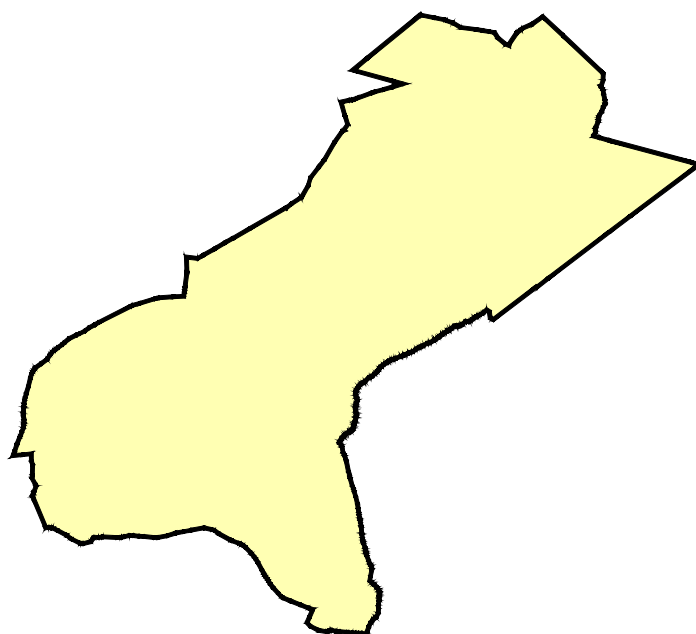




COMMUNE DE SAINT-MARTIN-D'ABBAT (45)

Plan Local d'Urbanisme



RAPPORT DE PRESENTATION

Objet	Date
Approuvé le	26 janvier 2016
Révisé le	
Modifié le	
Mis à jour le	

SOMMAIRE	1
INTRODUCTION	8
LES RAISONS DE L'ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME	8
PROCEDURE - DEROULEMENT DES ETUDES - CONCERTATION	8
Procédure	8
Concertation publique	8
Débat au sein du Conseil Municipal	9
Déroutement de l'étude	9
Arrêt du projet	9
CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	9
PREMIERE PARTIE : SITUATION ACTUELLE ET DIAGNOSTIC	12
I. L'ETAT INITIAL DU SITE, DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT	12
1. La situation géographique et administrative	12
2. Cadre physique	14
2.1 Eléments climatiques	14
2.2 Eléments géologiques, pédologiques et hydrogéologiques	16
2.2.1 Contexte géologique	16
2.2.2 Hydrogéologie	19
2.3 Topographie	20
2.4 Eléments hydrographiques	23
2.4.1 Contexte général	23
2.4.2 Qualité des eaux superficielles	25
3. Cadre biologique	29
3.1 Données CORINE Land Cover	29
3.2 Caractérisation des milieux	33
3.2.1 Les boisements	33
3.2.2 Les prairies	35
3.2.3 Les cultures	36
3.2.4 Les friches et les fourrés	36
3.2.5 Les cours d'eau	37
3.2.6 Les étangs, mares et pièces d'eau	38
3.2.7 Les espaces anthropisés	39
3.3 Continuités écologiques et fonctionnalités du territoire	40
3.4 Espèces inventoriées (INPN)	45
3.5 Espaces d'intérêt écologique reconnu (zonages d'inventaire)	45
3.5.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	46
3.5.2 Site du Conservatoire d'Espaces Naturels de la région Centre	47
3.6 Sites Natura 2000	50

4. Risques majeurs.....	62
4.1 Risques naturels.....	63
4.1.1 <i>Risques d'inondation</i>	63
4.1.2 <i>Risques de mouvements de terrain</i>	69
4.2 Risques industriels et technologiques.....	73
4.2.1 <i>Risque de transport de matières dangereuses</i>	73
4.2.2 <i>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)</i>	75
5. Pollutions et nuisances	75
5.1 Registre français des émissions polluantes	75
5.2 Pollution des sols	75
5.3 Qualité de l'air.....	78
5.3.1 <i>Généralités</i>	78
5.3.2 <i>Qualité de l'air sur l'agglomération orléanaise</i>	78
5.3.3 <i>Qualité de l'air à Saint-Martin-d'Abbat</i>	80
5.4 Nuisances sonores	81
5.4.1 <i>Généralités</i>	81
5.4.2 <i>Classement sonore des infrastructures terrestres</i>	81
6. Collecte et traitement des déchets.....	85
6.1 Collecte des déchets.....	85
6.2 Traitement des déchets	85
7. Gestion de l'eau.....	86
7.1 Eau potable	86
7.1.1 <i>Production</i>	86
7.1.2 <i>Traitements</i>	86
7.1.3 <i>Stockage</i>	86
7.1.4 <i>Distribution et consommation</i>	86
7.1.5 <i>Qualité de l'eau potable distribuée</i>	87
7.1.6 <i>Sécurité de l'alimentation en eau potable</i>	87
7.1.7 <i>Défense incendie</i>	87
7.2 Eaux usées	88
7.2.1 <i>Réseaux d'assainissement collectif</i>	88
7.2.2 <i>Station d'épuration</i>	88
7.2.3 <i>Assainissement non collectif</i>	88
7.2.4 <i>Zonage d'assainissement</i>	88
7.3 Eaux pluviales	89
8. Potentialités énergétiques	91
8.1 Energie solaire	91
8.2 Energie éolienne	92
8.3 Géothermie	92
8.4 Autres énergies	93

9. Les paysages naturels.....	94
9.1 Le paysage fermé.....	95
9.2 Le paysage semi-ouvert du plateau	96
9.3 Le paysage de vallée	97
9.4 Le paysage semi-ouvert de la vallée	98
10. Les paysages urbains	99
10.1 Le bourg	99
10.1.1 Les perceptions éloignées du bourg	99
10.1.2 Les entrées de bourg	100
10.1.3 Organisation	101
10.1.3.1 Le centre ancien : aménagement.....	101
10.1.3.2 Le centre ancien : caractéristiques architecturales	102
10.1.3.3 Les extensions récentes : développement	103
10.1.3.4 Les extensions récentes : caractéristiques architecturales	105
10.2 Les hameaux et les écarts isolés	105
10.2.1 Les caractéristiques des hameaux.....	105
10.2.2 Les caractéristiques des écarts bâtis	106
10.2.3 Les caractéristiques architecturales des écarts et des hameaux	107
11. Le patrimoine architectural	108
12. Les équipements	108
12.1 Les équipements administratifs et sociaux.....	108
12.2 Les équipements sportifs et éducatifs	109
12.3 Les équipements scolaires et périscolaires.....	110
II. RESEAUX DIVERS ET TRANSPORTS	111
1. Les réseaux divers.....	111
1.1 Réseau de lignes électriques	111
1.2 Gaz	111
1.3 Transport d'hydrocarbures liquides	111
1.4 Télécommunications	111
2. Les transports	111
2.1 Voies de communication	111
2.2 Routes classées à grande circulation.....	112
2.3 Chemin de randonnées	114
2.4 Transport en commun	114
2.5 Stationnement	114
III. LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE	116
1. La population	116
1.1 L'évolution démographique depuis 1975	116
1.2 Structure de la population par âge	116
1.3 Evolution du nombre et de la taille des ménages	117

2. L'habitat	117
3. Les activités économiques.....	120
3.1 Population active et migrations alternantes.....	120
3.2 L'activité agricole	120
3.3 L'artisanat, commerces et entreprises	124
3.4 Le tourisme	124
IV. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE L.122-4 DU CODE DE L'URBANISME	125
1. Les documents de planification urbaine	125
1.1 Schéma de cohérence territoriale (SCOT).....	125
1.2 Programme Local de l'Habitat (PLH).....	125
1.3 Plan de Déplacements Urbains (PDU)	125
2. Les documents relatifs à l'environnement	125
2.1 Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE)	125
2.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés	127
2.3 Plan régional d'Elimination des Déchets Dangereux	128
2.4 Schéma Départemental des Carrières.....	128
2.5 Plan de Prévention du Bruit	128
2.6 Plan Régional de la Qualité de l'Air	128
2.7 Schéma Régional Climat - Air - Energie.....	129
2.8 Plan Régional Santé-Environnement 2010-2014	129
2.9 Schéma départemental d'alimentation en eau potable	130
V. DIAGNOSTIC ET ENJEUX	131
1. Le bilan des enjeux socio-démographiques	131
2. Le bilan et les enjeux environnementaux	131
DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS DU P.L.U.....	139
I. LES DISPOSITIONS RETENUES POUR ELABORER LE PADD	140
1. 1 ^{er} axe «Maintenir un renouvellement de la population en comptabilité avec le Programme Local de l'Habitat».....	140
2. 2 ^{ème} axe « Maintenir le tissu économique local et favoriser une politique intercommunale d'accueil »	146
3. 3 ^{ème} axe « Préserver l'activité et les terres agricoles»	148
4. 4 ^{ème} axe « Améliorer le cadre de vie »	152
5. 5 ^{ème} axe « Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural »	152
II. LES MOTIFS DE DELIMITATION DES ZONES	154
1 Zones urbaines	154
1.1 Zone UA	154
1.2 Zone UB	154
1.3 Zone UI	155

2 Zones à urbaniser	155
2.1 Zone 1AU	155
2.2 Zone AUI.....	155
2.3 Zone 2AU	155
3 Zones agricoles	155
4 Zones naturelles	156
5 Synthèse des surfaces du zonage	156
5.1 Les zones Urbaines	156
5.2 Les zones A Urbaniser.....	156
5.3 Les zones Naturelles et Agricoles.....	156
6 Les prescriptions graphiques supplémentaires prises par le PLU.....	157
6.1 Les emplacements réservés : un outil foncier.....	157
6.2 Les espaces boisés classés	157
6.3 Application du L151-41 2° pour le secteur UBc	158
6.4 Les éléments du paysage à préserver et à mettre en valeur	158
III. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION : ENJEUX ET JUSTIFICATIONS.....	161
1. Les circulations et stationnements	161
2. Les espaces publics.....	162
3. La qualité architecturale	162
4. Les espaces verts	162
5. La gestion des eaux pluviales et sensibilités environnementales	162
IV. TRADUCTION REGLEMENTAIRE	163
1. Les dispositions communes.....	163
2. Les règles particulières	165
V. COMPATIBILITE DES DISPOSITIONS DU PLU AVEC DIVERSES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS	174
1. Le respect de l'article L. 101-2	174
2. Servitudes d'utilité publique.....	175
TROISIEME PARTIE : INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	176
I. ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD	177
1 Maintenir un renouvellement de la population en compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat	177
2 Maintenir et permettre le développement du tissu économique local.....	177
3 Préserver l'activité et les terres agricoles.....	178
4 Améliorer le cadre de vie.....	178
5 Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural	179
II. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES VOUES A L'URBANISATION ET AUX AMENAGEMENTS DIVERS.....	180
1. Secteurs ouverts à l'urbanisation.....	180
2 Zones urbaines nouvellement définies	196

3 Emplacements réservés	199
III. ANALYSE GENERALE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET MESURES POUR ASSURER LEUR PRESERVATION ET LEUR MISE EN VALEUR.....	201
1 Incidences du PLU sur le milieu physique.....	201
1.1 Qualité de l'air et climat.....	201
1.2 Topographie	202
1.3 Hydrologie	202
1.4 Ressource en eau potable	203
2 Incidences du PLU sur les milieux naturels et la biodiversité	203
3 Incidences du PLU sur le cadre paysager et patrimonial	206
3.1 Paysage	206
3.2 Patrimoine culturel.....	207
4. Incidences du PLU sur l'agriculture	207
5 Incidences du PLU sur les pollutions, les risques et les nuisances	208
5.1 Les sols pollués.....	208
5.2 Les risques naturels	208
5.3 Les risques industriels et technologiques	209
5.4 Les nuisances sonores.....	210
5.5 L'assainissement des eaux usées	210
5.6 L'assainissement des eaux pluviales	211
5.7 La gestion des déchets.....	211
6 Incidences du PLU sur la santé humaine	211
6.1 La pollution des eaux	211
6.2 Le bruit	212
6.3 La pollution atmosphérique.....	212
IV. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DU PLU SUR NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	213
1 Prise en compte des sites Natura 2000 dans le document d'urbanisme	213
2 Impacts directs sur les sites Natura 2000	216
3 Impacts indirects sur les sites Natura 2000.....	217
4 Conclusion.....	218
QUATRIEME PARTIE : INDICATEURS	219
CINQUIEME PARTIE : RESUME NON TECHNIQUE	225
I. REGIME DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	226
1 Contexte réglementaire.....	226
2 Articulation du PLU avec les autres plans et programmes	226
3 Etat initial de l'environnement.....	227
4. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement.....	239

5 Incidences du PLU sur le milieu physique.....	243
6 Incidences du PLU sur les milieux naturels, le paysage et le patrimoine.....	244
7 Incidences du PLU sur l'agriculture	245
8 Incidences du PLU sur les pollutions, les risques et les nuisances	246
9 Incidences du PLU sur la santé humaine	247
10 Analyse des effets notables du PLU sur les sites Natura 2000 et mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement	248
10.1 Prise en compte des sites Natura 2000 dans le document d'urbanisme.....	248
10.2 Impacts directs sur les sites Natura 2000	248
10.3 Impacts indirects sur les sites Natura 2000.....	249
10.4 Conclusion	251
SIXIEME PARTIE : ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	252
ANNEXES : Etude pour la définition de zones humides sur le secteur de Bel Air à Saint Martin d'Abbat	255

INTRODUCTION

Le Plan Local d'Urbanisme est le principal document local de projet urbain à vocation globale.

Il expose le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précise les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transport, d'équipements et de services.

Son contenu, variable selon les cas, comprend en majorité :

- × Un rapport de présentation.
- × Le projet d'Aménagement et de Développement Durables.
- × Les orientations d'aménagement et de programmation.
- × Le règlement.
- × Les documents graphiques (plans de zonage).
- × Les documents annexes :
 - o Liste des emplacements réservés
 - o Les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement :
 - Schémas des réseaux existants et projetés,
 - Note technique
 - o Servitudes d'utilité publique (notice et plans)

Le rapport de présentation, dont le contenu est précisé par l'article R.123-2 du Code de l'urbanisme, est l'un des documents essentiels du Plan Local d'Urbanisme.

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Martin-d'Abbat a été prescrite le 16 avril 2012.

LES RAISONS DE L'ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Ce sont principalement :

- Mieux maîtriser les constructions à venir d'une zone artisanale et industrielle.
- Créer de nouveaux secteurs d'extension pour permettre le développement de l'habitat, dans un souci de renouvellement de la population.
- Préserver le paysage urbain et les éléments naturels significatifs ou sensibles.
- Définir un règlement.

PROCEDURE - DEROULEMENT DES ETUDES - CONCERTATION

Procédure

Le 16 avril 2012, le Conseil Municipal prescrit l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme.

Concertation publique

Les modalités de la concertation publique ont été notifiées dans la délibération du 16 avril 2012.

Cette concertation s'est déroulée dès le début des études. Elle a débuté par l'exposition, en mairie, des différents documents graphiques, des analyses thématiques et des extraits de compte-rendu de réunion, au fur et à mesure de leur rédaction.

Un registre a notamment été mis à disposition du public afin de recueillir ses observations, qui ont pu être examinées et le cas échéant, prises en compte en cours d'étude.

Débat au sein du Conseil Municipal

Le débat au sein du conseil municipal a eu lieu le 11 mai 2015.

Déroulement de l'étude

✧ De septembre 2012 à décembre 2012 quatre réunions ont permis de mener l'analyse thématique de l'état initial et de réaliser la synthèse de l'état initial de la commune. Le Porter à Connaissance de Monsieur le Préfet a été présenté à l'occasion de l'une de ces réunions.

✧ De janvier 2013 à avril 2013 : **élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.**

✧ Enfin, à partir de mars 2013, étude des orientations d'aménagement, du zonage et du règlement.

Arrêt du projet

L'arrêt du projet par le Conseil Municipal est intervenu le 21 juillet 2015.

Le projet présenté au conseil municipal comporte les pièces suivantes :

- ✧ Un rapport de présentation
- ✧ Le P.A.D.D. (Projet d'Aménagement et de Développement Durables)
- ✧ Les orientations d'aménagement et de programmation
- ✧ Les plans de zonage
- ✧ Le règlement
- ✧ Le plan et la liste des servitudes d'utilité publique
- ✧ Les annexes sanitaires - notice
- ✧ Les plans du réseau d'eau potable
- ✧ Les plans du réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales

CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n° 2004- 489 du 3 juin 2004.

La démarche d'évaluation environnementale vise à identifier les incidences d'un plan ou programme sur l'environnement et à l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire ou à défaut compenser les impacts dommageables.

Dans cet objectif, la directive prévoit :

- la réalisation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, d'une « évaluation environnementale » du plan ou du programme, qui donne lieu à la rédaction d'un rapport environnemental ;
- la consultation d'une « autorité environnementale », d'une part, à la libre initiative du maître d'ouvrage, en amont de la démarche (cadre préalable), et d'autre part, de façon obligatoire à l'aval, pour exprimer un avis sur la qualité du rapport environnemental et sur la manière dont le plan ou programme a pris en compte l'environnement ; cet avis est rendu public ; l'information et la consultation du public ;

- une information par le maître d'ouvrage sur la manière dont il a été tenu compte des résultats de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale.

Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005, relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement, intégré au code de l'urbanisme, précise les conditions de réalisation par le maître d'ouvrage et de validation par le Préfet de département. Le décret n° 2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est venu amender le décret précédent.

Il répond également à l'**engagement n°191 du Grenelle de l'environnement** qui a fixé comme objectif l'extension de la liste des plans et programmes devant être soumis à évaluation environnementale. Il est pris pour application des articles 232 et 233 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2).

Le contenu de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend successivement :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

- Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;
- De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

- Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
- Réduire l'impact des incidences mentionnées ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité. (Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.)

La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5° ;

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités – y compris les échéances – retenus :

- Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;
-

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus.

Extrait de l'article R. 122-20 du code de l'Environnement

PREMIERE PARTIE : SITUATION ACTUELLE ET DIAGNOSTIC

I. L'ETAT INITIAL DU SITE, DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT

1. La situation géographique et administrative

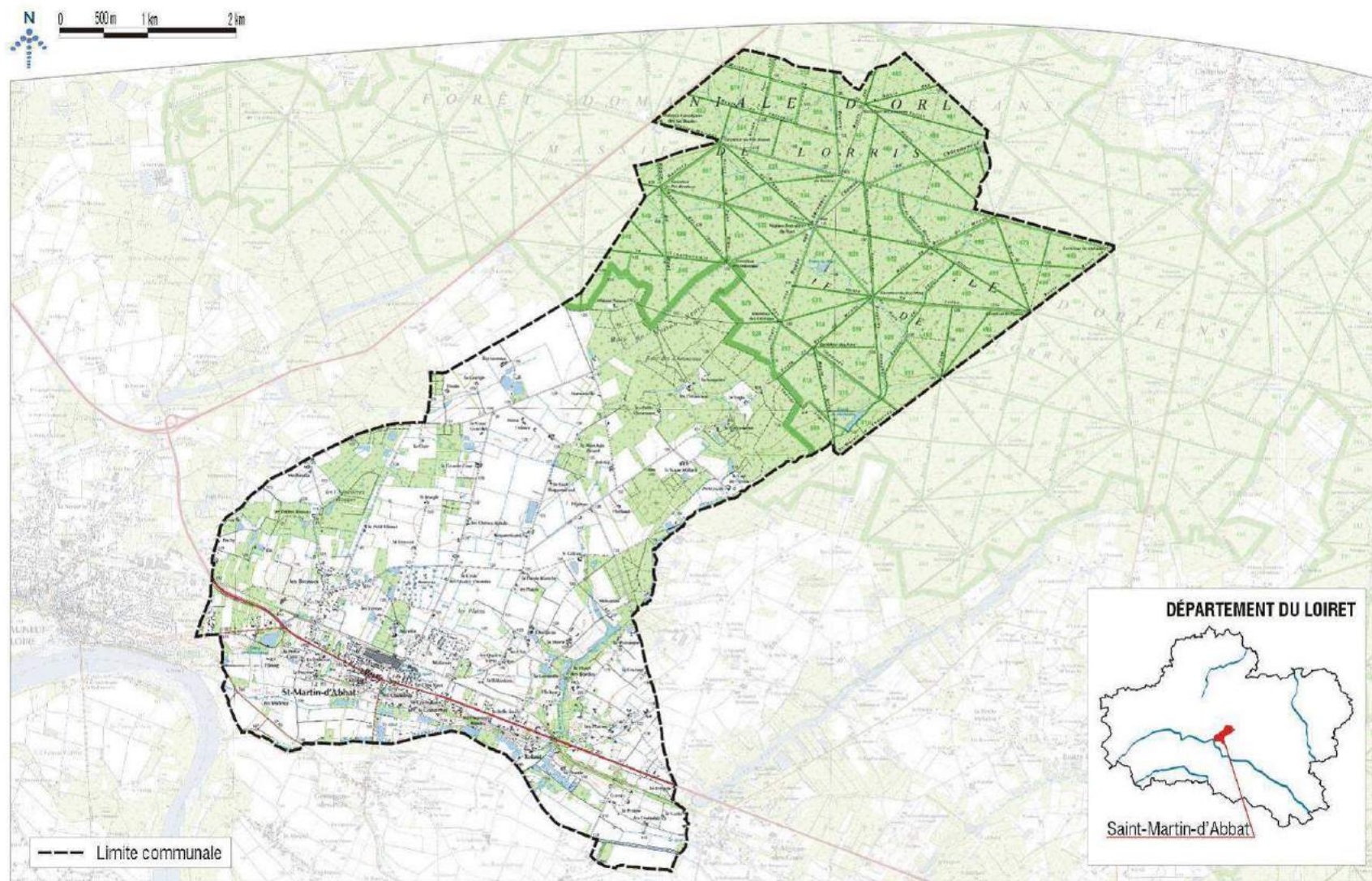
Saint-Martin-d'Abbat est située au centre du département du Loiret, à 4 kms de Châteauneuf-sur-Loire (chef-lieu de canton), et à environ 30 kms de la préfecture d'Orléans.

La commune s'étend sur 3897 hectares environ.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat appartient :

- A la communauté de communes des Loges (14 communes),
- Au Syndicat Intercommunal à Regroupement Intérêt Scolaire (S.I.R.I.S.),
- Au SEA SMAGY (eau potable et usées),
- Au Syndicat de la Bonnée,
- Au Pays Forêt d'Orléans - Val de Loire...

CARTE DE LOCALISATION



Fond cartographique : Soan 25

Figure 1 : Carte de localisation

2. Cadre physique

2.1 Eléments climatiques

Les données statistiques climatologiques sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat proviennent de la station Météo-France d'Orléans-Bricy (aérodrome situé à environ 40 km au nord-ouest de la commune). Elles portent sur les périodes 1971 – 2000 et 1981 – 2000 pour les vents, durées suffisamment longues pour permettre d'étudier le climat de façon fiable et significative.

Orléans bénéficie d'un climat tempéré dit « océanique altéré » caractérisé par une pluviométrie modérée, un été doux mais parfois chaud et un hiver plutôt clément.

Températures et précipitations

Le climat de l'Orléanais se caractérise par une amplitude thermique relativement faible entre les mois les froids (décembre à février) et les mois les plus chauds (juillet et août) : une quinzaine de degrés. On recense chaque année 61 jours avec des gelées, 40 jours de chaleur (plus de 25°C) et 9 jours de forte chaleur (plus de 30°C) : voir figure suivante.

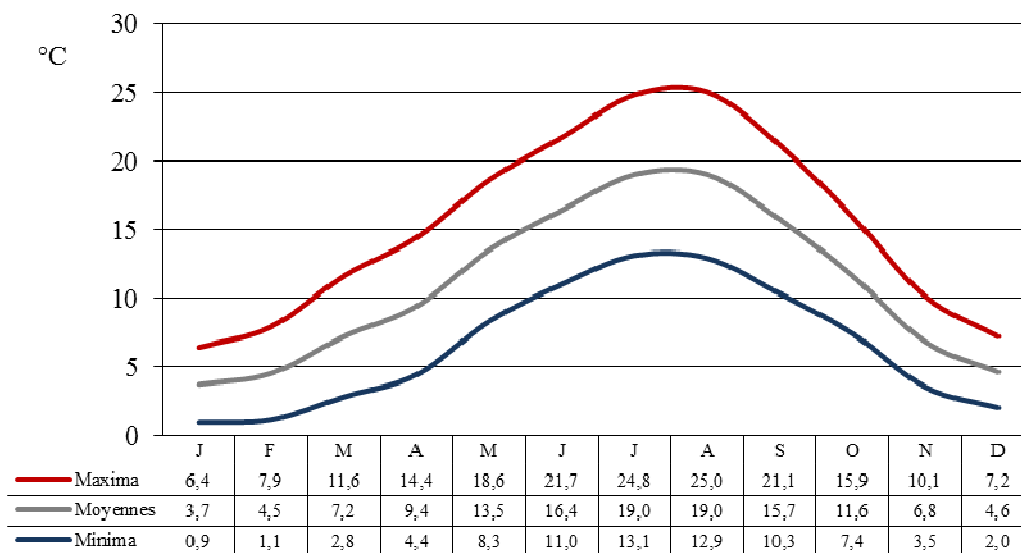


Figure 2 : Normales de températures à Orléans-Bricy (1971-2000)

Nombre de jours de gel moyen par mois

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
13,8	12	10	3,9	0,2	0	0	0	0	1,1	7,2	12,5

Depuis le début des années 1980, les températures enregistrées à la station d'Orléans-Bricy permettent de détecter un réchauffement, le phénomène devenant très net dans les années 1990.

La pluviométrie est relativement faible (640 mm par an) mais particulièrement bien répartie sur l'année (il pleut en moyenne près de 160 jours par an dont plus de 40 jours avec pluie importante). A noter que ces précipitations augmentent vers le sud en direction de la Sologne (710 mm à Lamotte-Beuvron). Le mois d'août est le plus sec, mais il y tombe tout de même près de 40 mm (contre 68 pour le mois le plus humide, mai). On recense tous les ans en moyenne 70 jours avec du brouillard (vallée de la Loire notamment), et moins de 10 jours avec des chutes de neige.

L'ensoleillement

Orléans reçoit en moyenne 1 710 heures de soleil chaque année, ce qui correspond à la moyenne du Bassin Parisien.

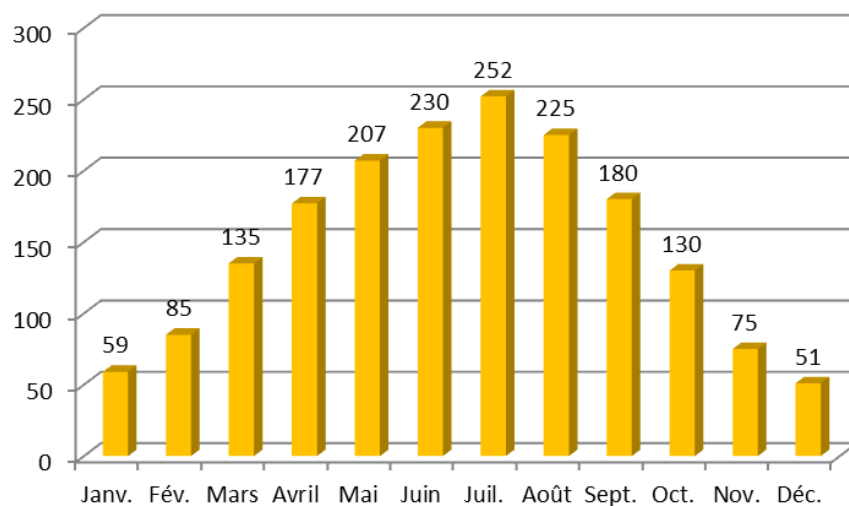


Figure 3 : Ensoleillement mensuel moyen à Orléans (1971 - 2000) - en heures de soleil

Les vents

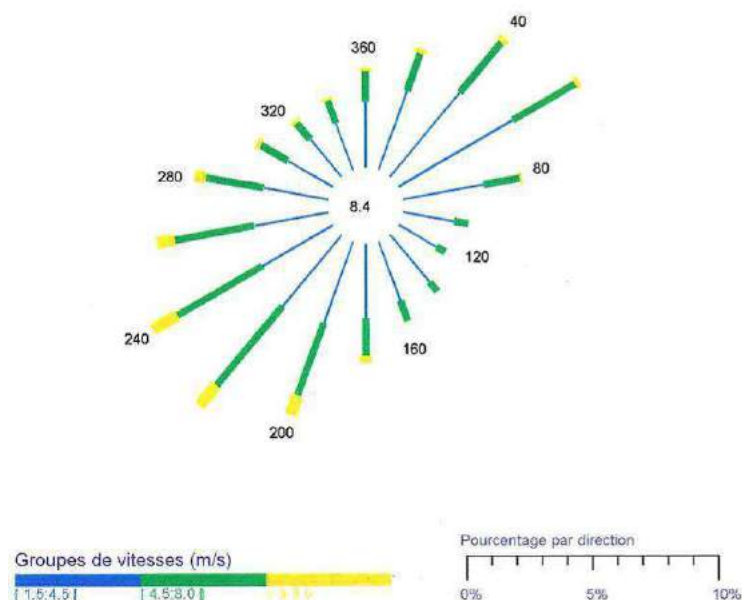
La rose des vents établie à Orléans indique l'existence de deux directions majeures qui sont sud-ouest et nord-est, et précise que :

- les vents de 2 à 4 m/s sont les plus fréquents, avec une dominance dans la direction nord-est / sud-ouest ;
- les vents de 5 à 8 m/s ont plus fréquemment une direction sud-ouest / nord-est ;

Localement, les conditions de circulation du vent peuvent être influencées par la configuration du territoire, mais il semble que l'appréciation de la circulation globale des masses d'air au niveau de St-Martin d'Abbat puisse s'appuyer sur les données de la station météorologique d'Orléans-Bricy (les conditions anémométriques¹ générales sont influencées par la vallée de la Loire).

¹ Relatives au vent.

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %



Dir	[1.5;4.5[	[4.5;8.0[	>8.0 m/s	Total
20	3.3	1.6	0.2	5.1
40	4.3	2.6	0.2	7.2
60	5.3	2.8	0.2	8.3
80	3.3	1.5	0.1	4.8
100	2.1	0.6	+	2.7
120	1.8	0.4	+	2.2
140	2.4	0.5	+	3.0
160	2.5	0.8	+	3.4
180	2.9	1.5	0.3	4.7
200	3.4	3.1	0.8	7.3
220	3.7	4.1	1.1	8.8
240	3.3	3.9	1.1	8.3
260	3.0	3.2	0.7	6.9
280	2.6	2.3	0.5	5.4
300	2.1	1.2	0.2	3.5
320	1.9	0.9	0.1	2.9
340	2.0	1.0	0.1	3.1
360	2.6	1.2	0.1	4.0
Total	52.5	33.2	5.8	91.6
[0;1.5[				8.4

Dir : Direction d'où vient le vent en rose de 360°
 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
 signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures
 Les vents de vitesse inférieure à 2 m/s représentent 16,6%.
 Source : Météo-France

Figure 4 : Rose des vents d'Orléans-Bricey

Le climat de Saint-Martin-d'Abbat est influencé par la vallée de la Loire qui canalise les flux doux et humides d'origine atlantique au sud de la forêt d'Orléans. Cette dernière abrite la commune des vents du nord-est en hiver et favorise un micro-climat tempéré plus chaud et plus sec en été.

2.2 Eléments géologiques, pédologiques et hydrogéologiques

2.2.1 Contexte géologique

Les données géologiques suivantes sont issues de la carte géologique de la France au 1/50 000^{ème} [feuilles de Châteauneuf-sur-Loire (n° 399) et de Bellegarde-du-Loiret « Forêt d'Orléans » (n° 364)], éditée par le BRGM.

Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est essentiellement concerné par deux types de formations affleurantes :

- Les Sables de Sologne, globalement présents dans la moitié nord du territoire,
- Les Alluvions anciennes des terrasses de Châteauneuf et des Nées et les Alluvions modernes au sein de la moitié sud.

Ces formations reposent sur le substratum des Calcaires de Beauce (Tertiaire).

➤ **Formations tertiaires :**

▪ ***Formation de Sologne :***

Cette formation se compose d'un mélange toutes proportions de sable et d'argile. Le sable est souvent grossier (type « gros sel »). Outre le quartz, il peut comprendre une bonne part de grains de feldspaths. Des graviers sont parfois présents, à l'état dispersé.

▪ ***Alluvions anciennes des terrasses de Châteauneuf et des Nées :***

Ces alluvions comprennent toutes les granulométries, de l'argile aux galets et même aux blocs. Le matériau est essentiellement siliceux et argileux, sans calcaire.

Une partie de ces alluvions provenant du remaniement de la formation de Sologne des versants, elles peuvent avoir son faciès et sa composition minéralogique à s'y méprendre. C'est par exemple le cas aux environs de Roquemicard au centre de Saint-Martin d'Abbat.

 Enjeux :

- ***formations géologiques favorisant la présence d'eau dans les sols, notamment au niveau des vallées.***

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

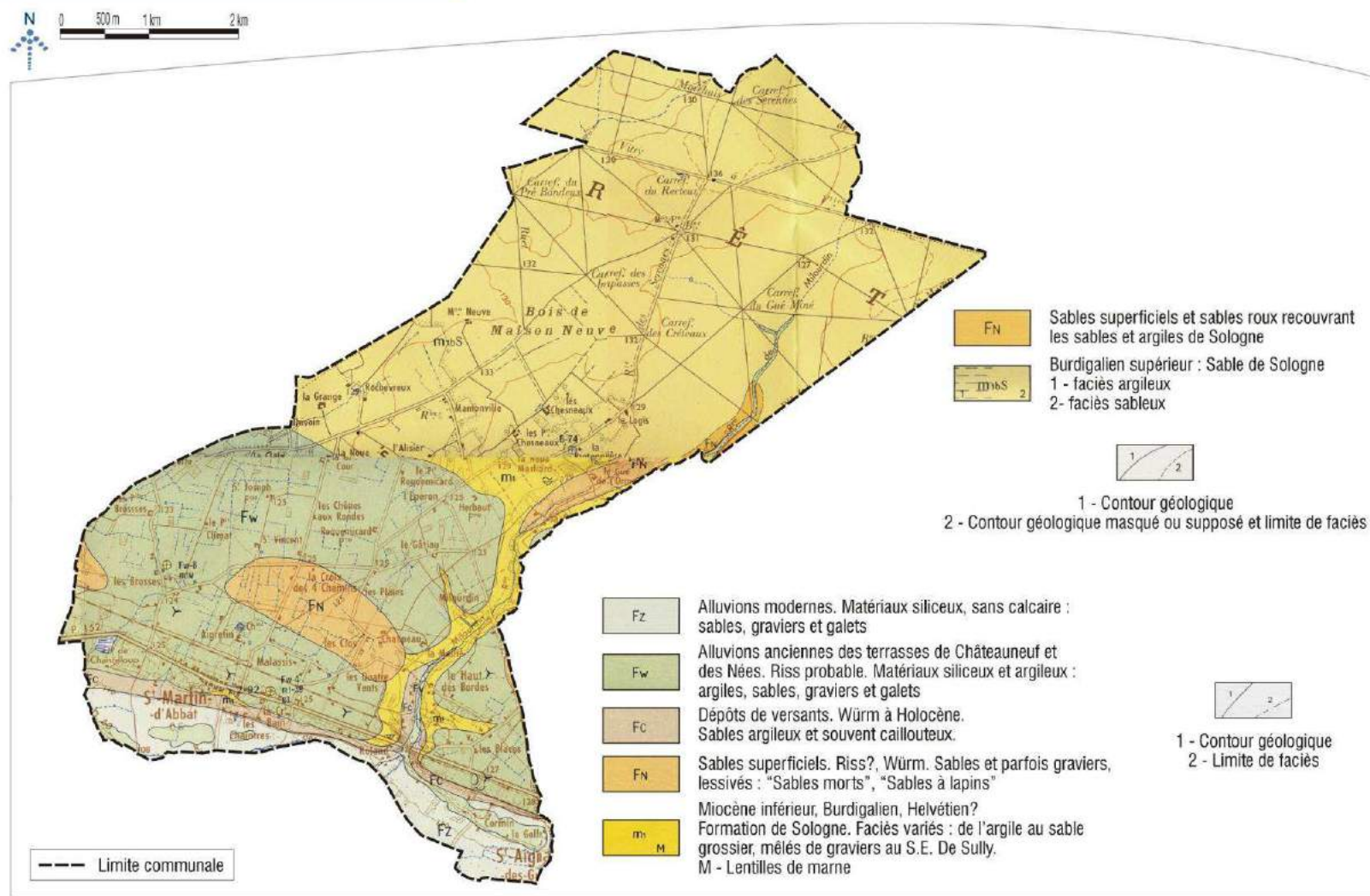


Figure 5 : Contexte géologique

2.2.2 Hydrogéologie

Les nappes aquifères présentes dans le sous-sol de la commune sont réparties à l'intérieur des réservoirs ci-dessous :

- **Nappe alluviale de la Loire** : dans la région amont de la ligne Châteauneuf - Tigly, la nappe est à une cote supérieure à celle de la Loire. La nappe alluviale est drainée par le fleuve, s'écoule perpendiculairement à celui-ci et relaie les nappes superficielles des coteaux situés de part et d'autre du lit majeur de la Loire. En région aval de cette ligne, la surface piézométrique est toujours située à une surface piézométrique inférieure de 3 mètres environ à celle du plan d'eau de la Loire, aussi bien en période d'étiage qu'en période de crue. La nappe est alimentée par des pertes de la Loire au nord et par des écoulements du plateau solonot au sud.

Cette nappe, dont la profondeur oscille entre 3 et 6 m, alimente la plupart des anciens puits répartis sur le territoire. Les plaques d'argiles présentes dans le sous-sol renferment localement des poches d'eau faiblement minéralisée à l'état naturel, dont les teneurs en fer proche de la limite de potabilité nécessitent un traitement pour permettre leur consommation.

- **Calcaire de Beauce** : la vallée de la Loire apparaît comme une zone de pertes de charge. Les eaux de cette nappe sont protégées naturellement par les terrains argileux imperméables sous lesquels elle se situe. Des forages dédiés à l'irrigation se sont développés dans le Val à l'ouest de la ligne Châteauneuf - Tigly, où la nappe, captive, remonte naturellement dans les forages et les puits creusés à 30 ou 35 m de profondeur. A l'est de la ligne Châteauneuf - Tigly, les forages doivent traverser les formations du Burdigalien et de l'Aquitainien pour atteindre le réservoir aquifère. Les captages atteignent des profondeurs comprises entre 80 et 100 m (alimentation en eau des communes de Châteauneuf, Saint-Martin d'Abbat, Guilly et Sigloy).

Captage d'eau potable

Un captage d'eau potable est établi sur le territoire communal : il s'agit du forage du « Clos Vert », localisé au 13 rue du Clos Vert, qui alimente en eau potable le syndicat de Saint-Martin-d'Abbat - Germigny-des-Prés (SAE SMAGY). Il bénéficie de périmètres de protection institués par arrêté préfectoral de DUP en date du 24 décembre 2003. L'aquifère capté, à 103 m de profondeur, est recouvert par une cinquantaine de mètres de sables et argiles peu perméables (Burdigalien), et par quelques mètres de calcaires marneux (Aquitainien).



La nappe qu'il contient est en pression sous ce recouvrement, le niveau hydrostatique est de 25 m environ et fluctue de 2 à 6 m selon les années. En dépit de cette protection naturelle, la nappe captée n'est pas invulnérable. En effet, la concentration ionique de l'eau est beaucoup plus basse que pour la plupart des forages exploitant les calcaires d'Etampes sous la forêt d'Orléans ou que ceux situés à l'ouest de St-Denis-de-l'Hôtel. Une alimentation partielle de cet aquifère par des eaux venant de la vallée de la Loire ou des nappes sus-jacentes contenues dans les formations sableuses de recouvrement est donc possible, même si les dosages de tritium ne montrent pas d'eau « jeune », dans l'eau des deux forages d'irrigation captant la même nappe (à 4 km au nord et à 2 km au sud-est du forage AEP). La bonne qualité actuelle de l'eau pourrait donc résulter du pouvoir tampon de ces formations et de la pression polluante qui reste modérée dans ce secteur.

Trois périmètres de protection s'imposent à ce captage :

- Périmètre de protection immédiat : au sein de ce périmètre, toute installation ou activité autre que celle indispensable pour le fonctionnement de l'ouvrage est exclue, et l'entretien du sol est effectué sans usage de produit chimique.
- Périmètre de protection rapproché : au sein de ce périmètre sont interdits :
 - ⇒ La réalisation de tout forage de profondeur supérieure à 40 m sauf pour l'alimentation en eau potable et la production industrielle de liquides alimentaires,
 - ⇒ La création de carrières ou excavations durables,
 - ⇒ Le stockage ou l'enfouissement de déchets, de quelque nature que ce soit,
 - ⇒ L'épandage de matières de vidange, de boues de station d'épuration et de lisiers,
 - ⇒ L'implantation de canalisations d'hydrocarbure et de tout liquide susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines.
- Périmètre de protection éloigné : ce périmètre délimite une zone de vigilance dans laquelle doivent être réduits les risques de pollution diffuse, moyennant la stricte application des réglementations générales et sectorielles existantes.

Enjeux :

- *préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau,*
- *répondre à la demande en eau potable en tenant compte des besoins futurs,*
- *sensibiliser la population à la consommation modérée de l'eau potable,*
- *encourager les techniques à économie d'eau notamment auprès des entreprises qui souhaitent s'implanter.*

2.3 Topographie

Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat s'étire perpendiculairement à la vallée de la Loire. Le relief relativement peu marqué s'échelonne entre 106 et 138 m d'altitude au nord du territoire.

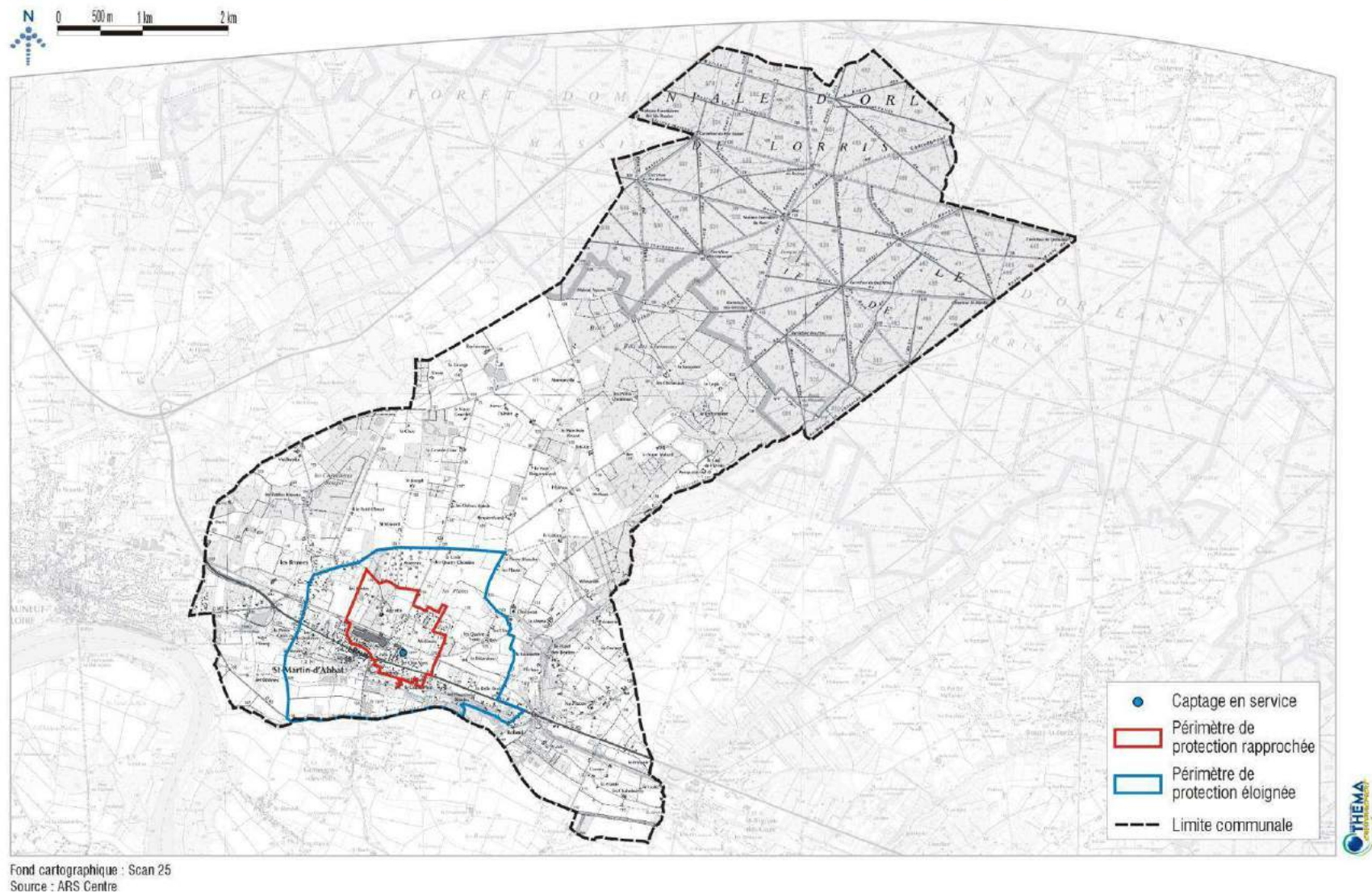
Trois entités se distinguent sur ce modelé adouci (cf. carte page 22) :

- la plaine alluviale de la Loire,
- le coteau souligné par les dépôts de versants plus épais,
- le plateau entaillé par les vallées du ruisseau de l'Anche et du Milourdin.

Enjeux :

- *faibles compte tenu du relief très peu exprimé.*
- *prise en compte des contraintes topographiques locales (insertion paysagère de nouveaux bâtiments - notion de covisibilité...).*

CAPTAGES EAU POTABLE ET PÉRIMÈTRES DE PROTECTION



CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

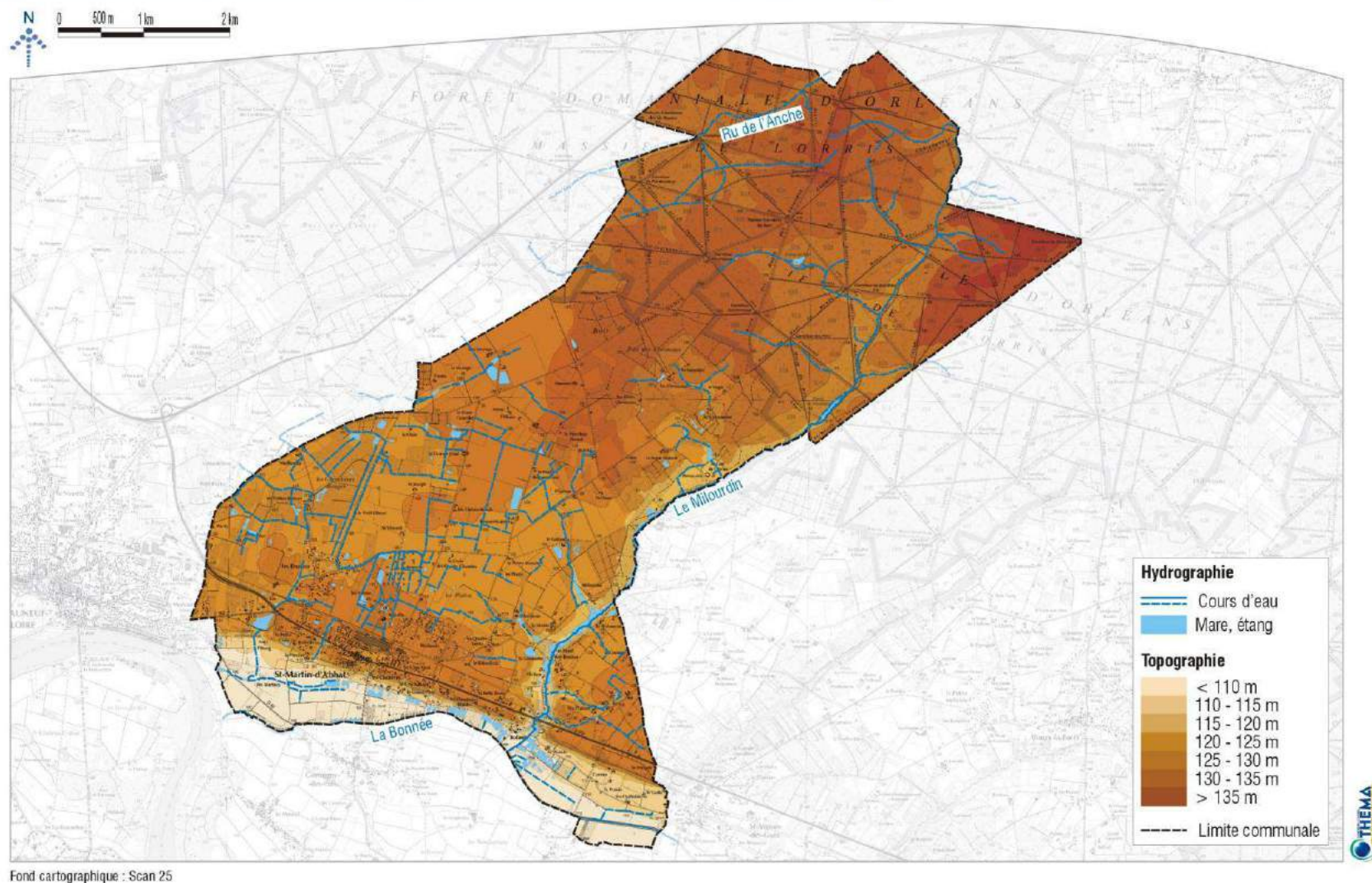


Figure 7 : Contexte topographique et hydrographique

2.4 Eléments hydrographiques

2.4.1 Contexte général

L'ensemble de la commune de Saint-Martin-d'Abbat s'inscrit dans le bassin versant de la Loire.

La commune est parcourue par un chevelu hydrographique (nombreux fossés, ru, plans d'eau) drainé par l'Anche (tête de bassin versant du cours d'eau situé au nord de la commune), le Milourdin dans la partie est du territoire, et par la Bonnée en limite sud de la commune.

Le Milourdin, petit affluent de la Bonnée, prend sa source en forêt domaniale d'Orléans (Massif de Lorris). Il emprunte un vallon relativement encaissé qui traverse pratiquement ce massif de part en part. Ce vallon inclut un petit étang et abrite notamment des habitats amphibies pérennes de rives exondées, développés le long du ruisseau et surtout autour de l'étang de Milourdin.



Le Milourdin vers « le Gué de l'Orme »

Le Milourdin constitue un affluent de la Bonnée, elle-même affluent de la Loire. Le Val de la Bonnée a fait l'objet d'importants aménagements depuis les années 1960 : à l'époque, le bassin versant et notamment le val était sujet aux inondations. Les terres du val étaient gorgées d'eau la plupart du temps et les récoltes souvent perdues. Les communes se sont alors regroupées afin de créer le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de la Bonnée afin de répondre à l'enjeu agricole. L'objectif annoncé était d'assainir le val afin de permettre à l'agriculture moderne de se développer. La solution retenue fut de recalibrer et retracer les cours d'eau, afin d'empêcher les inondations. Les cours d'eau furent souvent surdimensionnés. En plus d'être recalibré sur toute la partie amont, le cours de la Bonnée fut détourné de son tracé depuis Saint-Aignan-des-Gués jusqu'à Germigny-des-Près, ce qui donna naissance à la Nouvelle Bonnée passant par Saint-Martin-d'Abbat et à l'Ancienne Bonnée passant par Germigny-des-Près.



La Bonnée vers « la Prieurée » (Germigny-des-Près)



La Bonnée vers « Roland »



L'ancienne Bonnée vers « Foulon »



La Bonnée

Conscient que la lame d'eau allait être très faible en période d'étiage, le syndicat fit installer 10 barrages sur la Bonnée permettant de maintenir la ligne d'eau élevée et ainsi empêcher le développement de la végétation dans le fond de la rivière. Ce n'est que vers 1970 que les agriculteurs profitèrent de cette masse d'eau pour irriguer les cultures.

Ces grands travaux sur la Bonnée et ses affluents se sont étendus de 1960 à 1970. Puis, des années 1980 jusqu'en 2005, les travaux furent moins fréquents et moins conséquents. Cependant l'entretien restait drastique : girobroyage des berges régulier et curages à répétition qui empêchaient en plus à la végétation de s'installer et tenir les berges. Le syndicat a répondu à son objectif premier, le val ne connaît plus d'inondations dues à la Bonnée et ses affluents. Néanmoins tous ces travaux ont fortement modifiés les cours d'eau et le Bassin versant. Les milieux naturels qu'étaient les cours d'eau ont été fortement dégradés. La Bonnée et ses affluents sont devenus des milieux écologiquement pauvres au fonctionnement artificiel et complètement déséquilibré.

De nombreuses pièces d'eau présentent en revanche une réelle richesse écologique au droit de leurs rives.



Etang du Milourdin



Plan d'eau vers « la Girouette »



Plan d'eau vers « le Haut des Bordes »



Plan d'eau vers « les Cheminées rondes »

2.4.2 Qualité des eaux superficielles

a. Qualité physico-chimique des eaux

L'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 *relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement*, définit les règles d'agrégation entre les différents éléments de qualité pour attribuer une classe d'état écologique aux masses d'eau de surface.

Les cours d'eau traversant le territoire communal sont à rattacher aux masses d'eau suivantes :

Cours d'eau considéré	Masse d'eau associée
L'Anche	Le Lenche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire (FRGR1156)
Le Milourdin	Le Milourdin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée (FRGR1159)
La Bonnée	La Bonnée depuis Ouzouer sur Loire jusqu'à sa confluence avec la Loire (FRGR0296)

Il est à noter que le territoire communal est également concerné par les masses d'eau de la Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val (FRGR0007b) sur sa partie sud-ouest, et du Rau de Bouzy-la-Forêt et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée (FRGR1153) à ses extrémités nord-est et sud-est.

✓ Etat actuel

D'après l'agence de l'eau Loire Bretagne, l'état actuel des masses d'eau concernées est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Evaluation de la qualité actuelle des masses d'eau superficielle (2011)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Masse d'eau : état écologique				
		Etat écologique validé	Niveau de confiance validé	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat polluants spécifiques
FRGR1156	Le Lenche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	3	1	-	2	-
FRGR1159	Le Milourdin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	4	3	4	3	-
FRGR0296	La Bonnée depuis Ouzouer-sur-Loire jusqu'à sa confluence avec la Loire	5	3	5	4	2
FRGR0007b	La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val	2	2	2	2	-
FRGR1153	Le Rau de Bouzy-la-Forêt et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	NQ	0	-	-	-

Qualité : 1=Très bonne / 2=Bonne / 3=Médiocre / 4=Mauvaise / 5=Très Mauvais / NQ=non qualifié

✓ Objectifs de qualité

Pour chaque masse d'eau 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 artificialisées.

D'après le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2010-2015, les territoires communaux sont concernés par les masses d'eau superficielle dont les objectifs sont les suivants :

Tableau 2 : Objectifs de qualité des masses d'eau superficielle

Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Le Lenche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
Le Milourdin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
La Bonnée depuis Ouzouer sur Loire jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027	Bon Etat	2027
La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015
Le Rau de Bouzy-la-Forêt et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

b. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) révisé a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 18 novembre 2009. C'est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre :

- il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau,
- il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral,
- il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE Loire-Bretagne est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) à conduire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs fixés.

Les préconisations du SDAGE s'articulent autour des objectifs suivants :

- 1- Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
- 2- Réduire la pollution des eaux par les nitrates
- 3- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
- 4- Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides
- 5- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- 6- Protéger la santé en protégeant l'environnement
- 7- Maîtriser les prélèvements d'eau
- 8- Préserver les zones humides et la biodiversité
- 9- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- 10- Préserver le littoral
- 11- Préserver les têtes de bassin
- 12- Réduire le risque d'inondations
- 13- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- 14- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- 15- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Objectifs de qualité

Les objectifs de qualité correspondent aux niveaux de qualité fixés pour un tronçon de cours d'eau à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires (eau potabilisable, baignade, vie piscicole, équilibre biologique...). Ils se traduisent aujourd'hui par une liste de valeurs à ne pas dépasser pour un certain nombre de paramètres. En outre, la directive cadre sur l'eau (directive CE n°2000/60 du 23 octobre 2000) impose aux états membres de parvenir d'ici à 2015 à un bon état écologique des eaux de surface européennes. Une grille d'évaluation du bon état écologique est en cours de validation (circulaire DCE 2005-12).

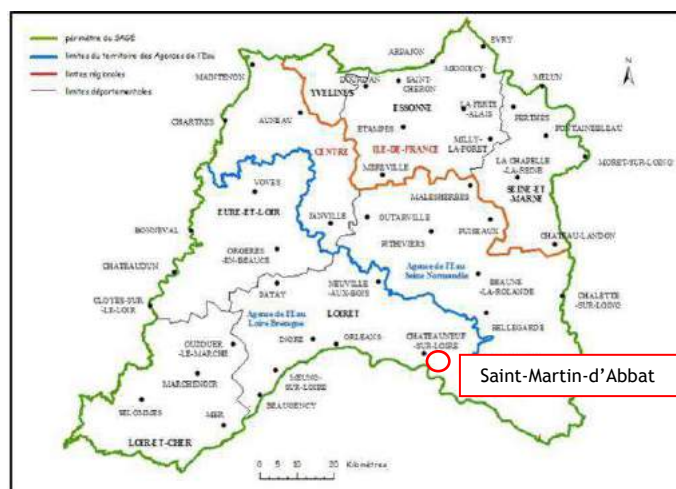
L'objectif du SDAGE Loire-Bretagne est d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2015 contre un quart seulement aujourd'hui. Il fixe notamment pour la Bonnée un objectif de bon état chimique et écologique à l'horizon 2027.

Le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Le SDAGE stipule qu'« en l'absence d'inventaire exhaustif sur leur territoire ou de démarche d'inventaire en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, les communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invitées à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement ».

c. Le SAGE « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés »

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés » approuvé le 11 juin 2013. Ce document, défini en application de l'article L.213-3 du Code de l'environnement, est une déclinaison à l'échelle plus locale du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne.



Le périmètre du SAGE couvre près de 10 000 km² sur les bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie et concerne 747 communes.

La nappe de Beauce est un réservoir d'eau de 20 milliards de mètres cube qui alimente de nombreux cours d'eau périphériques (la Loire, l'Eure, le Loing et l'Essonne pour le département du Loiret) et des milieux aquatiques superficiels (marais, sources, zones humides). Les apports hivernaux sont en effet emmagasinés puis restitués régulièrement par l'intermédiaire de ces cours d'eau connexes. Le bon état de ces milieux est donc fortement dépendant du niveau de la nappe et de la qualité de son eau. Cette nappe a la particularité de pouvoir baisser ou monter pendant plusieurs années consécutives.

Au milieu des années 1990, elle a atteint un niveau très bas à la suite d'une succession d'hivers peu pluvieux, de printemps et d'été secs et chauds. Les conséquences ont été particulièrement néfastes pour les rivières et l'équilibre des milieux aquatiques associés.

La nappe de Beauce est exploitée pour de multiples usages (irrigation agricole, alimentation en eau potable, besoins industriels). Le développement combiné de l'activité céréalière et de l'irrigation a introduit des modifications des équilibres pré-existants : pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires, fréquence accrue du tarissement des cours d'eau qui drainent la nappe. Une gestion équilibrée et globale est devenue nécessaire.

Dans les secteurs où la nappe est captive, la ressource de bonne qualité est très exploitée pour la production d'eau potable et les usages industriels (dont la production d'eau en bouteille). Il faut alors veiller à ce que les volumes prélevés ne dépassent pas les capacités de réalimentation de la nappe.

Le SAGE Nappe de Beauce définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée et globale de la nappe de Beauce qui, avec le développement des activités humaines et notamment de l'activité céréalière, subit des modifications importantes, tant qualitatives que quantitatives, de son équilibre.

Quatre enjeux majeurs ont été identifiés à partir des attentes exprimées par les acteurs rencontrés et des conclusions de l'état des lieux :

ENJEUX	OBJECTIFS
Gérer quantitativement la ressource pour parvenir à la préservation des milieux naturels et à un partage équitable de l'eau entre les usagers, notamment en cas de crise	1- Asseoir le système de gestion volumétrique pour l'irrigation 2- Maîtriser les consommations 3- Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe de Beauce et de son lien avec les cours d'eau et les zones humides
Assurer durablement la qualité de la ressource de façon à garantir l'alimentation en eau potable et à restaurer les milieux aquatiques	1- Réduire les pollutions domestiques, industrielles et agricoles 2- Garantir l'alimentation en eau potable et sécuriser les dispositifs de protection et de distribution 3- Améliorer la connaissance de l'état des cours d'eau, des zones humides, de la nappe et de leurs interactions
Prévenir et gérer les risques en luttant en priorité contre les inondations	1- Diminuer l'exposition au risque 2- Gérer les ruissellements
Préserver les milieux naturels	1- Restaurer les cours d'eau et les zones humides et assurer leur entretien 2- Gérer les rives et les abords de cours d'eau 3- Valoriser le paysage et le patrimoine lié à l'eau

Parmi les objectifs déclinés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), les dispositions suivantes notamment s'appliquent à l'élaboration du PLU de Saint-Martin-d'Abbat :

Objectif 2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Les aménageurs ont d'ores et déjà, pour les programmes d'urbanisation d'une superficie supérieure à l'hectare, l'obligation de réguler les débits pluviaux évacués vers le milieu (rubrique 2.1.5.0 nomenclature EAU). Les documents d'incidences prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement sont basés sur un débit de fuite, quand il existe, fixé par les missions interservices de l'eau présentes dans chaque département.

Afin d'élargir des solutions de régulation au-delà des bassins de rétention classiques, les aménageurs publics ou privés étudient systématiquement, dans leur programme et dans les documents d'incidences prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement, la faisabilité de techniques alternatives de rétention (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration, ...).

CETTE DISPOSITION S'APPLIQUE SUR TOUT LE TERRITOIRE DU SAGE.

Objectif spécifique n°3 : protéger les milieux naturels

Disposition n°18 : protection des zones humides

Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales et tout document d'urbanisme en tenant lieu doivent respecter les objectifs de protection des zones humides en adoptant des règles permettant de répondre à ces objectifs.

Le SAGE réalise cet inventaire selon les principes suivants :

1. Identification des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Cette étape permettra de préciser la carte identifiant les secteurs susceptibles de présenter des zones humides.

2. Hiérarchisation des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et des objectifs du SAGE en matière de protection de la ressource en eau et pour la biodiversité.

3. Réalisation d'un inventaire précis des zones humides, s'il n'existe déjà, à l'intérieur de ces enveloppes, en commençant par les enveloppes prioritaires. La Commission Locale de l'Eau confie la réalisation de cet inventaire précis aux établissements publics de coopération intercommunale (syndicats de rivière, communautés de communes,...) ou aux communes. Il devra être réalisé de manière concertée sur l'ensemble du territoire communal, selon la méthode participative définie dans le « Guide méthodologique pour l'inventaire communal des zones humides » validé par la commission locale de l'eau en avril 2009, et dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE

Les inventaires de zones humides réalisés à l'échelle intercommunale ou communale seront intégrés aux documents d'urbanisme au moment de leur élaboration ou de leur révision. Les éléments cartographiques des inventaires y seront annexés, et les orientations à prendre pour assurer la préservation des zones humides seront précisés dans les pièces stratégiques des documents. Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE.

**DISPOSITION N° 19 : PROTECTION DES CHAMPS
D'EXPANSION DE CRUES ET DES ZONES INONDABLES**

Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales et tout document d'urbanisme en tenant lieu doivent respecter les objectifs de protection stricte des zones inondables et des champs, naturels et potentiels, d'expansion des crues visant à la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens, en adoptant des règles permettant de répondre à ces objectifs.

Dans les secteurs non urbanisés en particulier, les zones inondables et les zones d'expansion de crues seront préservées de tout aménagement entraînant une réduction de leur surface ou une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE.

Enjeux :

- *Orientations du SDAGE Loire-Bretagne et principaux enjeux du SAGE Nappe de Beauce et Milieux aquatiques associés à prendre en compte (préservation des zones humides, gestions des eaux pluviales dans les secteurs à urbaniser, protection des champs d'expansion des crues).*

3. Cadre biologique

3.1 Données CORINE Land Cover

La diversité des milieux présents sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat est représentée selon la typologie CORINE Land Cover sur la figure page 31.

Cette cartographie, établie à l'échelle nationale (1/100 000^{ème}), définit de grands ensembles de végétation. La méthodologie employée pour réaliser cette cartographie implique que la surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) soit de 25 hectares. L'information fournie par cette base de données est donc à prendre au sens large considérant le degré de précision qui en découle à l'échelle du territoire concerné.

Plusieurs entités, naturelles ou anthropisées, se distinguent sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat. Elles sont listées dans le tableau présenté page 32.

On notera que le paysage local est fortement marqué par les espaces boisés (forêts de feuillus, forêts de conifères, forêts mélangées, forêts et végétations arbustives en mutation) qui couvrent la moitié nord-est du territoire communal, soit plus de 2 000 hectares (51 %). Les espaces agricoles (terres arables, systèmes culturels et parcellaires complexes, surfaces essentiellement agricoles interrompues

par des espaces naturels importants, prairies) constituent l'occupation du sol dominante de la partie sud du territoire et complètent la mosaïque d'entités naturelles présentes sur le territoire (environ 1 806 ha, soit 46,5 % du territoire).

Le tissu urbain, correspondant au bourg, s'étire le long du principal axe de desserte, la RD 952, sur un axe est/ouest et le long de la rue de la Brosse vers le nord. La zone industrielle s'est développée au nord du bourg, entre le centre ancien et la voie ferrée.

Les paragraphes suivants s'attachent à présenter de manière succincte les différents types de milieux (habitats) rencontrés sur le terrain lors des investigations menés par les chargés d'études de THEMA Environnement (novembre 2012 et mai 2013). Ils dressent les espèces végétales caractéristiques de ces milieux et les espèces animales observées ou susceptibles de les fréquenter au vu des potentialités mises en évidence.

