



Étude préalable à l'aménagement foncier de la commune d' Avant-lès-Marcilly

Volet environnement

Etude n°EE1196 -TN

Juin 2017

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	5
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	7
2.1 PRESENTATION GENERALE.....	8
2.1.1 Situation de la commune	8
2.1.2 Zone d'étude.....	9
2.2 MILIEU PHYSIQUE.....	12
2.2.1 Climatologie	12
2.2.2 Géologie.....	15
2.2.3 Hydrogéologie.....	18
2.2.4 Pédologie	21
2.2.5 Relief.....	22
2.2.6 Eaux superficielles.....	26
2.2.7 Documents et outils réglementaires de planification et de gestion des ressources en eau	31
2.2.8 Sensibilités du milieu physique	34
2.3 MILIEUX NATURELS.....	38
2.3.1 Milieux et végétation	38
2.3.2 Faune.....	50
2.3.3 Trame verte et bleue.....	58
2.3.4 Intérêt des milieux et protection réglementaire.....	60
2.4 PAYSAGE.....	67
2.4.1 Unités paysagères	67
2.4.2 Vues.....	70
2.5 MILIEU HUMAIN.....	72
2.5.1 Démographie	72
2.5.2 Activités économiques	73
2.5.3 Habitat.....	73
2.5.4 Urbanisme	73
2.5.5 Projets sur le territoire communal.....	74
2.5.6 Qualité de Vie	74
2.5.7 Réseaux.....	75
2.5.8 Autres équipements.....	75
2.5.9 Servitudes d'Utilité Publique	75
2.5.10 Intercommunalité	78
2.5.11 Patrimoine et Tourisme.....	78
2.5.12 monuments historiques.....	78
2.5.13 Autre patrimoine.....	79
2.5.14 Randonnée	80
3. INCIDENCES EVENTUELLES D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT FONCIER.....	82
3.1 Impacts sur les sols et les cours d'eau	83
3.2 Augmentation du ruissellement suite à l'aménagement foncier	85
3.3 Impacts sur les circulations de la faune.....	86

3.4	Impacts par banalisation et modification ou disparition de biotope.....	87
3.5	Impacts paysagers.....	88
4.	PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS	89
4.1	Haies, bosquets, vergers et arbres isolés.....	90
4.2	Zones humides	91
4.3	Cours d'eau	91
4.4	Sentier de randonnée	91
4.5	Périmètre de protection de captage.....	91
4.6	Monument historique	91
4.7	Eléments hydrauliques.....	91
4.8	Mesures d'amélioration et de compensation.....	92
4.9	Liste des communes sensibles.....	92
4.10	Liste des travaux interdits ou soumis à autorisation	93
4.11	Conclusions	93

1. INTRODUCTION

Par arrêté n° 2015-3466 du 6 octobre 2015, le Président du Conseil départemental de l'Aube a constitué la Commission Communale d'Aménagement Foncier d'Avant-lès-Marcilly (CCAF).

Au cours de sa réunion du 18 novembre 2015, la CCAF s'est prononcée en faveur d'un aménagement foncier. Conformément aux dispositions des articles L.121-13 et R.121-20 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM), le Département de l'Aube doit faire réaliser une étude d'aménagement, comprenant un volet environnemental et un volet foncier, préalablement à l'ouverture des opérations d'aménagement foncier.

L'étude d'aménagement, qui prend en considération les informations portées à la connaissance du Président du Conseil départemental par le Préfet en application de l'article L 121-13 du CRPM, a pour objet de permettre à la CCAF (Commission Communale d'Aménagement Foncier) et au Conseil départemental d'apprécier l'opportunité de la réalisation d'un aménagement foncier, ses modalités et son périmètre, et de définir pour sa mise en œuvre des recommandations permettant de respecter les objectifs énoncés à l'article L 111-2 du CRPM.

Sur la base du résultat de cette étude préalable, il appartiendra ensuite à la CCAF de se prononcer, en toute connaissance de cause, sur l'opportunité d'un aménagement foncier.

Le volet environnement de cette étude a été confié à la Société ETAPES Environnement par le Département de l'Aube. Elle correspond à un premier inventaire des sensibilités environnementales liées à un aménagement foncier sur le territoire de la commune, qui pourra servir de base à la rédaction de l'étude d'impact de cette opération.

Le volet foncier et agricole de cette étude a été traité par le cabinet GEFA situé à Brie-Comte-Robert.

L'objectif du volet environnement de l'étude d'aménagement foncier consiste en une analyse de l'état initial de l'environnement. Elle se doit de donner une « photographie » de la situation de la commune concernée. Les principaux objectifs sont les suivants :

- définir les principales caractéristiques du territoire concerné ;
- identifier ses sensibilités vis-à-vis d'un éventuel aménagement foncier ;
- recommander pour les secteurs sensibles les mesures à prendre pour préserver l'environnement.

De ce fait, cette étude et les différents inventaires réalisés dans ce cadre sont orientés en fonction d'une éventuelle opération d'aménagement foncier et de ses éventuels impacts.

Ce document a été réalisé à partir d'une analyse documentaire, d'interprétation de photographies aériennes et de reconnaissances de terrain.

La zone d'étude initiale couvrait plus spécifiquement 1550 ha sur les 2762 ha du territoire communal (soit 56 % de ce dernier). Suite aux différentes réunions de travail, le périmètre d'étude initial a été étendu à la totalité du territoire communal.

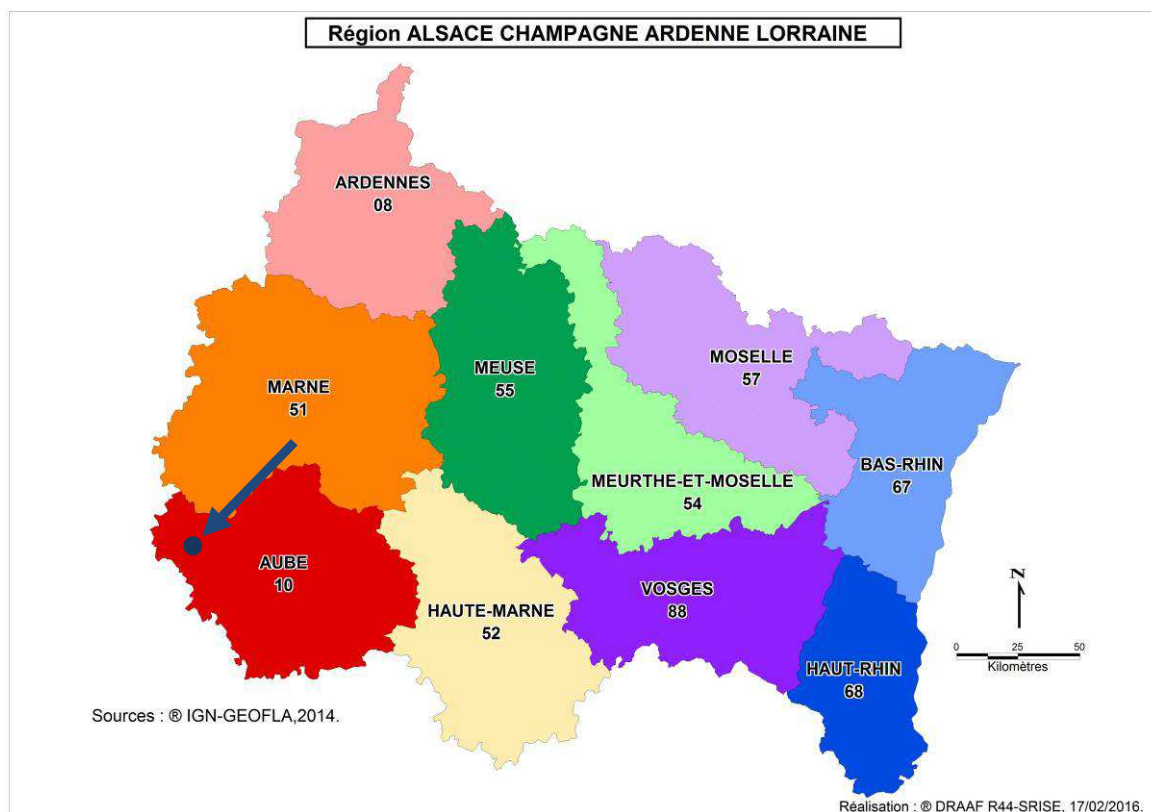
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 PRESENTATION GENERALE

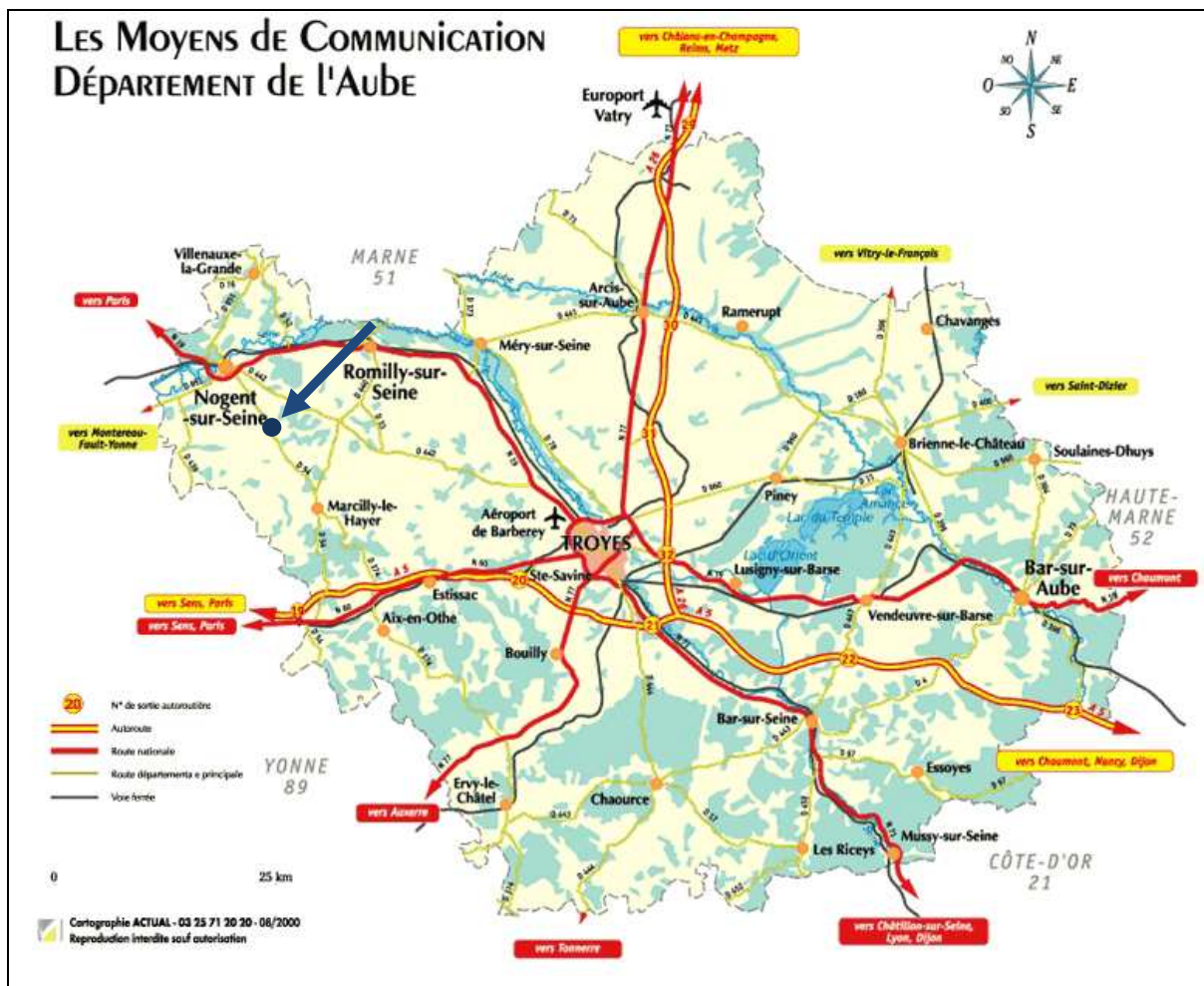
2.1.1 SITUATION DE LA COMMUNE

La Commune d'Avant-lès-Marcilly se situe à l'extrémité Sud-Est de la région Grand-Est, et du département de l'Aube, à environ 45 km au Nord-Est de Troyes, préfecture du département, et à 390 km de Strasbourg (préfecture de région).

La Commune appartient à l'arrondissement de Nogent-sur-Seine (situé à 10 km au Nord) et au canton de Saint-Lyé (situé à 35 km à l'Est).



Situation de la Commune d'Avant-lès-Marcilly (point bleu) par rapport à la région Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine et au département de l'Aube (Fond de plan DRAAF Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine)



Situation de la Commune d'Avant-lès-Marcilly (point bleu) par rapport au département de l'Aube et ses principaux axes de circulation (Fond de plan : Département de l'Aube)

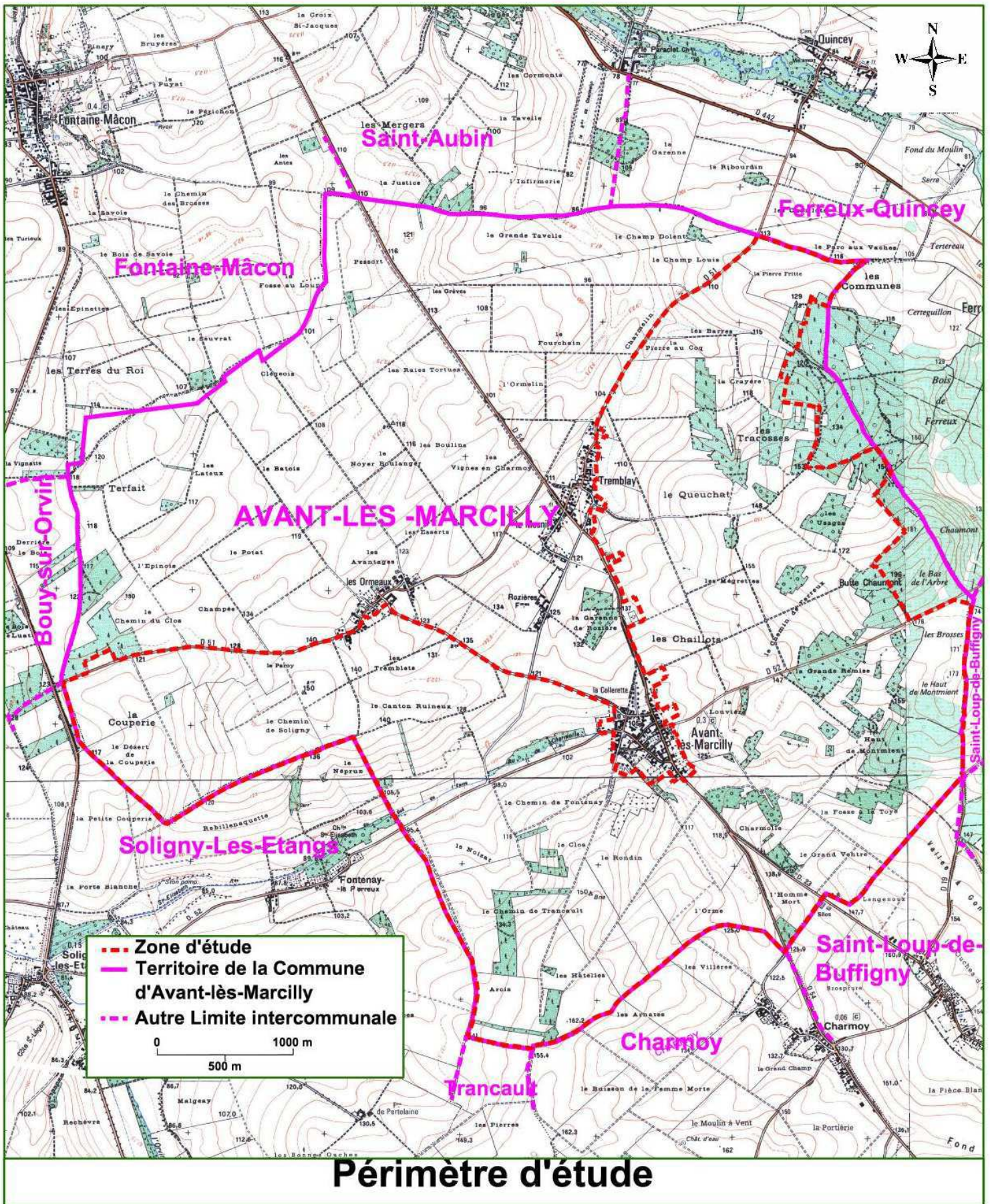
La commune est bordée :

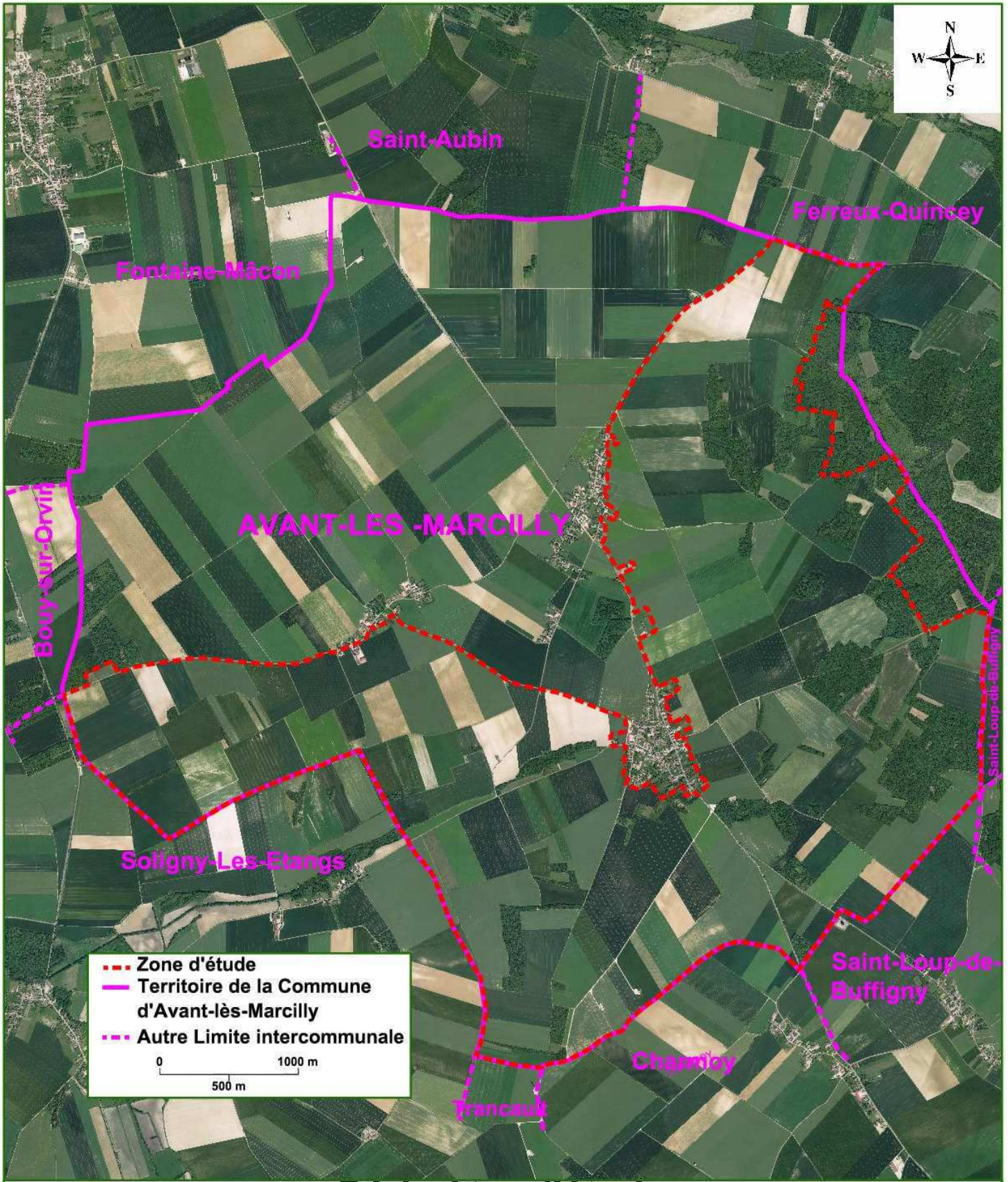
- au Nord par les communes de Fontaine-Mâcon, Saint-Aubin et Ferreux-Quincey ;
- à l'Est par les communes de Saint-Loup-de-Buffigny et Fay-lès-Marcilly ;
- au Sud par les communes de Charmoy et Trancault ;
- à l'Ouest par les communes de Soligny-les-Etangs et Bouy-sur-Orvin.

2.1.2 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude couvrirait plus spécifiquement 1550 ha sur les 2762 ha du territoire communal (soit 56 % de ce dernier). Cette zone est représentée à titre informatif sur les cartes suivantes. Suite aux différentes réunions de travail, il a été décidé d'étudier l'ensemble du territoire communal.

Les cartes pages suivantes présentent le territoire communal et cette zone d'étude initiale sur fonds de plan Scan 25 de l'IGN et photographie aérienne.





Périmètre d'étude

2.2 MILIEU PHYSIQUE

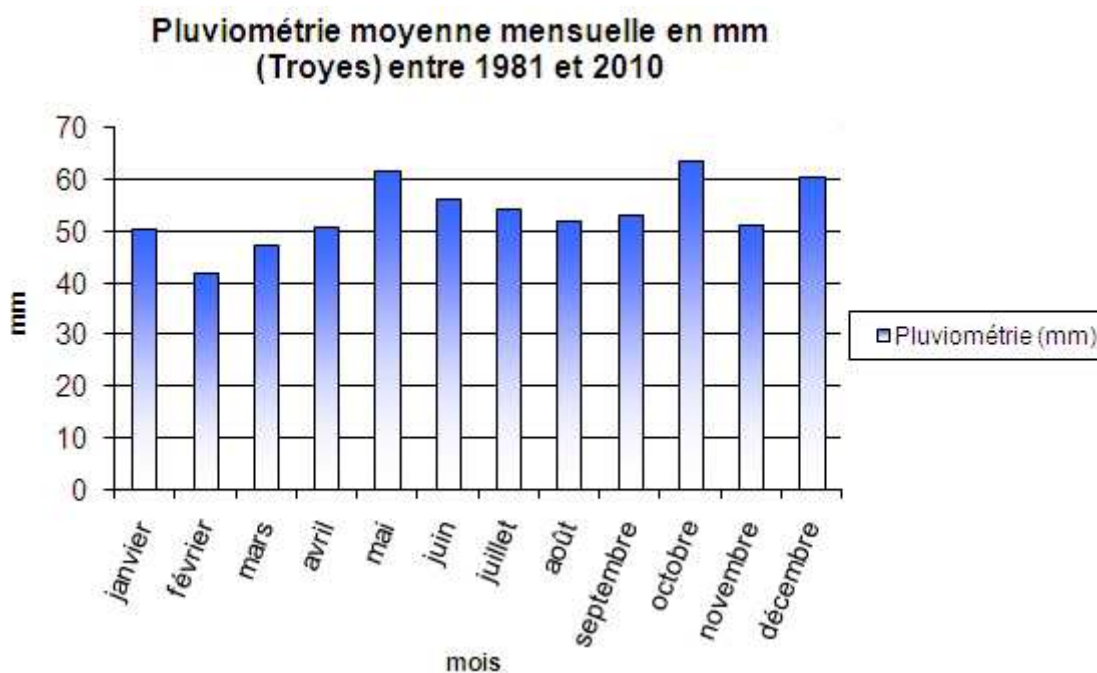
2.2.1 CLIMATOLOGIE

Le département de l'Aube bénéficie d'un climat océanique à tendance continentale. La continentalité du climat se remarque par les amplitudes de températures entre les différentes saisons (étés secs et hivers froids). Les données suivantes proviennent principalement de la station Météo France de Troyes-Barbercy (située à 36 km à l'Est du secteur d'étude) considérée comme représentative du département de l'Aube.

2.2.1.1 Précipitations

La moyenne des précipitations relevée à Troyes est inférieure (645 mm) aux précipitations des deux autres départements de la Champagne-Ardenne (Ardennes et Haute-Marne dont la moyenne annuelle de précipitations atteint 1000 à 1200 mm par an) et à la moyenne nationale (750 mm).

Les précipitations sont assez régulières tout au long de l'année.



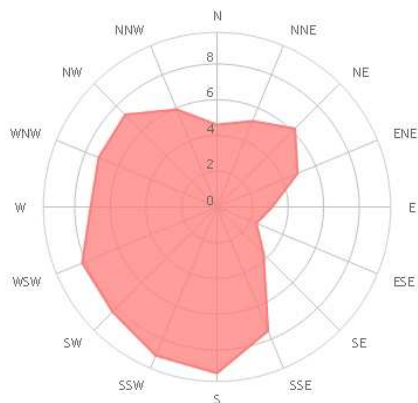
Le total annuel moyen de jours de pluie est de 115 jours, avec un total annuel de jours de pluie minimal de 83 jours et maximal de 142 jours.

On dénombre 17,4 jours d'orages en moyenne par an (dont 12,7 sur la période mai-août) et 15,4 jours de neige (dont 13 sur la période décembre-mars).

2.2.1.2 Vents

La rose des vents de l'aéroport de Troyes (valeurs mesurées entre 2002 et 2016 met en évidence des vents d'orientation Nord-Est et Sud-Ouest. Les vents calmes (< 4 m/s), représentent environ la moitié de l'ensemble des vents.

Distribution de la direction du vent en (%)
Année



Les vents les plus forts proviennent principalement du Sud et de l'Ouest. Des vents moins forts proviennent aussi du Nord-Ouest.

Dans le cadre d'un projet d'extension d'un parc éolien sur la commune limitrophe de Fontaine-Mâcon (à 6 km au Nord), les vents dominants relevés provenaient majoritairement de l'Ouest-Sud-Ouest et secondairement de l'Est-Nord-Est.

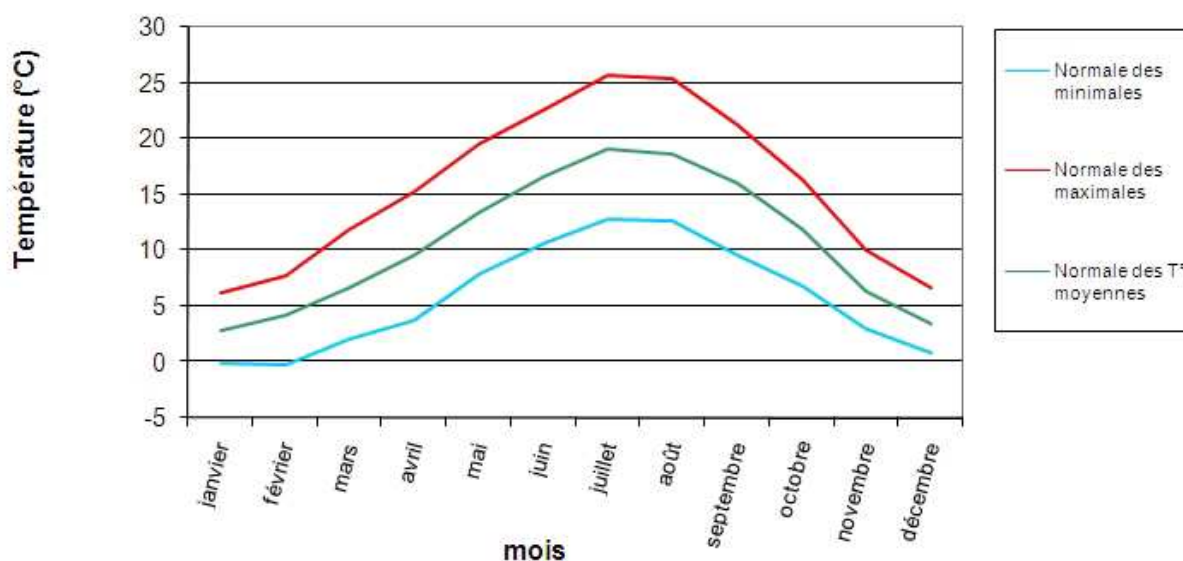
2.2.1.3 Températures

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 10,8°C. Le secteur est marqué par d'importantes amplitudes de températures, caractéristiques des climats de type continental. Deux saisons sont bien distinguables pour la zone d'étude :

- une saison froide de novembre à mars ;
- une saison ensoleillée et chaude de mai à août avec les plus fortes températures en juillet et août.

La température la plus basse enregistrée à Troyes a été de - 25,2°C (janvier 1971), et la plus haute de 40,6°C (août 2003).

