murin de Daubenton, dont le vol est reconnaissable, chasse au-dessus des nombreux plans présents sur le territoire communal. D'autres espèces parmi les chiroptères fréquentent le ban communal : le Petit Rhinolophe, les pipistrelles, la Noctule.

### Autres groupes d'espèces

Les insectes ont un déplacement et des territoires généralement assez restreints. Ils ont besoin, pour coloniser et avoir des échanges biogénétiques entre différentes populations, de « corridors écologiques » qui sont souvent représentés par les réseaux de haies et les chevelus hydrauliques (fossés, cours d'eau...).

Sur la commune, le réseau de haies est beaucoup trop réduit pour permettre ces échanges. Seuls les fossés et les cours d'eau permettent des échanges de populations. De même, les chemins enherbés et les accotements herbeux favorisent les déplacements des insectes.

On notera la présence de libellules sur les cours d'eau et fossés qui restent en eau, mais aussi aux abords des plans d'eau : l'Anax empereur, les aeschnes, les caloptéryx, les agrions...

Les papillons (Paon du jour, Petite Tortue, Aurore, Tristan, Gazé, Tabac d'Espagne, Fadet commun, Fluoré, Souci, Soufré, azurés, Flambé, piérides, Demi-deuil, Sylvaine, Myrtil...) et les sauterelles, grillons et criquets (Grande sauterelle, Grillon des bois, Grillon champêtre, Criquet mélodieux) sont présents sur les bandes enherbées (formant des linéaires importants) et les rares prairies.

Les cours d'eau et les étangs hébergent différentes espèces de poissons.

Concernant les reptiles, la diversité est réduite. Les habitats n'offrent pas les conditions suffisantes pour une grande diversité. Toutefois, dans la zone bâtie, le Lézard des murailles peut trouver refuge dans les murs de pierres. L'Orvet dans les zones ombragées et fraîches est présent.

Concernant les amphibiens, la diversité est réduite compte tenu de la présence d'habitats aquatiques souvent peu diversifiés. Les grenouilles vertes peuvent trouver refuge dans les fossés et les abords des cours d'eau et des sablières. La Grenouille rousse est signalée sur la commune. Par ailleurs, d'autres espèces ont été relevées sur le territoire communal : l'Alyte, le Pélodyte ponctué.

Pour résumer, la commune d'Arc-sur-Tille est le siège d'enjeux faunistiques portant essentiellement sur les espaces forestiers et les milieux aquatiques et humides, jouant un rôle écologique intrinsèque.

### 3. Les corridors écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), issu des Lois Grenelle, a été établi en Bourgogne. Il constitue un outil permettant de réfléchir sur la protection de la biodiversité, de mettre en place des actions à mener pour la préserver et de préciser les enjeux liés aux continuités écologiques (trames vertes et bleues).

Les corridors écologiques constituent les liaisons entre les différents espaces naturels, sources d'une biodiversité.

L'étude Trame Verte et Bleue (TVB), préalable au SRCE, identifie sur le territoire communal plusieurs réservoirs de biodiversité au niveau des anciennes gravières, reliés entre eux par un corridor écologique. Orienté Nord/Sud, ce corridor écologique tend à constituer une limite naturelle à l'urbanisation du bourg, côté occidental.

La carte jointe, intitulée « Carte des corridors écologiques à une échelle intercommunale » reprend cette cartographie de l'étude Trame Verte et Bleue de la DREAL de Bourgogne dans un large secteur aux alentours d'Arc-sur-Tille.

Sur le territoire communal, les plans d'eau et les bosquets constituent des réservoirs de biodiversité intéressants sur la commune.

Les corridors écologiques concernent également les cours d'eau et les fossés qui permettent la libre circulation des espèces. Les passages busés sous les routes ou chemins peuvent constituer ponctuellement des obstacles à la continuité écologique.

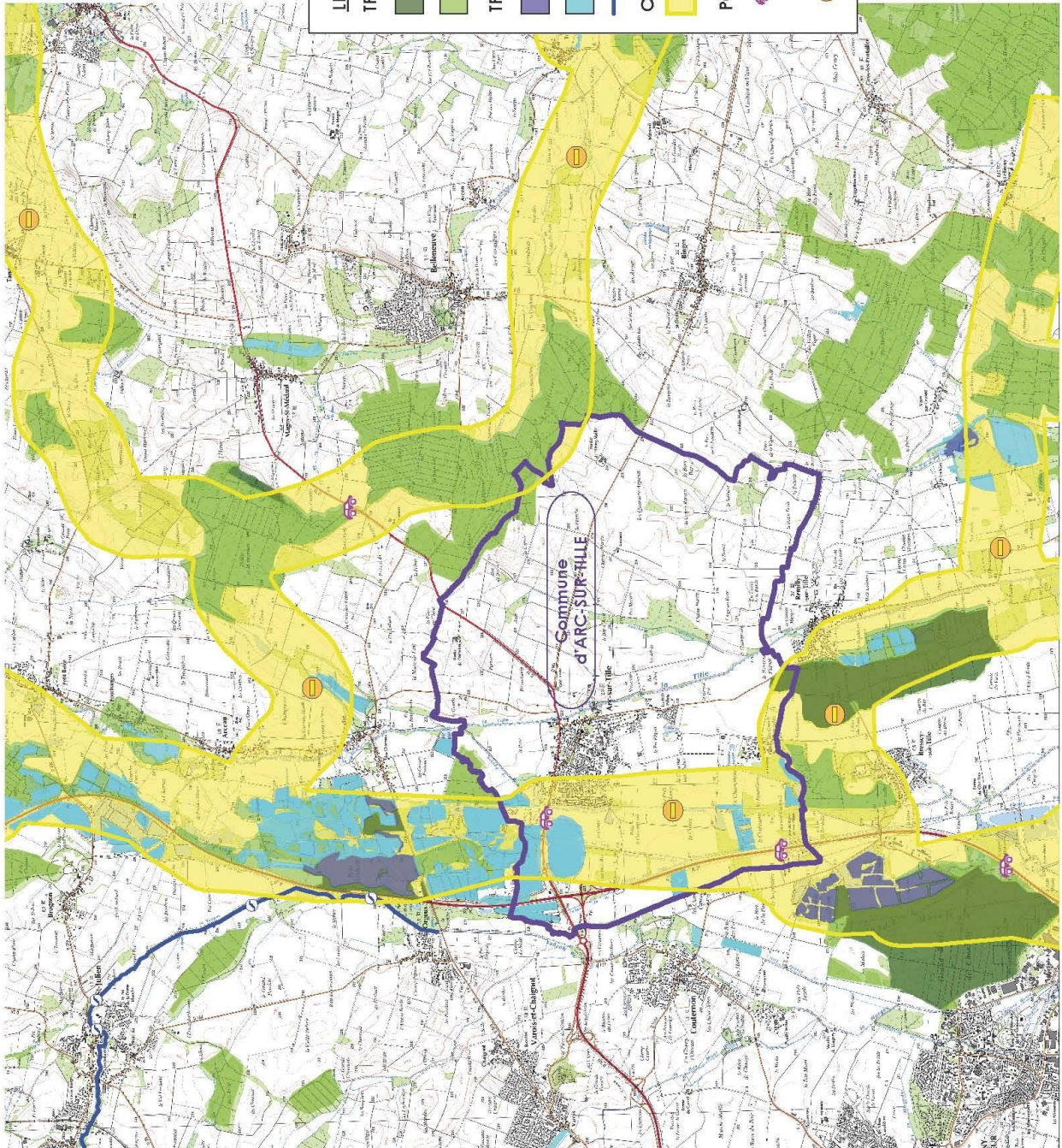
Les bandes enherbées, les accotements et chemins herbeux facilitent les échanges pour les espèces animales de plaine et constituent des petits réservoirs de biodiversité au milieu des grands espaces cultivés.