OCCUPATION DU SOL CORINE LAND COVER

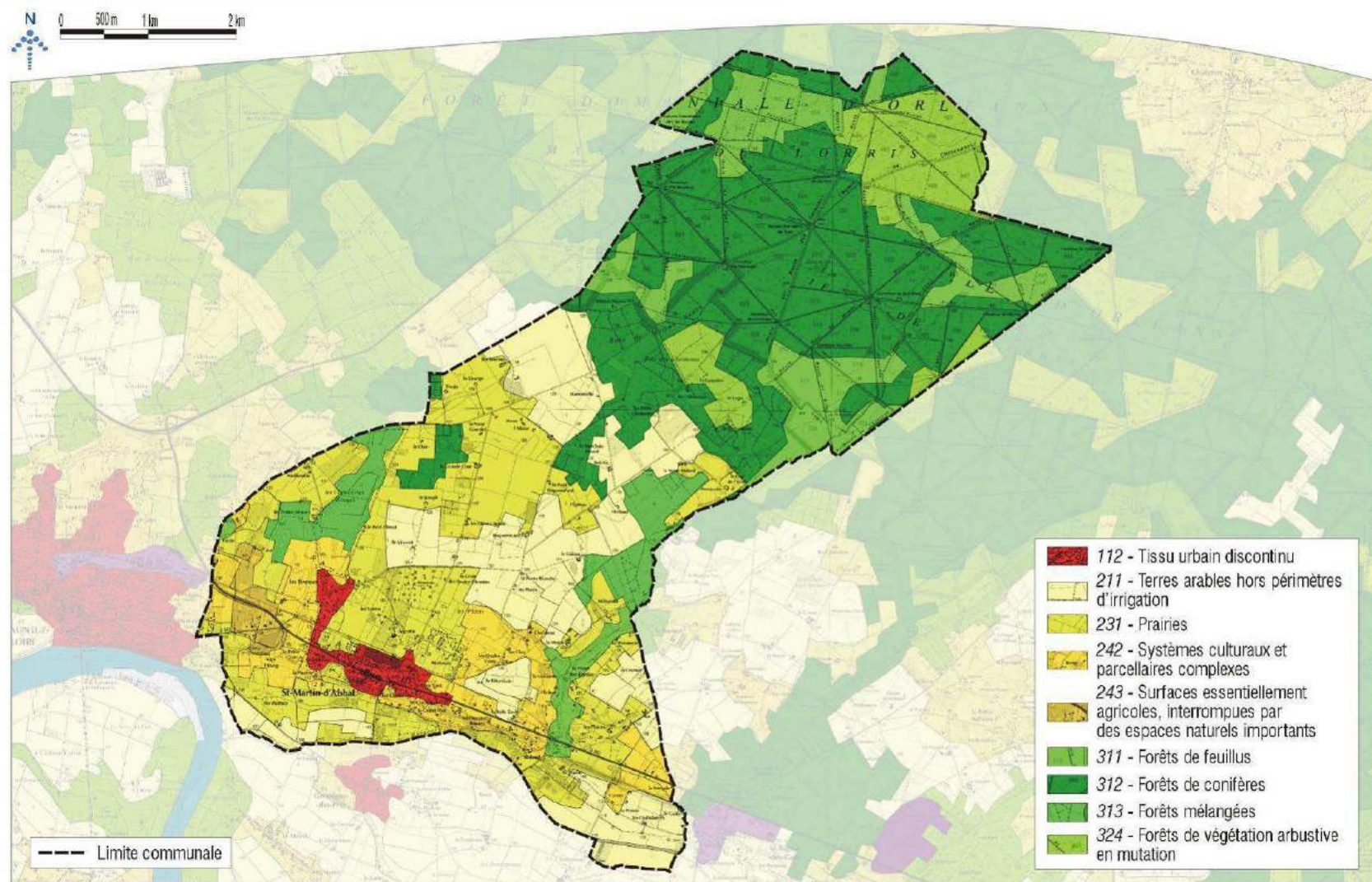


Figure 8 : Occupation du sol (CORINE Land Cover)

Milieu	Code CORINE Land Cover	Intitulé de l'habitat	Description de l'habitat	Surface de l'habitat sur le territoire d'étude	Localisation de l'habitat au niveau du territoire d'étude
Territoires artificialisés	1.1.2.	Tissu urbain discontinu	Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.	70,1 ha	Tissu urbain au sud du territoire, le long de la RD 952 et de la rue de la Brosse.
Territoires agricoles	2.1.1.	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies.	649,9 ha	Partie centrale du territoire (« Marmonville », « Herbaut », « la Pierre Blanche », « Saint-Vicent », « la Bâtarderie », « la Couture ») et vallée de l'Ancienne Bonnée (au sud des Varines, « les Chabobières »)
	2.3.1.	Prairies	Surfaces enherbées denses de composition floristique composées principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris des zones avec haies (bocages).	816,9 ha	Présentes sur de grandes surfaces sur tout le sud du territoire, notamment sous forme de pâtures.
	2.4.2.	Systèmes cultureux et parcellaires complexes	Juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes complexes.	294,2 ha	De part et d'autre de la RD 952 sur toute la traversée du territoire.
	2.4.3.	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par de la végétation naturelle.	44,9 ha	Au sud-ouest du territoire, entre « l'Etang » et « Pochy ».
Forêts et milieux semi-naturels	3.1.1.	Forêts de feuillus	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où dominant les espèces forestières feuillues.	404,6 ha	Au sein de la forêt domaniale d'Orléans au nord-est du territoire, au sud-est dans la vallée du Milourdin et en frange sud-ouest au lieu-dit « Pochy ».
	3.1.2.	Forêts de conifères	Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominant les espèces forestières de conifères.	1 184,2 ha	Principale occupation du sol, essentiellement au nord-est dans la forêt domaniale d'Orléans et le bois de la Maison Neuve, et sur la partie centrale aux lieux-dits « la Claire » et « le Marchais Pinard ».
	3.1.3.	Forêts mélangées	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent.	165,1 ha	Au nord-est dans la forêt domaniale d'Orléans, en frange est dans la vallée du Milourdin, et à l'ouest au lieu-dit « les Petites Brosses »
	3.2.4.	Forêts et végétation arbustive en mutation	Végétation arbustive ou herbacée avec arbres épars. Formations pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une recolonisation / régénération par la forêt.	257,4 ha	Au nord-est dans la forêt domaniale d'Orléans et le bois des Chesneaux.

Tableau 3 : Liste des entités naturelles et anthropisées identifiées sur les communes de Saint-Martin-d'Abbat (source : CORINE Land Cover)

3.2 Caractérisation des milieux

En terme d'occupation de l'espace, la commune de Saint-Martin-d'Abbat est marquée par la prédominance des espaces boisés et un riche réseau hydrographique. La commune s'inscrit amplement dans sa partie nord sur le territoire de la forêt domaniale d'Orléans et du massif de Lorris.

3.2.1 Les boisements

Les boisements constituent une entité importante du territoire d'étude, notamment sur la partie nord-est du territoire avec la forêt domaniale d'Orléans qui se prolonge sur la partie centrale du territoire par le bois des Maisons Neuves et le bois des Chesneaux. De composition variée, ils couvrent de vastes surfaces, se connectent les uns aux autres et ne présentent pas de barrière physique, type clôture, aux déplacements des grands mammifères. Les corridors boisés ainsi formés s'étendent bien au-delà des limites communales.

Ce sont les plantations de conifères (Pin sylvestre, Pin maritime) qui dominent notamment au sein de la forêt domaniale d'Orléans. Sous ces plantations, la végétation qui se développe se limite à une strate herbacée éparse parfois accompagnée de ronces.



Conifères en forêt domaniale d'Orléans



Plantation de Pin sylvestre à l'ouest du lieu-dit « la Bâtarderie »

Les résineux apparaissant parfois en mélange au sein des boisements de feuillus, notamment aux lieux-dits « les Petites Brosses » et sur la section amont de la vallée du Milourdin.

Les boisements de feuillus, présents de façon importante dans la forêt domaniale et dans la vallée du Milourdin, se composent majoritairement de Chênes élevés en futaie accompagnés parfois de Charmes ou de Châtaigniers. Le sous-bois est souvent clair, se limitant à quelques espèces herbacées et de ligneux.



Feuillus en forêt domaniale d'Orléans



Chênaie dans la vallée du Milourdin



« les Chênetières Rouges »

La trame boisée très couvrante de la partie nord s'effiloche vers le sud en petits bois et boqueteaux contribuant à la diversification des milieux en mosaïque au sein des espaces agricoles. Ils constituent alors des puits de biodiversité, ainsi que des zones de refuge pour la faune au sein de grandes étendues ouvertes.

L'ensemble de ces secteurs boisés et le maillage ainsi formé constituent un milieu de prédilection pour le grand gibier (chevreuil, cerf, sanglier). Ils représentent également des espaces de refuge, de gîte et de couvert pour de nombreuses espèces animales, notamment pour les oiseaux et les petits mammifères. Pour exemple, on citera la présence du Chevreuil, du Cerf élaphe, du Sanglier, du Renard roux, du Blaireau européen, de la Martre, de l'Ecureuil roux, du Pic vert, du Pic épeiche, du Geai des chênes, de la Tourterelle des bois, de la Sittelle torchepot, des Mésanges...

Le massif de Lorris (forêt d'Orléans) en particulier présente un grand intérêt ornithologique puisqu'elle constitue un site de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux dont certaines sont protégées au niveau européen (Pic noir, Fauvette pitchou...). Il intègre par ailleurs un vallon (le Milourdin) et des pièces d'eau (étang du Ruet, Mare du Bout du Monde) dans lesquels se développent des habitats d'intérêt communautaire (landes humides, dépression tourbeuse, eaux acides et eutrophes, habitats amphibies des rives exondées) qui recèlent notamment le Fluteau nageant (protection européenne) et la Pilulaire (protection régionale).

D'une manière générale, ces boisements, quelle que soit leur taille, constituent des milieux présentant une importante biodiversité, tant végétale qu'animale.

Les plantations de Peupliers sont très localisées, dans la vallée de la Bonnée, et non représentatives de la couverture boisée de la commune. Elles s'accompagnent d'une strate herbacée humide, plus ou moins haute en fonction de l'entretien, caractérisée par la Baldingère.



*Plantation de peupliers
« le Grand Pont »*

3.2.2 Les prairies

Les prairies, essentiellement pâturées et à caractère mésophile², sont présentes sur de grandes surfaces dans la partie méridionale du territoire.

Ces prairies sont le support d'une végétation dominée par les graminées sociales (Fromental, Houlque laineuse, Dactyle aggloméré...) auxquelles s'ajoutent de nombreuses plantes à fleurs. Compte tenu de la pression de pâturage, on notera toutefois que le cortège floristique est quelque peu appauvri, phénomène auquel s'ajoute le développement de quelques espèces correspondant aux refus de pâturage (chardons notamment). Ces prairies constituent par ailleurs des sites d'intérêt pour la faune, notamment les oiseaux et les petits mammifères qui y trouvent les conditions nécessaires à leur cycle biologique (reproduction, alimentation).



Prairie pâturée au nord de la station d'épuration



Prairie pâturée au lieu-dit « les Chênetières Rouges »



Prairie fauchée au lieu-dit « la Bâtarderie »



Prairie mésophile au lieu-dit « les Varines »

Dans la vallée de la Bonnée, quelques prairies alimentées par les remontées de nappe présentent un faciès hygrophile avec le développement d'une végétation adaptée tels la Baldingère et les joncs.



Prairie hygrophile au lieu-dit « les Varines »

² Prairies sur des sols relativement drainants, mais suffisamment épais pour disposer d'une bonne réserve en eau et ne pas subir de trop forts déficits en eau pendant l'été.

3.2.3 Les cultures

Les espaces cultivés sont principalement concentrés entre la RD 952 et la forêt d'Orléans. Ils comprennent de grandes parcelles de monocultures (céréales, tournesol, maïs), une pépinière et des vergers aux lieux-dits « les Brosses », « les Plains » et « les Quatre Vents ».

Ces espaces cultivés constituent des milieux à très faible biodiversité compte tenu des techniques culturales mises en œuvre à leur niveau (labour, amendement, traitements...). La diversité floristique y est principalement limitée à quelques espèces adventices (« mauvaises herbes »). Ces espaces représentent néanmoins des secteurs d'alimentation et de refuge pour certaines espèces animales d'intérêt, notamment certains oiseaux et mammifères. A ce titre, quelques espèces d'intérêt cynégétique, tels les perdrix, faisans, lapins et lièvres, peuvent y être rencontrées. Les grandes étendues cultivées constituent par ailleurs des milieux d'accueil pour l'avifaune de plaines tel que le Pluvier doré (protection européenne) observé sur le territoire communal.



Culture de maïs (« la Noue Malard »)



Verger (« les Quatre Vents »)



Terres labourées (« la Prairie »)



Pépinière (« les Brosses »)

3.2.4 Les friches et les fourrés

Les friches et fourrés sont des milieux relativement peu développés sur la commune. Ils se positionnent en frange urbaine ou boisée, sur des prairies qui ne sont plus entretenues et des terres arables non cultivées. Ces milieux ouverts, colonisés par une végétation opportuniste, complètent la mosaïque de milieux formée par les prairies, les boisements et les milieux humides.

L'intérêt floristique et faunistique de ces milieux peut être relativement important dans la mesure où ils permettent l'expression d'un cortège végétal relativement diversifié et l'accueil d'un certain nombre d'espèces animales comme les passereaux, les petits mammifères, les reptiles et les insectes.



Espace délaissé colonisé par le Genêt (frange urbaine au lieu-dit « la Piozière »)

3.2.5 Les cours d'eau

Le réseau hydrographique est caractérisé par :

- le ruisseau de l'Anche, le nord du territoire communal constituant pour partie la tête du bassin versant dans la forêt d'Orléans ;
- le Milourdin, sur lequel s'appuie la limite est de la commune, qui s'écoule depuis la forêt d'Orléans suivant un axe nord-est/sud-ouest et se jette dans la Bonnée au sud du lieu-dit « Roland » ;
- la Bonnée, qui constitue la délimitation sud du territoire communal. Canalisé, ce cours d'eau s'écoule d'est en ouest avant de rejoindre l'Ancienne Bonnée au lieu-dit « le Foulon » ;
- l'Ancienne Bonnée, présente uniquement sur la pointe sud-ouest du territoire communal. Ce cours d'eau à méandre circule principalement sur la commune de Germigny-des-Prés. Il constitue l'exutoire de la Bonnée avant de se jeter dans la Loire.



Le Milourdin au nord du lieu-dit « la Polonerie »



La Bonnée (« la Prieuré »)



La Bonnée (« Roland »)



Confluence de la Bonnée et de l'Ancienne Bonnée

Les francs bords de la Bonnée limitent également fortement le développement de la végétation hygrophile qui se limite à un liseret de saules, d'aulnes ou de peupliers en strate arbustive accompagné localement de Baldingère, d'Iris faux-acore, de joncs ou de laïches.

Le Milourdin, dans la partie amont de sa vallée, au sein de la forêt d'Orléans, inclut des habitats naturels d'intérêt communautaire, notamment des habitats des eaux acides peu profondes, des communautés de Characées et une dépression sur substrat tourbeux.

Le Milourdin joue un rôle de corridor écologique important dans les déplacements nord/sud de la faune et de la flore locales. Accompagnés d'une végétation de bord des eaux plus ou moins développée et d'une ripisylve principalement arbustive et étroite sur le territoire communal, la Bonnée et l'Ancienne Bonnée viennent compléter cette trame malgré la pauvreté de leurs milieux, en offrant un axe de déplacement orienté est/ouest permettant la connexion écologique entre les massifs boisés du nord via le Milourdin, et la vallée de la Loire.

Un ensemble de réseaux de fossés circule par ailleurs sur l'ensemble du territoire notamment dans la partie centrale. Ils s'accompagnent également d'une végétation hygrophile, notamment de joncs et de Glycérie flottante.



Fossé au lieu-dit « les Varines »



Fossé au droit des antennes, « Saint-Vincent » et « les Ventes »

3.2.6 Les étangs, mares et pièces d'eau

Le territoire communal comprend de nombreuses pièces d'eau, notamment sur la partie sud et en particulier dans les vallées de la Bonnée et du Milourdin, à la faveur du contexte géologique local. Ils se localisent tant en milieu boisé, qu'en espace prairial ou périurbain.

D'origine anthropique, ils ne présentent pas tous un intérêt faunistique certain en fonction de la pente des berges et de la présence ou non de végétation rivulaire. La plupart permet néanmoins la reproduction d'un certain nombre d'espèces protégées d'amphibiens (tritons, Grenouille agile, Rainette verte, Grenouille verte). Des insectes (libellules) sont susceptibles d'y trouver les conditions nécessaires à leur développement et de nombreux oiseaux fréquentent ces milieux (canards, hérons).



Etang en contexte boisé, au lieu-dit « le Haut des Bordes »



Etang curé à proximité de la Bonnée (« les Cheminée Rondes »)



Etang du Milourdin, en contexte boisé

Ces étangs constituent des puits de biodiversité pour les espèces animales liées aux eaux stagnantes. Ils présentent par ailleurs un intérêt supplémentaire lorsqu'ils s'accompagnent d'une végétation relativement dense, type roselière, notamment en queue d'étang, permettant le refuge des oiseaux et des amphibiens. La morphologie des berges, la qualité du substrat et l'importance des variations de niveau d'eau peuvent également être favorables au développement d'une végétation des berges exondées et à la formation d'habitat d'intérêt patrimonial.

3.2.7 Les espaces anthropisés

Les espaces anthropisés se caractérisent sur la commune par le bourg qui s'étire le long de la RD 952 entre « les Briandières » et « le Grand Pont », le développement urbain résidentiel sous forme linéaire (le long de la rue de la Brosse) ou de lotissement (« Malassi »), et les hameaux dispersés sur le territoire (« les Places », « le Haut des Bordes »). La prédominance des prairies pâturées et des cultures sur la partie centrale du territoire communal s'accompagne d'une proportion relativement importante d'habitats dispersés s'apparentant souvent à d'anciens corps de ferme. La zone industrielle est localisée en extension du tissu urbain du bourg et est cloisonnée au nord par la voie ferrée qui crée, sur ce secteur, la rupture entre les espaces anthropisés et les espaces naturels et cultivés.

Ces secteurs ne constituent pas des espaces particulièrement favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore diversifiées, compte tenu de la forte anthropisation des milieux et de la présence humaine. Toutefois, ces espaces sont le siège d'une biodiversité ordinaire qui s'exprime notamment au niveau des espaces verts publics et des jardins particuliers.



Bourg de Saint-Martin-d'Abbat



Urbanisation le long de la RD 952



Habitat isolé au lieu-dit « Saint-Vincent »



Lotissement au lieu-dit « Malassi »



Zone industrielle



Entreprise isolée au croisement de la RD 962 et de la RD 952

3.3 Continuités écologiques et fonctionnalités du territoire

La trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité (zones les plus riches), reliés entre eux par des corridors écologiques. Elle se décompose en sous-trames correspondant à différents types de milieux (ex : sous-trame milieux forestiers, zones humides...). Ce réseau écologique comprend plusieurs échelles emboîtées : paneuropéenne, nationale, régionale, intercommunale et communale.

A l'échelle régionale, l'article L.371-3 du code de l'environnement prévoit l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), conjointement par l'Etat et la Région, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » (comité TVB).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Plus précisément, il s'agit de :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels
- Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques
- Rétablir la fonctionnalité écologique
 - Faciliter les échanges génétiques entre populations
 - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices
 - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces
- Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Centre a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

Définitions

✓ Les zones nodales et zones d'extension associées

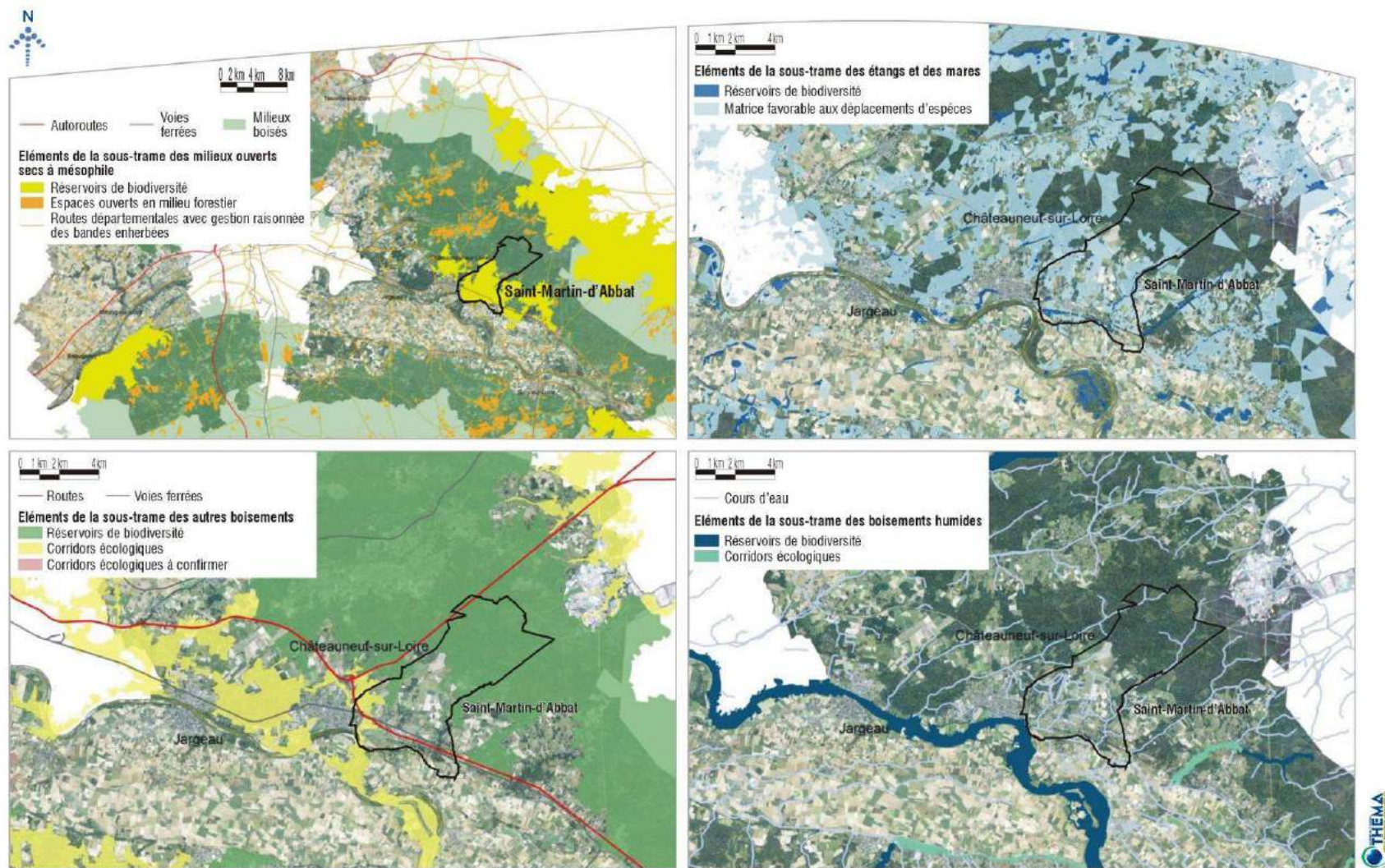
Les zones nodales du territoire régional sont les secteurs sources de biodiversité sur le territoire régional. Les zones d'extension qui leur sont associées constituent des secteurs intermédiaires entre le cœur de la zone nodale et le reste du territoire ; ce sont les zones à privilégier pour le développement des zones nodales à travers la restauration ou le renforcement de leurs qualités, capacités et fonctions écologiques.

✓ Les corridors

Un corridor biologique désigne un ensemble de milieux qui relient fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux (sites de reproduction, de nourrissage, de repos...) pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ces structures souvent linéaires permettent la connexion entre elles de plusieurs sous-populations, et ainsi la migration d'individus et la circulation des gènes. Les corridors biologiques diffèrent selon les espèces qui les utilisent. Ils peuvent être matérialisés (haies bocagères, chaînes d'étangs, cours d'eau...) ou non (secteurs préservés des pollutions lumineuses nocturnes, thermohygrométrie stable...).

Un corridor écologique désigne une structure spatiale plus large que le corridor biologique, n'engageant pas nécessairement de notion génétique. Il peut rassembler divers corridors biologiques.

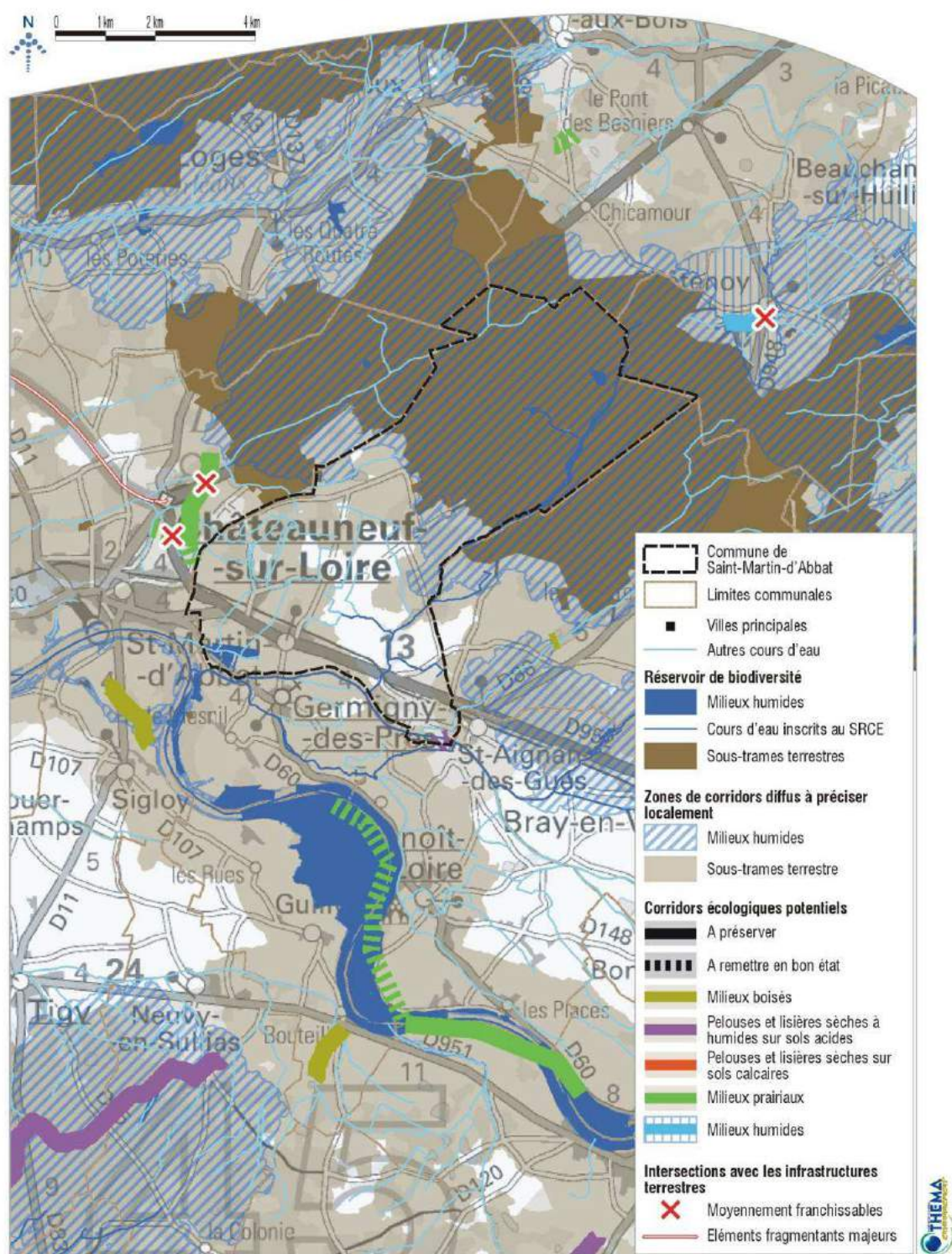
TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS FORÊT D'ORLÉANS - VAL DE LOIRE



Source : SAFEGE, Institut d'Ecologie Appliquée, Région Centre

Figure 9 : Localisation de la commune au sein des sous-trames de la trame verte et bleue de la région Centre

SRCE RÉGION CENTRE TOUTES SOUS-TRAMES CONFONDUES



Source : DREAL Centre-Val de Loire

Figure 10 : Localisation de la commune au sein des trames et corridors identifiés par le SRCE de la région Centre

La trame bleue régionale définit quatre réservoirs de biodiversité des milieux humides sur le territoire communal de Saint-Martin-d'Abbat :

- la vallée du Milourdin à l'est, incluant l'étang du Milourdin et l'étang du Ruet établis au fil de l'eau,
- la mare du Bout du Monde inscrite dans le site Natura 2000 « Forêt d'Orléans et périphérie »,
- la vallée de la Bonnée en frange sud,
- les prairies humides des Varines.

La zone de corridors humides diffus s'étend par ailleurs depuis la forêt d'Orléans jusqu'à la vallée du Milourdin et aux boisements connexes sur la partie centrale du territoire.

Bien que les limites communales n'incluent pas de rives ligériennes, Saint-Martin-d'Abbat se positionne partiellement dans la vallée de la Loire, à proximité de ce corridor écologique d'intérêt supra-régional.

A l'échelle de la commune, la trame bleue est représentée de façon plus précise par :

- le réseau hydrographique : l'Anche dont la tête de bassin est positionnée au nord du territoire, la Bonnée et l'Ancienne Bonnée même si leur fonctionnalité écologique s'avère réduite, et le Milourdin qui prend naissance dans la forêt d'Orléans, constituent des corridors écologiques sur le territoire d'étude,
- le maillage formé par les étangs qui constituent autant de points nodaux de milieux humides / aquatiques et qui forment une trame bleue en « pas japonais ».

La trame verte est formée par :

- les prairies dans la vallée au sud-est du territoire, constituant une zone de corridors diffus dans la sous-trame des milieux prairiaux,
- la forêt d'Orléans (réservoir de biodiversité) et l'ensemble des boisements de feuillus et de résineux connectés (Bois des Maisons Neuves, vallées du Milourdin) constituant autant de zones de corridors diffus,
- les pelouses et landes sèches à humides sur sols acides qui forment un réservoir de biodiversité sur les bords du Milourdin en amont et en aval de sa confluence avec le ru qui alimente l'étang du Ruet, et qui constituent des corridors diffus sur la quasi-totalité du territoire communal.

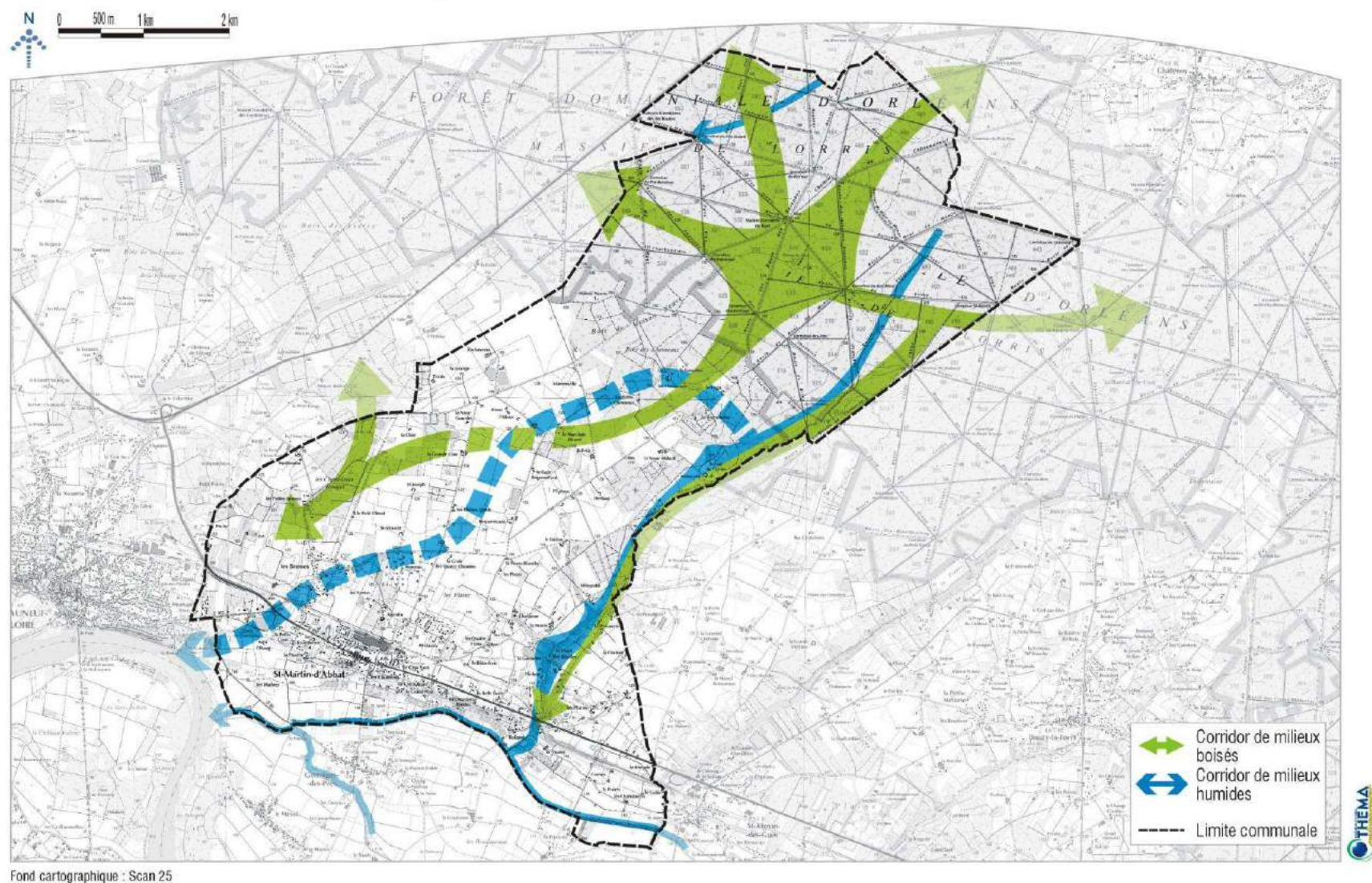
La commune présente une trame verte conséquente représentée par la forêt d'Orléans et l'ensemble des boisements qui forment une zone nodale s'étendant au-delà des limites communales. De par l'absence de clôtures au sein de celle-ci, de nombreux continuums s'établissent entre les différentes entités boisées. La RD 2060 et la RD 952 présentent néanmoins des contraintes aux déplacements de la grande faune (ruptures).

L'enjeu principal sur cette commune est le maintien de la fonctionnalité écologique existante, en particulier concernant la diversité des milieux associés à la forêt d'Orléans. Les principaux secteurs à enjeux de préservation du patrimoine naturel sont les milieux associés aux vallées et aux pièces d'eau écologiquement fonctionnelles, et aux zones de transition entre la plaine cultivée et les lisières de la forêt d'Orléans.

Enjeux :

- **Pérennisation de l'activité agricole,**
- **Préservation des milieux d'intérêt écologique (boisements, étang, cours d'eau...),**
- **Maintien des corridors écologiques identifiés,**
- **Restauration de certains corridors dégradés ou disparus,**
- **Limitation de l'étalement urbain et de la consommation d'espace.**

RESEAUX ÉCOLOGIQUES



3.4 Espèces inventoriées (INPN)

Une liste d'espèces végétales et animales recensées sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) est mise à disposition par le Service du Patrimoine National (SPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Cette liste d'espèces fait référence à plusieurs sources dont certaines peuvent être anciennes. Néanmoins, celle-ci a été validée et l'on peut considérer que l'ensemble des espèces répertoriées sont, *a minima*, potentiellement présentes sur le territoire d'étude.

Parmi les données les plus récentes, l'INPN recense sur le territoire d'étude les taxons de faune et de flore suivants :

- 5 taxons d'oiseaux (données 2001-2007)
- 6 taxons de mammifères (données 1978-1985)
- 404 taxons végétaux (données 1999-2009)

On notera que les données relatives aux mammifères sont relativement anciennes (années 80) et que celles relatives aux oiseaux sont loin d'être exhaustives.

Les inventaires floristiques menés par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien recensent 472 taxons végétaux dont les dernières observations s'échelonnent entre 1999 et 2007.

Parmi ces espèces végétales, certaines sont protégées ou réglementées. Ainsi, ont été vues sur le territoire communal :

Espèce inscrite aux annexes 2 et 4 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « Directive Habitat »	<i>Luronium natans</i> (2003)
Espèce inscrite à l'annexe 5 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « Directive Habitat »	<i>Leucobryum glacum</i> (2006)
Espèce inscrite à l'annexe 1 de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne, dite « Convention de Berne »	<i>Luronium natans</i> (2003)
Espèces protégées à l'échelle nationale par l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	<i>Luronium natans</i> (2003) <i>Pilularia globulifera</i> (2003) <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> (2005)
Espèces protégées en région Centre par l'arrêté du 12 mai 1993 complétant la liste nationale	<i>Anacamptis laxiflora</i> (2006) <i>Arnica montana</i> (2002) <i>Dactylorhiza fistulosa</i> (2006) <i>Gentiana pneumonanthe</i> (2004) <i>Hottonia palustris</i> (2003) <i>Oreoselinum nigrum</i> (2003) <i>Thalictrum flavum</i> (2005)
Espèce réglementée par l'arrêté n°91-01 fixant la liste des espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation de ramassage, de récolte ou de cession à titre gratuit ou onéreux dans le département du Loiret	<i>Arnica montana</i> (2002)

Ainsi que :

- 39 espèces déterminantes dans le Bassin Parisien,
- 5 espèces inscrites à l'annexe B du règlement (CE) n° 338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.

3.5 Espaces d'intérêt écologique reconnu (zonages d'inventaire)

Le territoire communal présente une richesse naturelle répertoriée au travers de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et d'un site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de la région Centre.

3.5.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le programme ZNIEFF, initié par le Ministère de l'Environnement en 1982, a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance des milieux naturels. La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère cependant aucune protection réglementaire. Bien que l'inventaire ZNIEFF ne constitue pas un document opposable au tiers, sa prise en compte est une nécessité dans toutes les procédures préalables aux projets d'aménagement, et ne pas en tenir compte conduit à des recours contentieux qui font aujourd'hui jurisprudence.

L'inventaire distingue deux types de zones :

- celles dites de type I, d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces animales ou végétales rares ou caractéristiques,
- celles dites de type II qui définissent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les six ZNIEFF recensées sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat sont :

N° de la ZNIEFF	Intitulé de la ZNIEFF	Intérêt du site
ZNIEFF de type I n° 240030499	« Vallon du Milourdin »	Le Milourdin, petit affluent de la Loire, prend sa source en forêt domaniale d'Orléans (Massif de Lorris). Il emprunte un vallon relativement encaissé qui traverse pratiquement ce massif de part en part. Ce vallon se situe à environ 5 km au nord-est du bourg de Saint-Martin-d'Abbat. Il inclut un petit étang et abrite notamment des habitats amphibies pérennes de rives exondées, développés le long du ruisseau et surtout autour de l'étang de Milourdin. Des petites taches de landes humides plus ou moins envahies par la Molinie se développent également çà et là. Ces milieux sont entourés par de la chênaie acidiphile. Neuf espèces déterminantes, dont trois protégées, ont été observées sur la zone. Les ruisseaux sont par ailleurs peu nombreux en forêt domaniale d'Orléans, ce qui conforte l'intérêt d'un tel milieu et sa reconnaissance en ZNIEFF.
ZNIEFF de type I n° 240030501	« Mares du bout du monde (Massif de Lorris) »	Ce plan d'eau se situe en forêt domaniale d'Orléans dans le massif de Lorris, dans le haut bassin versant du Milourdin (entre les parcelles 488 et 489). Ils sont distants de plus de 7 km au nord-est du bourg de Saint-Martin-d'Abbat. La mare principale est une réserve de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI). Elle abritait en 2004 une très belle population (environ 1 000 individus) de Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>), espèce d'intérêt européen (inscrite à l'annexe II de la directive Habitats). La présence d'autant d'individus de cette plante, par ailleurs protégée au niveau national, est particulièrement rare et confère à cette ZNIEFF un fort intérêt patrimonial.
ZNIEFF de type I n° 240030689	« Etang du Ruet »	L'étang du Ruet se situe dans le massif de Lorris, en forêt domaniale d'Orléans. Le principal intérêt de ce plan d'eau est lié à la présence de <i>Luronium natans</i> (le Flûteau nageant), plante aquatique rare en région Centre, inscrite à l'annexe II de la directive Habitats. Cette espèce se développe ici dans un habitat lui-même peu fréquent : les groupements oligotrophes de potamots (22.433) qui sont liés aux petits plans d'eau peu profonds sans variation estivale importante du niveau d'eau. On y observe également la Pilulaire ou "Boulettes d'eau" (<i>Pilularia globulifera</i>), également protégée en région Centre. Trois oiseaux déterminants de ZNIEFF ont en outre été observés sur cette zone (sans preuve de nidification).

Suite du tableau page suivante

N° de la ZNIEFF	Intitulé de la ZNIEFF	Intérêt du site
ZNIEFF de type I n° 240031356	« Prairies oligotrophes des Varines »	La zone est constituée de trois parcelles gérées par fauchage. Il en résulte des prairies oligotrophes présentant plusieurs types de faciès selon l'humidité du site : un faciès mésophile (<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> - <i>Arrhenaterion</i> au sens large-), un faciès mésohygrophile (rattachable au <i>Bromion racemosi</i>) dans les zones de battement et un faciès nettement hygrophile (rattachable au <i>Juncion acutiflori</i>). C'est dans ces deux derniers faciès que l'on retrouve le plus d'espèces patrimoniales comme la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>), espèce protégée au niveau national qui n'est connue que dans deux communes dans le Loiret et donne une valeur exceptionnelle à ce site. Elle est accompagnée par la Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>), aussi protégée au niveau national. Notons aussi la présence de deux orchidées protégées au niveau régional : l'Orchis à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>) et l'Orchis de mai (<i>Dactylorhiza fistulosa</i>), espèces encore répandues dans le Loiret mais en nette régression. Le site abrite aussi la Scutellaire à feuilles hastées (<i>Scutellaria hastifolia</i>), espèce relativement rare dans la région et uniquement présente dans le val de Loire, ce qui fait son originalité. Au total, douze espèces déterminantes ZNIEFF sont recensées sur le site, dont deux espèces protégées au niveau national et trois au niveau régional. Le bon état de conservation des habitats est à souligner car il s'agit de milieux menacés à l'échelle de la région.
ZNIEFF de type II n° 240003955	« Massif forestier d'Orléans »	La forêt d'Orléans repose pour l'essentiel sur des terrains de nature comparable à celle des terrains de la Sologne (Burdigalien) épandus sur le coteau de Beauce. Les formations végétales sont donc plutôt acidoclines à acidiphiles avec des secteurs secs et d'autres très humides. L'intérêt dépasse les contours complexes du massif domanial et s'étend également aux lisières et enclaves privées qui le prolongent. Les espèces typiques de la flore se localisent surtout dans les espaces ouverts (allées, chemins forestiers) et les quelques enclaves non forestières (carrière du Grand Cas). Les étangs intraforestiers et périforestiers jouent par ailleurs un rôle important pour l'avifaune.
ZNIEFF de type II n° 240030651	« La Loire orléanaise »	La Loire orléanaise correspond à la boucle septentrionale du fleuve. Elle se caractérise par un lit mineur largement occupé par des îles et grèves sableuses. Ces milieux soumis au marnage annuel recèlent de multiples habitats plus ou moins temporaires. C'est pratiquement la seule section qui présente des méandres. On observe, sur les basses terrasses, quelques formations sablo-calcaires. Le rôle écologique principal tient dans la fonction d'étape migratoire et de territoire de chasse de nombreuses espèces inféodées à l'eau. Depuis les années 70, on note la fermeture de nombreux espaces ouverts du lit mineur et du lit majeur (extension du Peuplier noir en particulier). C'est une des sections importantes de la Loire moyenne sur le plan du patrimoine naturel. Quelques espaces de haut intérêt sont inclus dans cette section : la Boucle de Guilly (grand méandre en partie inondable), Réserve Naturelle de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

3.5.2 Site du Conservatoire d'Espaces Naturels de la région Centre

Généralités

Créé en 1990, à l'initiative du milieu naturaliste, le Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre (CPNRC), devenu Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de la région Centre, s'est donné pour mission la sauvegarde des milieux naturels les plus remarquables pour leur faune, leur flore, leur qualité paysagère ou géologique. Ses priorités d'intervention portent sur la préservation des sites ligériens les plus beaux et les plus menacés, la sauvegarde des milieux humides les plus remarquables (mares, étangs, tourbières, prairies...) ainsi que la protection et la gestion de milieux naturels variés abritant des espèces rares (pelouses sèches, sites à outarde canepetière...).

Ses axes de travail sont :

- la connaissance des espèces et des milieux ;

- la préservation par la maîtrise foncière et la maîtrise d'usage ;
- la gestion ;
- l'ouverture au public, l'information et l'animation.

Le Conservatoire, outil novateur, partenarial et consensuel de protection de la nature, est constitué en association loi de 1901. Avec le soutien et la participation du public et de nombreux partenaires (l'Union européenne, le ministère de l'Environnement, des collectivités territoriales comme le Conseil régional, plusieurs conseils généraux, des organismes publics comme l'Agence de l'eau ainsi que des entreprises privées), en 2008, le Conservatoire préserve et gère 87 sites de milieux naturels (tourbières, étangs, marais, prairies humides, pelouses sèches, forêts alluviales...) répartis sur plus de 2 700 hectares, dont 1 560 hectares le long de la Loire, du Cher et de l'Indre, dans le cadre du programme Loire nature. À cette superficie, il convient d'ajouter les milieux protégés par le Conservatoire des sites du Loir-et-Cher qui coopère étroitement avec le Conservatoire du Centre pour ce département.

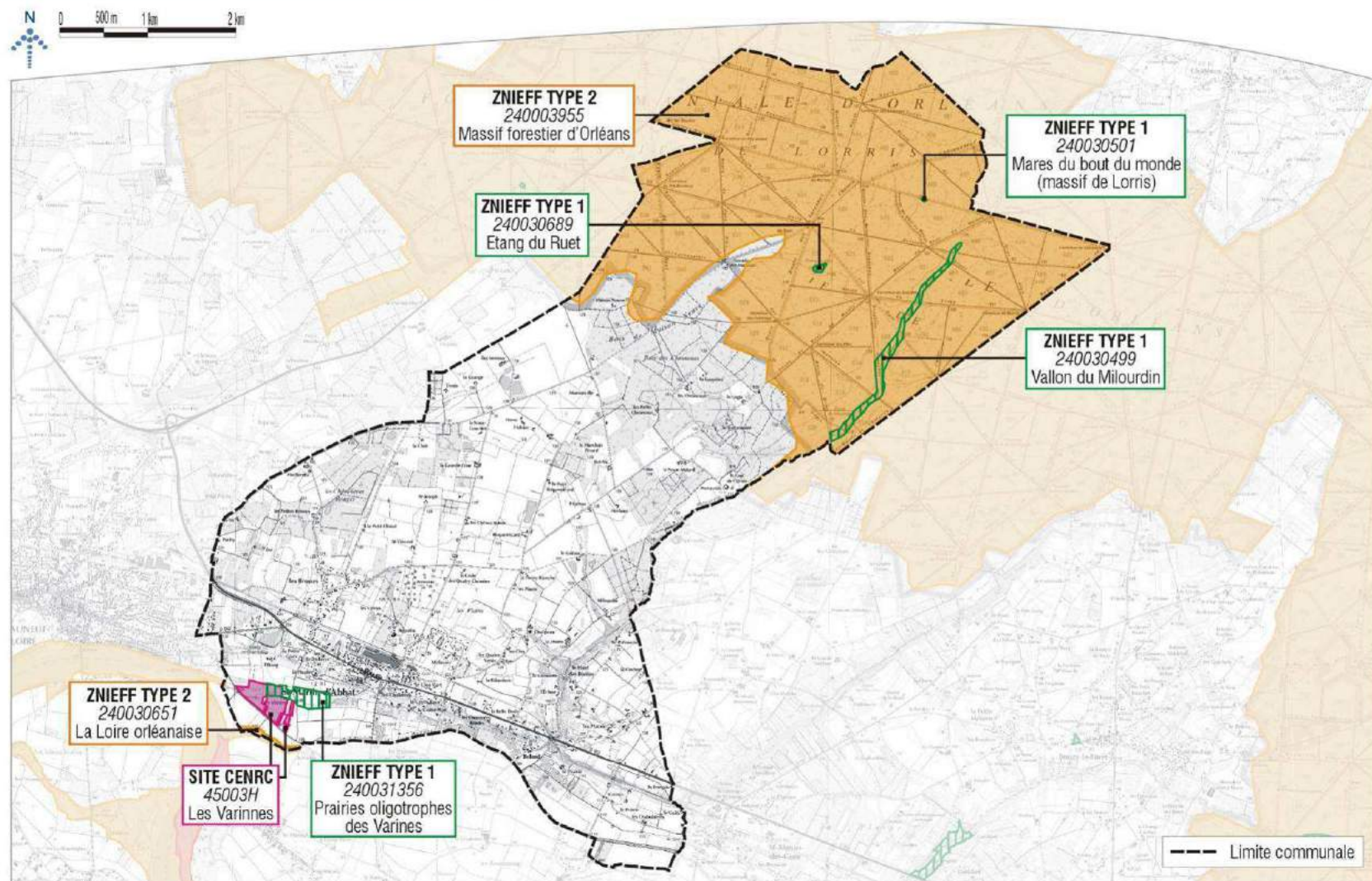
[Le site des Varinnes](#)

Ce site de 25 ha localisé au nord de la RD 60 reliant Germiny-des-Prés à Saint-Germain-sur-Loire, est formé d'un bocage relictuel de prairies mésophiles et humides occupant une dépression argileuse humide dans le lit majeur de la Loire. Autrefois longuement inondées en hiver, ces prairies sont maintenant drainées par un réseau de fossés jurés. Le pré, au pied du coteau, était pâturé par des moutons et des vaches et n'a jamais été retourné pour la culture. Ceci explique la profusion d'orchidées fleurissant au printemps et qui constituent l'un des intérêts majeurs de ce site.

Enjeux :

- Prise en compte d'un intérêt floristique et faunistique important à l'échelle locale et régionale,
- Préservation et mise en valeur du patrimoine naturel.

SITES NATURELS SENSIBLES



Fond cartographique : Scan 25
Source : DREAL Centre-Val de Loire

Figure 12 : Espaces d'intérêt écologique reconnu

3.6 Sites Natura 2000

Issues de la directive de la Commission européenne "Habitats" n°92/43/CEE du 21 mai 1992 transposée en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, ces zones visent à mettre en place une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage, afin d'assurer la biodiversité des sites retenus par chaque état membre. La directive Habitats introduit une notion fondamentale et novatrice en matière de droit s'appliquant à la préservation de la faune et de la flore ; il s'agit de la prise en compte non seulement des espèces mais également des milieux naturels ("les habitats") abritant ces espèces et indispensables à leur survie.

Le résultat de cette prise en compte s'effectue à deux niveaux :

- transcription des espèces animales et végétales listées dans la directive dans les listes d'espèces protégées des droits nationaux de chacun des états membres ;
- désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) après avoir été proposées sous la forme de Site d'Importance Communautaire (SIC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS de la directive "Oiseaux") formant un réseau écologique européen cohérent de sites naturels (réseau "Natura 2000"). Ces zones abritent les habitats d'espèces jugés prioritaires à l'échelle de l'Union Européenne.

Dans ces zones, les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. Cependant, la création de ce réseau n'a pas pour but de mettre en place des sanctuaires où toute activité humaine serait proscrite. La protection mise en place n'est généralement pas une protection réglementaire stricte, mais une évaluation des impacts de tout nouvel aménagement sur le maintien des espèces et de leurs habitats.

Les SIC et ZSC

Issues de la directive de la Commission européenne « Habitats » n°92/43/CEE du 21 mai 1992 transposée en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, ces zones visent à assurer la biodiversité des sites retenus par chaque état membre. La directive Habitats prend en compte non seulement les espèces mais également les milieux naturels (« les habitats ») abritant ces espèces. Le résultat de cette prise en compte se traduit par la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) après avoir été proposé sous la forme de Site d'Importance Communautaire (SIC).

Dans ces zones, les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles.

Les ZPS

La directive européenne n°2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux », signale un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. La conservation de ces espèces peut donner lieu à la désignation par chaque état membre de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaire au développement harmonieux de leurs populations ornithologiques (ce sont les « habitats d'espèces » que l'on retrouvera dans la directive « Habitats » du réseau « Natura 2000 »). Les ZPS constituent l'équivalent pour la directive « Oiseaux » des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour la directive Habitats. Les sites désignés en tant que ZPS sont en général issus de zones de l'inventaire ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux).

Dans ces zones, les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitat et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles.

Le territoire communal de Saint-Martin-d'Abbat est concerné par trois sites Natura 2000 représentant l'intérêt floristique et faunistique de la forêt d'Orléans et de la vallée de la Loire.

SITES NATURA 2000

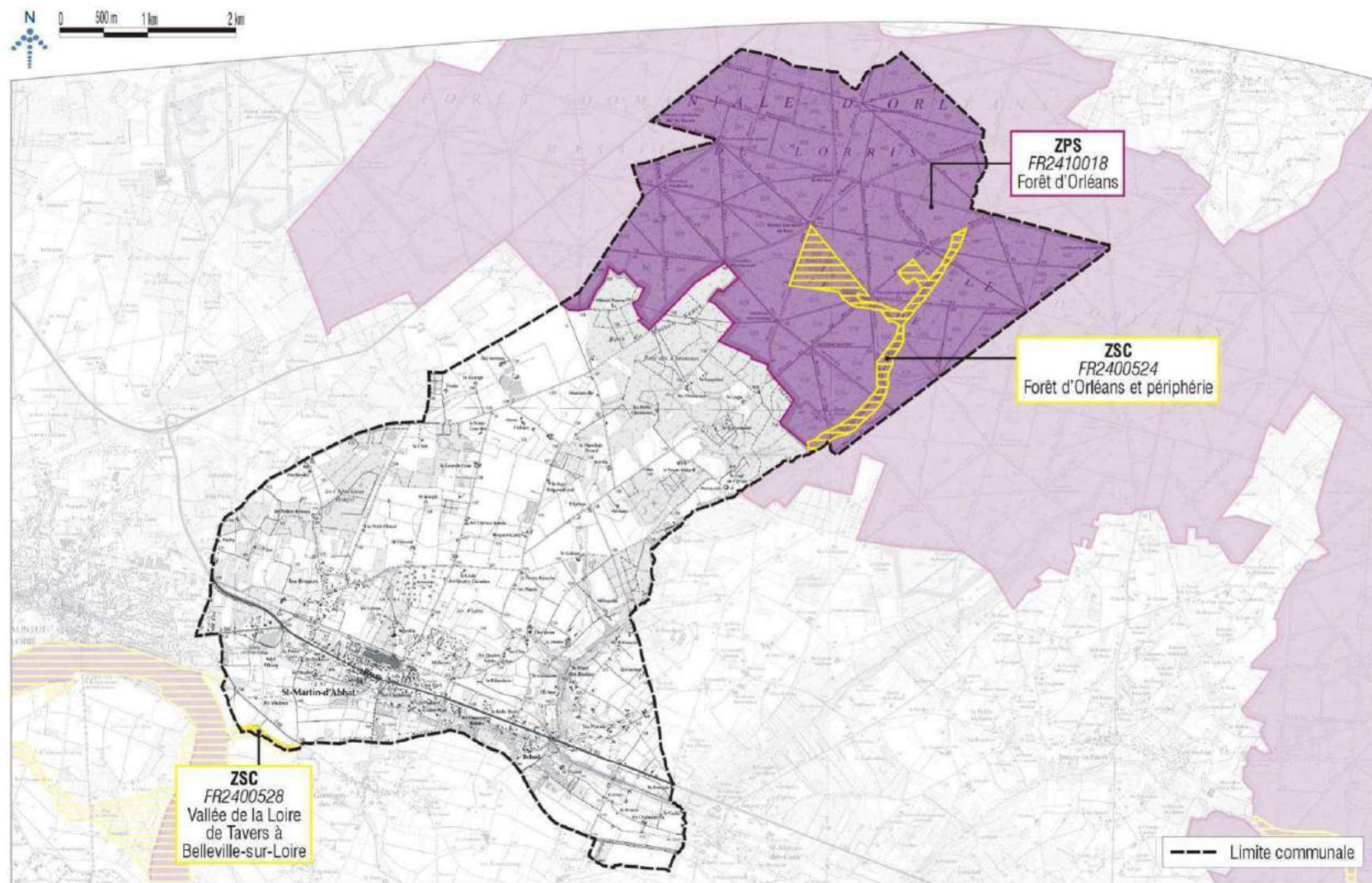


Figure 13 : Sites Natura 2000 sur le territoire communal

Type	Numéro	Intitulé	Superficie (ha)	Date de l'arrêté portant désignation du site	Document d'objectifs
ZSC	FR2400528	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	7 120 ha	13 avril 2007	Validé (13 janvier 2009)
ZSC	FR2400524	Forêt d'Orléans et périphérie	2 251 ha	20 août 2014	2005
ZPS	FR2410018	Forêt d'Orléans	32 177 ha	23 décembre 2003	Validé (10 juin 2005)

La ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »

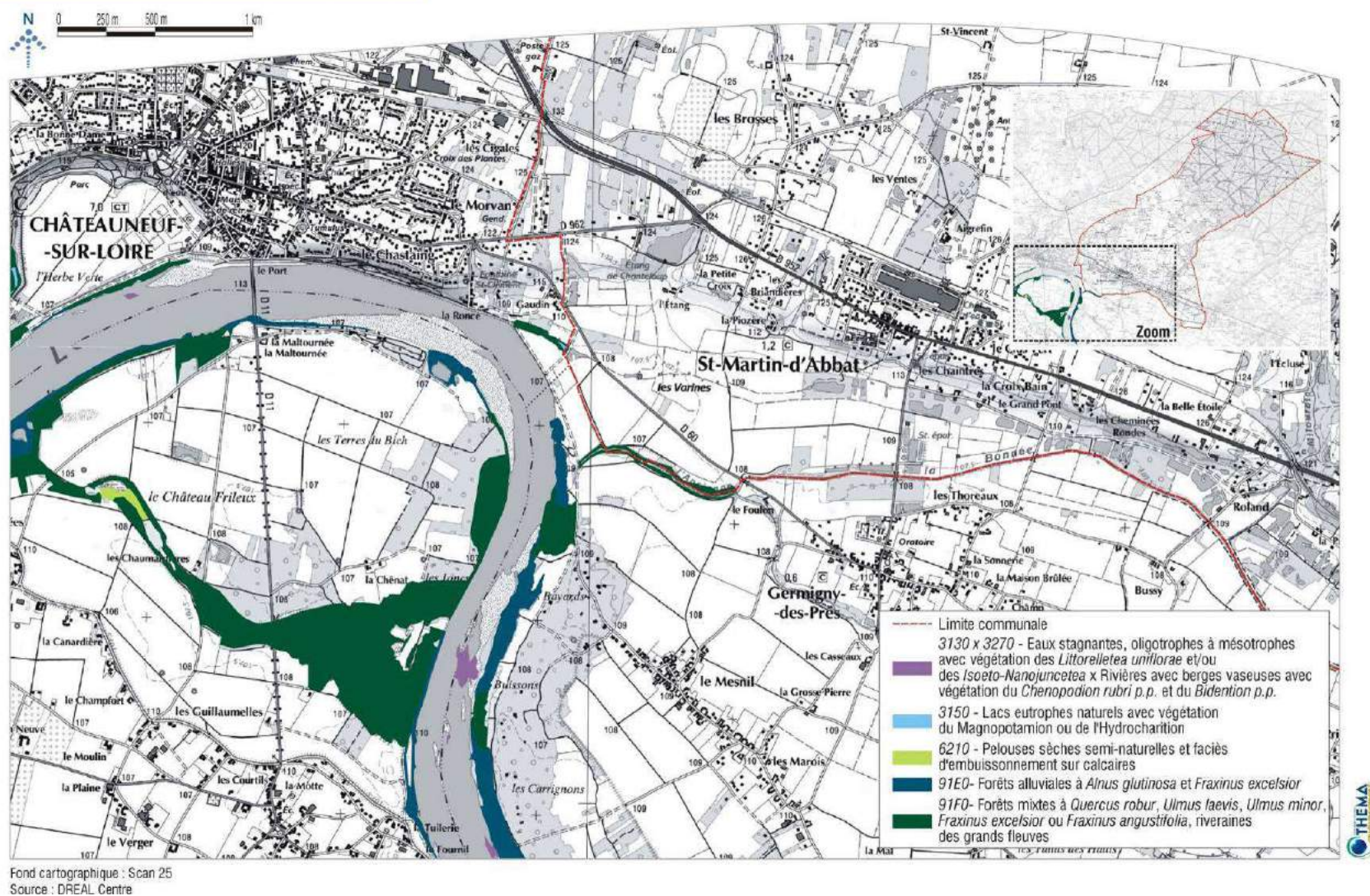
Au niveau de la ZSC n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », 10 habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés (dont 3 sont prioritaires). Il s'agit des habitats suivants :

Code Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire	Couverture (%) et représentativité ³ sur la ZSC
Habitats d'eaux douces		
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	1% C
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	1% C
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	1% C
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	1% C
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	1% C
Formations herbacées naturelles et semi-naturelles		
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	1% B
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)	1% C
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	1% C
Forêts		
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	25% C
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	24% C

Seul un habitat d'intérêt communautaire est présent sur le territoire communal selon la cartographie des habitats du Document d'objectif (cf. carte page suivante) : « Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) (91F0) ». Cet habitat est identifié au plus près de la limite communale sud, en bordure de la Bonnée.

³ Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

HABITATS NATURA 2000



Par ailleurs, 24 espèces animales d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » sont présentes ou potentiellement présentes dans la ZSC⁴ :

Les habitats et espèces figurant en gras sont prioritaires au sens de la directive européenne.

Espèces	Code N 2000	Espèces	Code N 2000
Invertébrés		Bouvière	1134
Moule de rivière	1032	Loche de rivière	1149
Gomphe serpentifère	1037	Chabot	1163
Damier de la Succise	1065	Amphibiens	
Laineuse du prunellier	1074	Triton crêté	1166
Grand capricorne	1079	Mammifères	
Lucane cerf-volant	1083	Petit rhinolophe	1303
Pique-prune	1084	Grand rhinolophe	1304
Rosalie des Alpes	1087	Barbastelle	1308
Poissons		Murin à oreilles échancrées	1321
Lamproie marine	1095	Murin de Bechstein	1323
Lamproie de Planer	1096	Grand murin	1324
Grande alose	1102	Castor d'Europe	1337
Saumon atlantique	1106	Loutre d'Europe	1355

Il est à noter que le Pique-Prune et la Rosalie des Alpes ne font l'objet que de mentions très anciennes (XIX^{ème} siècle).

Les cartographies du DOCOB n'identifient aucun habitat d'espèce d'intérêt communautaire ou observation d'espèce d'intérêt communautaire sur le territoire communal.

La ZSC « Forêt d'Orléans et périphéries »

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Forêt d'Orléans et périphéries » abrite 16 habitats, 1 espèce végétale et 4 espèces animales d'intérêt communautaire.

⁴ Source : BIOTOPE 2005. Document d'objectifs ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire ». Mai 2005. Mise à jour partielle en 2009.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 « Forêt d'Orléans et périphérie » :

Tableau 4 : Liste des habitats et espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Forêt d'Orléans et périphérie »

Habitats naturels	
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletea uniflorae</i>)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-Nanojuncetetea</i>
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>
91D0	Tourbières boisées
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)
Plantes	
1831	Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)
Invertébrés	
1065	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
1078	Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
Amphibiens	
1166	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)

Les habitats et espèces en gras sont prioritaires au sens de la directive européenne - Source : Fiche FSD, août 2007

Les statuts des habitats et espèces présents sur le site Natura 2000 « Forêt d'Orléans et périphérie » (importance patrimoniale, état de conservation sur le site, menaces) sont récapitulés dans les tableaux pages suivantes.