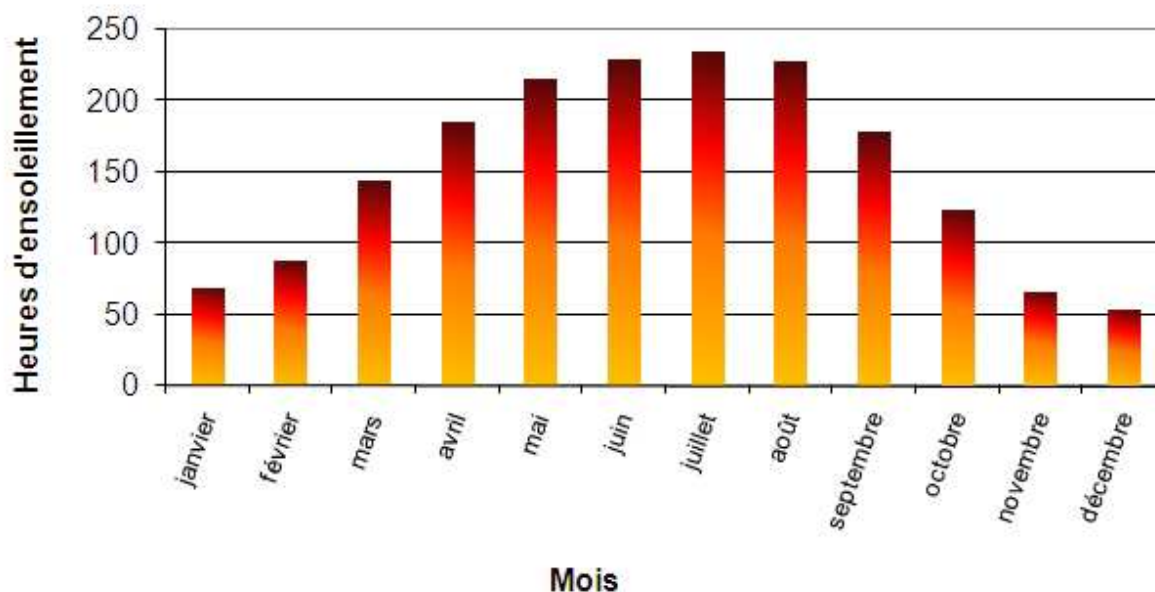
Moyennes mensuelles des températures en °C (Troyes) entre 1981 et 2010



2.2.1.4 Ensoleillement

L'ensoleillement moyen est d'environ 1 817 heures par an sur le secteur d'étude, valeur inférieure à la moyenne nationale (1 973 heures).

Ensoleillement moyen mensuel en heures (Troyes) entre 1991 et 2100



2.2.2 **GEOLOGIE**

Le secteur d'étude est situé dans la « Champagne crayeuse ». Cette région s'étend en arc de cercle entre Laon et Troyes en passant par Reims et Châlon-en-Champagne. Géologiquement, cette macro-région naturelle relève de l'auréole sédimentaire du Crétacé supérieur du Bassin parisien, la roche mère est la craie. À la différence d'autres régions de craie du Bassin parisien (comme en Picardie, en Haute Normandie ou dans l'Artois), la craie n'est que peu ou pas recouverte de loess (limon) ou d'argile, elle affleure ainsi à la surface et forme directement la base des sols.

Les principales formations¹ rencontrées au sein de la zone d'étude sont les suivantes :

- **Terrains sédimentaires :**

E : Eboulis et formations colluviales. Ces formations sont assez hétérogènes suivant que l'on se trouve dans des zones encore influencées par la falaise de l'Île de France, par ses avant-buttes ou franchement sur la craie, Dès que l'on est franchement sur la craie, les éboulis sont mélangés à l'argile de décalcification, aux silex de la craie et aux produits de démantèlement de celle-ci; ils donnent alors une terre rouge avec des éléments hétérogènes. Tous les degrés de mélange sont possibles et l'on passe insensiblement à partir de la falaise aux éboulis de craie *sensu stricto* au Sud.

L'ensemble est toujours de composition très complexe. Il est difficile d'y distinguer les formations alluviales autochtones provenant de la craie, des formations proprement colluviales allochtones. Cette distinction a cependant pu être faite dans certains cas : éboulis de Stampien, d'Yprésien, de Thanétien; ces éboulis sont alors représentés par des points de la couleur de l'étage d'origine. Cette formation est rencontrée au Nord-Ouest du bourg d'Avant-lès-Marcilly

C : Colluvions de bas versants et remplissage de vallons secs. Des colluvions très variées couvrent de nombreux bas versants en passant insensiblement aux remplissages des vallons secs. Selon leur alimentation, la distance de transport et le degré de remaniement qu'elles ont elles-mêmes subies, ces colluvions sont plus ou moins composites et hétérométriques.

Le remplissage colluvial C passe insensiblement aux alluvions fines Fz, au fur et à mesure que la part des apports latéraux diminue par rapport aux matériaux transportés au fond des vallons. Un tri s'amorce et le classement devient plus régulier dès que la distance de transport dépasse 2 à 3 kilomètres. Cette formation est rencontrée uniquement le long de la RD 54 entre le bourg d'Avant-lès-Marcilly et celui de Charmoy.

Fz : Alluvions modernes. Les alluvions modernes couvrent le fond de la vallée du Ru du Gué de l'Épine. Formées de sables et de cailloutis, elles sont souvent argilo-sableuses, limoneuses ou tourbeuses; les éléments des graviers à la base sont plus gros et surmontent parfois une brèche crayeuse.

LP : Couvertures limoneuses non différenciées. Cette formation meuble recouvre de vastes étendues au Nord-Ouest du bourg d'Avant-lès-Marcilly. Constitués par des dépôts argilo-sableux fins et compacts, les limons sont parfois lités. Ils sont généralement brun foncé et argilo-sableux vers le sommet et lorsqu'ils sont en relation avec des affleurements de Sables de Fontainebleau, ils sont très argileux lorsqu'ils se rapprochent des affleurements d'argile à meulière, plus clair et plus calcaire au voisinage des affleurements de calcaire ludien. Leur épaisseur extrêmement variable, souvent importante, atteint 5 ou 6 mètres. Ils sont toujours difficiles à limiter et parfois à distinguer, notamment de l'argile à meulière qui présente un aspect comparable. Leur morphologie et leur position topographique sont également très variables.

e3-4. : Yprésien. Argile plastique. Sables et grès. Cette formation se retrouve au niveau de la Butte Chaumont. L'établissement de successions stratigraphiques précises dans l'Yprésien est délicat du fait de la fréquence et de la rapidité des passages latéraux. Il est néanmoins possible

¹ La géologie du territoire de la commune d'Avant-lès-Marcilly est présentée en détail sur 4 cartes distinctes produites par le BRGM : Carte « Provins » (n°260), carte « Romilly » (n°261), Carte « Sergines » (n°296) et carte Estissac (n°297). Les descriptions des différentes formations proviennent principalement des cartes « Provins » et « Sergines ».

de décrire, en réunissant les informations données par de nombreuses carrières, les différents faciès de l'Yprésien supérieur (Cuisien) et de l'Yprésien inférieur (Sparnacien).

Yprésien supérieur. Cuisien : Il est essentiellement représenté par une formation argilo-sableuse de teinte claire, blanchâtre, beige ou jaunâtre. G. Demarcq (1954) distingue : à la base une formation de sable fin plus ou moins argileux, réfractaire, dit «Sable pizé de Villenaux», au-dessus, une formation argilo-sableuse dite «Argile de Heurtebize» et en position culminante, un banc de grès quartzite dit «Grès de Montpothier» de 0,50 à 2 mètres d'épaisseur. C'est un grès fin, dur, à ciment siliceux, à cassure nette, de couleur gris bleuté avec parfois des mouchetures d'oxyde de fer.

Yprésien inférieur. Sparnacien : Sous les niveaux gréseux, sableux et argilo-sableux du Cuisien apparaît le complexe argilo-sableux du Sparnacien. *Les argiles* peuvent atteindre de 10 à 15 mètres de puissance. Ce sont des argiles réfractaires, des argiles à faïence, des argiles extra alumineuses; elles sont blanches, grises ou bariolées suivant leur qualité. Vers la base, elles sont parfois pyriteuses; aux Grands-Pieux, elles contiennent de petits cristaux de gypse les rendant impropres à l'exploitation. On signale presque toujours à leur base des couches argileuses fortement chargées de matières organiques et de couches de lignite, ou bien des sables plus grossiers ferrugineux. *Les sables* forment des poches plus ou moins nombreuses dans ces argiles ou bien constituent la totalité de l'étage; les passages latéraux se font très rapidement en quelques décimètres. Ce sont des sables blancs, jaunes ou roux, fins, à stratification oblique, plus ou moins argileux; leur masse est homogène avec quelques petits lits argileux et, vers la base, des niveaux ferruginisés et plus grossiers.

- Terrains crétacés :

C6 ou C4-6h : Campanien : Craie blanche. La craie occupe une très grande partie du territoire communal, mais elle est souvent masquée par les éboulis de la falaise, les dépôts de pente, les colluvions et alluvions anciennes. La craie peut être massive ou se débiter en plaquettes. Sa partie supérieure est parfois plus jaunâtre, plus grumeleuse, plus «tufacée» ou profondément ravinée.

Ces différences lithologiques correspondent davantage à des passages latéraux de faciès qu'à des successions stratigraphiques. Au sein de la masse crayeuse, on observe de nombreux silex dispersés ou en lits discontinus.

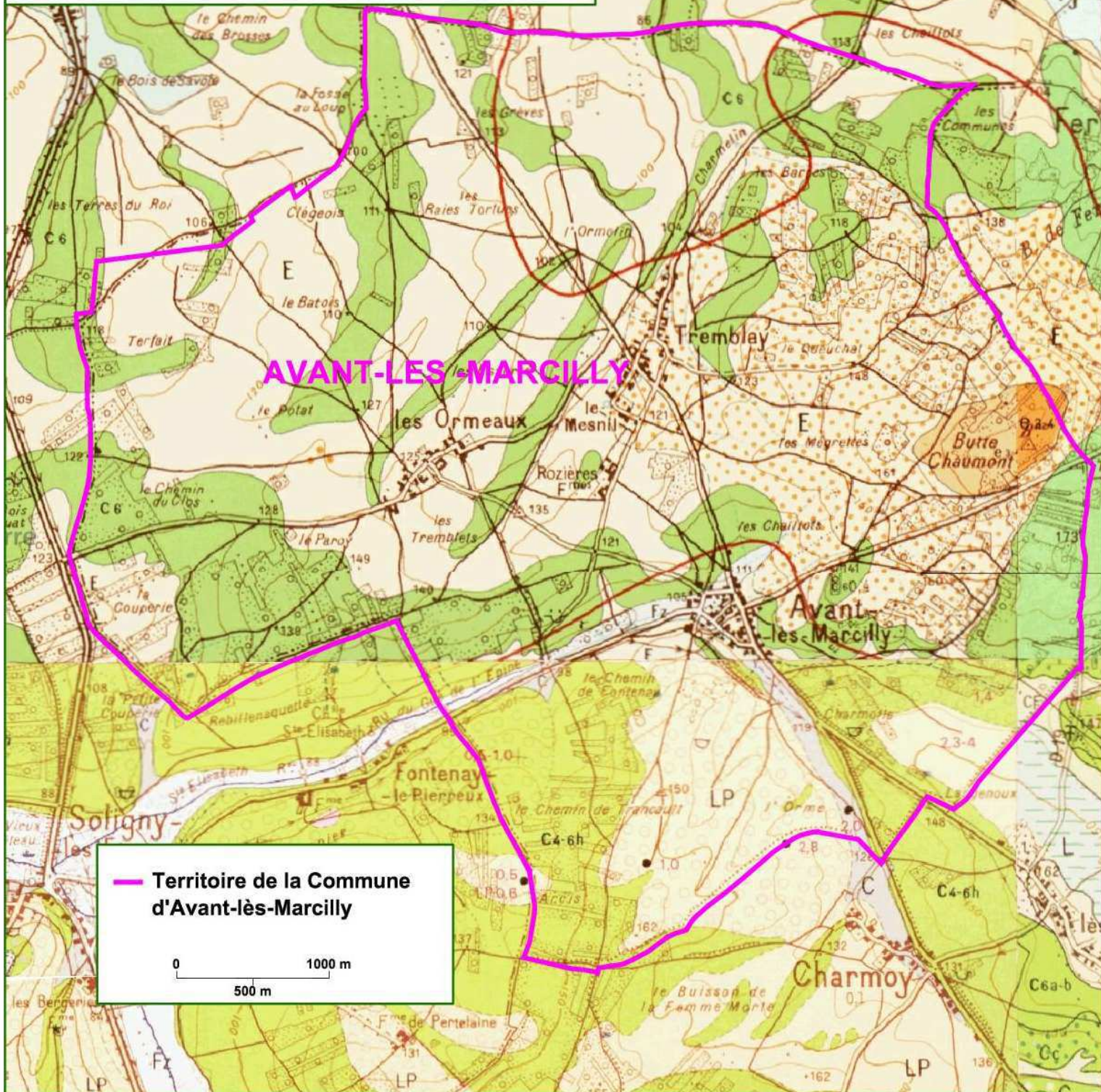
Les faciès de la Craie à Bélemnites et de la Craie à *Micraster* étant pratiquement identiques et les macrofossiles caractéristiques étant généralement mal conservés, les deux niveaux n'ont pas été cartographiés sous un figuré différent.

Terrains sédimentaires :

- E : Eboulis et formations colluviales
- C : Colluvions de bas versants et remplissage de vallons secs
- Fz : Alluvions modernes
- LP : Couvertures limoneuses non différenciées
- e3-4. : Yprésien. Argile plastique. Sables et grès

Terrains crétacés :

- C6 ou C4-6h : Campanien : Craie blanche à silex rares, à Bélemnites



Géologie

2.2.3 HYDROGEOLOGIE

Les 3 principaux aquifères concernant le périmètre d'étude sont les suivants :

Aquifère de la Craie champenoise

La craie du Sénonien au Turonien inférieur, affleurant à l'est du Bassin Seine-Normandie dite « Craie Champenoise », constitue l'aquifère le plus important du territoire de Champagne-Ardenne. La nappe est libre, drainée par les vallées arrosées ou sèches.

La fissuration de la craie est plus développée dans les vallées ce qui permet d'y obtenir des débits de production beaucoup plus grands que sous les plateaux. L'aquifère crayeux est intensément exploitée pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation.

La formation du Crétacé supérieur, allant du Sénonien au Turonien inférieur s'étend à l'affleurement tel un croissant à l'est du Bassin Parisien. Elle couvre au nord une partie du département de l'Aisne et des Ardennes, les départements de la Marne et de l'Aube. Elle recoupe du nord au sud les vallées de l'Aisne, de la Marne, de l'Aube et de la Seine.

La formation plonge à l'ouest en direction du centre du Bassin Parisien, sous les formations tertiaires pour devenir, sauf exception, très peu productive.

L'ensemble de la réserve aquifère crayeuse en Champagne-Ardenne, n'est pas mobilisable de façon homogène car la craie est affectée par différents types de fissuration résultant soit d'efforts tectoniques soit de phénomènes géomorphologiques (érosion, zones de décompression dans les vallées).

La particularité de l'aquifère crayeux est le contraste important entre la porosité totale, qui peut atteindre localement 30 à 45 %, et la porosité efficace, seulement de 1 à 5 %. Le réservoir efficace de la craie correspond à une épaisseur moyenne (sous le niveau du sol) de 30 mètres sous les plateaux et de 40 mètres sous les vallées à cours d'eau pérenne. A partir de 40 m de profondeur, le réservoir crayeux sans fissure devient compact et est considéré comme improductif. Cette craie peu perméable devient le mur de la nappe, à l'exception de certaines zones où l'on rencontre des lits de silex qui permettent à l'eau de circuler.

La qualité hydrodynamique du réservoir crayeux est donc essentiellement due au réseau important de diaclases et de fissures développé à partir de la surface du sol par les variations climatiques, et surtout par le pouvoir de dissolution de la craie par les eaux de pluie.

La vulnérabilité de la nappe de la craie est très variable géographiquement et doit être définie localement par la prise en compte de l'ensemble des conditions naturelles favorables (recouvrement, nappe profonde, terrains de surface peu perméables, vitesse d'écoulement lente, lit de cours d'eau colmaté...) ou défavorables (phénomènes karstiques, pertes des cours d'eau,...).

La nappe de la craie, tout en étant libre, possède une vulnérabilité immédiate assez faible vis-à-vis des pollutions accidentelles. En effet les temps de transfert à travers la zone non saturée sont importants (0,5 m/an environ) et les sols ont en général une forte capacité de rétention.

A contrario, vis-à-vis des pollutions diffuses, la vulnérabilité à plus long terme est importante : 70% de superficie de la Craie Champenoise à l'affleurement est occupée par des activités agricoles. Les actions correctives doivent être mises en œuvre sur des périmètres géographiques et des périodes de temps adaptés pour espérer voir les effets significatifs et bénéfiques sur la qualité des eaux souterraines.

La nappe de la craie présente un régime libre dans une grande partie du territoire de Champagne-Ardenne et peut donc fluctuer au gré des recharges et des vidanges naturelles de l'aquifère.

Elle est essentiellement alimentée par les pluies efficaces dans toute sa partie libre et se vidange par le biais d'exutoires naturels que constituent les sources et les cours d'eau.

Le niveau de la nappe varie de façon saisonnière et interannuelle (la quantité de précipitations efficaces jouant sur l'amplitude). Les amplitudes de variations piézométriques sont également très variables géographiquement : de quelques mètres dans les vallées à cours d'eau pérenne, elles peuvent dépasser 20 m en crête piézométrique. Les courbes de fluctuations annuelles montrent un maximum en janvier-février (période de hautes eaux) et un minimum en septembre-octobre (période de basses eaux).

Globalement, il apparaît que la nappe de la craie réagit rapidement aux pluies d'automne et d'hiver, d'autant plus vite que la zone non saturée est peu épaisse et que la craie est marneuse. La nappe se recharge d'octobre à avril lors d'épisodes pluvieux, et se vidange le reste de l'année. La variabilité saisonnière très marquée et la variabilité interannuelle faible prouvent qu'il y a une forte diffusivité du réservoir, une faible épaisseur utile de la nappe, une réalimentation rapide et un bon drainage.

La surface piézométrique de la nappe de la craie suit le relief en l'amortissant ; la nappe est drainée par les cours d'eau et les vallées sèches (coïncidant le plus souvent avec une zone fissurée favorisant les écoulements souterrains) se comportent comme des drains naturels. Dans les vallées, les circulations préférentielles permettent des débits d'exploitation considérables ce qui est loin d'être le cas sous les plateaux ou la craie, restée compacte, ne fournit que des débits faibles (de l'ordre de 5 à 10 m³/h).

Aquifères de l'Albien et du Néocomien

Les nappes de l'Albien et du Néocomien couvrent les deux tiers du Bassin Parisien. La profondeur des réservoirs augmente des bordures vers le centre pour atteindre jusqu'à -1000 m en Seine-et-Marne. Ces nappes captives sont donc particulièrement bien protégées des pollutions de surface au centre du bassin et sont par conséquent, de très bonne qualité.

La réserve en eau est importante, de l'ordre de 655 milliards de m³, mais son renouvellement est très faible, avec un temps de séjour moyen de plusieurs milliers d'années.

Cette ressource constitue donc une réserve stratégique d'eau potable à l'échelle de la région Ile-de-France et du bassin Seine-Normandie : elle est considérée comme une ressource ultime pour l'alimentation en eau potable en cas de crise majeure dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.

En terme de réservoirs d'eau souterraine, les aquifères multicouches de l'Albien et du Néocomien sont séparés :

- L'aquifère de l'Albien est, par sa puissance, son extension et ses réserves en eaux souterraines, le plus important du Crétacé inférieur. Il est constitué de trois formations sableuses plus ou moins bien séparées par des formations semi-perméables. Le plus important niveau aquifère est constitué par la série imbriquée des sables verts : sables de Frécambault, sables des Drillons et sables verts.
- L'aquifère du Néocomien est constitué de séries argilo-sableuses plus ou moins bien individualisées montrant d'importantes variations latérales de faciès. Les faciès calcaires du sud-est ne sont pas considérés comme aquifères.

La formation des sables du Néocomien est aquifère, avec une perméabilité irrégulière mais avec des taux d'argiles plus ou moins élevés. Il s'agit d'une nappe captive, sans affleurement.

La nappe des calcaires de l'Hauterivien, libre au niveau des affleurements sur les bordures est et sud du bassin, devient captive vers le nord sous les argiles barrémiennes.

La formation des sables du Néocomien est aquifère, avec une perméabilité irrégulière mais avec des taux d'argiles plus ou moins élevés. Il s'agit d'une nappe captive, sans affleurement.

Les aquifères du Néocomien et de l'Albien se comportent comme un système unique. Le transitoire de plus de 150 ans depuis la mise en exploitation induit une baisse de la piézométrie du Néocomien de 50 mètres en région parisienne (110 mètres pour l'Albien) (Raoult, 1999).

Les courbes piézométriques sont similaires au niveau des affleurements en bordure est et sud-est du bassin puis se décalent en convergeant vers Paris. Les gradients hydrauliques du Néocomien sont plus faibles que ceux de l'Albien. Entre les affleurements et Paris, le gradient est d'environ 0,4 % (BRGM, 1997).

Qualité actuelles et objectifs d'état des masses d'eau souterraines

Le secteur est concerné par les 2 masses d'eau¹ souterraines suivantes, dont l'état actuel et les objectifs d'état (SDAGE 2016-2021) sont :

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat actuel de la masse d'eau		Objectif d'état quantitatif		Objectif d'état chimique		
		Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Type de dérogation
FRHG209	Craie du Senonais et Pays d'Othe	Médiocre ²	Médiocre (NO ₃ , Pesticides)	Bon	2021	Bon	2027	naturelle; technique; économique
FRHG218	Albien-néocomien captif	Bon	Bon					

Le mauvais état chimique de la masse d'eau « Craie du Senonais et Pays d'Othe » est liée à la présence de nitrates (engrais, pollution urbaine et/ou agricole) et de pesticides.

Alimentation en eau potable

Il n'existe pas de captage destiné à l'alimentation en eau potable des populations sur le territoire communal. La commune est alimentée à partir d'ouvrages situés sur le territoire de la commune de Soligny-Les-Etangs.

La procédure de Déclaration d'Utilité Publique de ces ouvrages est cours. Il est à signaler qu'en vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine autour des points de prélèvement :

- un périmètre de protection immédiate (PPI) dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par le Maître d'Ouvrage.
- un périmètre de protection rapprochée (PPR) à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts et installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.
- et le cas échéant, un périmètre de protection éloignée (PPE) à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus visés ».

Les tracés des périmètres de protection déterminés à ce stade par l'Hydrogéologue Agréé en 2012 (qui peuvent éventuellement être modifiés dans la suite de cette procédure) sont

¹ L'état des masses d'eau fait référence au nouveau dispositif d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques, conformément à la directive cadre sur l'eau. Ce dispositif distingue l'état écologique et l'état chimique, pour les eaux de surface. Il distingue l'état quantitatif et l'état chimique, pour les eaux souterraines.

² L'état peut être « médiocre » (rouge) ou « bon » (vert). Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques. L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

reproduits sur la carte de l'hydrographie. La procédure n'étant pas achevée ces tracés (et les futures réglementations qui s'y appliqueront) ne sont pas opposables et avant tout informatifs. D'après ces ébauches de tracés, le territoire de la commune d'Avant-lès-Marcilly ne serait concerné que par le périmètre de protection rapprochée, il n'y aurait donc aucune interdiction d'activité, mais simplement d'éventuelles « réglementations » voir de simples « recommandations ».

Les périmètres des autres captages AEP proches (Saint Loup-de-Buffigny) ne recoupent pas le territoire de la Commune d'Avant-lès-Marcilly.

2.2.4 PEDOLOGIE

Les différentes natures de sol reflètent les variations géologiques mais dépendent aussi fortement de leur position topographique (alluvions et colluvions de fond de vallée ou de vallon, limons de plateau, produits de remaniement de pente). Au sein du périmètre deux grandes catégories de sols sont présentes :

- les sols de plateau et de terrasse (sols sur craie et sur limons)
- les sols de fond de vallée et de vallon

Sols sur craie

Le sol typique de la Champagne Crayeuse est la rendzine grise : sol peu épais (20 - 40 cm), limoneux très fortement calcaire, reposant directement sur la craie.

Dans les vallons, les sols développés dans des colluvions crayeuses, sont identiques mais profonds.

Tous les sols sur craie ou matériau crayeux ont un pH très élevé, mais sont pauvres en éléments fertilisants. Leur excellente valeur agronomique est liée à leur facilité de travail et surtout à la forte rétention en eau de la craie qui les rend pratiquement insensibles à la sécheresse

Les sols sur craie conviennent à toutes les cultures, sauf celles craignant le calcaire; le manque de profondeur des rendzines ne permet que la culture des plantes à enracinement profond.

Sols sur limons

La craie est dans certains secteurs recouverte par des dépôts de limons éoliens qui ont été ensuite érodés avec une intensité variable. On observe donc là 3 types de sols :

- des rendzines grises sur les affleurements de craie,
- des sols bruns faiblement lessivés, développés dans un limon argileux parfois battant, à réaction neutre ou peu acide, pauvres en potasse, phosphore et matière organique, à drainage interne un peu lent et qui correspondent aux zones où la couverture de limon n'a pas été érodée,
- des sols bruns calcaires de transition, de teinte foncée, profonds de 30 à 60 cm et qui présentent une grande diversité de texture et de teneur en calcaire, car formés sur un mélange de limon et de produits d'altération de la craie.

Les sols bruns faiblement lessivés typiques n'ont qu'une importance limitée dans cette zone où on observe principalement une association rendzine - sols bruns calcaires de transition.

Ces terrains ont une excellente valeur agricole.

Sols de fond de vallée et de vallon

Dans la vallée du Ru du Gué de l'Epine on retrouve des sols alluvionnaires qui sont en général composés d'argiles, de limons et de matière organique. Ils présentent en général une profondeur importante, une bonne réserve utile et une faible piérosité. L'hétérogénéité granulométrique et minéralogique est souvent importante,

Ces sols en fond de vallée se retrouvent assez souvent en situation d'inondation, la perméabilité y est faible.

L'intérêt pour la grande culture de ces terrains est plus limitée, par contre ces sols sont propices aux prairies.

Erosion des sols

L'érosion des sols peut-être définie comme le détachement et le transport des particules sous l'effet de la pluie, lorsque le sol n'est plus capable d'infiltrer l'eau. Cette situation se produit généralement sur des sols préalablement fragilisés, dans le cas d'une intensité de pluie supérieure aux capacités d'infiltration du sol (lors d'orages violents notamment), ou sur des sols gorgés d'eau (en périodes automnale et hivernale). Ce transport d'eau et de terre, plus ou moins massif et rapide, peut générer des conséquences importantes : le potentiel agronomique des terres s'en trouve diminué, les risques d'inondations accrus (coulées de boue, augmentation de l'intensité et du volume des crues de rivière), et les milieux naturels dégradés (augmentation des matières en suspension, diminution de la pénétration de la lumière, colmatage des frayères, etc.).

Les causes de ces phénomènes peuvent être d'origine naturelle et sont influencées notamment par :

- la pente des terrains. Le relief influence la vitesse de ruissellement des eaux sur une parcelle. Plus la valeur de pente sera élevée, plus la vitesse de ruissellement sera forte et l'arrachement des particules de terre sera important ;
- le climat et l'intensité des précipitations ;
- la texture des sols. Les sols limoneux ou affinés de manière excessive sont plus propices au phénomène d'érosion : ces sols sont en effet plus favorables au phénomène de battance. En effet, sous l'impact des gouttes de pluie, les mottes de terre de ces sols éclatent et se désagrègent en fines particules : c'est l'effet « splash ». Ces particules très fines de terre ont alors tendance à se compacter à la surface du sol pour former une croûte : c'est la croûte de battance qui réduit l'infiltration de l'eau et favorise le ruissellement. Elle a également des conséquences agronomiques car elle empêche la bonne germination, la levée des graines et la croissance des plantes.

2.2.5 RELIEF

Voir cartes des altitudes et des pentes

La morphologie de cette région est typique des paysages calcaires et se manifeste par un paysage alternant collines et vallons.