Les infrastructures (autoroute, routes départementales) constituent des obstacles quasiment infranchissables pour la majorité des espèces dans les déplacements sur le territoire communal. De même, le bourg très compact limite fortement les échanges biologiques entre les diverses parties du territoire communal.

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DES CORRIDORS  
ÉCOLOGIQUES À UNE  
ÉCHELLE INTERCOMMUNALE**

(Document issu de l'étude Trame Verte et bleue réalisée par la DREAL de Bourgogne)



**LÉGENDE**

**TRAME VERTE**

- Réservoir de biodiversité contenu dans une zone à statut officiel (ZNIEFF, Natura 2000, APPB...)
- Autre réservoir de biodiversité

**TRAME BLEUE**

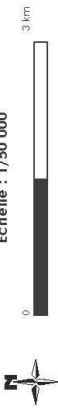
- Réservoir de biodiversité contenu dans une zone à statut officiel (ZNIEFF, Natura 2000, APPB...)
- Autre réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité (cours d'eau)

**CORRIDORS (synthèse)**

- Corridors écologiques

**POINTS NOIRS (synthèse)**

- Infrastructures linéaires à franchir
- Seuils en rivière
- Occupation du sol non favorable



#### 4. Statuts particuliers des espaces naturels

Différents inventaires des milieux naturels ont été réalisés à l'échelon régional, national, européen..., dans le but, notamment, d'assurer leur préservation.

Le territoire d'Arc-sur-Tille est concerné par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I n° 2600.12293, intitulée « Bois de la Souche, du Varin et du Vernois ». Les « Bois de la Souche, du Varin et du Vernois » constituent une forêt de plaine située à la fois sur les territoires d'Arc-sur-Tille, Bresse-sur-Tille et Remilly-sur-Tille et couvre une surface de 207 hectares.

C'est une chênaie pédonculée à Frêne et Orme. Elle constitue un patrimoine forestier à préserver. En effet, la chênaie pédonculée à Frêne et Orme champêtre est le modèle forestier de plaine équivalent aux forêts de fond de combes des plateaux calcaires. Il est ici bien conservé ; y subsistent des plantes rares telles l'Euphorbe des marais et la Nivéole. Afin de conserver l'intérêt écologique du site, il est important de maintenir une sylviculture à base d'essences feuillues locales, mettant en œuvre des techniques respectueuses du milieu.

Par ailleurs, la commune d'Arc-sur-Tille est concernée, par la ZNIEFF de type II, numérotée 2600.30460 et intitulée « Rivière Norges et aval de la Tille ». Sur la commune d'Arc, c'est donc une partie de la Tille qui est concernée. Elle héberge une faune piscicole remarquable : Chabot, Lamproie de Planer, Vandoise, Brochet. Des mesures de protection des cours d'eau (préservation des berges, de la ripisylve, des bandes enherbées latérales...) et des prairies et boisements riverains sont nécessaires pour préserver les espèces piscicoles présentes.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 5,5 km au Sud-Est du territoire d'Arc-sur-Tille. Il s'agit de la zone (ou site) NATURA 2000<sup>6</sup> dite « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne », répertoriée sous le n° FR 2601012 en tant que Site d'Intérêt Communautaire (SIC). Ce site NATURA 2000 regroupe 26 entités à travers toute la Bourgogne. Il s'agit ici de l'entité de Longchamp.

Ce site Natura 2000 ne se situe pas sur une commune limitrophe d'Arc-sur-Tille. La commune la plus proche de Longchamp est celle de Chambeire, commune sise au Sud-Est d'Arc-sur-Tille, également non limitrophe.

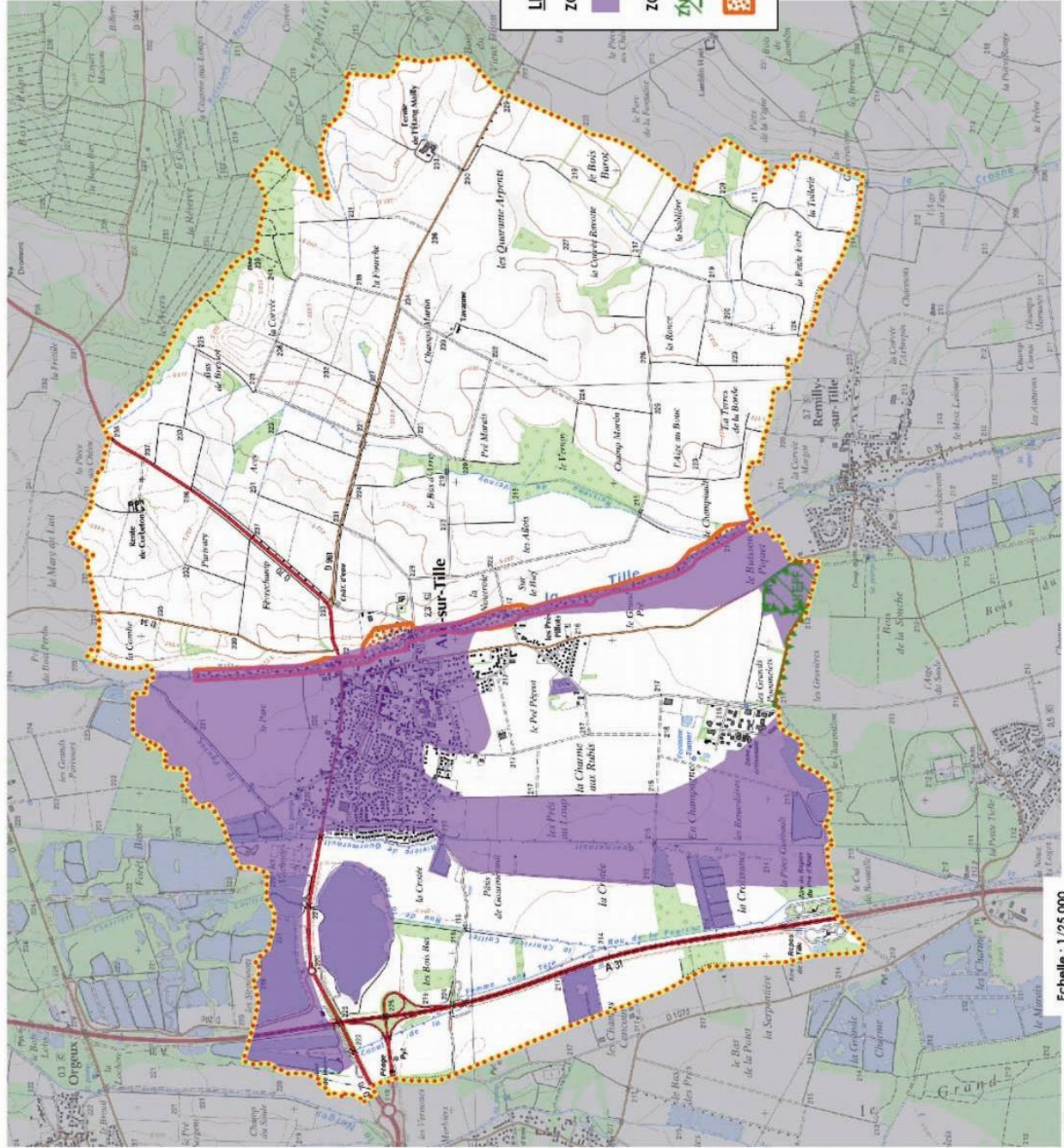
Les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations d'environnement (se référer à la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature).