Tableau 5 : Statut des habitats sur le site Natura 2000 « Forêt d'Orléans et périphérie »

Habitats		Importance patrimoniale	Etat de conservation du le site	Menaces
Pelouses naturelles				
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire Pelouses mésophiles sur calcaire	Les pelouses mésophiles sont assez largement répandues sur l'ensemble du domaine atlantique. Sur le site, seule une entité renferme cet habitat qui abrite plusieurs espèces d'orchidées. Outre son intérêt floristique, ce type de pelouses présente également un intérêt faunistique (entomofaune notamment) et paysager (milieu ouvert en mosaïque avec la forêt).	Bien qu'encore riche de la présence de plusieurs espèces d'orchidées, l'habitat, qui se développe sur une zone du site de taille réduite, est dégradé. En effet, l'embuissonnement gagne d'année en année sur le milieu ouvert, et là où les arbustes ne se développent pas encore, des graminées, telles que la Molinie (<i>Molinia caerulea</i>) et le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dominant et concurrencent les espèces caractéristiques ainsi que les orchidées.	Fermeture du milieu par embuissonnement et boisement Développement d'espèces envahissantes (Molinie, Brachypode penné) au détriment de la diversité d'espèces caractérisant l'habitat
6230	Pelouses acidiphiles à Nard raide	Les pelouses à Nard constituent un habitat en régression (par abandon des activités pastorales anciennes). Sur ce site, elles abritent trois espèces protégées au niveau régional : l'Arnica des montagnes (<i>Arnica montana</i>), la Renoncule des marais (<i>Ranunculus paludosus</i>) et le Persil des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>). Il est de plus à noter une remarquable richesse en espèces de champignons.	Les pelouses à Nard sont présentes sur de larges accotements de routes forestières. Une fauche régulière (depuis une centaine d'années) maintient l'ouverture du milieu tandis que la fermeture de ces routes à la circulation publique permet de limiter les besoins de remblaiements. Ces derniers, s'ils sont réalisés avec des apports de matériaux calcaires (comme ils ont pu l'être dans le passé), représentent une menace pour cet habitat (développement de Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), espèce neutrocline à large amplitude, en bordure de chaussée). Le moindre besoin de réfection des routes, associé à l'utilisation de matériaux neutres le cas échéant, limite grandement les risques d'atteinte au milieu.	Fertilisation et eutrophisation Abandon de l'entretien
6410	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	Ces habitats de prairies humides, notamment sur calcaire, possèdent une grande richesse floristique. De plus, ils hébergent des espèces rares ou protégées, caractéristiques des sols à humidité variable, telles que l'Ophioglosse commune (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), la Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>), la Germandrée d'eau (<i>Teucrium scordium</i>), la Samole de Valérand (<i>Samolus valerandi</i>), toutes protégées en Région Centre. Ces moliniaies peuvent également receler une richesse entomologique, qui reste à étudier : à la Succise et à la Gentiane pneumonanthe peuvent être associées deux espèces de papillons rares et protégées (le Damier de la Succise et l'Azuré de la Gentiane).	Observé dans une seule entité du site, cet habitat se trouve en bordure d'un étang. Il se présente sous un faciès de prairie calcicole ouverte, avec un développement de bouquets d'arbustes.	Drainage Piétinement excessif Intrants (amendements et engrais) Eutrophisation et fermeture du milieu par embuissonnement puis forêt

Suite

du

tableau

page

suivante

Habitats		Importance patrimoniale	Etat de conservation du le site	Menaces
Milieux tourbeux				
7140	Tourbières de transition et tremblantes	Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale : il constitue des écosystèmes très originaux mi-aquatiques, mi-terrestres, et diversifie flore et faune dans les mosaïques qu'il constitue avec d'autres habitats. Il est par ailleurs le refuge d'espèces animales et végétales rares et/ou menacées. Les trois espèces qui le caractérisent sur le site sont protégées au niveau régional : Laïche à utricules velus (<i>Carex lasiocarpa</i>), Linaigrette à feuilles étroites (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Comaret des marais (<i>Potentilla palustris</i>).	Cet habitat est très peu représenté sur le site, sur de faibles superficies de quelques dizaines de m ² . Les espèces qui le caractérisent sont bien représentées.	Modification des propriétés physico-chimiques des eaux d'alimentation Piétinement intensif
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	Cet habitat est souvent très localisé et couvre parfois de très faibles superficies (de l'ordre de quelques décimètres carrés), malgré une aire de distribution assez étendue en France. Ces groupements hautement spécialisés ont une faible diversité spécifique - c'est une caractéristique de cet habitat. Sur le site, l'habitat se présente en deux endroits sous une forme très rare de « <i>Rhynchosporion</i> de berge d'étang ». Le site renferme deux espèces de Rossolis (<i>Drosera intermedia</i> et <i>Drosera rotundifolia</i>) et le Lycopode inondé (<i>Lycopodiella inundata</i>), trois espèces protégées au niveau national, ainsi que la Grassette du Portugal (<i>Pinguicula lusitanica</i>), protégée au niveau régional.	Cet habitat est présent dans 4 entités du site, sur des zones relativement réduites en superficie (de l'ordre de quelques m ² à quelques dizaines de m ²). Il est dans un bon état de conservation global.	Drainage Envahissement par une végétation concurrentielle
7210	Végétations à Marisque	Le Marisque, espèce protégée au niveau régional, possède un feuillage coriace et armée de dents qui se décompose lentement et s'accumule donc en une litière pouvant devenir épaisse de plusieurs dizaines de centimètres. Très peu d'autres espèces végétales peuvent alors y subsister. Par contre, cette litière sciaphile et hygrophile est ainsi surplombée par une strate aérienne thermophile et héliophile, qui a la particularité d'accueillir des communautés d'invertébrés spécifiques (diverses espèces d'araignées, parfois rares, notamment).	Seule une cladiaie est présente sur le site, en bordure d'un étang. Elle est particulièrement dynamique et a tendance à envahir la prairie à Molinie voisine. Sa densité est variable : par endroits, elle est relativement peu dense et non monospécifique.	Drainage, baisse du niveau de la nappe d'alimentation (assèchement) ou inondation prolongée Eutrophisation du milieu Apports d'intrants (pesticides, amendements)
Eaux (étangs et mares)				
3110	Habitats planitiaires et collinéens des eaux acides, peu profondes	Ce type d'habitat est relativement rare, de très faible étendue, assez vulnérable face à diverses modifications du milieu. Sa valeur patrimoniale est d'autant plus haute qu'il est susceptible d'héberger des espèces protégées de flore, comme la Littorelle (<i>Littorella uniflora</i>) ou la Pilulaire (<i>Pilularia globulifera</i>), bénéficiant d'une protection au niveau national, ou comme le Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>), espèce d'intérêt communautaire.	Cet habitat, souvent observé sur le site, est présent dans différentes entités, sur des rives de plans d'eau (mares ou étangs). Le nombre d'espèces le caractérisant est très variable d'une pièce d'eau à une autre, de même que la surface occupée. Il est parfois menacé par une végétation concurrente (développement de saulaies, germination de céréales d'agrainage).	Envasement, qui favorise l'arrivée d'espèces moins spécialisées Altération de la qualité de l'eau (apports de calcaire, de matières organiques, rejets d'effluents, de biocides) Stabilisation du niveau de l'eau Piétinement trop intense consécutif aux activités au bord des pièces d'eau

Suite du tableau page suivante

Habitats		Importance patrimoniale	Etat de conservation du le site	Menaces
Eaux (étangs et mares)				
3130	Habitat de plantes naines des sols détrempés	Type d'habitat fréquemment en régression, lié à des zones humides présentant un rythme d'inondation/dessèchement annuel. La Cicendie filiforme (<i>Cicendia filiformis</i>) est une espèce protégée au niveau régional.	Cet habitat est peu représenté sur le site. Dans la plupart des cas, des travaux seraient nécessaires à un meilleur développement (coupe de saules essentiellement). Il est parfois en mosaïque avec l'habitat 3110 des eaux oligotrophes à végétation amphibie.	Ombrage Drainage Remblaiement (surtout par des matériaux étrangers à la région)
3140	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	Type d'habitat peu développé dans un grand nombre de régions. Une herbacée protégée au niveau régional lui est parfois associé : l'Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>). Les characées ont un rôle important dans la chaîne alimentaire des espèces herbivores au niveau des milieux aquatiques, comme la Nette rousse (espèce de canard). Leurs végétations sont des lieux de frayère pour les poissons, et les écrevisses recherchent ces plantes calcifiées en période de mue.	Cet habitat est présent dans quelques mares et étangs du site. Il se présente toujours sous forme de « tapis » très couvrant sur le fond des pièces d'eau dans lesquelles il se développe.	Assèchement du plan d'eau, drainage, piétinement Modification du pH de l'eau Pollution par des engrais, herbicides, déjections, hydrocarbures ; chaulage des plans d'eau Eutrophisation Manque de luminosité
3150	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuille flottante Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergées	Cet habitat correspond à des végétations de valeur patrimoniale différente : des groupements dominés par des Elodées ou du Myriophylle en épi (<i>Myriophyllum spicatum</i>), espèces envahissantes, sont de moindre valeur patrimoniale que des formations plus diversifiées. L'Utrriculaire vulgaire (<i>Utricularia vulgaris</i>) est une espèce protégée au niveau régional. Les herbiers submergés jouent un rôle d'habitat pour les invertébrés et sont des biotopes de reproduction pour les poissons.	Les deux types de cet habitat sont représentés dans plusieurs entités du site, où ils sont dans un bon état de conservation. Ils sont parfois associés à d'autres habitats, comme des habitats d' « eaux oligotrophes » qui se situent sur les rives plus acides de plans d'eau. Ces habitats de niveaux trophiques différents peuvent coexister du fait d'arrivées d'eau de trophie différente (apports latéraux ou par des cours d'eau).	Envasement Hypertrophisation (intrants sur le bassin versant, fertilisation des étangs, trop forte densité de canards) et eutrophisation par blooms Surcharge piscicole et mise en assec durable (étangs piscicoles) Envahissement par des plantes invasives
Mégaphorbiaies				
6430	Mégaphorbiaies riveraines	Ces milieux, non liés à une action anthropique, bien que largement répartis dans le domaine atlantique français, occupent des surfaces réduites par rapport aux prairies gérées et possèdent un intérêt patrimonial certain. Le fond floristique, plutôt composé d'espèces relativement banales, peut contenir des espèces rares.	Cet habitat est présent dans les ceintures végétales de rivages en pente douce d'un étang. Les roseaux (<i>Phragmites australis</i>) ont un fort pouvoir colonisateur et pourraient progressivement envahir les groupements végétaux voisins.	Drainage Utilisation d'intrants (produits agro-pharmaceutiques) Envahissement par des pestes végétales (espèces exotiques envahissantes) Fermeture du milieu par des ligneux

Suite du tableau page suivante

Habitats		Importance patrimoniale	Etat de conservation du le site	Menaces
Forêts				
9120	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	Cet habitat est représentatif du domaine atlantique. Les faciès à Houx sont devenus rares du fait de la gestion passée. Types d'habitats de faible étendue spatiale.	Bien que présent en sylvo-faciès de chênaie, l'habitat est caractéristique sur les parcelles concernées : présence du Hêtre, en sous-étage et parfois à l'étage dominant, et du Houx, atteignant 3 à 6 m de hauteur.	Elimination du Houx lors des régénérations Transformations des peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat (enrésinement par exemple)
9130	Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois Hêtraies-chênaies à Mélèque uniflore	Ces types d'habitats occupent une aire importante avec des individus souvent étendus. La flore y est relativement banale.	Cet habitat se rencontre seulement dans 2 entités, du fait d'une pluviométrie trop faible sur le reste du site. Le hêtre y est peu présent et se trouve uniquement en sous-étage. On observe plutôt des taillis sous futaie de chêne et charme. L'habitat est néanmoins en bon état de conservation global.	Transformation des peuplements (par plantations de résineux notamment) Coupe brutale (qui entraînerait une accentuation du développement des espèces herbacées héliophiles qui freine la régénération des essences)
9190	Vieilles chênaies pédonculées acidiphiles à Molinie bleue	Habitat qui occupe une assez faible étendue malgré une aire de répartition très vaste. La flore est relativement banale.	Cet habitat est représenté sur une très faible surface Il est en contact direct avec des plantations de pin.	Drainage. Enrésinement.
91D0	Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine	Type d'habitat rare et dispersé, à individus de faible étendue. La flore comporte parfois des espèces protégées au niveau régional, comme l'Osmonde royale (<i>Osmunda regalis</i>) et le Thélipète des marais (<i>Thelypteris palustris</i>), deux fougères. Les mosaïques d'habitats que ce type d'habitat engendre sont d'un grand intérêt pour une faune diversifiée : zones en eau, multiplicité des strates, chablis...	Cet habitat est présent dans 7 entités du site, en bordure d'étang ou à l'intérieur de parcelles forestières.	Modification du régime des eaux (risque de dessèchement), Pollution, eutrophisation des eaux du sol Coupes fortes (modifient la végétation)
91E0	Aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux	Type d'habitat très fréquent à l'étage collinéen, de faible étendue spatiale, qui s'insère dans des complexes d'habitats offrant de multiples niches écologiques aux espèces végétales et animales.	Des aulnaies-frênaies de ce type se trouvent dans 5 entités du site. De faibles superficies, elles sont liées à la présence de ruisselets, réseaux de fossés ou suintements de source. Leur état de conservation est satisfaisant.	Drainage, atteintes au cours d'eau Atteintes directes à l'habitat : passage d'engins ou de bois débordé, ouverture de pistes, substitution de l'habitat par plantations de peupliers Utilisation de produits agro-pharmaceutiques à proximité du cours d'eau pouvant entraîner une pollution de l'hydrosystème et des habitats

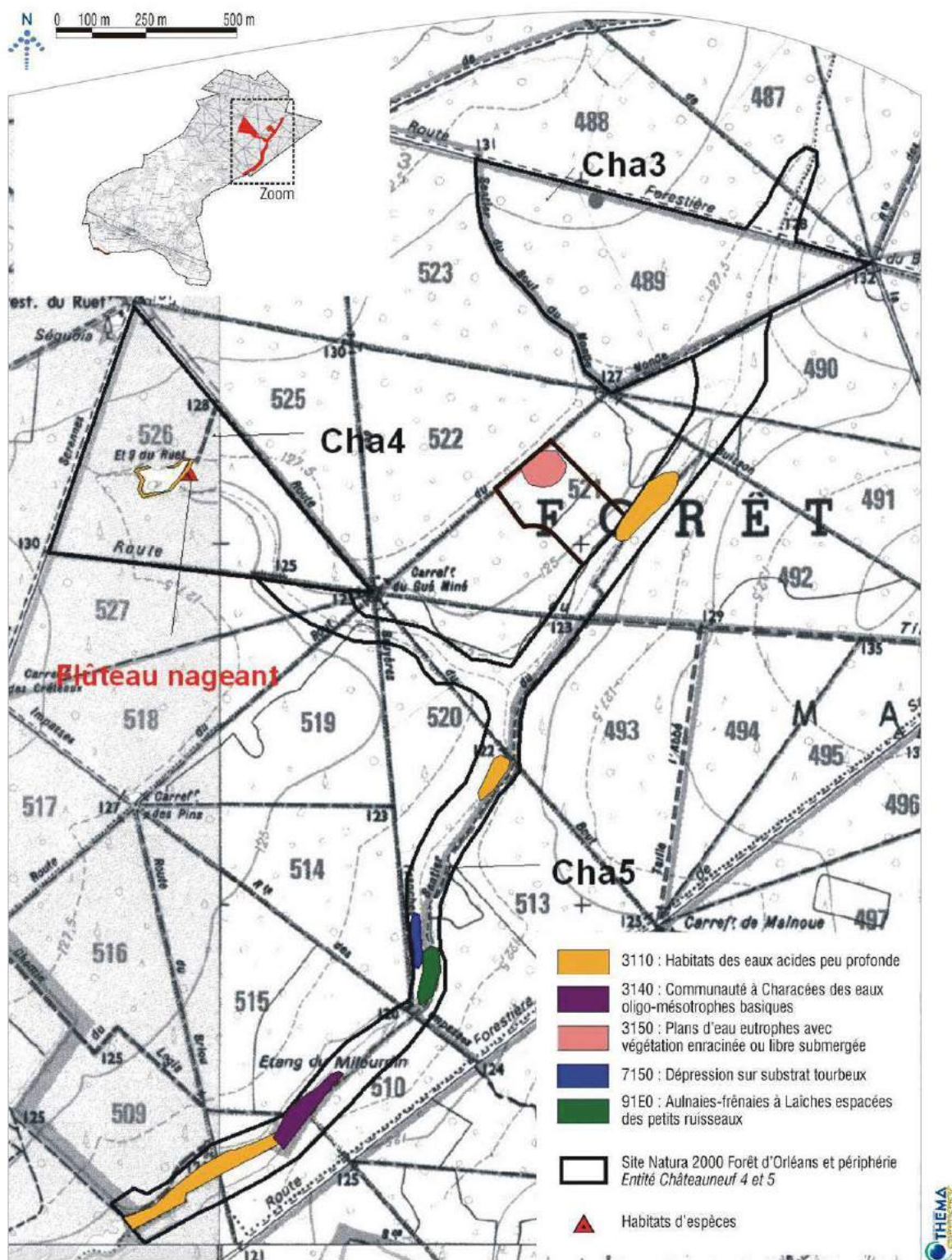
Source : Document d'objectifs (ONF, 2005), fiche FSD août 2007

Tableau 6 : Statut des espèces sur le site Natura 2000 « Forêt d'Orléans et périphérie »

Espèces		Répartition et état des populations	Conservation	Menaces
Plantes				
1831	Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Les populations de Flûteau nageant se situent principalement en plaine ou à faible altitude. En France, l'espèce est actuellement présente de manière très éparse et considérée comme rare et en régression. On la trouve dans tous les départements de la région Centre. Sur le site, le Flûteau nageant a été observé sur 3 étangs et une mare, avec de belles populations dans tous les cas.	Moyenne	Disparition des zones humides Pollution de l'eau Eutrophisation de son milieu
Papillons				
1065	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Cette espèce de papillon est présente sur l'ensemble du territoire français. En Région Centre, ses effectifs sont faibles et sa répartition est lacunaire.	Bonne	Engrais azotés qui favorisent le développement d'espèces concurrentielles au détriment de la plante hôte (la Succise) là où elle pousse. Mise en culture des biotopes de l'espèce
1078	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Cette espèce de papillon est présente sur l'ensemble du territoire français, où elle est le plus souvent très commune. C'est le cas en Région Centre. Seule une sous-espèce serait menacée en Europe.	Bonne	Fauchage des lisières avant juillet.
Coléoptères				
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	L'aire de répartition du Lucane correspond grossièrement à celle des espèces de chênes caducifoliés. On le rencontre dans toute l'Europe moyenne. En Région Centre, tout comme dans le reste de la France, l'espèce est fréquente ; cependant, selon les années, les effectifs des populations peuvent fortement varier.	Excellente	Dessouchage (réduit l'habitat des larves) Elimination des vieux arbres, des arbres morts, du bois au sol...
Amphibiens				
1166	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	La situation du Triton crêté, espèce en régression en Europe, est variable en France, en fonction des situations locales (l'agriculture intensive n'est pas propice à sa présence, par exemple). Ce triton est présent dans tous les départements de la région Centre. A l'échelle de la Forêt d'Orléans, il a été observé dans plusieurs mares, et le réseau de mares existant, dense, avec des interconnexions, associé aux formations arborées que l'espèce recherche en phase terrestre, est un facteur favorable au maintien de sa population.	Moyenne	Traitements phytosanitaires, pollution, eutrophisation de l'eau Curage de fossés ou mares sans précaution (sans laisser de « zone refuge » avec végétation) Introduction de poissons carnivores dans les mares où vivent les tritons

Source : Document d'objectifs (ONF, 2005), fiche FSD août 2007

HABITATS NATURA 2000



Fond cartographique : IGN
Source : DDCOR

Figure 15 : Habitats Natura 2000 identifiés au sein de la ZSC « Forêts d'Orléans et périphérie »

La ZPS « Forêt d'Orléans »

Au niveau de la ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans », 29 espèces citées à l'annexe I de la directive « Oiseaux » sont régulièrement observées, Tandis que 15 d'entre elles nichent sur le site, 14 ne sont que de passage, le plus souvent occasionnelles, voire très occasionnelles. Il s'agit des espèces suivantes⁵ :

ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans »	
Espèces nicheuses sur site	Espèces de passage
Blongios nain	Butor étoilé
Bondrée apivore	Cigogne noire
Milan noir	Aigrette garzette
Circaète Jean-le-Blanc	Grande Aigrette
Busard Saint-Martin	Harle piette
Aigle botté	Milan royal
Balbusard pêcheur	Pygargue à queue blanche
Engoulevent d'Europe	Faucon pèlerin
Martin-pêcheur d'Europe	Grue cendrée
Pic cendré	Chevalier sylvain
Pic noir	Sterne pierregarin
Pic mar	Guifette moustac
Alouette lulu	Guifette noire
Fauvette pitchou	Bruant ortolan
Pie-grièche écorcheur	

La partie de la ZPS établie sur le territoire communal de Saint-Martin-d'Abbat inclut des parcelles présentant des habitats favorables (reproduction et alimentation) pour la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, l'Engoulevent d'Europe, le Pic cendré, le Pic noir, le Pic mar et la Fauvette pitchou. Par ailleurs, des individus de Pic noir (entre 2001 et 2005) et de Fauvette Pitchou (2004) ont été contactés dans la partie abbatienne de la ZPS.

Enjeux :

- Prise en compte d'un intérêt floristique et faunistique important à l'échelle européenne.
- Préservation et mise en valeur du patrimoine naturel.

4. Risques majeurs

Le dossier départemental des risques majeurs du département du Loiret, approuvé par arrêté préfectoral n°06-81 du 6 février 2006, stipule que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est soumise aux risques naturels suivants :

- inondation ;
- tous risques climatiques (tempête, orage, intempéries hivernales exceptionnelles, canicules) ;
- transport de marchandises dangereuses (gazoduc, voie ferrée).

Par ailleurs, la commune a fait l'objet de deux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle :

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
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2006	31/03/2006	31/03/2008	04/04/2008

Source : [www. Prim.net](http://www.Prim.net)

⁵ Source : Office National des Forêts, Juin 2005. Document d'objectifs ZPS FR2410018 « Forêt d'Orléans ».

La prise en compte des différents types de risques naturels s'avère donc indispensable s'agissant du Plan Local de l'Urbanisme.

4.1 Risques naturels

4.1.1 Risques d'inondation

On identifie trois types de risques inondation :

- inondation par débordement de rivières,
- inondation par remontées de nappe phréatique,
- inondation par ruissellement ou mise en charge de réseau pluvial.

L'ampleur de ces inondations est fonction de l'intensité et la durée des précipitations, de la surface et la pente du bassin versant, de la couverture végétale et de la capacité d'absorption du sol, de la présence d'obstacles à la circulation des eaux.

a. Débordement des rivières

Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est concerné par le risque d'inondation lié à la Loire. Ce risque est identifié dans le **Plan de Prévention des Risques Inondations de la Loire, secteur Val d'Orléans - Val Amont**, approuvé le 20 janvier 2015.

Le PPRI vaut servitudes d'utilité publique (application dans les documents d'urbanisme).

Le dossier du PPRI comprend :

- un rapport de présentation
- un document graphique délimitant les zones exposées aux risques en distinguant plusieurs niveaux d'aléa et identifiant les zones inondables à préserver de toute urbanisation nouvelle et les zones déjà urbanisées faisant l'objet de dispositions particulières,
- un règlement qui définit les dispositions applicables dans les zones inondables,
- une cartographie des enjeux (occupation du sol et équipements publics) sur le Val d'Orléans et localisés dans l'enveloppe de la zone inondable.

Le seuil de 1 mètre de hauteur d'eau a été retenu par la réglementation pour déterminer les périmètres à l'intérieur desquels «la sécurité des personnes et des biens conduit à contrôler strictement les projets de nouvelles constructions ou de nouvelles installations». Ce seuil est également considéré comme la limite au-delà de laquelle il y a mise en danger des personnes et fragilisation des biens (murs maçonnés) lors d'une immersion prolongée (plus de 3 jours).

Les PPRI de la Loire moyenne actuellement applicables, élaborés avant la réalisation du guide méthodologique «PPRI» de 1999, autorisent des constructions dans des zones d'aléa fort, où la hauteur de submersion dépasse largement 1 mètre. C'est le cas notamment des communes du Val d'Orléans où les hauteurs d'eau peuvent atteindre plus de 3 mètres lors des crues de référence.

L'écart d'appréciation sur le degré de qualification des aléas entre les PPRI actuels et les directives nationales a conduit à une augmentation du niveau d'aléa avec la révision des PPRI de la Loire, à la fois dans des zones de stockage et de grand écoulement, et dans des zones où les hauteurs d'eau ne dépassaient pas 1 mètre. Une partie des zones inondables d'aléa faible est passée ainsi en aléa moyen et des zones d'aléa moyen ont basculé en aléa fort.

Évolution réglementaire des classes d'aléa (hauteur d'eau X vitesse d'écoulement) par rapport aux PPRI existants						
Hauteur (en mètre)	Vitesse faible (stockage)		Vitesse moyenne (écoulement)		Vitesse forte (grand écoulement)	
	PPRI	Guide 1999	PPRI	Guide 1999	PPRI	Guide 1999
H < 0,5 m	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
0,50 m < H < 1 m	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
H > 1 m	Moyen	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort

Évolution réglementaire des classes d'aléa (hauteur d'eau X vitesse d'écoulement) par rapport aux PPRI existants						
Hauteur (en mètre)	Vitesse faible (stockage)		Vitesse moyenne (écoulement)		Vitesse forte (grand écoulement)	
	PPRI	Guide 1999	PPRI	Guide 1999	PPRI	Guide 1999
H > 2 m (classe non définie par le guide)	Fort	Fort (par report de la classe H > 1 m)	Très fort	Fort (par report de la classe H > 1 m)	Très fort	Très fort (par report de la classe H > 1 m)



augmentation du niveau de la classe
d'aléa ;



diminution du niveau de la classe d'aléa ;

L'élaboration du PPRI s'est déroulée en 3 étapes :

- **Définition de l'aléa de référence à partir des crues du XIX^{ème} siècle**
Les données historiques (repères et laisses de crue) permettent de reconstituer les hauteurs de submersion, appelées plus hautes eaux connues (PHEC). Les modélisations spatiales permettent d'analyser le comportement hydraulique de ces crues et de déterminer les vitesses d'écoulement de l'eau dans le val. La combinaison de ces éléments définit l'aléa de référence dans le contexte actuel.
- **Définition des enjeux**
Les enjeux du territoire impacté sont analysés en fonction de l'occupation du sol (notamment l'urbanisation existante).
- **Croisement Aléas - Enjeux**
Le croisement de l'aléa de référence et des enjeux permet d'établir une carte des différentes zones qui couvrent le territoire. C'est la carte de zonage réglementaire. Le règlement est alors élaboré pour définir les règles applicables à chaque zone, en fonction du niveau de l'aléa.

Tableau 7 : Tableau de classement par typologie d'occupation du sol avec des zones d'aléas

Aléa inondation	Zone Urbaine Dense (ZUD) - chapitre 4 -	Autre Zone Urbaine (AZU) - chapitre 5 -	Zone d'Expansion de crue (ZEC) - chapitre 6 -	
Zone de dissipation d'énergie (ZDE)	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Hors d'eau
Zone d'aléas Très Fort vitesse (TFv)	Zone d'interdiction sauf exception	Zone d'interdiction sauf exception	Zone d'interdiction sauf exception très limitée	Zone d'expansion de crue
Zone d'aléas Très Fort hauteur (TFh)	Zone de prescription forte	Zone de prescription forte	Zone d'interdiction sauf exception	Aléa faible à moyen Aléa fort hauteur Aléa fort vitesse Aléa très fort hauteur Aléa très fort vitesse
Zone d'aléas Fort vitesse (Fv)	Zone de prescription forte	Zone de prescription forte	Zone d'interdiction sauf exception	Autre zone urbaine
Zone d'aléas Fort hauteur (Fh)	Zone de prescription	Zone de prescription	Zone d'interdiction sauf exception	Aléa faible à moyen Aléa fort hauteur Aléa fort vitesse Aléa très fort hauteur Aléa très fort vitesse
Zone d'aléas Faible à Moyen (ZmF)	Zone de prescription faible	Zone de prescription faible	Zone d'interdiction sauf exception	Zone urbaine dense
				Aléa faible à moyen Aléa fort hauteur Aléa fort vitesse Aléa très fort hauteur Aléa très fort vitesse

La zone de dissipation d'énergie (ZDE) : située immédiatement à l'arrière des levées, serait fortement impactée en cas de brèche ou de rupture. Les bâtis existants pourront faire l'objet de modifications et d'extensions. Des recommandations sont indiquées afin de diminuer la vulnérabilité des biens. Toute nouvelle construction est interdite dans cette zone.

Les zones urbanisées (ZUD et AZU) : dans ces zones, les PPRI encadrent le développement des logements individuels et collectifs, des activités économiques et équipements, selon le risque et la nature de l'environnement urbain. Dans ces secteurs, les aménagements, les rénovations et le développement du bâti sont autorisés sous conditions.

La zone d'expansion de crue (ZEC) : elle correspond aux secteurs naturels ou agricoles qu'il convient de préserver pour l'étalement des eaux en cas d'inondation, et éviter l'accroissement des risques. Le développement des activités agricoles et de loisir est favorisé. Les bâtis existants peuvent faire l'objet de modifications et d'extensions. Les constructions agricoles nouvelles sont possibles sous conditions.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat n'est que faiblement concernée par le risque inondation : le secteur à risque est cantonné à la partie sud du territoire, correspond au champ d'inondation de la vallée de la Bonnée.

Sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat, peu de zones sont localisées en zone inondable. Sont concernées quelques habitations des hameaux « Roland », « la Prairie », « Cormin » et « les Chabobières ».

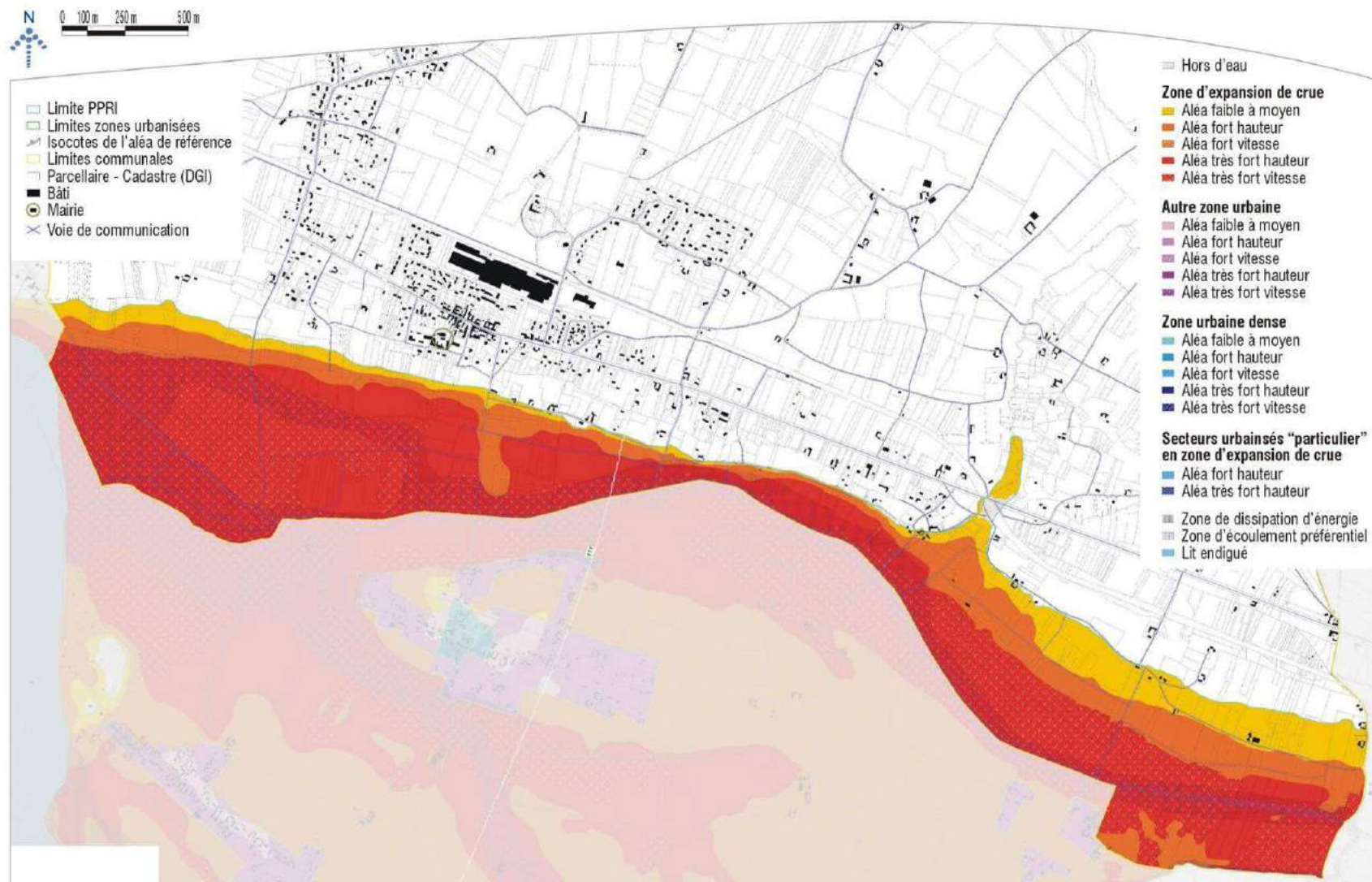
Il est à noter la présence de la station d'épuration de Saint-Martin-d'Abbat en zone d'aléa fort hauteur et très fort vitesse.

Le bourg de Saint-Martin-d'Abbat n'est quant à lui pas identifié en zone d'aléa.

Enjeux :

- Sécurité des biens et des personnes,
- Secteurs à préserver de toute urbanisation nouvelle.

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION



b. Risque de remontées de nappes

Le risque de remontées de nappes est gradué selon une échelle variant de sensibilité très faible à sensibilité très forte, voire nappe sub-affleurante.

C'est un phénomène lié à des conditions de pluviométrie exceptionnelle dans un contexte où les nappes présentent des niveaux élevés ; le niveau de la nappe est alors susceptible d'atteindre la surface du sol, provoquant alors une inondation.

Concernant le risque d'inondation par remontées de nappes, les données disponibles à l'échelle communale traduisent des risques élevés (sensibilité très forte) au niveau des vallées du Milourdin et de la Bonnée.

Cette sensibilité est en revanche faible à très faible au niveau du centre-ville et du plateau boisé couvrant le nord du territoire.

Enjeux :

- tout aménagement ou construction au sein des zones de sensibilité moyenne à très forte vis-à-vis des risques de remontées de nappes devra faire l'objet d'investigations permettant de préciser l'aléa d'inondabilité par les eaux souterraines.

RISQUES DE REMONTÉES DE NAPPES

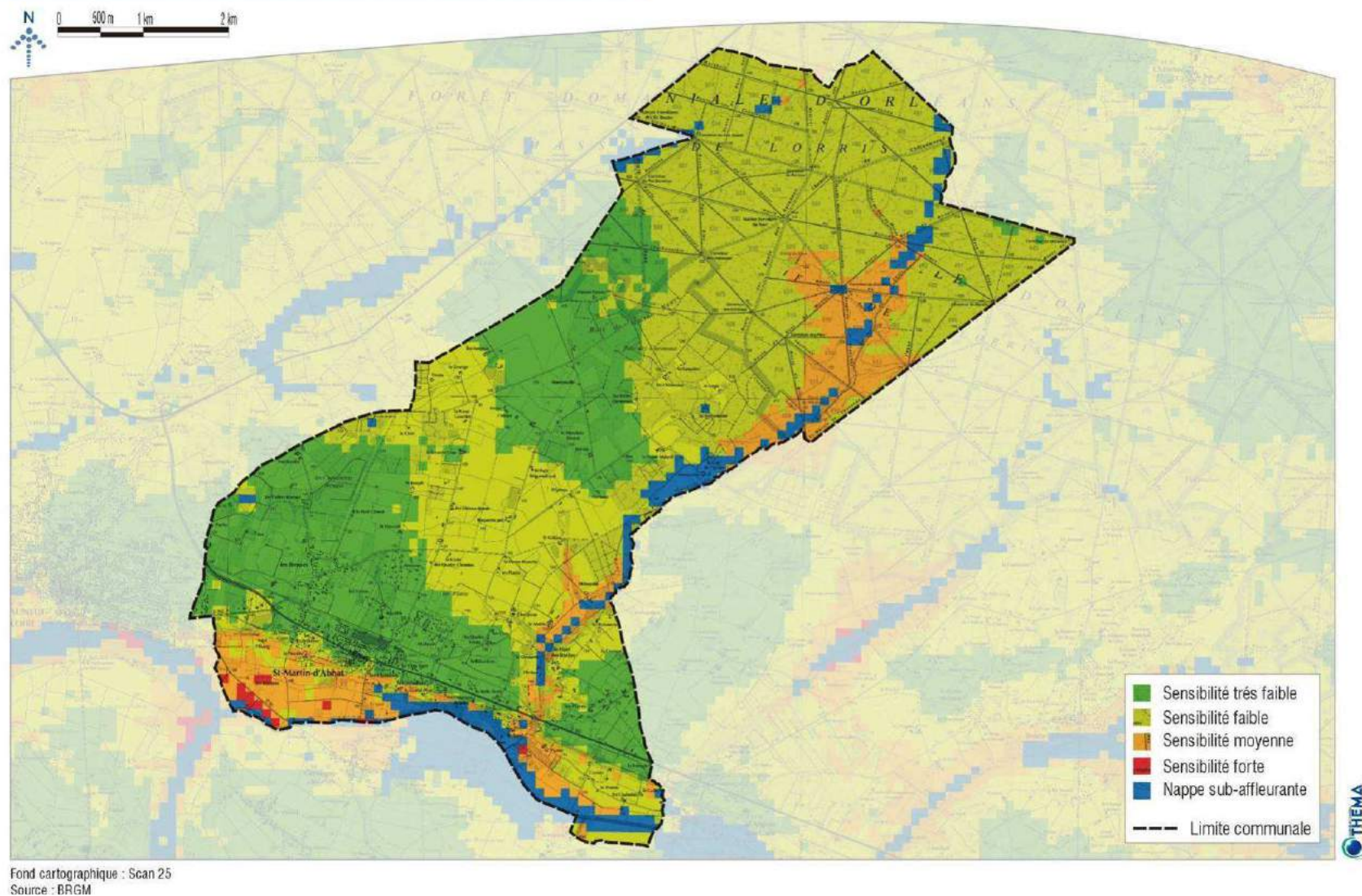


Figure 17 : Risque de remontées de nappes

4.1.2 Risques de mouvements de terrain

a. Les risques de mouvements de terrain liés aux cavités

La Direction Départementale de l'Équipement du Loiret a confié au service géologique régional Centre du BRGM, la réalisation d'une étude de recherche sur la présence de cavités souterraines d'origine naturelle ou humaine dans le Loiret (2003) et des désordres associés.

Il s'agit d'un inventaire (non exhaustif) des cavités souterraines et des indices connus à ce jour sur le territoire communal. Ainsi, deux « dépressions topographiques » sont répertoriées sur la commune. Les « dépressions topographiques » peuvent correspondre à des affaissements et enfoncements de terrain, phénomènes symptomatiques des exploitations minières ou de cavités naturelles.

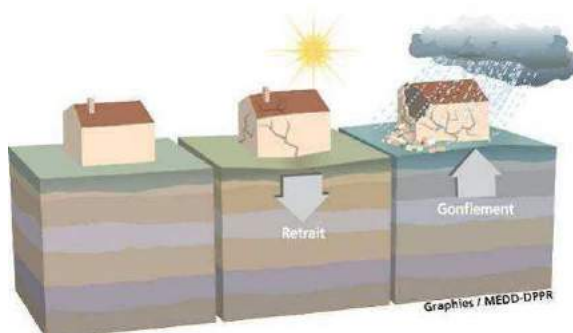
Cette étude a classé la commune de Saint-Martin-d'Abbat en aléa moyen.

Enjeux :

- **La plus grande vigilance doit donc être observée au niveau de ces secteurs et les risques de mouvement de terrains (effondrements...) doivent être diagnostiqués de façon précise avant chaque aménagement.**

b. L'aléa retrait/gonflement des argiles

En fonction des conditions météorologiques, les sols argileux superficiels peuvent varier de volume suite à une modification de leur teneur en eau : retrait en période de sécheresse et gonflement au retour des pluies.



Source : DDE Seine-Maritime

Ce risque naturel, généralement consécutif aux périodes de sécheresse, peut entraîner des dégâts importants sur les constructions : fissurations en façade souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

Le risque de retrait/gonflement des argiles est gradué selon une échelle d'aléas variant de nul à fort.

D'après la carte d'aléa du retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM et disponible sur le site Internet www.argiles.fr, l'aléa est considéré nul à moyen sur le territoire communal.

Une étude réalisée par le BRGM en 2004 à l'échelle du département montre que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est classée pour 67 % de sa surface en aléa moyen, et pour la partie restante en aléa faible.

En outre, la commune de Saint-Martin-d'Abbat a fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle au titre des mouvements de terrains consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : arrêté du 31 mars 2008 relatif aux mouvements de terrain différentiels consécutifs aux fortes précipitations ayant eu lieu entre le 1^{er} janvier et le 31 mars 2006.

Dans les secteurs où il existe un risque lié aux sols argileux, la réalisation d'une étude géotechnique de la norme NF P94-500 est recommandée afin de définir les mesures préventives de construction ainsi que les aménagements extérieurs adéquats :

- approfondissement des fondations,
- homogénéisation des profondeurs d'ancrage pour éviter les dissymétries,
- maîtrise des eaux de ruissellement pour éviter leur infiltration au pied des murs,
- éviter les plantations à proximité des constructions.

 Enjeux :

- **des règles préventives (étude géotechnique recommandée sur la parcelle) à respecter pour les nouvelles constructions sur les secteurs à risques.**

ALÉA RETRAIT / GONFLEMENT DES ARGILES ET CAVITÉS SOUTERRAINES

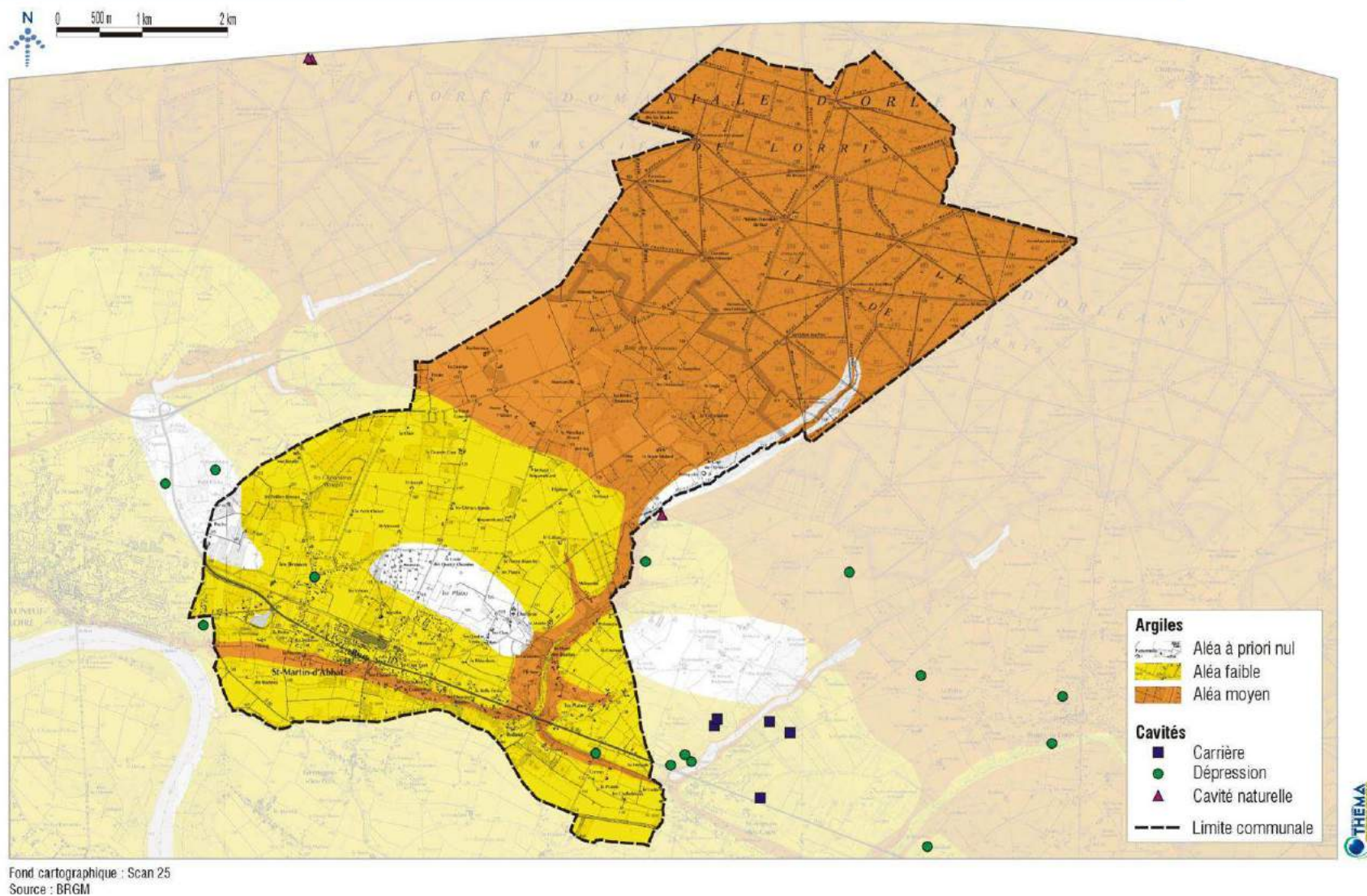


Figure 18 : Carte des aléas retrait/gonflement des argiles

c. L'aléa sismique

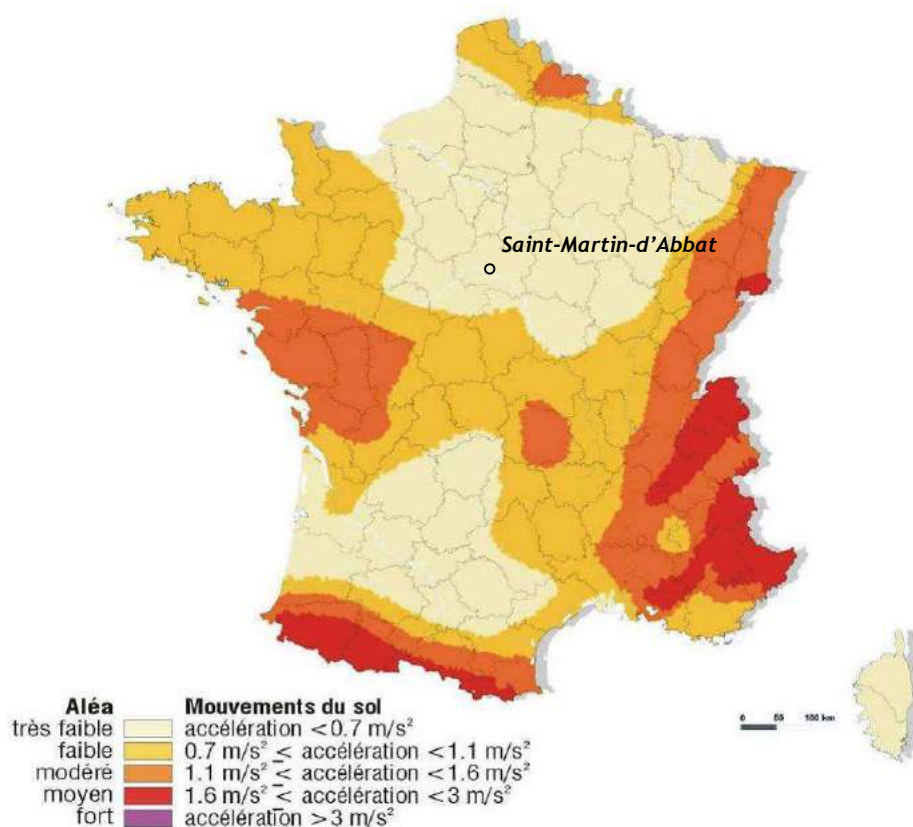
Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 détermine cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité très faible où il n'existe aucune prescription parasismique particulière ;
- quatre zones de sismicités faible, modérée, moyenne ou forte, dans lesquelles des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal », conformément aux articles R.563-3 et R.563-4 du Code de l'environnement.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est située en zone d'aléa très faible (niveau 1 sur 5, accélérations du sol inférieures à 0,7 m/s²).

Enjeux :

- Aucune mesure parasismique particulière n'est nécessaire.



Source : Ministère de l'écologie et du développement durable.

Figure 19 : Cartographies du risque sismique

4.2 Risques industriels et technologiques

Pour mémoire, on rappelle que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est localisée à 25 km au nord-ouest de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, et à 50 km au nord-est de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-Nouan (41). Les Plans de Prévention des Risques technologiques nucléaires étant établis sur un rayon de 10 km autour de ces installations, ils ne s'appliquent donc pas sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

4.2.1 Risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il existe alors des risques d'explosion, d'incendie (60% des transports de matières dangereuses concernent des liquides inflammables) ou de dégagement de produits toxiques dans l'atmosphère, l'eau ou le sol...

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par ce risque. La RD 952 et la RD 2060, ainsi que des canalisations de transport de gaz haute pression (Feeders de gaz - antenne « St-Pierre - Boigny-sur-Bionne - diamètres 150 mm et 250 mm, en catégorie A ou B) traversant le territoire en parallèle, constituent les principales sources de risque sur ce territoire.

Concernant les canalisations de transport de gaz naturel haute pression, l'arrêté ministériel du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques, indique les mesures conservatoires et les distances correspondant aux seuils des effets irréversibles (IRE), des premiers effets létaux (PEL) et des effets létaux significatifs (ELS).

Les canalisations de gaz présentent des risques potentiels et induisent une maîtrise de l'urbanisation dans la zone des dangers pour la vie humaine, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers définis ci-avant.

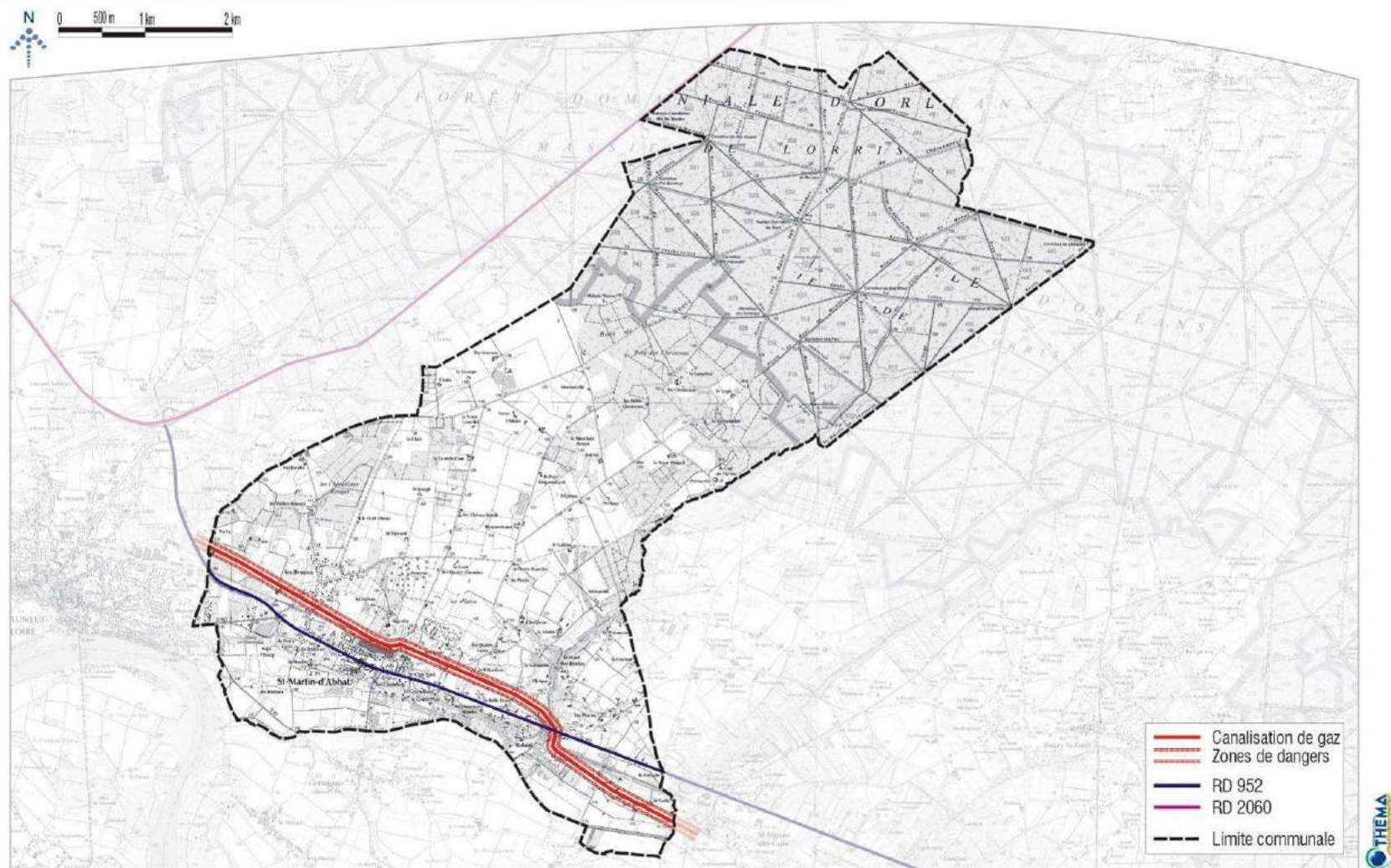
Dans la zone des dangers graves et très graves pour la vie humaine (PEL et ELS), la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie sont ainsi proscrits.

Il est également à noter que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par le projet de pipeline « Orléans / Bourges dont les servitudes de pose ont été acquises ».

Enjeux :

- ***Prise en compte des risques (information),***
- ***Limitation de l'urbanisation à proximité immédiate de ces axes,***
- ***Maîtrise de l'urbanisation au sein des zones de danger.***

RISQUES TRANSPORTS MATIÈRES DANGEREUSES



Fond cartographique : Scan 25
Source : GRTgaz

4.2.2 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

La commune de Saint-Martin-d'Abbat compte un établissement soumis à autorisation au titre des ICPE. Il s'agit de la société « Antartic », localisée dans la zone industrielle des Genêts, dont l'activité principale est la fabrication de boissons. Cet établissement ne relève toutefois pas de la directive SEVESO.

Par ailleurs, un élevage soumis à ICPE est à signaler au 29 chemin de Milourdin.

5. Pollutions et nuisances

5.1 Registre français des émissions polluantes

Le registre français des émissions polluantes a pour objet de faciliter l'accès au public à l'information en matière d'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'eau, dans l'air, dans le sol ainsi que la production de déchets dangereux des installations industrielles et des élevages. Ce registre, réalisé avec l'appui technique de l'Office International de l'Eau, contribue ainsi à l'amélioration de la connaissance environnementale, à la prévention et à la réduction de la pollution et des risques pour l'environnement.

Ce registre est constitué des données déclarées chaque année par les exploitants. L'obligation de déclaration par les exploitants des installations industrielles et des élevages est fixée (polluants concernés et seuils de déclaration) par l'arrêté du 24 décembre 2002 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation (JO du 7 mars 2003).

Pour de nombreuses raisons, un tel registre ne peut être exhaustif.

Les installations concernées sont les installations classées soumises à autorisation préfectorale, et plus particulièrement les installations relevant de la directive IPPC (directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution). Le registre vise cent polluants pour les émissions dans l'eau, cinquante pour les émissions dans l'air (notamment des substances toxiques et cancérigènes) et 400 catégories de déchets dangereux. En cas d'anomalie les exploitants ont la possibilité d'en informer le service d'inspection des installations classées dont ils dépendent et d'effectuer une demande de modification des données publiées.

Ces données sont notamment utilisées par l'Administration dans les diverses actions de réduction des pollutions qui sont engagées par l'inspection des installations classées. Elles permettent de réaliser les synthèses nationales sur la qualité de l'air, de justifier du respect par la France de ses engagements internationaux, de la mise en œuvre des directives européennes, d'alimenter le registre national CO₂ créé pour la mise en œuvre de la directive du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre dans la communauté.

Sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat, un établissement est inscrit au registre français des émissions polluantes : la société Antartic (préparation de jus de fruits et de légumes).



5.2 Pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une [pollution](#) susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes.

Deux bases de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable, du Transport et du Logement recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

On note que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé ou occupe le site et qu'en conséquence les sols peuvent avoir été souillés ou peuvent l'être.

Aucun site BASOL n'est recensé sur le territoire communal.

En revanche, 2 sites BASIAS sont recensés sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat :

Tableau 8 : Sites BASIAS recensés

Identifiant	Type d'activité polluante et nom de l'entreprise	Localisation	Etat d'occupation du site
CEN4502096	Etablissement LOISEAU Pierre (Garage automobile, station-service) Garages, ateliers, mécaniques et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	280 route de Gien, lieu-dit la Fringale (RD 952)	En activité
CEN4500498	Etablissement BLANLUET Georges (atelier de réparation de matériel agricole) Garages, ateliers, mécaniques et soudure	60 Grande Rue	Activité terminée

La localisation de ces sites BASIAS est représentée sur la figure page 77.

Enjeux :

- **Prise en compte des risques (information),**
- **Evaluation des risques en cas de modification de l'état des lieux.**

INVENTAIRE HISTORIQUE DE SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITÉS DE SERVICE

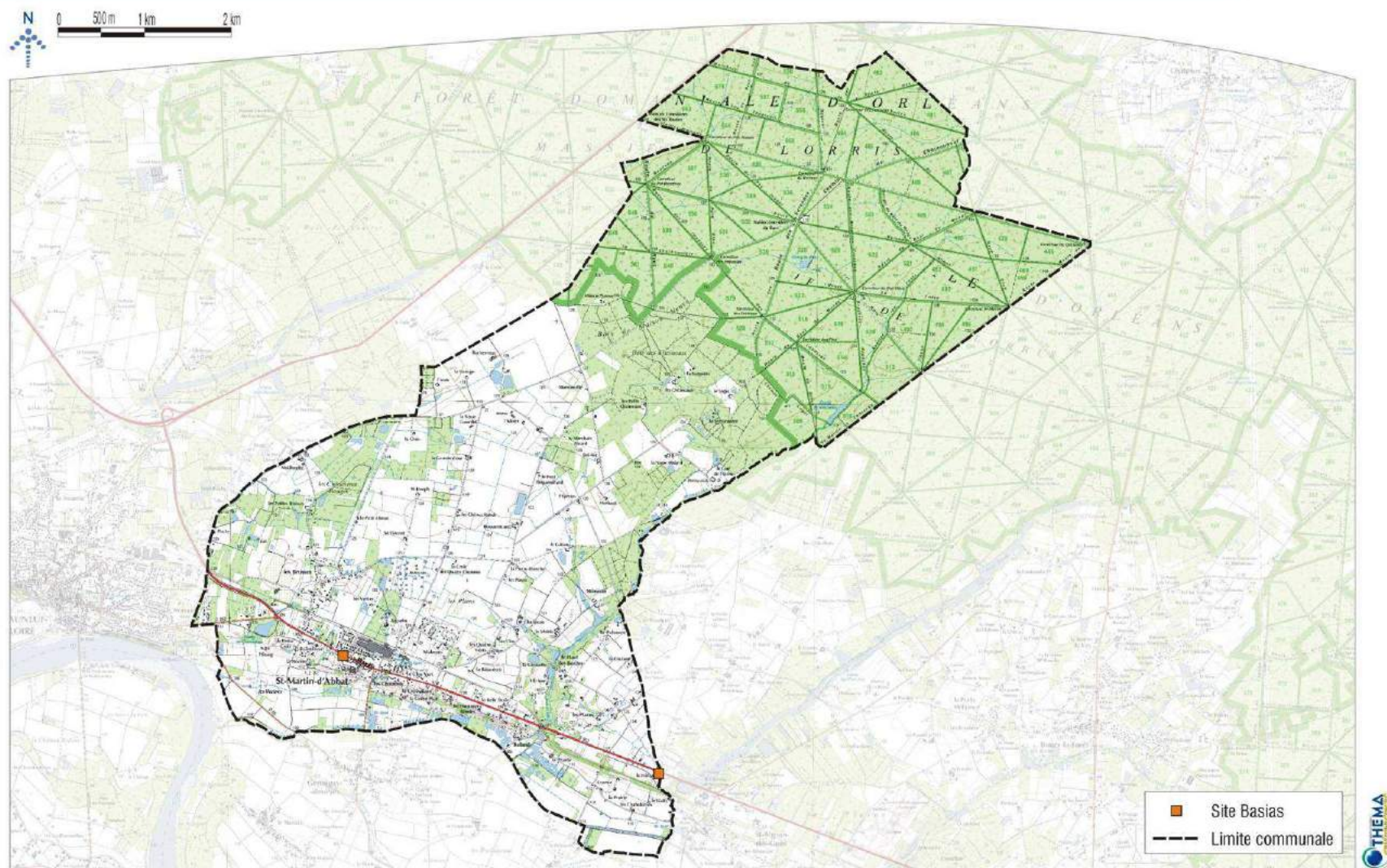


Figure 20 : Localisation des sites BASIAS

5.3 Qualité de l'air

5.3.1 Généralités

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de l'air « standard » (non affecté par la pollution et composé d'un mélange largement dominé par l'azote et l'oxygène, outre quelques composés très secondaires) et de diverses altérations pouvant selon les cas (et de façon simplifiée) être :

- des pollutions gravimétriques (« poussières »),
- des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines),
- des pollutions issues de gaz de combustions, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, ...

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composant les matières combustibles.

Les polluants sont très variables et nombreux ; ils évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique, chimique,...) ; aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, des aérosols acides,...

Des **directives de la communauté européenne** fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français (décret 91-1122 du 25.10.91).

Dans les **recommandations de l'OMS** (Organisation Mondiale de la Santé), le nombre de composés pris en compte est plus important (28 descripteurs). L'objectif de cette recommandation est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considérant les aspects uniquement sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes [cas des polluants tels que le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), l'Ozone (O₃)].

Les articles R221-1 et suivants du Code de l'environnement fixent les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

5.3.2 Qualité de l'air sur l'agglomération orléanaise

La qualité de l'air n'est pas surveillée sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat. Les données de mesures permanentes les plus proches du territoire sont celles de l'agglomération orléanaise (à une trentaine de kilomètres à l'ouest), où la qualité de l'air est surveillée au moyen de cinq stations gérées par l'association agréée Lig'Air (réseau ATMO). Compte tenu de l'environnement urbain de ces stations (et de l'importance du trafic routier sur l'agglomération d'Orléans), l'air y est très probablement plus pollué qu'à Saint-Martin-d'Abbat.

Les concentrations en polluants atmosphériques relevées à Orléans en 2013 sont les suivantes :

- en 2013, les niveaux de dioxyde d'azote sont restés très proches de ceux de 2012. On note une baisse des niveaux de dioxyde d'azote en sites urbains et trafic depuis 2009. La moyenne annuelle 2013 du site trafic à 36 µg/m³ met fin à trois années de dépassement de la valeur limite annuelle (40 µg/m³).
- les moyennes annuelles en particules PM10 sont à la baisse en sites de fond depuis 2007 alors que les niveaux en site trafic augmentent fortement en 2013.
- les concentrations moyennes en ozone sont en très légère hausse depuis 2007. Cette tendance est observée globalement dans l'ensemble de la région. Aucun dépassement du seuil d'information n'a toutefois été enregistré à Orléans en 2013.

- les niveaux de benzène, en site trafic, restent très proches des années précédentes (aux alentours de $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et respectent l'objectif de qualité de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- les métaux lourds (plomb, arsenic, nickel et cadmium) mesurés en site de proximité industrielle ainsi que l'hydrocarbure aromatique polycyclique benzo(a)pyrène, mesuré en site urbain, ont également respecté leurs réglementations respectives.

Déclenchement de la procédure d'information pour les particules PM10

En 2013, les épisodes de pollution par les particules PM10 ont concerné toute la région. Dans l'agglomération orléanaise, la procédure d'information a été déclenchée 36 jours (majoritairement au printemps et en hiver) pour les particules PM10, sur constat ou prévision. Les différents épisodes de pollution se sont déroulés lors de conditions anticycloniques froides peu propices à la dispersion des polluants, issus des chauffages et des véhicules.

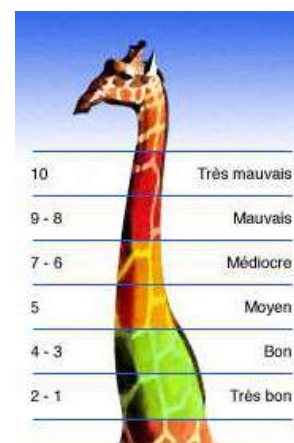
Dépassement des objectifs de qualité pour l'ozone et les particules PM2,5

Pour l'ozone (en situation de fond), l'objectif de qualité de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$ pour la protection de la santé a été dépassé en 2013 comme les années précédentes. Les dépassements ont été plus nombreux (24 jours à la station La Source d'Orléans contre 11 en 2012, 18 jours à la station périurbaine Marigny-les-Usages d'Orléans contre 15 jours en 2012 et ont atteint des valeurs plus élevées ($166 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station de La Source contre $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station de Marigny-les-Usages contre $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012). La valeur cible n'a, quant à elle, été dépassée sur aucun site du Loiret en 2013.

L'objectif de qualité de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle pour les particules très fines PM2,5 a été dépassé à Orléans avec $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le site urbain de Saint-Jean-de-Braye (relevé identique à Tours en site urbain également).

Indice de Qualité de l'Air (IQA)

L'indice IQA est un indice de qualité de l'air calculé chaque jour pour les villes de moins de 100 000 habitants, sur les mêmes bases que l'indice ATMO. Il est construit à partir de quatre polluants : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et poussières en suspension de diamètre inférieur à $10 \mu\text{m}$ (PM10). Pour les trois premiers, les maxima horaires sont pris en compte privilégiant ainsi le phénomène de pointe de pollution. Pour les poussières en suspension, la concentration moyenne journalière est prise en compte. A partir des mesures effectuées sur les sites représentatifs de la pollution de fond d'une agglomération, un sous-indice est calculé pour chaque polluant. L'indice global prend chaque jour la valeur du plus élevé des quatre sous-indices. La valeur de l'indice IQA se situe entre 1 et 10, comme indiqué sur la figure ci-contre.



Le tableau suivant présente la répartition annuelle, en % de jours, des différents niveaux de l'indice de la qualité de l'air IQA à Orléans entre 2004 et 2014.

Tableau 9 : Evolution des indices IQA à Orléans de 2004 à 2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1 (très bon)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0
2 (très bon)	11,5%	10,1%	11,0%	3,0%	3,8%	3,0%	4,4%	5,5%	2,9%	2,7%	2,7%
3 (bon)	41,8%	41,9%	35,9%	42,5%	34,2%	40,5%	34,2%	37,3%	31,4%	38,9%	42,7%
4 (bon)	26,2%	30,7%	28,5%	31,0%	43,7%	34,0%	40,0%	27,7%	35,2%	28,8%	34%
5 (moyen)	13,7%	11,0%	14,2%	14,8%	13,9%	15,3%	13,7%	20,3%	16,7%	12,3%	13,4%
6 (médiocre)	5,7%	4,7%	5,5%	6,6%	2,7%	5,2%	6,8%	6,6%	6,8%	8,0%	4,9%
7 (médiocre)	1,1%	1,6%	4,4%	1,4%	1,1%	1,1%	0,8%	1,6%	3,3%	4,7%	0,6%
8 (mauvais)	0%	0%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0%	1,1%	3,6%	3,3%	1,1%
9 (mauvais)	0%	0%	0%	0,3%	0,3%	0,3%	0%	0%	0,8%	1,1%	0,3%
10 (très mauvais)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0,3%	0,3%

Répartition en % de jours des valeurs de l'indice de la qualité de l'air (Source : Lig'Air)



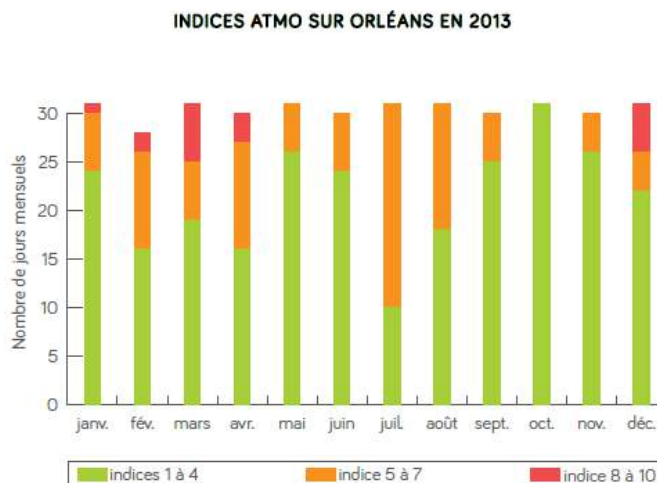
IQA majoritaire.

2^{ème} IQA majoritaire.

L'indice de qualité de l'air d'Orléans est en moyenne de 3 (sur 10) sur une période de 10 années ; ce qui signifie **une bonne qualité globale de l'air**. C'est majoritairement l'ozone qui fixe l'indice de qualité de l'air. Comme sur l'ensemble des agglomérations surveillées de la région Centre, c'est le polluant le plus préoccupant. Arrivent en deuxième position les particules en suspension (notamment en hiver) devant le dioxyde d'azote.

Globalement en 2013, de bons indices de la qualité de l'air ont été calculés sur Orléans (pendant 70% des jours de l'année). Les indices moyens à mauvais ont été observés 17 jours, et l'indice 10 sur 10 a été atteint 1 journée à Orléans. Les indices 8 à 10 ont été enregistrés durant des épisodes de pollution généralisée par les particules PM₁₀.

Source : Lig Air, Rapport d'activités 2013.



5.3.3 Qualité de l'air à Saint-Martin-d'Abbat

En l'absence de station de mesure fixe sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat, l'analyse de la qualité de l'air repose sur le recensement des sources de pollution atmosphérique.

A Saint-Martin-d'Abbat et à proximité, il n'existe pas d'établissement industriel à l'origine d'émissions de gaz polluants. D'autre part, la population de la commune n'est pas suffisante pour que le chauffage des bâtiments par les hydrocarbures ou le bois puisse générer une pollution significative de l'atmosphère. Par ailleurs, on notera que ces émissions liées au chauffage sont saisonnières avec un maximum durant la période hivernale.

La principale source d'émissions de polluants atmosphériques sur le territoire communal reste donc la circulation automobile : la combustion des carburants dégage ainsi du dioxyde de carbone (CO₂), du monoxyde de carbone (CO), du monoxyde d'azote (NO), du dioxyde d'azote (NO₂) et du dioxyde de soufre (SO₂). L'émission de ces polluants atmosphériques varie avec le nombre de véhicules, la puissance, la vitesse, l'état du véhicule ainsi qu'avec le type de carburant utilisé.

Au niveau de Saint-Martin-d'Abbat, la voie la plus polluante est la plus fréquentée : il s'agit de la RD 2060, au nord-ouest du territoire communal, qui dessine la limite avec Vitry-aux-Loges. En 2013, cette voie supportait un trafic quotidien de 9 194 véhicules (dont 23,5 % de poids lourds) au droit du point de comptage de Châteauneuf-sur-Loire sur la RD 2060.

La RD 952, qui relie Châteauneuf-sur-Loire à Gien en passant par le centre-ville de Saint-Martin-d'Abbat, supportait quant à elle en 2013 un trafic moyen journalier de 6 537 véhicules, dont 14,5 % de poids lourds (point de comptage situé en limite de Saint-Martin-d'Abbat et Châteauneuf-sur-Loire).

La RD 962, au sud du territoire, supporte quant à elle un trafic journalier moyen de 3 460 véhicules dont 6,7 de poids lourds

Toutefois, les flux de circulations constatés sont nettement moins importants que ceux constatés sur l'agglomération orléanaise où la qualité de l'air apparaît globalement bonne. La pollution atmosphérique liée au trafic routier est par conséquent limitée sur le territoire communal.

Par ailleurs, compte tenu de la situation de la commune à proximité du couloir ligérien qui favorise la dispersion des polluants atmosphériques et de la bonne représentation de la végétation arborée, on peut estimer que la qualité de l'air est satisfaisante sur le territoire communal.

Enjeux :

- **Agir sur les déplacements : promotion des modes de déplacements doux pour les courts trajets,**
- **Favoriser le recours aux énergies renouvelables.**

5.4 Nuisances sonores

5.4.1 Généralités

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par :

- sa fréquence, exprimée en Hertz (Hz), qui correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Un bruit est composé de nombreuses fréquences qui constituent son spectre.
- son intensité ou niveau de pression acoustique, exprimée en décibel (dB), généralement pondéré : le décibel A. Il correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

La gêne vis-à-vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée ; toutefois, il est admis qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation, écoute de la TV, repos).