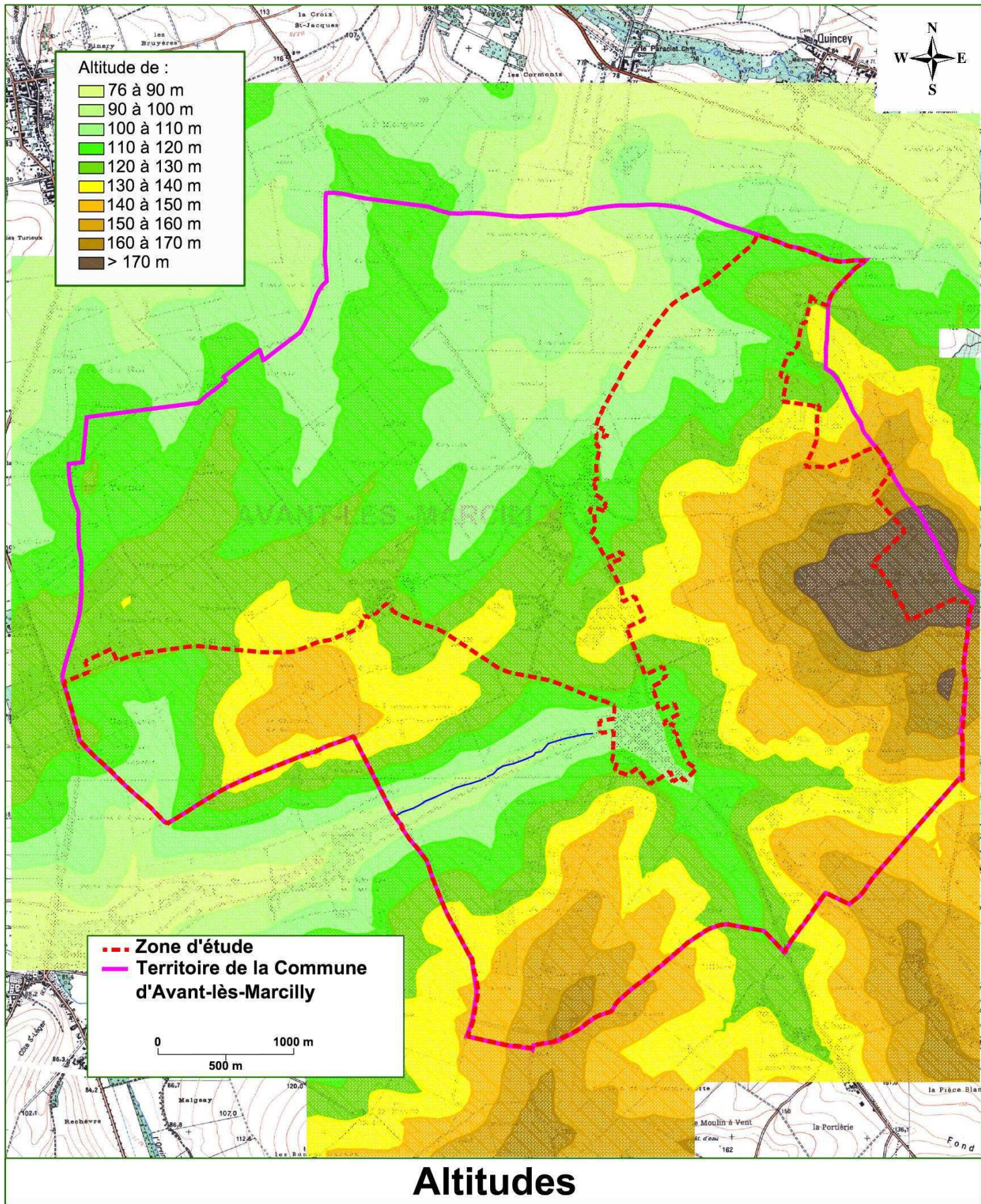
Le point bas du territoire communal est retrouvé dans la vallée du Gué de l'Epine (93 m NGF environ) en limite Ouest du territoire communal et le point haut (196 m NGF) correspond au sommet de la Butte Chaumont (Est du territoire communal). Le bourg d'Avant-lès-Marcilly se situe à une altitude de 111 m d'altitude

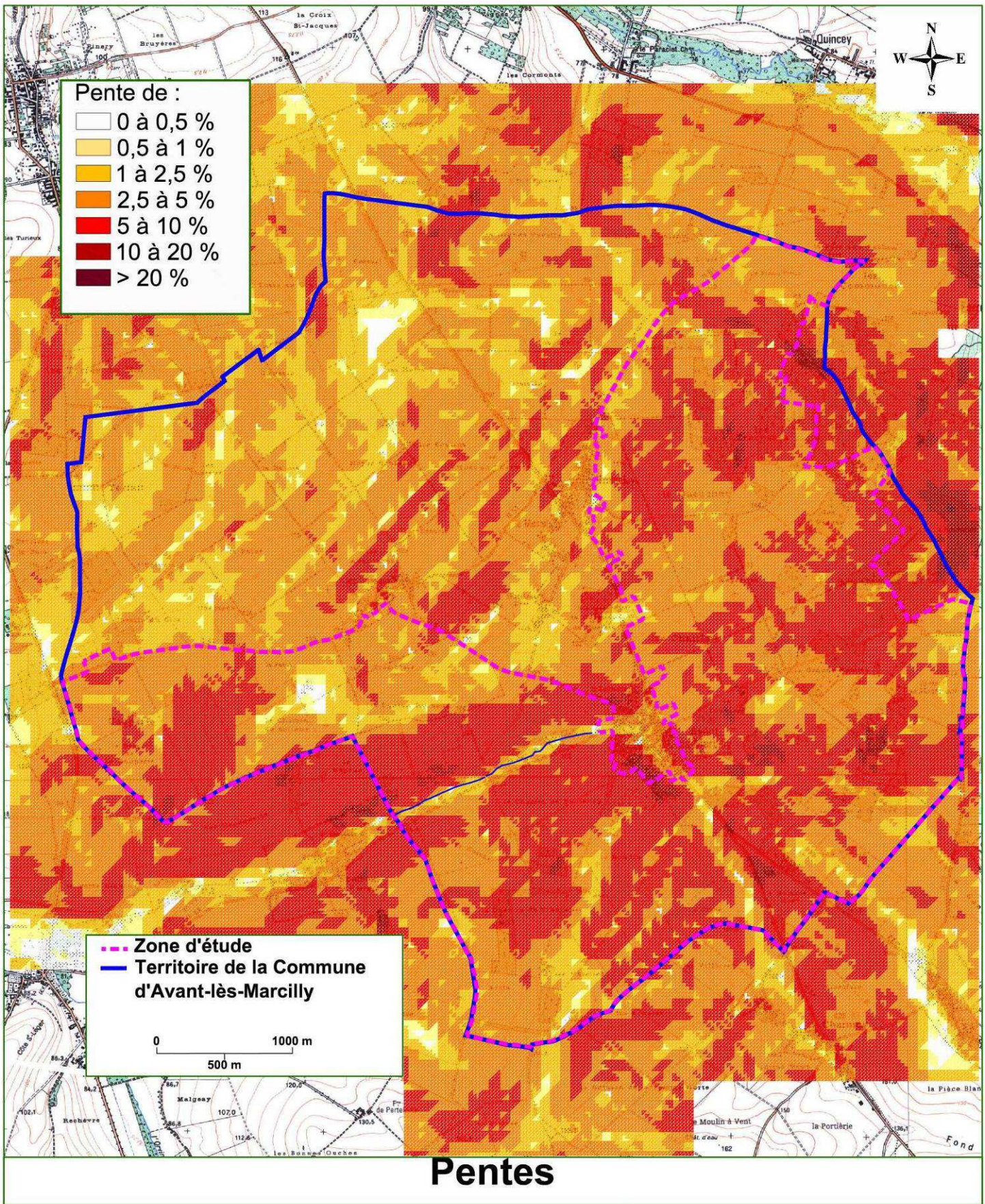
On peut distinguer deux grandes entités topographiques sur la Commune d'Avant-lès-Marcilly (leur limite correspond globalement au tracé de la RD 51) :

- la partie Nord du territoire communal où le relief est moins marqué. Les altitudes dans ce secteurs diminuent de manière progressive en allant vers le Nord et en direction des vallées de la Seine et de l'Ardusson ;
- La partie Sud, plus élevée, correspond à l'extrémité Nord du plateau à l'Ouest de Troyes. Le relief dans ce secteur est amplifié par la présence de la vallée étroite du Gué de l'Epine orienté Est-Ouest qui est rejointe au niveau du bourg d'Avant-les-Marcilly par une vallée sèche perpendiculaire. La ligne de crête qui suit la limite Est du territoire communal et qui s'oriente ensuite vers l'Ouest (entre les RD 51 et 52) marque la ligne

de séparation des eaux entre l'Orvin à l'Ouest et l'Ardusson et la Seine à l'Est et au Nord.

Il y a ainsi relativement peu de secteurs plats dans le territoire communal (si l'on excepte les fonds de vallée et les sommets de plateaux, mais les pentes restent souvent peu prononcées. Dans la partie Nord du territoire communal, les pentes restent faibles (de 1 à 5 %). Dans les parties Sud et Est, de la commune, les pentes sont plus importantes (comprises entre 5 et 10%) autour du Ru du Gué de l'Epine et de son prolongement « sec » vers le Sud et dans le secteur des « Tracosses ».





2.2.6 EAUX SUPERFICIELLES

Voir Carte de l'hydrographie

2.2.6.1 Bassins versants – réseau hydrographique

Le territoire de la commune est entièrement inclus dans le bassin versant de la Seine qui coule à environ 5 km au Nord du territoire communal.

D'un point de vue topographique, la commune est drainée par plusieurs affluents de cette dernière :

- La partie Nord-Ouest du territoire communal est orientée vers le Ru de Mâcon ;
- La partie Nord-Est (et une petite frange Est) du territoire communal est orientée vers l'Ardusson qui coule à 1 km à l'Est de la commune ;
- La partie Sud du territoire est orientée vers l'Orvin.

La Seine

La Seine constitue l'axe hydrographique majeur du secteur. Ce fleuve de 777 kilomètres s'écoule selon une direction Sud-Est / Nord-Ouest de Troyes jusqu'à sa confluence avec la rivière de l'Aube, à proximité de la commune de Romilly-sur-Seine. Il poursuit alors son cours selon une direction nord-est / sud-ouest vers Nogent-sur-Seine.

La Seine se jette dans la Manche, près du Havre ; elle prend sa source sur le plateau de Langres en Côte-d'Or. Son bassin versant a une superficie de 78 650 km². Le régime hydrologique de la Seine est dit « pluvial océanique », avec un écoulement maximum en hiver et minimum en été. Le lit mineur varie en largeur entre 15 et 25 mètres. Le lit majeur varie en largeur entre 3 000 et 4 000 mètres.

La Seine a un régime relativement régulier, mais est néanmoins sujette à des crues importantes qui ont nécessité d'importants travaux de régulation dans la partie supérieure de son cours et de ses affluents. Son débit moyen à Paris est d'environ 328 m³/s et peut dépasser 1 600 m³/s en période de crue.

La Seine est une voie navigable très importante (deuxième voie naviguée européenne après le Rhin). Depuis Méry-sur-Seine et Troyes jusqu'à son confluent avec l'Aube à Marcilly-sur-Seine, elle est longée par le canal de la Haute-Seine qui n'est plus en service.

La vallée alluviale de la Seine dans le secteur est relativement large et son relief est peu marqué. Il est caractérisé également par la présence de cours d'eau secondaires qui se jettent directement ou indirectement dans la Seine.

L'Ardusson

L'Ardusson prend sa source à Saint-Flavy et se jette dans la Seine à Nogent-sur-Seine après un parcours de 27,8 km d'orientation globale Sud-Est – Nord-Ouest. La superficie de son bassin versant est de 175 km². Son débit moyen est de 0,66 m³/s (à Saint-Aubin) peu avant sa confluence avec la Seine. Son débit décennal de crue est de 2,5 m³/s.

L'Orvin

L'Orvin prend sa source à Saint-Lupien et se jette dans la Seine à Villiers-sur-Seine après un parcours de 38,1 km d'orientation globale Sud-Est – Nord-Ouest. Sa vallée est globalement parallèle à celle de l'Ardusson.

La superficie de son bassin versant est de 278 km².

Le ruisseau de Mâcon

Il s'agit d'un petit cours d'eau qui prend sa source au niveau du Bourg de Fontaine-Mâcon et se jette dans la Seine à Nogent-sur-Seine après un parcours de 4 km en direction du Nord. La

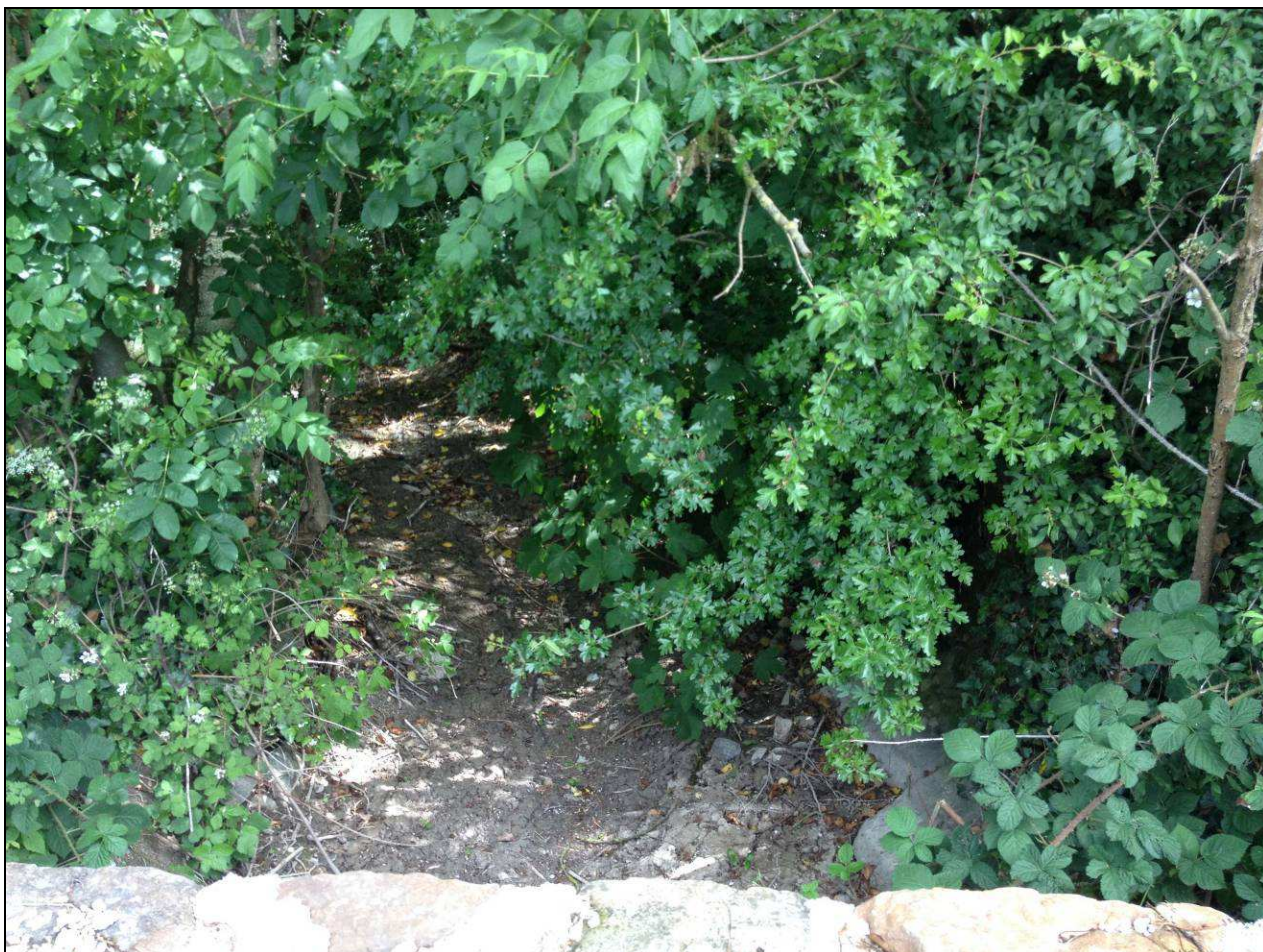
superficie de son bassin versant est de 20 km². Son cours est non-pérenne jusqu'à Nogent-sur-Seine.

2.2.6.2 Réseau hydrographique local

La « Champagne crayeuse » est parfois appelée « Champagne sèche » du fait d'un réseau hydrographique limité. Cette absence de réseau hydrographique s'explique par la drainance très prononcée du sol et du sous-sol permettant une infiltration rapide et importante des eaux. Ainsi, seul un cours d'eau est présent sur le territoire communal : le Ru du Gué de l'Epine. Ce cours d'eau est aussi nommé Ruisseau-Sainte-Elisabeth (après son passage à proximité de la Chapelle Sainte-Elisabeth sur le territoire de la Commune de Soligny-les-Etangs) et Ru de Charmolle.

Le ru du Gué de l'Epine

Il prend sa source à l'Ouest du bourg d'Avant-les-Marcilly et s'écoule en direction de l'Ouest et de la Commune de Soligny-Les-Etangs où il conflue avec l'Orvin en rive droite après un parcours d'environ 4,5 km (dont 1,6 environ sur le territoire d'Avant-les-Marcilly) presque rectiligne. Son bassin versant a une superficie d'environ 31 km². Il se présente avant tout comme un « gros fossé » présentant un caractère assez artificialisé. Il subit des assecs fréquents.

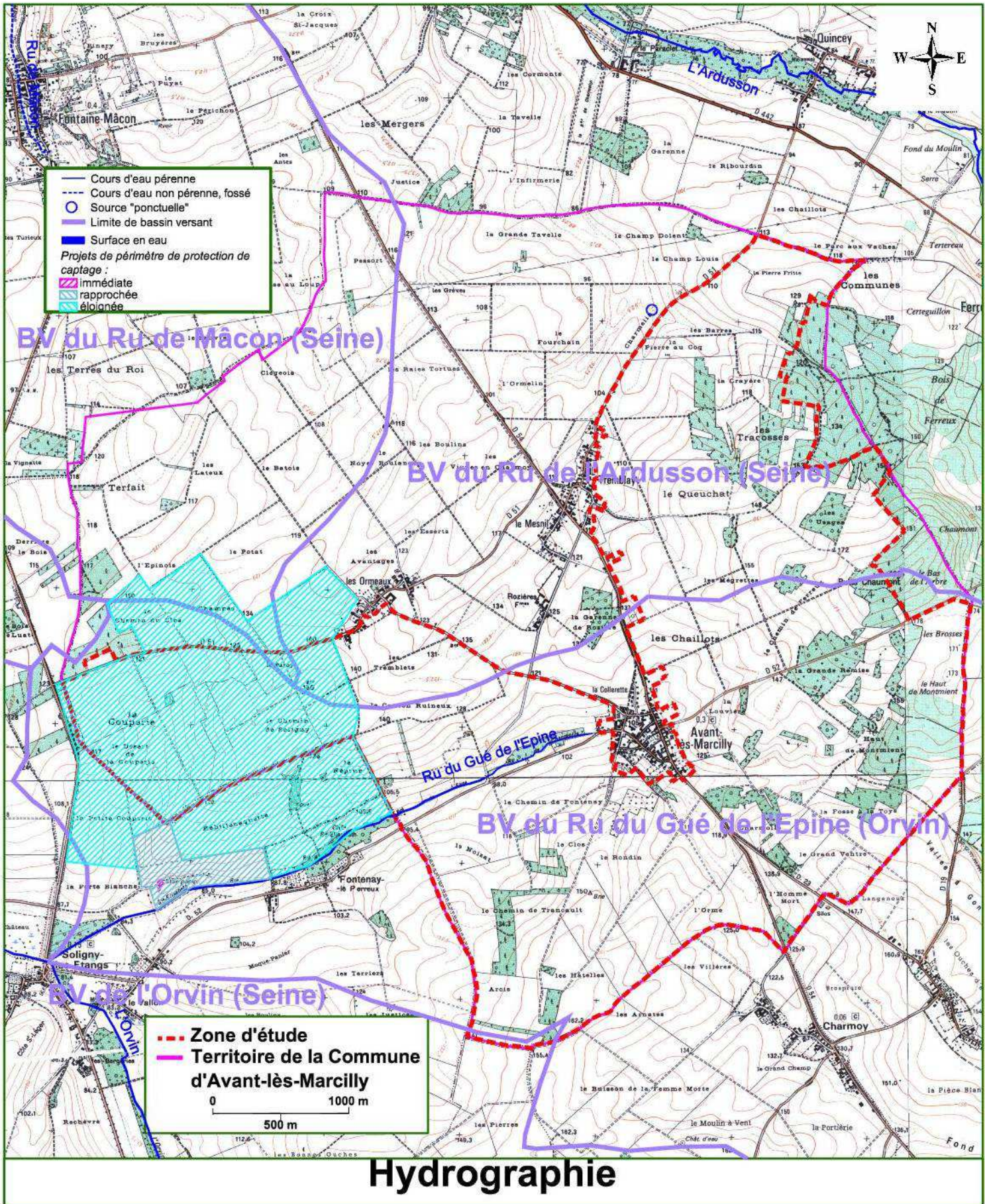


Le Bief du Gué de l'Epine à sec (mai 2017)

Autres écoulements et plans d'eau

Il n'a pas été observé d'autre écoulement, ni de plans d'eau au sein du territoire si ce n'est quelques fossés de bord de voirie.

Il a cependant été signalé qu'une source apparaît tous les dix ans environ à l'Ouest de la RD 51 au Nord du Tremblay (au « Charmelin »). Cette source peut créer un écoulement assez important vers le Nord.



2.2.6.3 Hydrologie

Sur la base des données disponibles pour l'Armançon (le ru du Gué de l'Epine ne dispose pas de station de mesure de débit, ni son cours d'eau récepteur, l'Orvin), le Ru du Gué de l'Epine doit présenter un régime pluvial avec des fluctuations saisonnières de débit modérées, avec des hautes eaux en fin d'hiver et des basses eaux de fin d'été-début d'automne. Ce profil généralement constaté pour les cours d'eau de la Champagne crayeuse s'explique par la forte infiltration des précipitations hivernales dans le sol crayeux, qui alimentent la nappe souterraine. En fin d'hiver, les nappes atteignent leur maximum et alimentent les rivières.

2.2.6.3.1 Débits

Il n'y a pas de stations de mesures de débit sur le Ru du Gué de l'Epine et sur son cours d'eau récepteur, l'Orvin, permettant de connaître leurs débits respectifs.

2.2.6.4 Qualité des eaux superficielles

Le Ru du Gué de l'Epine a fait l'objet de mesures de qualité réalisées par la DREAL Champagne-Ardenne en 2013 et en 2014 au niveau de la Commune de Soligny-les-Etangs (station : Soligny Les Etangs 1) peu avant la confluence de la rivière avec l'Orvin. L'état écologique est « bon¹ » en 2013 et « moyen² » en 2014 et l'état chimique est « bon » en 2013 et 2014.

2.2.6.5 Objectifs de qualité des eaux superficielles

L'Europe a adopté en 2000 une directive-cadre sur l'eau (DCE 2000/60/CE, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004). L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen et de manière plus détaillée :

- gérer de façon durable les ressources en eau ;
- prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques ;
- assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité ;
- réduire la pollution des eaux souterraines les rejets de substances dangereuses ;
- contribuer à atténuer les effets des sécheresses et des inondations.

Pour chaque masse d'eau³ l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration lorsqu'une masse d'eau est en très bon état l'objectif est de maintenir ce très bon état. Les délais sont 2015, 2021 ou 2027.

Le choix d'un report de délai ou d'un objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD).

¹ L'état écologique peut être « Très bon », « bon », « moyen », « médiocre » ou « mauvais ». L'état chimique peut-être « bon » ou « mauvais ».

² Cet état moyen est lié uniquement à un paramètre (IBGN), les autres paramètres mesurés sont tous « bons » ou « très bons ».

³ Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la directive cadre sur l'eau. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux.

Ainsi, pour la masse d'eau du secteur d'étude, les objectifs de qualité (d'après le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021) sont :

Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Etat chimique	Objectif d'état global	Motif d'exemption	Paramètre(s) justifiant l'exemption ou faisant l'objet d'une adaptation (objectif moins strict)
		Etat	Echéance	Echéance	Echéance		
Ru de Charmolle	FRHR37 F2131000	BE	2015	2015	2015	-	-

2.2.7 DOCUMENTS ET OUTILS REGLEMENTAIRES DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU

2.2.7.1 SDAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé 2 nouveaux outils de planification : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect de la loi sur l'eau. Il fixe pour 6 ans, pour la période 2016 à 2021, les objectifs de qualité des rivières, lacs, eaux souterraines et du littoral.

Le SDAGE, intègre depuis 2010 les obligations définies par la directive européenne sur l'eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre un bon état des eaux.

Le SDAGE 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis comme :

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

2.2.7.2 SAGE Bassée Voulzie

Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il 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. Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré sont déterminés par le SDAGE. Il est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie a identifié comme nécessaire le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur le secteur Bassée-Voulzie afin de mettre en œuvre la nécessaire conciliation entre l'existence de zones humides, l'exploitation de carrières, les projets de transport fluvial sur la Seine (mise à grand gabarit entre Nogent-sur-Seine et Bray-sur-Seine), la pression agricole forte et la gestion des inondations (projet de casiers de rétention entre Bray-sur-Seine et Montereau-Fault-Yonne)...

Le SAGE Bassée-Voulzie a été initié par le Préfet coordonnateur de bassin, lequel a désigné le Préfet de l'Aube en tant que pilote. La Commission Locale de l'Eau s'attachera à définir une structure porteuse pour l'élaboration du SAGE par conventionnement entre différentes structures existantes ou par création d'une structure ad-hoc à l'échelle du bassin.

Le secteur d'étude est inclus dans le périmètre de ce SAGE actuellement en phase d'émergence.

2.2.7.3 Contrat de milieu

Il n'y a pas de contrat de milieu concernant la commune d'Avant-Lès-Marcilly.

2.2.7.4 Zone de Répartition des Eaux

La nappe de l'Albien est classée en ZRE par arrêté préfectoral en date du 5 octobre 2006.

Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre ressource et besoins. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si besoin de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Avant la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, les zones de répartition des eaux étaient établies par décret en Conseil d'Etat en 1994 et en 2003 pour désigner des zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Leur classement relève désormais de la responsabilité du préfet coordonnateur de bassin qui peut définir par arrêté des ZRE se substituant ou s'ajoutant à celles antérieurement instituées et mentionnées à l'article R. 211-71 du Code de l'environnement. Le préfet de département doit ensuite formaliser par arrêté préfectoral la liste des communes concernées. Pour traduire concrètement le principe d'unicité de la ressource, le classement d'un bassin versant superficiel intègre en outre à présent l'ensemble des nappes souterraines. Compte tenu de la forte imbrication entre les restrictions d'usages au sein des ZRE et les dispositions des SDAGE qui prévoient des dispositions fortes applicables dans les ZRE, indispensables pour le retour à l'équilibre, la révision des ZRE a été menée en parallèle de celle des SDAGE.

Communes classées en ZRE

Le préfet de département doit constater par arrêté préfectoral la liste des communes concernées par les zones de répartition des eaux. Pour les communes ne pouvant être classées qu'en intégralité en ZRE, l'arrêté départemental a pour but d'ajuster à la marge la limite de la ZRE. Dans le cas d'aquifères (nappes souterraines), la cote en dessous de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux deviennent applicables. Pour mémoire dans le cas du classement d'un bassin versant superficiel, l'ensemble des nappes souterraines situées en dessous est également classé.

Sur la commune d'Avant-lès-Marcilly, une demande d'autorisation de prélèvement est nécessaire dès le seuil de 8 m³/h (au lieu de 80 m³/h dans le cas général) pour une profondeur de -360 m.

2.2.7.5 Zones sensibles et zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole

Zone Sensible

La Commune d'Avant-Lès-Marcilly est concernée par l'inventaire des Zones Sensibles, comme l'ensemble du bassin de la Seine.

L'article R.211-4 du code de l'environnement précise que « les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. »

Ainsi une zone sensible est une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y attachent justifient la mise en œuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet.

Zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole

La directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action").

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Le département de l'Aube est entièrement classé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates.

Le programme d'actions national nitrates (Arrêté du 19 décembre 2011 modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013) complété par le Programme d'Actions Régional (Arrêté du 05 septembre 2014, entré en vigueur le 06 septembre 2014) en Champagne-Ardenne s'applique donc au territoire d'Avant-lès-Marcilly.

Le programme d'actions national fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures (périodes d'interdiction d'épandage, gestion des effluents d'élevage, équilibre de fertilisation des cultures, documents prévisionnels et factuels d'enregistrement des pratiques, respect d'un plafond de 170 kg d'azote organique/ha SAU, respect des conditions particulières d'épandage, couverture des sols en interculture et maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et des plans d'eau).