Etude liée à la réalisation du Plan local d'urbanisme d'Arc-sur-Tille / Paysages et patrimoine naturel - Juin 2017

**ARC-SUR-TILLE  
(Côte-d'Or)**

**CARTE DES MILIEUX  
NATURELS**

(Document issu des zonages environnementaux réalisés par la DREAL de Bourgogne)



**LÉGENDE**

**ZONES HUMIDES**  
Zones humides de plus de 4 ha répertoriées par la DREAL de Bourgogne

**ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX**  
ZNIEFF de type I n°2600.12293 et intitulée "Bois de la Souche, du Vairin et du Vernois"  
ZNIEFF de type II n°2600.30460 et intitulée "Rivière Norges et aval de la Tille"

Echelle : 1/25 000

1km



### III. ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

## A. Principes généraux retenus

---

Le Code de l'urbanisme évoque les principes généraux de la gestion du territoire (article L. 110) et précise, en particulier, les objectifs des documents d'urbanisme (article L. 121-1 modifié par la loi S.R.U. du 13 décembre 2000)<sup>7</sup>.

Les documents d'urbanisme doivent déterminer les conditions permettant d'assurer :

- l'équilibre entre l'espace rural et urbain, la maîtrise du développement, la préservation des ressources (agricoles, forestières...) et la protection des paysages et des milieux naturels ;
- la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale ;
- une utilisation économe et équilibrée des espaces, la maîtrise « des besoins » de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Les principaux facteurs (repris sur la carte au 1/5000<sup>ème</sup>), qui doivent orienter les possibilités et les conditions d'urbanisation sur la commune d'Arc-sur-Tille, sont les suivants :

- les risques liés aux débordements de la Tille, du Gourmerault ;
- les risques de remontée de nappe phréatique dans les vallées et sur un large quart Nord-Ouest du territoire ;
- la protection des bassins d'alimentation des captages d'Arc et de Couternon ;
- le respect de la Directive Nitrates et, pour les cours d'eau qui y sont soumis, le respect des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (BCAE) ;
- la mise en valeur des abords des vallées de la Tille et du Gourmerault et la préservation de ces secteurs naturels intéressants (ripisylves, zones humides) ;
- la prise en compte des zones humides aux abords des cours d'eau et des plans d'eau ;
- la mise en valeur des plans d'eau et de leurs abords ;
- le risque modéré sur la partie orientale du territoire du retrait-gonflement des argiles ;
- les bois et les bosquets sur l'ensemble du territoire communal, en particulier les petits bosquets et bandes boisées dans les secteurs agricoles et sur les hauteurs ;
- la présence du « Bois de la Souche », bois intégré dans une ZNIEFF de type I ;
- la préservation des rares éléments végétaux ponctuels et linéaires existants (haies, arbres isolés, alignements, vergers) ;
- la préservation de la faune et de la flore ;
- la lutte contre les espèces invasives ; stopper la plantation de haies d'ornement composées d'espèces exotiques comme le thuya qui banalisent le paysage urbain ;
- la mise en place de couloirs d'échanges biologiques ;
- la prise en compte d'une ligne électrique de 225 kV qui traverse le finage arcois ;
- des zones de dangers significatifs liées à l'existence d'un oléoduc et d'un gazoduc traversant le territoire d'Arc, zones à l'intérieur desquelles la constructibilité est limitée ;
- des infrastructures routières (autoroute, routes départementales) génératrices de nuisances sonores ;

---

<sup>7</sup> Se reporter au *Porter à connaissance* pour plus de précisions.

- des servitudes aéronautiques concernent le territoire communal en rapport avec la base militaire de Dijon-Longvic (hauteur de construction à respecter) ;
- des équipements de sports et de loisirs à relier au bourg ;
- une activité de casse-auto relevant du régime d'autorisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- la commune d'Arc-sur-Tille est intéressée par différentes entités, parmi lesquelles nous retiendrons la Communauté de Communes de la Plaine des Tilles, le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Dijonnais, le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de la Tille.

## B. Contraintes et recommandations liées au milieu physique

---

### 1. Synthèse du milieu physique

- Vaste étendue plane et ancien marécage à l'Ouest, relief de bas-plateau modelé à l'Est ;
- Réseau hydrographique complexe (réseau important de fossés) ;
- Crues répétées de la Tille, du Gourmerault et de leurs affluents ;
- Présence de deux captages sur le territoire communal et de leurs périmètres de protection. Pour partie, périmètre de protection éloigné du captage de Couternon (captage prioritaire selon le SDAGE) ;
- Problèmes de remontée de nappe (infiltrations dans les sous-sols...) ;
- Risque de retrait/gonflement des argiles faible sur la moitié occidentale du territoire, d'aléa moyen sur la partie orientale ;
- Commune placée en risque faible par rapport au risque sismique ;
- Présence d'anciennes sablières dans la partie occidentale de la commune ;
- Quelques cheminements piétonniers sur le territoire.