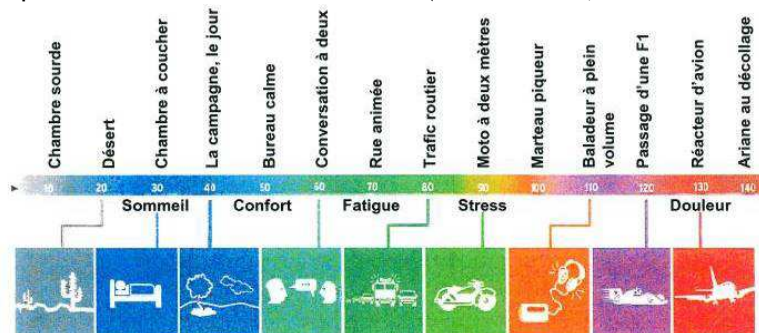


Figure 21 : Echelle de bruit

5.4.2 Classement sonore des infrastructures terrestres

Les nuisances sonores sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat sont issues du trafic routier.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par deux voies identifiées au titre du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (arrêté préfectoral du 24 avril 2009). Ce classement prescrit par l'article L.571-10 du Code de l'environnement (article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit) concerne les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, ainsi que les voies ferrées les plus fréquentées. La RD 2060 et la RD 952 sont par ailleurs classées au réseau à grande circulation (décret n° 2010-578 du 31 mai 2010).

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996, le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces infrastructures sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, comme indiqué dans le tableau suivant :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L, en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence L, en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ⁽¹⁾
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	$d = 10 \text{ m}$

⁽¹⁾ Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

Voie	Délimitation du tronçon	Catégorie	Largeur secteur affecté par le bruit*
RD 2060	PR 60+420 au 70+500-RD10	2	250 m
RD 952	PR 43+960 au PR 44+360	3	100 m
	PR 42+260 au PR 42+800		
	PR 42+800 au PR 43+960	4	30 m

* de part et d'autre de la voie

Tableau 10 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

La largeur des zones affectées par le bruit varie suivant la catégorie de chacune de ces voies. Ainsi, la largeur de part et d'autre de la chaussée est de 250 mètres pour la RD 2060, et de 30 à 100 m pour la RD 952.

Les bâtiments édifiés aux abords de ces voies sont soumis à des normes d'isolement acoustique particulières. Les isollements acoustiques minimum à mettre en œuvre sont déterminés en fonction de la vocation des bâtiments (habitation, enseignement, santé...). La réglementation relative au classement sonore ne vise donc pas à interdire de futures constructions ni à réglementer leur implantation ou leur hauteur (elle ne constitue pas un règlement d'urbanisme) mais à faire en sorte que celles-ci soient suffisamment insonorisées (elle se traduit par une règle de construction).



La RD952 en entrée de Saint-Martin d'Abbat

Plan départemental d'exposition au bruit

Dans le département du Loiret, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire ont été approuvées par le préfet par arrêté du 19 décembre 2008.

Les cartes stratégiques de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle permet une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances, afin d'élaborer ensuite des plans d'actions. Les cartes de bruit permettront ensuite d'élaborer les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les PPBE doivent tendre à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

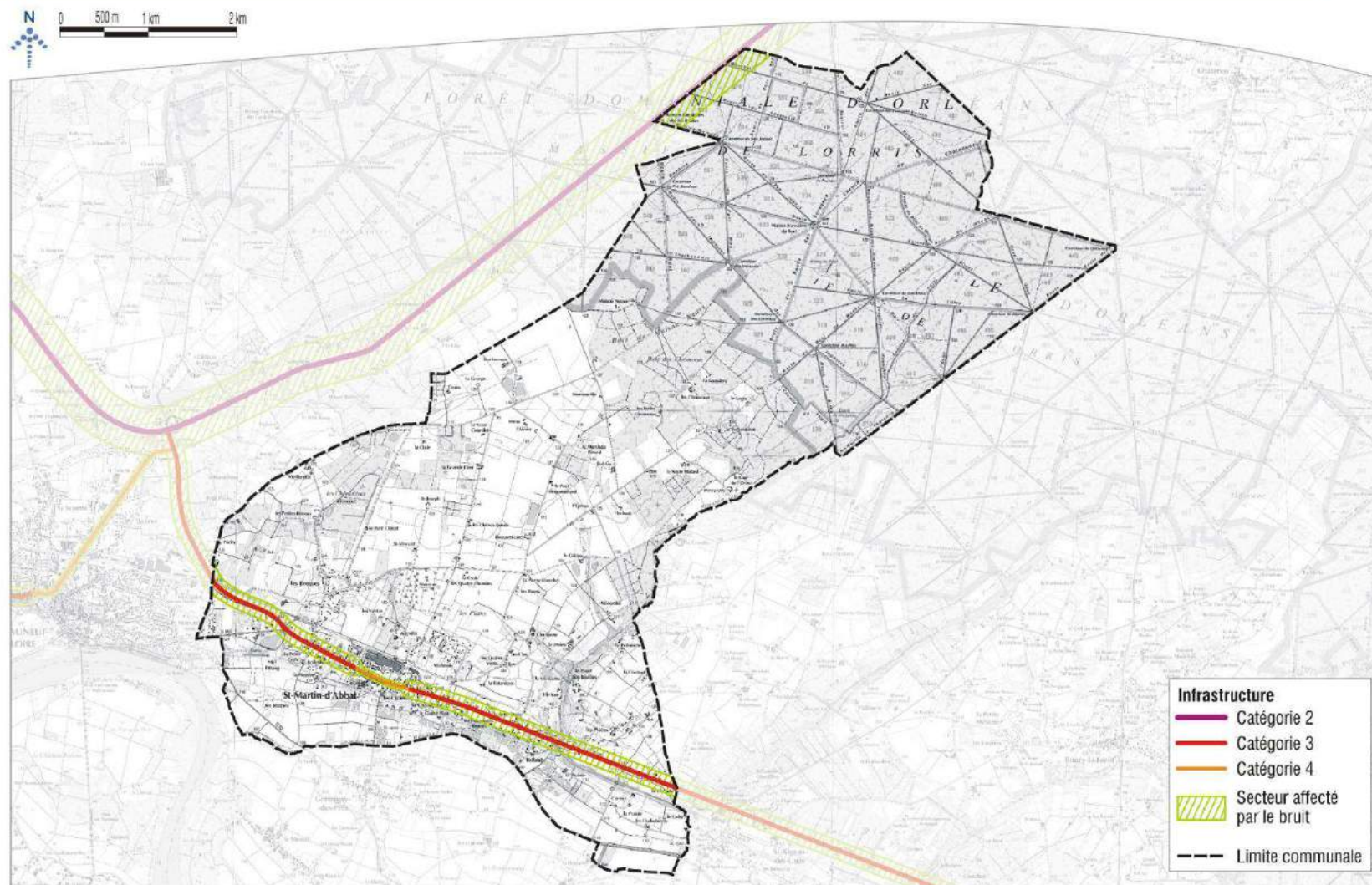
Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) doivent être réalisés par les gestionnaires de chaque infrastructure.

Sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat sont concernées que la RD 2060 et la RD 952, dont les nuisances sonores générées par leur fréquentation affectent les extrémités nord-ouest et sud-ouest du territoire.

Enjeux :

- **Prendre en compte des nuisances sonores existantes,**
- **Limiter l'exposition au bruit des populations futures.**

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES



Fond cartographique : Scan 25
Source : DDT du Loiret

Figure 22 : Classement sonore des infrastructures routières

CARTE DE BRUIT, CARTE DE TYPE "A" INDICATEUR LDEN (JOUR, SOIR, NUIT)

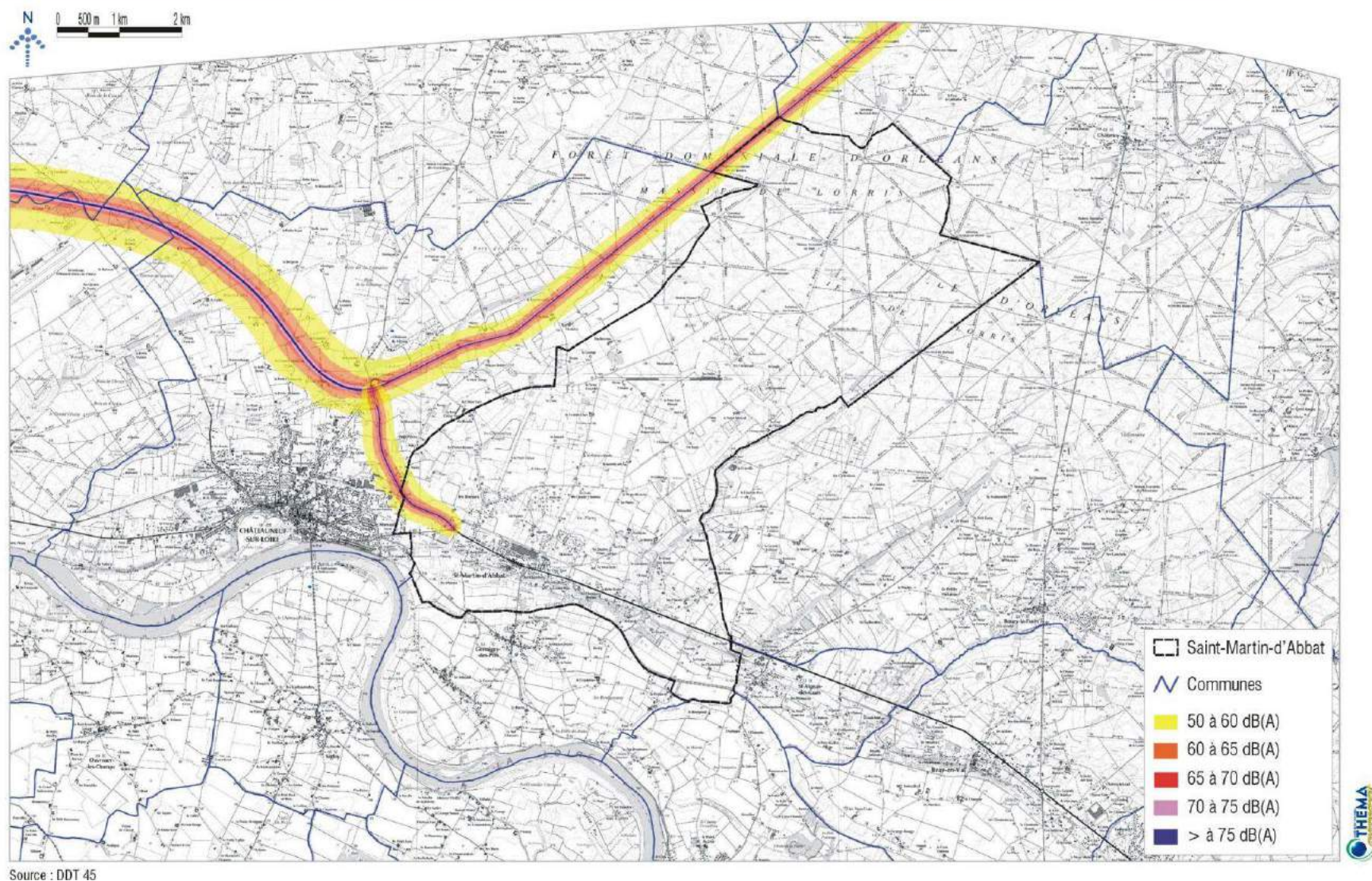


Figure 23 : Carte stratégique de bruit du Plan départemental d'Exposition au bruit

6. Collecte et traitement des déchets

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) du département du Loiret a été approuvé le 15 avril 2011. Ce plan doit conduire à la mise en place des moyens de valorisation, de traitement, de stockage nécessaires, après un état des lieux de la production par catégorie, des modes d'élimination disponibles et des flux intra et inter départementaux.

La collecte et le traitement des déchets de Saint-Martin-d'Abbat relèvent de la compétence du Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères de la Région de Châteauneuf-sur-Loire. Le SICTOM couvre 64 communes pour 90 000 habitants.

6.1 Collecte des déchets



Point d'apport volontaire à proximité du bourg de Saint-Martin-d'Abbat

La collecte des ordures ménagères résiduelles est effectuée en porte-à-porte par la société Véolia, le vendredi après-midi.

Les déchets recyclables (papiers/cartons, emballages, verre...) doivent être portés dans un des quatre points d'apports volontaires (PAV) existants sur le territoire communal : aux lieux-dits Les Brosses Malassis, rue des Genêts et route de Germigny.

Le SICTOM de Châteauneuf dispose de dix déchèteries réparties de manière homogène sur son territoire. La plus proche de Saint-Martin-d'Abbat est localisée à Châteauneuf-sur-Loire à environ 3 km à l'ouest. Des déchets de différentes natures peuvent y être déposés, tels que : gravats, bois, végétaux, cartons, métaux, tout venant, déchets ménagers spéciaux (peinture, tubes fluorescents, ampoules, aérosols, piles et batteries, cartouches d'encre), textiles, déchets d'équipements électriques et électroniques, pneus... En 2012, la déchèterie de Châteauneuf-sur-Loire a été fréquentée par 45 327 usagers et a reçu près de 3 500 tonnes de déchets, soit une augmentation de 2,25 % des déchets par rapport à l'année 2011.

6.2 Traitement des déchets

Depuis 1994, la compétence « traitement » a été transférée au SYCTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire. Ce syndicat résulte du regroupement du SICTOM de Châteauneuf-sur-Loire et du SMICTOM de la région de Gien.

Le SYCTOM de Gien-Châteauneuf-sur-Loire exploite :

- Un centre de transfert de déchets ménagers à Saint-Aignan-des-Gués,
- Un centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) de classe II à Saint-Aignan-des-Gués,
- Une usine d'incinération des ordures ménagères à Gien-Arrabloy.

La compétence « tri » a été conservée par le SICTOM de la région de Châteauneuf-sur-Loire.

Enjeux :

- *Prise en compte de l'augmentation de la population,*
- *Sensibilisation au tri sélectif.*

7. Gestion de l'eau

La commune de Saint-Martin-d'Abbat a transféré sa compétence en matière d'eau au syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable (SIAEP) de Saint Martin-d'Abbat et Germigny-des-Prés qui a pour compétences la production, le traitement, le stockage et la distribution de l'eau potable. Le SIAEP a été créé par arrêté préfectoral en date du 15 novembre 1972.

Par arrêté préfectoral en date du 27 novembre 2000, le SIAEP SMAGY a été transformé en S.E.A SMAGY (Syndicat Eau et Assainissement Saint-Martin-d'Abbat - Germigny des Prés) pour intégrer la compétence supplémentaire de l'assainissement collectif ou semi collectif.

La compétence assainissement collectif (eaux usées) est assumée par la SEA SMAGY à compter du 1^{er} janvier 2009 (après mise en conformité du réseau existant à Saint-Martin-d'Abbat et transfert du Budget communal correspondant).

7.1 Eau potable

Le SEA SMAGY gère le service de l'eau potable sur l'ensemble des territoires des communes de Saint-Martin-d'Abbat, de Germigny-des-Prés et sur la partie de la commune de Bouzy-la-Forêt située à l'est de la vallée des « étangs », et dessert donc une population globale d'environ 2 300 habitants

7.1.1 Production

L'eau distribuée provient du forage du Clos Vert établi sur le territoire communal de Saint-Martin-d'Abbat. Ce forage de 103 m de profondeur prélève dans la nappe des calcaires d'Etampes à l'aide de deux pompes de 130 m³/h en fonctionnement alternatif à 110 m³/h. L'une de ces pompes, installée en novembre 1997, a été remplacée en juillet 2004.

En 2013, 168 884 m³ ont été prélevés par le forage du Clos Vert.

7.1.2 Traitements

L'eau pompée subit des traitements de déferisation, de démanganisation et de chloration préalables à sa distribution. L'unité de production comprend donc :

- Deux unités de déferisation de 35 et 70 m³/h : l'unité de 35 m³/h est arrêtée depuis le printemps 2000 suite à des dysfonctionnements (présence de sable dans l'eau). L'unité de 70 m³/h assure le traitement de la production totale (107 m³/h) avec des résultats conformes.
- Une unité de démanganisation installée en 1998 (sur prescription de la DDASS).
- Une cuve installée en 1998 sur prescription de la DDASS dans le refoulement de laquelle est injecté du chlore gazeux.

7.1.3 Stockage

L'eau pompée et traitée est stockée :

- dans le château d'eau du Clos Vert, une tour de 35 m de haut dont la capacité de stockage est de 400 m³ (dont 120 m³ en réserve incendie) ;
- dans une réserve de 800 m³ mise en fonction le 10/07/2003 (sur ancien forage) puis le 10/02/2004 sur nouveau forage.

7.1.4 Distribution et consommation

Les principaux réseaux de distribution ont été créés à partir de 1967 sur la commune. 55 705 m de canalisations d'eau potable sillonnent le territoire communal en 2013.

En 2010, 737 branchements étaient établis sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat, soit 65,5 % des branchements du SAE SMAGY. Entre 2006 et 2010, 39 branchements supplémentaires ont été réalisés sur l'ensemble du territoire du SAE SMAGY, soit un accroissement de 3,7 % sur 5 ans. En 2013, 13 nouveaux branchements ont été réalisés.

En 2013, un volume global de 148 067 m³ a été distribué sur l'ensemble du territoire du SAE SMAGY, soit un rendement du réseau de 87,7 %, et un indice de perte de 0,672 m³/j/km.

La consommation moyenne est de l'ordre de 462 m³/j avec des besoins de pointe qui atteignent 1 065 m³/j.

Pour l'exercice 2013, les consommations sont ainsi réparties :

- Consommation des particuliers : 155 073 m³,
- Consommation des industriels : 6 853 m³.

7.1.5 Qualité de l'eau potable distribuée

Le rapport annuel de l'Agence Régionale de la Santé sur la qualité des eaux distribuées à Saint-Martin-d'Abbat fait apparaître, pour 2013, une bonne qualité vis-à-vis des teneurs en nitrates (25 mg/L) et en pesticides (<0,1 µg/L). Les résultats sont ainsi conformes aux normes en vigueur. Les teneurs en fer et manganèse sont en dessous de la norme.

7.1.6 Sécurité de l'alimentation en eau potable

La bâche de 800 m³, terminée en 2003, a été réalisée afin de renforcer de la sécurité d'alimentation en eau potable.

Par ailleurs le SEA SMAGY a mis en place, en 2006, un dispositif anti-intrusion et a vérifié à plusieurs reprises que l'interconnexion existante avec le syndicat de Saint-Aignan/Bray/Bouzy offrait des conditions normales de desserte des usagers. En conséquence, le projet d'interconnexion avec Antartic a été suspendu.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est par ailleurs située en :

- Zone de répartition des eaux au titre de la nappe de Beauce et des nappes de l'Albien et du Neocomien : ce classement concerne les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones est instauré un régime particulier où les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements et des installations de prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre, par une maîtrise de la demande en eau, d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource et sa valorisation économique ;
- Zone sensible au phosphore et à l'azote : zone dont des masses d'eau sont particulièrement sensibles aux pollutions et sujettes à l'eutrophisation. Les rejets de phosphores et d'azote doivent donc être réduits.

La commune est toutefois exclue des zones de vulnérabilité aux nitrates d'origine agricole (zone où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect des nitrates d'origine agricole menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable).

7.1.7 Défense incendie

La défense incendie est assurée par 61 poteaux incendie répartis sur l'ensemble du territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

Rappel : les normes actuelles imposent en matière de défense incendie des poteaux d'incendie de 100 mm de diamètre situés à une distance maximale de 200 m par les voies d'accès des constructions les plus éloignés avec un débit minimum de 60 m³/heure pendant 2 heures sous 1 bar de pression résiduelle pour les lotissements réservés à l'habitation individuelle et aux établissements recevant du public, cette distance étant ramenée à 100 m pour les zones artisanales destinées à recevoir des établissements artisanaux et industriels non classés.

Enjeux :

- prise en compte de l'évolution quantitative des besoins liés aux développements démographiques et économiques du territoire,
- sécurisation et pérennisation de l'alimentation en eau potable,
- sensibiliser la population à la consommation modérée de l'eau potable,
- encourager les techniques à économie d'eau notamment auprès des entreprises qui souhaitent s'implanter.

7.2 Eaux usées

Le SEA SMAGY gère depuis le 1^{er} janvier 2009, le service de l'assainissement d'eaux usées sur l'ensemble des territoires des communes de Saint-Martin-d'Abbat et de Germigny-des-Prés.

7.2.1 Réseaux d'assainissement collectif

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est desservie par un réseau d'assainissement mixte comportant une partie unitaire pour le centre bourg et une partie en séparatif pour les nouveaux réseaux desservant les écarts et les lotissements.

Le réseau est principalement gravitaire avec 7 095 m de canalisations, mais comporte également des canalisations de refoulement sur 1 710 m et 3 postes de refoulement localisés aux lieux-dits « les Brosses », « Aigrefin » et « la Stade ».

28 branchements de particuliers ont été réalisés en 2013. Ainsi, fin 2013, le nombre de branchements total sur le réseau d'assainissement collectif s'élevait à 478.

7.2.2 Station d'épuration

Jusqu'en 2013, la commune de Saint-Martin-d'Abbat disposait d'une station d'épuration de capacité de traitement de 600 équivalents-habitants mise en service en 1972. Devenue insuffisante pour traiter les effluents de la commune, une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 2 450 EH a été aménagée et mise en service en juin 2013.

Cette nouvelle station traite les eaux de Saint-Martin-d'Abbat et de Germigny-des-Prés. Elle a ainsi pris le relais de l'ancienne station qui a été démolie.



Aménagement de la nouvelle station d'épuration en 2012

Les boues de cette station font l'objet d'un traitement innovant conjuguant l'action du vent et du soleil pour obtenir des boues déshydratées, présentant l'avantage de produire une moindre quantité de matière.

7.2.3 Assainissement non collectif

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 impose aux usagers non raccordables au réseau public d'assainissement collectif (tout-à-l'égout) la mise en place d'un dispositif de traitement des eaux usées domestiques individuel qui doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Cette loi oblige également les collectivités à prendre en charge différentes vérifications techniques sur ces dispositifs d'assainissement autonomes.

Conformément à ces dispositions, la Communauté de communes des Loges a mis en place depuis 2005 un service public d'assainissement non collectif (SPANC).

7.2.4 Zonage d'assainissement

La commune de Saint-Martin-d'Abbat a réalisé un zonage d'assainissement qui définit les zones d'assainissement collectif et non collectif. Les secteurs d'assainissement collectif existant sont figurés en couleur (au niveau du centre-ville et du secteur des Brosses). L'assainissement non collectif concerne tout le reste du territoire. A noter que quelques secteurs sont répertoriés pour un assainissement collectif projeté. Ce zonage, relativement ancien (2005), nécessiterait une réactualisation.

Enjeux :

- *Mise en cohérence du zonage d'assainissement avec le PLU.*

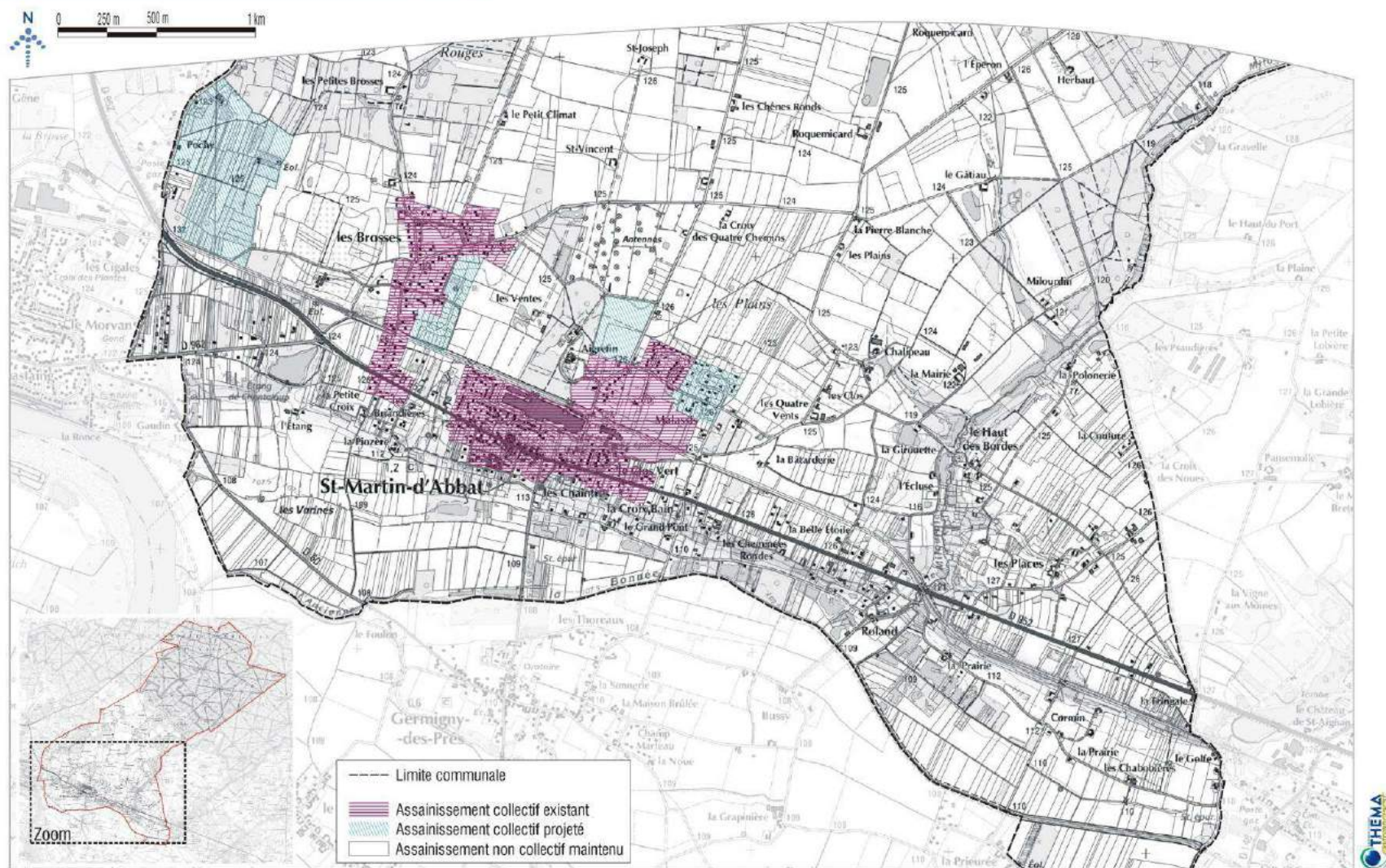
7.3 Eaux pluviales

La commune de Saint-Martin-d'Abbat ne dispose pas d'un schéma directeur relatif aux eaux pluviales.

Enjeux :

- *Assurer une gestion quantitative des eaux de ruissellement pour ne pas aggraver la situation voire améliorer l'existant,*
- *Favoriser les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.*

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Fond cartographique : Scan 25
Source : Commune de Saint-Martin-d'Abbat

Figure 24 : Zonage d'assainissement

8. Potentialités énergétiques

Pour répondre aux objectifs de maîtrise des consommations d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, un recours plus important aux énergies renouvelables est nécessaire.

Les énergies renouvelables sont fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, la biomasse (bois énergie, biocarburant, biogaz) et la mer. Leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets ou de gaz à effet de serre.

A l'heure actuelle, aucun recours aux énergies renouvelables n'a été mis en œuvre au niveau des équipements publics de la commune de Saint-Martin-d'Abbat. Toutefois, trois sources d'énergies renouvelables principales sont potentiellement mobilisables sur le territoire communal : le solaire (thermique ou photovoltaïque), l'éolien et la géothermie.

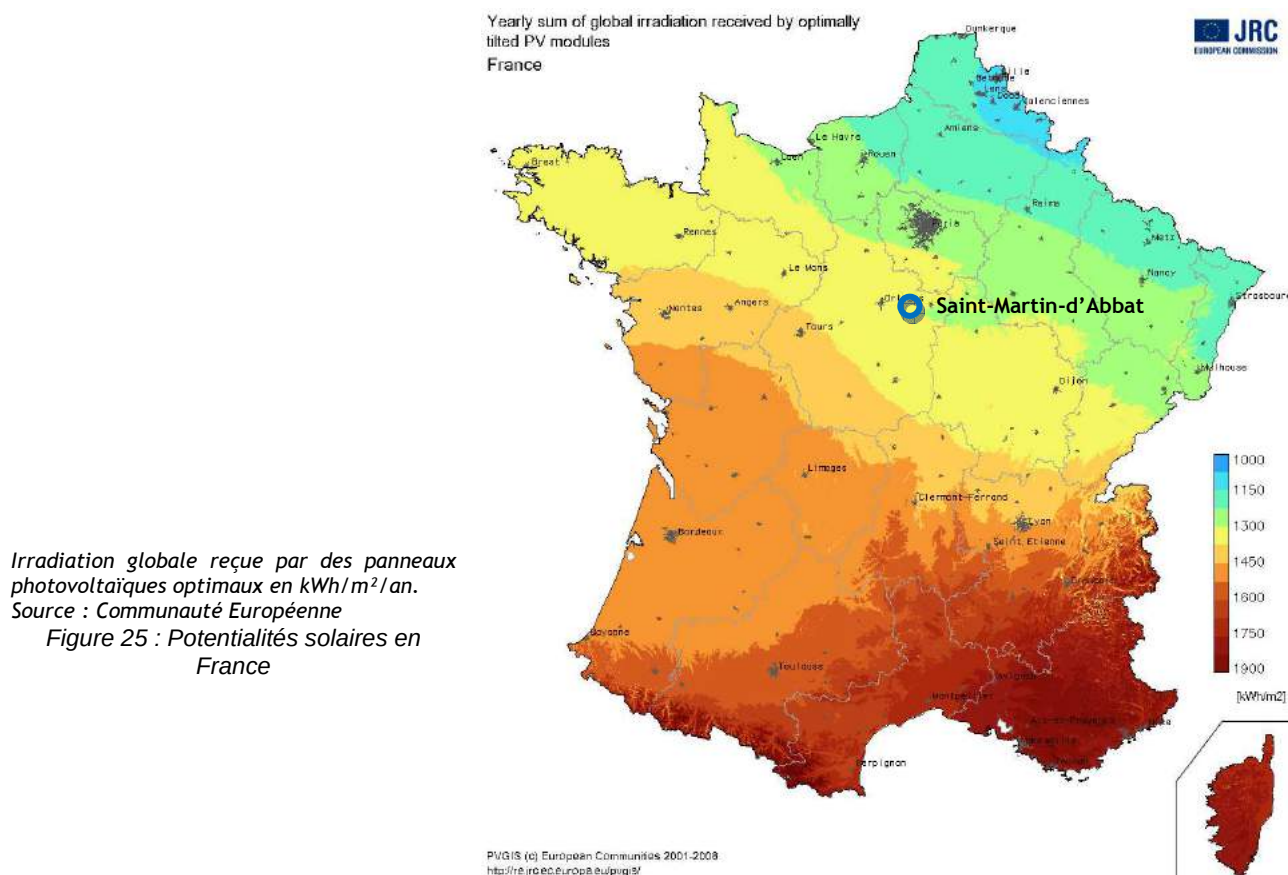
8.1 Energie solaire

Avec environ 1 710 heures de soleil par an, la commune de Saint-Martin-d'Abbat bénéficie d'un bon ensoleillement à l'échelle du Bassin parisien. Le soleil est présent en moyenne plus de 300 jours par an.

Ainsi, le potentiel d'énergie solaire de la commune se situe entre 1 300 et 1 400 kWh/m² en moyenne annuelle (cf. carte ci-dessous), ce qui traduit des potentialités modérées (par rapport au sud de la France par exemple), mais correspond tout de même à environ 114 litres de fioul par m² de panneau solaire et par an.

Pour des panneaux solaires thermiques, une installation peut couvrir 50 % des besoins en eau chaude d'une famille (un peu moins si l'on passe sur système combiné eau chaude et chauffage au sol). Il est donc intéressant d'utiliser le soleil pour produire une partie de sa consommation d'énergie.

Le **solaire photovoltaïque et thermique** pourrait être développé - en théorie sans limite - notamment sur les toitures des bâtiments communaux.



8.2 Energie éolienne

En région Centre, la réalisation d'un Atlas du potentiel éolien a permis d'identifier deux zones particulièrement favorables aux installations éoliennes : la Beauce et la Champagne Berrichonne.

Dans le secteur de Saint-Martin-d'Abbat, la vitesse moyenne des vents à 80 m de hauteur est de l'ordre de 3,2 m/s, contre 6 m/s en Beauce. Le potentiel éolien de la commune est donc relativement limité pour la région Centre.

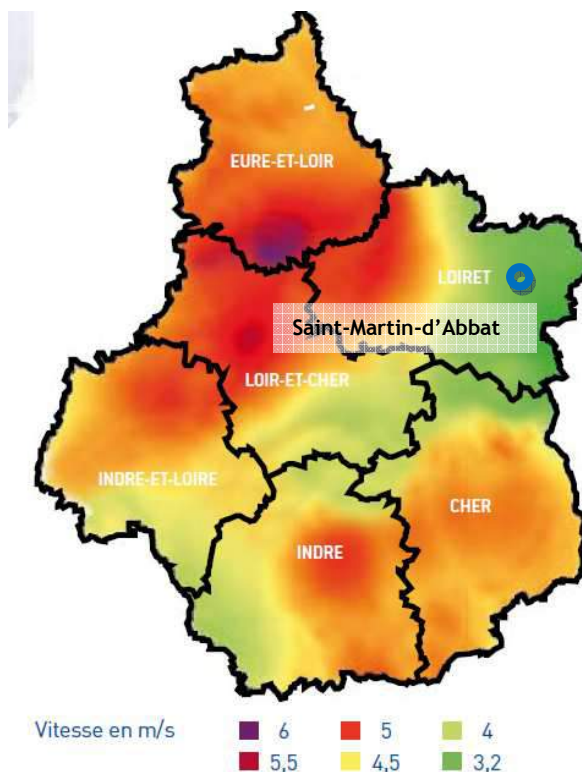


Figure 26 : Atlas du potentiel éolien de la région Centre – Vitesse moyenne des vents à 80 m de hauteur

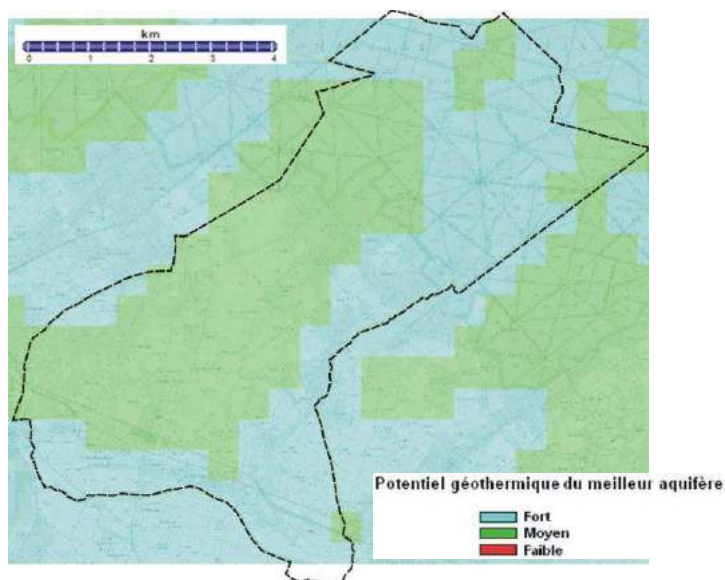
Il est en outre à noter que le d'après le Schéma Régional Eolien, Saint-Martin-d'Abbat ne s'inscrit pas en zone favorable au développement de l'énergie éolienne.

8.3 Géothermie

L'énergie géothermique consiste à prélever (ou extraire) l'énergie accumulée dans la terre, qu'elle soit stockée dans l'eau des [aquifères](#) ou directement dans les terrains, pour l'amener à la surface et l'utiliser sous forme de chauffage ou d'électricité.

Le potentiel géothermique de la région Centre a été évalué dans le cadre d'un programme du BRGM qui a permis de réaliser l'Atlas sur la géothermie très basse énergie en région Centre. Cet atlas permet de déterminer le potentiel géothermique des communes de la région.

Saint-Martin-d'Abbat s'inscrit dans un territoire où le potentiel géothermique est globalement évalué moyen à fort selon les secteurs retenus⁶.



⁶ Source : site internet geothermie-perspectives.fr

8.4 Autres énergies

En ce qui concerne la **filière bois**, les ressources en bois énergie proviennent de trois filières :

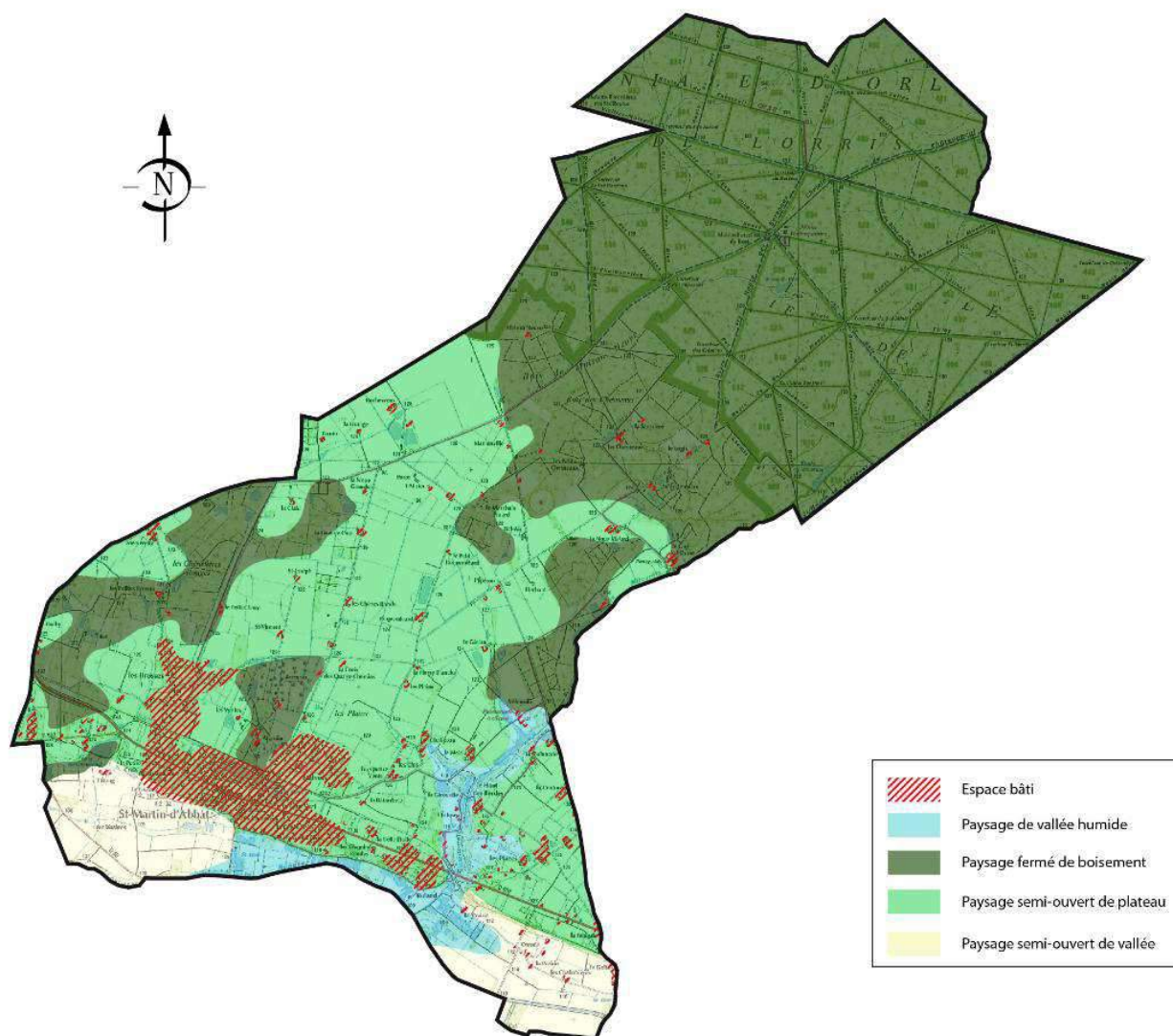
- le bois forestier, issu des forêts, des haies bocagères et des arbres d'alignement ;
- les sous-produits de l'industrie bois ;
- les déchets industriels de bois (emballages, palettes...).

On notera que le bois constitue une ressource très bien représentée sur le territoire de la commune.

Enjeux :

- *Diminution des consommations d'énergie et réduction des émissions de gaz à effets de serre,*
- *Engager le recours aux énergies renouvelables.*

9. Les paysages naturels



9.1 Le paysage fermé

Toute la partie Nord du territoire communal est dominée par le paysage fermé de boisement. Ce paysage fermé s'étend au-delà du massif forestier domanial car d'anciennes parcelles en friche retournent à l'état de boisement et s'étendent jusqu'aux abords du bourg. La végétation est liée à la nature des sols (formation de Sologne) peu propice à la culture (chênes, châtaigniers, bouleau,...). La sylviculture est également présente.



Ce paysage fermé forme un front visuel pour le paysage implanté au Nord du bourg.

Il accueille de nombreuses possibilités de randonnées avec le passage du GR3 et de plusieurs PR (+ de 400000 visiteurs parcourent chaque année cette forêt domaniale la plus vaste de France).

Des miradors témoignent d'une activité de chasse et notamment la chasse à courre.



9.2 Le paysage semi-ouvert du plateau

Ce paysage s'étend de l'axe structurant de la R.D.952 au massif forestier au Nord de la commune.

Il se compose de prairies, de cultures céréalières et maraîchères.

Les parcelles sont délimitées par de nombreux fossés qui permettent l'évacuation des eaux sur un terrain quasiment plat et au sous-sol argileux.

Le boisement est souvent présent en fond de perspective.



Elevage aux abords de la Justice



Abords de Tivoïn



Boisements en fond de perspective



Les fossés s'accompagnent d'une végétation spécifique aux milieux humides

De nombreuses fermes ou anciennes fermes ponctuent ce paysage où l'activité équestre est très présente avec des clubs et élevages de chevaux.

La nature du sol facilite la mise en œuvre de plusieurs points d'eau notamment pour l'irrigation.



Bassin d'irrigation de Roquemicard



Activité équestre à Meilleret



Saint Vincent



Poney club et centre équestre



Chemin de l'Alisier les fermes ponctuent le paysage

Une voie de chemin de fer traverse ce paysage. Elle a peu d'impact car souvent dissimulée par la végétation.

Sa présence est marquée par quelques ouvrages au niveau des traversées des voies et par les anciennes maisons de garde barrière.

Au niveau du bourg elle s'accompagne d'un chemin piéton.



Plusieurs maisons de garde barrières ponctuent le paysage



Voie de chemin de fer dans la traversée du bourg



Voie de chemin de fer dissimulée par la végétation



Ouvrage qui traverse la R.D.952 et forme un signal dans le paysage



Ouvrage sur une voie communale

9.3 Le paysage de vallée

La vallée du Milourdin et une partie de la vallée de la Bonnée forment une barrière végétale. Elles offrent :

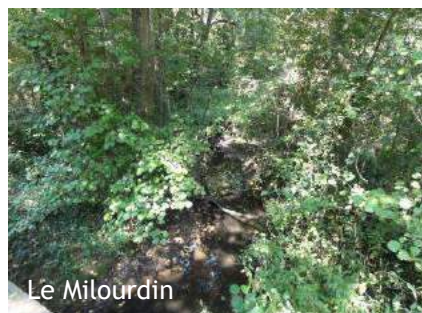
- un paysage humide avec les cours d'eau et les nombreux étangs qui les accompagnent,
- un paysage fermé avec la ripisylve mais aussi les boisements présents aux abords.

Elles accueillent plusieurs parcours de randonnées.

Vallée du Milourdin



Le boisement se prolonge aux abords de la vallée



Le Milourdin



Etang de la Girouette

Vallée de la Bonnée



Chemin des Olives,
itinéraire des 3 PR



Etang de la vallée de la
Bonnée



La Bonnée



Peupleraie de la vallée
de la Bonnée

9.4 Le paysage semi-ouvert de la vallée

En extrémité Sud du territoire communal, le paysage semi-ouvert de la vallée est limité par le coteau qui forme la limite du bourg et qui longe la R.D.952.

Il est dominé par un paysage agricole en grande partie situé en zone inondable.

Les principales perceptions sur le bourg se font depuis la vallée.

Bien que proche des rives de la Loire, cette dernière reste masquée derrière une importante ripisylve.



Perception depuis les limites du bourg



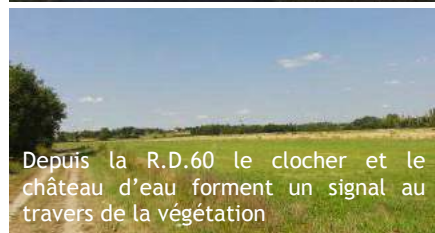
La Loire n'est pas perceptible depuis la
R.D.60



Extrémité Sud/Est de la commune



Principale perception sur le bourg



Depuis la R.D.60 le clocher et le
château d'eau forment un signal au
travers de la végétation

Se trouvant dans la vallée de la Loire, Saint Martin d'Abbat intègre le plan de gestion du Val de Loire de l'UNESCO qui préconise une préservation des vues depuis la Loire vers le territoire ainsi que sur la Loire depuis le territoire. Il s'agira notamment d'être attentif aux structures végétales, au cônes de vues et aux éventuels développement sur les coteaux.

10. Les paysages urbains

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est constituée :

- D'une entité principale - le bourg implanté en rive de la R.D.952, au Sud de la commune.
- D'écarts et d'un hameau répartis principalement entre le bourg et la forêt d'Orléans.



La Justice



Le bourg



Le Golfe

10.1 Le bourg

10.1.1 Les perceptions éloignées du bourg

Perceptions souvent atténuées par la végétation



1

1- Première perception au niveau du carrefour entre la R.D.952 et la R.D.962



2

2 - Au Nord de Chalipeau, seule véritable perception depuis le Nord de la commune



6

6 - Depuis la R.D.60 le clocher et le château d'eau forment un signal au travers de la végétation.



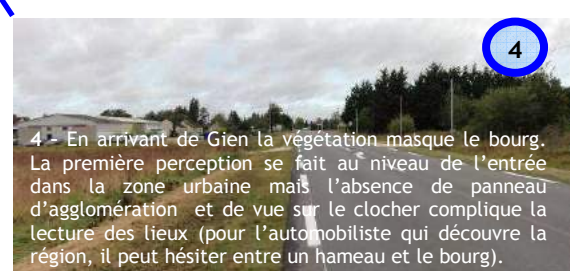
3

3 - Perception du clocher depuis l'Eperon



5

5 - Principale perception en arrivant de Germigny-des-Prés

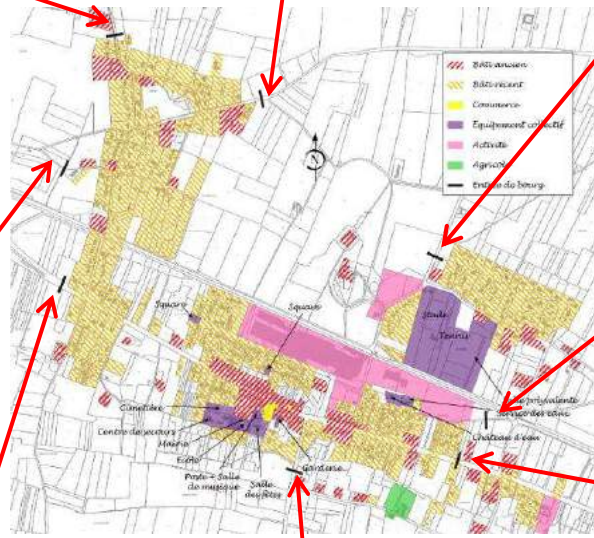


4

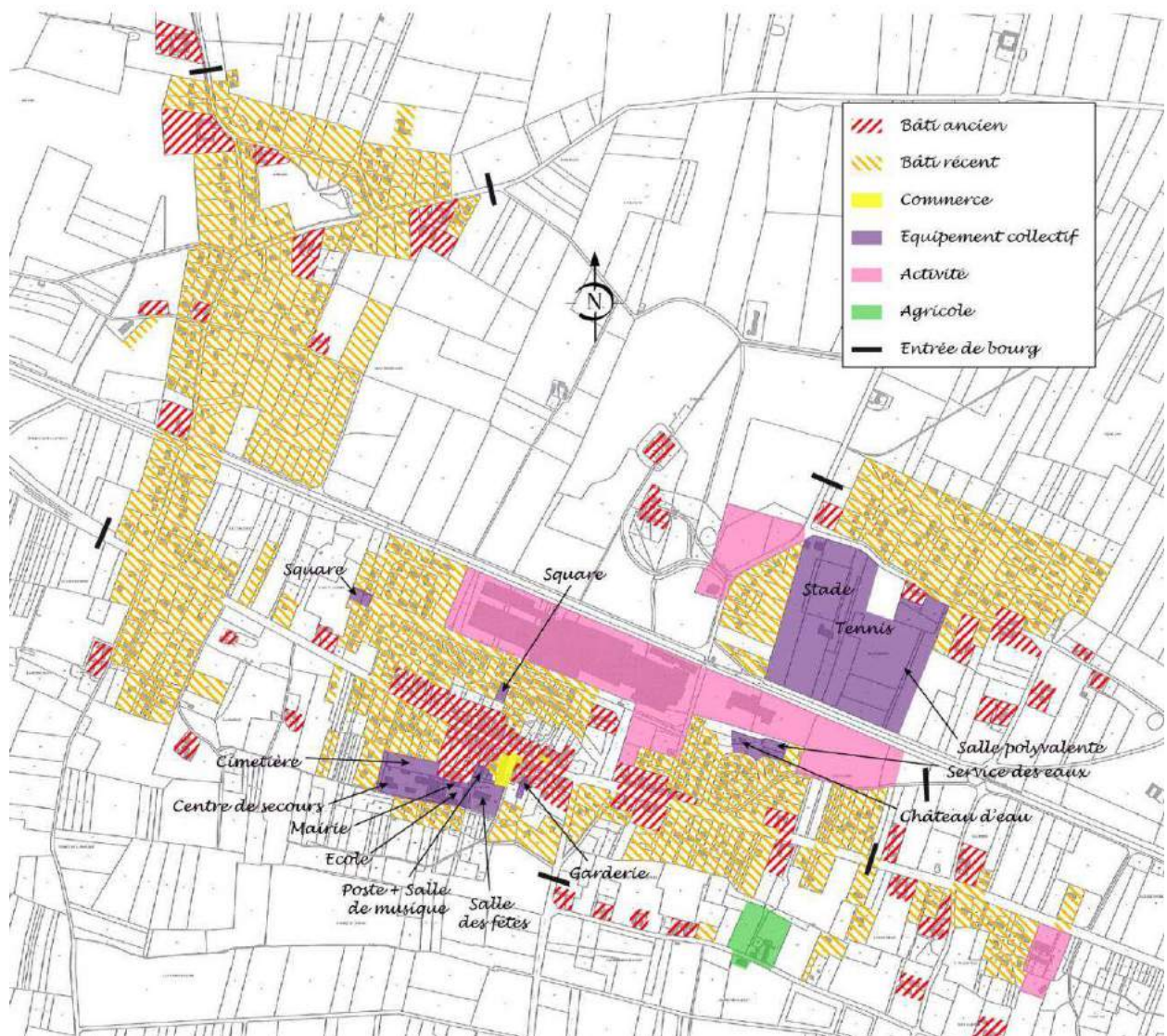
4 - En arrivant de Gien la végétation masque le bourg. La première perception se fait au niveau de l'entrée dans la zone urbaine mais l'absence de panneau d'agglomération et de vue sur le clocher complique la lecture des lieux (pour l'automobiliste qui découvre la région, il peut hésiter entre un hameau et le bourg).

10.1.2 Les entrées de bourg

Entrées traditionnelles souvent marquées par les extensions récentes



10.1.3 Organisation



10.1.3.1 Le centre ancien : aménagement

Le centre ancien constitue un secteur restreint, implanté en rive de la R.D.952.

Les principaux lieux de vie sont localisés aux abords de la Mairie et de la place du Vieux puits.

L'habitat y est implanté à l'alignement, il est de taille modeste (R et R+combles) et marque un front de rue continu.

Au cœur du bourg, la Grande Rue (classée route à grande circulation) est de faible emprise et les trottoirs peu larges ne facilitent pas la circulation piétonne.

Les espaces aménagés en retrait de cet axe principal sont de qualité et adaptés aux piétons. Ils permettent également le stationnement qui est impossible au niveau de l'axe principal.



10.1.3.2 Le centre ancien : caractéristiques architecturales

Un patrimoine architectural de hauteur modeste est présent dans le centre ancien.

- ✓ Des constructions R et R+ combles
- ✓ Les toitures sont soit en tuiles plates ou en ardoises.
- ✓ Présence importante de lucarnes et de briques au niveau des ouvertures.



10.1.3.3 Les extensions récentes : développement

Les premières extensions se sont implantées en rive de la R.D.952 et des axes existants.

Plusieurs lotissements se sont ensuite implantés, dans un second temps, en retrait de cet axe sur sa partie Nord. Les voies accompagnées de végétations permettent un déplacement aisé des piétons.

Plusieurs liaisons douces relient les différents lotissements entre eux.



Les lotissements sont implantés dans un troisième temps au-delà de la voie de chemin de fer.

L'ancien hameau des Brosses localisé au Nord/Ouest du centre ancien est ainsi intégré au bourg et accueille les dernières extensions.



Les extensions récentes qui se sont développées le long de la R.D.952 ont permis d'intégrer au bourg les anciens écarts bâtis qui s'égrainaient le long de la voie.

On observe encore quelques « dents creuses » et également une rupture urbaine entre l'entrée Ouest et le centre ancien. Cette rupture urbaine forme un poumon vert en partie occupé par une zone humide.



10.1.3.4 Les extensions récentes : caractéristiques architecturales



Les extensions récentes sont traditionnelles.

On observe des pavillons aux toits à 4 pans pour les constructions des années 60-70 et à 2 pans pour les années suivantes.

Les crépis sont de teintes claires.

On observe quelques constructions groupées, notamment au niveau des logements locatifs.

Les dernières constructions font appel aux nouveaux matériaux et dernières technologies.

10.2 Les hameaux et les écarts isolés

10.2.1 Les caractéristiques des hameaux

Seul « le Haut des Bordes » situé à l'Est de la commune, peut être considéré comme un petit hameau car il regroupe plus de trois corps de bâtiments anciens dans un faible périmètre (de nombreux écarts sont implantés à faible distance les uns des autres mais toujours avec une rupture urbaine).



Le Haut des Bordes regroupe plusieurs fermes et anciennes fermes.



Le Haut des Bordes

10.2.2 Les caractéristiques des écarts bâtis

Les écarts sont implantés entre le bourg et la forêt d'Orléans, dans la zone agricole. Ils se composent essentiellement de fermes et anciennes fermes.

Les bâtiments sont liés au type de production. En plus des hangars agricoles on peut également observer des serres (pépinière) en limite Ouest ainsi que des volières (production de gibiers).



Ferme de Chalipeau



Aux quatre Vents un important gîte avec salle de réception jouxte un producteur de fruits.



Pépinière en limite Ouest



Les Chabodières - une des rares fermes implantées au Sud de la R.D.952



Production de gibiers

Plusieurs constructions récentes viennent également ponctuer ce paysage. Elles sont notamment présentes le long de la R.D.962 qui forme un des accès principaux à Chateaufort-sur-Loire.



Meilleret - construction récente liée à l'activité équestre



Pavillon isolé route du Haut des Bordes



Pavillons en limite Est, chemin de Saint-Benoit

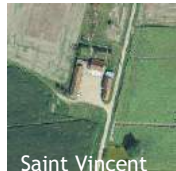


Plusieurs pavillons récents ponctuent la R.D.962

10.2.3 Les caractéristiques architecturales des écarts et des hameaux

On est en présence d'un bâti ancien traditionnel qui se caractérise par :

- des bâtiments de faible hauteur - R et R + combles,
- des fermes ou anciennes fermes, souvent de petites dimensions avec des bâtiments formant un U ou closes autour de cours,
- des toitures en tuiles ou en ardoises,
- des entourages d'ouvertures en briques et quelques pierres de taille,
- quelques colombages.



Saint Vincent



Les Piardes



L'écluse - corps de bâtiments groupés



Les Places - colombage



Les Places - toiture en tuiles et entourages en briques



Le Haut des Alouettes - toiture en ardoises

Plusieurs maisons à l'abandon sont en ruine ou sont en passe de le devenir.



Ruines aux Places



La Piozière en limite Sud/Ouest du bourg

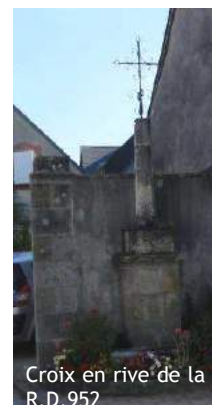


Ruines route des Alouettes, au Nord de la commune.

11. Le patrimoine architectural

Saint-Martin-d'Abbat possède un patrimoine de qualité, témoin de l'architecture et des traditions régionales tel que :

- Château d'Aigrefin.
- Ferme du château et son pigeonnier.
- Plusieurs croix de chemin ornent les carrefours de la commune.



Le territoire est concerné pour une faible partie par le périmètre de protection de 500 mètres de rayon des abords de l'église de Germigny-des-Prés, classée monument historique (liste de 1840).

12. Les équipements

12.1 Les équipements administratifs et sociaux

Le cœur de village accueille:

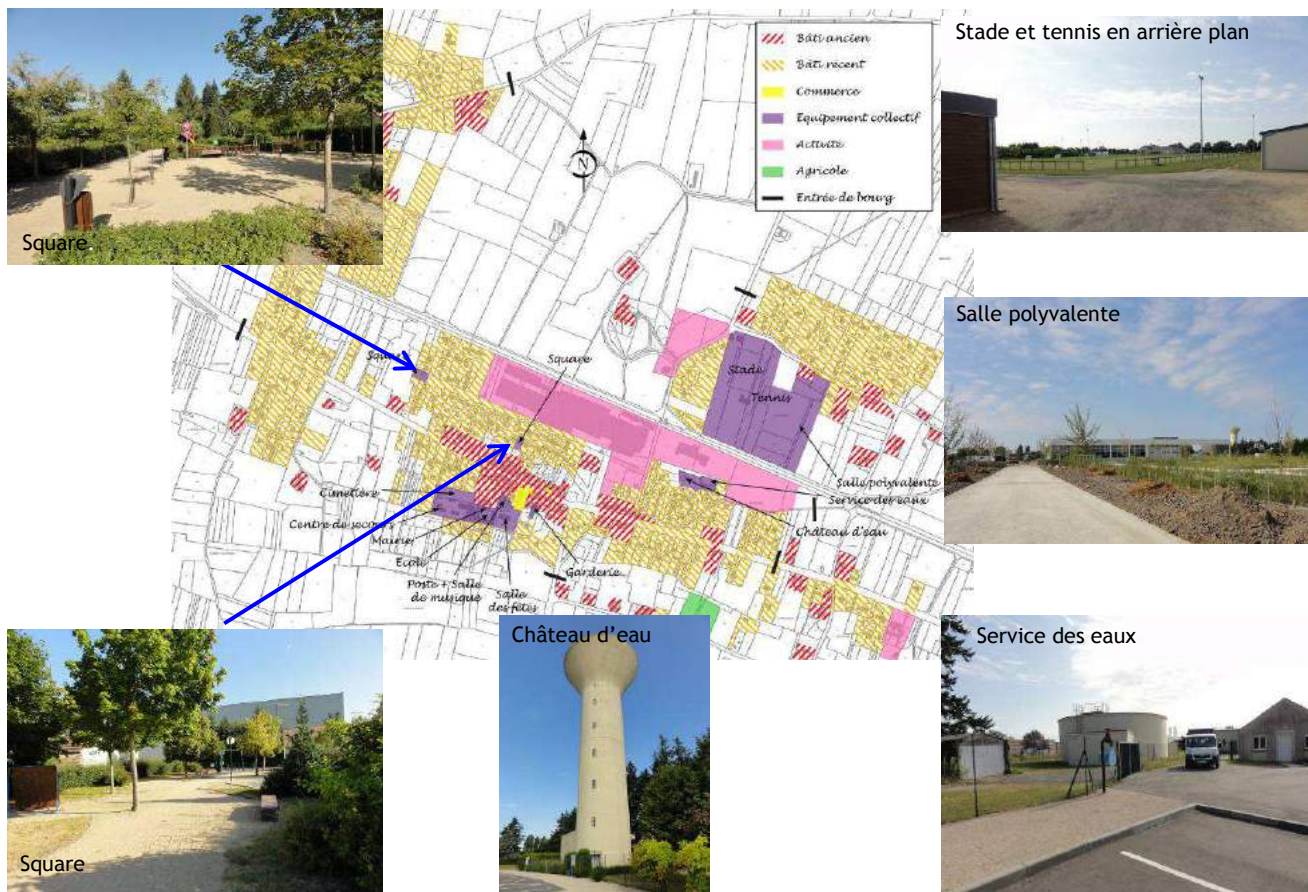
- Les équipements administratifs - la mairie, le bureau de poste.
- Les équipements pédagogiques et sociaux - écoles et garderie.
- Les équipements sociaux culturels - salle des fêtes et salle de musique.
- Le centre de secours.



12.2 Les équipements sportifs et éducatifs

Les extensions récentes accueillent:

- Les équipements sportifs - stade et terrain de tennis.
- Les équipements de loisirs - squares.
- Les équipements sociaux culturels - salle polyvalente.
- Le service des eaux et le château d'eau.



12.3 Les équipements scolaires et périscolaires

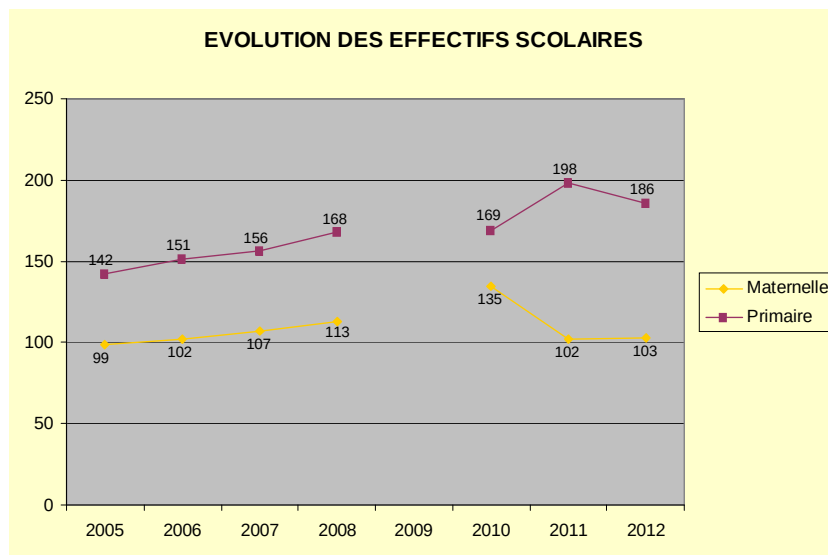
Les effectifs scolaires sont en augmentation (+20% entre 2005 et 2012).

Les équipements scolaires sont de capacité suffisante.

Pour le secondaire, les jeunes se rendent au collège de Chateauneuf-sur-Loire. Les étudiants sont ensuite dirigés vers le lycée de Saint-Jean-de-Braye.

Le nombre d'enfants scolarisés en maternelle a légèrement augmenté avec une croissance de 1,9 % entre 2005 et 2008.

A l'école primaire, les effectifs ont connu une forte augmentation en 2011 mais connaissent une légère décroissance en 2012.



II. RESEAUX DIVERS ET TRANSPORTS

1. Les réseaux divers

1.1 Réseau de lignes électriques

La commune de Saint Martin d'Abbat est traversée par des lignes de distribution.
Le service gestionnaire est ERDF, basé à Orléans.

1.2 Gaz

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est traversée par la canalisation « St Père/Loire / Fleury-les-Aubrais » de diamètres 250 mm et 150 mm. La servitude porte sur l'inconstructibilité d'une bande de 6 mètres de largeur au total (2 mètres de part et d'autre de chaque canalisation sachant que ces canalisations sont espacées de 2 mètres) à l'intérieur de laquelle sont interdites la modification du profil du terrain, les constructions, les plantations d'arbres, l'édification de murettes ou l'installation de poteaux.

Le service gestionnaire est Groupe Réseau Transport Gaz, basé à Angoulême.

1.3 Transport d'hydrocarbures liquides

La commune de Saint Martin d'Abbat est concernée par le projet de pipeline « Orléans/Bourges » dont les servitudes de pose ont été acquises.

Le service gestionnaire est la TRAPIL basée à Paris.

1.4 Télécommunications

Saint-Martin-d'Abbat est couvert par l'ADSL et l'ADSL 2+ qui fournit en théorie 20Mbits/s.
Tous les fournisseurs d'accès en groupé ou dégroupé sont disponibles sur le territoire.
La commune ne dispose pas de la fibre optique.

2. Les transports

2.1 Voies de communication

Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est traversé par la RD 952 selon un axe Est (Gien) Ouest (Châteauneuf-sur-Loire). Cette voie est classée route à grande circulation.

Cette voie est également utilisée en tant que déviation de la RD2060 en cas de problème. Elle sert également de voie d'évacuation en direction de Châteauneuf-sur-Loire lors d'incident au centre nucléaire de production d'électricité de Dampierre en Burly.

A l'angle Nord/Ouest du territoire communal, la RD 2060 (Courtenay/Orléans) forme la limite communale. Cette voie est également classée route à grande circulation.

Il existe un projet de déviation en cours d'études auprès du Conseil Départemental.

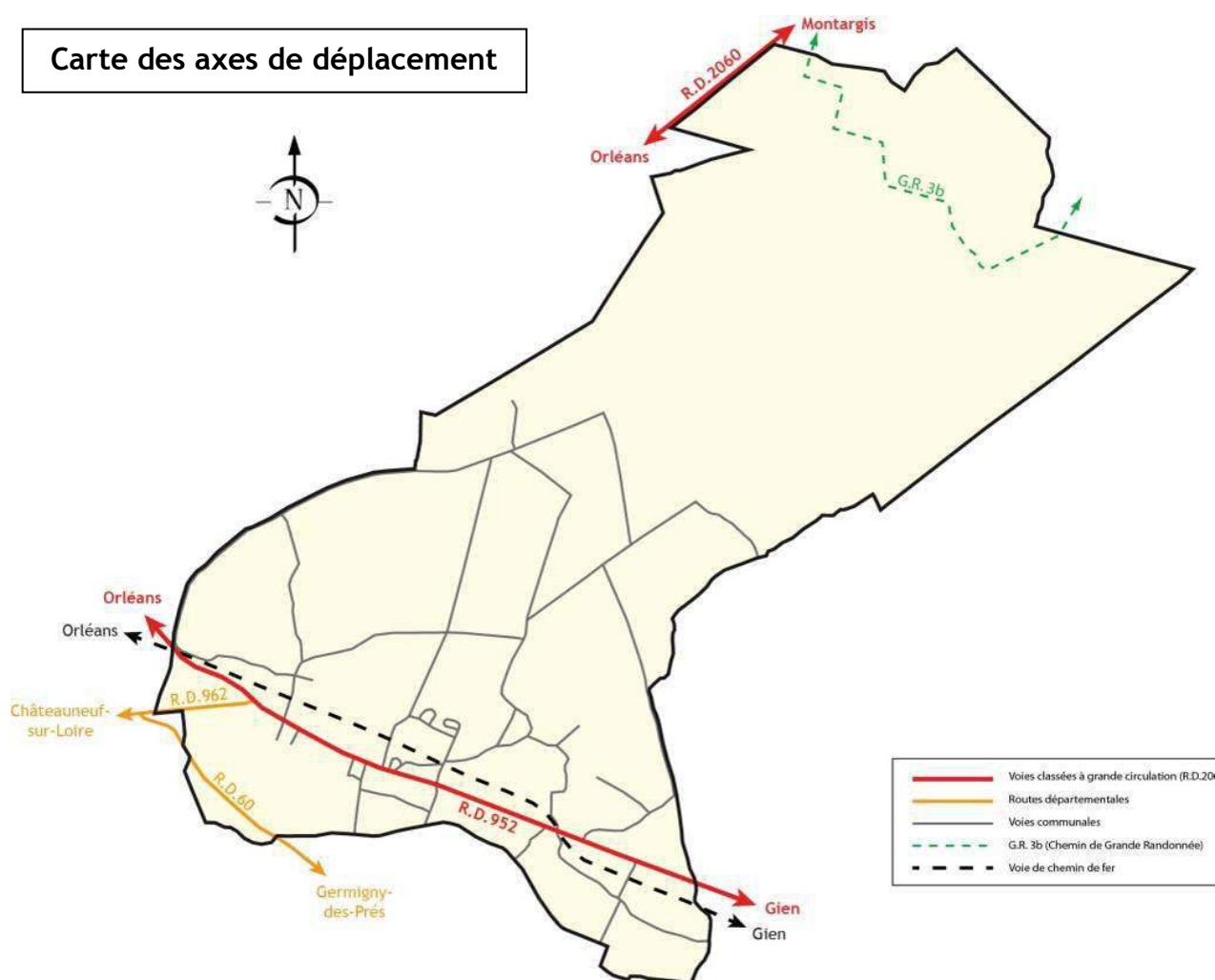
La **RD 60** qui relie Châteauneuf-sur-Loire et Saint-Benoît-sur-Loire traverse le territoire communal à l'angle Sud/Ouest.