Le programme d'actions régional précise ou renforce les mesures 1, 3, 7 et 8. Il définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées (ZAR), zones de captages d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50mg/litre. Ces mesures renforcées sont entrées en vigueur le 6 septembre 2014, date de publication de l'arrêté régional

2.2.8 SENSIBILITES DU MILIEU PHYSIQUE

2.2.8.1 Risques naturels

La commune d'Avant-lès-Marcilly est soumise aux risques :

- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- Nucléaire (du fait de la présence de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine)
- Séisme : Zone de sismicité: 1

2.2.8.2 Autres risques

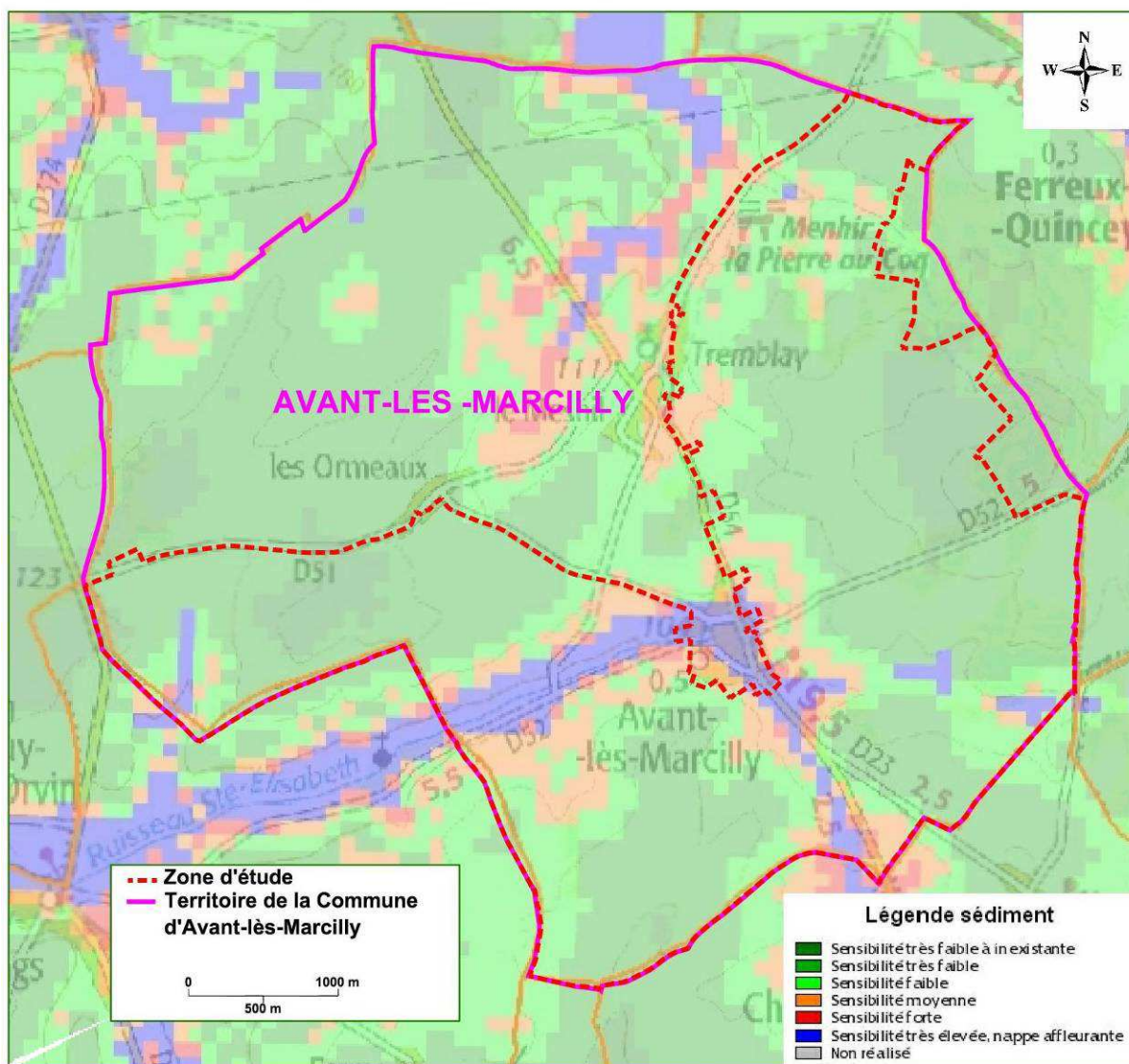
Inondations

Lors d'orages importants, vu la nature argileuse de certains coteaux et de la topographie locale, des problèmes d'arrivées d'eau par ruissellement sont signalés :

- A l'Est du hameau de Tremblay, où se concentrent les eaux provenant des Coteaux Ouest, (où une « mare » existe déjà pour retenir les eaux avait été créée) ;
- Au niveau du bourg des Ormeaux, où se concentrent les eaux provenant du coteau Nord et de la RD 51).

Remontées de nappes

Un deuxième type d'inondation peut concerner le secteur d'étude. En effet, la nappe phréatique est une nappe dite « libre » (aucune couche imperméable ne la sépare du sol). Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltré et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltré plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air -qui constituent la zone non saturée (en abrégé ZNS) – elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. La pluie recharge alors la nappe. Lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au moment où le niveau de la nappe est particulièrement haut, 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. Ces phénomènes sont plus probables au niveau de la vallée du Gué de l'Epine et dans les thalwegs marqués.



Risques de remontées de nappes sur le secteur d'étude (fond de plan BRGM)

Aléa retrait-gonflement des argiles

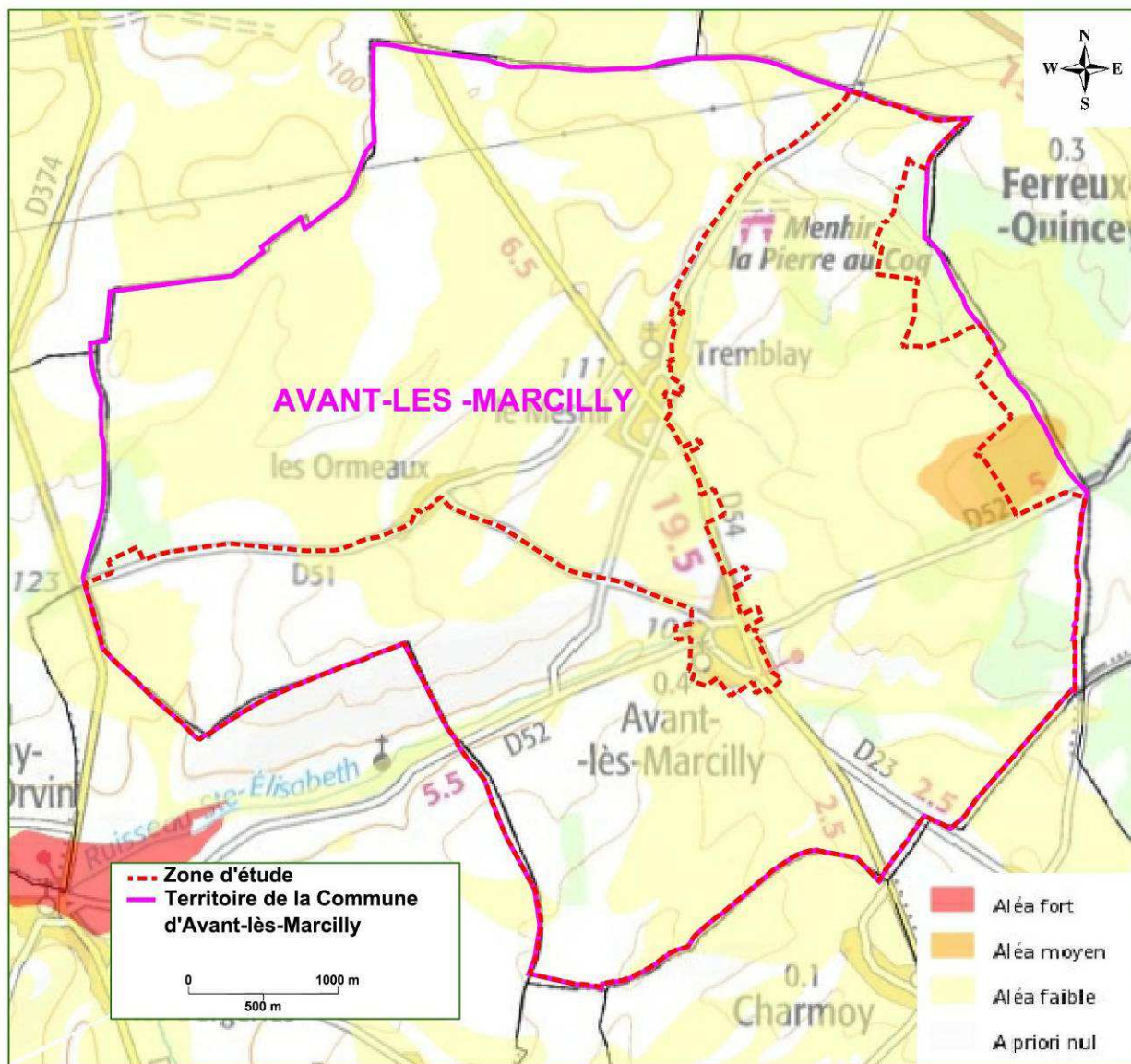
Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être 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 m 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. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

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. Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Ceci se traduit par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

Dans la commune d'Avant-lès-Marcilly, cet aléa est considéré comme faible ou nul sur l'ensemble du territoire communal et comme « moyen » au niveau de la Butte Chaumont.



Aléa retrait-gonflement des argiles sur le secteur d'étude (fond de plan BRGM)

2.2.8.3 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune d'Avant-lès-Marcilly a fait l'objet de l'arrêté de catastrophe naturelle suivant ;

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

2.3 MILIEUX NATURELS

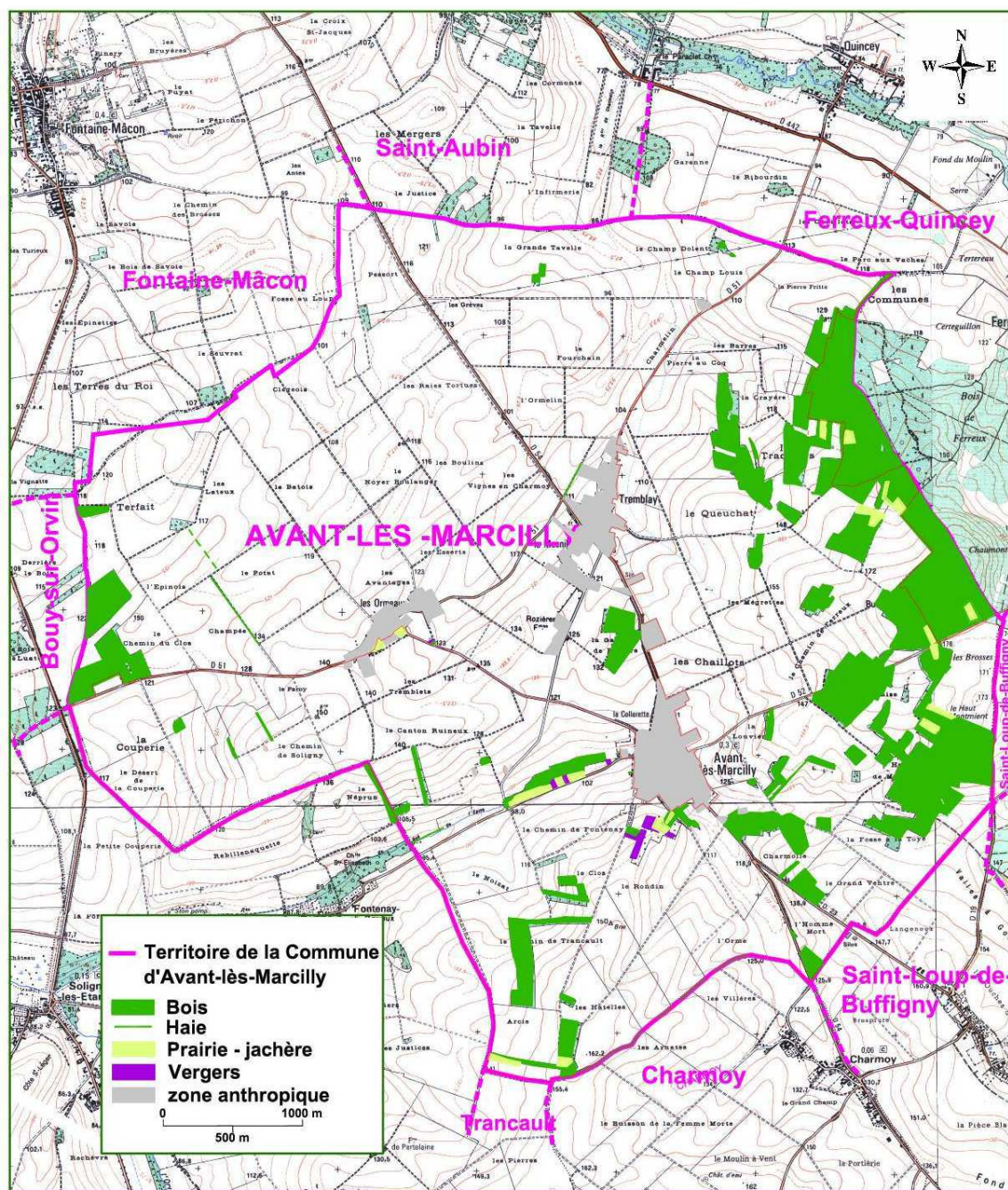
Un inventaire de la flore et de la faune du secteur d'étude a été réalisé en différentes phases dont la plus importante a eu lieu au printemps 2017. Il convient de rappeler qu'un inventaire complet de la flore et de la faune d'un territoire est toujours difficile à réaliser notamment du fait du déplacement de la faune et de l'identification parfois délicate de certaines espèces végétales. Les inventaires d'espèces et des milieux dans le cadre de la présente étude sont orientés en fonction d'une éventuelle opération d'aménagement foncier. Ces inventaires ont donc été plus concentrés dans des secteurs qui potentiellement auraient plus de chances d'être impactés par une opération d'aménagement foncier.

L'étude s'est aussi appuyée sur les données fournies par l'Association Nature du Nogentais qui avait étudié une partie du territoire concernée dans le cadre de la réalisation du Site Eolien du « Moulin A Vent » (pour le compte de la société Erelis en 2004) qui recouvrait une grande partie de la zone d'étude (Sud du territoire de la Commune d'Avant-lès-Marcilly) et par des données issues de l'étude d'impact du projet d'extension du parc éolien de Fontaine-Mâcon qui s'étend sur la partie Nord de la Commune (société Eneria études de 2006 et 2013).

Il convient aussi de rappeler qu'il s'agit d'une première phase dans l'étude des milieux naturels et des espèces dans le but de déterminer les principales sensibilités du territoire concerné. Si une opération d'aménagement foncier est réalisée, une étude d'impact sera réalisée et des compléments nécessaires pourront être apportés.

2.3.1 MILIEUX ET VEGETATION

Le secteur se caractérise par l'alternance de massifs forestiers et de zones agricoles souvent transformées. Les habitats encore naturels rencontrés sont principalement des boisements et quelques lisières forestières.



L'occupation des sols au sein de la commune (les terrains cultivés (hors jachères) ont été laissés en blanc)

2.3.1.1 Boisements

Les forêts couvrent de la superficie communale (environ 274 ha, soit presque 10 % de la superficie de la zone d'étude).

Ces boisements se situent majoritairement sur les secteurs pentus, ou au niveau des points hauts à l'Est du territoire en continuité avec les Bois de Ferreux et au Sud du périmètre. Dans la partie Est du territoire ces bois sont fortement imbriqués dans les cultures.

Chênaie-charmaie (41.27)

Les boisements de Chênes présents au sein du périmètre d'étude sont probablement d'origine naturelle. Cependant leur présence peut également s'expliquer par des abandons anciens de zones entretenues en vergers ou en jardins. Les Chênes dominants qui constituent ces boisements sont relativement âgés. L'espèce la plus abondante est le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Le Chêne sessile (*Quercus petraea*) est nettement moins bien représenté et se rencontre de manière plus localisée. Les autres essences qui constituent la strate arborée des boisements dominés par le Chêne sont le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Orme champêtre (*Ulmus campestris*), le Robinier fauxacacia (*Robinia pseudacacia*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Au niveau de la strate arbustive, ces boisements sont constitués de Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), de Chèvrefeuilles des haies (*Lonicera xylosteum*), de Cytises (*Cytisus scoparius*), de Troènes (*Ligustrum vulgare*), d'Alisiers blancs (*Sorbus alba*) et entre autres, des espèces de la Fruticée. On retrouve aussi cette formation en bordure du Gué de l'Epine avec des espèces plus spécifiques aux milieux humides (aulnes, frênes, peupliers)



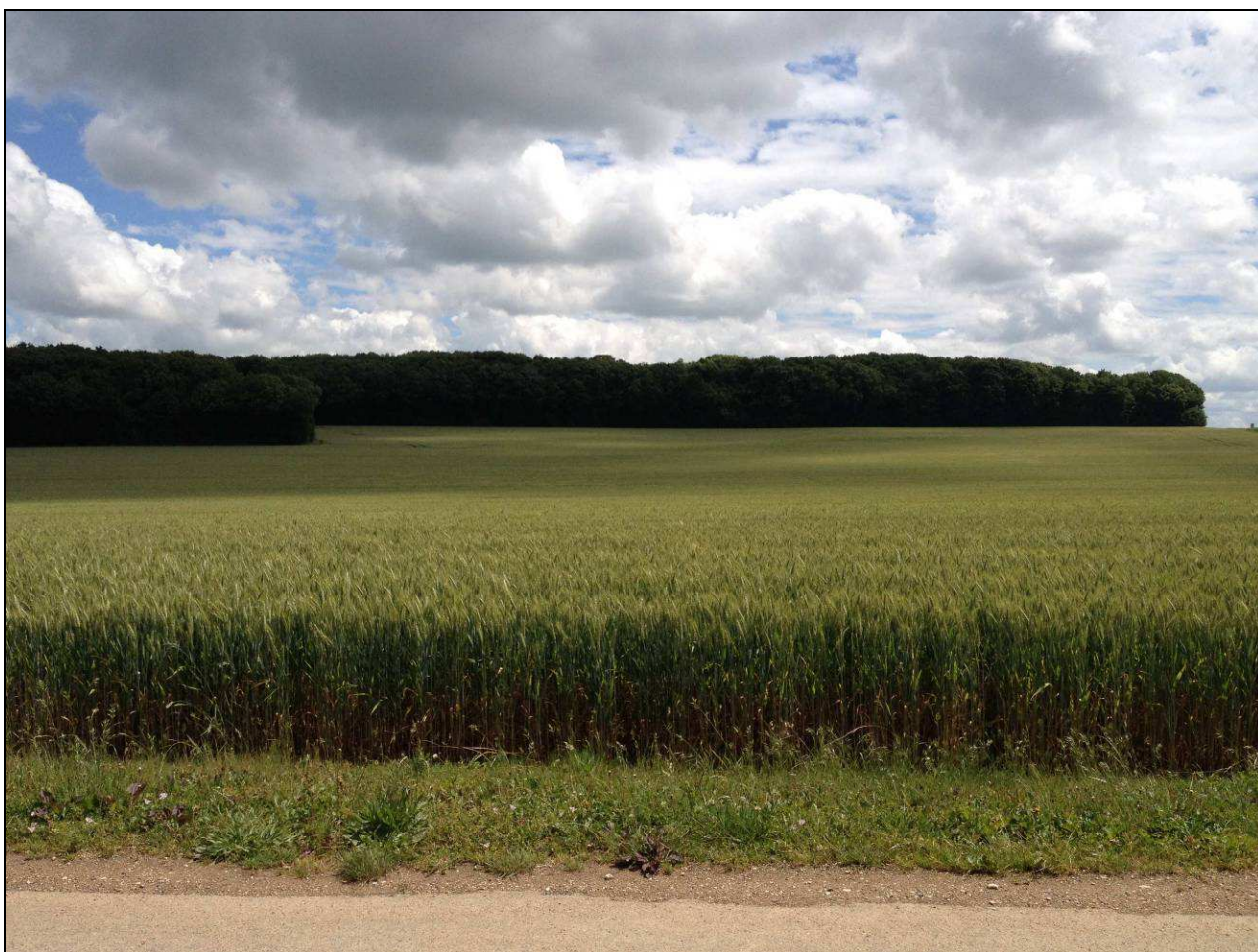
Le bois en bordure du Gué de l'Epine

Pinède (83)

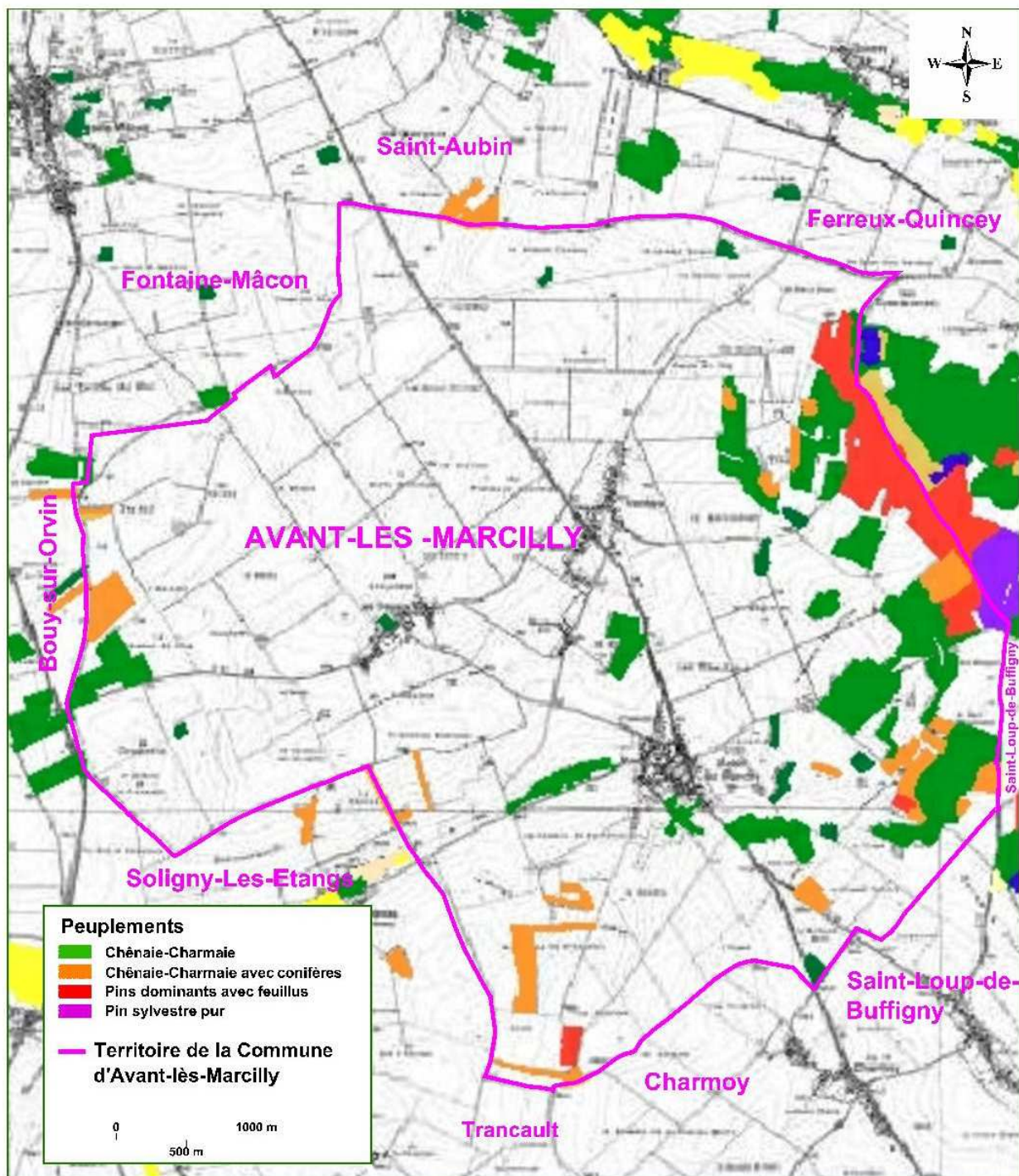
Les boisements de résineux présents au sein du périmètre d'étude résultent probablement de plantations. Les plus importantes surfaces de ces plantations se retrouvent en lisière Est de la commune

Les pinèdes sont issues de plantations de Pins sylvestres (*Pinus sylvestris*) dont la présence est devenue aujourd'hui sub-spontanée. En effet, le Pin sylvestre peut se disséminer naturellement et donner naissance à de jeunes pinèdes qui évolueront probablement à terme vers une forêt de feuillus. Au sein du périmètre d'étude, les pinèdes sont constituées de plantations relativement denses de Pins sylvestres où les arbres restent plus ou moins « chétifs » du fait du caractère calcaire du sol. Quelques zones de chablis sont apparues dans les

pinèdes suite à la chute d'un certain nombre d'arbres sur pied lors de la tempête de décembre 1999. La strate arborée de cet habitat forestier est quasiment monospécifique et dominée par le Pin sylvestre. Quelques Chênes, pédonculés et parfois sessiles, apparaissent de-ci de-là, tout comme quelques Pins noirs (*Pinus nigra*) d'origine également artificielle. La strate arbustive de la pinède se caractérise par la présence de quelques feuillus communs comme l'Orme champêtre, la Cytise ou le Robinier, et des espèces de la Fruticée (Aubépine monogyne, Prunellier, Eglantier, etc.). La strate herbacée, non inventoriée pour des raisons de prospection tardive, semble néanmoins pauvre en espèces : cependant la Ronce y est l'espèce la plus abondante, notamment à la faveur des chablis qui ont ouvert les pinèdes (hausse de la luminosité favorable au développement des ronces). On trouve également dans ces chablis les graminées des pelouses qui peuvent y être assez bien représentées (Brachypode penné principalement) et quelques Orchidées.



Bois de la Garenne de Rosière depuis Rosière



Peuplements forestiers

2.3.1.2 Végétation linéaire

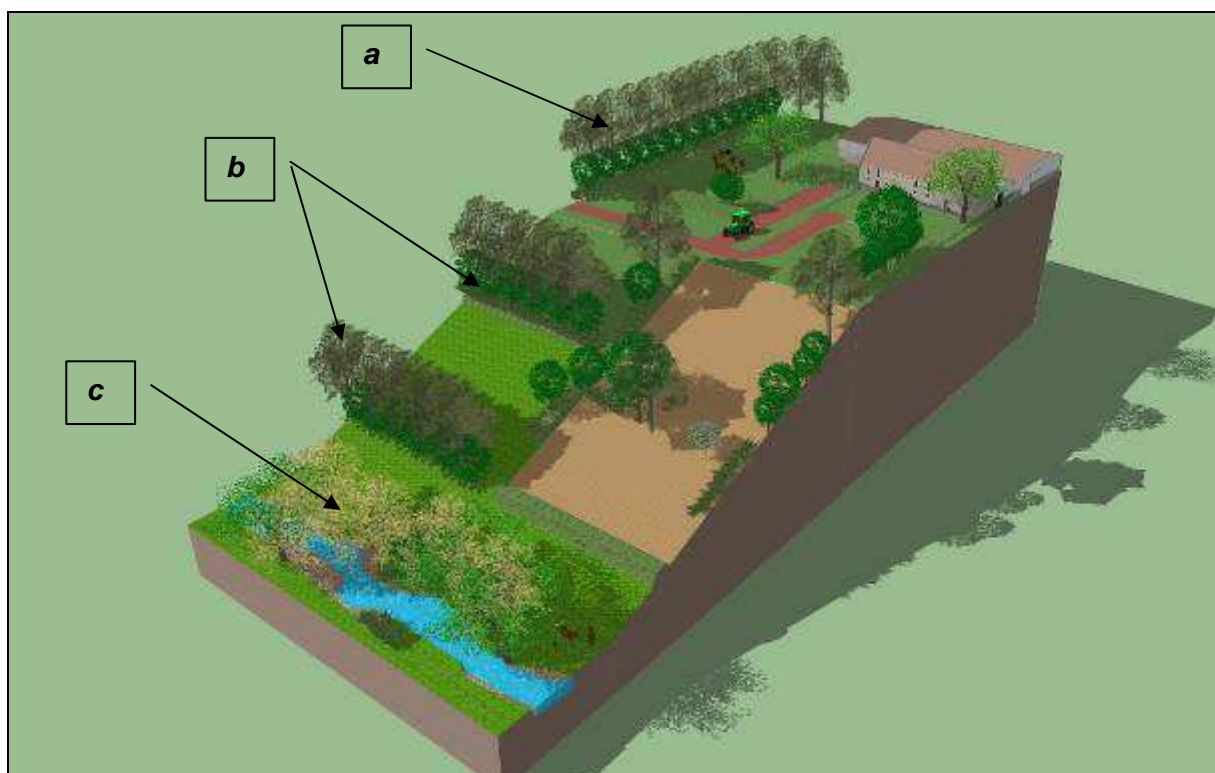
Le secteur d'étude présente un linéaire de haie de 2,7 km. La densité de haies est très faible (1 ml/ha). Il conviendrait d'ailleurs plus de parler de fruticées linéaires que de haies

Il s'agit essentiellement de haies à dominante arbustive, taillées latéralement le long des chemins ou en limite de commune. Les haies denses et hautes sont plus rares. Les espèces rencontrées sont habituelles pour la région : Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), l'Eglantier (*Rosa canina*), le Merisier (*Prunus avium*), les Ronces (*Rubus sp.*) et le Ceriser de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*).

Rappels sur le rôle des haies

Les haies peuvent représenter un enjeu important au niveau du territoire. Leurs rôles sont multiples :

- **Effet hydrologique** : en favorisant l'infiltration et la rétention des eaux pluviales, elles retardent les crues et en diminuent la gravité. Ce rôle est très fortement marqué perpendiculairement à la pente et en bordure de cours d'eau (*voir b et c*) ;
- **Lutte contre l'érosion** : les haies sur talus freinent l'eau et retiennent la terre entraînée par les pluies. Plus la pente est forte, plus le rôle de la haie est important (*voir b*) ;
- **Lutte contre la pollution** : les racines des haies épurent l'eau en absorbant les nitrates et autres polluants agricoles (résidus de lisiers, engrais, pesticides) (*voir b et c*) ;
- **Abris pour la faune domestique et sauvage** : les arbres et haies protègent le bétail en pâture, contre les vents froids de l'automne au printemps et contre le soleil en été. Les haies et les bosquets abritent aussi une faune très variée, notamment des insectes utiles aux cultures, dits « insectes auxiliaires ». Enfin, les haies sont indispensables à la reproduction, au couvert, au déplacement et à l'alimentation du gibier et de la faune sauvage par leurs graines, fruits, insectes, vers, etc (*a, b et c*) ;
- **Cadre de vie, paysage** : elles diversifient celui-ci et peuvent être productives (bois de chauffage, bois d'œuvre, fruits) ;
- **Brise-vent** : elles protègent les cultures et les bâtiments contre le froid et les grands vents (*voir a*).