## 2. Recommandations

SITUATION INITIALE	OBJECTIFS	RECOMMANDATIONS	MISE EN ŒUVRE ET JUSTIFICATION DANS LE PLU
Sensibilité hydrogéologique des masses d'eaux superficielles	Eviter tout risque de pollution du réseau hydrographique	Conforter la mise en place des bandes enherbées le long des cours d'eau soumis aux Bonnes Conditions Agro-Environnementales, ainsi qu'aux abords des autres cours d'eau et des fossés de drainage  <i>Respecter la Directive Nitrates et les mesures Zéro phyto</i>	<i>Classer les bandes enherbées en zone naturelle</i>
Présence d'une ripisylve lâche le long de la Tille et du Gourmerault  Ripisylve absente sur les petits cours d'eau	Renforcer, compléter la ripisylve assurant une bonne filtration des eaux et un maintien des berges	Maintenir impérativement la ripisylve existante et la renforcer  Planter, dans la mesure du possible, une ripisylve sur les petits cours d'eau	<i>Protéger la ripisylve existante sur les berges de la Tille et du Gourmerault</i>  <i>Envisager des plantations le long des cours d'eau ainsi qu'une gestion adaptée de la ripisylve</i>
Inondations aux abords : de la Tille, du Gourmerault, des anciennes sablières  Inondations au Nord du bourg	Conserver les zones d'expansion des crues  Limiter les inondations dans le secteur bâti	Préserver les secteurs d'inondabilité avérée de toute urbanisation (aux abords des cours d'eau)  Limiter les conséquences des inondations sur le secteur déjà bâti  Prendre en compte la cartographie et le zonage du PPRI.	<i>Interdire et limiter l'urbanisation dans les secteurs soumis à un risque d'inondation</i>  <i>Prendre en compte le zonage du PPRI</i>  <i>En cas d'urbanisation, prévoir les dispositions constructives au risque connu (hauteur de plancher, interdiction de sous-sols, transparence hydraulique...)</i>

SITUATION INITIALE	OBJECTIFS	RECOMMANDATIONS	MISE EN ŒUVRE ET JUSTIFICATION DANS LE PLU
Sensibilité des aquifères	Eviter tout risque de pollution des eaux souterraines	Tenir compte des bassins d'alimentation des captages.  Eviter les nouvelles constructions dans les bassins d'alimentation des puits  <i>Prendre en compte les épandages d'effluents d'élevage et de boues</i>	<i>Eviter les constructions à risques au Nord du bourg (activités polluantes par exemple)</i>  <i>Maîtriser les rejets des eaux</i>
Risques de remontée de nappe aux abords et au niveau de la zone bâtie : sensibilité forte à très forte vis-à-vis de possibles remontées de nappes (la nappe peut être sub-affleurante)	Eviter tout risque d'inondations des sous-sols, des caves  Eviter les remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines	Prendre en compte ce risque qui concerne la grande majorité du secteur bâti	<i>Interdire les sous-sols pour les nouvelles constructions, l'enterrement de cuves, les piscines dans les zones à risques forts à très forts</i>
Un aléa faible de retrait-gonflement des argiles au niveau du bourg  Un aléa moyen sur le bas-plateau oriental	Localiser les secteurs où des « faits dommageables » se sont déjà produits	Informers les futurs propriétaires	<i>Adapter les constructions au risque connu de retrait-gonflement des argiles dans les secteurs à risques</i>
Risque sismique faible	Prendre les précautions nécessaires pour les constructions de bâtiments publics	Prendre en compte la réglementation en vigueur en terme de constructions parasismiques	<i>Les établissements scolaires, les bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes, les bâtiments de sécurité civile doivent répondre aux règles parasismiques</i>
Massifs boisés	Préserver les massifs forestiers (objectifs sylvicole, hydraulique faunistique et paysager)	Préserver les massifs forestiers d'une urbanisation trop proche et les habitations des risques de chute d'arbres au cours de tempêtes  Respecter le retrait nécessaire pour des questions de salubrité	<i>Proscrire toute urbanisation en lisière forestière (au minimum 30 mètres de recul par rapport aux lisières) en zones urbaines</i>

Observations complémentaires à prendre en compte dans le règlement du PLU :

- § objectif « Se conformer aux prescriptions des démarches de gestion des eaux » : à travers l'élaboration du PLU, on devra se conformer aux orientations du SDAGE, ainsi qu'aux recommandations définies dans le SAGE de la Tille ;
  - § objectif « Eviter tout risque de pollution du réseau hydrographique » : il conviendra de proscrire tout traitement phytosanitaire aux abords des cours d'eau, ainsi qu'aux abords des plans d'eau et des fossés agricoles ;
  - § objectif « Conservation de l'espace agricole » : l'espace agricole est nécessaire à la poursuite de l'activité agricole et, par là même, au maintien d'un tissu rural équilibré. L'urbanisation est consommatrice d'espace agricole, surtout en zone péri-urbaine.
- Le projet du PLU d'Arc-sur-Tille se doit d'être le moins « gourmand » possible vis-à-vis du territoire agricole. La définition des nouvelles zones urbanisables sur le territoire d'Arc devra tenir compte de cet objectif de préservation de l'espace agricole.

## C. Contraintes et recommandations liées aux milieux naturels, au paysage et au patrimoine

### 1. Synthèse des milieux naturels et du paysage

- Enjeu paysager lié, d'une part à l'existence des massifs boisés disséminés sur le finage et, d'autre part à l'originalité de la vallée de la Tille ;
- Paysage uniformisé à l'intérieur du bourg ou au niveau des zones plus récemment bâties, en raison du recours très fréquent à des essences végétales non locales, telles les haies monospécifiques, essentiellement à base de thuyas ;
- Lutte contre les espèces invasives comme la Balsamine de l'Himalaya, la Renouée du Japon, le Sumac de Virginie et l'arbre à papillons ;
- Présence de quelques milieux naturels d'intérêt local : massifs forestiers, réseau hydrographique assez dense, milieux humides relictuels ;
- Faune patrimoniale remarquable ;
- Flore assez diversifiée dans les différents types de milieux : bois, milieux humides, accotements herbeux et bandes enherbées ;
- Corridor écologique entre les plans d'eau et les autres milieux à maintenir. Trame bleue à préserver (cours d'eau, ripisylve...).