La **RD 962** relie la RD 952 à Châteauneuf-sur-Loire.

Un **maillage de voiries communales** dessert les hameaux et les écarts.

Une voie de chemin de fer pour le transport des marchandises (Orléans/Sully-sur-Loire) traverse le territoire communal selon le même axe que la RD952.

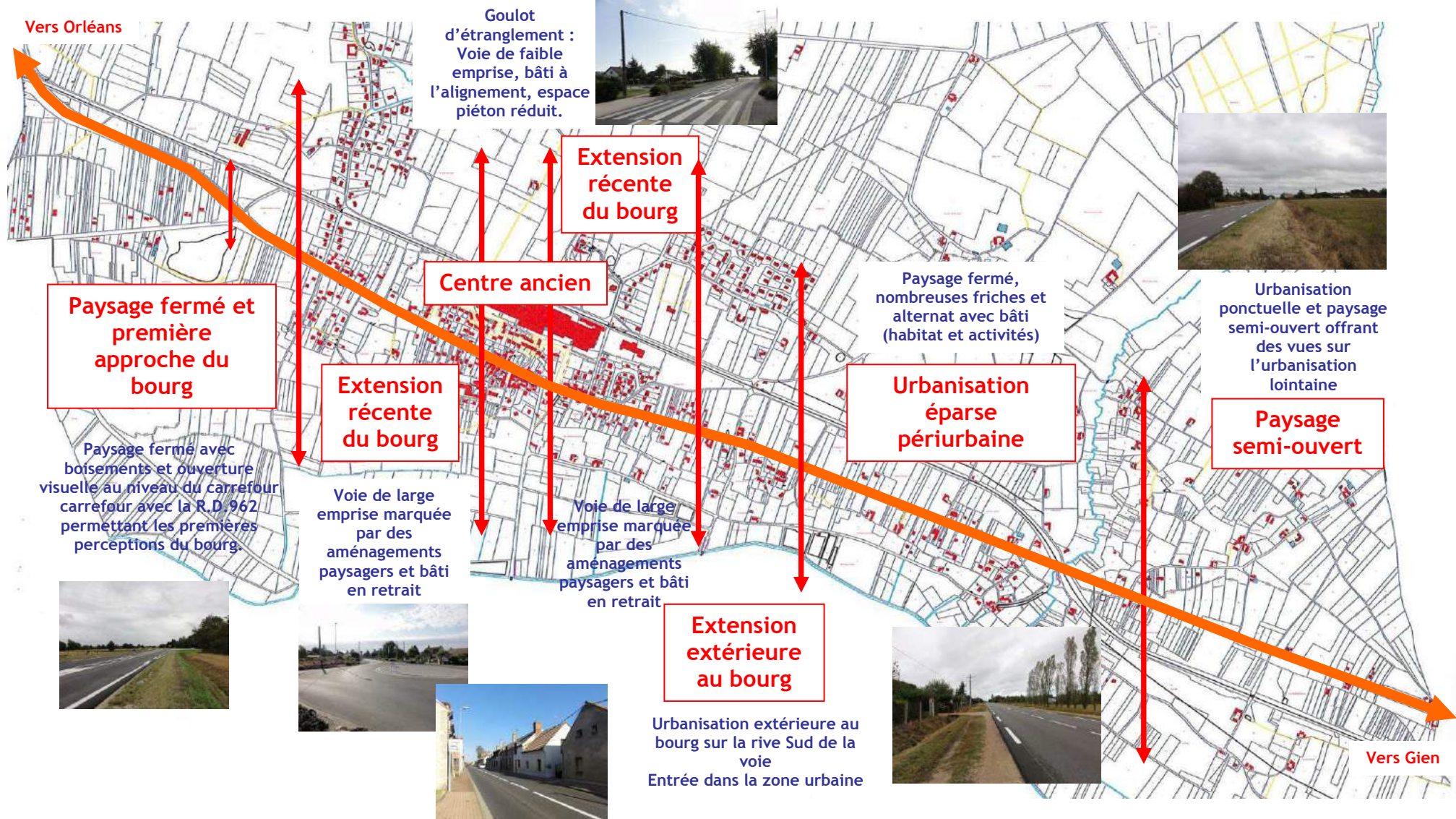
Carte des axes de déplacement



2.2 Routes classées à grande circulation

Cet axe Est/Ouest classé à grande circulation, est un élément structurant de la commune. Il forme la « vitrine » de Saint-Martin-d'Abbat pour les automobilistes non locaux. Il traverse différents paysages qui forment autant de séquences distinctes. Le bâti est souvent présent dans ce paysage.

La RD 952



2.3 Chemin de randonnées

Plusieurs chemins de randonnée permettent de découvrir Saint-Martin-d'Abbat. Le GR3B traverse le Nord de la commune dans la forêt d'Orléans et 3 PR (PR des Chesneaux, du Milourdin et du Gué de l'Orme) forment des circuits entre le bourg et la forêt.

2.4 Transport en commun

En termes de transports collectifs, Saint-Martin-d'Abbat est desservie par la ligne 3 du réseau Ulys (Châtillons-sur-Loire/Orléans). Il existe également des services ULYS de transports à la demande. La majorité des ménages disposent d'au moins une voiture.

Les transports publics demeurent insuffisants donc le mode « voiture » reste le mode de déplacement indispensable.



2.5 Stationnement



Photos aériennes du centre bourg de Saint Martin d'Abbat

Les besoins en stationnement se font principalement dans l'hyper-bourg où se situent l'école et les commerces. La commune dispose de stationnements suffisants pour ces usages avec du stationnement possible le long des commerces ainsi qu'à l'avant et à l'arrière de la salle des fêtes.

L'usine Antartic, premier employeur du territoire, dispose du stationnement suffisant pour l'accueil de ses salariés et pour son fonctionnement (livraisons, accueil des fournisseurs ou des clients etc...).

La plupart des opérations de lotissements récentes dispose de quelques places de stationnement réservées aux usagers extérieurs.

En revanche, la commune possède des difficultés à répondre à la demande lorsque, dans le bâti ancien dense, des divisions entraînent la création de logements supplémentaires qui ne s'accompagnent pas de création de places de stationnement. Il s'agira d'un enjeu important à traduire dans le règlement du PLU.

III. LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

1. La population

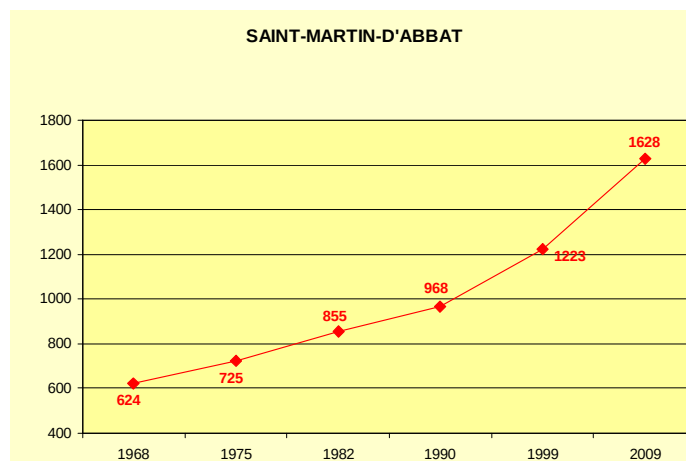
1.1 L'évolution démographique depuis 1975

La commune de Saint Martin d'Abbat comptait 624 habitants en 1968 et 1628 au recensement de 2009. Elle connaît donc depuis plus de trente ans une croissance constante et vigoureuse de l'ordre de 2,3 %.

Entre 1999 et 2009, la population a crû de 2,9% soit un gain de 405 habitants.

Cette croissance s'explique par un solde naturel positif depuis les années 90 auquel s'ajoute un solde migratoire positif.

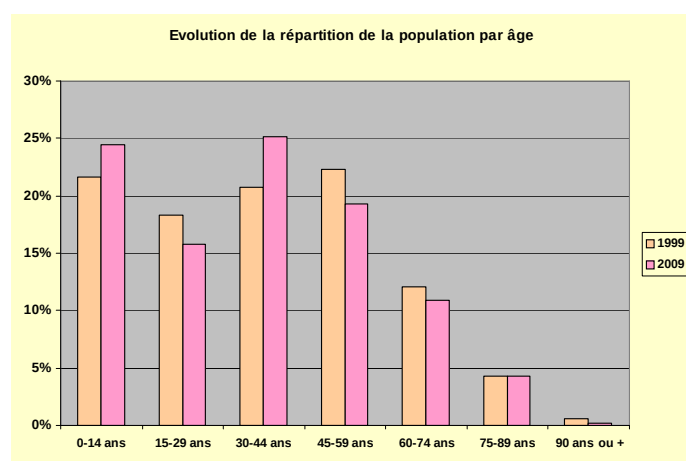
Le taux de variation annuel est positif depuis 1968. En effet, le solde naturel augmente de façon constante. Cette augmentation est tempérée par un solde migratoire en baisse depuis 1990.



	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2009
solde naturel	0,1	-0,1	0,6	1,0
solde migratoire	2,3	1,6	2,1	1,9
taux de natalité	11,5	8,6	12,1	16,2
taux de mortalité	10,9	9,1	6,5	6,0
naissance	140	152	153	199
décès	110	143	142	182

1.2 Structure de la population par âge

La classe d'âge la plus représentée est celle des 16-59 ans (60%) suivie par les 0-15 ans. Ainsi, les classes d'âge les plus représentées à Saint-Martin-d'Abbat sont les classes dites « actives » qui a priori sont celles qui sont susceptibles d'influer l'évolution du solde naturel. Elles dynamisent donc le territoire. Il est important de noter que les 0-15 ans représentent plus d'un tiers de la population et sont plus nombreux que les plus de 60 ans. Saint-Martin-d'Abbat possède donc une population jeune.



Ce constat est corroboré par l'indice de jeunesse qui est supérieur à 1.

L'indice de jeunesse représente le rapport entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans. Si ce rapport est supérieur à 1, la commune est « jeune » et peut assurer le renouvellement des générations. Dans le cas contraire, on conclue à un vieillissement de la population.

Dans la mesure où cet indice est de 2.0 sur Saint Martin d'Abbat et qu'il a augmenté entre 1999 et 2009, on constate que la population locale se renouvelle très bien.

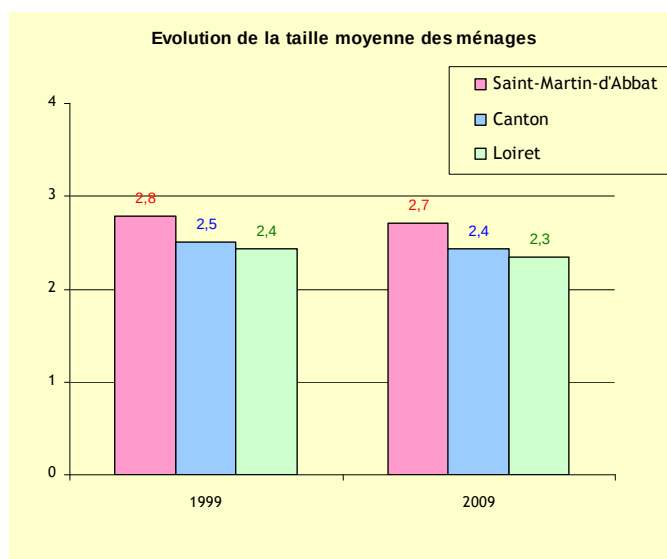
Indice de jeunesse *	
Saint-Martin-d'Abbat	2.0
Canton	1.2
Département du Loiret	1.1

1.3 Evolution du nombre et de la taille des ménages

La commune comptait 601 ménages en 2008 contre 440 en 1999.

Ce nombre de ménages suit donc l'évolution de la croissance démographique et augmente de façon constante.

La taille des ménages est de 2.8 personnes par ménage. Elle a baissé depuis 1999, ce qui correspond à la tendance nationale. En effet, cette dernière tend plutôt vers les 2.1 personnes par ménage et diminue ou stagne entre chaque recensement.

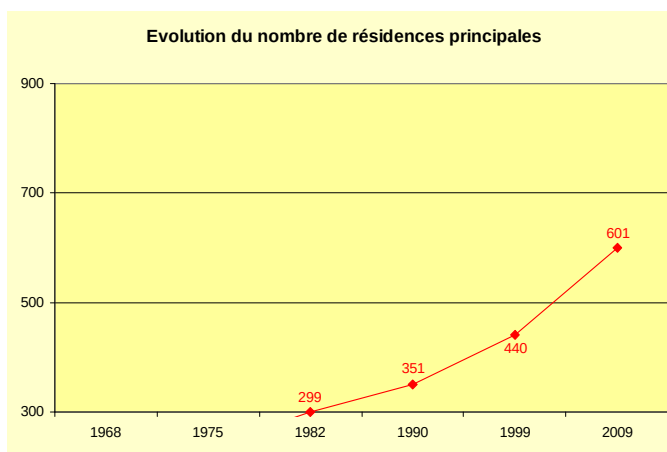


2. L'habitat

En 2009, la commune de Saint-Martin-d'Abbat recensait 715 logements contre 502 au recensement de 1999. La majorité de ces logements est occupé en tant que résidences principales (84%). Les 16% de logements restants sont partagés entre la vacance (9%) et les résidences secondaires (7%).

Ce taux de vacance s'explique notamment par un certain nombre de logements laissés à l'abandon.

Le taux de résidences secondaires tend à baisser en parallèle de l'augmentation du taux de résidences principales. On peut donc supposer qu'une certaine catégorie de population a fini par s'installer définitivement sur le territoire (retraités etc..).



L'habitat de Saint-Martin-d'Abbat se caractérise avant tout par une typologie des logements individuels. En effet, on constate qu'il existe à peine 4% d'appartements contre 96% de pavillons.

De même, parmi les 601 résidences principales, 78% des occupants sont propriétaires. Les locataires sont donc minoritaires (20%). L'offre locative comprenait en 1999, 12 logements aidés.

Il est constaté sur le territoire communal une évolution en dents de scie de la construction avec un développement fortement accentué entre 2009 et 2010. Ce dernier développement s'explique par la construction de plusieurs lotissements.

La commune est couverte par le Programme Local de l'Habitat de la Communauté de Communes des Loges. Le PLU devra être compatible avec ce document.

La ventilation retenue par commune pour les cinq pôles relais

	Les indicateurs qui ont guidés la formulation des objectifs				Les objectifs du PLH déclinés par commune				
	Population municipale 2008		% de logt locatif social en 2009	rythme de construction annuel 2000-2009	Objectifs globaux		Objectifs en locatifs aidés		
	nombre	% du total de la CC des Loges			Sur 6 ans	% du total de la CC des Loges	Sur 6 ans	% du total de la CC des Loges	% de locatif social à terme
Darvoy	1 864	6,4%	1,1%	9	30	2%	4	11%	1,5%
Donnery	2 392	8,2%	3,8%	23	150	11%	10	27%	4,2%
Fay-aux-Loges	3 261	11,1%	10,2%	21	150	11%	13	35%	10,0%
Saint-Martin-d'Abbat	1 581	5,4%	9,1%	16	100	8%	7	19%	8,8%
Vitry-aux-Loges	1 811	6,2%	6,3%	11	100	8%	3	8%	6,0%
Les 5 pôles relais	10 909	37,2%	6,4%	80	530	40%	37	15%	6,5%

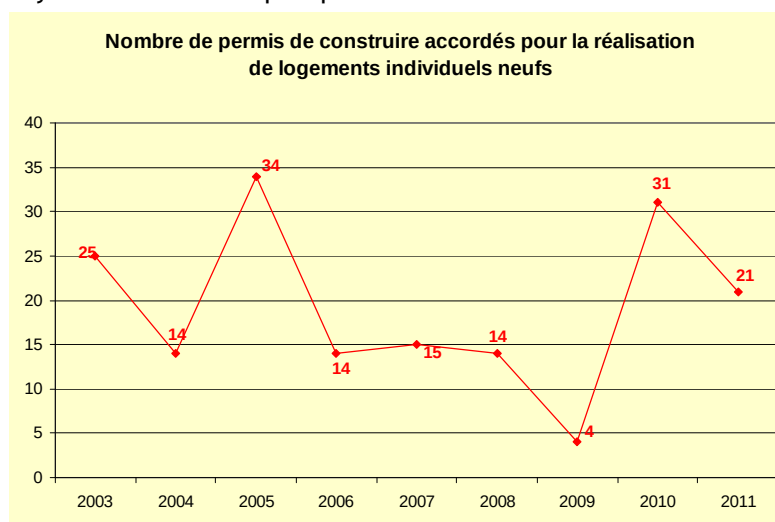
Il est notamment attendu un objectif de 100 logements sur 6 ans. Soit un accroissement de 250 logements, si l'on conserve cette tendance sur 15 ans. Ce qui équivaut à une croissance démographique de 2%. Cet accroissement doit s'accompagner d'une production de logements aidés soit 21 pour Saint Martin d'Abbat pour une échelle de 15 ans.

En 9 ans (2003-2011), la commune a reçu 172 permis de construire pour des logements neufs individuels soit une demande moyenne de 19 permis de construire par an.

Cette demande, inconstante, dépend des opérations d'aménagement de lotissements.

Par ailleurs, la baisse de la construction en 2009 qui s'est accompagnée néanmoins d'un fort apport de population sur le territoire communal, signifie qu'il existe un bon renouvellement des populations dans les constructions existantes.

Il est à noter que la moyenne des terrains en constructions neuves sur les 10 dernières années était de 1800 m². Cette moyenne est cependant à pondérer. En effet, la plupart des opérations de lotissements possède des tailles moyennes de terrains plus petites.



Le tissu actuel de Saint-Martin-d'Abbat offre encore des possibilités de constructions comme le montre les surfaces en vert de la carte page suivante.

3. Les activités économiques

(Source : INSEE, DDAF et Chambres consulaires)

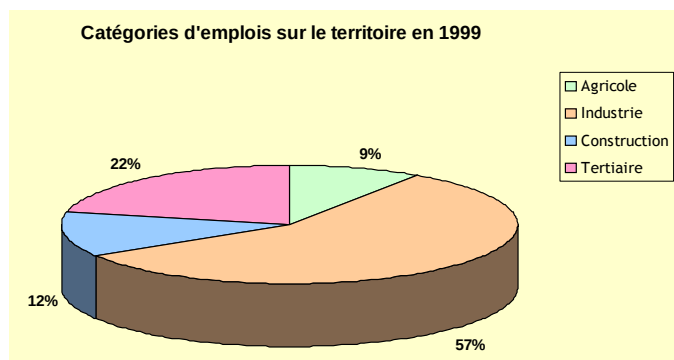
3.1 Population active et migrations alternantes

La commune comptait 815 actifs dont 768 ayant un emploi en 2009 contre 590 actifs dont 554 ayant un emploi en 1999. La population active a progressé de 225 unités entre 1999 et 2009, soit une augmentation de 38% (la croissance démographique durant cette période était de 33%). Cette augmentation s'est accompagnée d'une diminution du taux de chômage. Par conséquent la commune a attiré une nouvelle population, active, possédant un emploi.

19,2 % travaillaient et résidaient dans la commune en 2009 (contre 23,1% en 1999).

Il existe un phénomène de migrations alternantes : polarisation des villes de Châteauneuf-sur-Loire, Orléans, Gien et Montargis.

On constate que le secteur dominant dans les emplois demeure le secteur industriel puisque 57% de la population active sont concernées. 12% et 9% de la population travaillent respectivement dans le secteur de la construction et le secteur de l'agriculture. A contrario, le secteur tertiaire représente 22% de la population, ce qui démontre une certaine attractivité pour cette profession.



3.2 L'activité agricole

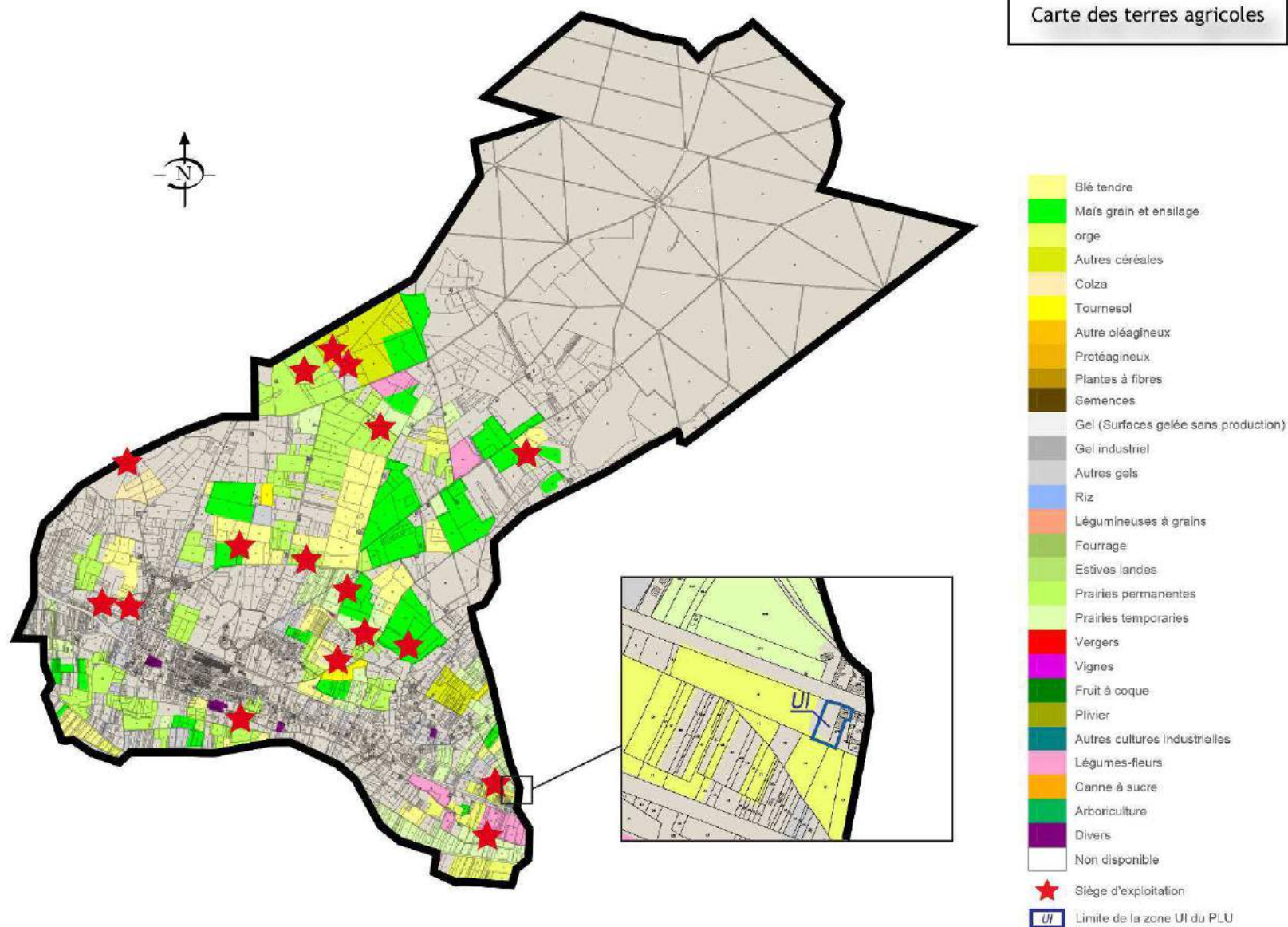
(Source : recensement agricole 2000)

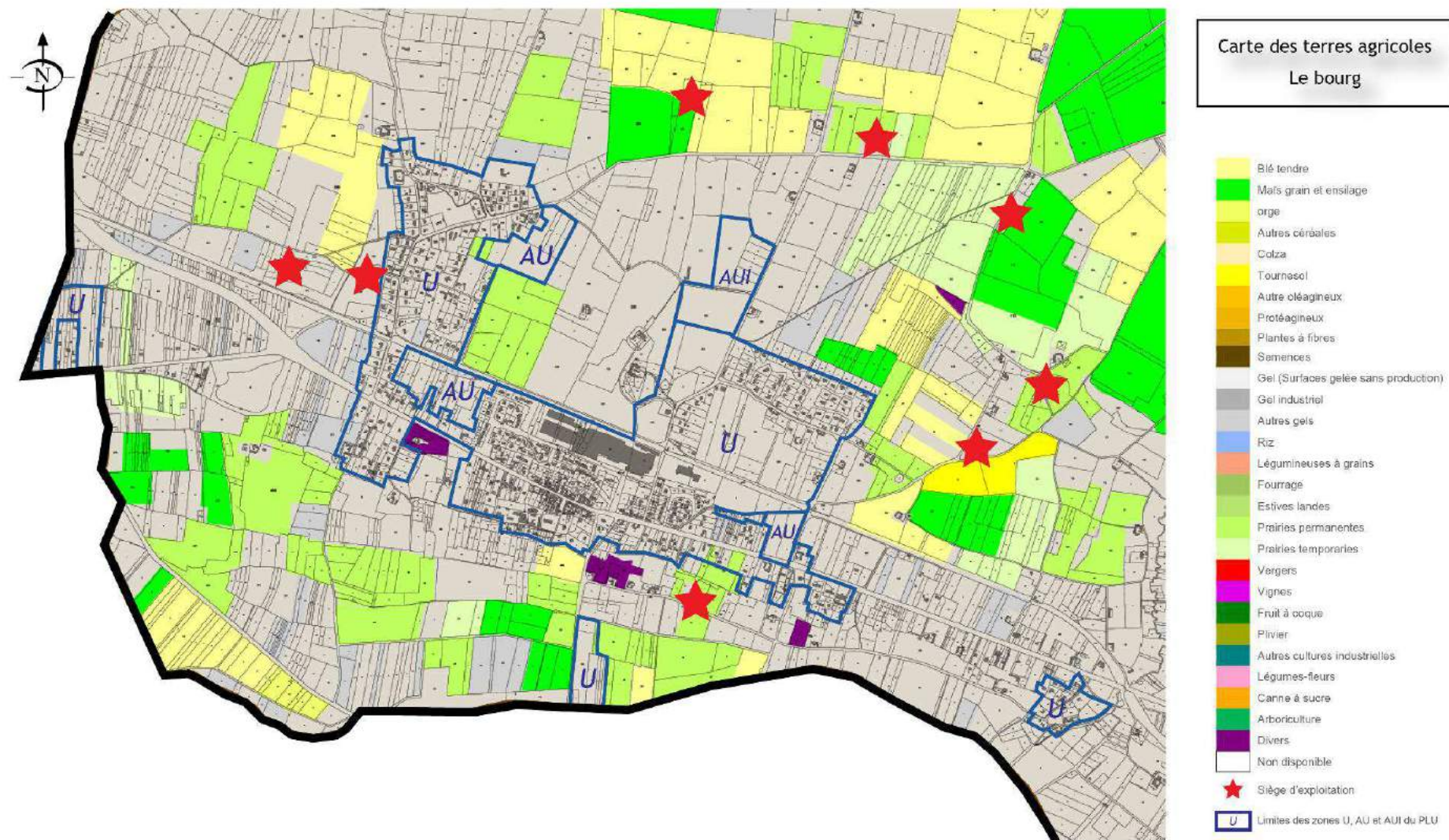
La commune de Saint-Martin-d'Abbat s'étend sur 3 897 ha. La superficie Agricole Utilisée (SAU) communale est de 1 108 ha soit 28 % du territoire. Or, en 2010, la Superficie Agricole Utilisée des exploitations dont le siège est recensé sur la commune est de 816 hectares. Par conséquent, des exploitants cultivent également à l'extérieur de la commune. Les 72% restants du territoire communal sont occupés par l'urbanisation et les boisements.

En 2010, il y avait 19 exploitations (de tout type) à Saint-Martin-d'Abbat (contre 27 en 2000). La tendance est à la hausse de la taille des exploitations avec une diminution du nombre d'exploitants. Cela correspond à l'évolution de l'activité depuis plusieurs dizaines d'années.

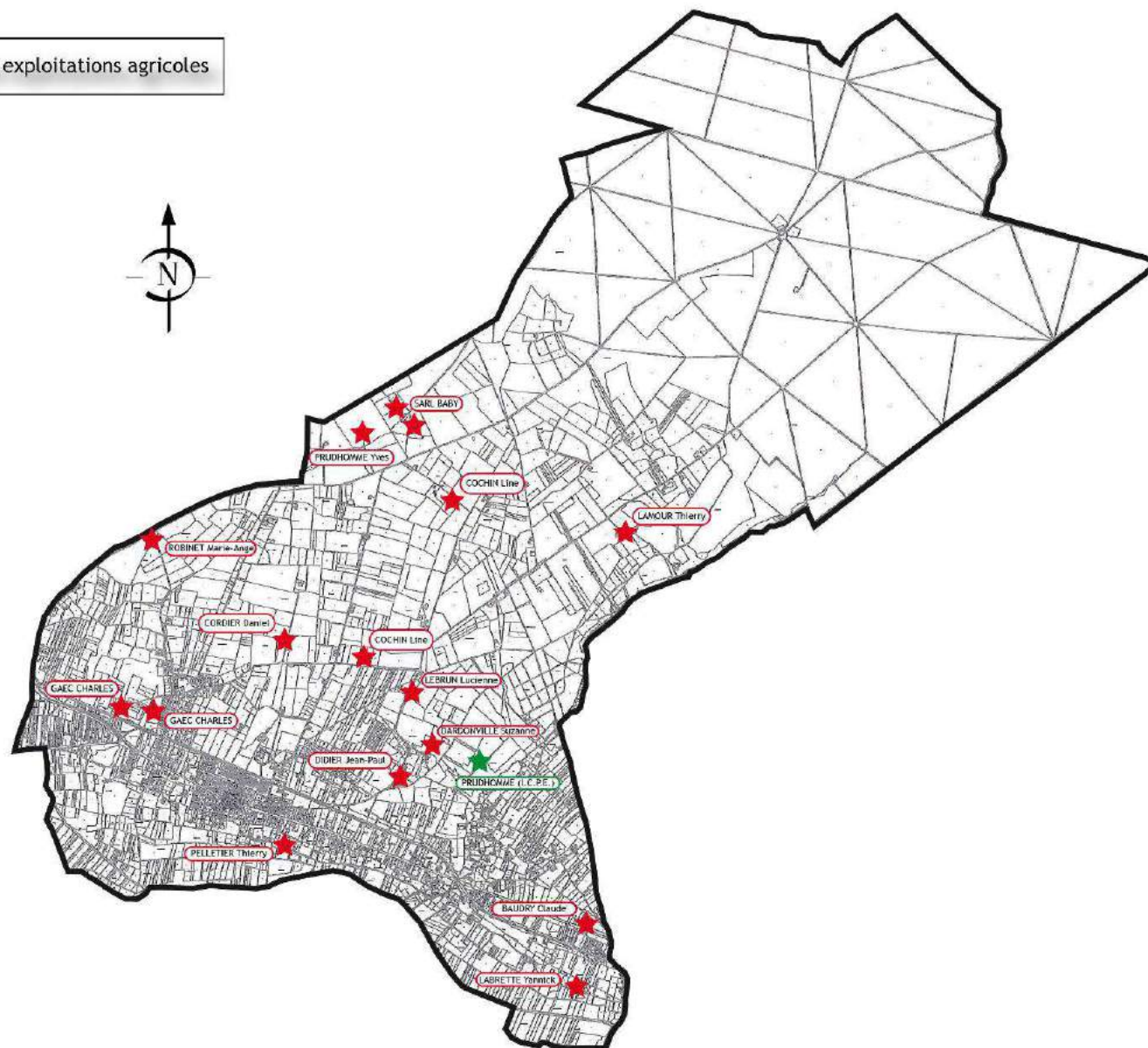
Les cartes suivantes détaillent les terrains faisant l'objet de la PAC et la localisation des bâtiments liés à l'exploitation agricole.

Carte des terres agricoles





Carte des exploitations agricoles



3.3 L'artisanat, commerces et entreprises

(source : site Internet de la CCI du Loiret et liste de la Chambre des métiers et de l'artisanat)

La commune de Saint-Martin-d'Abbat possède sur son territoire un tissu d'activités qui participent à l'animation et à l'attractivité du territoire. Les activités présentes sur la commune sont les suivantes :

- **industries** : ANTARTIC (conditionnement de boissons), I.D.B. (fabrication de produits en béton), MECABESS45 (usinage).
- **services** : commerces de fruits et légumes, mécanicien, motoculture, taxi, commerces d'outils et de machines industriels, sociétés de conseils ou de holding, commerçants ambulants, bar tabac presse, salon de coiffure, agence postale, marchand de biens, maintenance industrielle, société de publicité...
- **commerces de bouche** : 1 boulangerie pâtisserie, 1 épicerie, 1 restaurant.
- **entreprises de construction** : 4 maçons, 2 électriciens, 1 entreprise de rénovation, 1 entreprise de terrassement, 1 entreprise de ferronnerie, 1 couvreur, 1 peintre, 2 entreprises d'espaces verts, 1 carreleur.
- **travaux agricoles** : 2 entreprises.
- **professions libérales** : 1 médecin, 1 pharmacienne, 1 orthophoniste.

3.4 Le tourisme

Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat possède une offre d'hébergements diversifiée avec 1 gîte de groupe d'une capacité de 35 personnes, 2 gîtes d'une capacité de 9 personnes et 2 chambres d'hôtes d'une capacité de 11 personnes.

IV. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE L.122-4 DU CODE DE L'URBANISME

L'article R. 123-2-1 du code de l'urbanisme mentionne que le rapport de présentation du plan local d'urbanisme soumis à évaluation environnementale « décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ».

Concernant la commune de Saint-Martin-d'Abbat, ces plans et/ou programmes sont les suivants :

1. Les documents de planification urbaine

1.1 Schéma de cohérence territoriale (SCOT)

Saint-Martin-d'Abbat ne s'inscrit pas dans un territoire pourvu d'un schéma de cohérence territoriale.

1.2 Programme Local de l'Habitat (PLH)

Saint-Martin-d'Abbat est concerné par le programme local de l'habitat de la Communauté de Communes des Loges et donc devra être compatible avec les objectifs fixés dans ce document.

1.3 Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Saint-Martin-d'Abbat ne s'inscrit pas dans un territoire pourvu d'un plan de déplacements urbains.

2. Les documents relatifs à l'environnement

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

Saint-Martin-d'Abbat s'inscrit dans le territoire du bassin Loire-Bretagne dont l'outil de planification est le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE constitue un programme de reconquête de la qualité de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne pour lequel il fixe des objectifs, des échéances, des orientations et des dispositions à caractère juridique pour la période 2010-2015. Le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE (art. L.212-3 du code de l'environnement, art. L.122-1, L.123-1 et L.124.1 du code de l'urbanisme).

Les grandes orientations et dispositions de ce document sont listées dans le tableau suivant. Les dispositions en gras sont celles qui concernent de plus près le territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

Repenser les aménagements des cours d'eau

Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux

Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau

Limitier et encadrer la création de plans d'eau

Limitier et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

Contrôler les espèces envahissantes

Favoriser la prise de conscience

Améliorer la connaissance

Réduire la pollution par les nitrates

Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE

Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables

En dehors des zones vulnérables, développer l'incitation sur les territoires prioritaires

Améliorer la connaissance

Réduire la pollution organique

Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore

Prévenir les apports de phosphore diffus

Développer la métrologie des réseaux d'assainissement

Améliorer les transferts d'effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales

Maîtriser la pollution par les pesticides

Réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole

Limitier les transferts de pesticides vers les cours d'eau

Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques

Développer la formation des professionnels

Favoriser la prise de conscience

Améliorer la connaissance

Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses

Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances

Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives

Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations

Protéger la santé en protégeant l'environnement

Améliorer l'information sur les ressources et les équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable

Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages

Lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages

Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages en eau superficielle

Réserver certaines ressources à l'eau potable

Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales

Mieux connaître les rejets et le comportement dans l'environnement des substances médicamenteuses

Maîtriser les prélèvements d'eau

Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins

Economiser l'eau

Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux

Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements

Gérer la crise

Préserver les zones humides et la biodiversité

Préserver les zones humides

Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associés

Préserver les grands marais littoraux

Favoriser la prise de conscience

Améliorer la connaissance

Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs

Restaurer le fonctionnement des circuits de migration

Assurer la continuité écologique des cours d'eau

Assurer une gestion équilibrée de la ressource piscicole

Mettre en valeur le patrimoine halieutique

Préserver le littoral

Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition

Limitier ou supprimer certains rejets en mer

Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade

Maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchyliques

Renforcer les contrôles sur les zones de pêche à pied

Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement

Améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes littoraux

Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins

Préserver les têtes de bassin versant

Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin

Favoriser la prise de conscience

Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise
Arrêter l'extension de l'urbanisation des zones inondables
Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées
Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables

Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
Des SAGE partout où c'est nécessaire
Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
Renforcer la cohérence des actions de l'Etat
Renforcer la cohérence des politiques publiques

Mettre en place des outils réglementaires et financiers
Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau
Optimiser l'action financière

Informier, sensibiliser, favoriser les échanges
Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
Favoriser la prise de conscience
Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Les objectifs de qualité des eaux superficielles et souterraines définis par le SDAGE sur le territoire dans lequel s'inscrit Saint-Martin-d'Abbat sont développés dans les parties « Hydrologie » et « Hydrogéologie » de l'état initial de l'environnement.

2.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

Saint-Martin-d'Abbat s'inscrit dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés. Les grands objectifs définis dans le cadre du SAGE sont :

- **Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource**
La nappe de Beauce joue un rôle essentiel sur le territoire du SAGE. En période normale, elle garantit les besoins en eau pour la production d'eau potable, l'irrigation, l'industrie et l'alimentation des cours d'eau. Mais en période de sécheresse, des conflits d'usage peuvent apparaître. Objectif prioritaire du SAGE, la gestion volumétrique de la nappe de Beauce figure désormais dans le règlement du présent SAGE, accompagnée de plusieurs dispositions et actions visant à intéresser, sensibiliser et mobiliser tous les acteurs du territoire (professionnels, particuliers, élus, etc.).
- **Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource**
La qualité de l'eau est apparue comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à préserver cette ressource contre toute pollution, de façon notamment à limiter les traitements en amont et à optimiser la production d'eau potable.
- **Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel**
Au-delà des zones protégées réglementairement, d'autres milieux naturels présentent des potentialités, qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.
- **Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation**
Diminuer l'exposition au risque, gérer les ruissellements et les capacités de rétention sont les buts à poursuivre afin de limiter le risque inondation qui touche un certain nombre de communes au sein du périmètre du SAGE.

Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés

L'élimination des déchets ménagers et assimilés est encadrée par plusieurs textes réglementaires, transcrivant et précisant les directives européennes 75-442 du 15 juillet 1975 et 91-156 du 18 mars 1991. La loi 75-633 du 15 juillet 1975, modifiée par les lois 92-646 du 13 juillet 1992 et 95-101 du 2 février 1995, constitue le texte de référence. Plusieurs décrets et circulaires en explicitent les termes et en déclinent les prescriptions. Il convient notamment de citer ici le décret du 18 novembre 1996 et la circulaire du 28 avril 1998, postérieurs à l'approbation du plan de 1995.

Les différents axes du Plan départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Loiret sont les suivants :

Réduire le flux des déchets ménagers en favorisant les démarches suivantes : mise en place de la collecte sélective, mise en place des déchetteries, mise en place des plateformes de broyage/compostage des déchets verts, mise en place d'une filière de compostage des déchets fermentescibles des gros producteurs, de mise en place des centres de tri, de valorisation des déchets et de maîtrise des coûts de traitement ;

Favoriser la mise en œuvre d'un système diversifié de traitement ;

Rationaliser le transport de déchets ménagers ;

Ne plus accueillir en centre d'enfouissement technique que des déchets ultimes ;

Etre attentif au gisement d'emploi que représentent les différents modes d'élimination des déchets,

Développer l'information des usagers.

[2.3 Plan régional d'Élimination des Déchets Dangereux](#)

Le plan régional d'élimination des déchets dangereux concerne :

L'ensemble des déchets dangereux produits sur le territoire régional qu'ils soient ou non traités en région Centre

Les déchets dangereux importés sur le territoire régional pour y subir un traitement, y compris le cas échéant depuis des pays étrangers.

Il s'agit à la fois des déchets des activités industrielles, artisanales, agricoles ou commerciales, des déchets des collectivités, des déchets des particuliers ou encore des déchets d'activités de soin.

Les grandes orientations du plan d'élimination des déchets dangereux de la région Centre sont :

Agir pour une meilleure prévention de la production des déchets dangereux et la réduction à la source,

Agir pour une meilleure collecte et un tri efficace des déchets dangereux diffus,

Prendre en compte le principe de proximité,

Privilégier le transport alternatif,

Optimiser le réseau d'installations en région,

Communiquer, sensibiliser et éduquer.

[2.4 Schéma Départemental des Carrières](#)

Pour satisfaire les besoins en matériaux en tenant compte de l'environnement, le schéma départemental des carrières du Loiret a pour objectifs majeurs la préservation de la ressource, la promotion d'une utilisation rationnelle des matériaux, la réduction du recours aux matériaux alluvionnaires, la recherche de modes de transport adaptés, la prise en compte du devenir des sites et la protection de l'environnement.

[2.5 Plan de Prévention du Bruit](#)

Dans le département du Loiret, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire ont été approuvées par le préfet par arrêté du 19 décembre 2008. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Loiret a été approuvé, pour les infrastructures gérées par l'Etat, par arrêté préfectoral du 13 juillet 2012. Les PPBE doivent tendre à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

La commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée, à son extrémité nord par les zones d'exposition au bruit de la RD 2060, et à son extrémité sud-ouest par les zones de bruit de la RD 952.

[2.6 Plan Régional de la Qualité de l'Air](#)

Ce plan définit les orientations régionales permettant, pour atteindre les objectifs de qualité de l'air, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. A ces fins, ils s'appuient sur un inventaire des émissions et une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et sur l'environnement.

Les grandes orientations de ce plan sont déclinées ci-dessous :

Approfondir les connaissances sur la qualité de l'air : en améliorant la surveillance et les dispositifs de surveillance,

Mieux connaître les effets de la qualité de l'air : en étudiant la variabilité de l'exposition des populations et en mettant en œuvre des outils transversaux de recherche et de suivi,

Agir pour la réduction des émissions de polluants atmosphériques : en maîtrisant les émissions de polluants de sources fixes (origine agricole, industrielle, tertiaire ou domestique) et de sources mobiles (moyens de transport).

Renforcer l'information et la sensibilisation des publics.

2.7 Schéma Régional Climat - Air - Energie

Dans le prolongement du Plan Régional de la Qualité de l'Air, l'État et la Région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) conformément à la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II.

Ce dispositif a pour vocation d'articuler les objectifs nationaux et internationaux sur le climat, l'air et l'énergie avec les enjeux régionaux. Il constitue un cadre stratégique pour les actions des collectivités locales concernant ces thématiques.

Au regard des engagements pris par la France depuis plusieurs années, à l'échelle mondiale, européenne ou nationale, le SRCAE est destiné à définir les grandes orientations et objectifs régionaux, en matière de :

- maîtrise de la consommation énergétique,
- réduction des émissions de gaz à effets de serre,
- réduction de la pollution de l'air,
- adaptation aux changements climatiques,
- valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région.

Le Préfet de la région Centre par l'arrêté préfectoral n° 12.120 du 28 juin 2012 a validé le SRCAE.

2.8 Plan Régional Santé-Environnement 2010-2014

Le Plan Régional Santé-Environnement (PRSE) de la région Centre est une déclinaison à l'échelle régionale du Plan National Santé-Environnement (PNSE). L'objectif du PNSE est de définir un programme d'actions à mettre en œuvre pour améliorer la santé des français en lien avec la qualité de leur environnement et dans une perspective de développement durable.

Les actions prioritaires du Plan Régional Santé-Environnement sont centrées sur :

Les actions relatives à la réduction de l'incidence de la légionellose,

La promotion des déplacements alternatifs (avec notamment un accent sur l'articulation entre les plans locaux que sont les plans de protection de l'atmosphère, les plans de déplacement urbains et les plans régionaux pour la qualité de l'air),

La démarche de réduction des émissions industrielles (COV, NOX, substances visées par la circulaire du 13 juillet 2004) en mettant l'accent sur la substitution des composés les plus toxiques (COV cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques),

La recherche de produits pharmaceutiques et vétérinaires,

Les produits phytosanitaires dans les eaux souterraines,

La qualité des bâtiments accueillant des enfants,

L'évaluation et la réduction de l'exposition des populations aux pesticides dans l'environnement,

La recherche du sélénium et de l'arsenic dans les eaux souterraines,

Les transferts de polluants dans la zone non saturée des nappes.

2.9 Schéma départemental d'alimentation en eau potable

Le Schéma départemental d'alimentation en eau potable est le document d'aide à la décision à l'intention des collectivités distributrices d'eau potable. L'objectif est de répondre aux exigences de qualité requises de l'eau tout en gérant sa quantité pour garantir les besoins futurs en eau.

V. DIAGNOSTIC ET ENJEUX

1. Le bilan des enjeux socio-démographiques

DIAGNOSTIC	ENJEUX
✓ Une croissance vigoureuse depuis plusieurs décennies. ✓ Une population qui se caractérise par sa jeunesse et son bon renouvellement. ✓ Un nombre de résidences principales qui augmente en corrélation avec la croissance de la population. ✓ Un taux de vacance expliqué par le nombre de bâtiments à l'abandon. ✓ Des demandes de permis de construire en lien avec les opérations d'aménagement sur le territoire. ✓ Un PLH avec un objectif de 100 logements sur 6 ans et 250 en extrapolant sur 15 ans. ✓ Un important phénomène de migrations alternantes (une polarisation par l'Orléanais). ✓ Un bon niveau d'équipement qui assure un cadre de vie de qualité. ✓ Une activité agricole très présente sur le territoire. ✓ Un tissu d'artisans et d'industriels bien implanté.	✓ Rechercher un rythme de croissance acceptable pour l'équilibre démographique et social de la commune. ✓ Conforter la venue de jeunes actifs et de ménages avec enfants. ✓ Anticiper et adapter les besoins en matière d'habitat et d'équipements liés à l'augmentation de la population projetée et au renforcement de l'attractivité résidentielle. ✓ Déterminer les futurs secteurs d'habitat pour permettre l'accueil de populations futures. ✓ Adapter l'offre de logements à la structure des ménages. ✓ Etre compatible avec le document supra communal (PLH). ✓ Etre capable d'attirer de nouvelles entreprises pour limiter les phénomènes migratoires. ✓ Maintenir les structures scolaires et les structures d'accueils pour répondre à la demande. ✓ Développer l'offre en termes d'équipements de loisir. ✓ Conforter l'installation de nouvelles entreprises et permettre le maintien de celles existantes. ✓ Porter une attention toute particulière sur les structures agricoles en place.

2. Le bilan et les enjeux environnementaux

La carte présentée page 129 dresse une synthèse géographique des enjeux liés au patrimoine naturel et aux risques qu'il est nécessaire de prendre en compte dans l'élaboration du projet de PLU de Saint-Martin-d'Abbat.

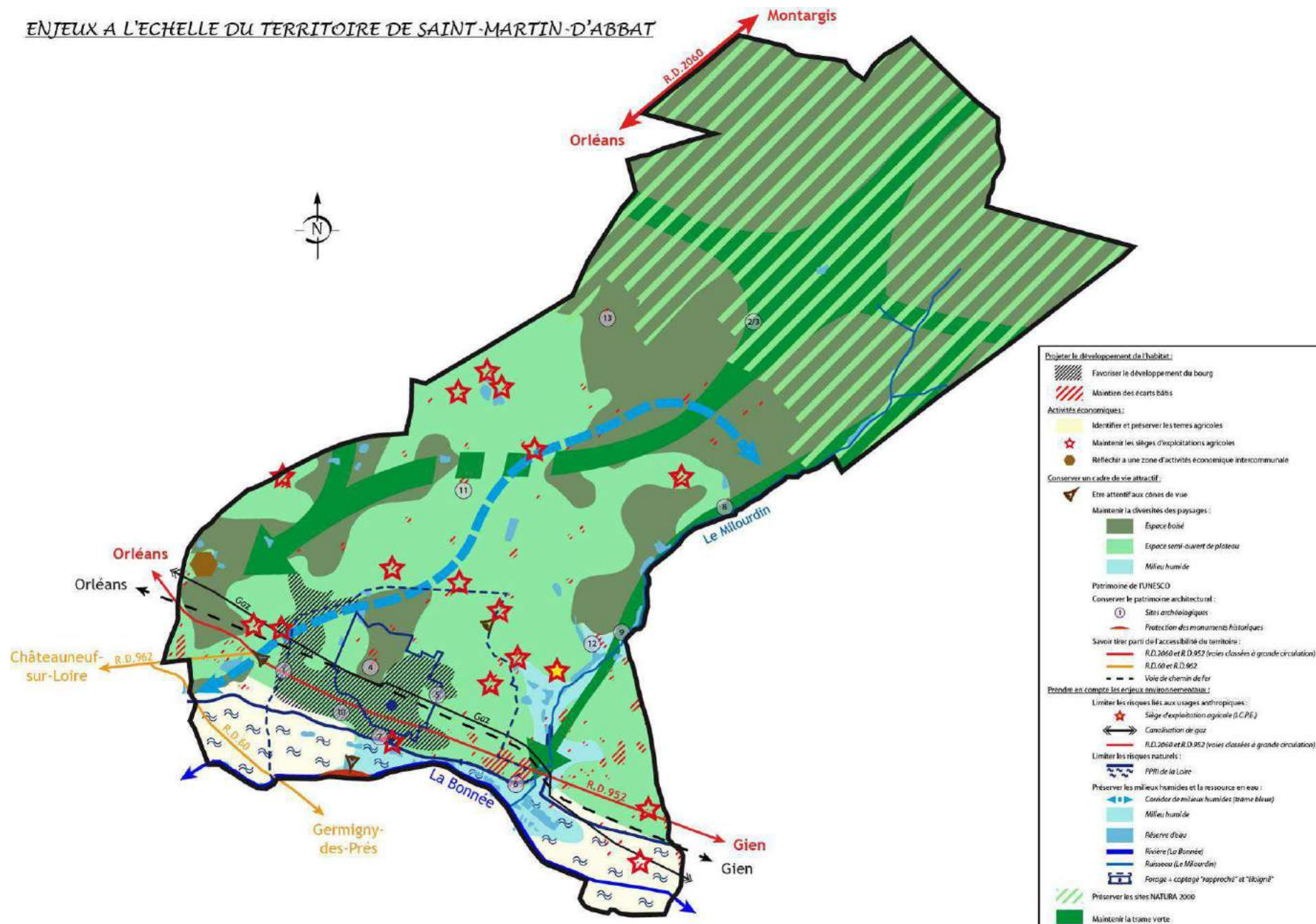
Les principaux enjeux environnementaux de la commune à prendre en compte dans l'élaboration du PLU sont la zone inondable du Plan de Prévention des Risques d'Inondation, les secteurs de danger liés au passage de la canalisation de gaz, l'emprise du site Natura 2000 et les périmètres de protection de captage d'eau potable.

Les corridors fonctionnels identifiés sont également à prendre en considération.

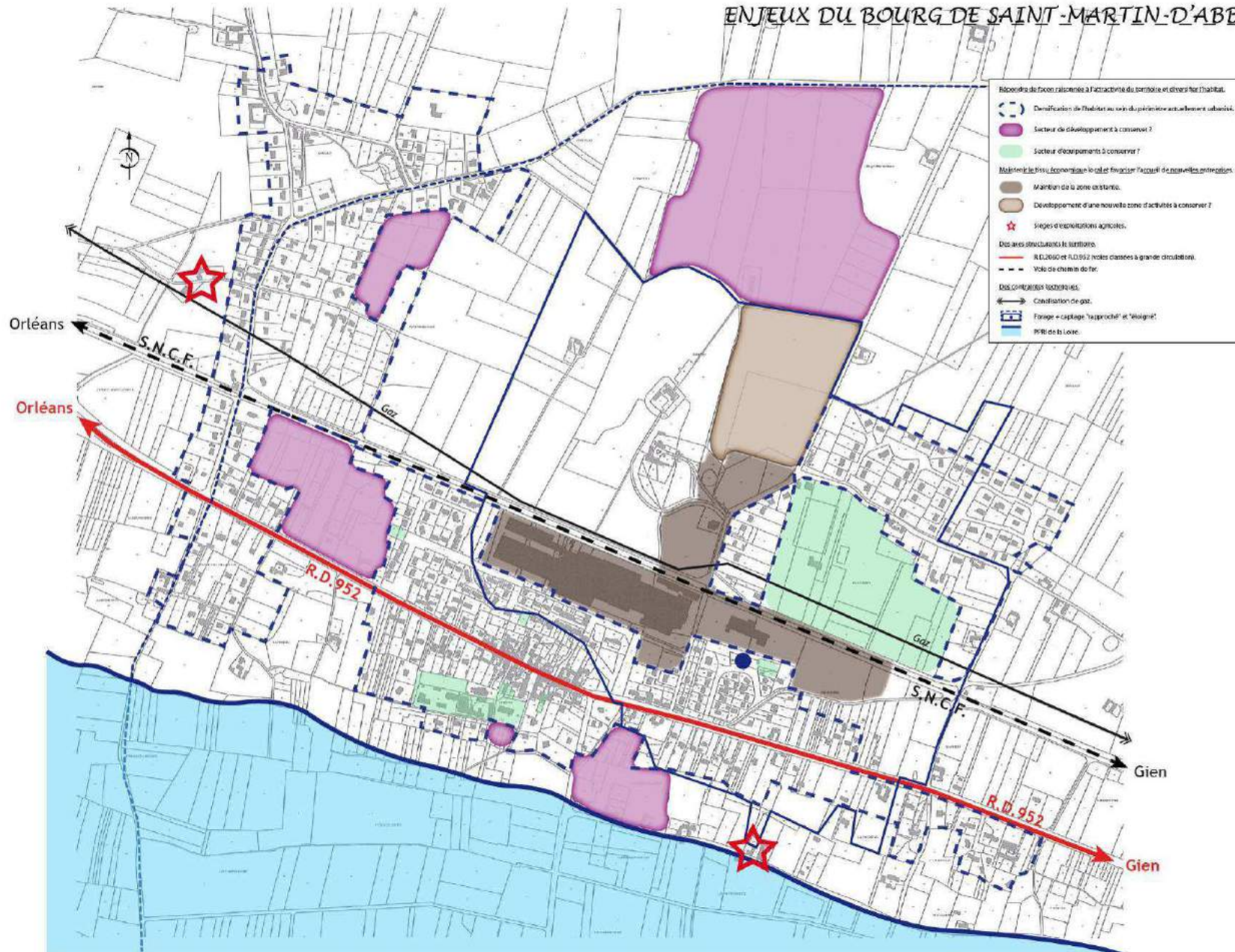
Les différentes entités boisées, de tailles variables, ne sont pas figurées sur la carte, mais leur conservation est également nécessaire au maintien de la mosaïque d'habitats et de la biodiversité sur le territoire communal.

Cette carte de synthèse des enjeux environnementaux ne présume pas de la présence d'enjeux d'autres thématiques telles que le resserrement urbain.

ENJEUX A L'ECHELLE DU TERRITOIRE DE SAINT-MARTIN-D'ABBAT



ENJEUX DU BOURG DE SAINT-MARTIN-D'ABBAT



SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

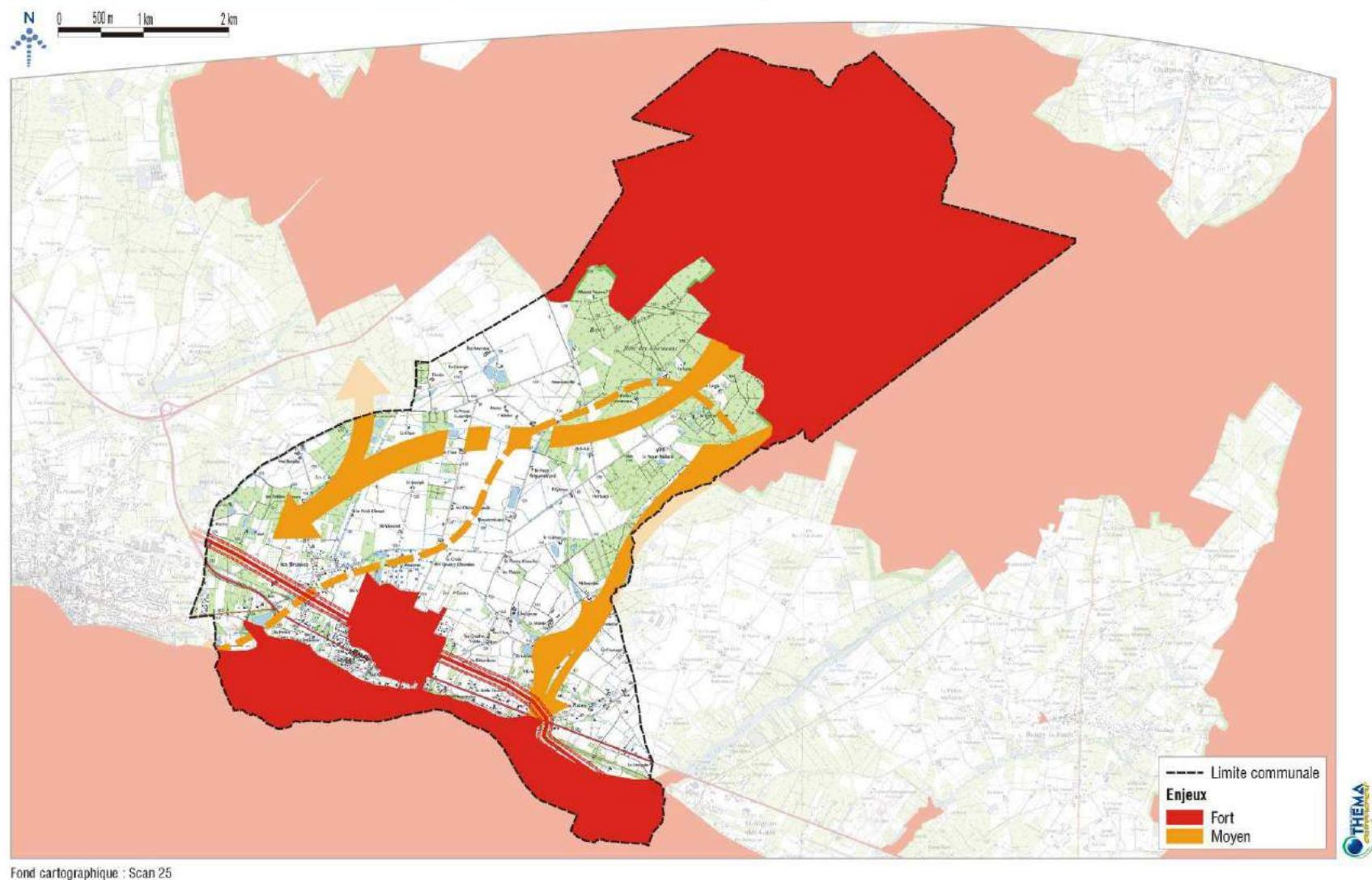


Figure 27 : Carte de synthèse des principaux enjeux environnementaux à l'échelle de la commune

	Atouts et faiblesses du territoire	Perspectives d'évolution	Enjeu	
Cadre physique	Un climat influencé par la vallée de la Loire canalisant les flux doux et humides d'origine atlantique	-	Intégration des caractéristiques physiques dans l'aménagement du territoire : adaptation optimale des aménagements aux sites concernés	Moyen
	Formations géologiques de plateau favorables au ruissellement superficiel	Hausse de l'imperméabilisation des sols conduisant à une augmentation des ruissellements		
	Topographie modérée du territoire	-		
	Présence d'un captage communal pour l'AEP	Intégration des prescriptions liées aux périmètres de protection du captage d'eau communal	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Fort
	Territoire marqué par un riche réseau hydrographique : - un chevelu de cours d'eau et fossés temporaires, de qualité très variable ; - des plans d'eau ponctuant le territoire. SDAGE Loire Bretagne et SAGE Nappe de Beauce s'appliquant sur le territoire	Prise en compte des orientations et objectifs du SAGE Nappe de Beauce Atteinte des objectifs de qualité fixés par le SDAGE sur le cours de la Bonnée, de l'Anche et du Milourdin au droit de Saint-Martin-d'Abbat	Préservation de la qualité des eaux de surface et des milieux naturels récepteurs des eaux de ruissellement	Fort
Cadre biologique	Diversité de milieux naturels, particulièrement marqués par les espaces boisés (près de 50 % du territoire)	Un accroissement non maîtrisé de l'urbanisation serait susceptible de réduire les surfaces en espaces naturels et agricoles et de générer des ruptures de continuités biologiques.	Préservation des espaces naturels sensibles et d'intérêt patrimonial et valorisation de la biodiversité ordinaire	Fort
	Une trame verte et bleue riche, entravée ponctuellement par des infrastructures créant des discontinuités pour les déplacements de la faune terrestre (RD 952 et RD2060 notamment)		Maintien des continuités biologiques existantes	
	Richesse naturelle du territoire mise en évidence par l'identification de 4 ZNIEFF de type I, 2 ZNIEFF de type II, 3 sites du réseau Natura 2000 (2 ZSC et 1 ZPS)	Préservation des sites d'intérêt écologique, notamment des sites d'intérêt communautaire		

Agriculture	Grandes parcelles monoculturelles, une pépinière et des vergers	Diminution des terres à vocation agricole au profit de l'urbanisation	Maintien des espaces agricoles du territoire et de leur identité	Moyen
	Une pression urbaine pesant sur les espaces agricoles situés le long de la RD952		Pérennisation des espaces boisés	
Paysage et patrimoine bâti	Des paysages identitaires forts : forêt d'Orléans, val de Loire...	Un accroissement non maîtrisé de l'urbanisation serait susceptible de participer à la dégradation de l'identité paysagère du territoire et la qualité des perspectives s'ouvrant sur le patrimoine d'intérêt (bâti et naturel)	Préservation du caractère paysager local	Moyen
	Eléments d'infrastructures marquants fortement le paysage : RD952, RD2060, voie ferrée		Intégration paysagère des nouveaux éléments d'urbanisation	
Cadre de vie : qualité de l'air, nuisances sonores, potentiel énergétique	Qualité de l'air satisfaisante sur le territoire communal	L'accroissement de la population pourrait engendrer une hausse du trafic source de dégradation de la qualité de l'air	Recherche d'alternatives aux déplacements motorisés individuels et développement des liaisons douces	Faible
	2 voies sont identifiées au classement sonore des infrastructures terrestres, la RD 2060 et la RD 952. Cette dernière traversant le bourg, elle constitue la voie la plus impactante d'un point de vue des nuisances sonores	Un développement urbain insuffisamment encadré pourrait soumettre de nouvelles populations à des nuisances sonores identifiées sur le territoire	Préservation des populations futures face aux nuisances sonores identifiées sur le territoire	
	Potentialités solaires photovoltaïque et thermique Potentialités géothermiques	L'accroissement de l'urbanisation est source d'une hausse des émissions de GES, notamment concernant le secteur résidentiel	Utilisation des potentialités énergétiques renouvelables du territoire	
Risques naturels	Plan de Prévention du Risque Inondation du Val d'Orléans concernant la partie sud du territoire	Préservation des zones d'aléa fort à très fort en zone d'expansion de crue de toute urbanisation nouvelle	Prise en compte des risques naturels dans les projets d'aménagements	Fort
	Risque de remontées de nappes de sensibilité très faible à sub-affleurant selon les secteurs retenus (toutefois essentiellement très faible à faible sur le territoire)	-		Faible
	Aléa retrait/gonflement des argiles gradué de nul à moyen selon les secteurs. Le bourg de Saint-Martin-d'Abbat se situe principalement en aléa faible. Présence de cavités souterraines et dépressions ponctuelles sur le territoire.	-		
	Risque sismique faible	-		

Risques technologiques et pollutions	Identification du risque Transport de Matières Dangereuses sur 2 voies départementales, et présence de canalisations de transport de gaz à haute pression	Un développement urbain insuffisamment encadré pourrait soumettre de nouvelles populations à des risques identifiés sur le territoire	Prise en compte des risques technologiques dans les projets d'aménagements	Faible
	Présence de 2 ICPE sur le territoire mais absence de site SEVESO.	-		
	1 établissement inscrit au registre français des émissions polluantes	-		
	2 sites BASIAS recensés sur le territoire communal	-		
Gestion de l'assainissement et des déchets	Station d'épuration de capacité 2 450 équivalents-habitants mise en service en juin 2013. La Bonnée constitue le milieu récepteur des effluents après traitement.	Un accroissement non maîtrisé de l'urbanisation serait susceptible d'accentuer la problématique de gestion des eaux de ruissellement.	Surveillance et adaptation des réseaux de collecte et de traitement Actualisation du schéma d'assainissement	Moyen
	Réseau d'assainissement mixte comportant une partie unitaire pour le centre bourg et une partie en séparatif pour les nouveaux réseaux desservant les écarts et les lotissements	-		
	Zonage d'assainissement collectif et non collectif réalisé en 2005 nécessitant une réactualisation	-		
	Gestion intercommunale de la collecte des ordures ménagères et de la collecte sélective par le SICTOM Présence d'une déchetterie à Châteauneuf Mise à disposition de composteurs individuels par la SICTOM Traitement des déchets assuré par le SYCTOM Gien-Châteauneuf	Un accroissement de l'urbanisation génèrera une hausse de la production de déchets sur le territoire communal	Optimisation de la collecte et du traitement des déchets Réduction de la production de déchets à l'échelle de chaque habitant	Faible

DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS DU P.L.U.

I. LES DISPOSITIONS RETENUES POUR ELABORER LE PADD

Les choix retenus pour l'élaboration du PADD s'appuient sur les caractéristiques géographiques, environnementales, sociales et urbaines issues du diagnostic territorial ; les contraintes du territoire à prendre en compte ; les enjeux du territoire.

Ces orientations d'aménagement fixent la politique de la commune en matière d'aménagement de son territoire : elles sont développées dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Conformément aux dispositions prévues dans le Code de l'Urbanisme, le PADD fait l'objet d'un rapport spécifique, détaché du rapport de présentation du PLU, mais constituant une pièce déterminante du dossier de PLU dans la mesure où ce sont ces orientations qui guident et justifient les autres mesures inscrites dans le PLU.

Le PADD doit prendre en compte :

- Les constats et les contraintes identifiés (voir diagnostic du rapport de présentation).
- Les servitudes d'utilité publique.
- Les objectifs de développement de la commune, pour définir les orientations générales d'aménagement et les traduire dans le plan de zonage et le règlement.

Les spécificités et les contraintes :

- ✓ La coupure physique que constitue la RD952, classée route à grande circulation.
- ✓ Les risques d'inondation dans les vallées de la Bonnée et du Milourdin.
- ✓ Les milieux sensibles (deux sites d'intérêt communautaire Natura 2000, six ZNIEFF).
- ✓ La place importante qu'occupe l'entreprise « Antartic » sur le territoire.