*Rôle des haies en fonction de leur implantation : a : haie sur crête de versant ;
b : haie de versant ; c : ripisylve¹ en bordure de cours d'eau*

¹ Végétation arborée qui borde un cours d'eau naturel (rivière, ruisseau, etc.) ou artificiel (canal)



Fruticée à l'Est du hameau des Ormeaux

Dans le cas présent, les quelques haies ont assez peu de fonction de par leur positionnement, elles sont souvent positionnées dans le sens de la pente ou sur des points hauts.

2.3.1.3 Milieux ouverts – secteur agricole

La zone agricole représente environ 2258 ha. Cet espace agricole est occupé en quasi-totalité par des cultures. On note cependant quelques surfaces de prairies autour des hameaux et des surfaces en jachères (10 ha environ).

Prairies-jachères mésophiles

Code Corine : 38.1- 38.2 et 87 (jachères)

La flore de ces prairies et jachères est dominée par le Trèfle des Prés (*Trifolium pratense*) auquel est associé d'autres Graminées messicoles telles le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et la Fétuque hybride (*Festulolium loliaceum*). Le cortège floristique qui occupe les zones de jachère est principalement composé de Fétuque rouge (*Festuca rubra*) et de Luzerne lupulifère (*Medicago lupulina*). Le plantain majeur (*Plantago major*) et le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) sont également bien représentés, ainsi que le Trèfle hybride (*Trifolium hybridum*) et l'Epervière en ombelle (*Hieracium umbellatum*) en quantité moins importante.

Certaines jachères sur les points hauts (Sud et Est) de la commune présentent se rapprochent de pelouses calcicoles. Certaines clairières et limites de bois (de très faible surface) se rapprochent aussi de cet habitat.

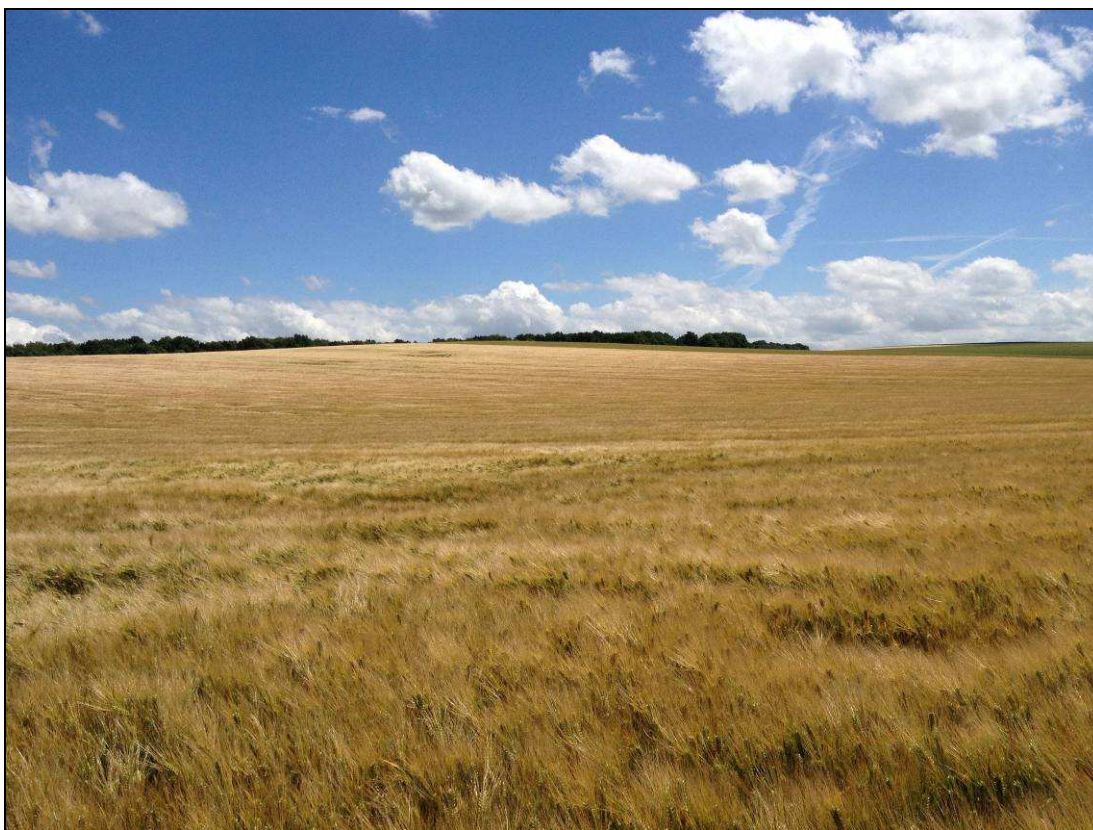
Au sein de ces milieux secs, les espèces les mieux représentées sont les graminées Graminées, le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et l'Avoine élevée (*Arrhenaterum elatius*). Ces milieux sont favorables à quelques espèces d'Orchidées, quelques pieds d'Orchis homme-pendu (*Aceras anthropophorum*) ont été observés dans une jachère au Sud de la Commune.



Une jachère « sèche » au Sud de la commune

Cultures

Cet habitat comprend les cultures de céréales et autres cultures traitées intensivement sur de grandes surfaces (blé, orge, maïs, colza, pavot).



Champ de blé à la Pierre au Coq

Vergers-jardins (83.15-83.21)

On note quelques vergers (cerisiers, pommiers) isolés sur le territoire ou regroupés dans certains secteurs (bordure du Gué de l'Epine et au Sud du Bourg). Certains d'entre eux semblent plus ou moins abandonnés, d'autres sont bien entretenus. Ces vergers représentent environ 2,5 ha sur le territoire communal.



Verger au Sud du bourg

2.3.1.4 Cours et plans d'eau

(Code Corine 24.1)

Il n'a pas été noté de végétation aquatique particulière au niveau du Gué de l'Epine.

2.3.1.5 Plantes remarquables

D'une manière générale, la flore recensée est banale et constitue le cortège des espèces de plaines présentes à l'intérieur et le long des lisières des boisements de feuillus et de résineux sur sol calcaire. De même, on rencontre sur le site une quantité non négligeable de plantes dites « messicoles » qui sont inféodées aux habitats de cultures agricoles.

Aucune des espèces végétales recensées n'est inscrite à la Directive « Habitats » ou à la Liste Rouge régionale et n'est légalement protégée.

2.3.1.6 Zones humides

D'après l'article L211-1 du Code de l'environnement :

« [...] On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les milieux humides sont intéressants du fait de leur rareté (la majorité des zones humides a été anéantie en France), de la richesse biologique et de l'habitat qu'ils constituent. Le fonctionnement écologique de ces milieux est garanti par les interactions eau libre-nappe-prairie. Ces sites peuvent abriter des espèces intéressantes et parfois spécifiques, tant du point de vue floristique que faunistique.

Il convient aussi de rappeler que ces zones humides présentent aussi des intérêts hydrologiques :

- elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles ont, en effet, un pouvoir épurateur, jouant tout à la fois le rôle de filtre physique (elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension...) et de filtre biologique ;
- elles régulent les régimes hydrologiques. Elles sont, en effet, comme des éponges, qui « absorbent » momentanément l'excès d'eau de pluie pour le restituer progressivement, lors des périodes de sécheresse, dans le milieu naturel (fleuves et rivières situés en aval). Elles diminuent ainsi l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (basses eaux).

Il est à signaler que DREAL Champagne-Ardenne présente différents zonages de zones humides sur le territoire de la commune, on retrouve ainsi :

- des Zones humides "Loi sur l'Eau" connues en Champagne-Ardenne. Ces données sont le résultat de la sélection, de la fusion, puis de l'assemblage de données cartographiques issues d'un choix d'études et inventaires menés dans la région jusqu'en 2015. Ces études et inventaires sont basés notamment sur :
 - des inventaires de terrain cartographiant des zones humides effectives identifiées selon les critères listés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et dont l'échelle de délimitation est suffisamment précise au titre de ce même arrêté ;
 - des cartes d'habitats humides listés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et dont l'échelle de délimitation est suffisamment précise au titre de ce même arrêté.

- Les Zones à Dominante Humide (ZDH) sont des secteurs probables de présence de zones humides correspondant cette définition mais pour lesquelles le caractère "humide", au titre de la loi sur l'eau, ne peut pas être garanti à 100 %. Cette probabilité de présence a pu être établie par deux catégories de méthodes distinctes : par modélisation ou par diagnostic (photo-interprétation, relevés de terrain, etc.). Ces secteurs regroupent des zones humides et des territoires divers situés entre ces zones humides (Exemples : un ensemble de tourbières, un ensemble d'étangs ou de marais, un estuaire, une baie, une portion de vallée). Les zones à dominante humide sont des zones d'alerte ou de pré-localisation d'habitats humides ou potentiellement humides. Ce sont des espaces identifiés comme particulièrement riches a priori en zones humides, donc nécessitant une vigilance particulière à cet égard par rapport au reste du territoire (qui peut, bien sûr, contenir aussi des zones humides mais en moindre densité).

Au niveau local, aucun habitat humide, n'a été observé sur le terrain si ce n'est les lisières boisées du Ru du Gué de l'Epine.



2.3.2 FAUNE

2.3.2.1 Insectes

Odonates

Les odonates (libellules) sont des espèces strictement dépendantes des milieux aquatiques, au moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire, qui peut durer plusieurs années selon les espèces. La qualité de l'eau (oxygénation, turbidité, pH, température...) mais aussi la végétalisation et la dynamique (eau courante, stagnante, mare temporaire...) conditionnent les cortèges d'espèces de Libellules. Les libellules sont de très bons indicateurs pour les milieux aquatiques. Sur la commune d'Avant-lès-Marcilly, vu la quasi-absence de réseau hydrographique, le nombre d'espèce d'odonates est très limité, ainsi, seules 2 espèces ont été recensées.

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>			LC
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>			LC

Avec :

PN = Protection nationale

DH = Directive Habitats (2 = Annexe 2, 4 = Annexe 4)

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU= vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable

Papillons

Le terme papillon désigne généralement la forme adulte des espèces de l'ordre des lépidoptères. De manière simplifiée, les lépidoptères peuvent être divisés en deux sous-ordres :

- les hétérocères (papillons de nuit), sont plutôt de couleurs ternes, leurs antennes sont souvent en plumes ;
- les rhopalocères (papillons de jour) sont des insectes aux couleurs vives, leurs antennes se terminent généralement en massue bien distincte.

Les Rhopalocères (papillons de jour) sont des insectes particulièrement exigeants, puisqu'un grand nombre d'espèces est lié à une ou plusieurs plantes hôtes exclusives, sur lesquelles sont pondus les œufs et se développent les chenilles (expliquant le nom de certaines espèces).

Au total, 20 espèces de Lépidoptères ont été contactées lors des prospections entomologiques. Il s'agit d'espèces relativement communes, non protégées :

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>			LC
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			LC
Flambé	<i>Iphiclides Podalirius</i>			LC
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			LC
Souci	<i>Colias crocea</i>			LC
Citron	<i>Gonopteryx rhamni</i>			LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC
Proscris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC

Petite tortue	<i>Vanessa cardui</i>			LC
Azuré bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC
Argus brun	<i>Aricia agestis</i>			LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC
Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellaratum</i>			NE

Avec :

PN = Protection nationale

DH = Directive Habitats (2 = Annexe 2, 4 = Annexe 4)

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU= vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable

Orthoptères et Mantes

Les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) sont des insectes typiques des milieux ouverts (pelouses calcicoles, zones humides, prairies, dalles rocheuses...). Ce groupe est un très bon intégrateur de la structure végétale et des conditions édaphiques en général. A l'inverse des papillons, ils ne sont pas liés à des plantes hôtes, ce sont généralement des phytophages¹ à large spectre. Les Orthoptères inventoriés restent communs, si l'on excepte Criquet à ailes rouges italien dont la présence est signalée dans la bibliographie, plus rare dans la région :

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>			
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>			
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			
Criquet à ailes rouges italien	<i>Calliptamus italicus</i>			
Criquet turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>			
Criquet roux	<i>Gomphoceripus rufus</i>			
Criquet de la Palène	<i>Stenobotrus lineatus</i>			
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>			
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pelluscens</i>			
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>			

Avec :

PN = Protection nationale

DH = Directive Habitats (2 = Annexe 2, 4 = Annexe 4)

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en

¹ Qui se nourrit de végétaux

danger, VU= vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable

Coléoptères

Il s'agit d'une famille d'insectes caractérisés par des élytres protégeant une paire d'ailes membraneuses, très légères, sillonnées de nervures, adaptées au vol (le hanneton et les scarabées sont des coléoptères).

Des recherches plus spécifiques ont été consacrées à la recherche du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Aucun indice de présence n'a été trouvé.

2.3.2.2 Avifaune

Les résultats suivants sont tirés des inventaires de terrains complétés par les données de l'étude réalisée par l'Association Nature du Nogentais dans le cadre de la mise en place des éoliennes au Sud et au Nord du territoire.

84 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur le territoire. Le tableau présente l'ensemble de ces espèces, ainsi que la période de contact de ces dernières.

Espèce	PN	DO	LRN (nicheur)	Statut (aire étude)
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	X		LC	Npo
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)			LC	Npro, Hiv, Mprés, Mpos
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	X	1	LC	Mpos
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)			LC	Mpos
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	X		LC	Ncer, Mprés, Mpos
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	X		LC	Npo, Mprés, Mpos
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	X	1	LC	Mprés, Mpos
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	X		NT	Npo, Mprés, Mpos
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	X		NT	Nprés, Mpos
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	X		LC	Npo
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	X	1	VU	Mprés, Mpos
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	X	1	VU	Mprés
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	X	1	LC	Hiv
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	X		LC	Npo, Hiv, Mpos
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)			LC	Npo
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)			LC	Mpos
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	X		LC	Ncer, Mprés, Mpos
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	X		LC	Hiv
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	X		LC	Npo
Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>)			LC	Ncer, Hiv
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)			LC	Ncer, Hiv
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	X		LC	Hiv, Mpos
Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)			LC	Ncer, Mprés, Mpos
Faisan de Colchide (<i>Phasianus colchicus</i>)			LC	Npo
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	X		LC	Ncer, Hiv, Mpos
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	X	1		Mpos
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	X		LC	Mprés
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	X		LC	Npro
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	X		LC	Npo
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	X		NT	Npo
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)			LC	Hiv
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	X		VU	Mpos
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	X		LC	Mprés, Mpos

Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	X		LC	Npo, Hiv
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)			LC	Mpos, Mpos
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)			LC	Mpré, Mpos
Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>)				Mpos
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)			LC	Npo, Mpré, Mpos
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	X		LC	Npo
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	X	1	CR	Mpré, Mpos
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	X		LC	Mpré, Mpos
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	X		LC	Ncer, Mpré, Mpos
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	X		LC	Ncer, Mpré, Mpos
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	X		LC	Ncer
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	X		LC	Npo
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	X		VU	Npro, Mpré, Mpos
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	X		LC	Npro, Mpré, Mpos
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)				Ncer, Hiv, Mpos
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X		LC	Npro, Hiv
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	X		LC	Ncer, Hiv, Mpré
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	X	1	LC	Mpré
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	X	1	VU	Mpos
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X		LC	Ncer
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)			VU	Mpré
Oedicnème criard	X	1	VU	Ncer
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	X		LC	Hiv
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	X	1	LC	Mpré
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	X		LC	Npo
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)			LC	Ncer
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	X	1	LC	Npro
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia 1. domestica</i>)			EN	Ncer
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)			LC	Hiv, Mpré, Mpos
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)			LC	Ncer, Hiv, Mpré, Mpos
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	X		LC	Npro, Hiv, Mpré, Mpos
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	X		LC	Mpré, Mpos
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	X		LC	Mpos
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	X		VU	Mpré, Mpos
Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)				Mpos
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)		1		Hiv, Mpos
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	X		LC	Npo
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	X		LC	Npo
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)				Hiv
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	X		LC	Npo
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	X		LC	Mpos
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	X		LC	Ncer
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)			LC	Ncer
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	X		LC	Npo
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	X		LC	Npro
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	X		NT	Mpos
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)			LC	Npo, Mpré, Mpos
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)			LC	Ncer
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	X		NT	Mpré, Mpos
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	X		LC	Npo
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)			LC	Hiv, Mpré, Mpos
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	X		LC	Ncer, Hiv, Mpré, Mpos

Avec :

1 = Annexe 1 de la Directive Oiseaux

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable.

Statut : Npo : Nidification possible, Npro : Nidification probable, Ncer : Nidification certaine, Hiv : Hivernant, Mpré : Migration pré-nuptiale, Mpos : Migration post-nuptiale

Les espèces inventoriées sur le site représentent l'ensemble des différents cortèges si l'on excepte les espèces liées à l'eau :

On rencontre ainsi :

- Des espèces liées aux milieux ouverts cultivés ou bocagers : Busards Saint-Martin et cendré, alouette des champs, Oedicnème criard, Bruant proyer ;
- Quelques espèces liées aux milieux forestiers ou boisés : Merle noir, Pinson des arbres, Fauvette grisette
- Des espèces liées aux milieux anthropiques : hirondelles, Moineau domestique, Etouneau sansonnet.
- Les espèces liées aux milieux humides n'ont été aperçues qu'en nombre limité et principalement en période de transit

Parmi ces 84 espèces, 73 sont protégées en France et 12 sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux.

On peut aussi distinguer 18 espèces plus remarquables cependant certaines d'entre elles n'ont été aperçues qu'en migration ou en hivernage : Bruant jaune, Busard des roseaux, Cigogne Blanche, Grande Aigrette, Grue cendrée, Héron cendré, Milan noir, Milan royal, Tarier des prés, et Traquet motteux.

Il s'agit d'espèces pour lesquelles la plupart des contacts ont été ponctuels ou assez limités.

Les flux migratoires sont considérés assez faibles pour la région et les circulations assez diffuses au sein du secteur. La commune se situe au Sud du couloir migratoire suivant l'axe de la Seine et le secteur de la Bassée (ensemble de zones humides)

D'après les données recueillies au cours de la présente étude et de celles menées par l'association du Nogentais pour les parcs éoliens au Nord et au Sud du projet, les migrations pré et post-nuptiales sont principalement orientées de manière Nord-Sud au niveau de la partie Nord de la commune selon plusieurs couloirs principaux :

- Un passant par la vallée de l'axe vallée de l'Orvin, bourg de Fontaine-lès-Mâcon ;
- Un second passant par le hameau des Ormeaux ;
- Un troisième suivant les bois de l'Est du territoire rejoignant l'Ardusson ;

Au Sud de la commune, d'autres couloirs existent mais orientés de manière Est-Ouest entre la vallée de l'Orvin et la limite boisée Est de la commune.

La plupart des espèces remarquables inventoriées sont adaptées aux secteurs de grandes cultures : Busards, Alouettes, Oedicnème Criard.

Il est à signaler que la Pie-grièche écorcheur (espèce plutôt liée aux milieux bocager) a été observée à 2 reprises en limite Est de la commune dans des secteurs de coupe et de replantation.

2.3.2.3 Mammifères

D'une manière générale, les massifs forestiers hébergent les peuplements les plus riches et diversifiés. Les espèces rencontrées sont les suivantes :

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Liste rouge nationale
Belette	<i>Mustela nivalis</i>			LC
Blaireau européen	<i>Meles Meles</i>			LC
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>			LC
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>			LC
Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>	X	4	LC
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>			LC
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X		LC
Fouine	<i>Martes foina</i>			LC
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>	X		LC
Lapin de Garenne	<i>Oryctogalus cuniculus</i>			NT
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC
Martre	<i>Martes Martres</i>			LC
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>			LC
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>			LC
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>			LC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC
Taupe	<i>Talpa europaea</i>			LC

Avec :

PN = Protection nationale

DH = Directive Habitats (2 = Annexe 2, 4 = Annexe 4)

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU= vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable

Les espèces les plus visibles sur le site sont le Lièvre brun (*Lepus europaeus*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*). Le Lièvre, animal caractéristique de la plaine champenoise, semble relativement bien répandu au sein du périmètre d'étude et est abondant partout en Champagne. Cependant ses population subissent de fortes variations inter-annuelles et dépendent également des plans de chasse mis en place sur cette espèce gibier très prisée. Le Chevreuil, qui a connu une forte expansion partout en France dans les années 1990, a en quelques années conquis les habitats de plaines pas ou peu boisés.

L'espèce semble assez fréquente dans le secteur, tout comme le Sanglier (*Sus scropha*). Ils fréquentent tous deux les zones cultivées pour se nourrir. Les bosquets du périmètre d'étude leur servent à l'inverse de refuges de tranquillité et de repos.

Autre espèce gibier, le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) a lui aussi été observé.

Cette espèce coloniale fréquente des secteurs bien précis et ne semble pas être particulièrement abondante sur le site. La quasi disparition des haies, pour des raisons d'intensification agricole, dans toute la zone d'étude, explique probablement en partie ce phénomène, et limite de la même manière les populations de Lièvres.

D'autres espèces plus discrètes ont été recensées. Le Chat forestier (*Felis sylvestris*), rare à l'échelle du Nogentais et de toute la partie ouest de l'Aube a fait l'objet d'une observation lors des études menées pour la construction des éoliennes au Sud de la Commune.

Le Chat forestier, rare en France, est particulièrement menacé par l'intensification de l'agriculture, par la disparition des prairies, par le trafic automobile, par l'hybridation avec le chat domestique et par la persistance certaine du braconnage malgré sa protection légale.

D'autres espèces discrètes ont également été observées : le Renard (*Vulpes vulpes*), commun en France et en Champagne-Ardenne, semble assez fréquent dans le secteur.

De même, 4 espèces de Mustéolidés ont été notées : le Blaireau (*Meles meles*), la Martre (*Martes martes*), la Fouine (*Martes foina*) et la Belette (*Mustela nivalis*). Ces espèces ne semblent pas particulièrement abondantes dans le secteur, du fait de la dominance des grandes cultures qui ont un impact négatif sur les populations de leurs proies (petits rongeurs principalement). A l'image des espèces précédentes, les Mustéolidés se trouvent dans les boisements du périmètre d'étude des lieux de refuge et de tranquillité. Le Blaireau et la Martre sont inscrits sur les sites rouges nationale et régionale (catégories « en déclin » et « à surveiller »).

D'autres petites espèces communes en France ont été notées dans la zone d'étude. L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), protégé et en régression, est inscrit à la liste rouge régionale (catégorie « à surveiller »). Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) a également été observé, ainsi que le Lérot (*Eliomys quercinus*). De même, des terriers de Taupes d'Europe (*Talpa europaea*) ont été notés.

2.3.2.4 Amphibiens et reptiles

Amphibiens

La plupart des amphibiens adopte un mode de vie biphasique avec une phase terrestre et une phase aquatique. La reproduction a lieu au printemps (pic de mars à juin) dans des mares, étangs, ornières... La larve est aquatique et, après métamorphose, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre. Une fois la reproduction achevée, les adultes retournent dans leur site d'estive et d'hivernage (bois, forêt, haie,...). Certains peuvent passer l'hiver dans la mare. Les relations boisements – zone humide sont essentielles pour ces espèces.

Vu l'absence de milieux favorables au sein de l'aire d'étude, seule une espèce de batracien (commune) a été entendue au sein de l'aire d'étude :

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i>	X	5	LC

Avec :

PN = Protection nationale

DH = Directive Habitats (2 = Annexe 2, 4 = Annexe 4, 5=annexe 5)

EX = espèce disparue (EX), EW = espèce ayant disparu de la nature et ne survivant qu'en captivité (EW), CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU= vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE ou NA = Non évalué ou Non applicable

Reptiles

La diversité des reptiles inventoriée est plutôt faible : une seule espèce inventoriée malgré quelques secteurs favorables notamment les lisières forestières qui constituent des zones privilégiées de reproduction, d'alimentation et/ou d'hivernation (trou dans le sol, pierre, tronc d'arbre).

Malgré son statut d'espèce protégée, il s'agit d'une espèce relativement bien présente en France et dans la région.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	Directive habitats	UICN France
--------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------

<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	A IV	LC
-------------------------	----------------------	--------	------	----

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

A IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection national (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France)

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement espèce

Statut des espèces

NE : Non évalué - **LC** : préoccupation mineure

Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) serait présent aussi dans la commune selon les études menées dans le cadre des implantations d'éoliennes.

2.3.2.5 Faune piscicole

Aucune donnée n'a été trouvée sur la faune piscicole et aucune espèce n'a été observée sur le Ru du Gué de l'Epine.

2.3.3 TRAME VERTE ET BLEUE

Rappels

Le paysage et la mosaïque d'espaces - des plus préservés aux plus artificialisés - sont le résultat d'interactions avec les activités humaines. Tous ces espaces accueillent la reproduction, le séjour saisonnier et la migration des espèces sauvages en formant un vaste continuum biologique, constitué schématiquement :

- de zones réservoirs, riches du point de vue biologique,
- de zones tampons, qui présentent des caractéristiques plus banales mais peuvent accueillir bon nombre d'espèces,
- de corridors biologiques qui assurent le lien entre ces différents espaces.

Ce système ne peut fonctionner que si chacun des éléments joue son rôle, c'est-à-dire si les zones réservoirs sont suffisamment vastes et non morcelées mais aussi si les corridors biologiques ne sont pas interrompus.

Il existe plusieurs types de continuums, possédant chacun leurs corridors biologiques. Les principaux sont :

- le continuum aquatique : les rivières, les fossés et les cordons boisés représentent les corridors, et les zones alluviales, marais et prairies humides, les réservoirs.
- le continuum forestier : les haies représentent les corridors et les forêts et bois les réservoirs.
- de même on peut considérer un continuum agricole extensif qui propose des habitats : prairies sèches ou humides, vergers ; et des corridors : haies, chemins agricoles, accotement enherbés...

La notion de corridor biologique est fonction des divers modes de déplacement des espèces (vol, nage, course, reptation, déplacement passif de la flore par propagation des pollens ou des graines par le vent, l'eau ou la faune...) et de l'échelle à laquelle on se place (couloir de migration pour les cigognes au niveau européen, haie permettant le lien entre deux bosquets pour le hérisson).