### 2. Recommandations

SITUATION INITIALE	OBJECTIFS	RECOMMANDATIONS	MISE EN ŒUVRE ET JUSTIFICATION DANS LE PLU
Enjeux paysagers : massifs forestiers, sablières	Préserver les enjeux paysagers de la commune	Préserver les massifs forestiers et le « Canal de la Femme sans Tête »	<i>Classer les massifs forestiers et les abords du canal en zones inconstructibles</i>

SITUATION INITIALE	OBJECTIFS	RECOMMANDATIONS	MISE EN ŒUVRE ET JUSTIFICATION DANS LE PLU
Eviter l'uniformisation du paysage urbain : banalisation des haies (type haies de thuyas), plantation d'espèces invasives (Arbre à papillons, Sumac de Virginie...)	Conserver un paysage urbain diversifié en assurant la transition avec l'espace agricole	Diversifier les haies plantées autour des terrains bâtis  Privilégier les espèces végétales locales	Eviter les haies monospécifiques  Proscrire le recours aux espèces exogènes, tel le thuya  Prévoir des haies diversifiées à base d'espèces locales  Interdire les plantations d'espèces invasives
Secteur écologique intéressant le long des cours d'eau	Préserver les abords des cours d'eau	Conserver l'occupation du sol existante lorsqu'elle est enherbée	Classer les vallées de la Tille et du Gourmerault et leurs abords en zones inconstructibles
Existence de zones boisées disséminées  Présence des plans d'eau et des milieux humides associés	Conserver les secteurs boisés  Préserver les milieux humides fréquents dans les vallées	Préserver les bois et les milieux humides en raison, notamment, de leur intérêt écologique	Classer les bois, les zones humides et leurs abords en zones inconstructibles, sauf, très exceptionnellement, à prévoir des mesures de réduction de l'impact et/ou de compensation
Présence de corridors écologiques entre les plans d'eau, le long des cours d'eau	Préserver les réservoirs de biodiversité et les espaces de transition entre ces réservoirs	Préserver l'ensemble des milieux naturels, en raison de leur faune, de leur flore  Préserver les corridors écologiques entre ces milieux	Classer en zones inconstructibles les corridors écologiques entre les massifs forestiers, le long des cours d'eau (ripisylves, bandes enherbées)

Observations à prendre en compte dans le règlement du PLU :

- § objectif « Préserver le cadre de vie des habitants, conserver la richesse paysagère, floristique et faunistique » : *favoriser les plantations traditionnelles à base d'essences de feuillus ou de fruitiers en périphérie des secteurs nouvellement urbanisés ;*
- § objectif « Favoriser l'implantation de haies diversifiées, tant en milieu urbain que rural ». Limiter, voire abandonner la mise en place de haies monospécifiques » sur le territoire d'Arc.

Espèces végétales locales à privilégier et à conseiller, pour les plantations, dans le règlement du PLU :

Pour les arbres de haute tige : arbres fruitiers (Pommier, Poirier, Noyer, Cerisier, Prunier, Merisier...), Chêne, Charme, Frêne, Saule blanc (zones humides), Erable champêtre, Tilleul à larges feuilles, Sorbier des oiseleurs, Bouleau verruqueux, Bouleau pubescent, Alisier torminal, Erable sycomore...

Pour les espèces de haies buissonnantes : Charme, Troène, Cornouiller sanguin, Fusain d'Europe, Viorne lantane (sols calcaires secs), Viorne obier (sols calcaires humides à frais), Noisetier, Rosier des chiens, Sureau noir, Frêne...

Sont à déconseiller toutes les espèces exotiques qui banalisent le paysage des bourgs et villages : les Lauriers (tels les Lauriers à feuilles luisantes), les Cupressacées (en particulier les Thuyas) et autres conifères d'ornement, entrant dans la composition des haies de clôture...

### 3. Les corridors écologiques

Le territoire d'Arc-sur-Tille offre une certaine diversité dans ces milieux.

Il existe des liens entre les bois. En revanche, les différentes infrastructures présentes sur la commune sont autant d'obstacles qui empêchent le déplacement de la plupart des espèces vers d'autres milieux naturels.

Les différents cours d'eau, ainsi que les fossés, assurent une continuité écologique, à peine perturbée par les quelques ouvrages (buses) présents ponctuellement sur les tracés. Différentes espèces animales (insectes, petits mammifères, amphibiens) empruntent les cours d'eau ou leurs abords pour se déplacer. La ripisylve permet généralement cette continuité écologique.

## CONCLUSIONS

---

Ce rapport vise à mettre en exergue les « éléments clefs » du contexte environnemental de la commune d'Arc-sur-Tille :

- ♣ un territoire communal (2280 ha) qui se situe au contact des bas-plateaux du Dijonnais et de la plaine des Tilles. Le territoire est sans relief à l'Ouest où les nombreux bras de la Tille formaient, jusqu'au 19ème siècle, un vaste marécage. Drainé et asséché, celui-ci a laissé place aujourd'hui à une succession de plans d'eau occupant d'anciennes sablières, résultant de l'importante extraction de granulats alluvionnaires réalisée dans les années 80 ;
- ♣ un réseau hydrographique assez dense, particulièrement dans la moitié occidentale du finage, réseau qui rejoint la Tille puis la Saône ;
- ♣ des montées d'eau et des débordements possibles de la Tille, du Gourmerault et des étangs en relation avec la montée des nappes, tant de la Tille que de la Norges en amont ;
- ♣ des remontées de la nappe phréatique, intervenant à la suite de longues périodes de pluies ;
- ♣ une nappe phréatique également très vulnérable au regard des pollutions ;
- ♣ une alimentation en eau potable issue de deux captages (dans la nappe superficielle et dans la nappe profonde) sur la commune, d'où des périmètres de protection à prendre en compte ;
- ♣ une partie du périmètre de protection éloigné du captage de Couternon qui vient recouper le finage d'Arc ;
- ♣ un risque de retrait-gonflement des argiles, aléa faible sur le bourg et l'Ouest du territoire mais aléa moyen au niveau des bas-plateaux, sur le secteur oriental;
- ♣ un risque sismique faible ;
- ♣ un patrimoine naturel intéressant, notamment au niveau des bois, le long des petits cours d'eau et aux abords des anciennes sablières ;
- ♣ quelques contraintes liées à la présence d'infrastructures (majoritairement extérieures au bourg) : gazoduc, oléoduc, ligne électrique aérienne haute tension, autoroute, route D 70 très fréquentée...

Cet ensemble de facteurs est à prendre en compte dans le projet de PLU. Un cadre de vie préservé, valorisé, est important tant pour les actuels habitants d'Arc-sur-Tille que pour favoriser l'installation de nouvelles populations, pour attirer de nouveaux artisans, commerçants...

Quand le projet de PLU sera élaboré, les incidences de ce projet sur l'environnement seront analysées ; l'adéquation du PLU avec les préconisations avancées dans ce rapport sera étudiée, point par point.

## BIBLIOGRAPHIE

---

Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 1978 – Carte géologique au 1/50 000ème n° 470 de Mirebeau et notice explicative – 41p.

Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 1982 – Carte géologique au 1/50 000ème n° 500 de Dijon et notice explicative – 52p.

Comité de Bassin Rhône-Méditerranée, 2021 – Projet de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée – 513 p. et cartographie.

Direction Départementale des Territoires de la Côte-d'Or, 2010 – Atlas des paysages de la Côte-d'Or – 352 p.