Les atouts et les enjeux :

- ✓ Un patrimoine architectural de qualité.
- ✓ Un patrimoine paysager et naturel riches (Vallée de la Bonnée, Vallée du Milourdin, les milieux humides liés à la présence de nombreux étangs, la présence de la forêt d'Orléans).
- ✓ Une multitude d'écarts bâtis constituant une structure urbaine propre à la commune.
- ✓ Une bonne accessibilité de la commune par les RD 952.
- ✓ Une population dont la croissance est vigoureuse et constante.

Cinq axes majeurs ont alors été retenus dans le PADD

1. 1^{er} axe «Maintenir un renouvellement de la population en comptabilité avec le Programme Local de l'Habitat»

a. Justification de la croissance

Le diagnostic a mis en évidence que la croissance démographique de la commune de Saint-Martin-d'Abbat est particulièrement vigoureuse depuis plusieurs décennies :

- De l'ordre de 2.3% de croissance moyenne annuelle entre 1968 et 2009.
- De l'ordre de 2.9% par an en moyenne entre 1999 et 2009.

La commune souhaite poursuivre son attractivité en retenant une croissance moyenne annuelle de 2% pour une quinzaine d'années.

Aussi, en matière d'accueil de nouvelle population, en retenant une croissance moyenne de 2% par an, la commune espère accueillir un peu moins de 590 habitants sur 15 ans.

b. Le calcul du point mort : les phénomènes de vacance, résidences secondaires, desserrement des ménages.

Concernant le renouvellement du parc et la variation des résidences secondaires ainsi que des logements vacants, la tendance connue a été maintenue pour la projection du PLU.

En revanche, le taux moyen d'occupation des ménages était de 2.8 entre 1999 et 2009 puis de 2.6 jusqu'à 2012. La projection prend donc en compte une tendance dans la continuité de cette diminution du nombre de personnes par ménage mais dans une moindre mesure au regard de la population que la commune accueille (jeunes ménages avec enfants) : 2.55 personnes par ménage.

La conjugaison des différents phénomènes entraîne un besoin de 12 logements pour une population stagnante sur 15 ans.

CALCUL DU POINT MORT					
1. Renouvellement du parc - Maintien de la tendance 99-2010					
Variation du parc entre 1999 et 2010			212		
logements en 1999	502				
Logements en 2010	714				
Constructions neuves entre 1999 et 2010			152	-60	
2. Variation Résidences Secondaires et Logements Vacants - Maintien de la tendance 99-2010					
	1999	2010			
RS	38	50			
LV	24	64			
Total	62	114			
Variation				52	
3. Besoin lié au desserrement - tendance 2015/2025					
Pop ménages 2012		1695			
TM estimé à l'échéance du PLU		2,55			
Nb Res. Prin. en 2012		645			
Pop2012/TM2025-RP2012				20	
POINT MORT				12	
logts sur 15 ans				18	

c. Besoin total de logements

Le besoin total en logements découle :

- Du besoin en logements pour une population stagnante = le Point Mort (1),

- de la croissance démographique attendue en matière de population (croissance retenue de 2 % par an dans le PADD) (2).

BESOIN	NOMBRE DE LOGEMENT
Besoin lié au renouvellement du parc	-60
Besoin lié au desserrement des ménages	20
Besoin lié à la variation logements vacants / résidences secondaires	52
TOTAL POINT MORT (1)	12 sur 10 ans 18 sur 15 ans
Besoin lié à l'évolution démographique sur 15 ans (586 habitants avec 2.55 personnes logements) (2)	230
TOTAL	248 logements

d. Besoin en termes de superficie et typologie du tissu à venir.

La moyenne des terrains en constructions neuves sur les 10 dernières années était de 1800 m². Les projections à venir, conformément à un esprit de densification et de mutation du tissu urbain ainsi que des habitudes des habitants, ont conduit à considérer que la moyenne des terrains jusqu'à l'échéance du PLU sera de 800 m² environ. La demande est fortement concentrée sur l'habitat individuel. De ce fait, la commune dans ses projections démographiques conserve cette typologie tout en invitant à une densification conforme à la législation.

Par conséquent, Saint-Martin-d'Abbat a besoin de 19.8 ha soit un peu moins de 20ha pour répondre au besoin en termes de logements.

e. Compatibilité avec le Plan Local de l'Habitat

Le PLH prévoit la création de 100 nouveaux logements sur 6 ans pour la commune de Saint-Martin-d'Abbat dont 7 logements en locatifs aidés.

En extrapolant sur 15 ans, on constate que le PLU devrait produire 250 logements.

Les objectifs du PLU permettent de répondre aux objectifs du PLH.

La ventilation retenue par commune pour les cinq pôles relais

	Les indicateurs qui ont guidés la formulation des objectifs				Les objectifs du PLH déclinés par commune				
	Population municipale 2008		% de logt locatif social en 2009	rythme de construction annuel 2000-2009	Objectifs globaux		Objectifs en locatifs aidés		
	nombre	% du total de la CC des Loges			Sur 6 ans	% du total de la CC des Loges	Sur 6 ans	% du total de la CC des Loges	% de locatif social à terme
Darvoy	1 864	6,4%	1,1%	9	30	2%	4	11%	1,5%
Donnery	2 392	8,2%	3,8%	23	150	11%	10	27%	4,2%
Fay-aux-Loges	3 261	11,1%	10,2%	21	150	11%	13	35%	10,0%
Saint-Martin-d'Abbat	1 581	5,4%	9,1%	16	100	8%	7	19%	8,8%
Vitry-aux-Loges	1 811	6,2%	6,3%	11	100	8%	3	8%	6,0%
Les 5 pôles relais	10 909	37,2%	6,4%	80	530	40%	37	15%	6,5%

f. Justification de l'organisation du développement (développement du bourg, limitation du développement dans les hameaux etc...)

L'urbanisation de Saint-Martin-d'Abbat s'organise de façon concentrée au niveau du bourg. Elle s'accompagne d'un déploiement de petites entités bâties sur l'ensemble du territoire, vestiges d'une ancienne activité agricole aujourd'hui moins développée. Des extensions récentes se sont également développées le long des voies de communication et sous la forme de lotissements notamment à l'Ouest du bourg.

Dès lors, tout en prenant en compte cette structure urbaine, les orientations de développement favorisent:

- Une limitation de la consommation de l'espace en densifiant le centre-bourg grâce à l'identification de « dents creuses ».
- Un développement maîtrisé du bourg. Pour cela, la commune a choisi de développer plusieurs secteurs :
 - o A l'Est du centre bourg, le secteur des Souches qui mérite une densification mesurée.
 - o A l'Ouest du bourg, le secteur des Cailloux, qui permettrait la connexion du tissu historique avec les nouveaux quartiers des années 80 à nos jours.
 - o Au Nord-Ouest, le Clos des Brosses, qui se développera lorsque la commune sera en mesure de conforter les réseaux actuellement insuffisants.

Ces secteurs font l'objet d'orientations d'aménagement afin de prévoir un aménagement cohérent.

g. Compatibilité avec les objectifs de limitation de consommation de l'espace.

Localisation	Surface	En logements (12 logts/ha)	Rétention foncière dans les dents creuses 20%	Logements total
Dents creuses	11.4 ha	137	27	110
Total	11.4 ha	/	/	110

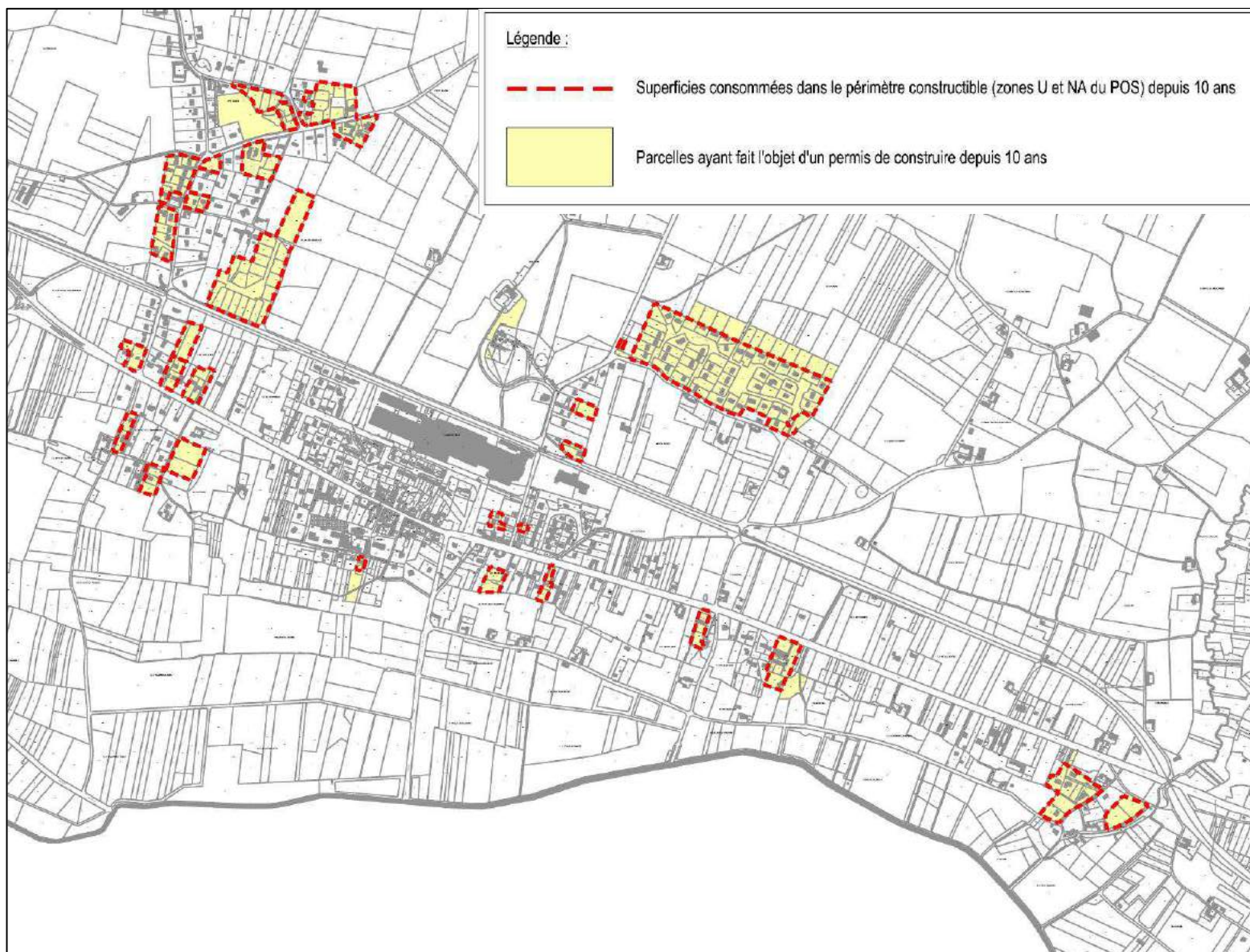
	Surface	En logements (12 logts/ha)	Coefficient de VRD 25%	Logements total
Zone 1AUa	2 ha	24	5	19
Zone 1AUb	5.5 ha	66	13	53
Zone 2AU	4.8 ha	58	12	46
Total	12.3 ha	/	/	118

Potentiel total en logements	/	228
-------------------------------------	----------	------------

L'ensemble du potentiel pour les 15 prochaines années représente donc 23.7 ha pour 228 logements.

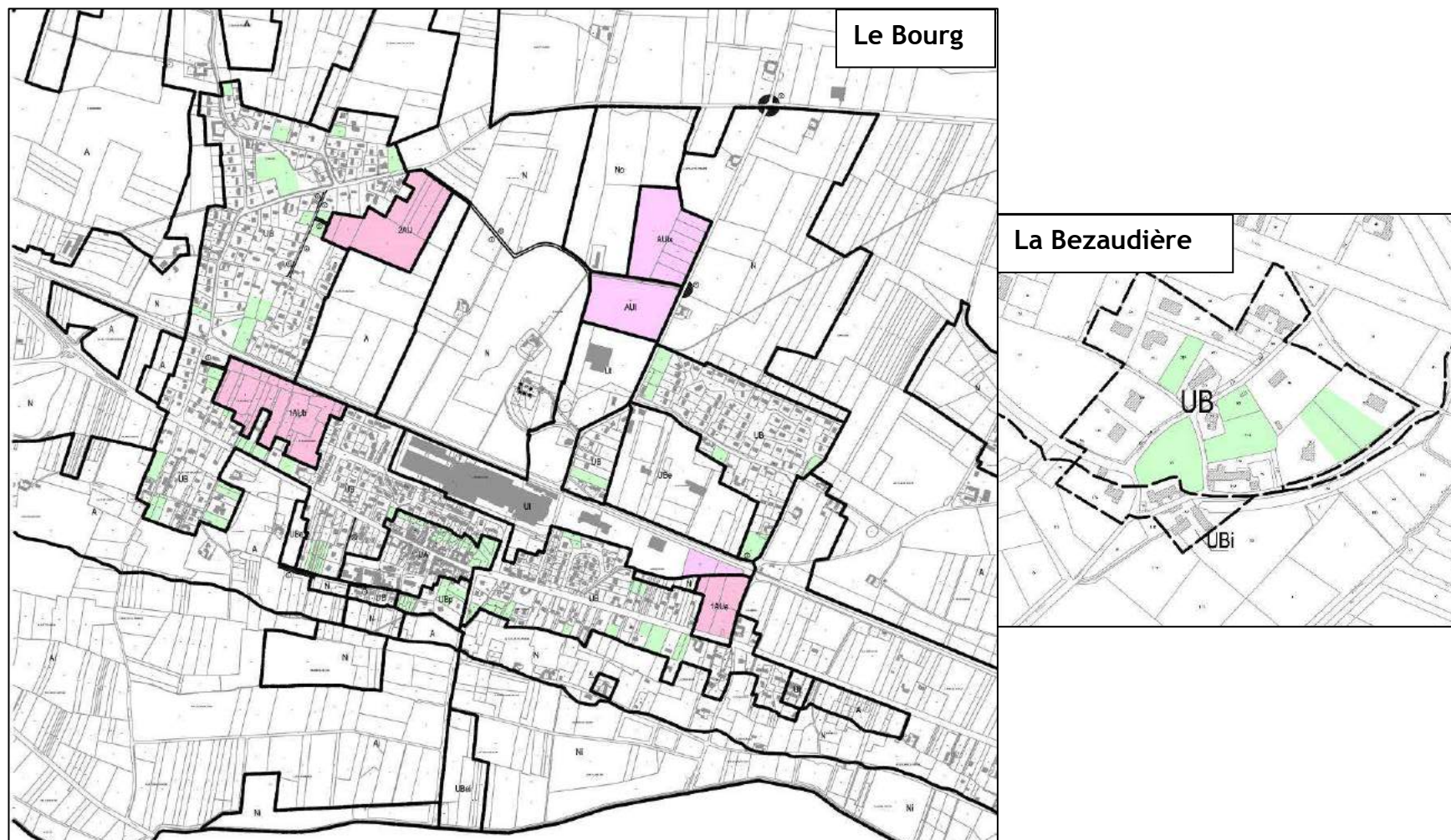
Si la commune avait perpétué son développement tel qu'elle le connaît depuis 10 ans (42.6 ha) elle aurait envisagé de se développer sur près de 63 ha en 15 ans. Par conséquent, en développant sur 15 ans 23.7 ha au lieu de 63 ha, elle a pris en compte les objectifs de limitation et de réduction de la consommation de l'espace en validant un projet qui ralentit de 62% la consommation de l'espace connue.

Plan des superficies « consommées » pendant les 10 dernières années sur Saint-Martin-d'Abbat :



Plan des dents creuses recensées sur Saint-Martin-d'Abbat :

Les dents creuses à destination de l'habitat sont en vert.



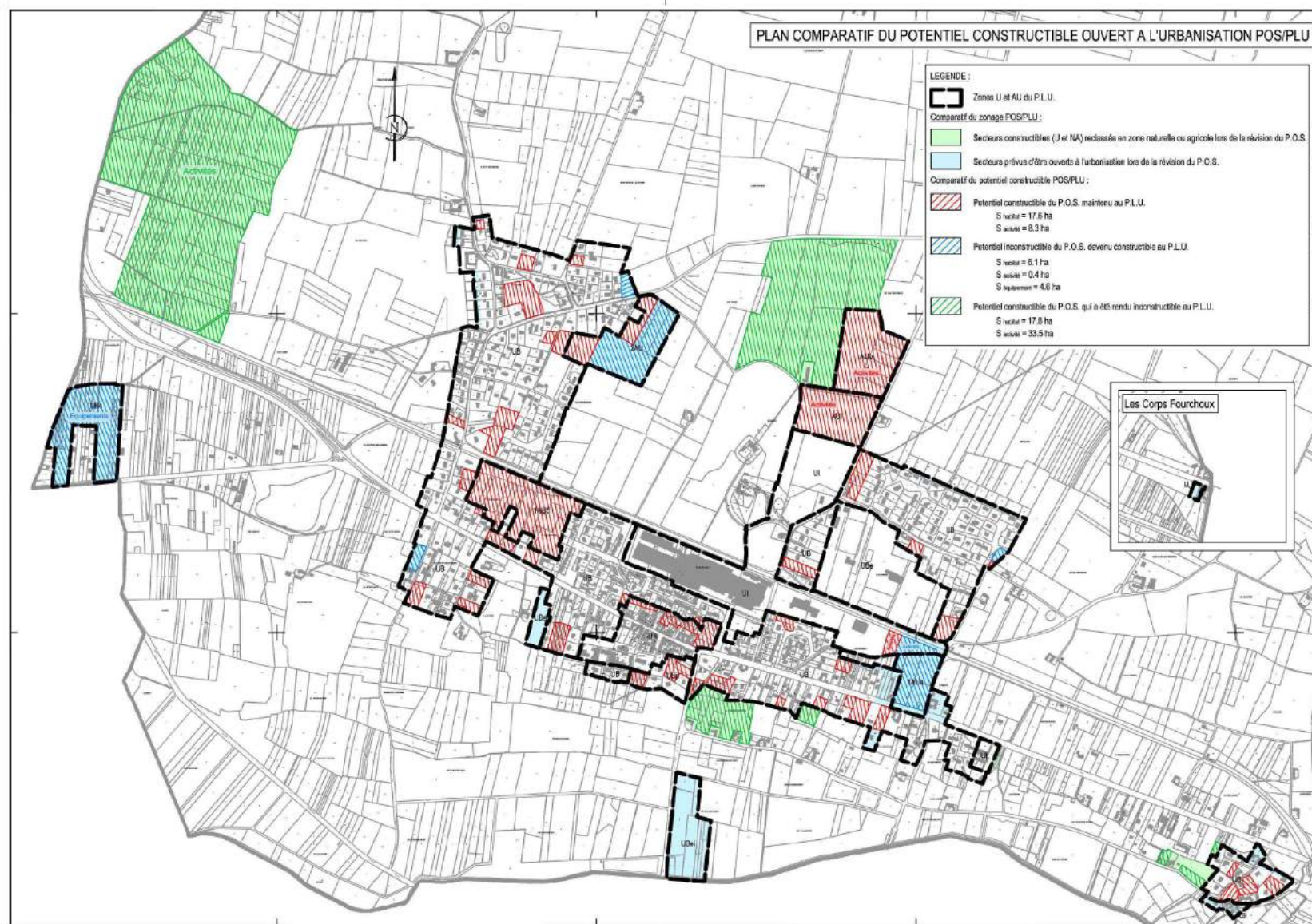
2. 2^{ème} axe « Maintenir le tissu économique local et favoriser une politique intercommunale d'accueil »

La commune de Saint-Martin-d'Abbat appartient à la Communauté de Communes des Loges qui possède la compétence économique. La zone d'activités dite « ZAC des Loges » est la priorité pour la Communauté de Communes. Par conséquent, Saint-Martin-d'Abbat n'accueille pas de zone à vocation intercommunale sur son territoire.

Cependant, afin de pouvoir conserver un tissu de petits artisans et leur donner la possibilité d'évoluer, la commune a décidé de classer un secteur en zone d'activités communale. Elle espère ainsi participer à la limitation des déplacements en maintenant de l'emploi près du lieu d'habitation des Abbatiens.

Enfin, la commune souhaite conforter les petits commerces déjà en place sur son territoire. Pour se faire, un des objectifs fixé, est de développer l'urbanisation autour du bourg afin justement de maintenir les activités en place en favorisant leur fréquentation de par la proximité géographique.

Le potentiel à destination de l'activité représente 8.7 ha (cf. la carte page 53 et page 55). Cependant, il est à noter que le POS possédait un prévisionnel de consommation d'espaces à destination d'activités de 33.5 ha. Par conséquent, la commune a réduit sa consommation de 74 %.



3. 3^{ème} axe « Préserver l'activité et les terres agricoles »

La commune est occupée par un espace agricole très important au Nord et au Sud du bourg et qui joue un rôle fort tant économique que paysager sur le territoire.

La préservation de cet espace agricole et de l'outil de travail associé est donc également un des objectifs de la commune afin :

- D'assurer la pérennité des exploitations agricoles.
- De laisser la possibilité aux exploitants de diversifier leur activité.

Par conséquent, la commune a été vigilante à préserver tant les exploitations que les terres liées à cette activité au travers d'un zonage approprié.

Elle a limité le développement de l'urbanisation aux abords des structures agricoles et notamment celles près du tissu urbanisé.

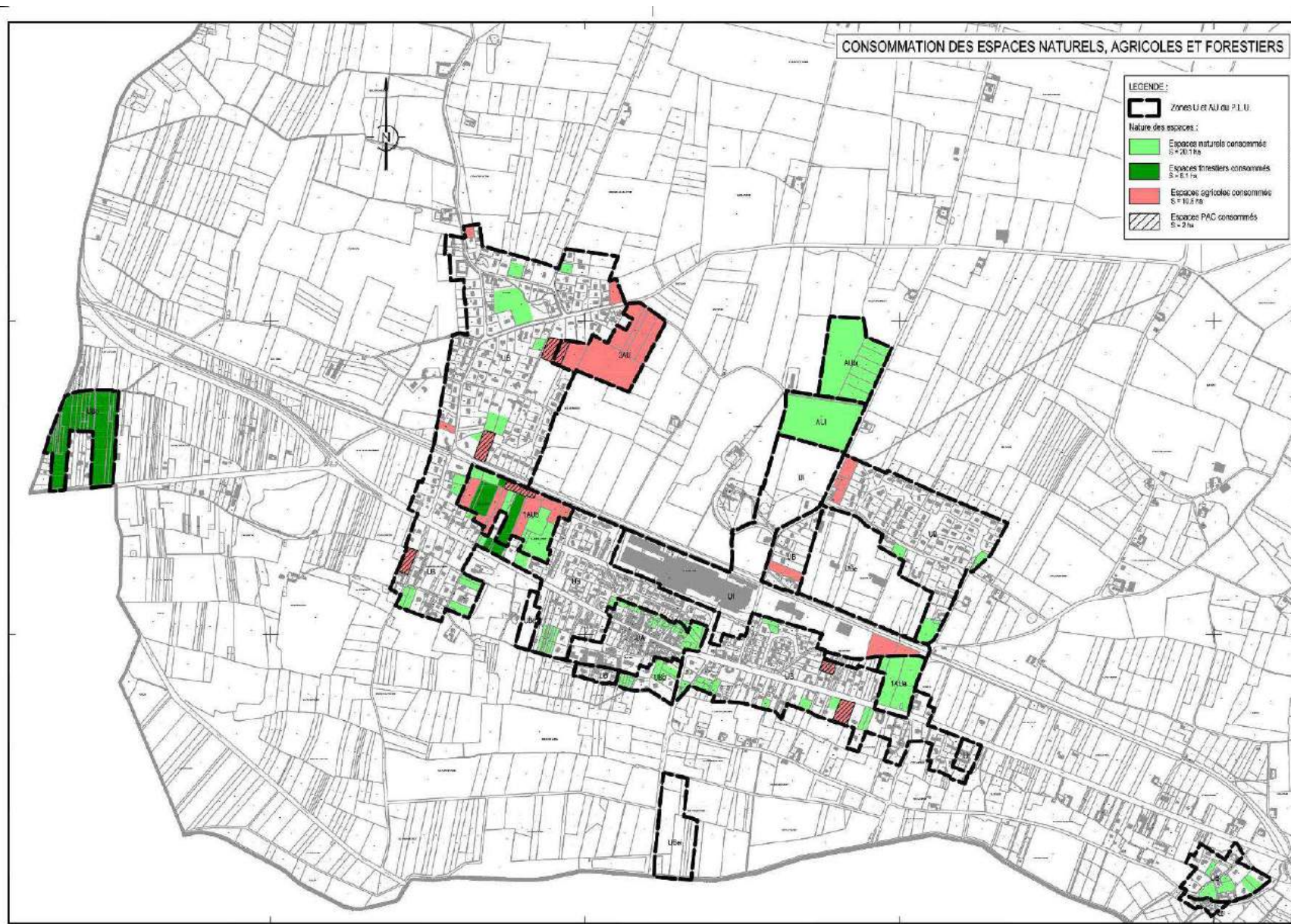
Par conséquent, les prélèvements sur ces espaces cultivés ne mettent pas en danger les exploitations existantes.

Le projet de territoire consomme environ 10.8 ha de terres actuellement cultivées ou potentiellement cultivables.

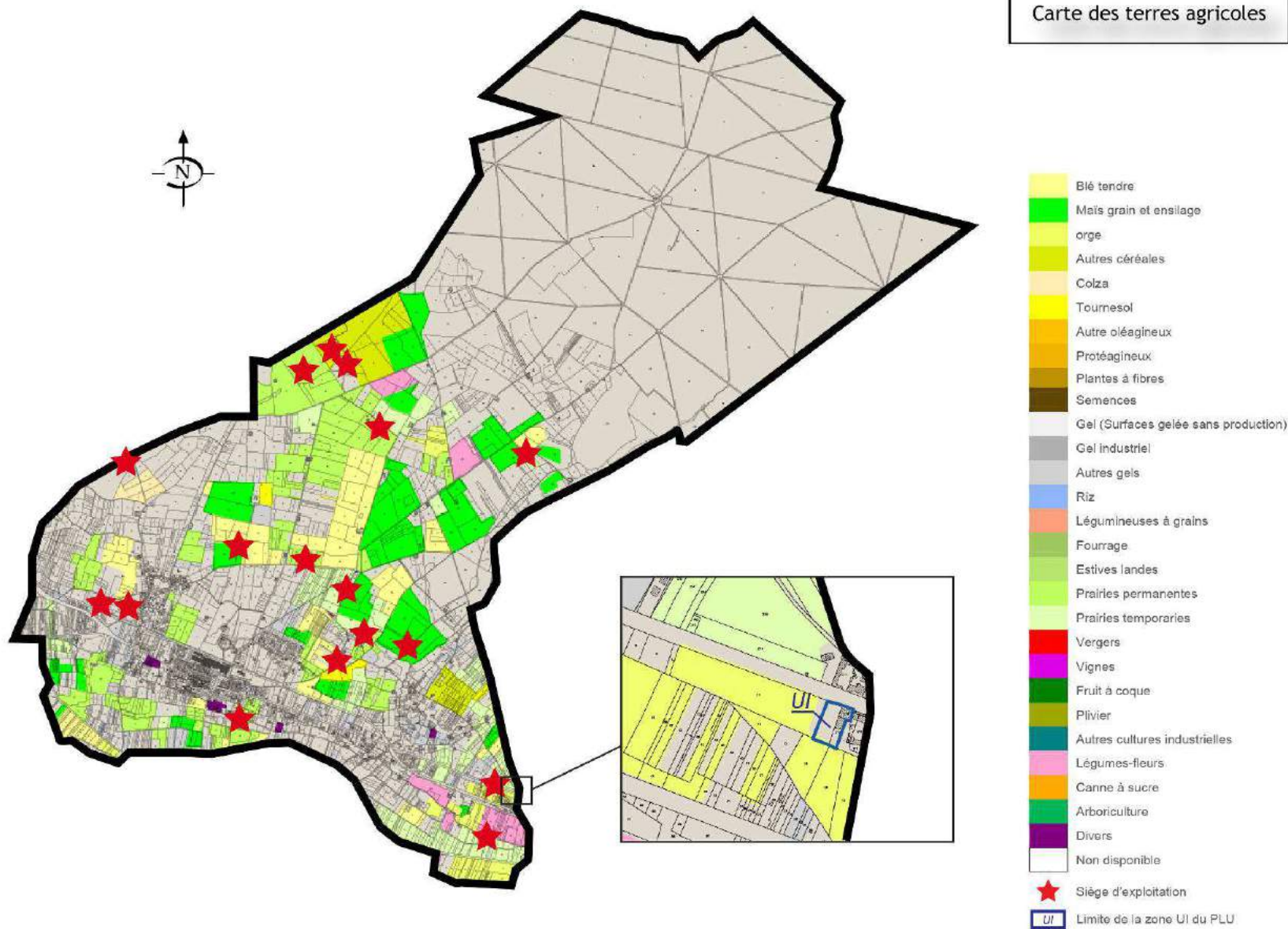
Ces zones représentent 1% des surfaces agricoles utilisées du territoire (SAU : 1108 ha). 2 ha sont concernées par la Politique Agricole Commune soit 0.2% de la SAU communale.

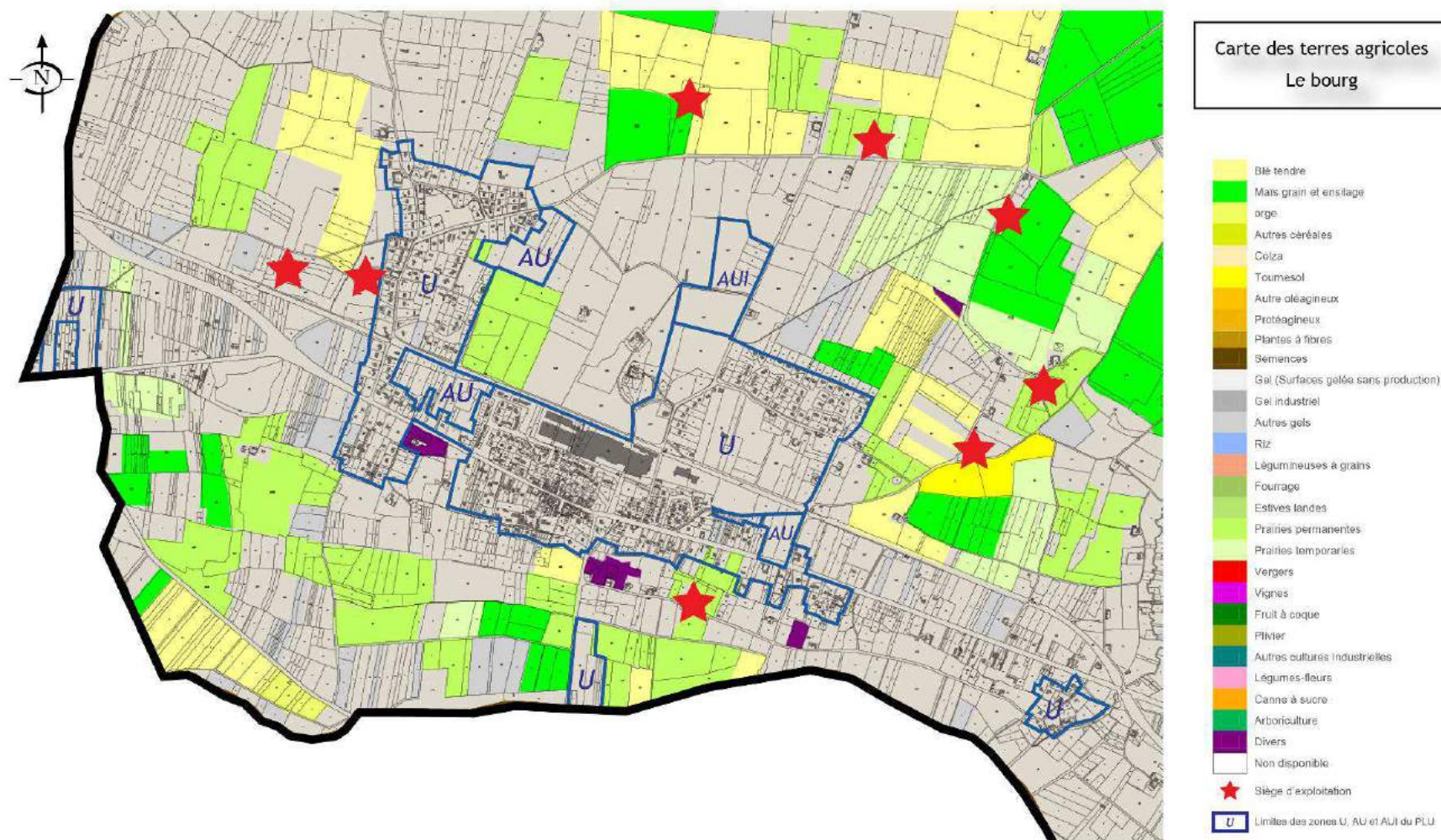
L'ensemble du projet de PLU ne remet donc pas en cause la viabilité de l'agriculture de Saint-Martin-d'Abbat.

Par ailleurs, la carte page 149 démontre bien que le PLU a ouvert à l'urbanisation 19.5 ha mais qu'en contrepartie, 53.1 ha ont été reclassés en zone Naturelle ou Agricole, soit un retour de 33.6 ha dans ces milieux.



Carte des terres agricoles





4. 4ème axe « Améliorer le cadre de vie »

a. Les risques

La commune a limité volontairement l'urbanisation :

- le long de la RD 952, classée à grande circulation.
- Dans les zones définies par le PPRI.

b. Les déplacements

Les habitants du bourg sont très sensibles aux modes piétons, c'est pourquoi la commune a réfléchi à la réalisation de liaisons douces dans le cadre du développement des nouveaux quartiers.

c. Les équipements/projets

La commune en renouvelant sa population permet ainsi de maintenir les équipements scolaires en place. Elle a par ailleurs pour objectif de développer, en mutualisation avec la ville de Châteauneuf-sur-Loire, une structure d'accueil de jeunes comme un centre de loisirs. Une zone est donc prévue à cet effet.



La commune a consommé les zones d'équipements qui lui étaient dédiées dans le POS (10.6 ha). Aujourd'hui, la zone prévue pour les 15 ans à venir représente 4.6 ha. Elle a donc réduit de 57% sa consommation.

d. Les télécommunications

La commune s'inscrit et soutient le projet de développement de la fibre optique conduit par le Département.

5. 5ème axe « Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural »

Le diagnostic a mis en évidence une commune qui bénéficie de nombreux atouts paysagers, patrimoniaux et identitaires qu'il convient de protéger de toute nouvelle urbanisation ou de mettre en valeur dans le cadre de réglementations spécifiques. Les orientations de la commune se sont donc attachées à :

- ✓ Favoriser l'intégration du développement urbain afin de préserver les vues lointaines du bourg.
- ✓ Limiter le développement en extension linéaire du bourg.

- ✓ Maintenir le caractère naturel des vallées de la Bonnée et du Milourdin, des espaces boisés et des milieux humides.
- ✓ Maintenir les spécificités des écarts bâtis.
- ✓ Préserver les sites sensibles humides (mares, étangs) présents dans le tissu urbain ou dans les extensions projetées.
- ✓ Préserver les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de toute nouvelle urbanisation.
- ✓ Protéger les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques.
- ✓ Limiter le développement dans le périmètre de captage.
- ✓ Préserver certains éléments patrimoniaux.

L'objectif de la commune est donc de mettre en valeur l'ensemble de ces éléments par le biais de la réglementation et du zonage.

Il en sera de même pour les caractéristiques architecturales du bâti et sa pérennisation dans le développement du territoire.

Le projet de territoire consomme 25.5 ha de terres naturelles dont 6.2 ha de boisements (Cf. la carte page 57). Cette surface représente 0,6% de la superficie de la commune (3 897 ha). Cette consommation concerne essentiellement les zones de développement à destination d'équipements (UBc), d'activité (AUI) et d'habitats (AUa).

Par ailleurs, la carte page 143 démontre bien que le PLU ait classé 22 ha qui n'étaient pas constructibles dans le POS, 53.6 ha, classé en zone constructible du POS, ont été reclassés en zone Naturelle ou Agricole, soit un retour de 31.6 ha dans ces milieux.

Le PLU possède donc une évolution positive de l'aménagement du territoire de Saint Martin d'Abbat.

II. LES MOTIFS DE DELIMITATION DES ZONES

1 Zones urbaines

Les zones U se subdivisent en plusieurs zones pour :

- o Corresponde à la vocation dominante de chacun des territoires, même s'il apparaît qu'elles se caractérisent pour la plupart par leur caractère mixte.
- o Marquer la volonté de respecter les spécificités des tissus urbains et de conforter les caractéristiques morphologiques existantes : natures, densités, caractère architectural de l'occupation du sol.

1.1 Zone UA

Cette zone englobe le périmètre du bourg ancien de Saint-Martin-d'Abbat qui se situe au Sud du territoire, le long de la RD 952. L'implantation y est le plus souvent en ordre continu le long des voies et à l'alignement. Le bâti est dense et d'une hauteur modeste (R et R + combles). Les toitures sont indépendamment des 2 ou 4 pans en ardoise ou en tuile plate, ou des matériaux d'aspect similaire.

Elle reçoit, en plus de l'habitat, les activités artisanales, les commerces, les bureaux, les hébergements hôteliers, les équipements collectifs ou d'intérêt général et d'une façon générale toute activité ou installation compatible avec le caractère urbain de la zone.

Elle est, dans sa totalité, desservie par le réseau d'assainissement collectif.

1.2 Zone UB

Cette zone constitue le prolongement de la zone UA de Saint-Martin-d'Abbat et notamment toutes les extensions pavillonnaires relativement récentes. Elle correspond également au hameau de la « Sablonnière ». Les implantations des bâtis sont beaucoup moins denses avec le plus souvent un retrait par rapport à l'alignement et peu d'implantations sur limites séparatives. La volumétrie est équivalente à zone UA puisque les hauteurs varient plutôt autour de 8 mètres (R et R + combles). En revanche, le nombre de pans et les pentes de toitures varient de la zone UA.

Elle reçoit, en plus de l'habitat, les activités artisanales, les commerces, les bureaux, les hébergements hôteliers, les équipements collectifs ou d'intérêt général et d'une façon générale toute activité ou installation compatible avec le caractère urbain de la zone.

Plusieurs secteurs de zone ont été créés afin de tenir compte d'occupations du sol spécifiques :

- Un secteur UBi qui correspond au secteur de la zone UB en zone inondable.
- Un secteur UBei qui correspond au secteur de la station d'épuration, en zone inondable.
- Un secteur UBe qui correspond à des zones d'équipements existants ou à venir.
- Un secteur UBc qui correspond à un secteur destiné à accueillir un centre de loisirs.
- Un secteur UBp qui correspond à une vue majeure depuis et vers le Val de Loire.

Une partie de la zone UB est desservie par le réseau d'assainissement collectif.

La zone UBp qui correspond à une vue majeure, se base sur un inventaire réalisée au sein d'une étude réalisée dans le cadre du classement au patrimoine mondiale de l'UNESCO de la Loire.

La zone UBe, en limite de Châteauneuf-sur-Loire, répond à un objectif de développement de la mutualisation notamment en ce qui concerne une structure d'accueil de jeunes comme un centre de loisir. Châteauneuf-sur-Loire a soutenu ce projet en le formalisant au travers de la délibération DEL-149-2015.

1.3 Zone UI

Cette zone regroupe les secteurs à vocation d'activités : elle peut accueillir l'ensemble des activités industrielles, commerciales, artisanales, bureaux et entrepôts. Sur le plan volumétrique et architectural, des hauteurs plus grandes et des formes architecturales simplifiées sont autorisées. De même, afin d'éviter les nuisances avec la zone UB, des règles d'implantations différentes sont édictées afin de préserver une zone tampon entre les activités et l'habitat.

Les équipements collectifs ou d'intérêt général sont admis dans toute la zone.

2 Zones à urbaniser

En vertu de l'article R.151-20 du code de l'urbanisme, peuvent être classés en zones à urbaniser, dites AU, les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Le code de l'urbanisme distingue deux catégories selon que les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement, existants à la périphérie immédiate de la zone, ont ou n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone :

- o **les zones 1AU** sont destinées à être urbanisées à court terme, dans la mesure où les conditions de réalisation de tous les équipements nécessaires sont assurées.
- o **Les zones 2AU** regroupant les secteurs non, ou insuffisamment, équipés, destinés à accueillir à moyen ou long terme les projets sous forme d'extensions futures de la commune. L'ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera dans le cadre d'une procédure de modification ou de révision du PLU.

L'ensemble de ces zones constitue les principaux sites de développement de l'urbanisation situés en continuité avec le tissu urbain existant permettant de densifier certains secteurs du bourg et de poursuivre l'urbanisation dans des secteurs soustraits au risque d'inondation concernant la vallée de la Loire mais aussi en dehors des zones Natura 2000 et des ZNIEFF.

2.1 Zone 1AU

Les zones 1AU sont situées dans l'ossature urbaine aux lieux-dits « Les Cailloux » et « Les Souches » afin de permettre une densification maîtrisée du centre bourg.

Elles font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (pièce n°3) et doivent être aménagées selon deux modes différents :

- Une zone 1AUa sous forme d'aménagement d'ensemble.
- Une zone 1AUb avec une réalisation au fur et à mesure de la réalisation des équipements interne à la zone.

2.2 Zone AU

Une zone a été définie afin d'assurer l'extension de la zone industrielle et le développement d'une zone artisanale.

Elle fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation

Elle comprend un secteur AUlx destiné à recevoir des activités qui ne sont pas industrielles.

2.3 Zone 2AU

La zone 2AU, au lieu-dit, les Brosses, se trouvent en périphérie proche des parties actuellement urbanisées du bourg. Elle ne peut être urbanisée immédiatement car les réseaux sont de capacité insuffisante. Il faudra donc attendre leur renforcement avant qu'elle ne puisse être aménagée.

Elle fait également l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation

3 Zones agricoles

La zone agricole couvre les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La zone A comporte un certain nombre de bâtiments, isolés ou groupés, toujours destinés à l'exploitation agricole qui pourront évoluer dans le cadre d'une nécessité et d'un lien avérés avec l'activité agricole.

Les bâtiments qui ont perdus leur vocation agricole pourront être aménagés et étendus. En revanche le changement de destination n'est pas autorisé selon la législation en vigueur.

La zone comporte un secteur Ai qui renvoie au règlement du PPRI car il s'agit de terrains situés en zone inondable.

4 Zones naturelles

La zone naturelle ou forestière est une zone à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espace naturel.

La zone naturelle est une zone dont la vocation principale est la protection des sites sensibles et de qualité ; certains secteurs d'étendue limitée peuvent toutefois avoir une vocation moins ambitieuse par rapport à ces objectifs généraux. Le règlement de la zone ne s'oppose pas à l'exploitation des terres agricoles, ni à l'exploitation forestière bien qu'il limite les possibilités de constructions.

Les bâtiments isolés et éparpillés sur le territoire en zone N pourront être aménagés et étendus. En revanche le changement de destination et les extensions ne sont pas autorisés selon la législation en vigueur.

Plusieurs secteurs ont été définis :

- ✓ Un secteur Ni qui prend en compte le PPRI de la Loire.
- ✓ Un secteur No qui fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation.

5 Synthèse des surfaces du zonage

5.1 Les zones Urbaines

Le Plan Local d'Urbanisme a défini au zonage **138 hectares** de zones Urbaines qui se répartissent ainsi :

- 20.5 hectares à usage d'activités (UI).
- 18.8 hectares à usage d'équipements collectifs (UBc, UBe et UBeI)
- 98.7 hectares à usage d'habitat principalement (UA, UB, UBp et UBi).

5.2 Les zones A Urbaniser

Au niveau des zones à urbaniser, le PLU en a défini **20.5 hectares** :

- Deux zones 1AU, destinées principalement à l'habitat : 7.7 ha
- Une zone 2AU, également destinée principalement à l'habitat : 4.8 ha
- Une zone AUI, destinée aux activités : 8 ha

5.3 Les zones Naturelles et Agricoles

Au niveau des zones Naturelles et Agricoles, le PLU a défini :

- Zone Naturelle : **2 586.6 ha**
- Zone Agricole : **1 144.7 hectares**

6 Les prescriptions graphiques supplémentaires prises par le PLU

6.1 Les emplacements réservés : un outil foncier

L'emplacement réservé permet aux collectivités et services publics de préserver la localisation d'un futur équipement d'intérêt public. L'inscription d'un terrain en emplacement réservé :

- o Entraîne une interdiction de construire sur le terrain pour toute destination autre que l'équipement prévu.
- o N'entraîne pas de transfert de propriété. Le propriétaire en conserve la jouissance et la disposition. Il peut jouir de son bien, le vendre ou mettre la commune en demeure de l'acheter.

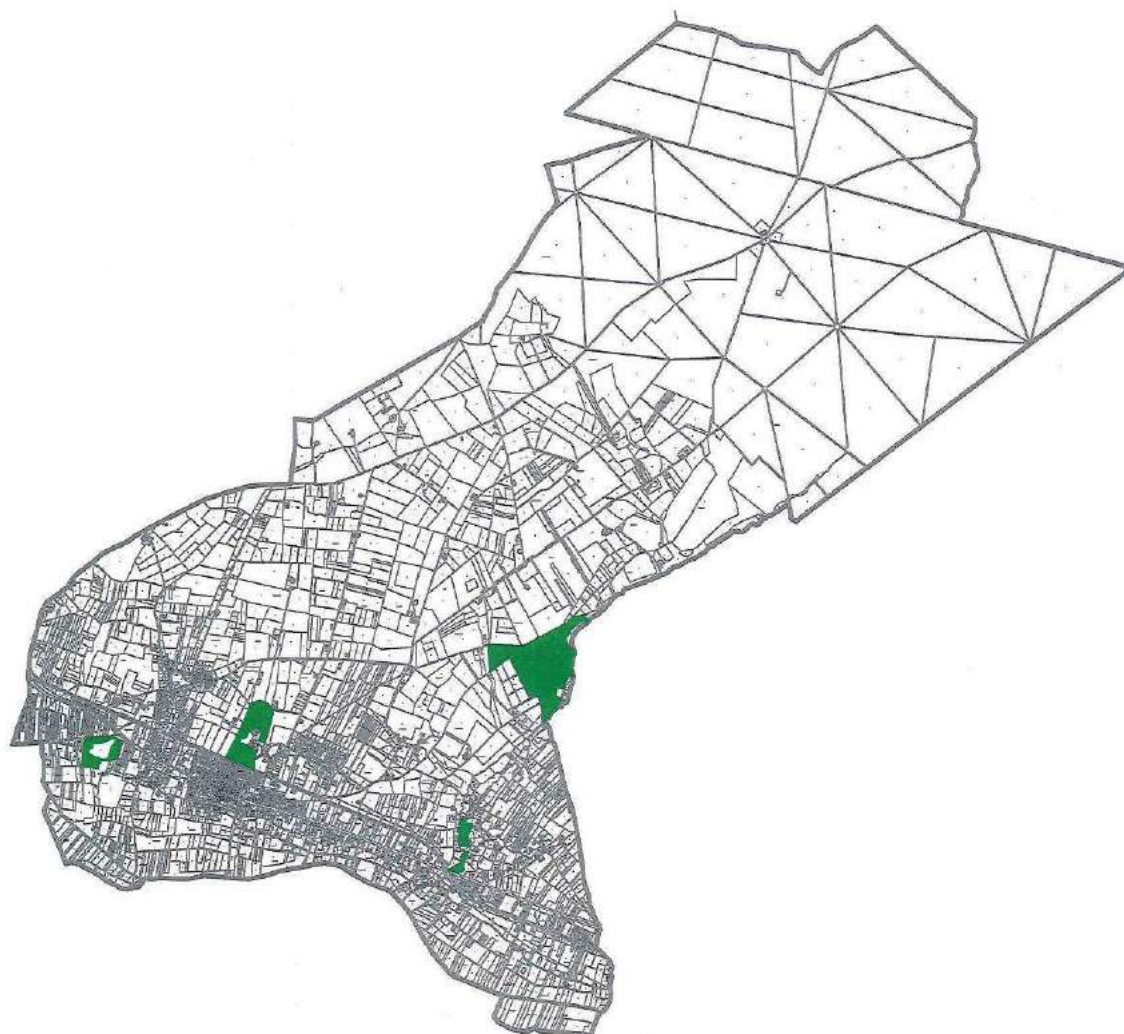
Ces emplacements sont inscrits au plan afin de permettre un certain nombre de réalisations :

- La réalisation de voies d'accès,
- L'élargissement de voirie,
- L'aménagement de carrefours.

6.2 Les espaces boisés classés

Le classement des espaces boisés a pour objectif de préserver les boisements existants jouant un rôle tant au niveau du paysage qu'au niveau du maintien de la biodiversité.

Ce classement interdit tout changement d'affectation des terrains et soumet à contrôle les coupes et abattages des arbres concernés conformément aux dispositions de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme.



Le territoire communal comprend 51.8 hectares environ d'espaces boisés classés qui représentent environ 1.3% de la superficie totale du territoire. En outre, les grands massifs forestiers n'ont pas été identifiés en EBC mais classer en zone N inconstructible. Ces derniers sont déjà soumis au régime du code Forestier avec une réglementation particulière sur les coupes etc.... Le Centre Régional de la Propriété Foncière demande à ne pas sur-réglementer ces secteurs.

En revanche, de petits boisements ont été préservés pour les raisons suivantes :

- Ils possèdent un rôle paysager.
- Ils accompagnent des secteurs sensibles (milieux humides, zone d'interface avec le grand massif de la forêt d'Orléans).
- Ils jouent un rôle potentiel dans le déplacement de certaines espèces voir en termes de réservoirs de biodiversité.

[6.3 Application du L151-41 2° pour le secteur UBc](#)

La commune souhaite réaliser des équipements d'intérêt général sur ce secteur. Elle espère une mutualisation avec la commune voisine, voir avec l'ensemble de l'intercommunalité. Elle n'a pas de définition précise des équipements qu'elle souhaite voir s'y implanter. Pour le moment un centre de loisir est envisagé mais cela peut évoluer.

Par conséquent, l'article L.151-41 2° a été instauré sur ce secteur.

[6.4 Les éléments du paysage à préserver et à mettre en valeur](#)

Outre les protections générales affectant des zones étendues résultant du zonage et du règlement correspondant et du classement en espaces boisés à conserver, le PLU institue également des protections plus ponctuelles telle que l'identification des éléments naturels ou bâtis en tant qu'éléments du paysage à préserver (article L.151-19° du Code de l'urbanisme).

Il s'agit d'un « droit de regard » de la collectivité destiné à coordonner les actions de leurs propriétaires et à exprimer la volonté de préservation d'une qualité paysagère et urbaine.

Appellation	Photographie	Caractéristiques	Localisation	Prescriptions
B1		Ancien corps de ferme structuré autour d'une cour. Toiture à deux pans avec petites tuiles de pays. Lucarnes tombantes à fronton. Encadrement des ouvertures par de la brique et quelques pierres. Génoise en brique. Faîtage marqué en tuiles demie-ronde et joint au mortier. Rives de certaines lucarnes en ardoises. Rives de toiture en léger débord avec chevron apparent. Présence d'un œil de bœuf sur le pignon aveugle, ceinturé de briques.	Lieu-dit « Rocquemicard »	Les interventions sur les constructions devront se faire de préférence avec des techniques et avec des matériaux traditionnels. Les percements en toiture sous forme de chassis de toit sont à proscrire sur les façades autour de la cour. Ils sont autorisés sur les autres façades à condition de respecter un rythme et une symétrie cohérente avec les autres percements. Les ouvertures en façades devront respecter les encadrements en briques déjà existants pour les autres ouvertures. L'ensemble des caractéristiques défini devra être préservé en cas de travaux ou d'extension des bâtiments existants.

B2		Ancien corps de ferme structuré autour d'une cour. Toiture à deux pans avec petites tuiles de pays. Lucarnes tombantes à fronton. Encadrement des ouvertures par de la brique et quelques pierres. Génoise en brique. Faîtage marqué en tuiles demie-ronde et joint au mortier. Rives de certaines lucarnes en ardoises. Rives de toiture en léger débord avec chevron apparent. Ancienne entrée du corps principale marquée par un ajout en pierre qui devait	Lieu-dit « Terres de Milourdin »	Les interventions sur les constructions devront se faire de préférence avec des techniques et avec des matériaux traditionnels. Les percements en toiture sous forme de chassis de toit sont à proscrire sur les façades autour de la cour. Ils sont autorisés sur les autres façades à condition de respecter un rythme et une symétrie cohérente avec les autres percements. Les ouvertures en façades devront respecter les encadrements en briques déjà existants
----	---	---	----------------------------------	--

		supporter les symboles de la famille. Présence d'un œil de bœuf sur le pignon aveugle, ceinturé de briques.		pour les autres ouvertures. L'ensemble des caractéristiques défini devra être préservé en cas de travaux ou d'extension des bâtiments existants.
--	--	--	--	---

B3		Plusieurs corps de bâtiments structurés autour d'un pigeonnier d'architecture remarquable et locale. Il s'agit des anciennes dépendances du château d'Egrefin. Toitures à deux pans. Animation des dépendances par des toitures de hauteur différentes. Petites tuiles de pays. Présence de gerbières témoins d'un style architectural local. Peu de percements qui respectent une certaines formes de symétrie. Animation des percements par des montants en bois ou des encadrements en briques.	Lieu-dit « Egrefin »	Les interventions sur les constructions devront se faire de préférence avec des techniques et avec des matériaux traditionnels. Toute extension du bâtiment devra se faire avec des constructions à deux pans dans le respect des pentes des bâtiments existants. Les percements en toiture sous forme de châssis de toit sont proscrits pour le pigeonnier. Pour les autres bâtiments, ils devront être limités et respecter un rythme qui s'harmonise avec l'ensemble du bâtiment. Le bandeau de brique qui habille le pigeonnier marquant l'étage supérieur du bâtiment devra être conservé. Les percements des façades sont autorisés à condition d'être limitées en nombre et de posséder un vocabulaire de modénature similaire aux ouvertures existantes. Pour les autres bâtiments, les percements en façade devront respecter un rythme et une symétrie en cohérence avec les ouvertures existantes. Lorsque des encadrements de briques existent, il sera demandé que ce vocabulaire soit repris dans les nouveaux percements.

Ch		Le château d'Egrefin (Aigrefin) est en fait un ancien petit manoir royal pour la chasse (XVI ^e siècle). Ce bâtiment est caractéristique par ses volumes et sa structure. On notera le rythme et la symétrie des ouvertures, la présence d'épis en toiture. Malheureusement les crêtes présentes sur le faîtage ont disparus. Les lucarnes à fronton, les frontons également présents sur le bâtiment central, les volets métalliques et les gardes corps en applique sont des éléments animant la façade. On notera enfin les encadrements en briques et en pierre. Sur la partie arrière du bâtiment, il existe également des briques de chaînage d'angle.	Lieu-dit « Egrefin »	Les interventions sur les constructions devront se faire de préférence avec des techniques et avec des matériaux traditionnels. Dans le cadre de travaux sur la toiture, l'aspect ardoisé existant devra être conservé. Les ouvertures avec châssis de toit sur la façade avant sont proscrites. Ils pourront être éventuellement autorisés sur la façade arrière à condition qu'ils conservent un rythme en accord avec les ouvertures existantes. L'ensemble du vocabulaire architectural défini dans les caractéristiques devra être préservé en cas de travaux. De nouveaux percements sur les façades pourront être autorisés à condition qu'ils viennent s'inscrire en harmonie avec le rythme des ouvertures existantes et en respectant les mêmes modénatures.
H		Réseaux de haies encadrant la future zone artisanale, composées d'essences locales.	Lieu-dit « les Quatre Chemins »	L'arrachage d'une partie de la haie sera permis pour réaliser un accès à la zone artisanale. Néanmoins, il devra être compensé par la réalisation d'une haie sur les terrains d'assiette du projet de dimensionnement et de qualité équivalente.

III. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION : ENJEUX ET JUSTIFICATIONS

1. Les circulations et stationnements

L'objectif des circulations était de réaliser des bouclages lorsque cela était opportun afin de garantir une bonne couture du tissu urbain.

Sur le secteur des Cailloux, des placettes de retournement sont néanmoins prévues pour plusieurs raisons :

- une zone très humide qui ne garantit pas la bonne connexion viaire sur le plan technique (risque de déséquilibre hydrologique sur la zone etc...).

- Eviter les sorties sur la Grande Rue, classée à grande circulation, et qui supporte déjà un trafic important.

Des connexions piétonnes ont néanmoins été volontairement prévues pour ne pas tourner le quartier sur lui-même.

Sur le secteur de l'Aubépin, la faisabilité technique ne permettait pas de rentabiliser un bouclage. Une placette a donc été préférée. On imagine que le quartier se structurera autour de cet espace que les nouveaux habitants pourront s'approprier, en lien, grâce à une sente piétonne à créer, avec la Grande rue et un espace de gestion des eaux pluviales paysagé.

Sur le secteur du Clos des Brosses, des amorces de voiries doivent être conservées afin de ne pas bloquer l'avenir lointain du développement de Saint-Martin-d'Abbat.

Dans tous les cas, toutes les nouvelles constructions devront être desservies par les nouvelles voiries. Les accès aux zones sont imposés.

Au-delà des nouveaux cheminements piétons à créer, afin d'encourager les déplacements doux et de sécuriser ce mode, il est imposé une circulation piétonne qui accompagnera les voiries à créer.

Enfin, afin de limiter le stationnement sur les trottoirs tout en ayant la capacité d'accueillir des visiteurs sur les quartiers, du stationnement est imposé. Le nombre de place devra être en rapport avec les dimensions de la zone à aménager.

2. Les espaces publics

Afin de développer une dynamique sociale, la conception du lotissement des « Brosses » devra intégrer un espace public qui aura pour objectif de définir une centralité à ce nouveau quartier. Cet espace pourra être minéral ou végétal. Il s'agira pour l'aménageur d'être force de proposition.

3. La qualité architecturale

Au clos des Brosses, un cône de vue vers l'Eglise de Saint-Martin-d'Abbat a été identifié. Il devra être préservé et traduit au moment de l'aménagement de la zone (hauteur plus basse des constructions, zones non aedificandi de recul, accompagnement d'un alignement d'arbres etc...). L'objectif est de marquer cette vision vers le bourg.

4. Les espaces verts

Afin de maintenir le caractère rural du bourg de Saint-Martin-d'Abbat, de conserver une continuité avec les percées végétales liées aux jardins, de permettre des relais faunistiques et floristiques au sein du tissu urbain, il est imposé un accompagnement végétal des voiries. Cet accompagnement devra prendre la forme de plantations d'arbres de hautes tiges et d'arbustes.

Concernant le secteur de l'Aubépin, le quartier venant clore l'entrée de bourg et les lots étant tournés vers le centre du lotissement, il est imposé un espace tampon végétalisé et planté pour accompagner le développement urbain.

De même, le Nord de ce secteur est limitrophe d'une zone UI. Afin de préserver la zone d'éventuels conflits d'usage, dans la continuité de la zone tampon N à l'Ouest, il est imposé un espace vert tampon au Nord du secteur de l'Aubépin.

5. La gestion des eaux pluviales et sensibilités environnementales

Saint-Martin-d'Abbat est une commune humide. Par conséquent, la gestion des eaux pluviales et la préservation du fonctionnement hydraulique actuel est un enjeu très important.

Ainsi, lorsque les secteurs possèdent des mares ou des dépressions hygrophiles, leur préservation a été imposée dans un premier temps. Dans un second temps, et notamment pour le Clos des Brosses,

le maintien ou la reconstitution d'espaces végétalisés à vocation de biotope humide autour de ces espaces a été imposé.

Enfin, la gestion des eaux de pluie devra se faire obligatoirement par bassin paysagé, connectés, autant qu'il se peut, avec ces espaces.

Les objectifs sont multiples :

- Maintien des habitats humides et de la faune/flore associée.
- Paysagement des futurs espaces de gestion des eaux pluviales.
- Création de nouvelles fonctionnalités pour ces espaces : espaces de jeux pour le quartier, de promenade... etc... Un rôle sociétal en devenir.

IV. TRADUCTION REGLEMENTAIRE

1. Les dispositions communes

<i>a. Article 3 - Desserte et accès aux voies publiques</i>	Cet article concerne les accès privés qui devront desservir les parcelles destinées à recevoir des constructions et les voiries réalisées sur les parcelles pour accéder aux constructions ou aux parkings. Il est rappelé que pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie carrossable et en bon état. Cela est indispensable pour des raisons de qualité de vie, de sécurité et de fonctionnement des services publics.
<i>b. Article 4 - Desserte par les réseaux publics</i>	Cet article fixe les obligations qui sont imposées aux constructeurs en matière de desserte des constructions par les différents réseaux. <u>Eau potable</u> : pour des raisons de santé, il est rappelé que toutes les constructions qui nécessitent une alimentation en eau, doivent être raccordées au réseau public. Toutefois : - en zones A et N, compte tenu du mitage que connaît la commune, en l'absence de réseau, l'alimentation pourra être assurée par captage, forage ou puits. - Pour les constructions à destination d'activités, cette obligation ne s'applique que si le réseau est susceptible de répondre à la demande des entreprises qui s'implanteront. Il s'agit ici d'éviter qu'une entreprise, grosse consommatrice d'eau, ne vienne perturber la distribution en eau de la commune. <u>Assainissement eaux usées</u> : pour des raisons d'hygiène et de protection des eaux souterraines notamment, toutes les constructions qui génèrent des eaux usées, doivent être raccordées au réseau collectif lorsqu'un tel aménagement est possible. Lorsque le réseau collectif n'existe pas, le règlement impose la réalisation de dispositif autonome d'assainissement.
<i>c. Article 5 - Superficie minimales des terrains</i>	Cet article est devenu sans objet depuis l'application de la loi ALUR du 24 mars 2014.

<i>constructibles.</i>	
<i>d. Article 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété</i>	L'intérêt de réglementer ce chapitre n'a pas été jugé opportun.
<i>e. Article 12 - Stationnement</i>	Afin de ne pas encombrer l'espace public qui n'a pour vocation de gérer le stationnement privé, lors de toute opération de construction ou de transformation de locaux, il devra être réalisé des aires de stationnement dont les caractéristiques et les normes doivent correspondre à la destination des constructions présentes dans chaque zone. Plus particulièrement, il est exigé deux places de stationnement par logement et ce pour enrayer les problèmes de stationnement sur le domaine public dans les secteurs denses, issus des divisions en volumes de bâtiments existants.
<i>f. Article 13 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations.</i>	Afin de conserver au maximum les arbres jouant un rôle tant sur le plan paysager que dans le domaine de la biodiversité , il est imposé de respecter les plus beaux sujets et de conserver au maximum les arbres existants. De la même manière, il est imposé un arbre tous les 200 m ² dans le cas de la réalisation d'espaces communs ou dans les surfaces libres de toute construction. Cette règle a pour objectif d'encourager une réflexion paysagère à l'échelle de tout projet et de réaliser un relais d'habitat pour la faune locale commune. Par ailleurs, en plus de ces dispositions, en zones UB et AU, afin de ne pas aggraver les problèmes liés à l'humidité du territoire et à la gestion des eaux pluviales, un coefficient de non imperméabilisation a été imposé : 70% de la superficie du terrain. Cela peut se traduire par des toitures végétalisées mais la moitié de ces 70% devra être dans tous les cas en pleine terre.
<i>g. Article 14 - Coefficient d'Occupation du sol</i>	Cet article est sans objet depuis l'application de la loi ALUR du 24 mars 2014.
<i>h. Article 15 - Obligations imposées aux constructions, travaux, installations, et aménagements, en matière de performance énergétique et environnementale</i>	La commune souhaite, certes, encourager la mise en place de techniques en rapport avec la performance énergétique, type panneaux solaires, mais elle souhaite que cela se fasse dans un bon souci d'intégration des bâtiments pour ne pas dénaturer les caractéristiques architecturales du bâti . Ainsi, les panneaux solaires devront, par exemple, être intégrés à la toiture et non pas posés en sur-toiture, ou ils devront suivre la pente de la toiture et non pas comporter une pente différente etc...
<i>i. Article 16 - Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagement en</i>	Dans le cadre du développement de la fibre optique et afin d'anticiper au mieux les programmes départementaux ou intercommunaux, il est imposé de mettre des gaines en attente lorsque des opérations d'aménagement d'ensemble sont

<i>matière d'infrastructures réseaux communications électroniques.</i>	<i>et de</i>	réalisées.
--	------------------	------------

2. Les règles particulières

Pour les articles 1, 2, 6, 7, 9, 10 et 11, des règles particulières sont prévues dans chaque zone. Elles tiennent compte de la forme urbaine de chaque secteur, des besoins liés à l'occupation des sols autorisée, et à la mise en œuvre de la volonté d'une évolution du tissu urbain harmonieuse et respectueuse de l'environnement.

a. Articles 1 et 2 « Destination générale des sols » :

L'article 1 fixe les occupations et utilisations du sol interdites. Pour assurer le bon fonctionnement de la commune, organiser de façon rationnelle l'espace, le règlement définit les occupations et utilisations du sol qui ne peuvent être admises dans certaines zones.

L'article 2 soumet certaines occupations et utilisations du sol à des conditions particulières fondées sur des critères objectifs :

- salubrité et sécurité publique,
- préservation du patrimoine,
- urbanistiques.

Dès lors qu'une occupation ou une utilisation du sol ne figure ni à l'article 1, ni à l'article 2, elle est admise dans la zone concernée.

Les zones Urbaines : UA, UB, AU

Les zones UA, UB et AU ont essentiellement vocation à accueillir de l'habitat, du commerce, des services et des équipements publics. Dès lors, le règlement interdit les constructions et installations qui, en raison de leur aspect ou de leurs conditions de fonctionnement, **risqueraient de porter atteinte au caractère urbain de la zone** (dépôts de matériaux, garages collectifs de caravane, carrières, activités agricoles...) et celles qui de part leur nature, leur importance ou leur aspect seraient **incompatibles avec la sécurité et la salubrité** (construction et installation à usage industriel par exemple).

Ces zones sont alors reconnues par le PLU comme étant **l'espace privilégié pour développer les fonctions résidentielles tout en encourageant une diversification des fonctions économiques**.

La zone UB comporte des secteurs UBe, UBc et UBei, réservés aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

La zone AU est urbanisable sous condition que pour le secteur AUa son aménagement se fasse sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble tandis que pour le secteur AUb, l'aménagement peut se faire au fur et à mesure.

La zone 2AU n'est pour le moment pas constructible. En effet, pour qu'elle le devienne, la commune doit conforter les réseaux insuffisants à proximité de la zone.

Dans tous les cas, ces ouvertures à l'urbanisation doit se faire en respectant les orientations d'aménagement et de programmation.

L'objectif est d'assurer un développement cohérent de la commune notamment en terme paysager ou de gestion des voiries et/ou réseaux etc...

Les zones d'activités : UI, AUI et le secteur AUIx

Les activités incompatibles avec la vocation d'une zone résidentielle sont admises dans les zones à destination d'activités économiques.

En contrepartie, la fonction d'habitat, dans la mesure où elle n'est pas liée à l'activité, est interdite dans les zones économiques afin de ne pas exposer de nouvelles populations à des nuisances ou à des risques industriels ou technologiques.

De même, sont interdites les constructions et installations qui, en raison de leur aspect ou de leurs conditions de fonctionnement, risqueraient d'être incompatibles avec le caractère urbain et l'image que la commune souhaite donner à cette zone (dépôts de matériaux, carrières...).

Il est à noter que dans le secteur AUIx, les activités industrielles sont interdites. En effet, il ne s'agit pas de concurrencer la zone d'activités Intercommunale des Loges mais bien de permettre le maintien des activités locales qui auraient besoin de s'étendre.

Les zones Naturelles et Agricoles

Le règlement a pour objectif de limiter fortement la construction afin de préserver et gérer les ressources naturelles

Le règlement de la zone N pose le principe d'inconstructibilité afin de préserver et de sauvegarder le caractère naturel des sites et paysages. Néanmoins il autorise le changement de destination pour certains bâtiments, considérés comme des annexes agricoles alors qu'ils sont en réalité des futures habitations, les constructions étant réinvesties par un nouvel usage.