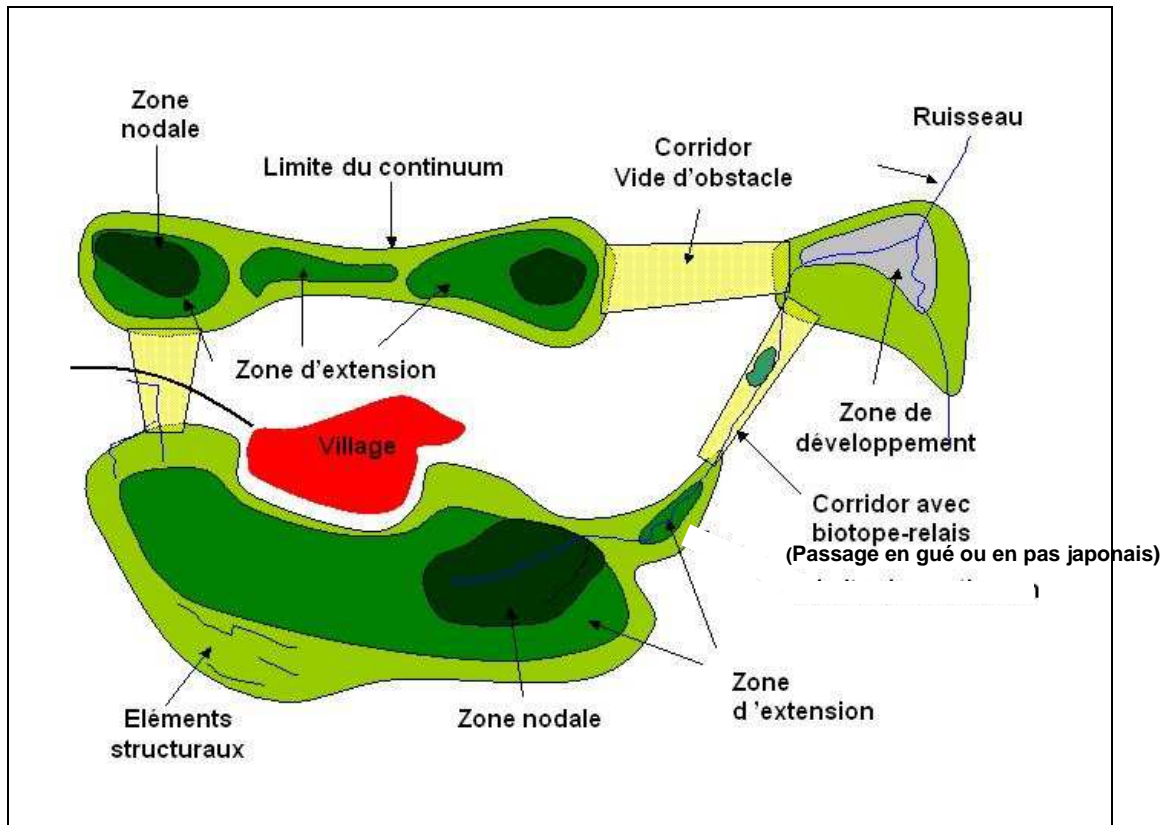


Schéma d'un réseau écologique

(Rapport Final «Réseau Ecologique National (REN) Suisse »)

Grenelle de l'environnement

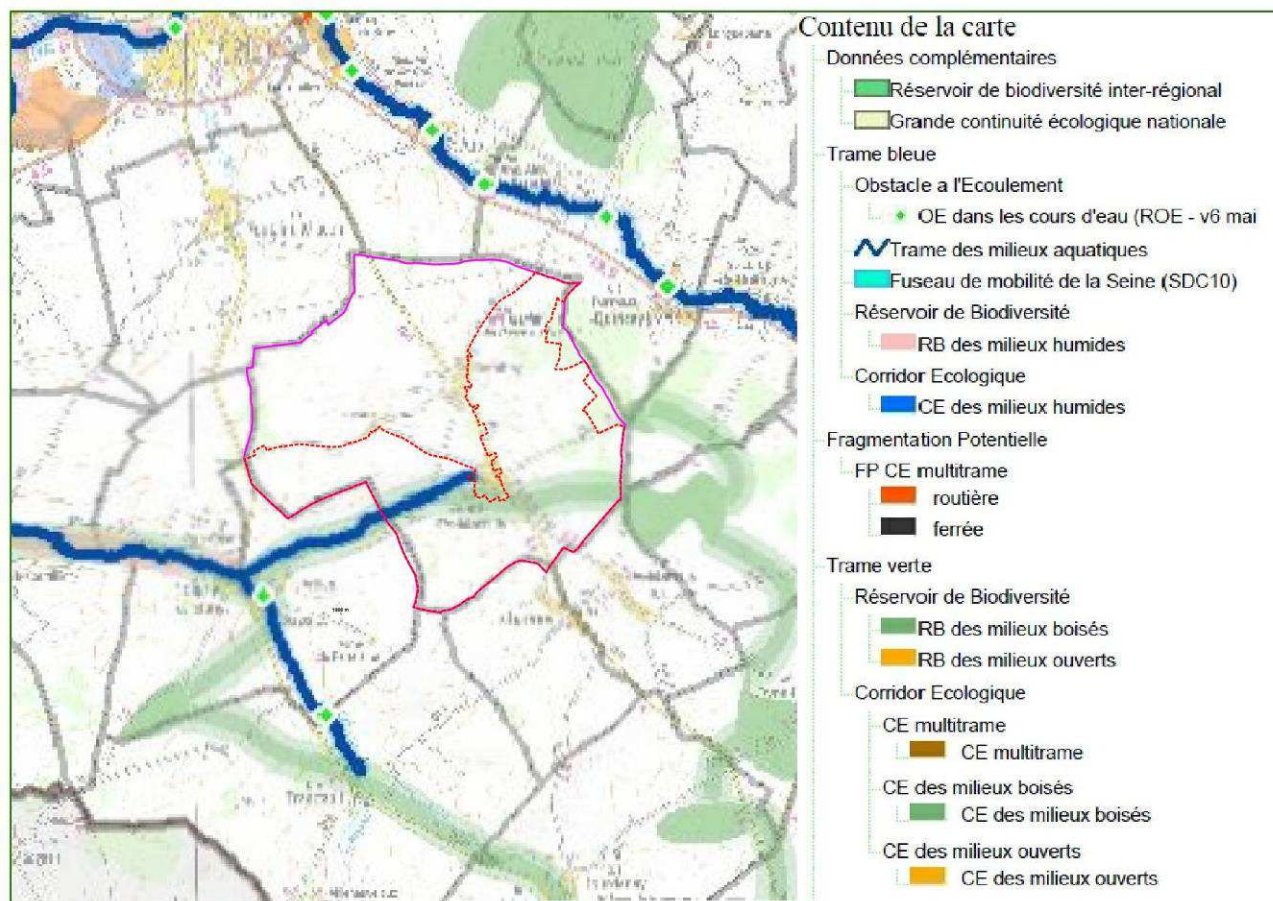
Pour lutter contre le déclin et la perte de la biodiversité, la mise en place de la Trame verte et bleue est l'un des engagements phares du Grenelle Environnement. Cet outil d'aménagement du territoire vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, communiquer circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer.

L'élaboration de la Trame verte et bleue est effectuée à l'échelle régionale au travers du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) défini par l'article L.371-3 du code de l'environnement à partir des informations de méthodologie et de cohérences nationales.

Au niveau régional, le SRCE de Champagne-Ardenne a été approuvé par arrêté du Préfet de région en date du 8 décembre 2015.

Ce schéma a pour objectif principal d'identifier la trame verte et bleue d'importance régionale, c'est à dire le réseau écologique qu'il convient de préserver pour assurer les possibilités de déplacements des espèces végétales et animales à l'échelle régionale. Cette capacité est nécessaire au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.

La cartographie annexée au SRCE signale un corridor boisé et aquatique continu entre les bois de Fay classé en ZNIEFF et l'Orvin selon l'axe du Ru du Gué de l'Epine qui traverse le Sud de la Commune.



Cartographie du SRCE signalant un corridor boisé et aquatique entre les bois de Fay classé en ZNIEFF et l'Orvin selon l'axe du Ru du Gué de l'Épine. La commune d'Avant-lès-Marcilly est signalée en violet et le secteur d'étude en rouge.

2.3.4 INTERET DES MILIEUX ET PROTECTION REGLEMENTAIRE

Le secteur dépend de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Grand-Est.

2.3.4.1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Il n'y a pas d'APPB dans ou à proximité du secteur d'étude.

2.3.4.2 Réserve Naturelle Nationale

Il n'y a pas de RNN dans ou à proximité du secteur d'étude.

2.3.4.3 Sites Natura 2000

Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitat-Faune-Flore », portent sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces ciblées sur des critères de niveau européen (rareté, menaces, etc.).

L'application de ces directives se traduit par la mise en place du Réseau Natura 2000. Ce réseau de sites est constitué de Zones de Protection Spéciales (ZPS), désignées pour la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I de la directive « Oiseaux » et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées pour la

conservation des habitats biologiques, des espèces végétales et animales (hors oiseaux) figurant aux annexes I et II de la directive « Habitat-Faune-Flore ».

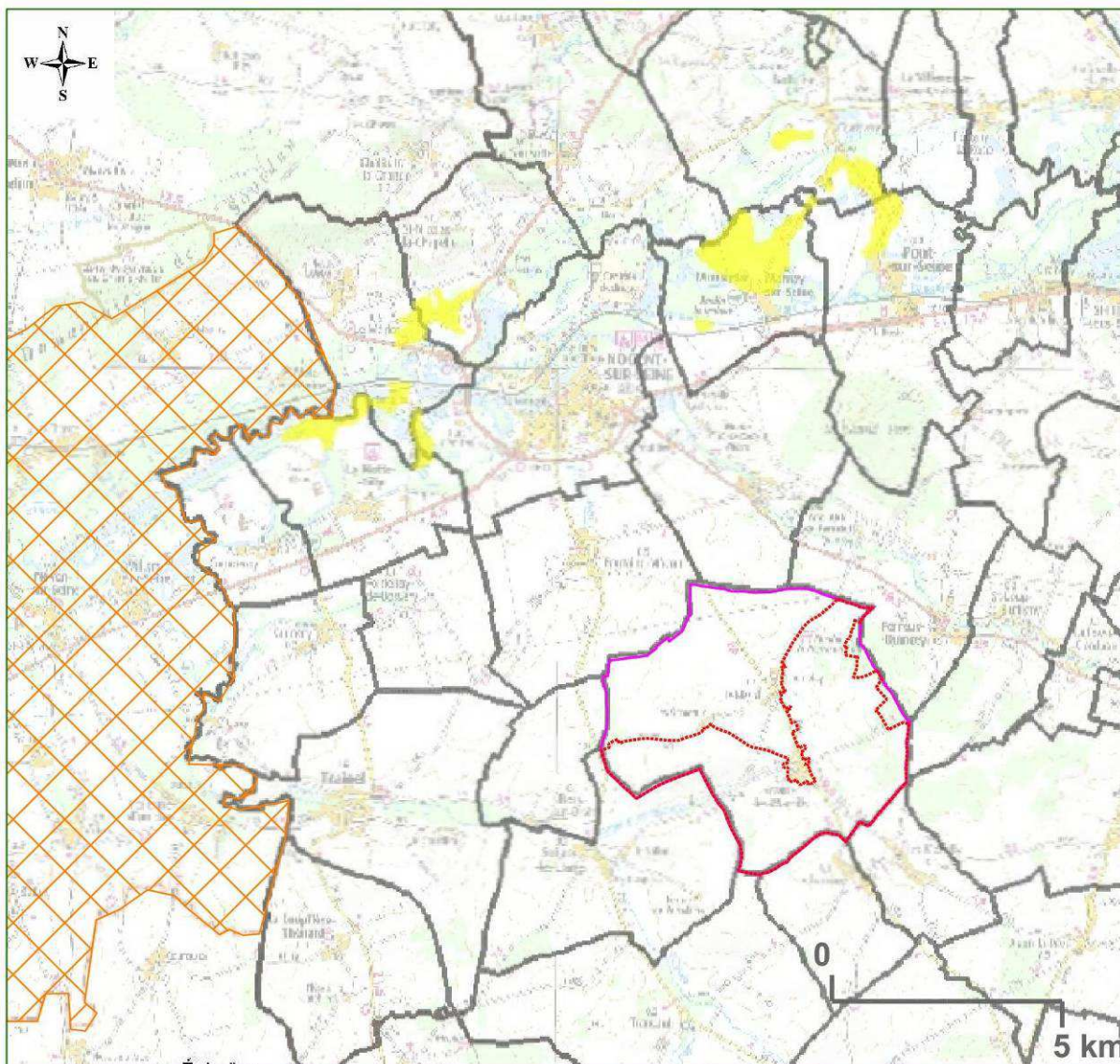
Il n'y a pas de zone Natura 2000 concernant la commune ou les communes limitrophes. Le site Natura 2000 FR2100296 (ZSC) « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée », le plus proche (à 6 km) est situé au Nord du secteur d'étude en bordure de Seine. Il est à signaler qu'à l'Ouest du département de l'Aube (à plus de 8 km du secteur d'étude dans le département de la Seine-et-Marne), un second site Natura 2000 concerne la Bassée (ZPS FR1112002 « Bassée et plaines adjacentes »).

Description du site « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée (extrait DOCOB)

La Bassée, qui correspond à la plaine alluviale de la Seine entre la confluence avec l'Aube à l'amont et celle avec l'Yonne à l'aval, est la zone humide la plus importante de la région Ile-de-France et l'une des plus importantes de Champagne-Ardenne. Elle est retenue parmi les 87 zones humides d'importance nationale (selon la commission d'évaluation des politiques publiques) et s'avère donc directement concernée par le plan d'actions, mis en place par l'Etat en 1995, pour stopper la dégradation des zones humides et engager leur restauration. En tant que zone humide d'importance nationale, la Bassée présente un très grand intérêt en termes de gestion de l'eau et du patrimoine naturel. Le site Natura 2000 retenu pour la partie amont de la vallée (Aube et Marne) est constitué d'un ensemble de sites éclatés et en mosaïques. Il présente plusieurs habitats de la Directive Habitats, en voie de régression importante en Champagne-Ardenne, qu'il s'agisse des prairies inondables à Cnidion, groupement d'affinités médio-européennes, ainsi que des prairies à Molinie, des mégaphorbiaies eutrophes, des prairies mésophiles, des tourbières alcalines et de la forêt alluviale, fragmentaire, à Orme lisse et Frêne à feuilles aiguës (ces deux espèces étant très rares dans la région). Le site est d'intérêt national en raison de la présence de prairies à Cnidion particulièrement riches et bien conservées.

Description du site « Bassée et plaines adjacentes » (extrait DOCOB)

D'une superficie de 27 643 ha, le site Natura 2000 « Bassée et plaines adjacentes » se situe au sud-est du département de Seine-et-Marne, à la limite avec le département de l'Aube. Il englobe la majeure partie de l'écosystème de la Bassée (vaste plaine alluviale de la Seine en forme de fuseau, localisée entre Nogent-sur-Seine et Montereau-Fault-Yonne) dans sa partie Seine-et-Marnaise. Le site englobe également des territoires situés au Nord et au Sud de la vallée, constitués majoritairement de vastes plaines à caractère agricole. La désignation de cette zone de protection spéciale repose sur la présence de 21 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et de migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (22 espèces).



Localisation des sites Natura 2000 (en jaune pour la ZSC et en hachuré orange pour la ZPS),
de la commune d'Avant-lès-Marcilly (en violet) du secteur d'étude (en rouge).

2.3.4.4 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique)

Le zonage ZNIEFF constitue une photographie du patrimoine vivant et de sa connaissance à un moment donné. Il s'agit d'un inventaire : il n'a pas pour fonction de proposer des orientations de gestion des secteurs répertoriés et n'engendre aucune contrainte réglementaire.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF de type II sont des espaces naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des possibilités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type II regroupent généralement plusieurs ZNIEFF de type I.

Le secteur d'étude est concerné (en limite) par deux ZNIEFF de type I qui sont :

- ZNIEFF 210008995 : Bois de Fay à Rigny-la-Nonneuse
- ZNIEFF 210008953 : Partie occidentale du bois des Brosses au sud de Ferreux-Quincey

Il est aussi à signaler la présence, en « aval » de la commune, d'une troisième ZNIEFF de type 1 le long de l'Orvin : la ZNIEFF 210009501 « Marais de Trainel à Soligny-Les-Etangs ».

Description de la ZNIEFF « Bois de Fay à Rigny-la-Nonneuse » (d'après fiche INPN)

« Le Bois de Fay est situé au nord du village de Fay-lès-Marcilly et à l'ouest de Rigny-la-Nonneuse, sur le flanc nord d'une butte peu marquée de la Champagne crayeuse. Il est d'origine très ancienne (il figurait déjà sur les cartes de Cassini du 18ème siècle) et il est l'un des rares et derniers exemplaires des bois primitifs de la Champagne crayeuse, la garenne feuillue.

La plus grande partie du Bois de Fay est occupée par une chênaie-charmaie neutrophile à mésoneutrophile : la strate arborescente est dominée par le chêne sessile souvent accompagné par l'érable champêtre et le charme, plus rarement par le merisier, le tilleul à petites feuilles et l'alisier torminal. Les arbustes comprennent surtout le noisetier, les aubépines, le troène, le cornouiller sanguin, le rosier des champs et le camérisier. La strate herbacée est dominée par le lierre qu'accompagnent l'ornithogale des Pyrénées, l'anémone des bois, la mélique uniflore, la fétuque de Forster, la fétuque hétérophylle, la mercuriale vivace, le gouet tacheté, etc. Localement, sur la craie, se rencontre un taillis de chêne pubescent, avec le cormier (arbre d'origine subméditerranéenne rare en Champagne-Ardenne), l'alisier de Fontainebleau (endémique ouest-européenne, protégé en France), le cytise faux-ébénier, la pulmonaire des montagnes, le calament officinal, la sanicle d'Europe, la réglisse sauvage, le solidage verge d'or, l'hellébore fétide... Les pinèdes de pins sylvestres couvrent environ le quart de la superficie totale de la ZNIEFF.

Des groupements de lisières thermophiles (relevant du Geranion sanguinei) et de pelouses se sont développés le long des chemins, notamment au sud et au sud-est du bois. C'est ici que se rencontre une grande partie des espèces rares de la ZNIEFF. Certaines sont protégées en Champagne-Ardenne comme le peucedan d'Alsace (dont les localités auboises constituent un îlot très excentré situé à la limite absolue de répartition de l'espèce vers le nord-ouest), d'autres font partie de la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, comme le cytise couché, l'orobanche violette et la guimauve hérissée. D'autres espèces de lisières (grémil pourpre-bleu, serrature des teinturiers, vesce à feuilles ténues, fraisier musqué, fraisier vert, orpin reprise, mélitte à feuilles de mélisse, gentiane croisettes) et de pelouses (héliantheme jaune, genêt des teinturiers, séséli des montagnes, petite pimprenelle, gaillet jaune) s'y observent également. Certaines orchidées s'y remarquent : ophrys mouche, orchis pourpre, platanthère à deux feuilles, platanthère des montagnes, listère ovale.

De nombreux Lépidoptères et Orthoptères fréquentent le site, notamment des papillons colorés (argus bleu céleste, argus bleu nacré, argus bleu commun, argus frêle, citron, paon-du-jour, petite violette, demi-deuil...), des sauterelles (conocéphale bigarré, decticelle bicolore, decticelle cendrée, grande sauterelle verte), des criquets chanteurs (criquet des clairières, criquet duettiste, criquet des pâtures), le grillon des bois, le grillon champêtre, etc. Une sauterelle est inscrite sur la liste rouge régionale des Orthoptères, il s'agit de l'éphippigère des vignes. Le lézard vert, en limite d'aire de répartition dans l'Aube, fréquente le site. La caille des blés niche dans les savarts en bordure du bois. De nombreux passereaux nichent dans la forêt, notamment le pic mar (encore assez rare en Champagne-Ardenne), le pigeon colombin, la tourterelle des bois, le pouillot véloce, le troglodyte mignon, le grimpeur des jardins, etc.

La ZNIEFF est dans un bon état général, la principale menace étant la dégradation (ou destruction) des lisières en contact avec l'agriculture (surtout la lisière sud), entraînant par conséquence la disparition de la plupart des espèces rares et protégées qui font la richesse de la ZNIEFF. »

Description de la ZNIEFF « Partie occidentale du bois des Brosses au sud de Ferreux-Quincey » (d'après fiche INPN)

« Le Bois des Brosses se situe sur les communes de Ferreux-Quincey et de Saint-Loup-de-Buffigny sur le flanc nord d'une butte très peu marquée de la Champagne crayeuse. La ZNIEFF intéresse la partie occidentale du bois qui présente un grand intérêt écologique de par la présence de pelouses et lisières caractéristiques et d'espèces végétales rares et /ou protégées (au niveau des chemins, layons et talus forestiers).

Le bois des Brosses est d'origine très ancienne (il figurait déjà sur les cartes de Cassini du 18ème siècle) et il est l'un des rares et derniers exemplaires des garennes, bois primitifs de la Champagne crayeuse. Seule la partie sud-ouest présente un intérêt botanique.

La moitié de la superficie de la ZNIEFF est occupée par une chênaie-charmaie mésotrophe à mésoneutrophile : la strate arborescente est dominée par le chêne sessile souvent accompagné par l'érable champêtre et le charme, plus rarement par le merisier, le tilleul à petites feuilles, le néflier, le hêtre l'alisier torminal. Les arbustes comprennent surtout le noisetier, les aubépines, le troène, le cornouiller sanguin, le rosier des champs et le camérisier. La strate herbacée est dominée par le lierre avec l'anémone des bois, la mélisse uniflore, la pervenche, la violette des bois, la féтуque hétérophylle, la mercuriale vivace, la luzule de Forster, etc. Elle laisse localement la place à des pinèdes et des bois mixtes de pins sylvestres, chêne sessile, chêne pubescent, cormier (espèce subméditerranéenne rare en Champagne-Ardenne), surmontant le baguenaudier (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), le cerisier de Sainte-Lucie, le cornouiller sanguin, la viorne lantane, le genévrier, le cytise faux-ébénier, le genévrier, etc.

Les ourlets (relevant du *Geranium sanguineum*) sont bien caractéristiques et abrite une espèce protégée en Champagne-Ardenne et inscrite sur la liste rouge régionale, le peucedan d'Alsace (dont les localités auboises constituent un îlot très excentré situé à la limite absolue de répartition de l'espèce vers le nord-ouest). La coronille variée, le brachypode des bois, la réglisse sauvage, le genêt des teinturiers, la vesce à feuilles ténues, le fraisier vert (espèce peu fréquente dans l'Aube), la platanthère des montagnes, l'orchis bouc et la mélisse s'y observent également.

Sur les talus sur craie subsiste une végétation de pelouse avec l'anémone pulsatille, l'hélianthe jaune, la coronille minime, le cytise penché, le genêt pileux, la globulaire, l'arabette hirsute... On peut y apercevoir le lézard vert (en limite d'aire de répartition dans l'Aube).

On rencontre également dans la ZNIEFF une jachère et une propriété privée clôturée (avec vigne et verger).

Le lézard vert fréquente aussi le site : en limite d'aire dans la région, protégé en France, il est inscrit sur la liste rouge des reptiles menacés en Champagne-Ardenne

Le site est altéré par la présence de deux places de dépôt de gravats. »

Description de la ZNIEFF « Marais de Traînel à Soligny-Les-Etangs » (d'après fiche INPN)

« La ZNIEFF du marais de Traînel est située dans la vallée de l'Orvin entre les villages de Soligny-les-Etangs et Traînel. Elle constitue une ZNIEFF I de 164 hectares regroupant des boisements, des prairies pâturées humides et différents stades de la tourbière alcaline, dont certains font partie de l'annexe I de la directive Habitats :

- la magnocariçaie à laîche paradoxale (protégée au niveau régional et inscrit sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne), laîche vert-jaunâtre, laîche des rives, laîche paniculée, laîche aiguë, jonc à tépales obtus, patience agglomérée, épiaire des marais, etc.
- la roselière, composée essentiellement de phragmite, de baldingère et de calamagrostis des marais, avec le cirse maraîcher, l'eupatoire chanvrine, la salicaire, la lysimaque vulgaire, la gesse des marais, le saule rampant (ces deux derniers étant protégés en Champagne-Ardenne et inscrits sur la liste rouge régionale), etc.

La mégaphorbiaie est constituée par de hautes herbes où dominant la reine des prés et le cirse maraîcher. Ils sont accompagnés par l'euphorbe des marais (protégée et inscrite sur la liste rouge), l'angélique sauvage, l'eupatoire chanvrine, l'ortie dioïque, le liseron des haies, le gaillet gratteron, le gaillet des fanges, le séneçon des marais, etc.

Les broussailles disséminées au sein du marais relèvent de la saulaie basse, essentiellement composée de saule blanc et de saule cendré.

L'aulnaie marécageuse leur fait suite : la strate arborée est presque exclusivement constituée d'aulne glutineux, plus rarement de bouleaux, avec pour la strate arbustive, le cassis (inscrit sur la liste rouge régionale), la viorne obier, le cornouiller sanguin, l'aubépine monogyne, la bourdaine et pour la strate herbacée la laîche des marais, la ronce bleue, la morelle douce-amère, l'iris jaune, la fougère femelle, le polystic spinuleux.

Dans les zones moins inondées se développe l'aulnaie-frênaie dont la strate arborescente est constituée d'aulnes glutineux, de frênes, de cassis, de quelques saules (saule blanc, saule cendré) avec, dans le tapis herbacé, une prédominance des grands carex et des fougères.

Les prairies mésohygrophiles pâturées sont riches en graminées (avoine élevée, houlque laineuse, fléole des prés, pâturin des prés) et en herbes variées. Dans les étangs qui parsèment la ZNIEFF se remarquent des radeaux à utriculaire vulgaire (inscrit sur la liste rouge régionale).

Les amphibiens sont bien représentés : on peut observer la rainette verte inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et dans le livre rouge de la faune menacée en France (catégorie "vulnérable") en compagnie du triton alpestre. Le triton palmé, la grenouille rousse, la grenouille agile et le crapaud les accompagnent.

L'avifaune est encore bien représentée, avec le phragmite des joncs, nicheur rare inscrit sur la liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne, la locustelle tachetée, le pouillot véloce, le rossignol philomèle et dans les zones plus boisées, la fauvette à tête noire, le loriot, le rougegorge, etc.

La zone est encore en bon état : le milieu, bien que fortement dégradé localement au profit des plantations de peupliers, possède encore de beaux boisements naturels alluviaux étendus et par endroits des zones tourbeuses encore ouvertes. »

2.3.4.5 ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux)

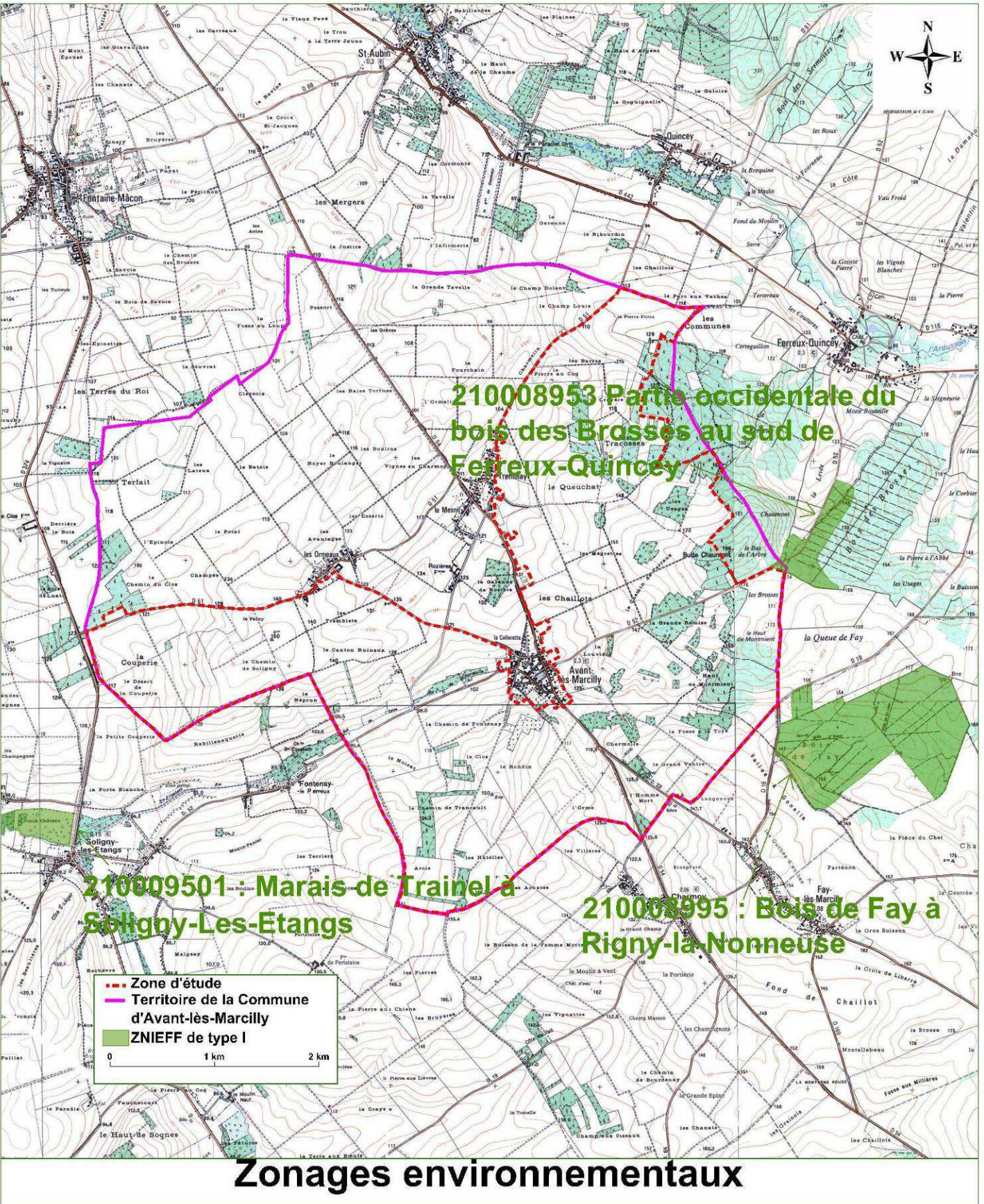
Les ZICO définissent des espaces importants pour la conservation des oiseaux de l'Union Européenne. Elles sont souvent de superficie importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type I.

Il n'y a pas de ZICO sur le territoire d'étude¹

2.3.4.6 Site inscrit ou classé

Il n'y a pas de site inscrit ou classé dans ou à proximité de la Commune.

¹ La vallée de la Seine en aval de Nogent-sur-Seine est classée en ZICO. Ce secteur n'a cependant pas été intégré dans la ZPS concernant la Bassée (Les ZICO ont principalement pour but de définir les ZPS)



2.4 PAYSAGE

2.4.1 UNITES PAYSAGERES

Le paysage peut être considéré comme l'ensemble des éléments perceptibles d'un territoire, reflet des interactions entre les conditions physiques et les interventions humaines, marquées dans l'aire d'étude où l'homme a fortement façonné le paysage.

L'analyse du paysage doit mettre en évidence les éléments importants dans la structure du paysage, qu'il conviendra de considérer lors du projet d'aménagement foncier.

Ainsi, le relief, l'occupation du sol, la nature des milieux, l'urbanisation, le patrimoine... sont autant de composantes, qui une fois juxtaposées, créent des entités paysagères plus ou moins sensibles au vu d'une réorganisation du parcellaire.

La commune s'inscrit en rive gauche de la Seine aux franges Sud-Ouest du plateau champenois qui descend lentement vers le fleuve, face aux côtes d'Ile-de-France.