Direction Départementale des Territoires de la Côte-d'Or, 2022 – Révision du Plan Local d'Urbanisme d'Arc-sur-Tille – Porter à connaissance et pièces annexes, 32 p.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, 1996 – Fiche de synthèse de la ZNIEFF I n°0056.0000 « Bois de la Souche » – 2 p.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, 2013 – Cartographie des trames verte et bleue – serveur internet.

INRA, 2000 – Carte des pédopaysages de la Côte-d'Or au 1/250000ème et notice explicative par Jean Chrétien – 196 p.

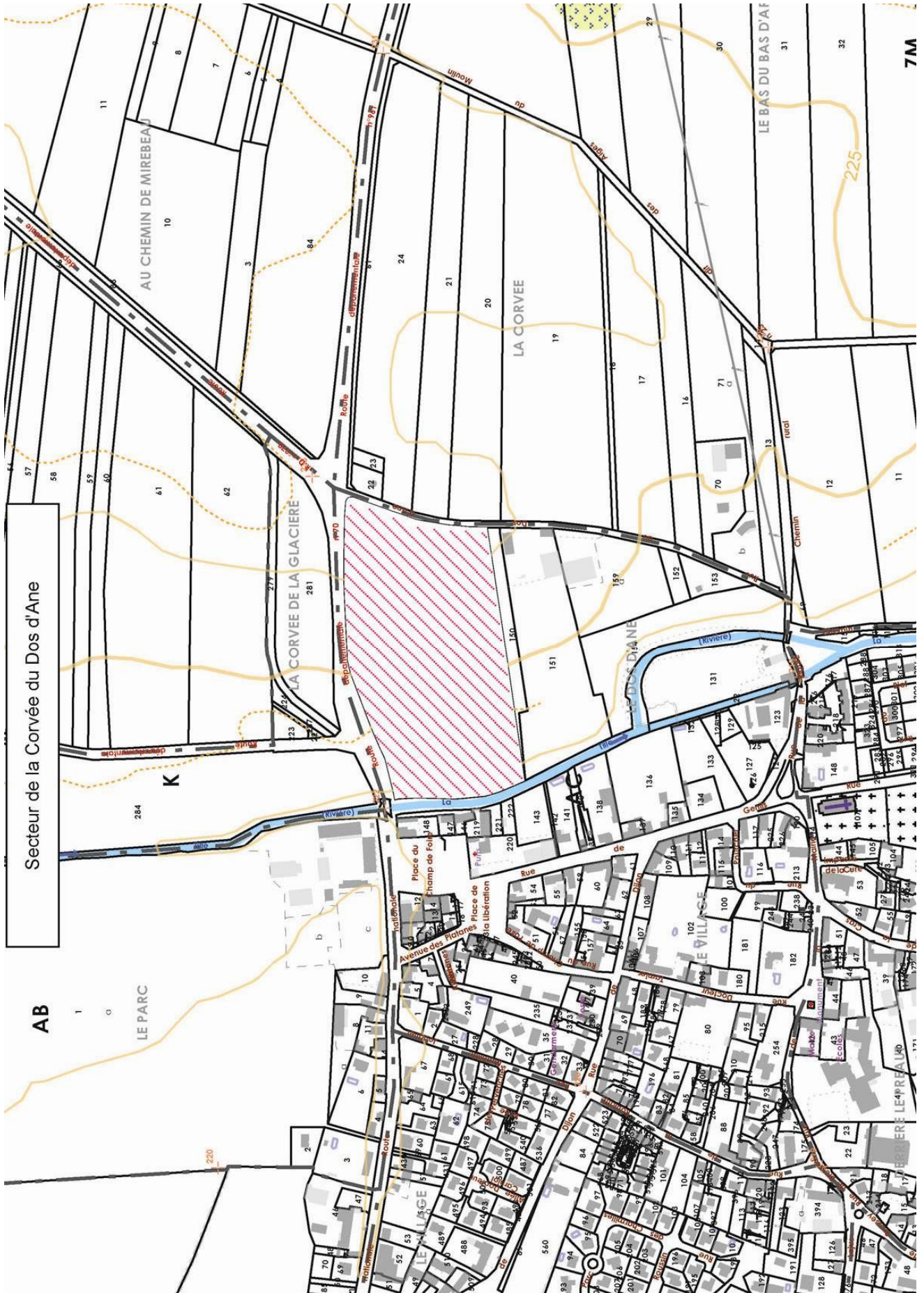
Météo France, 1994 – Atlas climatique de la Côte-d'Or – 126 p.

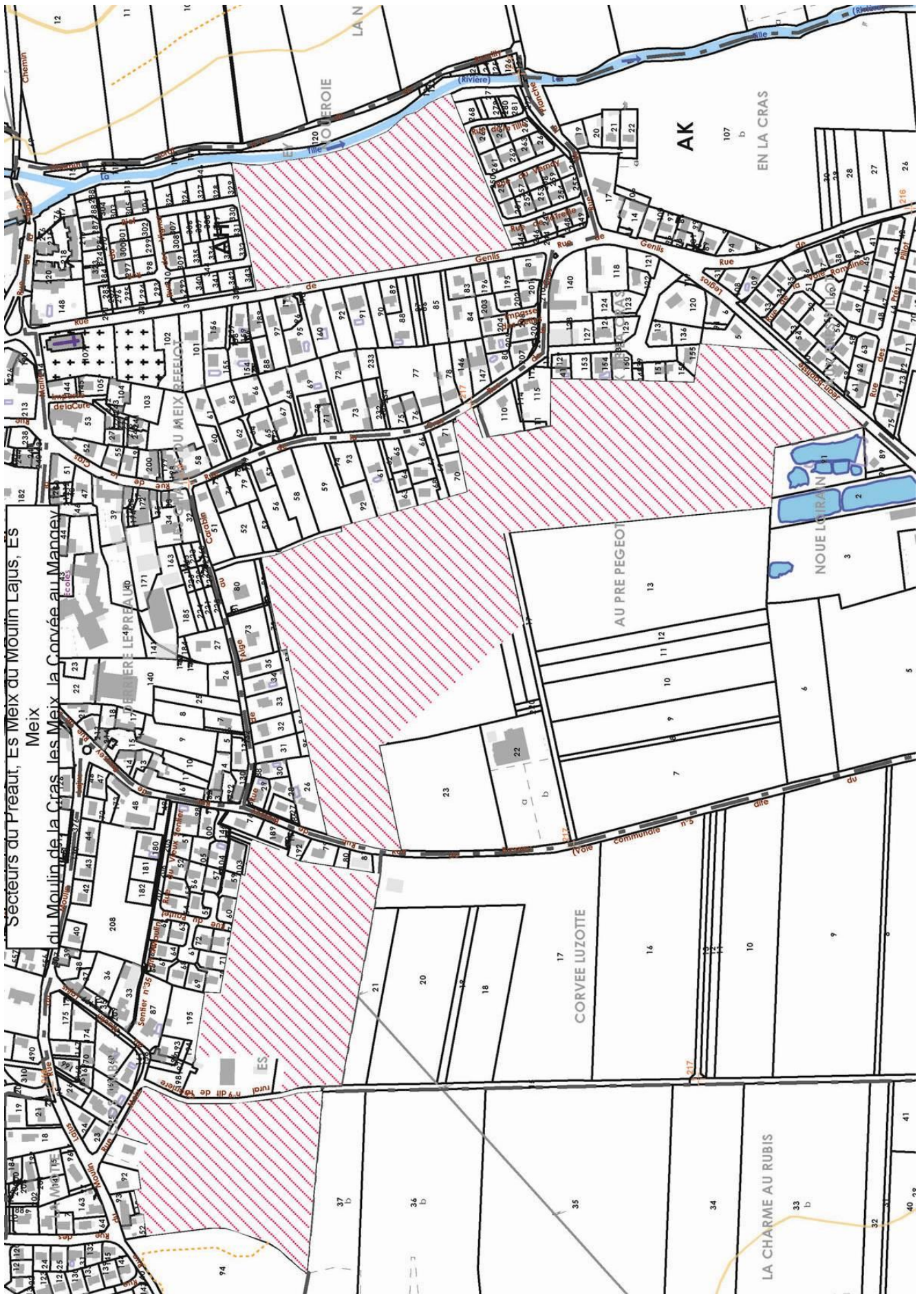
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Tille, 2019 – Etat initial – 351 p.