Le PLU fait application des dispositions du code de l'urbanisme qui permet « A titre exceptionnel, [de] délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées ». Un secteur No a été créé afin

d'accueillir des mesures compensatoires dans le cadre des orientations d'aménagement et notamment la possibilité de réaliser des équipements d'intérêt général qui accompagneraient ces mesures.

La vocation de la zone A est précisément définie par le code de l'urbanisme qui précise que « *les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées en zone A* ». Le règlement du PLU suit donc cette obligation.

Dans l'ensemble de ces zones, les extensions des bâtiments existants sont autorisées selon les conditions établies à l'article 9.

Pour l'ensemble des zones

Lorsque des éléments du paysage bâtis ont été identifiés et préservés, les mesures de protection ou de compensation sont précisées en annexe au règlement.

b. Articles 6, 7, 9 et 10 « Les règles morphologiques » :

Les dispositions de l'article 6 permettent de traduire le rapport du bâti à la rue et aux espaces publics, celles de l'article 7 ont des effets sur l'occupation, les caractéristiques et la configuration des espaces libres sur un terrain.

Il est à noter qu'on comprend par voies et emprise publiques, tous les espaces ouverts à la circulation publique (chemin, voie de lotissement non rétrocédée à la commune etc...).

De façon générale, l'harmonie, entre les nouvelles constructions et le tissu urbain existant, est recherchée ; l'implantation des constructions se définit selon l'environnement bâti du projet. Les articles 9 et 10 définissent respectivement l'emprise au sol, la hauteur des constructions et la densité. C'est à partir du cumul de ces trois règles qu'est défini le volume « enveloppe » à l'intérieur duquel la construction doit s'inscrire.

La commune a précisé que les règles des articles 6 et 7 s'appliquent aux terrains existants ainsi qu'aux terrains issus de divisions constitutives de lotissements et aux terrains issus de divisions effectuées conformément à un permis de construire prévu à l'article R.431-4. Ce choix s'explique par la volonté de conserver un tissu cohérent et homogène et donc contrôler la densification qui ne doit pas s'effectuer de façon outrancière, négligeant les caractéristiques architecturales et naturelle de Saint Martin d'Abbat.

Les zones	La règle	Les justifications
UA	Article 6 : Implantation à l'alignement ou reproduction d'un alignement (mur + construction).	Il s'agit de conserver un front bâti minéral en hypercentre caractéristique du tissu ancien de Saint-Martin-d'Abbat.
	Article 7 : Implantation en limite séparative ou avec un retrait minimal de 3 mètres ou 5 mètres lorsqu'il y a des toitures plates à usage de terrasse.	Au vu de l'étroitesse des parcelles, il s'agit de laisser le plus de souplesse possible au pétitionnaire pour son implantation. Cette souplesse encourage la densification. Le retrait minimal de 3 mètres permet, lorsqu'il y a retrait, que ce dernier ne constitue pas un reliquat impossible à entretenir et générateur de conflits (0,5 m). Il permet par ailleurs d'assurer un accès à l'arrière de la parcelle.

Cependant, afin de limiter les conflits d'usages, lorsque des toitures plates ont des fonctionnalités de terrasse et génèrent des vis-à-vis possibles sur les parcelles voisines, un recul est imposé et ce recul est de 5 mètres.

Article 9 : Une emprise au sol de 50%.

Il s'agit d'encourager la densité comme l'exige la législation en vigueur, tout en limitant un minimum l'imperméabilisation des sols.

Article 10 : La hauteur est limitée à 10 mètres.

Cette hauteur permet de réaliser des constructions en R+1+combles.

Conclusion : ces règles cumulées permettent de recréer le tissu caractéristique du centre bourg de Saint-Martin-d'Abbat qui comporte des implantations en alignement, sur au moins une limite séparative, engendrant un tissu particulièrement dense et minéral.

UB et AU

Article 6 : possibilité d'alignement uniquement pour les annexes. Dans les autres cas, retrait systématique de 5 mètres.

Afin de préserver un tissu aéré, la commune a souhaité autoriser un alignement uniquement pour les annexes. Le recul de 5 mètres imposé systématiquement assurera un accompagnement végétal de la voirie dans le domaine privé. Ce retrait permet également le stationnement de véhicules sur la parcelle privée.

Article 7 : des conditions de hauteurs pour une implantation en limite séparative et une distance de 3 mètres imposée dans le cas d'un retrait.

Toujours dans la logique de parcelles plus petites, il est offert des possibilités d'implantation en limite séparative, conditionnée par des hauteurs afin de conserver, tout de même, une morphologie de tissu relativement aéré. Il s'agit ici de ne pas perturber les structures déjà en place et de conserver un bon ensoleillement des parcelles voisines. Le retrait minimal de 3 mètres permet, lorsqu'il y a retrait, que ce dernier ne constitue pas un reliquat impossible à entretenir et générateur de conflits (0,5 m par exemple). Il permet par ailleurs d'assurer un accès à l'arrière de la parcelle. Ce retrait est porté à 5 mètres en cas de toiture plate à usage de terrasse pour éviter les conflits d'usages liés au vis-à-vis potentiel.

Article 9 : Une emprise au sol de 30%.

Il s'agit de développer une densité équilibrée en limitant un minimum l'imperméabilisation des sols.

Article 10 : La hauteur est limitée à 10 mètres pour les constructions à pans et 6 mètres pour les toitures terrasses.

Ces hauteurs permettent de réaliser du R + 1 + combles dans le cas des constructions à pente. En effet, du fait de la petitesse des parcelles, du coût de la construction, des réglementations thermiques en vigueur etc... les constructions vont avoir tendance à être plus limitées en emprise au sol mais à augmenter en hauteur. La commune souhaite donc permettre ces évolutions architecturales. Cependant, afin tout de même de ne pas dénaturer le tissu, sa morphologie et ses caractéristiques architecturales, cette hauteur est abaissée dans le cas des constructions avec toitures terrasses. Enfin, afin de limiter les conflits entre usagers, la hauteur des annexes est limitée à l'équivalent d'un rez-de-chaussée.

Conclusion : ces règles laissent une grande liberté d'implantation et de densification sans pour autant dénaturer le tissu actuel.

UI et AUI

Article 6 : retrait par rapport à l'alignement imposé de 10 mètres. Seuls les postes de gardiennage peuvent être implantés à l'alignement.

Pour des questions de sécurité, il s'agit d'imposer volontairement un retrait. Ce retrait permet de créer des espaces fonctionnels en rapport avec l'activité développée : parkings, stationnements poids lourds pour les livraisons, espaces verts/ végétalisés etc... Il limite les nuisances sonores et permet d'aménager des zones d'attentes pour les véhicules.

Article 7 : une implantation de 5 mètres ou 15 mètres par rapport aux limites séparatives.

Toujours dans cette logique de sécurisation et d'aménagement des abords, un retrait de 5 mètres minimum par rapport aux limites séparatives est imposé. Ce retrait doit être porté à 15 mètres lorsque la zone est limitrophe de zones d'habitat. Il s'agit de limiter les incidences notamment sonores ou les risques (en cas d'incendie par exemple).

Article 9 : Une emprise au sol de 50%.

Il s'agit de développer une densité équilibrée en limitant un minimum l'imperméabilisation des sols.

Article 10 : La hauteur est limitée à 15 mètres.

Il s'agit de permettre l'implantation de bâtiments ayant besoin de grande hauteur tout en limitant néanmoins leur impact dans le paysage. Si une entreprise avec une plus grande hauteur aurait besoin de s'installer, la zone d'activités Intercommunale des Loges pourra l'accueillir.

Conclusion : ces règles permettent une grande souplesse aux entrepreneurs sur le territoire tout en limitant au possible les risques de nuisances sur les autres usages existants.

A

Article 6 : retrait de 10 mètres pour les constructions liées et nécessaires à une activité agricole.

En zone Agricole, afin de s'assurer de la sécurisation des sorties des engins agricoles mais aussi parce que les surfaces sont importantes et donc la liberté d'implantation également, un retrait de 10 mètres est imposé.

Article 7 : une distance minimale de 5 mètres pour les constructions liées et nécessaires à l'activité agricole, distance portée à 15 mètres lorsque cette limite sépare la zone agricole d'une zone d'habitat.

Pour limiter les conflits d'usages et dans la mesure où les bâtiments agricoles sont de plus grandes hauteurs que les constructions à usage d'habitation, les distances par rapport aux limites séparatives sont importantes.

Article 9 : pas de règle pour les constructions agricoles. 50% de l'emprise au sol existante pour les autres constructions.

Il n'a pas été jugé d'utile d'imposer des contraintes aux agriculteurs dont les besoins varient beaucoup en fonction du type d'activités. Néanmoins, pour les bâtiments présents dans la zone agricole mais d'une autre destination et qui souhaitent évoluer, l'emprise a été limitée afin de réduire les impacts éventuels sur l'espace agricole.

Article 10 : une condition d'insertion dans le paysage pour la hauteur des bâtiments agricoles. Pour les autres constructions, 10 mètres maximum dans le cas des toitures à pans et 6 mètres dans le cas des toitures terrasses.

Compte-tenu des caractéristiques des constructions autres qu'agricoles, similaires à celles de la zone UB, les mêmes règles ont été édictées. Cependant, pour les bâtiments agricoles, souvent de grandes hauteurs, il a été laissé à interprétation du service instructeur de sa bonne insertion dans son environnement afin de conserver une certaine souplesse pour la profession, face à des projets particuliers.

Conclusion : ces règles permettent de préserver la nature agricole dans la zone et les caractéristiques du tissu épart où l'on retrouve des implantations plus libres du fait de plus grands espaces. On constatera néanmoins que les hauteurs des constructions, hormis agricoles, sont limitées afin de limiter les co-visibilités.

N

Article 6 : La zone N est par définition inconstructible et seules les extensions sont autorisées. Ainsi, seul le secteur No a été réglementé : possibilité

Aucune règle générale n'a été définie au regard de tous les cas de figures possibles des extensions en zone N. Seul le secteur No a donc été réglementé selon les

d'alignement ou de retrait de 5 mètres.

caractéristiques d'une zone d'habitat. En effet, ayant vocation à accueillir des petits équipements, il semblait pertinent de rester dans les gabarits existants en zones U et AU.

Article 7 : la zone N est par définition inconstructible et seules les extensions sont autorisées. Donc seul le secteur No a été réglementé : possibilité d'implantation en limite séparative ou de H/2 minimum 3 mètres ?

Aucune règle générale n'a été définie au regard de tous les cas de figures possibles des extensions en zone N. Seul le secteur No a donc été réglementé selon les caractéristiques d'une zone d'habitat. En effet, ayant vocation à accueillir des petits équipements, il semblait pertinent de rester dans les gabarits existants en zones U et AU.

Article 9 : une emprise au sol de 50% de l'existant pour l'ensemble des constructions existantes et de 0.3% pour le secteur No.

Pour les bâtiments présents dans la zone naturelle, l'emprise au sol a été limitée afin de réduire les impacts éventuels sur les paysages naturels et sensibles et ce d'autant que cette zone est par définition inconstructible. Concernant le secteur No, d'une importante surface, une très faible emprise a été définie afin de pouvoir accompagner l'aménagement de ce secteur dans le cadre de la réalisation des mesures compensatoires définies aux OAP : sanitaires, local d'accueil éventuel etc...

Article 10 : la hauteur est limitée à 10 mètres pour les constructions à pans et 6 mètres pour les toitures terrasses.

Compte-tenu des caractéristiques des constructions en zone Naturelle, similaires à celles de la zone UB, les mêmes règles ont été édictées.

Conclusion : ces règles permettent de préserver l'environnement naturel de la zone et les caractéristiques du tissu épars où l'on retrouve des implantations plus libres du fait de plus grands espaces. On constatera néanmoins que les hauteurs des constructions, hormis celles des équipements collectifs, sont limitées afin de limiter l'impact de telle construction dans l'environnement végétal.

Dans le cas de ces règles, des adaptations sont autorisées exceptionnellement permettant de déroger aux principes énoncés, notamment pour l'extension des constructions existantes, non implantées suivant le principe général ou lorsque la situation des constructions existantes ou la configuration du terrain ne le permettent pas. De même, dans le cas des implantations, les constructions de moins de 10 m² d'emprise au sol ainsi que les constructions nécessaires aux services publics auront plus de flexibilité dans leur implantation. En effet, ce type de construction peut nécessiter la proximité des voies (transformateur, antenne relais etc) ou engendrer peu d'impact visuel compte tenu de leur faible hauteur (abris de jardin etc.).

c. Articles 11 : Aspect extérieur des constructions

Cet article réglemente l'aspect extérieur des constructions dans un souci d'intégration des bâtiments nouveaux à l'environnement urbain ou naturel ou d'un respect de l'existant dans le cas d'extensions ou de modifications. Il peut aussi donner des prescriptions pour l'aménagement des abords des constructions, notamment en ce qui concerne les clôtures.

Dans l'ensemble des zones, le PLU préserve la qualité architecturale et l'ambiance urbaine par une architecture respectueuse et compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, des sites et des paysages. Cela se traduit par :

- la nécessité d'adapter les constructions par leur type et leur conception à la topographie,
- l'attention portée aux matériaux utilisés pour réaliser des extensions, annexes et aménagements de bâtiments existants et qui doivent s'harmoniser avec ceux utilisés lors de la réalisation du bâtiment principal.
- L'attention portée à la qualité architecturale des constructions et à leur intégration dans le tissu urbain environnant notamment au travers des teintes employées. Ainsi, la teinte « bois naturel » a été autorisée car le bois naturel patine en gris et cette patine s'insère dans le tissu existant.

Dans les zones à vocation résidentielle, les dispositions du règlement visent à maintenir l'ambiance architecturale existante notamment à travers le traitement des façades, tant en terme de matériaux que de couleur, qui devra s'harmoniser avec son environnement immédiat. Les dispositions du règlement visent à préserver l'architecture traditionnelle du centre ancien tout en autorisant une diversité architecturale des zones pavillonnaires afin d'éviter un tissu urbain indifférencié.

ZONES	REGLES	JUSTIFICATIONS
	Prescriptions générales	
Pour l'ensemble des zones	Les matériaux ou les techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une performance énergétique ou de l'utilisation des énergies ou de ressources renouvelables sont admis. Les projets présentant une création ou une innovation architecturale peuvent être admis nonobstant les règles ci-après et sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.	⇒ L'objectif de ces règles est de : - répondre aux objectifs du Grenelle de l'Environnement en autorisant les projets mettant en avant des procédés écologiques. - De permettre la réalisation ponctuelle de projets architecturaux innovants qui peuvent très bien s'intégrer dans un contexte bâti plus traditionnel.
	Façades	
Pour l'ensemble des zones	Le niveau de rez-de-chaussée des constructions à usage d'habitation ne doit pas être situé à plus de 0,60 m par rapport au niveau du sol relevé au milieu de la façade de celles-ci. Les bardages en tôle non prélaquées sont interdits. Le blanc pur et les couleurs criardes sont exclus. Les matériaux translucides ou transparents sont autorisés pour les vérandas, les verrières, les extensions vitrées et les abris de piscine. <u>Constructions Annexes</u> Pas de règle pour les constructions de moins de 9 m² d'emprise au sol. Les annexes devront être construites en harmonie avec la construction principale ; des adaptations peuvent être admises lorsque ces annexes sont situées en fond de parcelle.	⇒ La limitation du niveau de rez-de-chaussée permet de limiter les maisons de type « taupinière » ou les garage semi-enterrés. ⇒ La commune encadre la teinte des façades et cible plutôt ce qu'elle souhaite interdire, à savoir les teintes trop prononcées. ⇒ Les petites constructions sont exclues de la règle afin de ne pas empêcher l'installation d'abris de jardins préfabriqués dont les teintes et les aspects sont très variées.
	Toitures	
UA, UB, AU, A et N	<u>Constructions principales et extensions</u> Seuls l'ardoise, la tuile plate de ton rouge ou brun rouge ou des matériaux d'aspect et de teinte similaires sont autorisés.	⇒ L'objectif est de conserver l'aspect architectural existant du centre ancien ou des extensions pavillonnaires qui présentent déjà une diversité en matière

de revêtements de toiture.

Toiture avec un minimum de 2 pans.

Hormis en zone UA, toitures en terrasse autorisées à condition d'être masquées par un acrotère.

Des matériaux de toiture différents peuvent être autorisés pour les vérandas, les extensions vitrées et les abris de piscine. Les toitures peuvent comporter un ou plusieurs pans dont la pente n'est pas réglementée.

Constructions annexes

Pas de règle pour les constructions de moins de 9 m² d'emprise au sol.

Inclinaison plus faible possible pour les toitures.

Harmonie avec la construction principale.

⇒ l'objectif est de permettre la diversification architecturale (déjà présente sur le territoire) souvent liée à de nouveaux dispositifs tels que les toitures végétalisées par exemple.

⇒ Une plus grande flexibilité est également admise pour les annexes vitrées et en règle générale pour l'ensemble des annexes, que ce soit en matériaux ou en nombre de pans afin de ne pas bloquer ce type de constructions.

Constructions à usage agricole en zone A

Pour les bâtiments agricoles, des matériaux d'aspect et de teinte différents pourront être utilisés à condition d'une bonne intégration dans le site environnant.

⇒ Pour la toiture des constructions agricoles en zone A, aucune contrainte n'est inscrite pour laisser à l'exploitant plus de flexibilité mais tout en s'assurant d'une intégration satisfaisante dans son environnement proche.

UI,AUI

Pas de réglementation particulière au niveau des toitures et des façades en dehors des règles générales.

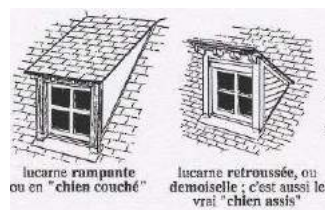
Il est cependant imposé des couleurs sombres pour les constructions.

⇒ Donner de la souplesse en termes de réglementation afin de ne pas freiner la venue des entrepreneurs. Néanmoins, l'obligation de ne pas porter aux caractères du site permet d'avoir un garde-fou en cas de projet complètement déconnecté de l'environnement existant. Par ailleurs, afin de limiter l'impact visuel des bâtiments dans le paysage, des couleurs sombres sont imposées pour les constructions.

Ouvertures

Toutes les zones

Les chiens assis et couchés sont interdits.



Ces ouvertures n'existent pas (ou de façon exceptionnelle) dans l'architecture locale et donc n'ont pas lieu à être réalisées.

Clôtures

UA

La hauteur totale des clôtures est fixée à 1,80 mètres.

Pour les clôtures sur rue, seuls sont autorisés :

- Le mur plein réalisé avec un enduit dont l'aspect et la couleur seront en harmonie avec la construction principale.
Le muret de 0,80 m de hauteur maximum, surmonté d'éléments

⇒ L'objectif est de maintenir la diversité des éléments déjà présents dans le tissu urbain à savoir des éléments minéraux pour la zone UA.

de clôture à l'exclusion des
ajourés de béton

UB, AU, A et N

La hauteur totale des clôtures est fixée à 1,60 mètres.

- Le grillage doublé d'une haie.
- Le muret de 0,80 m de hauteur maximum, surmonté d'éléments de clôture à l'exclusion des ajourés de béton.

Le long de la RD 952, en zone UB, les murs pleins sont autorisés.

En revanche, le tissu de la zone UB et AU s'affirme plus au travers de transparences et de végétalisation dans le paysage urbain. Ceci permet de rythmer la limite entre le domaine public et le domaine privé.

Les zones A et N se caractérisant par de grands espaces surtout marqués par le végétal, la réglementation des clôtures maintient cette cohérence. En zone A, pour une plus grande souplesse par rapport aux impératifs de sécurité et d'exploitations, seules les clôtures pour les constructions à usage d'habitation sont réglementées.

La possibilité du mur plein en zone UB, le long de la RD 952, permet de limiter les nuisances sonores et visuelles dues à la forte fréquentation de cet axe.

V. COMPATIBILITE DES DISPOSITIONS DU PLU AVEC DIVERSES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

1. Le respect de l'article L.101-2

Conformément aux dispositions de l'article L 101-2 du code de l'urbanisme, le PLU révisé déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;
- e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

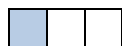
2. Servitudes d'utilité publique

Les dispositions du présent PLU sont compatibles avec les diverses servitudes d'utilité publique annexées au dossier.

**TROISIEME PARTIE : INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE
EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES
ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS
DU PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT**

I. ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD

Pour permettre une identification aisée des thématiques abordées par les incidences du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (positives 😊 ou négatives 😞), une ou plusieurs couleurs ont été associées aux différents paragraphes :



Cadre socio-économique ;



Environnement et paysage ;



Organisation et gestion du territoire.

1 Maintenir un renouvellement de la population en compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat

- ➔ Impulser un rythme de croissance estimé à 2% par an (soit une dizaine de logements par an).
- ➔ Réduire de plus de 70% la consommation de l'espace hors rétention foncière.
- ➔ Densifier les dents creuses.
- ➔ Focaliser le développement autour de pôles d'équipements existants.

Incidences



Hausse de la consommation foncière sur le territoire :



La poursuite de l'aménagement en termes d'accueil de population (habitat, équipements) sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat va nécessairement participer à la nouvelle consommation foncière sur la commune.



Limitation de l'extension foncière non maîtrisée sur le territoire :



Le PADD explique que les choix retenus en matière d'urbanisation s'orientent vers une canalisation de l'urbanisation qui au final, permettra de limiter l'extension non maîtrisée de celle-ci sur le territoire au profit de la densification des secteurs à enjeux.



Accroissement des risques et nuisances vis-à-vis de la population :



Malgré la volonté de limiter les déplacements motorisés (potentiellement sources de nuisances - bruit, pollutions atmosphériques - pour les habitants) sur le territoire par le développement de modes de déplacements doux, l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs générera nécessairement une augmentation des trafics sur les voies de desserte de ces sites. Toutefois à l'échelle du territoire et au regard des populations attendues, cette augmentation de trafic reste relativement modérée et absorbable par les axes de circulation traversant Saint-Martin-d'Abbat.

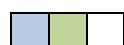
Mesures

Densification foncière.

2 Maintenir et permettre le développement du tissu économique local

- ➔ Maintenir et encourager le développement des petits commerces de proximité,
- ➔ Faciliter le développement des activités en place,
- ➔ Faciliter l'accueil d'entreprises locales pour développer l'emploi.

Incidences



Hausse de la consommation foncière sur le territoire :



La poursuite de l'aménagement en termes d'activités artisanales, industrielles et commerciales sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat va nécessairement participer à la nouvelle consommation foncière sur la commune.

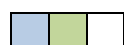
Mesures

Absence de mesures spécifiques.

3 Préserver l'activité et les terres agricoles

- ➔ Veiller à la pérennité des exploitations agricoles en activités,
- ➔ Identifier les limites de la zone agricole.

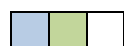
Incidences



Préservation du patrimoine lié aux activités agricoles et du parcellaire agricole :



Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est amplement marqué par un paysage agricole. Cette orientation du PADD vise à assurer la préservation de ces espaces (bâtis et parcellaires) qui forgent une importante part du caractère du territoire. Elle aura ainsi pour incidence positive de pérenniser le caractère majeur du paysage local.



Limitation des nuisances agricoles vis-à-vis des habitants :



En identifiant clairement les installations agricoles, le PLU met à la connaissance de toute la population la destination de ces bâtis et de leurs espaces environnants. Les nouveaux aménagements se feront donc en connaissance de l'état actuel du patrimoine agricole, limitant ainsi la diffusion des nuisances inhérentes aux activités agricoles.

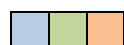
Mesures

Identification des sièges d'exploitation agricole / ICPE.

4 Améliorer le cadre de vie

- ➔ Mener une réflexion sur les déplacements et le développement des circulations douces,
- ➔ Prévoir la réalisation d'un centre d'accueil pour les vacances scolaires des jeunes, en mutualisation avec Châteauneuf-sur-Loire,
- ➔ Prévoir la création de nouveaux équipements publics et maintenir ceux déjà en place,
- ➔ Mener une réflexion sur le développement de la communication numérique,
- ➔ Eviter le développement dans les zones à risque.

Incidences



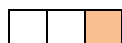
Préservation des populations vis-à-vis des risques identifiés sur le territoire :



Le PADD, par ses documents graphiques, porte à la connaissance du public les risques et nuisances majeurs identifiés sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat :

- Risques naturels : le Plan de Prévention du Risque Inondation de la Loire.
- Santé et qualité des eaux : forage et captage rapproché.
- Nuisances et risques technologiques : canalisation de gaz.

La connaissance des risques du territoire favorise une prise en compte circonstanciée dans les aménagements futurs de Saint-Martin-d'Abbat et une limitation de l'exposition des populations vis-à-vis de ces risques et nuisances.



Réduction des risques vis-à-vis de la population :



La création d'aménagements visant à sécuriser la cohabitation entre les différents usagers de la voirie (aménagement de liaisons douces dans le cadre des opérations d'aménagement) aura pour incidence positive de réduire les risques se posant sur les voiries vis-à-vis de la population.

Mesures

Cartographie des entités « risques ».

5 Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural

- ➔ Tenir compte des vues remarquables sur le bourg et des entrées de bourg lors du développement de l'urbanisation.
- ➔ Maintenir les éléments forts liés à l'image de la commune tant sur le plan paysager qu'environnemental.

Incidences



Préservation du patrimoine culturel et intégration et préservation des caractéristiques paysagères dans le projet de territoire :



La valorisation du territoire par la préservation du bâti d'intérêt patrimonial et l'identification d'éléments de paysage remarquable constitue un enjeu important du PADD de Saint-Martin-d'Abbat.

L'évolution du territoire sera ainsi soumise à la prise en compte du caractère paysager identifié dans le PADD :

- Monuments historiques,
- Vues dominantes sur le bourg lorsqu'elles existent,
- Caractère naturel des vallées,
- Spécificités des écarts bâtis.

Mesures

La traduction réglementaire de ces différents éléments assurera la prise en compte du paysage dans l'évolution du territoire.

En outre, lors des futures ouvertures à l'urbanisation, toute découverte d'indices ou traces de présence de vestiges archéologiques devra faire l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée, conformément à la réglementation, lequel fera connaître sans délais toute découverte aux services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles afin que soient prises toutes mesures nécessaires à la préservation du patrimoine culturel.

Incidences



Préservation des fonctionnalités du système hydrographique et limitation du risque inondation :



La prise en compte des différents enjeux liés à la ressource en eau (quantitative et qualitative) dans l'aménagement du territoire de Saint-Martin-d'Abbat est favorable à la préservation des fonctionnalités du système hydrographique, et plus particulièrement de la vallée de la Bonnée (ainsi que de ses cours d'eau annexes). Cette prise en compte accrue va engager une reconquête de la

qualité des milieux aquatiques et humides du territoire et une meilleure connaissance et prise en compte du risque d'inondation vis-à-vis de la population.



Préservation des milieux naturels d'intérêt et maintien des connexions biologiques :



Par l'identification cartographique des milieux naturels d'intérêt (sites Natura 2000) et des connexions biologiques majeures (trame verte et bleue), le PLU s'engage dans la démarche de mise en valeur de son patrimoine naturel, garant, aux côtés des espaces agricoles, du caractère écologique et paysager de ce territoire. La commune participe en outre, par cette orientation, à la préservation des continuités écologiques définies à l'échelle régionale (Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre).

Mesures

Cartographie des entités « écologiques ».

II. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES VOUES A L'URBANISATION ET AUX AMENAGEMENTS DIVERS

Cette partie constitue l'analyse, secteur par secteur, de l'impact potentiel de l'aménagement des zones faisant l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP), ainsi que des zones urbaines nouvellement définies, eu égard aux enjeux identifiés dans le diagnostic territorial.

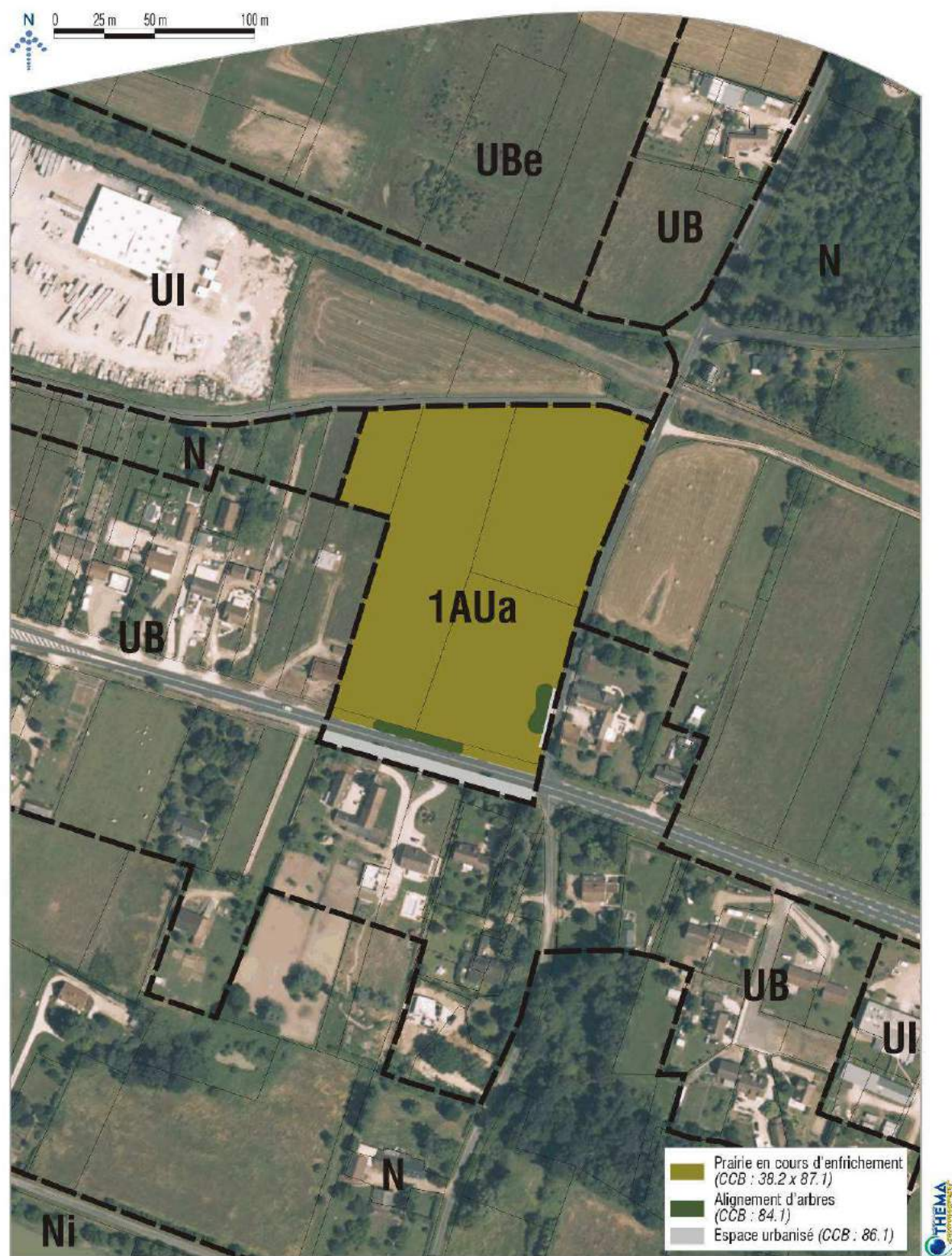
A l'échelle du territoire abbatien, quatre grands ensembles font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation :

- L'Aubépin (zone 1AUa),
- Les Cailloux (zone 1AUb),
- Le Clos des Brosses (zone 2AU),
- L'extension de la zone industrielle d'Aigrefin (AUI) et la route de Bel Air (zone AUIx).

1. Secteurs ouverts à l'urbanisation

L'Aubépin		
Zonage et règlement d'urbanisme concerné		1AUa
Occupation du sol	 	
	Prairie en cours d'enfrichement Alignement d'arbres et dépression hygrophile	
Enjeu écologique	Le secteur de l'Aubépin est caractérisé par une prairie mésophile en cours d'enfrichement. Dans la partie sud du secteur, au droit d'une ancienne mare comblée, le terrain qui tend à s'engorger en eaux en période hivernale est propice au développement d'espèces hygrophiles notamment représentées par le Jonc diffus, le Jonc aggloméré et la Laîche cuivrée. L'assèchement du sol en été permet le développement des espèces mésophiles de la friche environnante au sein de ce cortège. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée sur le site. Les friches et espaces prairiaux sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Ces milieux herbacés constituent également des secteurs d'alimentation pour l'avifaune, les passereaux tels le Chardonneret élégant. Les enjeux de ce site résident en ses potentialités d'accueil pour une faune relativement tolérante à la présence humaine (« oiseaux des jardins », micromammifères, reptiles...). Ces enjeux restent modérés d'autant plus que ce site s'inscrit au contact d'espaces urbanisés. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution modérée du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales	
Mesures de préservation et de mise en valeur	OAP prévoyant notamment : - Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme, - Des plantations aux abords du bassin de gestion des eaux pluviales permettant de conserver et mettre en valeur les arbres existants, - Le traitement paysager à base d'essences locales des fonds de lots en façade de la RD 952, - La réalisation d'ouvrages de gestions des eaux pluviales à vocation multifonctionnelle (hydraulique, paysagère et écologique) avec notamment la mise en place de cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux, - La conservation de la dépression hygrophile et son intégration aux espaces verts accompagnant le bassin de rétention, pour former un ensemble fonctionnel favorable à la petite faune locale, Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets. - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.	
Incidence résiduelle	Faible	

OCCUPATION DU SOL - ZONE 1AUa



Fond photographique et cartographique : Orthophoto et Zonage PLU

Les Cailloux

Zonage et règlement d'urbanisme concerné

1AUB

Occupation du sol



Prairie de fauche



Jardin arboré



Pièce d'eau



Petit bois

Enjeu écologique

Le secteur se caractérise par des prairies mésophiles fauchées ou en cours d'enrichissement, des petits bois de feuillus, des fonds de jardins et de grands jardins arborés intégrant des pièces d'eau sans ceinture de végétation humide notable. Ce secteur ne présente pas d'enjeu floristique en tant que tel. L'intérêt du site repose sur la diversité des habitats en mosaïque au sein du tissu urbain.

Les espèces animales fréquentant le secteur sont caractéristiques des espaces urbains. Les prairies, les friches et les jardins sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les jardins et bosquets d'arbres constituent également des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. Le Lézard des murailles est une espèce très commune, ubiquiste, commensal de l'homme qui bénéficie localement des aménagements humains qu'il colonise. Des individus de cette espèce sont susceptibles de fréquenter les jardins et abords de l'urbanisation. De par sa localisation et la présence de clôtures, le secteur est peu favorable aux grands mammifères mais est probablement fréquenté par le Hérisson et des micromammifères tels que mulots et souris. Les pièces d'eau constituent par ailleurs des habitats potentiels de reproduction pour les amphibiens.

A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).

Incidence du projet de PLU

Modification / Artificialisation de l'occupation du sol

Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants

Evolution modérée du paysage local

Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales

Mesures de préservation et de mise en valeur

OAP prévoyant notamment :

- Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme,
- La préservation des pièces d'eau existantes, et la création autour de celles-ci d'espaces verts intégrant des cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux,
- La réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales multifonctionnels (hydrauliques, paysagères et écologiques) à vocation de biotopes humides qui favoriseront l'installation d'espèces inféodées aux milieux humides.

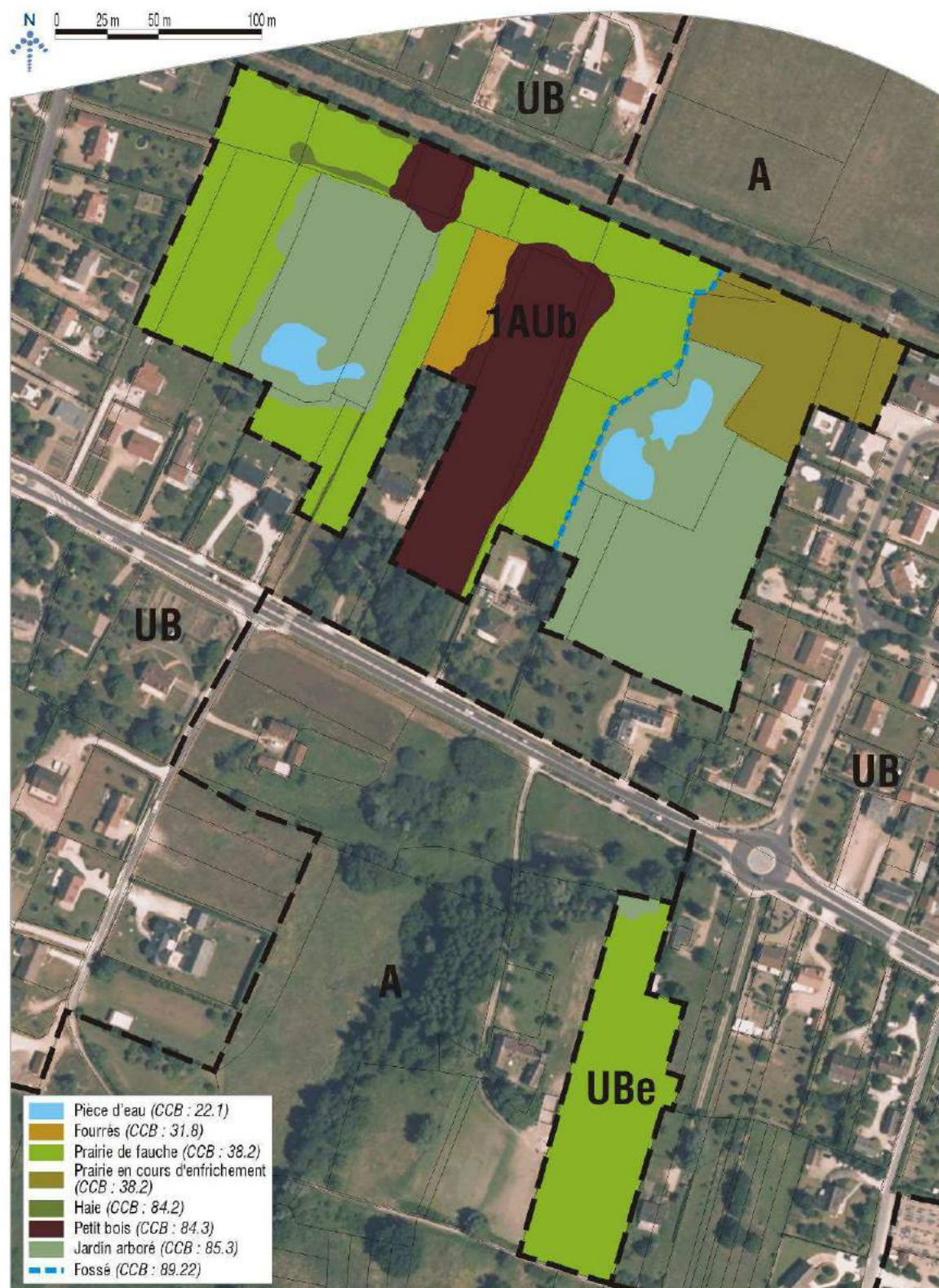
Règlement prévoyant notamment :

- La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets,
- Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.

Incidence résiduelle

Faible

OCCUPATION DU SOL - ZONES 1AUb ET UB

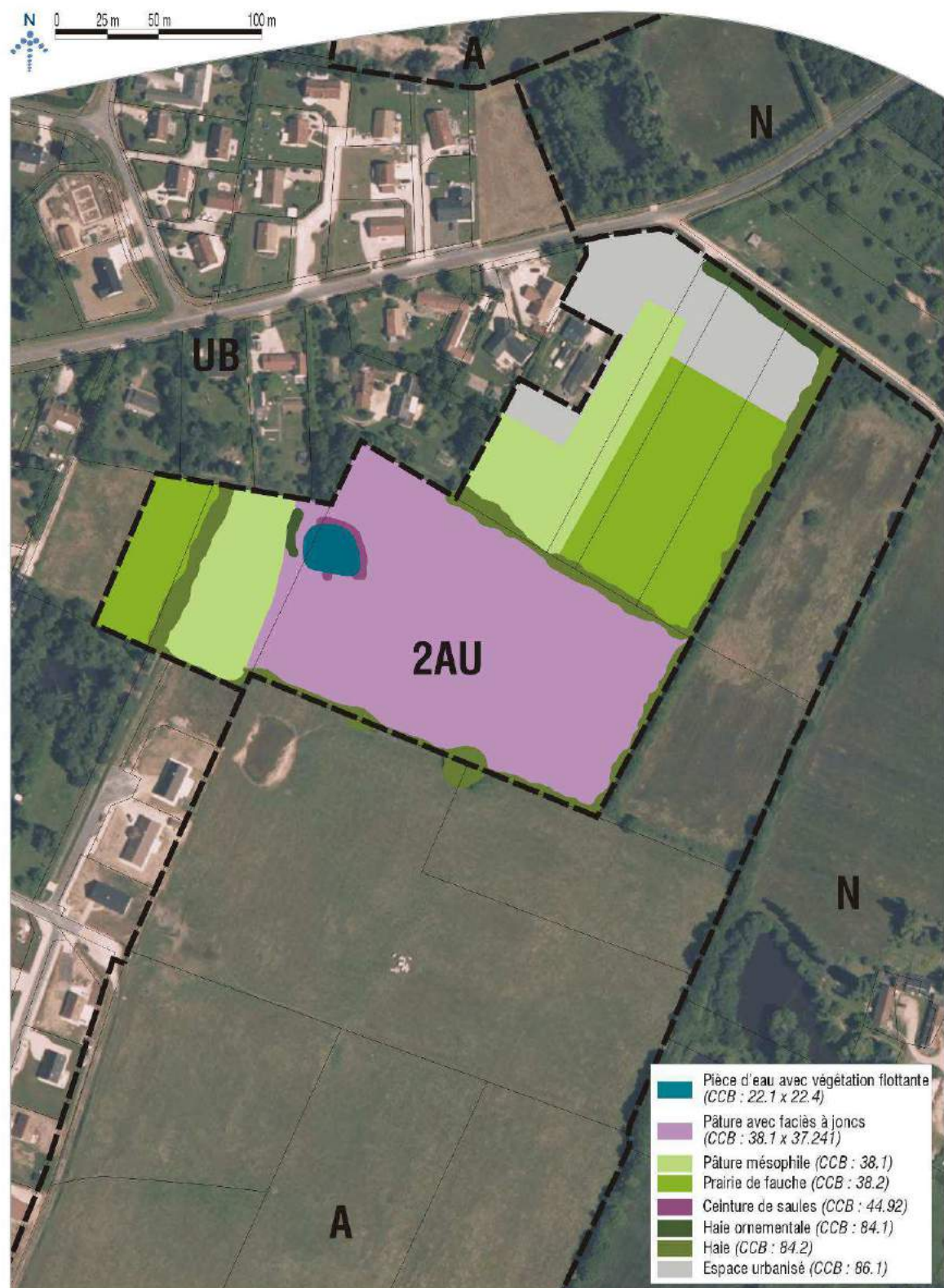


Fond photographique et cartographique : Orthophoto et Zonage PLU

Le Clos des Brosses

Zonage et règlement d'urbanisme concerné		2AU
Occupation du sol	    Prairie de fauche Prairie mésophile et pâture à faciès de joncs Haie Mare	
Enjeu écologique	Le secteur du Clos des Brosses se positionne en extension est du hameau des Brosses, dans la continuité du tissu urbain de Saint-Martin-d'Abbat. Il est notamment représenté par un maillage de prairies fauchées ou pâturées ceinturées de haies. Les espèces végétales observées dans ces milieux sont toutes communes à très communes. La pâture centrale présente un faciès à Jonc aggloméré et Jonc diffus sans intérêt floristique notoire. La zone inclut également une mare d'agrément dans sa partie ouest dans laquelle se développe une végétation flottante (Nénuphar blanc et Faux nénuphar). Cette pièce d'eau constitue un site de reproduction potentiel pour les amphibiens accueillant notamment la Grenouille verte. Les prairies de fauche sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les haies constituent des milieux favorables aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par la présence de clôtures autour des parcelles, le secteur n'est pas favorable aux grands mammifères mais est probablement fréquenté par des micromammifères tels que campagnols, mulots et souris. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution modérée du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales	
Mesures de préservation et de mise en valeur	OAP prévoyant notamment : - Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme, - La conservation de la mare existante, et la création autour de celle-ci d'espaces verts intégrant des cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux, - La réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales multifonctionnels (hydrauliques, paysagères et écologiques) à vocation de biotopes humides qui favoriseront l'installation d'espèces inféodées aux milieux humides. Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.	
Incidence résiduelle	Faible	

OCCUPATION DU SOL - ZONE 2AU



Fond photographique et cartographique : Orthophoto et Zonage PLU

Route de Bel Air

Zonage et règlement d'urbanisme concerné

AUIx

Le secteur « Route de Bel Air » a fait l'objet d'une analyse particulière pour la délimitation des zones humides (cf. Annexe page 255) sur un secteur compris entre la route de Bel Air au nord, la route Rochevieux à l'est et la rue des ventes au sud.

► Inventaire floristique pour la délimitation des zones humides

La phase de terrain a eu pour objectif d'identifier les différents types de végétation afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides. L'inventaire a été réalisé en juillet 2014 en parallèle de l'expertise pédologique de terrain.

On notera que la période de prospection, effectuée en milieu d'été, est propice aux investigations floristiques. En effet, une forte proportion des espèces indicatrices de zones humides sont développées et aisément identifiables en pleine saison.

Des relevés phytosociologiques ont été effectués au niveau de placettes circulaires situées sur des secteurs homogènes du point de vue mésologique et de la végétation.

Le tableau ci-dessous présente les habitats naturels et/ou anthropiques identifiés au sein du site et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides (en bleu) ou non au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 :

Habitats	Code CORINE Biotope	Arrêté 2008
Végétation de bord de fossé	53	H.
Friche	87.1	p.
Prairie mésophile	38.2	p.
Prairie méso-hygrophile	38.2 x 37.2	x
Prairie à jonc acutiflore	37.22	H.
Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	53.14A	H.
Fourré	31.811	x
Roncier	31.831	x
Lande à Genêt	31.84	x
Chênaie	41.2	p.
Saulaie	44.92	H.
Chênaie x Saulaie	41.2 x 44.92	x
Bois de trembles	41D	x
Haie	84.2	x
Mare	22.1	x

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B) :

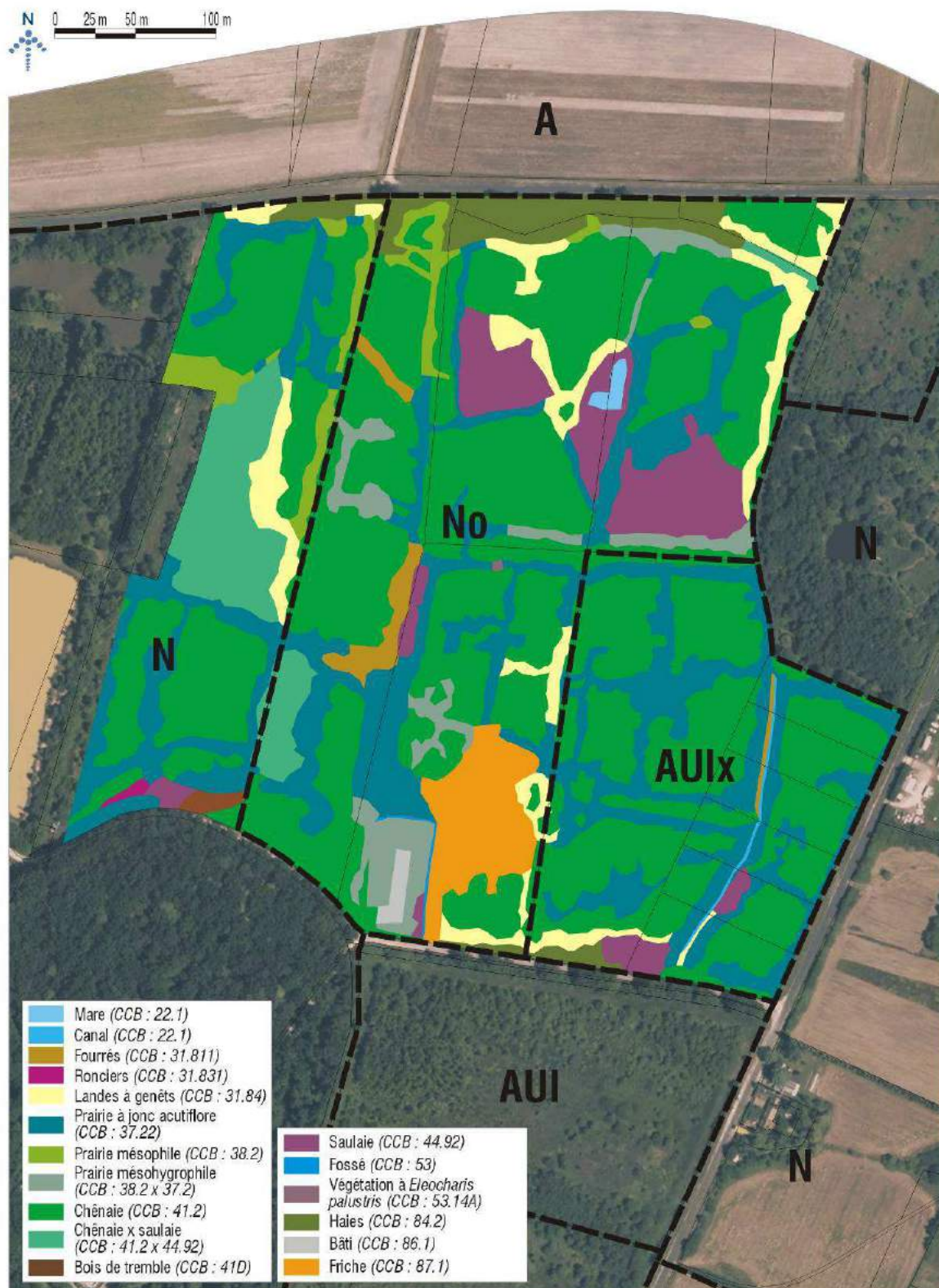
H. = Habitat caractéristique d'une zone humide.

p. = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

x = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

Au sens de la réglementation en vigueur, quatre habitats caractéristiques des zones humides ont été identifiés sur le site. Les habitats naturels et/ou anthropiques non caractéristiques des zones humides doivent s'accompagner d'une expertise pédologique et floristique afin de préciser le contour d'éventuelles zones humides. Par ailleurs, les habitats caractéristiques des zones humides ont également fait l'objet d'une expertise écologique et floristique.

OCCUPATION DU SOL - ZONE AUIx





Prairie à Jonc acutiflore



Prairie à Jonc acutiflore et chênaie



Chênaie



Lande à genêt



Végétation à Eleocharis palustris



Fossé

Les habitats identifiés sont caractérisés de la manière suivante :

Un fossé (53) est situé en bordure de la prairie mésophile située au sud du site. L'habitat est principalement composé de Jonc diffus (*Juncus effusus*). Il a fait l'objet d'un relevé floristique positif au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, ce qui correspond au caractère humide de l'habitat au sens de la réglementation.

La friche (87.1) est située en bordure sud du site du projet. Elle se développe sur des espaces délaissés d'une zone de stockage de déchets végétaux. Elle présente une végétation commune et ne constitue pas une zone humide au sens de la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Elle contient cependant quelques espèces caractéristiques de zones humides.

Les prairies mésophiles (38.2) représentent une faible partie des espaces ouverts du site. Elles ont fait l'objet d'un relevé floristique négatif. Malgré la présence de trois espèces caractéristiques de zones humides : l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), cet habitat ne représente pas une entité humide, du fait d'un recouvrement insuffisant de ces espèces.

Les prairies méso-hygrophiles (38.2 x 37.2) représentent une faible partie des espaces ouverts du site. Elles ont fait l'objet de six relevés floristiques, dont un seul met en évidence un caractère humide.

Les prairies à Jonc acutiflore (37.22) représentent la majeure partie des zones ouvertes du site, avec un fort recouvrement des joncs et en particulier le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*) ainsi que de l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*). Elles ont fait l'objet de 15 relevés floristiques, tous positifs. Les prairies à Jonc acutiflore constituent un habitat caractéristique de zones humides au titre de la table B de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008, ce qui a donc été confirmé par les relevés.

La végétation à *Eleocharis palustris* (53.14A) n'est présente que sur une très faible surface au sein du site du projet. Elle a fait l'objet du relevé floristique n° 27, qui confirme le caractère humide de l'habitat avec la présence exclusive d'espèces caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation.

Les fourrés (31.811) se développent sur des milieux ouverts en dynamique de fermeture. L'habitat est composé de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de Ronce commune (*Rubus fruticosus*). Il a fait l'objet de deux relevés floristiques négatifs.

Le roncier (31.831) est situé en bordure de chênaie, au sud-ouest du site. L'habitat est exclusivement composé de Ronce commune (*Rubus fruticosus*). Il a fait l'objet d'un relevé floristique négatif.

Les landes à Genêt (31.84) se développent au profit de la fermeture des prairies au même titre que les fourrés avec lesquels elles sont souvent en mélange. L'habitat est principalement composé de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), souvent en mélange avec des espèces de fourrés telles que la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*) ainsi que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Il a fait l'objet de deux relevés floristiques négatifs.

Les chênaies (41.2) correspondent à des habitats apparentés à des prairies mésophiles, méso-hygrophiles et humides colonisées par des espèces d'arbres, à des stades de développement plus ou moins avancés. Elles ne constituent pas un réel habitat de type chênaie mais ont été désignées comme tel par souci de clarté au regard du recouvrement du Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Selon le degré d'humidité et de fermeture du milieu, les strates herbacée et arbustive sont composées de Jonc diffus (*Juncus effusus*), de Pâturin commun (*Poa trivialis*), de Ronce (*Rubus fruticosus*), de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) ou de Prunellier (*Prunus spinosa*). Ces milieux sont situés sur l'ensemble du site, en mosaïque avec les milieux ouverts et les fourrés. L'habitat a fait l'objet de 19 relevés floristiques, dont 6 mettent en évidence un caractère humide au sens de la réglementation.

Les saulaies (44.92) résultent d'une fermeture des milieux humides du site par la colonisation par le Saule roux (*Salix atrocinerea*). L'habitat a fait l'objet de trois relevés floristiques présentant tous un caractère humide, ce qui confirme le caractère humide de cet habitat au sens de la table B de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les mosaïques de chênaie et saulaie (41.2 x 44.92) constituent des milieux colonisés par les espèces arborées, dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Saule roux (*Salix atrocinerea*). On y trouve le même type de végétation herbacée qu'au sein des chênaies et des saulaies. L'habitat a fait l'objet de trois relevés floristiques dont un seul présente un caractère humide.

Le bois de trembles (41D) est situé en bordure sud-ouest du site du projet. L'habitat est exclusivement composé de trembles (*Populus tremula*) en strate arborée et de saules (*Salix atrocinerea*) en strate arbustive. Il a donc fait l'objet d'un relevé floristique positif.

La haie (84.2) correspond à la bordure nord-est du site. Il s'agit d'une haie dense comprenant une strate arborée constituée essentiellement de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Saule roux (*Salix atrocinerea*) et une strate arbustive apparentée à une mosaïque de fourré et de lande avec la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). L'habitat a fait l'objet d'un relevé floristique négatif.

Une mare (22.1) se trouve au sein d'une saulaie, dans la moitié nord-est du site. Elle ne présente pas de végétation, principalement du fait de l'ombrage provoqué par la strate arborée, et du comblement en matières organiques (feuilles). Etant exempté de végétation, cet habitat n'a pas fait l'objet de relevé floristique.

► Conclusion suivant le critère botanique au droit de la zone AUIx

L'analyse floristique permet de conclure à la présence de zones humides botaniques au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 au sein de la zone AUIx. Sur l'ensemble de la surface allouée à la zone AUIx (43 917 m²), 32 578 m² sont en zone humide sur la base des relevés floristiques, soit environ 74 % de la surface de la zone.

► Investigations pédologiques pour la délimitation des zones humides

39 sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle et localisés à l'aide d'un PC-GPS d'une précision sub-métrique. Lorsque cela était possible (absence de refus), les profondeurs de sondage ont atteint 1,20 m.

Les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de sols issus des Sables superficiels appelés sables morts « FN » reposant sur une base argileuse appartenant à la formation des Argiles et sables de Sologne « m1 ».

Les processus pédologiques mis en jeu au sein des horizons de sols sont :

- différenciation texturale progressive entre les horizons superficiels (perméables) et les horizons profonds (imperméables) formant une nappe perchée,
- hydromorphie de type rédoxique marquée dans les premiers horizons de sols,
- hydromorphie de type réductique en profondeur pour les sols les plus humides.

Les sols de zones humides sont situés sur la majeure partie de la zone étudiée et possèdent des textures de surface évoluant de manière significative entre des sables argileux ou limoneux et des argiles sableuses. Les horizons de surface surimposent généralement une couche d'argile, formant ainsi une assise imperméable. La profondeur de cette assise est variable, mais elle est généralement comprise entre 30 et 80 cm de profondeur. Cette configuration en deux couches distinctes (la première perméable et la seconde imperméable) permet de constituer une nappe perchée s'alimentant par les eaux météoriques et conduit à un battement au fil des saisons sèches et humides.

Cette nappe permet l'expression de deux types d'engorgements différenciés par deux horizons caractéristiques. En effet, les premiers centimètres de sol (0 à 25 cm) laissent apparaître des horizons rédoxiques marqués (entre 5 et 25 % de recouvrement en taches rédoxiques), s'intensifiant avec la profondeur. Pour les sondages n° 1, 7 et 8, les horizons suivants sont caractérisés par un engorgement permanent entraînant alors l'anoxie ininterrompue des horizons et la réduction des ions Fe^{3+} en Fe^{2+} . Cette configuration permet d'identifier ces horizons comme « réductiques ». Lors des investigations de terrain, ces horizons ont été mis en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline qui réagit avec l'ion Fe^{2+} pour former un complexe rouge violacé appelé férroïne aisément perceptible (photographie ci-dessous).

Ces nappes perchées communiquent entre elles au gré des horizons à composantes sableuses et des lentilles argileuses formant les assises imperméables.

► Conclusion suivant le critère pédologique au droit de la zone AUIx

L'analyse pédologique permet de conclure à la présence d'une zone humide pédologique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 représentant la quasi-totalité de la zone AUIx, soit 43 372 m².

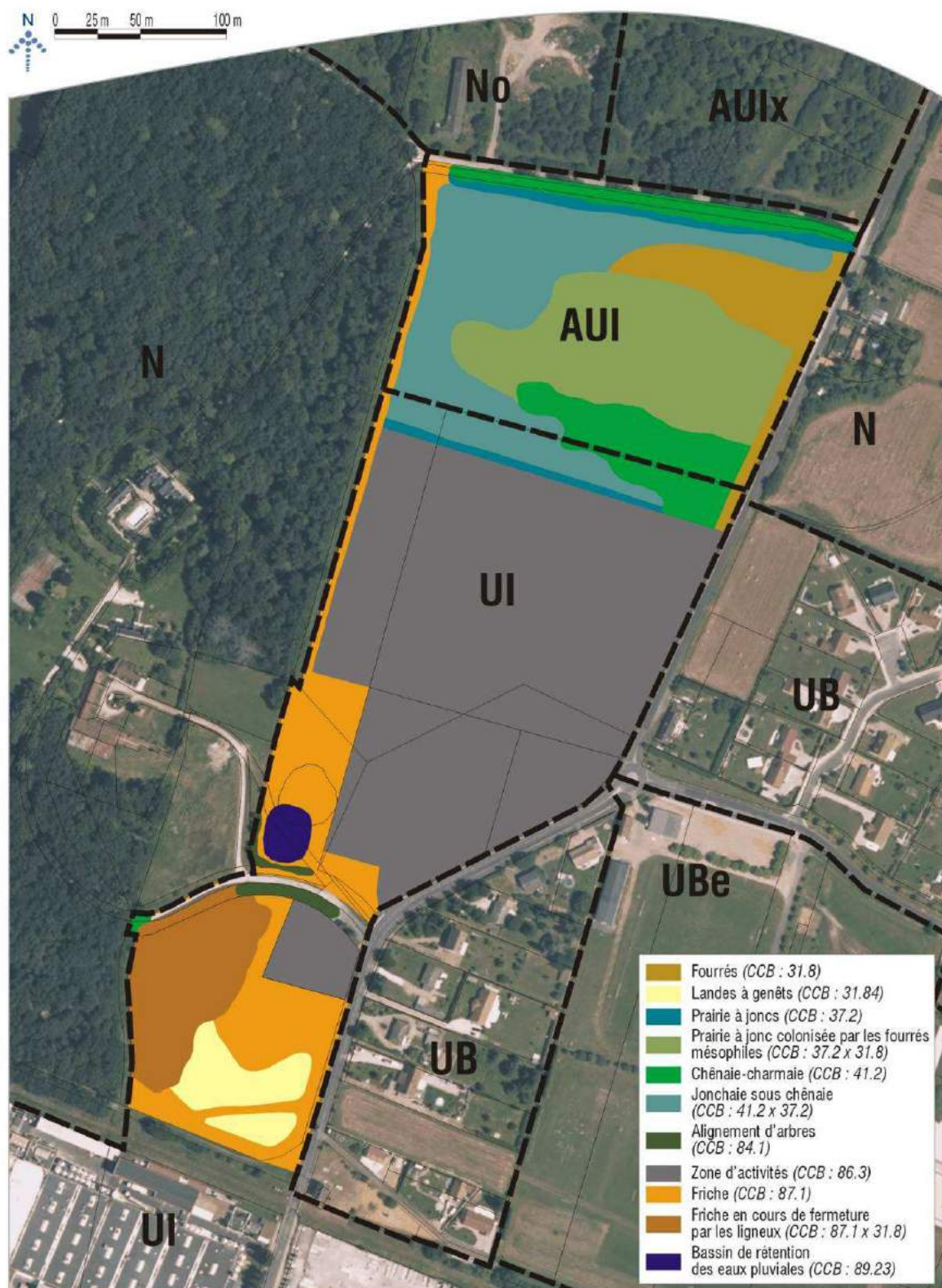
Route de Bel Air

Zonage et règlement d'urbanisme concerné		AUIx
Enjeu écologique	La zone humide présente au sein de la zone AUIx ainsi délimitée est influencée principalement par la géomorphologie du secteur, en créant une nappe perchée au sein des premiers horizons de sols. Elle est alimentée principalement par les eaux météoriques, qui en s'infiltrant, butent sur le faciès argileux, et donnant ainsi naissance à une nappe perchée. De plus, la très faible pente des terrains ne facilite pas la capacité d'assèchement de la nappe. Toutefois, les fossés réalisés sur la totalité du site servent de drainage à cette nappe perchée. Les caractéristiques de la zone humide permettent de discerner les fonctionnalités suivantes : • <u>Zone tampon</u> : La zone humide est située en tête de bassin versant agricole comprenant des cultures et de l'élevage, mais également des secteurs urbanisés (bourg de Saint-Martin-d'Abbat). Cette zone humide permet ainsi de tamponner les eaux pluviales et de les restituer avec un « effet retard » en aval. Cette fonctionnalité est en partie dégradée par la présence d'un réseau de fossés de drainage sur l'ensemble de la zone humide. Cette zone humide possède néanmoins un rôle vis-à-vis l'enjeu quantitatif de la masse d'eau FRGR0007b - La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val. • <u>Fonction d'épuration</u> : Le site étant en position de tête de bassin, les eaux contenues dans ces zones humides sont peu polluées. Ces zones humides jouent donc un faible rôle pour la préservation de la qualité chimique des eaux de la masse d'eau concernée. • <u>Habitat naturel</u> : La zone humide ne présente pas d'intérêt singulier en ce qui concerne le cortège floristique (absence d'espèce patrimoniale/protégée). Néanmoins, les zones humides retenues montrent un intérêt pour l'accueil d'une faune inféodée, notamment par la présence de point d'eau (fossés, point d'eau temporaire) pouvant avoir une fonction de site de reproduction pour les amphibiens (observation d'un adulte de Grenouille agile), ainsi que d'autres groupes inféodés aux zones humides (avifaune...). Les parties boisées constituent des milieux favorables à l'avifaune comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par sa localisation, le secteur est favorable aux grands mammifères, notamment au Chevreuil. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Destruction de zones humides Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales	
Mesures de préservation et de mise en valeur	Une zone AUIx réduite par rapport au postulat de départ et plus de 10,2 ha classé en secteur No (une zone N intégrée à l'OAP de la zone AUI) visé comme site prioritaire de mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction de zones humides (par création de zones humides ou restauration de zones humides dégradées). A défaut de connaître les projets à venir, les OAP tendent à assurer la prise en compte des zones humides identifiées et la mise en place des mesures compensatoires qui feront par ailleurs l'objet d'une description approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. OAP prévoyant notamment : ▪ L'optimisation de l'aménagement parcellaire pour réduire la surface de zone humide impactée, ▪ L'établissement par le pétitionnaire d'un dossier loi sur l'eau déterminant la superficie des zones humides impactées par le projet et les mesures compensatoires mises en œuvre, ▪ La mise en œuvre à la charge du pétitionnaire de mesures compensatoires à la destruction de zones humides sous la forme de la création de mare(s), de la création et/ou restauration de prairies hygrophiles, de la restauration de zones humides à faible fonctionnalité hydraulique et/ou biologique avec un plan d'entretien, ▪ La mise en œuvre, conformément au SDAGE, des mesures compensatoires sur le même bassin versant que les zones humides détruites à hauteur de 100 % de leur fonctionnalité, ou à hauteur de 200 % de la surface détruite si elles s'établissent sur un autre bassin versant, ▪ Mise en œuvre des mesures compensatoires prioritairement sur la zone No, secteur de maîtrise foncière communale établi sur le même bassin versant que la zone AUIx. Règlement prévoyant notamment : ▪ Des espaces plantés pour séparer les bâtiments des autres zones urbaines ou à urbaniser, ▪ Le traitement en espaces verts ou parkings plantés des espaces libres en bordure des voies, notamment dans les marges de reculement, ▪ La surface consacrée aux espaces verts doit représenter au moins 10 % de la surface du terrain concerné par le projet.	
Incidence résiduelle	Faible	

Extension de la zone industrielle d'Aigrefin		
Zonage et règlement d'urbanisme concerné		AUI
Occupation du sol	 Chênaie  Prairie à jonc sous chênaie  Fourrés  Prairie à jonc colonisée par les fourrés	
Enjeu écologique	L'extension de la zone industrielle d'Aigrefin est caractérisée par une chênaie et des fourrés au sein desquels se développe une prairie à Jonc acutiflore, Jonc aggloméré et Jonc diffus. Localement le cortège herbacé se diversifie et des espèces mésophiles telles que la Houlque laineuse et le Fromental se développent en mélange avec les joncs pour former des faciès méso-hygrophiles. Sur la partie centrale, ces espaces ouverts sont concurrencés par le développement des fourrés mésophiles représentés par le Prunellier et la Ronce. Le site n'inclut pas de point d'eau propice à la reproduction des amphibiens. Les milieux ouverts sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les parties boisées et les fourrés constituent des milieux favorables aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par sa localisation, le secteur est favorable au Chevreuil et est probablement fréquenté par des micromammifères tels que campagnols, mulots et souris. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Destruction de zones humides Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution modérée du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales	
Mesures de préservation et de mise en valeur	plus de 10,2 ha classé en secteur No (une zone N intégrée à l'OAP de la zone AUI) visé comme site prioritaire de mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction de zones humides (par création de zones humides ou restauration de zones humides dégradées). A défaut de connaître les projets à venir, les OAP tendent à assurer la prise en compte des zones humides identifiées et la mise en place des mesures compensatoires qui feront par ailleurs l'objet d'une description approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. OAP prévoyant notamment : ▪ L'optimisation de l'aménagement parcellaire pour réduire la surface de zone humide impactée, ▪ L'établissement par le pétitionnaire d'un dossier loi sur l'eau déterminant la superficie des zones humides impactées par le projet et les mesures compensatoires mises en œuvre, ▪ La mise en œuvre à la charge du pétitionnaire de mesures compensatoires à la destruction de zones humides sous la forme de la création de mare(s), de la création et/ou restauration de prairies hygrophiles, de la restauration de zones humides à faible fonctionnalité hydraulique et/ou biologique avec un plan d'entretien, ▪ La mise en œuvre, conformément au SDAGE, des mesures compensatoires sur le même bassin versant que les zones humides détruites à hauteur de 100 % de leur fonctionnalité, ou à hauteur de 200 % de la surface détruite si elles s'établissent sur un autre bassin versant,	

	- Mise en œuvre des mesures compensatoires prioritairement sur la zone No, secteur de maîtrise foncière communale établi sur le même bassin versant que la zone AUIx. Règlement prévoyant notamment : - Des espaces plantés pour séparer les bâtiments des autres zones urbaines ou à urbaniser, - Le traitement en espaces verts ou parkings plantés des espaces libres en bordure des voies, notamment dans les marges de reculement, - La surface consacrée aux espaces verts doit représenter au moins 10 % de la surface du terrain concerné par le projet.
Incidence résiduelle	Faible

OCCUPATION DU SOL - ZONES UI ET AUI

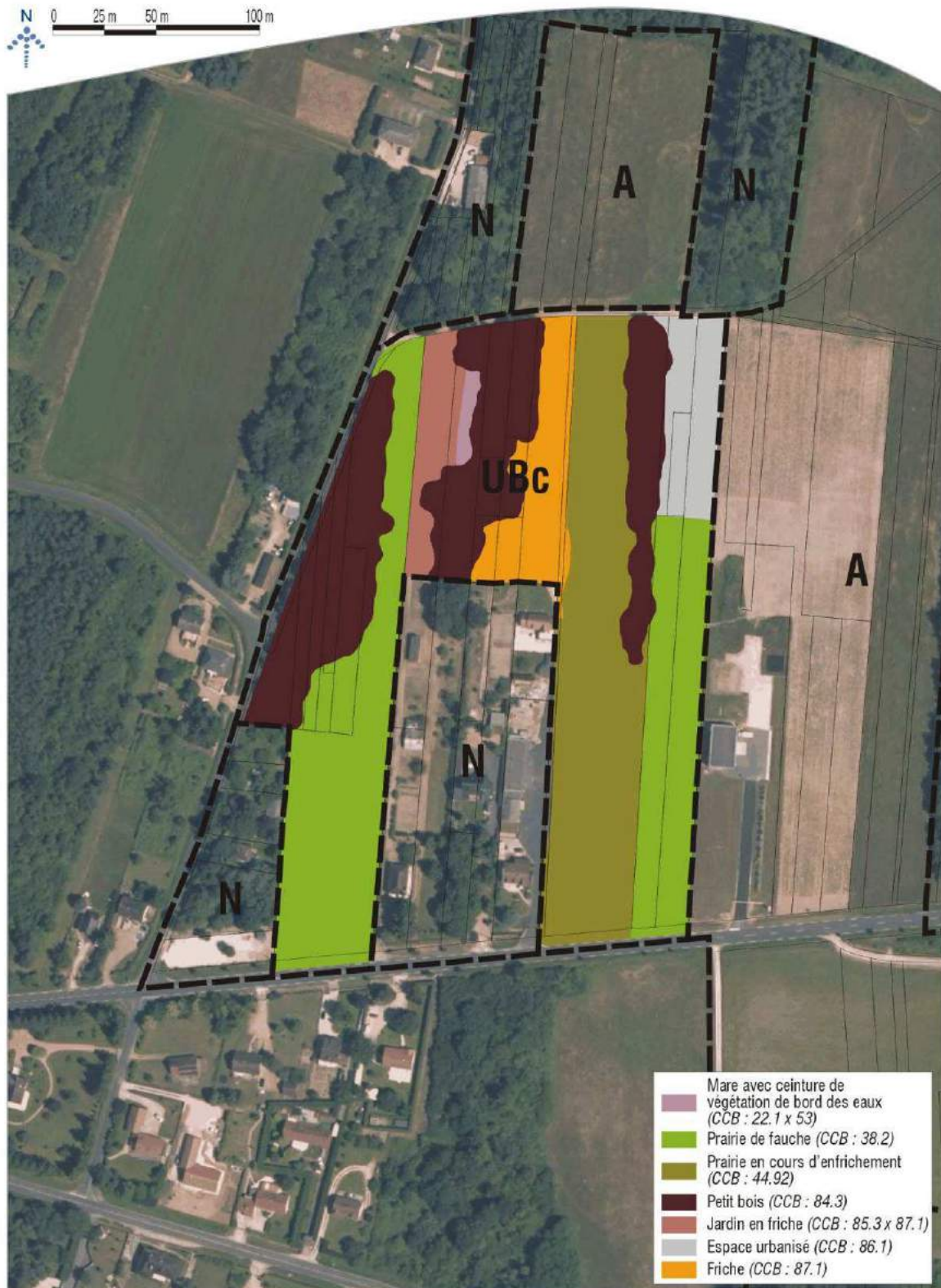


Fond photographique et cartographique : Orthophoto et Zonage PLU

2 Zones urbaines nouvellement définies

Les Grands Billons	
Zonage et règlement d'urbanisme concerné	
	UBc
Occupation du sol	    Prairie de fauche Petit bois Mare Aire des gens du voyage
Enjeu écologique	Ce secteur se caractérise par des espaces ouverts herbacés fauchés ou en cours d'enrichissement, des petits bois répartis sur le site, une pièce d'eau avec une ceinture de végétation des milieux humides et l'aire d'accueil des gens du voyage. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée. L'intérêt du site réside dans la mosaïque d'habitats qu'il englobe et leur potentialité d'accueil pour la faune. Les friches et espaces prairiaux sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). La combinaison des strates herbacées, arbustives et arborescentes au sein de la zone, ainsi que la proximité des jardins avec espèces nectarifères sont favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux, qui y trouvent les conditions nécessaires à leur alimentation et à leur reproduction. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. La pièce d'eau constitue par ailleurs un site potentiel de reproduction pour les amphibiens. Les friches et les lisières des petits bois forment des habitats favorables aux reptiles. Les espèces fréquentant le secteur sont toutes communes à très communes et commensales de l'homme. <i>A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).</i>
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution modérée du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales
Mesures de préservation et de mise en valeur	Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants. Les constructions doivent être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain. Intégration de la pièce d'eau à l'aménagement du secteur.
Incidence résiduelle	Faible

OCCUPATION DU SOL - ZONE UBc



Fond photographique et cartographique : Orthophoto et Zonage PLU

La Fontaine		
Zonage et règlement d'urbanisme concerné		UBe
Occupation du sol	 	
	Prairie de fauche	Jardin arboré
Enjeu écologique	Une prairie de fauche couvre la quasi-totalité du secteur. Dominé par des graminées sociales communes, ce milieu ne présente aucun enjeu floristique. Les espèces animales fréquentant le secteur sont caractéristiques des espaces ouverts au contact de l'urbanisation. Les espèces nectarifères des prairies sont attractives pour de nombreux insectes dont les lépidoptères (papillons). Ces milieux constituent également des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux, comme sites d'alimentation, et aux reptiles tels le Lézard des murailles. Les espèces observées sont toutes communes et commensale de l'homme. Les enjeux de ce site résident en ses potentialités d'accueil pour une faune relativement tolérante à la présence humaine (« oiseaux des jardins », insectes, micromammifères, reptiles...) : enjeu modéré, d'autant plus que ce site s'inscrit au contact d'espaces urbanisés. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	
Incidence du projet de PLU	Modification / Artificialisation de l'occupation du sol Dérangement de la faune locale et commune, avec possibilité de report de la faune sur les secteurs avoisinants Evolution modérée du paysage local Modification des modalités d'écoulement des eaux pluviales	
Mesures de préservation et de mise en valeur	Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants. Les constructions doivent être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.	
Incidence résiduelle	Faible	

3 Emplacements réservés

Les 9 emplacements réservés prévus au projet de PLU sont occupés par les habitats suivants :

ER N°	Vocations	Milieux concernés	Superficie
1	Voie d'accès au cimetière	Jardin (CCB : 85.3) Friche en cours de fermeture par les ligneux (CCB : 87.1x31.8)	1 400 m ²
2	Elargissement d'une voie	Jardin (CCB : 85.3)	200 m ²
3	Accès à la zone AU	Chemin enherbé (CCB : 87.1) Jardin (CCB : 85.3)	720 m ²
4	Elargissement d'une voie	Jardin (CCB : 85.3)	460 m ²
5	Accès à la zone AU	Prairie de fauche (CCB : 38.2)	400 m ²
6	Elargissement d'une voie	Haie ornementale (CCB : 84.1) Haies (CCB : 84.2) Prairie de fauche (CCB : 38.2) Chênaie (CCB : 41.2)	2 360 m ²
7	Aménagement d'un carrefour	Prairie pâturée (CCB : 38.1x37.2) Haies arbustive (CCB : 84.2) Jardin (CCB : 85.3)	660 m ²
8	Aménagement d'un carrefour	Friche herbacée (CCB : 87.1) Grands jardins (CCB : 85.3) Haie (CCB : 84.2)	1 680 m ²
9	Elargissement d'une voie	Prairie de fauche (CCB : 38.2)	100 m ²

Ces emplacements réservés ne présentent pas de sensibilité particulière concernant la flore et la faune (aucune espèce patrimoniale n'y a été observée). Les habitats identifiés, majoritairement fortement influencés par la présence de l'homme, sont communs à très communs à l'échelle locale. L'aménagement de ces emplacements réservés n'entraîne donc aucune incidence sur les composantes naturalistes du territoire.