La commune appartient à la grande unité paysagère régionale de la Champagne crayeuse dont les composantes sont décrites dans l'Atlas des Paysages de Champagne-Ardenne.

« C'est essentiellement à la nature et à la configuration de son sol que la Champagne doit son individualité géographique. (...) Cette friabilité de la craie a déterminé une topographie "molle", constituée de collines peu élevées, séparées par des vallons, eux-mêmes occupés par des cours d'eau intermittents, ou par des vallées sèches: « Les éléments de composition de ce paysage se décomposent en éléments de surface :

- *les champs et leurs couleurs : résultants de la pratique agro-industrielle, ils offrent un paysage géométrique et variant au rythme des travaux agricoles,*
- *les lignes de crêtes partageant le ciel et la terre : par leur répétition sans interruption, elles représentent l'élément le plus remarquable de ce paysage,*
- *les chemins : la plupart du temps rectilignes car issus des remembrements successifs, ils révèlent le relief en le prenant d'assaut, et en éléments de verticalité :*
- *les infrastructures : les châteaux d'eau, les pylônes EDF, les silos..., éléments prenant dans ce paysage toute leur importance, ainsi que les routes soulignées par les plantations routières,*
- *les surfaces arborées : les arbres isolés, les bois et boqueteaux et les haies et bandes boisées*
- *les villages : le plus souvent installés à la source ou le long d'une rivière et organisés en village-rue. »*

« Les vallées de Champagne crayeuse : l'Aisne, la Vesle, la Suippe, la Marne, l'Aube et la Seine sont les principales rivières qui s'écoulent en Champagne crayeuse. »

Le paysage des vallées, complémentaire de celui de Champagne crayeuse, est celui d'un couloir d'une largeur relativement uniforme, offrant une échelle plus intime que celle du plateau crayeux. Les ambiances paysagères y sont marquées par les alternances de plein/vide formées par l'opposition peupleraies/parcelles agricoles parfaitement plates. Les bois naturels y sont en voie de disparition.

Cette description générale pour la Champagne crayeuse s'applique assez bien au territoire d'Avant-Lès-Marcilly.

Les grandes unités paysagères au sein du territoire sont :

- Les terres agricoles ;
- La vallée du Gué de l'Epine ;
- Les sommets boisés ;
- Le bourg et les hameaux ;

2.4.1.1 Les terres agricoles

L'ouverture paysagère est une caractéristique des plateaux de grande culture. Cette entité est quadrillée par un parcellaire de différentes cultures et de chemins qui structurent fortement le paysage et en font varier, au fil des saisons l'ambiance, l'ouverture (en fonction de la hauteur de ces cultures) et les couleurs (en fonction des saisons). Dans cette entité, où l'horizontalité domine vu le relief peu prononcé tout élément vertical a un impact visuel fort (par exemple les silos, les éoliennes). Les cultures travaillées par l'homme donnent un aspect soigné à ce paysage. La faible présence de végétation et le relief limité ouvrent de très longues perspectives qui s'accrochent aux bourgs, châteaux d'eau, variations du relief. Cette entité paysagère présente une certaine monotonie.

La partie cultivée à l'est de la RD 54 présente une monotonie moins prononcée. Ce secteur marque une transition entre la plaine agricole et la crête boisée à l'Est de la commune du fait de la présence de quelques boisements et un relief plus marqué. Ces quelques boisements au limites très nettes semblent être des « îlots » relictuels progressivement rognés par l'exploitation agricole.



Vue depuis le Sud en direction des bois au Sud-Est du bourg

2.4.1.2 La vallée

D'une manière générale, les vallées condensent à plusieurs titres le paysage. Elles réunissent en un même lieu les composants physiques essentiels du territoire naturel que sont le relief, l'eau et les diverses formes de végétation étagées des rives aux rebords des collines.

Sur le territoire, seule la vallée du ruisseau du Gué de l'Epine « tranche » assez nettement du fait de sa végétation arborée et de la présence de Quelques vergers: Il s'agit d'un secteur plus « intimiste »

Contrairement au reste de la commune, les vues sont ici orientées par la présence de ripisylve de la rivière quasi-continue à proximité du bourg.



Vue sur l'entrée Est du bourg

2.4.1.3 Le sommet boisé

Depuis l'Est, l'arrivée dans ce secteur est « tamponnée » par la présence de quelques boqueteaux dans la partie agricole entre ce bois. Il s'agit d'un paysage plus « naturel » et qui est totalement « fermé » contrairement au reste du territoire. Il s'agit d'un paysage à dominante verticale.

2.4.1.4 Les zones bâties

L'habitat est regroupé dans le bourg et les hameaux. Il n'existe pas d'habitat diffus. Il est concentré le long des axes routiers. Le bourg lui présente aussi la caractéristique de se retrouver au fond de la vallée du Gué de l'Epine. Comme l'entité précédente, il s'agit d'une entité à dominante verticale qui contraste avec la zone cultivée. La végétation qui entoure les habitations en limite de la zone agricole forme un « écrin vert » qui semble encercler et protéger les zones urbaines, relativement bien délimitées des zones agricoles (si l'on excepte l'entrée provenant le long de la RD 52 du fait de la présence de la ripisylve du gué de l'Epine et de quelques vergers).



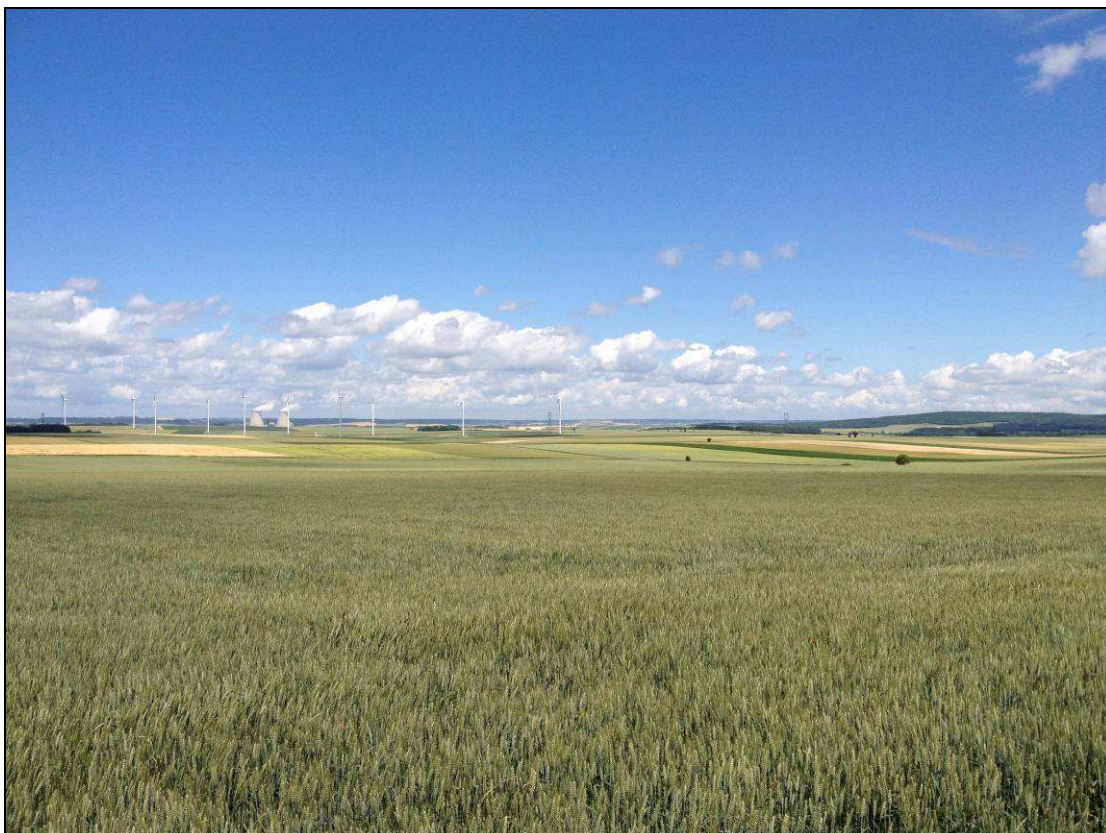
Vue sur le bourg depuis le Sud et le secteur de vergers

2.4.2 VUES

Les vues sont dégagées pour l'observateur sur une grande partie du territoire, il n'y a pas d'obstacle, en dehors des zones urbaines et boisées. Les vues s'accrochent aux éléments verticaux isolés (silos, vapeurs et cheminées de la centrale nucléaire, éoliennes, pylônes électriques).



Vue vers le Nord-Ouest de la commune



Vue vers le Nord

2.5 MILIEU HUMAIN

2.5.1 DEMOGRAPHIE

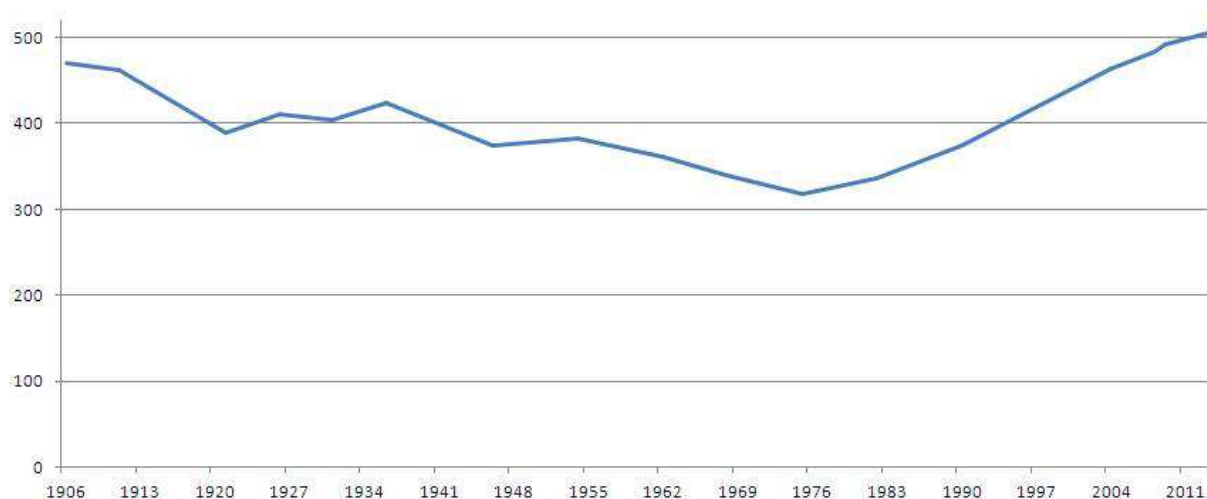
Données d'après INSEE

2.5.1.1 Evolution de la population

La commune d'Avant-lès-Marcilly comptait en 2013, 506 habitants. La population a globalement diminué jusqu'en 1975. Depuis cette date, la population de la commune augmente à nouveau même si cette augmentation est depuis 2014 moins marquée (une augmentation annuelle de la population de l'ordre de 1% entre 2008 et 2013, contre une augmentation de l'ordre de l'ordre de 1,5% entre 1982 et 2008).

Année	1906	1911	1921	1926	1931	1936	1946	1954	1962
Nbre habitants	471	462	390	411	404	424	374	383	361

année	1968	1975	1982	1990	1999	2004	2008	2009	2013
Nbre habitants	340	318	336	375	432	464	484	493	506



2.5.1.2 Population et économie

Les actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi travaillent principalement à l'extérieur de la commune (à 83 %). Le nombre d'habitants d'Avant-lès-Marcilly et travaillant sur la commune est resté stable entre 2008 et 2013.

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2013	%	2008	%
Ensemble	205	100,0	197	100,0
Travaillent :				
dans la commune de résidence	35	17,1	35	17,9
dans une commune autre que la commune de résidence	170	82,9	162	82,1

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

2.5.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

CEN T1 - Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	39	100,0	29	10	0	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	19	48,7	13	6	0	0	0
Industrie	1	2,6	1	0	0	0	0
Construction	4	10,3	3	1	0	0	0
Commerce, transports, services divers	12	30,8	11	1	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	4	10,3	4	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	7,7	1	2	0	0	0

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP.

Au 31 décembre 2014, on comptait 39 établissements actifs sur la commune d'Avant-Lès-Marcilly. Environ 49% de ces établissements sont liés à l'agriculture. Selon le dernier recensement agricole disponible (2010), on comptait 13 exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune (contre 23 en 2000). La superficie agricole utilisée était de 2 488 ha contre 2 629 ha en 2000.

Parmi les artisans et commerces, on dénombre plusieurs plombiers sur la commune (mais qui exercent principalement sur la région parisienne) et un café « multiservices ».

2.5.3 HABITAT

Les habitations au sein du territoire communal sont regroupées au sein de 3 hameaux positionnés au centre du territoire communal : le bourg, les Ormeaux et le Tremblay-le-Ménil. Il n'existe pas de bâtiments isolés si l'on excepte la ferme de Rozières (mais positionnée au centre du triangle formé par le bourg et les deux hameaux).

Selon l'INSEE, on comptait en 2013, 239 logements sur la commune (+16 par rapport à 2008) dont 200 résidences principales (-8 par rapport à 2008), 12 résidences secondaires et logements occasionnels (-8 par rapport à 2008) et 27 logements vacants (+11 par rapport à 2008).

2.5.4 URBANISME

2.5.4.1 Document d'urbanisme communal

La commune d'Avant-lès-Marcilly ne dispose d'aucun document d'urbanisme communal (pas de carte communal, de Plan local d'urbanisme). C'est donc le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui définit les règles de construction sur le territoire communal. Il n'y a pas de projet de document d'urbanisme sur le territoire.

2.5.4.2 SCOT

La commune ne fait pas partie du périmètre d'un Schéma de Cohérence Territoriale¹ approuvé ou en projet.

2.5.5 PROJETS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

Projets privés

Il n'est pas connu de projet privé « consommant du foncier » sur le territoire communal en dehors de l'implantation probable au Nord de la commune de 2 ou 3 nouvelles éoliennes (en extension du parc éolien de Fontaine-Mâcon).

Projets de la commune

Afin de traiter les problématiques de ruissellement au niveau des hameaux du Tremblay et des Ormeaux, la commune pourrait avoir besoin de foncier autour de ces deux hameaux pour mettre en place des systèmes de rétention ou d'infiltration (ou améliorer le système existant pour le hameau du Tremblay).

La circulation des engins agricoles étant problématique au niveau du bourg et du Tremblay, il pourrait être intéressant de mettre en place des chemins de contournement de ces secteurs urbanisés (par l'Ouest pour le hameau du Tremblay et par l'Est au niveau du bourg).

La commune dispose d'un terrain (à proximité du terrain de sport) en cas de nécessité d'agrandissement du cimetière.

La place devant la salle des fêtes va être réaménagée et la mairie va être transférée au niveau de l'ancien presbytère.

2.5.6 QUALITE DE VIE

Il n'a pas été recensé au cours des différents inventaires de terrain de source de nuisance particulière (que ce soit en termes de bruit, d'odeur, de nuisance sonore, d'émission lumineuses). Lors de nos passages, les éoliennes n'engendraient pas de bruit important. Selon les études pour le site Nord, les éoliennes existantes et à venir sont et seront en deçà des seuils d'émergences prévus (+3,7 dB pour le cas le plus défavorable).

Il n'a pas été trouvé de station de qualité de l'air à proximité qui pouvait être représentative du secteur d'étude (la plus proche étant dans l'agglomération de Troyes).

Dans le cadre de la mise en place des éoliennes, le niveau acoustique a été mesuré à l'Ouest du bourg de Fontaine-lès-Mâcon, les ambiances sont « caractéristiques d'un environnement rural calme ».

¹ Il fixe des orientations générales en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Conçu dans une perspective de développement durable, ce nouveau document s'inscrit dans le cadre d'une planification stratégique. Il détermine une stratégie globale d'aménagement pour le territoire qui définit les grands équilibres de développement et met en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles (habitat, implantations commerciales, déplacements,...), dont la protection des espaces naturels.

2.5.7 RESEAUX

2.5.7.1 Eau potable

La commune d'Avant-lès-Marcilly adhère au SIAEP de Soligny-les-Etangs pour l'alimentation en eau potable à partir d'un ouvrage situé sur la commune de Soligny-les-Etangs. Cette compétence a été transférée au SDDEA (Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube).

2.5.7.2 Eaux usées

L'assainissement sur la commune est de type non collectif. Pour la commune, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est géré par le SDDEA (Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube). D'après les informations recueillies auprès de ce dernier, les sols de la commune présentent une assez bonne aptitude à l'assainissement non collectif.

2.5.7.3 Electricité-gaz

Les réseaux de distribution d'électricité et de gaz sont gérés par le Syndicat Départemental d'Energie de l'Aube.

2.5.7.4 Voirie

La commune est traversée par plusieurs routes départementales :

- RD 54 (qui traverse le bourg et le Tremblay) du Sud-Est au Nord-Ouest (qui est rejointe au Sud par la RD23 depuis) entre Charmoy et Nogent-sur-Seine ;
- RD 52 perpendiculaire à la précédente et coupant cette dernière au niveau du bourg, orienté Est Ouest entre Soligny-les-Etangs et ferreux Quincey ;
- RD 51 parallèle à la précédente qui traverse les Ormeaux et le Tremblay

Pour le détail des autres voiries sur la commune, il conviendra de se référer à la partie foncière de l'étude.

2.5.8 AUTRES EQUIPEMENTS

La commune d'Avant-lès-Marcilly est concernée par deux champs éoliens :

- Le, premier au Sud de la commune, avec 2 éoliennes (en prolongation de 3 autres éoliennes sur le territoire de la commune de Trancault) ;
- Au Nord du territoire, avec une éolienne (en prolongation de 4 autres sur le territoire de Fontaine-Mâcon).

Ce dernier parc éolien devrait faire l'objection d'une extension, 2 ou 3 nouvelles éoliennes devraient être implantées sur le territoire d'Avant-lès-Marcilly au Sud de celles déjà présentes

2.5.9 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété. Elles sont instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général.

Ces servitudes d'utilité publique sur le territoire communal sont de type :

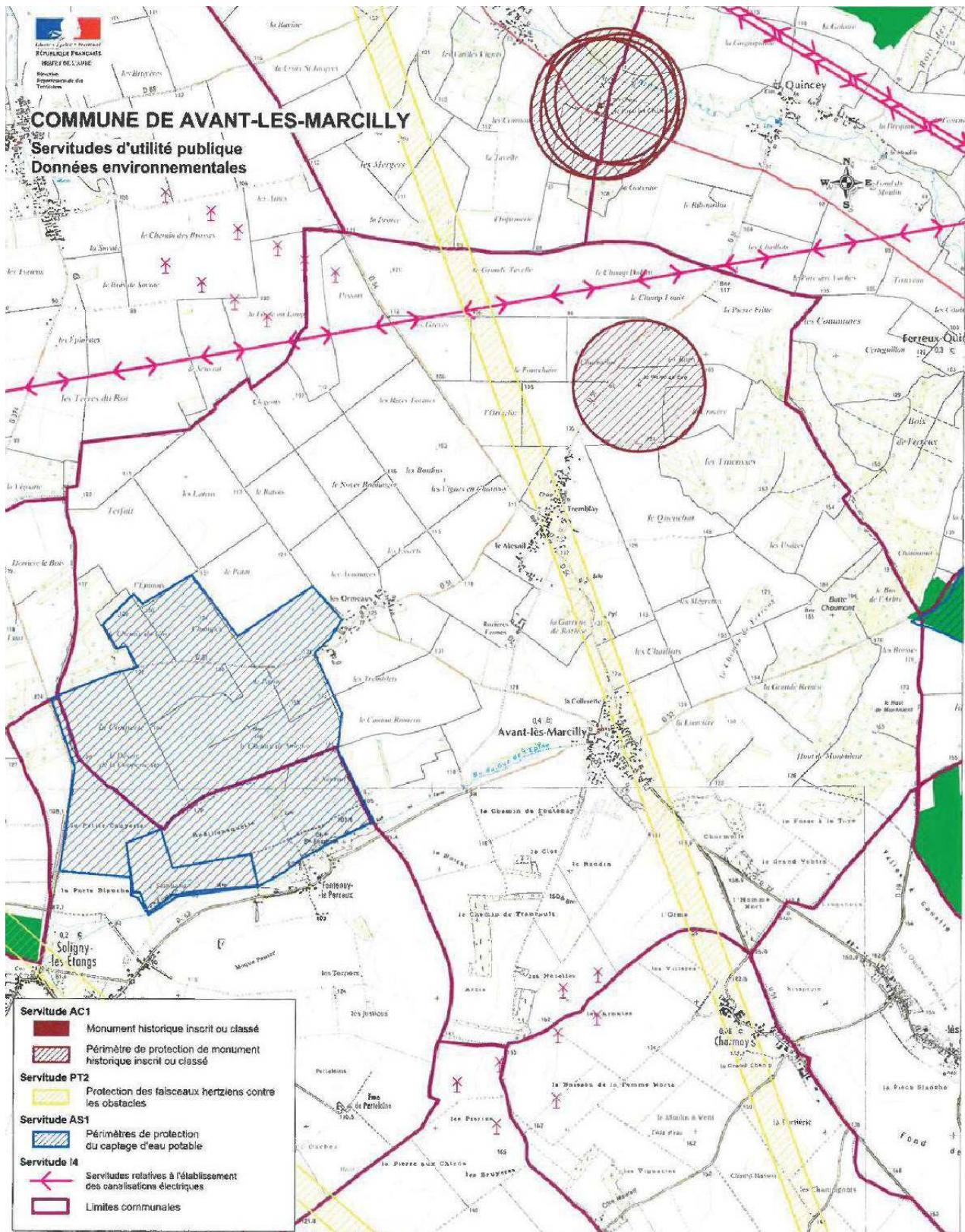
- AC1 : mesures de classement et d'inscription d'immeubles au titre des monuments historiques et périmètres de protection autour des monuments historiques classes ou inscrits (site et périmètre de protection de 500 m autour de la Pierre au Coq ;
- PT2 : Les servitudes de catégorie PT2 concernent les servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles Elles sont instituées en application des articles L. 54 à L.56-1 du code des postes et des

communications électroniques afin de protéger les centres radioélectriques contre les obstacles physiques susceptibles de gêner la propagation des ondes ;

- AS1 : servitudes attachées à la protection des eaux potables pour le captage de Soligny (voir partie sur les captages pour explication) ;
- I4 : Servitude autour d'une ligne aérienne d'électricité (ligne électrique au Nord du territoire).

Il est cependant à signaler que les terrains concernés par la servitude « AS1 » ne devrait pour l'instant pas l'être (la DUP n'ayant pas été prise).

Les servitudes existantes sur le territoire communal sont représentées sur la carte suivante.



Servitudes d'utilité publique (DDT de l'Aube)

2.5.10 INTERCOMMUNALITE

La commune fait partie de la Communauté de Communes de l'Orvin et de l'Ardusson qui regroupe 25 communes dont le siège est à Marigny-le-Châtel.

Les principales compétences de la Communauté de Communes sont :

- Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés ;
- Protection et mise en valeur de l'environnement ;
- Création, aménagement, entretien et gestion de zone d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique ;
- Action de développement économique (Soutien des activités industrielles, commerciales ou de l'emploi, soutien des activités agricoles et forestières...) ;
- Tourisme ;
- Construction ou aménagement, entretien, gestion d'équipements ou d'établissements culturels, socioculturels, socioéducatifs, sportifs ;
- Établissements scolaires ;
- Création et réalisation de zone d'aménagement concerté (ZAC) ;
- Constitution de réserves foncières ;
- Politique du logement social ;
- Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) ;
- Préfiguration et fonctionnement des Pays.

2.5.11 PATRIMOINE ET TOURISME

2.5.12 MONUMENTS HISTORIQUES

D'après base Mérimée du ministère de la Culture

Sur le territoire de la commune, le Menhir dit « la Pierre-au-Coq » du Néolithique est classé Monument Historique depuis 1889. De ce fait ce monument dispose d'un périmètre de protection de 500 m dans lequel les travaux doivent être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.



Le Menhir dit « la Pierre-au-Coq »

Il existe d'autres monuments historiques sur les communes limitrophes mais dont les périmètres de protection ne recourent pas le territoire de la Commune d'Avant-Lès-Marcilly.

2.5.13 **AUTRE PATRIMOINE**

Il existe d'autres mégalithes sur la commune, le polissoir¹ de la Côte des Ormeaux dite la Pierre Marguerite (situé en face du carrefour entre la RD 54 et la RD 51) et l'enclos du cimetière est composé de mégalithes.



La Pierre Marguerite

L'église est consacrée à l'Assomption de la Vierge. Elle est en grès et a été commencée par l'ouest au XII^e siècle. Le clocher et le portail ouest sont romans. La nef d'origine romane a été remaniée au XVIII^e siècle. La partie orientale de l'église est du début gothique.

¹ blocs de grès caractérisés par des rainures et des cuvettes présentes sur leur surface, qui servaient certainement à polir les outils.



Enclos du cimetière

2.5.14 RANDONNEE

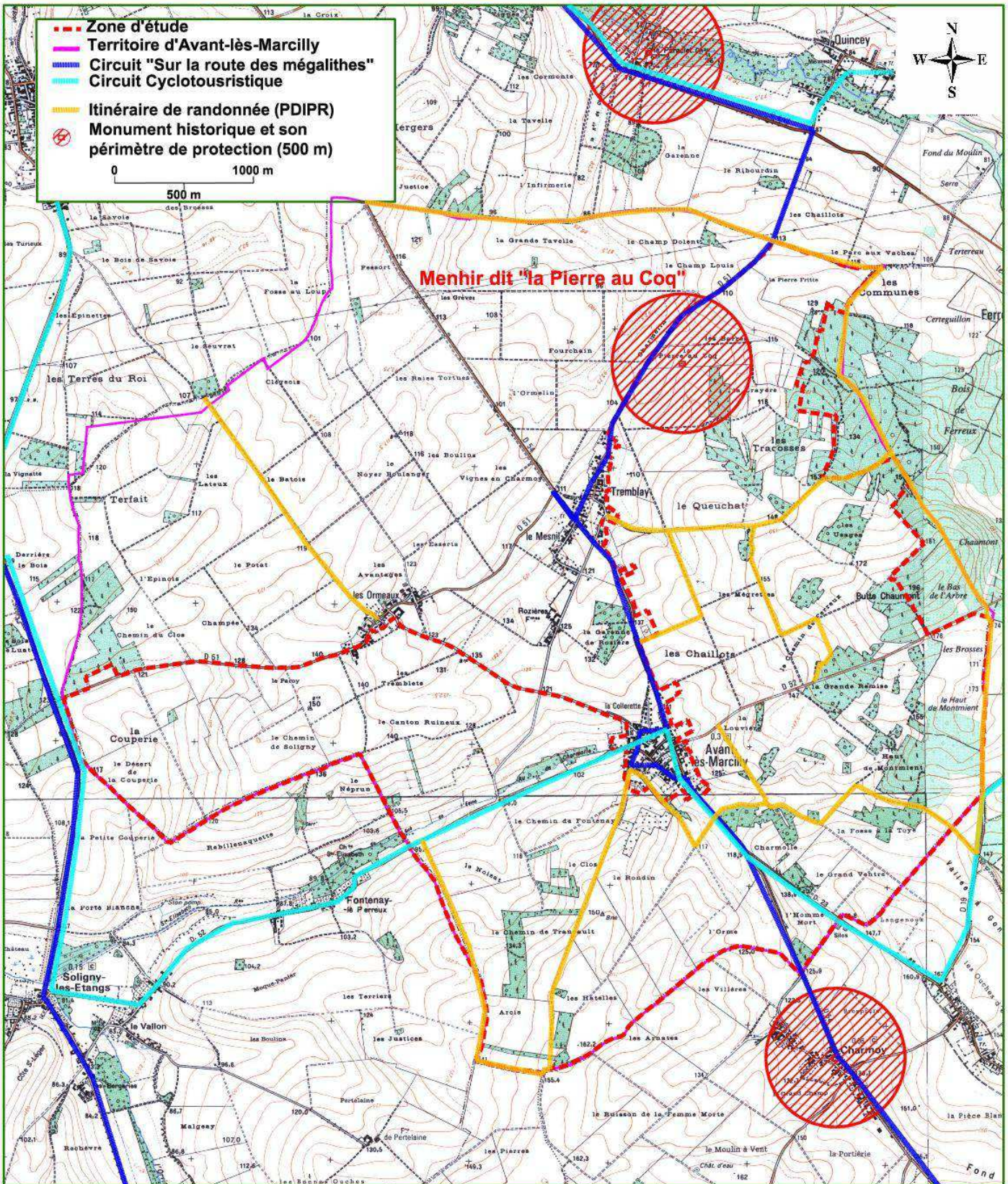
Il existe un circuit découverte proposé par l'Office de tourisme du Nogentais et de la vallée de Seine permet de découvrir les Menhirs, dolmens et polissoirs du secteur et qui passe par Avant-lès-Marcilly (note : le tracé de ce circuit étant disponible qu'à une échelle large, ce dernier a été dessiné sur le plan de ce rapport en faisant passer cet itinéraire par les mégalithes signalés dans la brochure liée).