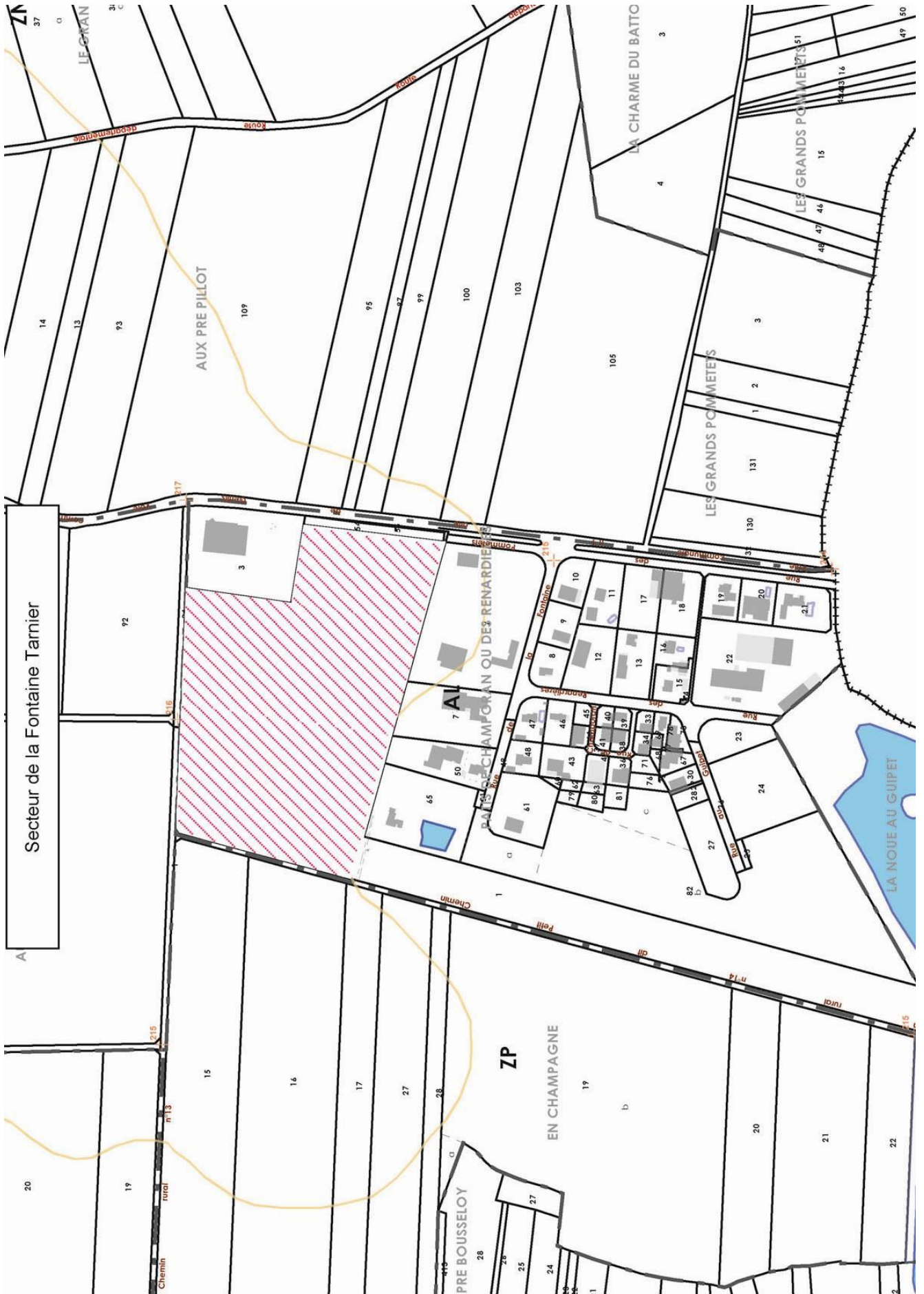
Schéma de Cohérence Territoriale du Dijonnais, 2021 – Dossier d'Orientations Générales

# ANNEXES : étude des zones humides dans les zones à enjeux urbanistiques

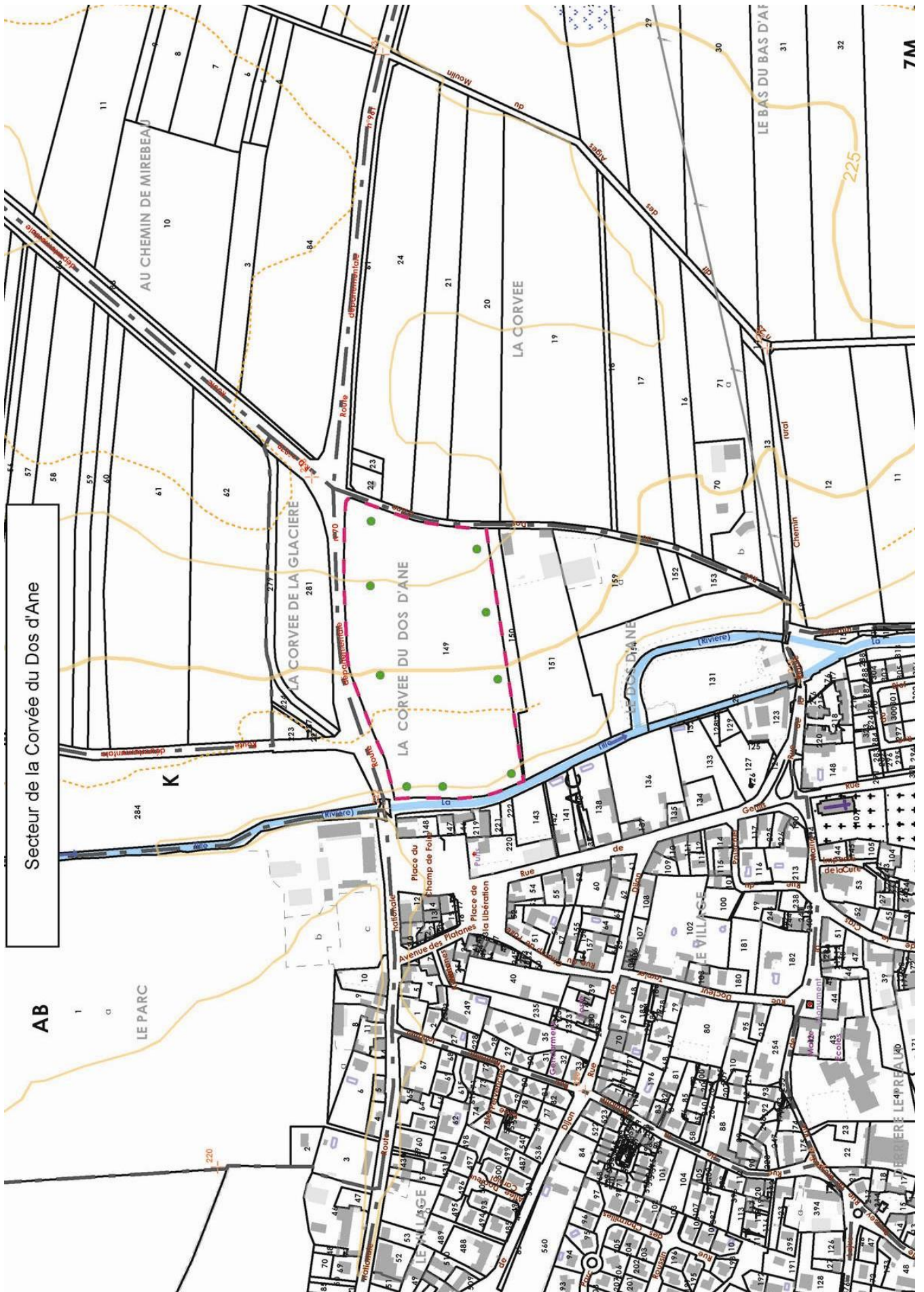
# ANNEXES n°1 : cartes de localisation des secteurs expertisés

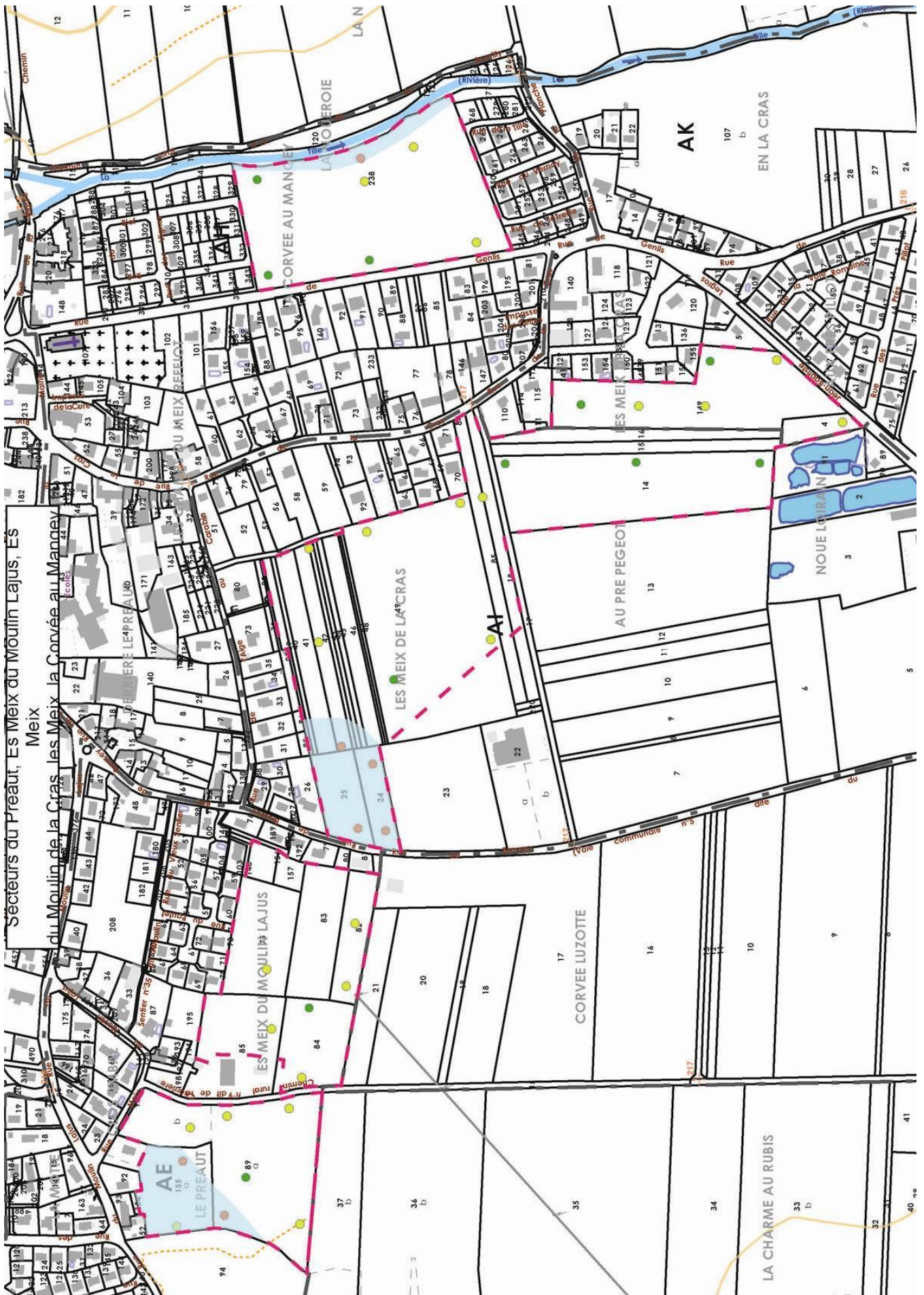






# ANNEXES n°2 : cartes de localisation des sondages pédologiques







# ANNEXES n°3 : carte de localisation du secteur pouvant bénéficier d'une gestion patrimoniale