Un circuit de cyclotourisme (68 km) nommé « de Menhir en château » passe aussi par Avant-lès-Marcilly.

Plusieurs itinéraires sur le territoire communal sont inscrits au PDIPR (Plan Départemental pour les Itinéraires de Promenade et de Randonnée).

Selon l'article L361-1 du Code de l'environnement

« Le département établit, après avis des communes intéressées, un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée [...] Toute aliénation d'un chemin rural susceptible d'interrompre la continuité d'un itinéraire inscrit sur le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée doit, à peine de nullité, comporter soit le maintien, soit le rétablissement de cette continuité par un itinéraire de substitution. Toute opération publique d'aménagement foncier doit également respecter ce maintien ou cette continuité. [...] Le nouvel itinéraire doit être approprié à la pratique de la randonnée ; d'autre part, ce nouvel itinéraire ne saurait allonger le parcours de manière excessive ou diminuer sensiblement la qualité des paysages traversés. Les itinéraires inscrits à ce plan peuvent emprunter des voies publiques existantes, des chemins relevant du domaine privé du département [...] Ils peuvent également, après délibération des communes concernées, emprunter des chemins ruraux et, après conventions passées avec les propriétaires intéressés, emprunter des chemins ou des sentiers appartenant à l'état, à d'autres personnes publiques ou à des personnes privés.



- - - - - Zone d'étude
 ——— Territoire d'Avant-lès-Marcilly
 ——— Circuit "Sur la route des mégalithes"
 ——— Circuit Cyclotouristique
 ——— Itinéraire de randonnée (PDIPR)
 (hatched circle) Monument historique et son périmètre de protection (500 m)

0 500 m 1000 m

Menhir dit "la Pierre au Coq"

Tourisme - patrimoine

3. INCIDENCES EVENTUELLES D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT FONCIER

Les incidences sur l'environnement dues à un éventuel aménagement foncier sont énoncées ci-dessous. Chaque impact est présenté d'une manière générale, permettant d'identifier quelles pourront être les conséquences d'un aménagement foncier sur la commune et les précautions à prendre pour la suite de la procédure.

Il convient de signaler que, d'une manière simplifiée, une opération d'aménagement foncier entraîne une modification et une suppression de certaines limites parcellaires (et donc des éléments se retrouvant sur ces limites : haies, fossés,...), un regroupement des propriétés et des ilots d'exploitation, et s'accompagne de travaux dits connexes (création ou suppression de chemin, suppression de végétation, création ou comblement de fossé, etc.).

3.1 Impacts sur les sols et les cours d'eau

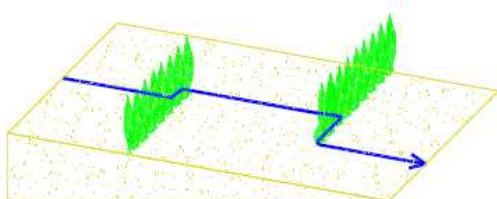
Le maillage de haies et les boisements ayant un impact direct sur la quantité et la qualité du ruissellement de tout le bassin versant, les cours d'eau seront directement touchés par toute modification de ce maillage végétal, ceci est d'autant plus vrai pour les ripisylves.

Les haies retardent le ruissellement de l'eau en augmentant la rugosité de la surface. L'eau étant freinée, elle a plus le temps de s'évaporer dans l'atmosphère et de s'infiltrer en profondeur.

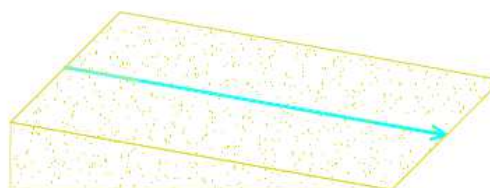
Les éventuels arrachages de haies, pouvant accompagner un aménagement foncier, augmentent le ruissellement. L'eau s'écoule avec une plus grande vitesse et une énergie accrue qui provoque une érosion intense. Les conséquences sont :

- Augmentation de la quantité d'eau en aval et accroissement de la vitesse, notamment au niveau du cours d'eau exutoire, ce qui peut provoquer des inondations ;
- Plus d'érosion des sols, voire des sous-sols, ce qui implique une perte nette de surface utilisable pour l'agriculture ou l'urbanisme ;
- Transport de matériaux (argiles, limons, sables, etc.) issu de l'érosion des terres, et donc dépôts dans les zones qui ont subi des inondations, et engorgement des sections plus lentes des cours d'eau ;
- Colmatage des cours d'eau par les particules en suspension qui étouffent la faune et la flore, d'où une baisse de l'auto-épuration ;
- Pollution générée par l'entraînement des engrais et produits phytosanitaires lors du ruissellement, l'auto-épuration n'étant plus assurée (une bande de quelques mètres de large de haies suffit à fixer et/ou éliminer 99% de la pollution entraînée par le ruissellement).

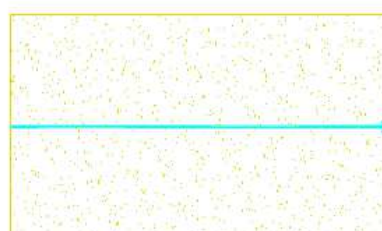
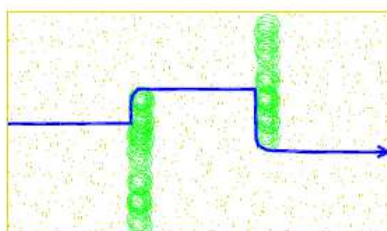
Ces arguments sont bien évidemment valables pour les bandes herbeuses, les prairies, de tout le bassin versant et à plus forte raison le long des cours d'eau (voir schéma page suivante).



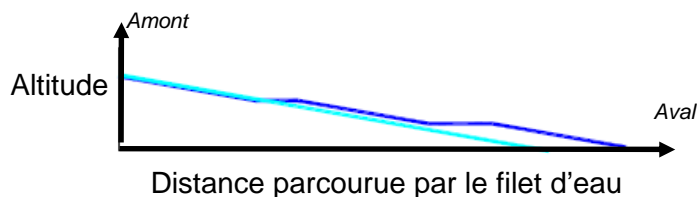
La flèche bleu foncé signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval avec la présence de haies perpendiculaires à la pente



La flèche bleu clair signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval en l'absence d'obstacle physique



Vue de dessus des deux cas précédents : dans le cas à gauche, du fait des obstacles physiques, le parcours de l'eau est allongé



Superposition des profils des cheminements d'eau dans les deux cas : la présence d'obstacles entraîne un allongement du parcours des eaux de ruissellement ainsi qu'une diminution de sa pente moyenne. Les haies permettent de retarder l'arrivée des eaux à l'aval et limitent ainsi les débits de crue et les risques d'inondations. Il est aussi à rappeler qu'elles permettent aussi une infiltration importante du ruissellement

Sur le secteur d'étude, la densité de haies très faible et leur positionnement fait que leur rôle antiérosif est nul. De plus les sols sont relativement très drainants

Des impacts importants pourraient avoir lieu en cas de suppression de grandes surfaces boisées. Le risque de défrichement important semble assez limité, mais il est possible que certains secteurs fassent l'objet de déboisements (ou plutôt de rognements de bois pour redresser les limites), principalement dans la partie Est du territoire.

3.2 Augmentation du ruissellement suite à l'aménagement foncier

La principale incidence d'un aménagement foncier sur le milieu aquatique porte sur la quantité et la qualité des eaux de ruissellement supplémentaires rejetées au milieu naturel.

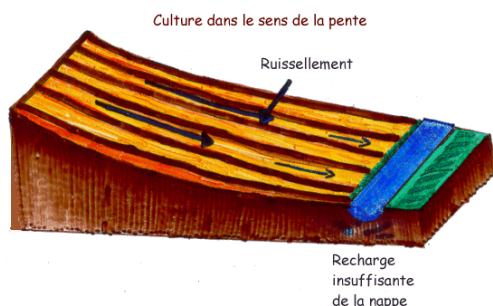
L'aménagement foncier entraîne une modification des structures des exploitations qui peut également favoriser une modification des pratiques culturales. Il provoque en général un éclatement de la structure bocagère (suppression de haies), une diminution du nombre de parcelles (par regroupement et agrandissement du parcellaire) et un accroissement des terres en culture au dépend des surfaces en herbe. D'autre part, les travaux connexes favorisent la création de fossés d'assainissement ou le curage et le reprofilage des fossés existants (ces fossés étant souvent surdimensionnés par rapport à la capacité hydraulique nécessaire pour des raisons pratiques (nécessité de raccordement de drains, matériel utilisé pour les créer)).

L'ensemble de ces modifications et travaux concourt à une diminution de la capacité de rétention et d'infiltration des eaux, ainsi qu'à une diminution des temps de concentration des écoulements. Ces effets entraînent une augmentation des débits de pointe générés par les bassins versants et une accélération des écoulements. Les impacts sont sensibles localement au droit des aménagements, mais ils peuvent également entraîner une aggravation des crues à l'aval par le cumul de leurs effets.

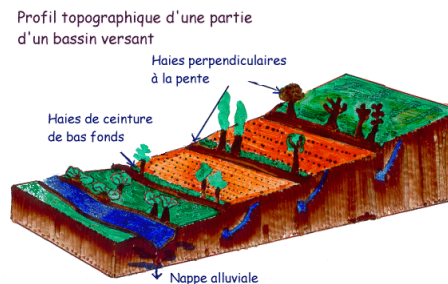
Les modifications des conditions de ruissellement (liées à l'agrandissement du parcellaire, la diminution de la couverture végétale, le changement de l'orientation du parcellaire, etc.) peuvent également favoriser le ruissellement et l'érosion des sols.

D'autre part, indépendamment de l'aménagement foncier, les pratiques culturales ont des effets importants sur les conditions de ruissellement et sur l'érosion des sols. Le choix des cultures, des techniques de travail du sol et de l'état du sol durant les périodes d'inter-cultures sont autant de facteurs influençant le ruissellement. Ces pratiques culturales découlent directement des choix des agriculteurs, mais leurs effets peuvent être accentués, suite au remembrement du fait de l'homogénéisation de l'occupation du sol liée à la réduction du nombre de parcelles et à leur agrandissement.

Toutefois, si l'occupation du sol et les pratiques culturales peuvent contribuer à réduire le ruissellement, lors des précipitations courantes ou d'intensité modérée ce phénomène reste limité. Cependant, lors de crues exceptionnelles, ces paramètres sont moins influençants. La formation des fortes crues se retrouve peu influencée par ces pratiques, les précipitations générant ces crues étant très supérieures aux capacités d'interception et de stockage des parcelles et leur intensité dépassant les capacités d'infiltration des sols (d'autant plus lorsque les sols sont saturés).



Situation à éviter pouvant être occasionnée par l'aménagement foncier et qui entraîne une forte augmentation du ruissellement



Situation recherchée ou à conserver, permettant de limiter le ruissellement donc l'érosion

Dans le secteur d'étude, on note déjà les modes d'exploitation agricole sont déjà uniformes (grandes cultures) et ces terrains, de ce qu'il a pu être observé, sont déjà tous cultivés dans le sens de la pente.

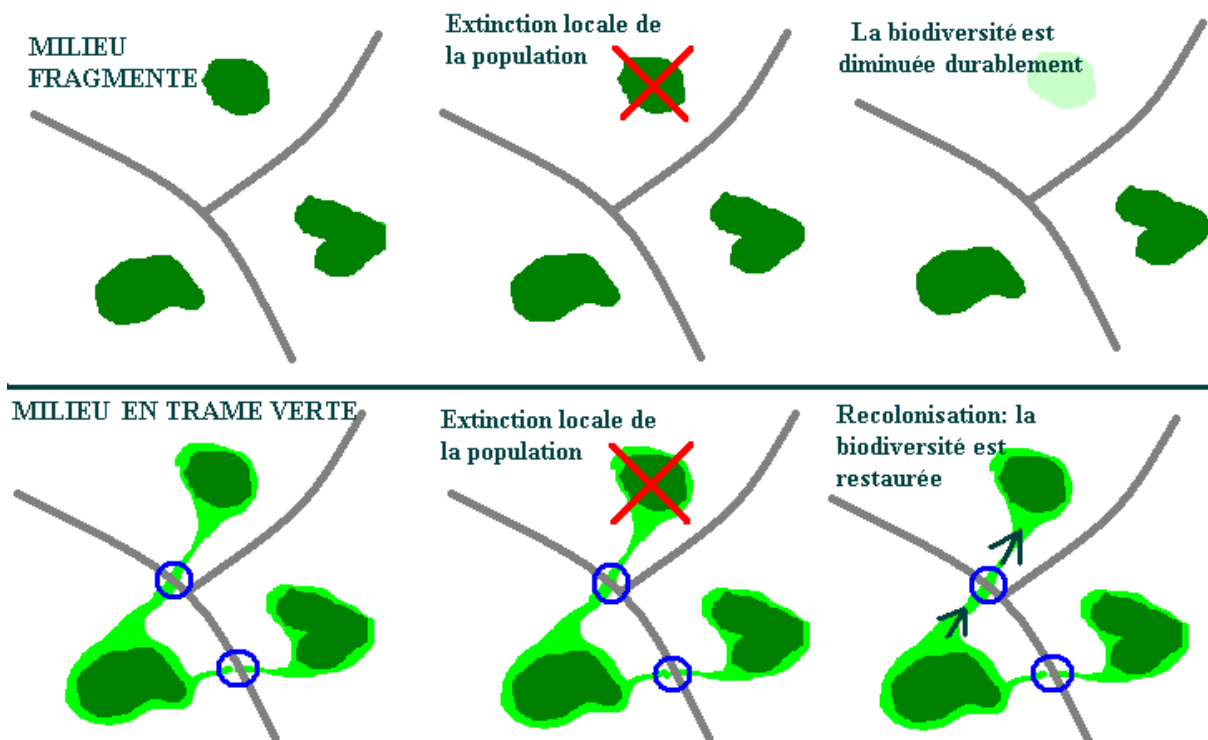
De même, il semble très peu probable qu'il y ait des travaux d'hydraulique du fait d'un réseau hydrographique quasi inexistant.

A ce stade de l'étude, on peut penser qu'une opération d'aménagement foncier, n'entraînerait pas d'augmentation des phénomènes de ruissellement et d'impact hydraulique.

3.3 Impacts sur les circulations de la faune

Un écosystème est d'autant plus stable et en sécurité vis-à-vis des différents aléas (tempête, maladie, pollution, invasion biologique, etc.) que celui-ci est vaste et composé d'une grande diversité d'espèces, de communautés, de populations et d'individus. En fragmentant l'écosystème originel, on crée des sous-parties isolées qui sont donc plus fragiles et qui sont sujettes à des extinctions locales.

Milieu fragmenté et milieu en réseau de type « Trame Verte »



Dans la première ligne, les habitats sont isolés. Un stress de l'environnement (maladies, froid, etc.) ou de l'activité humaine (surfréquentation, chasse, etc.) fait disparaître une population d'un habitat. Comme les survivants ne peuvent recoloniser l'habitat laissé vacant, la biodiversité baisse définitivement et le milieu est plus sensible, moins productif, etc.

Dans la ligne du dessous, des corridors biologiques ont été ménagés pour permettre le passage de la faune et de la flore d'un habitat à un autre. Ainsi, malgré les aléas, la biodiversité est maintenue. Le milieu est donc plus stable et plus résistant.

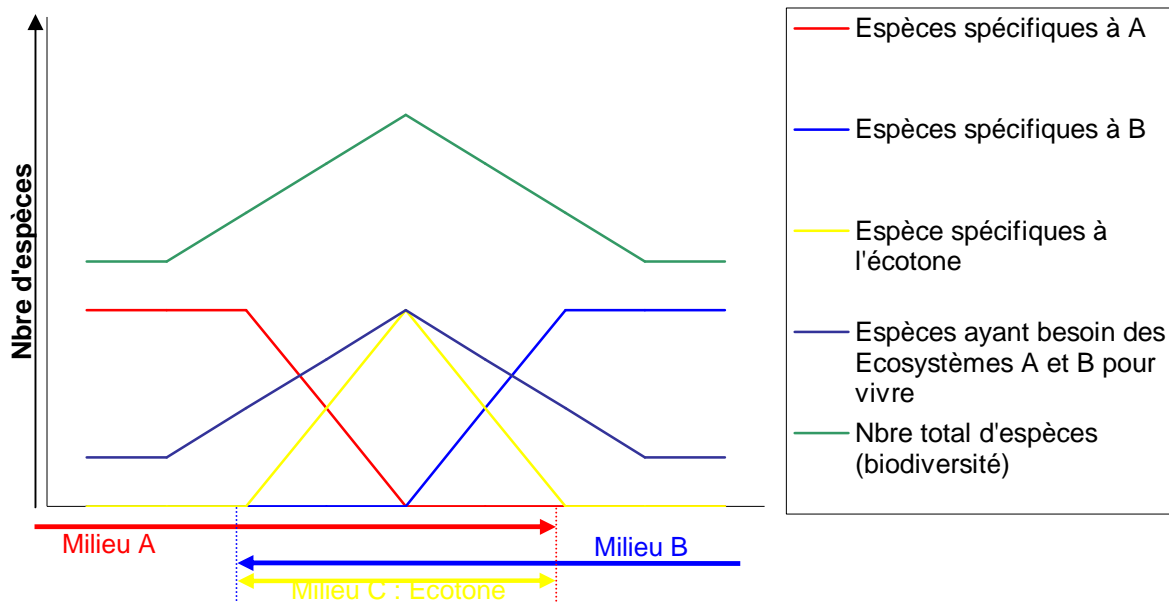
Une opération d'aménagement foncier sur le territoire aurait globalement assez peu de conséquences sur les circulations de la faune utilisant le maillage bocager du fait de la faiblesse de ce réseau.

3.4 Impacts par banalisation et modification ou disparition de biotope

L'aménagement foncier peut contribuer, par l'agrandissement des parcelles cultivées et la diminution des limites (suppressions des haies et des boisements) entre celles-ci, à un appauvrissement de la faune.

Lorsque les différentes cultures sont morcelées, la multiplication des lisières (ou « écotones ») est plutôt favorable à la faune, car elle induit « l'effet mosaïque » : le nombre d'espèces présentes à la jonction de deux milieux naturels distincts est beaucoup plus important que sur les secteurs simples (Voir schéma ci-après).

Effet lisière sur le nombre d'espèces



Dans le cadre d'un aménagement foncier, l'uniformisation des milieux (généralement par suppressions de haies, de bosquets et l'agrandissement des parcelles) tend à supprimer cet effet lisière. Par exemple, en considérant qu'on supprime le milieu B et qu'on le remplace par un milieu A, on supprime les espèces qui lui sont spécifiques, ainsi que les espèces spécifiques à l'écotone et celles ayant besoin des écosystèmes A et B pour vivre.

Le réseau de haie et de bosquets sur le territoire reste déjà assez limité, la suppression de certaines haies et des bosquets pourraient avoir des conséquences importantes sur certaines espèces (les espèces existantes ne pourront pas se reporter sur des milieux similaires). De travaux sur les bois à l'Est du territoire auraient moins d'impacts, vu la forte densité de bois dans ce secteur.

3.5 Impacts paysagers

Les principales incidences d'un aménagement foncier seront sans doute l'arrachage de bosquets, ce qui ne manquera pas d'être remarqué par les usagers du territoire. Cependant, du fait de la faible trame bocagère, la suppression de ces éléments (qui normalement, seront compensées par une replantation à proximité), pourrait être assez perceptible par les usagers locaux de ces territoires (agriculteurs, habitants, etc.).

Ces modifications devraient être ponctuelles sans modifier les caractéristiques globales de l'aire d'étude.

4. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS

Conformément à l'article R 121-20-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, la Commission d'Aménagement Foncier doit établir sa proposition d'aménagement foncier qui sera jointe au dossier de l'enquête publique portant sur le périmètre et le mode d'aménagement foncier. Cette proposition doit aborder les points suivants :

- Délimitation exacte du périmètre d'aménagement foncier soumis à enquête publique ;
- Prescriptions à respecter dans le cadre du plan de travaux connexes et du nouveau parcellaire ;
- Liste de travaux interdits ou soumis à autorisation ;
- Liste des communes sensibles.

Le présent paragraphe traite plus spécifiquement des trois derniers points.

Les prescriptions environnementales peuvent être d'ordre général et concerner l'ensemble du périmètre étudié ou au contraire être plus localisées. Dans un sens général, les recommandations visent à rendre l'espace le plus diversifié possible, de façon à assurer la conservation du milieu naturel et des espèces protégées, son équilibre écologique et sa plurifonctionnalité (les différents usagers ayant des attentes multiples qu'il convient de satisfaire avec cohérence).

Les éléments suivants sont cartographiés sur la carte des recommandations environnementales jointe au présent dossier. Il est à signaler que sur cette carte est reproduit la proposition de périmètre proposé à la mise à enquête.

4.1 Haies, bosquets, vergers et arbres isolés

L'impact potentiel d'un aménagement foncier sur les éléments de végétation arborée porte sur les risques de déstructuration liés aux modifications des limites parcellaires avec pour conséquences l'augmentation des phénomènes de ruissellement, la baisse de la biodiversité, la banalisation du paysage, la diminution voire la disparition d'espèces protégées, etc. L'objectif est de retrouver au minimum le même linéaire et les mêmes surfaces boisées avant et après l'aménagement foncier (après plantations).

Sur la base de la faiblesse du nombre d'éléments de végétation arborée présents au sein du territoire, il conviendra de limiter autant que possible les coupes de la végétation arborée au sein du périmètre. Il convient de rappeler que les replantations ne sont pas « efficaces » tout de suite, notamment d'un point de vue biologique et paysager. Les boisements et haies isolés (ceux à l'Est de la RD 54) devront être conservés en priorité. Les avancées des boisements importants au sein des secteurs agricoles présentent moins d'intérêt.

Pour des raisons de contraintes techniques, il est difficile d'envisager une conservation intégrale de ces éléments. Toutefois, compte tenu de leur enjeu sur le territoire, le niveau de protection doit être conséquent et leur arrachage ne doit être qu'exceptionnel.

Il conviendra d'essayer de conserver un réseau minimum dans les secteurs concernés par les travaux de coupe (« rogner » plutôt que couper la totalité d'un élément).

Ce taux de 1 s'explique par la relative « banalité » des boisements présents et de l'absence d'espèce remarquables liées aux boisements « impactables » dans le cadre de l'opération.

Le nouveau parcellaire et les nouveaux îlots d'exploitation devront s'appuyer le plus possible sur les éléments existants afin de garantir leur pérennité pendant et suite à l'opération.

Si des coupes de végétation s'avèrent nécessaires, le taux de compensation devra être à minima de 1.

4.2 Zones humides

Les milieux humides devront être maintenus en l'état, tant pour les intérêts faunistiques et floristiques que pour les intérêts hydrauliques. Le maintien des boisements existants dans ces secteurs est impératif. Toute création de fossé ou de système de drainage dans ces zones sera proscrite.

4.3 Cours d'eau

L'ensemble des cours d'eau devra être conservé en l'état (pas de recalibrage ou de rectification du cheminement naturel). Aucune intervention hydraulique ne devra être exécutée en dehors des travaux d'entretien courant de faible importance ou de travaux de génie écologique visant à réhabiliter le cours d'eau. Le cas échéant, ils seront envisagés en concertation avec les organismes gestionnaires et ce, dans le respect des objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Hors solution alternative et avec l'accord de la Police de l'Eau, les seuls travaux tolérés sont la mise en place de systèmes de franchissements (passage à gué, ponceaux, etc...).

4.4 Sentier de randonnée

Il conviendra de maintenir en l'état les itinéraires existants. Le projet d'aménagement, devra veiller au bon rétablissement des sentiers coupés par le projet de travaux connexes en terme de qualité et de quantité.

4.5 Périmètre de protection de captage

Il conviendra dans les périmètres de protection de captage de respecter les recommandations et les réglementations définies dans l'arrêté préfectoral de DUP des ouvrages concernés (si applicable). Il serait intéressant à proximité des ouvrages de remettre en place des occupations des sols plus favorables à l'amélioration de la qualité des eaux (prairies, boisements).

4.6 Monument historique

Le Menhir de la Pierre au Coq est inscrit au titre des monuments historiques. Si des travaux sont prévus dans le périmètre de protection autour de cet ouvrage, l'avis de l'architecte des bâtiments de France devra être sollicité.

4.7 Eléments hydrauliques

Les fossés pourront faire l'objet de travaux de déviation de nettoyage, ou de comblement à la seule condition d'une création compensatoire, de préférence perpendiculairement à la pente.

Si des créations sont envisagées, il conviendra de prendre les précautions suivantes :

- la pente des berges devra permettre un enherbement naturel des bords du fossé ;
- la création de fossés à proximité et au sein des zones humides sera proscrite ;
- ces fossés ne seront pas surdimensionnés afin de ne pas accélérer les eaux pour limiter le risque d'inondation à l'aval ;
- la longueur du fossé créé devra au moins être équivalente à celle de celui supprimé.

4.8 Mesures d'amélioration et de compensation

Travaux

La trame bocagère étant très faible dans le secteur, une densification du réseau bocager pourrait être très intéressante tant d'un point de vue biologique (en terme de corridor entre les boisements ou d'habitat) principalement à l'ouest du territoire ou d'un point de vue hydraulique (perpendiculaire à la pente par exemple), notamment au Nord du hameau des Ormeaux et à l'Est de celui du Tremblay et le long du Gué de l'Epine à l'Est.

Parcellaire - Foncier

L'opération pourrait être aussi intéressante pour mettre à la disposition de la commune du foncier pour réaliser :

- des systèmes pour traiter les problématiques hydrauliques au niveau des hameaux des Ormeaux et du Tremblay ;
- les contournements du bourg et du hameau du Tremblay.

Il conviendrait aussi d'étudier dans les secteurs soumis à des problématiques de ruissellement si l'orientation actuelle des ilots agricoles pourrait être modifiée (actuellement les terrains sont cultivés dans le sens de la pente).

Il serait aussi intéressant de remettre en prairie (ou bois) les quelques terrains cultivés en bordure du Gué de l'Epine.

4.9 Liste des communes sensibles

Ce sont les communes qui ne sont pas incluses dans le périmètre d'AFAF mais sur lesquelles l'opération pourrait avoir des conséquences notables selon les articles L211-1 (eau), L341-1 (sites inscrits) et L414-1 (Natura 2000) du Code de l'Environnement :

Il peut être considéré qu'il n'y a pas de communes sensibles du fait que :

- D'un point de vue hydraulique, les travaux connexes permis dans le périmètre ne doivent pas accroître les débits, peu d'augmentation possible du coefficient de ruissellement, terrains très drainants, ... ;
- Le site inscrit le plus proche est le « Château et son parc à Pont-sur-Seine » à plus de 6 km ;
- Par rapport à Natura 2000, les sites les plus proches sont à plus de 6 km et concernent des milieux naturels et des espèces peu présentes sur le secteur d'étude.

4.10 Liste des travaux interdits ou soumis à autorisation

Conformément aux dispositions de l'article L 121-19 du Code rural et de la pêche maritime, le Président du Conseil Général fixe, après avis de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier, la liste des travaux susceptibles d'être interdits ou soumis à autorisation dans le périmètre proposé pendant toute la durée de la procédure (de l'arrêté ordonnant à la clôture de l'opération).

La Commission Communale d'Aménagement Foncier propose la liste de mesures suivantes :
Demande d'autorisation à la CCAF pour tous travaux modifiant l'état actuel des lieux et notamment les travaux suivants :

- tous travaux de semis, de plantation, d'arrachages ou de coupes de haïes et d'arbres qu'ils soient d'essence fruitière comme forestière,
- tous travaux de défrichement et de remise en culture,
- les créations de chemin et de fossés,
- l'installation de clôtures permanentes,
- la modification de l'état des lieux par terrassements en vue de plantation de vignes,
- l'édification de remises, hangar ou aménagement de plateformes connexes au vignoble,
- l'installation de système d'arrosages, d'irrigation ou de drainage,
- la création de bassins de retenue ou de décantation,
- l'ouverture ou la réouverture de carrières (sauf terrains visés à l'article L 123-3 du CRPM),
- tous travaux d'amenée d'eau, de captage de source, de construction de puits, d'installation d'éoliennes,
- les épandages d'engrais ou de produits de traitements susceptibles de présenter un danger pour les récoltes ultérieures ou de provoquer une diminution anormale de la récolte,
- tous travaux de rattachement ou de branchement à une ligne de transport de force ou d'éclairage,
- l'édification de toute construction (sauf terrains visés à l'article L123-2 et L 123-3 du CRPM, notamment visés par les règles de réattribution des biens).

4.11 Conclusions

Les principaux intérêts environnementaux du secteur sont liés à la présence de quelques boisements. Sur le reste du territoire, notamment les secteurs agricoles, la réalisation d'un aménagement foncier aurait probablement très peu de conséquences du fait d'un réseau bocager très peu dense, de l'absence de milieu remarquable, d'une homogénéité des pratiques agricoles. En préservant au cours de l'opération, les quelques bois, vergers, haies, l'opération n'aurait aucune conséquence environnementale particulière.

L'opération pourrait être même être très intéressante pour mettre en place des solutions afin de résoudre les problèmes d'hydraulique, améliorer les circulations agricoles sur la commune et densifier la trame verte.