A noter : ces secteurs ne s'inscrivent pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).



ER n°1 - Jardin (CCB : 85.3)



ER n°1 - Friche en cours de fermeture par les ligneux (CCB : 87.1 x 31.8)



ER n°2 - Jardin (CCB : 85.3)



ER n°3 - Chemin enherbé (CCB : 87.1) et jardin (CCB : 85.3)



ER n° 4 - Jardins (CCB : 85.3)



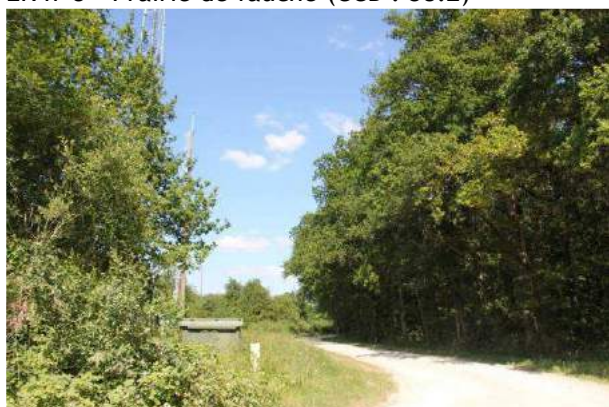
ER n° 4 - Jardin (CCB : 85.3)



ER n° 5 - Prairie de fauche (CCB : 38.2)



ER n° 6 - Haie (CCB : 84.2)



ER n° 6 - Chênaie (CCB : 41.2)



ER n° 7 - Prairie pâturée (CCB : 38.1x37.2) bordée d'une haie (CCB : 84.2)



ER n° 8 - Friche herbacée (CCB : 87.1)



ER n° 9 - Prairie de fauche (CCB : 38.2)

III. ANALYSE GENERALE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET MESURES POUR ASSURER LEUR PRESERVATION ET LEUR MISE EN VALEUR

1 Incidences du PLU sur le milieu physique

1.1 Qualité de l'air et climat

Incidences

Les principales origines des pollutions atmosphériques sur le territoire communal ont pour source la circulation automobile. Le poids des pollutions d'origine routière, source d'émission de gaz à effet de serre, est susceptible de se renforcer avec l'augmentation des flux de trafics liés à l'aménagement de nouvelles zones d'habitat et d'activités.

Ainsi, le développement de la circulation automobile, malgré l'amélioration de la qualité des carburants et des rejets, risque de dégrader la qualité de l'air, en particulier dans la traversée du centre-ville, l'impact de la circulation sur la qualité de l'air étant notamment conditionné par le trafic.

L'installation de certaines nouvelles activités pouvant émettre de rejets atmosphériques et/ou olfactifs ne peut par ailleurs être exclue. Les activités économiques, potentiellement génératrices de nuisances, ne sont toutefois autorisées qu'au sein de la zone UI définie au droit de la zone industrielle existante, et dans les zones AUI destinées à accueillir exclusivement des activités à vocation industrielle (hormis pour la zone AUIx), artisanale, commerciale ou de services.

Différentes mesures vont par ailleurs participer à la lutte contre le changement climatique et sont, à ce titre positives (voir ci-après).

Mesures

Plusieurs orientations et mesures transversales concourent à la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de ce PLU :

- maîtrise de la lutte contre l'étalement urbain (urbanisation privilégiée au sein de l'enveloppe urbaine ou dans le prolongement immédiat des espaces urbains) ayant pour effet de réduire les distances vers les équipements et les services, et d'encourager les déplacements doux,
- densification du tissu urbain,
- protection des espaces naturels et agricoles, constituant un moyen efficace de lutte contre le changement climatique, ces espaces jouant le rôle de stockage de carbone par les végétaux,
- préservation et développement des circulations douces (liaisons cycles/piétons),
- valorisation des énergies renouvelables, notamment en termes d'autorisation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (capteurs solaires / photovoltaïques).

Le règlement intègre par ailleurs des dispositions ayant des incidences positives sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il autorise en particulier « les matériaux ou les techniques innovantes découlant de la mise en œuvre d'une performance énergétique ou de l'utilisation des énergies ou ressources renouvelables [...]. » « Les projets présentant une création ou une innovation architecturale peuvent être admis nonobstant les règles » édictées pour chaque zone.

Ainsi dans l'article 15 de chaque zone, relatif aux obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagement en matière de performances énergétique et environnementale, le règlement prévoit que « dans le cadre d'une construction neuve, la pose de capteurs solaires ou photovoltaïques doit participer à la création d'un usage (brise-soleil, auvent, marquise, pergola...) ou de la construction architecturale du bâtiment. Pour les constructions existantes, une pose discrète doit être recherchée par une implantation privilégiée sur les volumes secondaires (toitures plus basses par exemple) ou sur les dépendances plutôt que sur les toitures principales. La mise en œuvre des panneaux devra s'effectuer avec une intégration au plus près du nu du matériau de couverture de la toiture (pose encastrée ou en superposition estompée), selon une implantation horizontale du champ de capteurs de préférence en partie basse de la toiture. »

La lutte contre le changement climatique est ainsi prise en compte dans le PLU via des orientations concourant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

1.2 Topographie

Incidences

A l'échelle des secteurs ouverts à l'urbanisation envisagés dans le PLU, la topographie est peu marquée ; par conséquent, cette thématique ne sera pas impactée significativement par les projets d'urbanisation envisagés.

Mesures

Les mesures relèvent d'une adaptation optimale des projets au terrain concerné.

Sur un plan réglementaire, les affouillements et exhaussements de sol seront uniquement autorisés sous réserve qu'ils aient un rapport direct avec les occupations et utilisations du sol admises dans chacune des zones ou s'ils sont directement liés à des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

1.3 Hydrologie

Incidences

En l'absence de mesures, les incidences de projets d'urbanisation et/ou d'aménagements sur les milieux récepteurs des eaux pluviales sont négatives et d'ordre quantitatif et qualitatif :

- l'imperméabilisation de surfaces induit une augmentation des débits générés par un événement pluvieux donné et un raccourcissement du temps de réponse (apport "anticipé" des eaux pluviales au milieu récepteur ou au réseau pluvial).

Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des cours d'eau où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier. Un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales (sans écrêtement préalable), lié par exemple à une imperméabilisation, peut générer des phénomènes de débordement nouveaux ou aggraver une situation existante, constituant une modification par rapport à l'état actuel.

- la qualité des eaux des milieux récepteurs peut-être altérée par trois types de pollution (chronique, saisonnière, accidentelle), par les rejets d'eaux pluviales ou d'eaux usées.

Au vu de la situation des différents projets, les cours d'eau les plus particulièrement susceptibles d'être concernés sont le Milourdin et la Bonnée et, par voie de conséquence, la Loire en aval (exutoire des réseaux d'assainissement d'eaux pluviales).

Mesures

La protection de la trame bleue représentée par les vallées du Milourdin et de la Bonnée (ainsi que les rus annexes) constitue un enjeu important du PLU. Le maintien de ces milieux naturels, constitués par des cours d'eau, de la ripisylve et des prairies humides notamment, constitue une mesure favorable à la protection du réseau hydrographique d'une part, et à la qualité des eaux d'autre part.

Par ailleurs le regroupement des zones vouées à l'urbanisation autour de centralités existantes permet, dans le cadre de l'assainissement collectif, de mieux gérer les pollutions urbaines vis-à-vis des cours d'eau et des nappes souterraines en limitant, d'une part, les risques liés à une mauvaise maîtrise de l'assainissement autonome, et d'autre part, les risques de fuite du réseau collectif d'eaux usées vers le milieu naturel.

En matière de gestion des eaux pluviales, le règlement du PLU stipule, dans les dispositions communes à toutes les zones, que « Les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être infiltrées prioritairement sur le terrain. Tout rejet vers les infrastructures, lorsqu'elles existent, doit se faire en débit limité et/ou différé. D'autre part, le rejet au réseau collectif peut faire l'objet, si nécessaire, d'un traitement qualitatif ». Enfin, un coefficient de non imperméabilisation imposé dans le règlement permet de limiter les impacts de l'urbanisation à venir.

Concernant la gestion des eaux usées, le règlement du PLU stipule dans les dispositions communes à toutes les zones que le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. Toutefois, en l'absence d'un tel réseau, toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur. Ces dispositions s'inscrivent dans le sens de la préservation de la qualité des milieux naturels.

1.4 Ressource en eau potable

Incidences

L'augmentation de la population en raison de l'aménagement de nouveaux logements au niveau des secteurs ouverts à l'urbanisation va entraîner une augmentation progressive des consommations d'eau potable qui provient de la nappe des Calcaires d'Etampe. En dépit d'une protection naturelle, cette nappe n'est pas invulnérable. Une alimentation partielle de cet aquifère par des eaux venant de la vallée de la Loire ou des nappes sus-jacentes contenues dans les formations sableuses de recouvrement est possible.

L'évolution de l'urbanisation à travers un centrage du développement urbain au sein de l'urbanisation existante ou dans sa continuité immédiate) permet d'optimiser les réseaux d'adduction. L'ensemble des secteurs ouverts à l'urbanisation est desservi par le réseau d'eau potable ce qui permettra de limiter la création de nouveaux réseaux, les pertes liées aux fuites et les coûts de mise en service.

Les effets qualitatifs possibles de l'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation sur le cadre hydrogéologique sont liés à d'éventuelles infiltrations à partir de la surface d'eaux chargées en éléments polluants (eaux pluviales ou eaux usées), susceptibles de contaminer les eaux souterraines.

Les risques actuels de contamination par une pollution de type accidentel au sein des périmètres de captage localisés sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat ne peuvent être écartés compte tenu de la localisation du forage au sein du tissu urbain. Ainsi deux secteurs d'ouverture à l'urbanisation (zones AUI et 1AUa) sont localisés dans le périmètre de protection rapprochée du forage du Clos Vert.

Mesures

Les mesures réglementaires communes consistent à imposer un raccordement au réseau public d'eau potable à toute installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau potable. Une séparation totale doit être maintenue entre le réseau public d'alimentation en eau potable et les réseaux privés (cuves eaux pluviales, puits,...).

Par ailleurs, le règlement précise que :

- « le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement » pour toutes les zones urbanisées ou à urbaniser ;
- « toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur » pour les zones A et N ;
- « si le terrain est en contrebas du réseau collectif d'assainissement, une pompe de relevage sera exigée ».

Par ailleurs, les conditions particulières d'occupations et d'utilisations du sol sont conditionnées par l'article 2 de chaque zone au respect du règlement du périmètre de captage AEP.

Les risques de contamination des eaux souterraines au droit du forage d'alimentation en eau potable sont minimisés.

2 Incidences du PLU sur les milieux naturels et la biodiversité

Note liminaire : de manière globale, les secteurs d'ouverture à l'urbanisation définis dans le projet de PLU répondent aux objectifs démographiques présentés dans le PADD, sans négliger les composantes environnementales. Ainsi, l'élaboration du projet de PLU s'est faite en étroite relation avec les résultats de l'analyse environnementale réalisée à l'échelle du territoire communal et en particulier sur les sites pressentis pour être ouverts à l'urbanisation.

Incidences

Les incidences négatives du PLU sont liées à la consommation d'espaces agricoles ou semi-naturels par les zones vouées à être aménagées.

Le PADD affiche dans son axe 5 la volonté communale de protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel par :

- le maintien du caractère naturel des vallées de la Bonnée, du Milourdin et des différents rus du territoire,

- la préservation de la forêt d'Orléans, des boisements et bosquets formant la trame verte sur le territoire communal,
- l'identification et la protection des réservoirs de biodiversité et des réseaux écologiques identifiés,
- la préservation des cours d'eau, mares, étangs et zones humides formant la trame bleue du territoire communal,
- la préservation des sites d'intérêt écologique reconnu (sites Natura 2000 et ZNIEFF).

A l'échelle du territoire, les incidences positives sont donc liées au fait que le PADD affiche une volonté forte d'assurer la protection des principales vallées (représentées par la vallée du Milourdin et de la Bonnée) et des boisements existants ; ce sont donc les continuités écologiques du territoire qui sont privilégiées sur la commune. Dans cet optique de préservation du patrimoine naturel, la forêt d'Orléans et la vallée du Milouin sont classées en zone N, la vallée de la Bonnée est classée en zone Ai et Ni hormis au droit de la station d'épuration, les prairies des Varinnes sont classées en zone Ai.

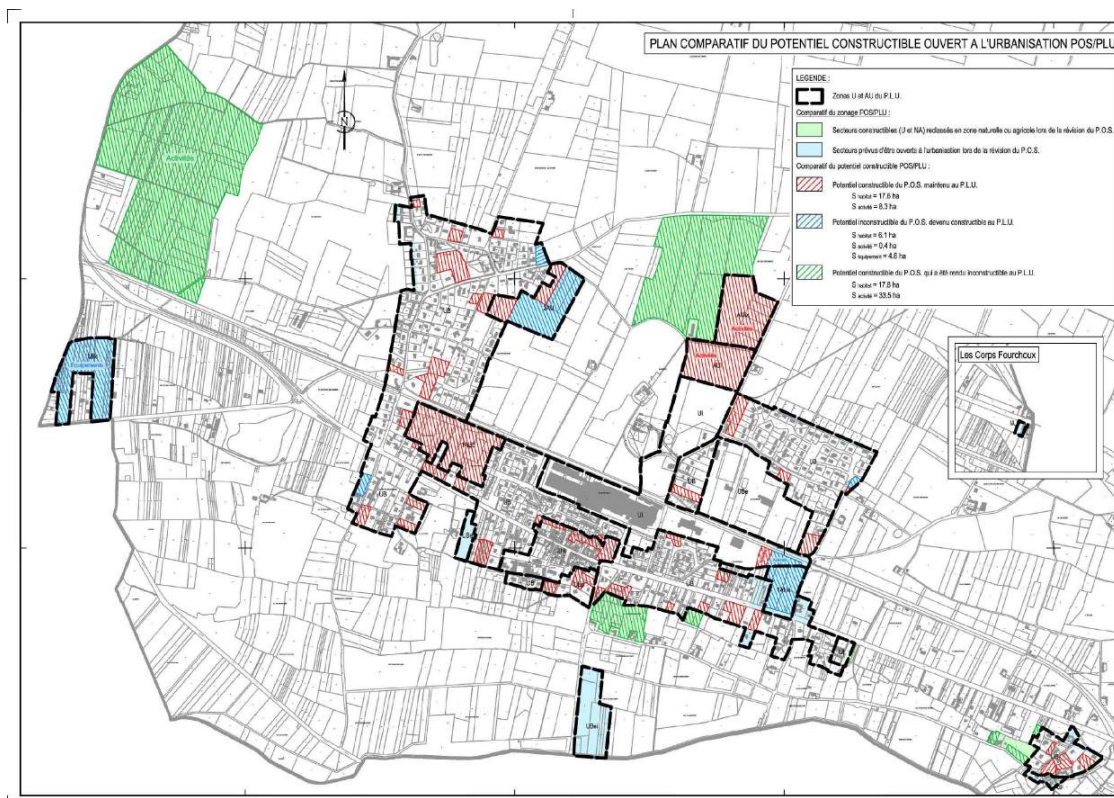
L'analyse des incidences des projets d'ouverture à l'urbanisation ou des secteurs concernés par des aménagements ne montre pas d'effets négatifs notables sur les milieux naturels **dans la mesure où sont respectées les préconisations émises dans le cadre des OAP ainsi que dans la présente évaluation environnementale.**

En effet, des mesures réductrices et des orientations vers des mesures compensatoires ont été intégrées aux orientations d'aménagement visant en particulier à mettre en œuvre différentes mesures d'insertion paysagère favorisant dans le même temps la biodiversité ordinaire : principes d'accompagnement paysager pour valoriser des voiries et cheminements, création d'espaces verts à vocation de biotopes humides autour des mares existantes elles-mêmes conservées et intégrées aux aménagements, la vocation écologique des ouvrages de gestion des eaux pluviales, l'utilisation dans les espaces verts de cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes locaux... Ces principes contribuent à la prise en compte des éléments naturels même communs sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

Des prescriptions particulières ont été établies sur l'extension de la zone industrielle d'Aigrefin et le secteur de Bel Air afin de garantir la prise en compte manifeste des zones humides identifiées et la mise en œuvre de mesures adaptées.

Par ailleurs la lutte contre le mitage et l'étalement urbain constitue une mesure favorable aux milieux naturels, à la biodiversité et au maintien des corridors écologiques. De même, la préservation de l'agriculture constitue une mesure permettant de protéger certains espaces naturels « ordinaires ».

Ainsi, comme l'illustre la figure page suivante, la mise en œuvre du PLU réduit de manière conséquente les secteurs d'ouverture à l'urbanisation avec notamment le déclassement de plus de 30 ha dédiés aux zones d'activités dont l'intégralité du secteur de Pochy restitué en zone N.



Mesures

Au niveau du plan de zonage, les zones faisant l'objet d'une protection et/ou d'un zonage d'inventaire du milieu naturel sont préservées par l'instauration d'un classement en zone N (zone naturelle) ou A (zone agricole) englobant les vallées du Milourdin et de la Bonnée, ainsi que la forêt d'Orléans, et de réglementations restrictives encadrant l'occupation des sols.

Par ailleurs, des boisements localisés autour de l'étang de Chanteloup et du lieu-dit Aigrefin, ainsi que dans la vallée du Milourdin à l'est de Gatieau et au sud du Haut des Bordes, ont été inscrits en espaces boisés classés (EBC) pour assurer leur protection. Ces boisements offrent des potentiels d'exploitation et constituent des réservoirs de biodiversité ; ils assurent d'autre part une fonction paysagère qui participe à la variété et à la qualité des paysages de la commune.

Il est à rappeler que les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers des zones urbanisées ou en cours d'urbanisation devront essentiellement être composées d'essences similaires à celles se développant dans les milieux naturels de la commune.

Concernant le secteur de Bel Air, aucun principe d'aménagement n'est affiché dans les OAP afin de conserver une certaine flexibilité pour les porteurs de projet. Néanmoins, compte tenu des milieux présents sur les secteurs concernés, et à défaut de connaître les projets à venir, les OAP sur ces secteurs tendent à assurer la prise en compte des zones humides identifiées et la mise en place des mesures compensatoires qui feront par ailleurs l'objet d'une description approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. Les OAP rappellent que la mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction des zones humides conditionne l'autorisation d'aménagement ou de construction en secteur AUI et AUIx. Elles précisent en effet que « les mesures compensatoires ont pour objectif de recréer ou restaurer des zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. Charge au pétitionnaire et à la commune de s'assurer lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme que ces mesures sont effectivement prévues et seront réalisées préalablement ou parallèlement à la mise en œuvre du projet ». Afin de faciliter la mise en œuvre de ces mesures dont quelques pistes sont évoquées dans les OAP, la commune a classé en zone No un secteur de maîtrise foncière sur lequel devront prioritairement être proposées les mesures compensatoires considérant que cette zone s'établit sur le même bassin versant.

Ainsi, la démarche itérative de propositions de projet de territoire, de l'analyse des impacts sur l'environnement, et de réajustement du projet de territoire a conduit à réduire la zone AUIx par rapport au postulat de départ et à classer plus de 10,2 ha en secteur No (une zone N intégrée à l'OAP des zones AUI et AUIx) visé comme site prioritaire de mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction de zones humides (par création de zones humides ou restauration de zones humides dégradées).

3 Incidences du PLU sur le cadre paysager et patrimonial

3.1 Paysage

Incidences

Les masses boisées constituant la forêt d'Orléans marquent des limites nettes de l'unité écopaysagère dans laquelle s'inscrit Saint-Martin-d'Abbat. Les trois massifs d'Orléans, Ingrannes et Lorris forment des ensembles compacts et denses dans lesquels sont creusées des clairières, soit en périphérie tournées vers le Gâtinais ou la Beauce, soit à l'intérieur même de l'unité. Le coteau de la vallée de la Loire forme une limite topographique marquée au sud de l'unité. À l'Est, c'est une succession de boisements de plus petite taille qui dessine la limite, créant un paysage transitoire entre les massifs boisés de grande taille et les paysages de Puisaye ou du Gâtinais du Sud-Ouest, qui sont des territoires ouverts dans l'ensemble, mais ponctués de bois.

L'ensemble forme un croissant forestier dans le coude de la Loire, et sépare clairement les paysages de grandes cultures du Bassin Parisien et du Val de Loire. Il répond à un autre espace boisé de plus grande envergure de l'autre côté de la Loire, la Sologne.

Les paysages de l'Orléanais forestier évoluent vers une banalisation relative en raison de la forte pression urbaine qu'ils subissent. En effet, la forêt offre un cadre de vie attractif à proximité de l'agglomération orléanaise et une bonne desserte par le réseau routier. De nombreuses extensions urbaines se matérialisent sous la forme de lotissements pavillonnaires en rupture avec l'habitat local, sans réflexion quant à leur implantation. Le mitage des espaces ruraux et des clairières qui en découle contribue à dévaloriser la qualité du paysage.

La qualité des paysages pourrait donc être altérée par une mauvaise réglementation permettant la construction de bâtiments sur des sites inadaptés.

La qualité des paysages pourrait être altérée par une mauvaise réglementation permettant la construction de bâtiments sur des sites inadaptés.

L'aménagement de nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation ne sera, dans l'ensemble, pas problématique d'un point de vue paysager dans la mesure où ils s'intégreront à un tissu urbain d'ores et déjà existant. Il s'agira alors de modifications localisées du paysage urbain, et non de vastes paysages naturels. Par ailleurs, la mise en œuvre d'OAP intégrant des prescriptions paysagères sur certains des secteurs voués à une urbanisation future favorisera l'intégration de ces nouveaux espaces urbanisés.

Mesures

La commune de Saint-Martin-d'Abbat, consciente de la richesse de son patrimoine en termes de diversité paysagère et de patrimoine, affiche la volonté à travers les orientations du PADD de prendre en compte la préservation du paysage dans la gestion de son territoire. Comme le rappelle le PADD, les objectifs majeurs en termes de paysage se traduisent par la nécessité de « tenir compte des vues remarquables sur le bourg et des entrées de bourg lors du développement de l'urbanisation », et de « maintenir les éléments forts liés à l'image de la commune tant sur le plan paysager qu'environnemental ».

Les orientations d'aménagement et de programmation énoncent également un certain nombre de préconisations d'ordre paysagères : principes d'accompagnement paysager pour valoriser des voiries et cheminements, traitement paysager des fonds de lots le long de la RD 952 sur le secteur de l'Aubépin, prescription sur l'implantation des constructions et l'orientation de la voirie pour permettre le maintien d'un axe de vue sur l'église du village depuis le site du Clos des Brosses... L'accent porté à la qualité paysagère sur les zones ouvertes à l'urbanisation contribuera au maintien de l'identité paysagère de la commune. En tout état de cause, les aménagements paysagers seront conformes aux prescriptions énoncées dans le règlement d'urbanisme propre à chaque zone d'urbanisation.

Le règlement énonce en outre un certain nombre de prescriptions visant l'intégration paysagère des nouveaux aménagements notamment vis-à-vis de l'aspect extérieur des constructions : matériaux, couleurs, toitures, ouvertures, hauteur de bâtis, clôtures... Par ailleurs, pour chaque zone, il est précisé que les projets présentant une création ou une innovation architecturale peuvent être admis nonobstant le règlement propre à chaque zone.

3.2 Patrimoine culturel

Incidences

La valorisation du cadre de vie de la commune, notamment la préservation de l'identité architecturale locale, constitue un enjeu important du PLU. Une identification du patrimoine architectural (château et bâtiment du petit patrimoine historique) est établie au plan de zonage en tant qu'élément du paysage à conserver, avec application de règles particulières en termes de réhabilitation et de conservation annexées au règlement des zones concernées.

Par conséquent, les incidences du PLU sur le patrimoine historique et culturel seront limitées dans la mesure où les éléments de bâtis remarquables sont identifiés comme à préserver et protégés par des prescriptions particulières.

Mesures

Outre l'identification des éléments ponctuels de patrimoine au titre de l'article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme, des dispositions générales, appliquées à l'ensemble des zones, définissent des règles portant sur l'aspect extérieur des constructions et contribuant au maintien de l'identité architecturale de la commune : respect des volumétries, des matériaux de couverture et de façade, des types d'ouverture, des clôtures...

D'une manière plus globale, les nouvelles opérations de constructions, individuelles ou groupées, devront respecter un mode d'implantation du bâti qui préserve l'identité locale.

Par ailleurs, pour la zone A, le règlement spécifie qu'une hauteur maximale peut être imposée pour les constructions à usage agricole si celles-ci sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants et des paysages.

De même, dans la zone N sont admis mais soumis à conditions particulières les travaux d'aménagement ou d'extension de constructions recensées sur le plan de zonage en tant qu'élément du paysage dès lors qu'ils sont conçus dans le sens d'une préservation :

- des caractéristiques esthétiques ou historiques desdites constructions,
- de l'ordonnancement et de l'équilibre des éléments bâtis, des espaces végétalisés et arborés organisant, le cas échéant, l'unité foncière,
- préservation des ouvertures telles qu'elles existent sans en créer de nouvelles.

4. Incidences du PLU sur l'agriculture

Incidences

Les espaces à vocation agricole de la commune se répartissent globalement sur la partie sud du territoire, la partie nord étant occupée par la forêt d'Orléans.

Du fait de l'étendue de ces espaces agricoles à l'échelle de l'ensemble du territoire de Saint-Martin-d'Abbat, les incidences du projet de PLU sur l'activité agricole sont jugées non significatives. En effet, l'ouverture de secteurs voués à l'urbanisation sur des espaces à vocation agricole reste très modérée eu égard aux terres agricoles préservées.

Mesures

Le PADD du PLU de Saint-Martin-d'Abbat énonce dans son axe 3 la volonté de « préserver l'activité et les terres agricoles », l'activité agricole assurant une fonction économique et paysagère sur le territoire. Le maintien des exploitations en place constitue une condition de conservation d'une agriculture à échelle humaine. A ce titre l'objectif communal est de veiller à la pérennité des exploitations agricoles en activités (en limitant l'urbanisation aux abords des sièges d'exploitation, en préservant la zone agricole de toute autre occupation, et en permettant l'évolution des exploitations agricoles vers une

pluriactivité) et d'identifier les limites de la zone agricole (en identifiant les terres ayant un potentiel agronomique et veiller à en maintenir le niveau sur le territoire).

Conformément aux orientations définies dans le PADD, dans les espaces destinés à rester agricoles, l'objectif de protection s'est traduit par l'adoption de règles de constructibilité adaptées à l'agriculture. Afin de satisfaire à cet objectif, le PLU met en place une zone agricole (zone A) qui couvre les terres exploitées ainsi que les sièges d'exploitation actifs et qui vise à promouvoir les pratiques agricoles. Ce zonage doit permettre une pérennisation de l'agriculture dans ces espaces.

Le classement des terres en zone A engendre un principe d'inconstructibilité au sein de cette zone agricole, exception faite de tout bâtiment et installation nécessaire aux exploitations agricoles, aux services publics ou d'intérêt collectif.

5 Incidences du PLU sur les pollutions, les risques et les nuisances

5.1 Les sols pollués

Incidences

Les risques liés à la pollution des sols doivent être pris en compte dans tout projet d'aménagement, et ce le plus en amont possible, afin d'en limiter les incidences. Les mesures et les limites mises en œuvre dans le PLU doivent permettre d'atteindre cet objectif.

La base de données BASOL sur les sites et sols pollués du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie ne recense aucun élément sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

En outre, si de nouveaux projets étaient susceptibles de générer des pollutions de sols, ces derniers seraient soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et devraient de fait se conformer aux obligations et dispositions réglementaires associées.

Mesures

Afin de ne pas générer de pollution du sol, sont interdits dans les zones urbaines à vocation d'habitat (UA, UB) les dépôts non couverts de matériaux divers (ferrailles, gravats,...), les décharges, les épaves et les centres d'enfouissement techniques.

5.2 Les risques naturels

Incidences

Le principal risque naturel sur la commune est celui lié aux inondations par crue de la Bonnée, affluent rive droite de la Loire. Le projet de la municipalité prend en compte cette contrainte en ne prévoyant pas de secteurs à urbaniser au sein des zones inondables identifiées par le PPRI.

Un principe de précaution a été établi en classant en zone Ni et Ai les secteurs soumis à un risque d'inondation, à l'exception des zones actuellement bâties représentées par les habitations du hameau « Roland » classées en UBi et le secteur des « Vallées-ouest » où est établie la station d'épuration (UBei). Il est cependant nécessaire que l'évolution des constructions existantes en zone inondable soit sujette au règlement du PPRI, celui-ci se surajoutant à celui du PLU.

Le territoire communal est également sujet au risque de remontée de nappes ; toutefois, les zones à urbaniser définies dans le PLU sont situées en secteur de sensibilité très faible vis-à-vis de ce phénomène.

Concernant le risque de mouvement de terrain lié à la présence de cavités souterraines, le PLU ne prévoit pas de développement urbain et/ou d'aménagement dans les secteurs soumis au risque lié à la présence de cavités. Le BRGM, qui fournit ces éléments affichés sur le plan de zonage, précise toutefois que ces données ne sont pas exhaustives.

Concernant les risques de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des sols argileux, l'aléa est considéré comme faible à nul pour les secteurs d'urbanisation future.

Concernant le risque sismique, la commune de Saint-Martin-d'Abbat est située en zone d'aléa très faible. Par conséquent, l'urbanisation du territoire ne nécessite pas des règles parasismiques particulières pour les constructions.

Mesures

Le zonage du PLU de Saint-Martin-d'Abbat intègre une trame identifiant les zones inondables du Val de Loire. La constructibilité de ces espaces est limitée par les dispositions du PPRI en vigueur. Ces dispositions étant spécifiques en fonction du niveau d'aléa, il convient de se reporter au PPRI, servitude d'utilité publique annexée au dossier de PLU.

Les dispositions du PPRI peuvent avoir des incidences, en fonction du niveau d'aléa, notamment concernant :

- l'emprise au sol des constructions,
- les possibilités d'extension des constructions existantes,
- la mise hors d'eau des constructions et la conception des logements de manière à faciliter les conditions d'évacuation (pièce à l'étage...),
- les sous-sols,
- les changements de destination (transformation d'un local pour un autre usage),
- les clôtures,
- les plantations...

En ce qui concerne le risque de mouvement de terrain, il n'existe pas nécessairement de connaissance exhaustive ; il est conseillé d'effectuer une étude préalable du sous-sol pour définir des dispositions constructives adaptées.

5.3 Les risques industriels et technologiques

Incidences

Le développement des zones à urbaniser est potentiellement générateur de risques pour les populations riveraines en fonction de la nature des activités des entreprises qui s'y implanteront (risques industriels, augmentation des risques liés aux transports de matières dangereuses par voie routière).

Ce développement concerne principalement l'extension de la zone industrielle d'Aigrefin (route de Bel Air), à vocation d'activités , à proximité de laquelle peut donc être accrue l'exposition des populations riveraines aux risques technologiques, à nouveau en fonction de la nature des activités des entreprises qui s'y implanteront.

Le règlement des zones UA, UB et 1AU interdit les constructions à usage industriel. Il est également précisé que sont soumises à des conditions particulières « les constructions et installations nouvelles, l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes, de quelque destination que ce soit, autres que celles visées à l'article 1, sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ».

Concernant le risque lié au transport de matières dangereuses, les ouvertures à l'urbanisation envisagées dans le cadre du PLU, de par leur nature et leur envergure, ne sont pas de nature à accroître de façon significative cette problématique essentiellement identifiée sur les voies départementales et concernant le trafic poids lourds.

Par ailleurs, la plupart des zones d'urbanisation future ne se situe pas à proximité des voiries identifiées pour le risque de matières dangereuses (RD 952, RD 2060), ni à proximité immédiate de la canalisation de transport de gaz à haute pression traversant le territoire au nord du bourg.

Seule la zone 1AUa sur le secteur de l'Aubépin se positionne au nord de la RD 952, en appui sur l'infrastructure. Cette zone fait l'objet d'OAP spécifiant notamment que :

- aucun accès automobile par la RD 952 ne sera autorisé afin de ne pas compromettre la sécurité en entrée de bourg,
- les fonds de lots en façade de la RD 952 devront obligatoirement être accompagnés d'un traitement paysager, impliquant de fait un recul des bâtiments par rapport aux abords de la voie.

Ainsi, la population susceptible d'être exposée à ces risques ne sera pas en hausse par rapport à la situation actuelle.

Mesures

Absence de mesures spécifiques.

5.4 Les nuisances sonores

Incidences

Malgré la volonté de réduire la part de l'automobile dans les transports, l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs sera génératrice d'une augmentation des trafics sur les voiries internes à ces sites et les voiries alentour.

L'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitat les plus proches des zones à urbaniser sera généralement limitée dans la mesure où les secteurs d'ouverture à l'urbanisation sont de faible surface et situés au contact des zones bâties existantes.

Le développement des activités économiques de la commune se concentre sur les secteurs d'ores et déjà dédiés à cette vocation, limitant de ce fait les nuisances sonores potentielles pour les habitants.

En outre, l'urbanisation de ces secteurs s'accompagne de manière générale par la création d'un réseau structuré de liaisons douces. Ces cheminements sont destinés aux modes de déplacement alternatifs à la voiture (marche, vélo) afin de minimiser l'utilisation systématique des véhicules, et sont donc peu générateurs de bruit.

Le centre-ville de Saint-Martin-d'Abbat étant traversé par une infrastructure routière génératrice de nuisances sonores, la RD 952, certains secteurs d'ouverture à l'urbanisation (secteurs de « l'Aubépin » et « les Cailloux ») s'inscrivent dans les zones affectées par le bruit de cette infrastructure routière.

Mesures

Dans le cadre de ses orientations d'aménagement, le PLU prévoit sur l'ensemble des zones à vocation d'habitat vouées à une urbanisation future, la création de liaisons douces sécurisées en accompagnement des voiries traversant les secteurs, l'objectif étant de réduire les transports motorisés en bruyants. Ces liaisons douces pourront être mixtes (cycle-piéton).

5.5 L'assainissement des eaux usées

Incidences

L'évolution démographique de la commune dans les années à venir engendrera une augmentation du flux de pollution à traiter à la station d'épuration.

Cette nouvelle charge nominale sera traitée par la nouvelle station d'épuration de communale dotée d'une capacité nominale de 2 450 EH, dont le dimensionnement a pris en compte les besoins actuels et futurs à moyen et long termes. La station d'épuration sera à même de traiter les effluents générés par l'aménagement des secteurs ouverts à l'urbanisation affichés au PLU.

Mesures

Le règlement des zones UA, UB, et 1AU stipule que « Le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. Si le terrain est en contrebas du réseau collectif d'assainissement, une pompe de relevage sera exigée ».

Pour les zones UB, UI et 1AU il est précisé qu'« en l'absence d'un tel réseau, toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur. Dans les zones prévues en assainissement collectif, ces dispositifs devront être conçus de manière à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau collectif lorsqu'il sera réalisé. »

Par ailleurs, le règlement des zones UI et AUI spécifie que « tout déversement d'eaux usées non domestiques dans le réseau collectif d'assainissement doit être compatible avec les caractéristiques du réseau. L'évacuation des eaux usées non domestiques dans le réseau collectif d'assainissement est subordonnée à un pré-traitement. A défaut de branchement sur le réseau collectif d'assainissement, les eaux usées non domestiques devront être traitées et évacuées conformément à la réglementation en vigueur et compte tenu des caractéristiques du milieu récepteur».

Concernant les zones A et N, « toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur. En cas de sol imperméable, les eaux épurées doivent être évacuées vers un exutoire (fossé, réseau pluvial) sous réserve de l'accord de son gestionnaire. Toutefois, en cas d'existence du réseau collectif d'assainissement des eaux usées, les constructions devront s'y raccorder. Si le terrain est en contrebas du réseau collectif d'assainissement, une pompe de relevage sera exigée.

En outre, afin d'assurer la concordance entre le zonage du PLU et le schéma d'assainissement de la commune, ce dernier doit faire l'objet d'une mise à jour.

5.6 L'assainissement des eaux pluviales

Incidences

Se référer au chapitre « Hydrologie »

Mesures

Se référer au chapitre « Hydrologie »

5.7 La gestion des déchets

Incidences

L'arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles entreprises (activités, commerces, services, bureaux, artisanat) sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat sera génératrice de déchets induisant une augmentation des quantités de déchets à collecter sur la commune et à traiter.

La densification globale de l'habitat favorisera la collecte des déchets en permettant une optimisation technique et économique des parcours de collecte.

Mesures

En tout état de cause, l'organisation de la collecte des déchets sera adaptée afin de tenir compte des apports et besoins sur chacune des zones ouvertes à l'urbanisation en fonction de ses spécificités.

6 Incidences du PLU sur la santé humaine

Cette partie de l'évaluation environnementale porte sur l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine.

De façon générique, sont étudiées les causes potentielles (bruit, pollution atmosphérique, pollution des eaux...) d'altération sanitaire et les précautions particulières pour y remédier. Dans ces conditions, on renverra sur certains paragraphes précédents où les éléments de base ont déjà été fournis.

6.1 La pollution des eaux

Incidences

Les impacts potentiels sur la santé humaine du fait d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines et/ou superficielles peuvent être induits principalement par les rejets d'eaux usées ou d'eaux pluviales. Ces risques sont à considérer du point de vue de la qualité bactériologique et du point de vue de la qualité physico-chimique (notamment des teneurs en hydrocarbures et en métaux).

Le captage d'alimentation en eau potable de Saint-Martin-d'Abbat (Clos vert) est localisé en contexte urbain. Les risques potentiels d'altération de la qualité des eaux de la nappe aquifère exploitée pour l'adduction en eau potable au niveau des différents forages apparaissent toutefois limités au regard des dispositions réglementaires du PLU prises pour le traitement des eaux usées (raccordement au réseau d'assainissement collectif des nouvelles opérations) et des eaux pluviales (raccordement au réseau d'eaux pluviales, récupération des eaux pluviales avant rejet dans certaines conditions).

Mesures

Le règlement précise les modalités d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (cf. chapitres précédents) impliquant une maîtrise de la qualité des rejets d'eaux pluviales et une absence de rejets d'eaux usées dans le sous-sol.

Concernant l'assainissement autonome, la loi sur l'eau instaure l'obligation pour les collectivités de réaliser un contrôle des installations d'assainissement non collectif. Le rapport de visite du contrôle des installations indique en cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux.

Par ailleurs, les conditions particulières d'occupations et d'utilisations du sol sont conditionnées par l'article 2 de chaque zone au respect du règlement du périmètre de captage AEP.

6.2 Le bruit

Les effets du bruit sur la santé humaine sont de trois types :

- dommages physiques importants de type surdité,
- effets physiques de type stress qui peuvent induire une modification de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque,
- effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration...).

A titre d'information, on considère comme « zone noire », les espaces soumis à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A). Ce niveau sonore peut perturber le sommeil, les conversations, l'écoute de la radio ou de la télévision. Le niveau de confort acoustique correspond à un niveau de bruit en façade de logement inférieur à 55 dB(A).

Incidences

L'urbanisation envisagée sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat n'est pas de nature à constituer des perturbations sonores notables. En effet, les surfaces à urbaniser étant de superficie modérée, elles ne généreront pas de trafic tel qu'il puisse être préjudiciable à la santé humaine. Les dispositions du PLU (cf. OAP) visant à développer les liaisons douces et les marges de recul par rapport aux voies de circulation vont par ailleurs dans le sens d'une diminution des niveaux sonores au sein des espaces urbanisés.

Mesures

Aucune mesure particulière en dehors du respect de la réglementation en vigueur durant les phases chantier de travaux d'aménagement n'est envisagée.

6.3 La pollution atmosphérique

Incidences

La qualité de l'air est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé. Compte tenu des concentrations humaines et des niveaux de trafic, les problèmes de santé publique se rencontrent principalement en milieu urbain.

L'accroissement de l'urbanisation va entraîner une augmentation des émissions atmosphériques liées à la circulation automobile et au chauffage des habitations.

Les incidences éventuelles liées à l'urbanisation des secteurs d'habitations et d'activités sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat ont principalement trait à l'augmentation des trafics, principale source de pollution atmosphérique.

Compte tenu des surfaces ouvertes à l'urbanisation et des trafics induits, les incidences des trafics générés ne sont pas de nature à produire une dégradation significative de la qualité de l'air à l'échelle communale. Par ailleurs, l'aménagement de nouvelles liaisons douces s'inscrit dans une optique de réduction des émissions de gaz à effets de serre.

Concernant les impacts liés au chauffage, dans la mesure où les différentes zones d'habitat seront constituées de constructions neuves, on peut considérer qu'elles bénéficieront d'une conception optimale au niveau de la gestion énergétique et ne constitueront pas une source de dégradation de la qualité de l'air.

Mesures

Les propositions formulées dans les orientations d'aménagement concernant les liaisons douces ont pour objectif de concourir à la limitation d'émissions polluantes par les trafics motorisés (limitation de l'utilisation systématique de la voiture).

Certaines autres orientations du PLU ont également pour objectif de participer à la diminution des émissions atmosphériques sur le territoire :

- maîtrise de la lutte contre l'étalement urbain (urbanisation privilégiée au sein de l'enveloppe urbaine ou dans le prolongement immédiat des espaces urbains) ayant pour effet de réduire les distances vers les équipements et les services, et d'encourager les déplacements non motorisés,
- densification et compacité du tissu urbain,
- protection des espaces naturels et agricoles, constituant un moyen efficace de lutte contre le changement climatique, ces espaces jouant le rôle de stockage de carbone par les végétaux,
- valorisation des énergies renouvelables et réduction des consommations énergétiques, notamment en termes d'autorisation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (règlement d'urbanisme).

IV. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DU PLU SUR NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGÉES POUR SUPPRIMER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour rappel, la commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par la présence des sites Natura 2000 suivants :

- ZSC n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » ;
- ZSC n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » ;
- ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans ».

1 Prise en compte des sites Natura 2000 dans le document d'urbanisme

Pour les sites Natura 2000, et de façon plus générale, pour les espaces inventoriés et/ou protégés au regard de leur intérêt écologique, les orientations générales du PADD affichent clairement la volonté d'assurer la protection des espaces naturels sensibles, agricoles et forestiers et de préserver les continuités écologiques.

Au niveau du plan de zonage, le site Natura 2000 n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) localisé en frange sud du territoire est classé en zone Ai.

Au niveau du plan de zonage, les sites Natura 2000 n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » présents au nord du territoire communal sont classés en zone N, induisant une réglementation restrictive concernant l'occupation des sols : toutes les constructions, occupations et utilisations du sol de toute nature, à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sont interdites.

Sont autorisés sous conditions :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif de faible emprise,

- les aires de stockage divers sous réserve qu'elles soient liées à l'occupation et à l'utilisation du sol admises dans la zone et qu'elles soient non visibles du domaine public,
- les affouillements et exhaussements de sol s'ils sont rendus nécessaires pour la réalisation des occupations et des utilisations du sol admises dans la zone, ou s'ils sont directement liés à des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif,
- l'adaptation, la réfection, l'extension des constructions existantes quel que soit leur nature.

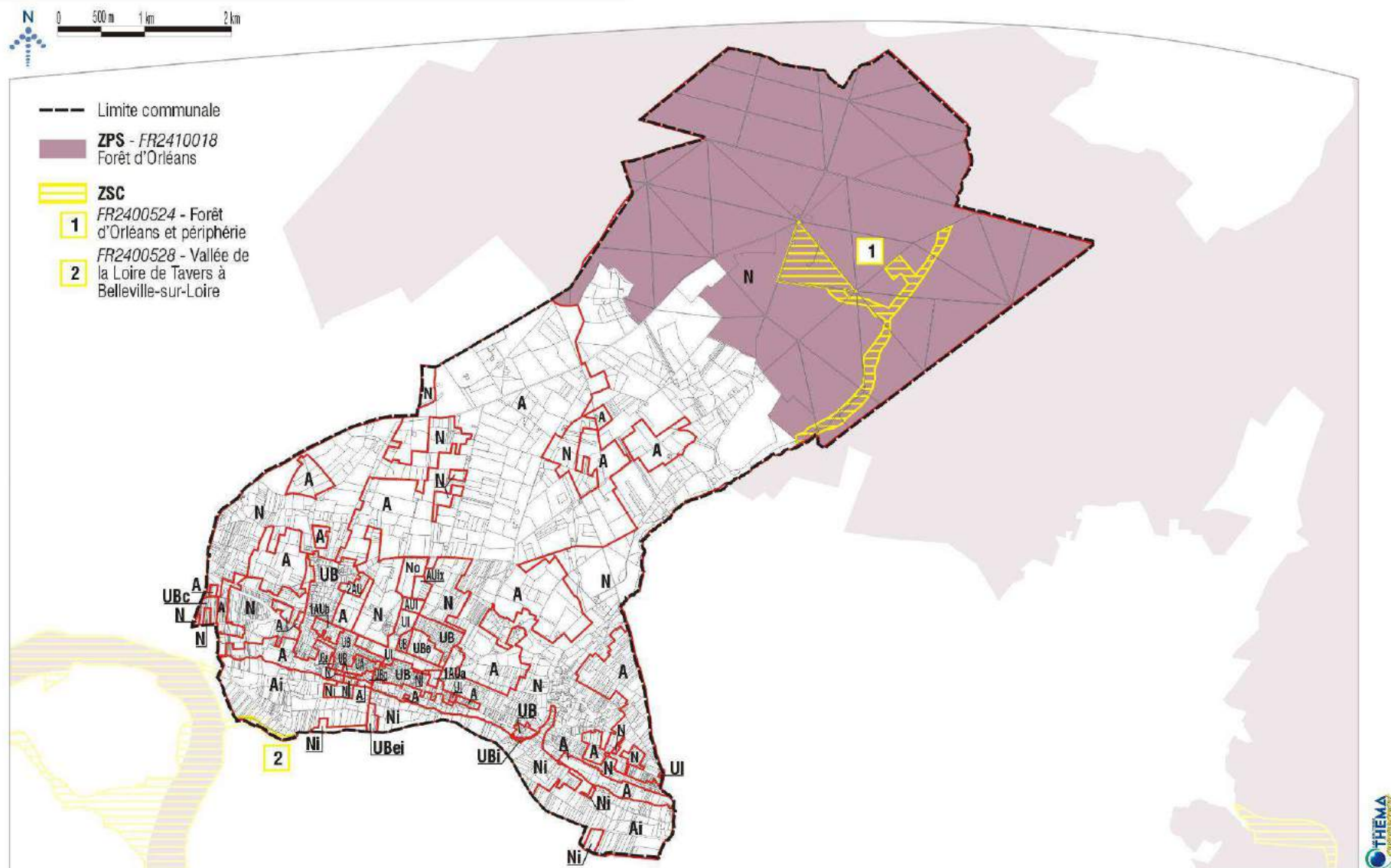
Ainsi, la réglementation liée à ce zonage n'est pas définie vis-à-vis de Natura 2000, mais son caractère très restrictif vis-à-vis des possibilités d'occupation et d'utilisation du sol permet d'assurer une bonne protection du site.

Le site Natura 2000 n° FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) présent à l'extrémité sud-ouest du territoire communal est classé en zone Ai recouvrant les terrains exposés au risque d'inondation défini par le PPRI de la Loire, secteur Val d'Orléans. Les occupations et utilisations du sol sont soumises à la réglementation restrictive du Plan de Prévention des Risques.

Le périmètre de ce site Natura 2000 est situé en aléa très fort vitesse dans la zone d'expansion de crue du PPRI, soit en « zone d'interdiction sauf exception très limitée ». La zone d'expansion de crue correspond aux secteurs naturels ou agricoles qu'il convient de préserver pour l'étalement des eaux en cas d'inondation, et éviter l'accroissement des risques. Le développement des activités agricoles et de loisir est favorisé. Les bâtis existants peuvent faire l'objet de modifications et d'extensions. Les constructions agricoles nouvelles sont possibles sous conditions.

Ainsi, la réglementation liée à ce zonage n'est pas définie vis-à-vis de Natura 2000, mais son caractère très restrictif vis-à-vis du risque d'inondation permet d'assurer une protection ferme de ce site, en limitant les atteintes directes qui pourraient être apportées au patrimoine naturel.

ZONAGE PLU ET SITES NATURA 2000



Source : DREAL Centre-Val de Loire

2 Impacts directs sur les sites Natura 2000

Les impacts directs du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 présents sur la commune sont liés à une éventuelle destruction d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur les sites Natura 2000 en eux-mêmes.

Compte tenu des dispositions du PLU liées aux zones N et Ai, aucun impact négatif direct du PLU sur les sites Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) présent au sud-ouest du territoire communal, n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » présents au nord du territoire communal n'est à attendre. Au contraire, le PLU a une incidence favorable sur ces territoires dans la mesure où il les exclut de tout aménagement pouvant remettre en cause l'intérêt naturel de leur classement. La préservation des habitats d'espèces des sites considérés est ainsi assurée.

En outre, concernant le site Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site sont inféodées aux milieux humides caractéristiques de la vallée de la Loire et aux milieux connexes associés (vieux arbres, boisements alluviaux, annexes hydrauliques...).

Ainsi, les espèces de mammifères (Castor d'Europe, Loutre d'Europe, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand murin), de poissons (Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Saumon atlantique, Bouvière, Loche de rivière, Chabot) et d'invertébrés (Moule de rivière, Gomphe serpent, Damier de la Succise, Laineuse du Prunellier, Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes) ne sont pas susceptibles d'être impactées directement par les dispositions du PLU de Saint-Martin-d'Abbat et plus particulièrement les ouvertures à l'urbanisation prévues.

Concernant le site Natura 2000 n°FR2400518 « Forêt d'Orléans », les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site sont caractéristiques des habitats boisés. La partie de la ZPS établie sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat inclut des parcelles favorables pour la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, l'Engoulement d'Europe, le Pic cendré, le Pic noir, le Pic mar et la Fauvette pitchou. Les secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU ne constituent pas des sites particulièrement favorables à ces espèces, compte tenu des habitats en présence et de leur localisation en marge de l'urbanisation existante.

Les sites ouverts à l'urbanisation n'intègrent pas les habitats caractéristiques des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n°FR2400524 « Forêts d'Orléans et périphérie » : biotope humide où se développe la Succise des prés pour le Damier de la succise, boisement avec vieux arbres pour le Lucane cerf-volant, et réseaux de mares associés aux formations boisées pour le Triton crêté. Ces espèces n'ont par ailleurs pas été contactées sur les sites. Les pièces d'eau présentes au sein des zones ouvertes à l'urbanisation n'accueillent pas de formation de Fluteau nageant. L'Ecaille chinée quant à elle, est une espèce relativement ubiquiste qui fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. On rappellera que le groupe d'expert sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes est menacée en Europe et qu'en France cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de gestion.

De ce fait, les territoires sur lesquels une urbanisation est envisagée dans le cadre du PLU de Saint-Martin-d'Abbat ne sont pas les milieux privilégiés accueillant ces espèces d'intérêt communautaire. De plus, les secteurs ouverts à l'urbanisation sont situés en continuité du tissu urbain existant, limitant de fait d'ores et déjà les potentialités d'accueil de ces territoires pour des espèces d'intérêt communautaire.

Aucun impact négatif direct (destruction d'espèces) du PLU sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat n'est donc à attendre. Cet impact peut donc être considéré comme nul.

3 Impacts indirects sur les sites Natura 2000

Les impacts indirects du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 présents sur la commune sont liés :

- à la dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces des sites Natura 2000 ;
- à la destruction de milieux situés en dehors des sites Natura 2000 en eux-mêmes, mais susceptibles d'être fréquentés par des espèces ayant justifié la désignation des sites, ainsi qu'au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

Dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces

L'ensemble des zones urbaines (U) et des secteurs à urbaniser (AU) sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est situé sur le bassin versant de la Loire.

Les secteurs ouverts à l'urbanisation sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat seront susceptibles de générer des écoulements d'eaux pluviales supplémentaires vers le milieu récepteur, compte tenu des surfaces imperméabilisées engendrées par les nouveaux aménagements. Outre l'aspect quantitatif, ces eaux présenteront une qualité différente des eaux pluviales ruisselant à l'état initial (présence de MES, d'hydrocarbures...). Ces eaux pluviales sont susceptibles de dégrader les habitats ou habitats d'espèces du site Natura 2000 présent en aval hydraulique, à savoir le site n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC). Par conséquent, on considère que les projets d'urbanisation envisagés dans le cadre du PLU sont susceptibles d'entraîner un impact non nul, bien que limité, sur les milieux humides et aquatiques de ce site Natura 2000.

Toutefois, on notera que le règlement dispose que « le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. », que « les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être infiltrées prioritairement sur le terrain » et que « tout rejet vers les infrastructures, lorsqu'elles existent, doit se faire en débit limité ou différé ». Il spécifie également que le rejet au réseau collectif peut faire l'objet, si nécessaire, d'un traitement qualitatif. Pour les secteurs faisant l'objet d'OAP, il est par ailleurs précisé que « l'aménagement de la zone devra veiller à conserver un bon écoulement des eaux pluviales. Pour se faire, un bassin de gestion devra être réalisé au point bas de la zone ».

Ces dispositions constituent des mesures de limitation des impacts liés à l'urbanisation des secteurs en zone AU sur les milieux humides et aquatiques présents à l'aval hydraulique. De ce fait, aucun impact indirect significatif lié à l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et aux eaux rejetées n'est à attendre sur les habitats et habitats d'espèces des sites Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC).

Destruction de milieux susceptibles d'être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire / Dérangement d'espèces

Cet impact potentiel concerne les espèces des sites Natura 2000 présents sur la commune susceptibles de se déplacer vers les secteurs ouverts à l'urbanisation. Certaines d'entre elles peuvent en effet potentiellement fréquenter, de manière temporaire, certains espaces ouverts qui seront urbanisés. Toutefois, cette fréquentation reste marginale et anecdotique eu égard aux potentialités d'accueil de la vallée de la Loire et de la forêt d'Orléans pour les oiseaux d'intérêt communautaire. Comme indiqué précédemment, les sites à urbaniser n'incluent pas de milieux propices aux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents sur la commune : ces espèces ne sont pas à même de fréquenter ces secteurs de manière significative. De la même manière, les habitats caractéristiques de la vallée de la Loire et de la forêt d'Orléans ne se retrouvent pas sur les sites à urbaniser.

On notera que les prospections de terrain réalisées dans les secteurs à urbaniser, localisés à l'écart des sites Natura 2000, ont mis en évidence l'absence d'habitats d'intérêt communautaire.

En outre, le dérangement occasionné par l'urbanisation de ces secteurs actuellement vierges de construction sera très limité en raison de leur localisation au contact du tissu urbain ; ces secteurs et l'urbanisation existante forment une continuité peu favorable pour les espèces fréquentant les sites Natura 2000 concernés.

Compte tenu de choix faits quant au zonage en termes de localisation et de superficie, l'impact indirect du PLU de Sain-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 °FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les sites biologiques majeurs d'alimentation, de reproduction et de repos des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000 et ne compromet pas la fréquentation des sites Natura 2000 concernés par les espèces d'intérêt communautaire.

4 Conclusion

Les choix faits en termes de localisation des zones à urbaniser, des superficies restreintes ajustées aux besoins locaux économiques et démographiques, les dispositions appliquées aux zones N et Ai définies sur l'emprise des sites du réseau Natura 2000 n'impliquent pas d'impact direct sur les sites en question. La préservation des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire des sites considérés est assurée.

De plus, l'impact indirect du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur ces mêmes sites apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les milieux d'intérêt majeur des espèces ayant permis la désignation des sites.

QUATRIEME PARTIE : INDICATEURS

L'évaluation environnementale menée ici *ex-ante* ne peut acquérir validité qu'après une analyse de l'application du PLU et, *in fine*, de l'état de l'environnement constaté, au regard des projets réalisés.

Il convient donc de mettre en place un suivi environnemental du PLU dans un délai de 6 ans à compter de la délibération d'approbation. Ce suivi passe par la définition d'indicateurs de suivis : par exemple, suivi du contexte territorial (indicateur de contexte, pour une meilleure connaissance du territoire et de son évolution) et suivi *stricto sensu* des conséquences de la mise en œuvre du PLU (indicateurs de résultat).

En conséquence, dans le cadre du PLU de la commune de Saint-Martin-d'Abbat, plusieurs indicateurs de suivi sont proposés afin de rendre compte des orientations et des objectifs fixés en matière de préservation de l'environnement et des effets de la mise en œuvre du projet.

Les indicateurs détaillés ci-après constituent des outils d'évaluation du PLU de Saint-Martin-d'Abbat au regard de l'état initial détaillé dans le rapport de présentation.

Le respect des objectifs fixés pourra être mis en évidence par les résultats des indicateurs de suivi et sera motif à des ajustements éventuels afin de garantir une prise en compte optimale des composantes environnementales fondamentales du territoire de Saint-Martin-d'Abbat.

Remarque importante :

Les indicateurs de suivi présentés dans le tableau suivant ne sont que des propositions. Autrement dit, ces pistes de réflexion devront être enclenchées une fois le document d'urbanisme applicable de sorte à ce qu'au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans, l'analyse des résultats de la mise en œuvre du PLU puisse être justifiée au regard de l'environnement, tel que celui-ci a été défini.

Thème	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
Occupation du sol et consommation d'espace			
Occupation du sol	Evolution de la répartition des terrains sur la commune	Maintien d'une croissance urbaine limitée	Zones U : 133,7 ha Zones AU : 23,4 ha Zones A : 1 141,0 ha Zones N : 2 591,5 ha
Eaux superficielles et souterraines			
Ressource en eau	Estimation de la consommation d'eau potable par habitat et par an	Surveillance de la consommation annuelle d'eau et tendance du rapport de l'évolution de l'augmentation de la population avec la consommation totale	1 143 branchements particuliers en 2013 Consommation moyenne journalière en 2013 : 463 m³/j 155 073 m³ distribués en 2013 pour les activités domestiques, 6 853 m³ pour les activités industrielles
Qualité des eaux superficielles	Evolution qualitative des cours d'eau du territoire communal (Le Milourdin et La Bonnée)	Surveillance de la qualité des milieux naturels	Voir état initial de l'étude Données mobilisables en fonction de l'existence de bilan sur les bassins hydrographiques et des données disponibles auprès de l'Agence de l'Eau
Consommations et productions énergétiques			
Consommations énergétiques de l'habitat	Répartition du parc de logements - nombre de constructions BBC, HQE...	Surveillance de la consommation annuelle d'électricité et des nouvelles pratiques	Nombre de nouvelles constructions basse consommation
	Installations de production d'énergie renouvelable individuelles (solaire, éolien, géothermie...)		Nombre de nouvelles installations autorisées à partir de la mise en œuvre du PLU
Patrimoine naturel			
Terres agricoles	Surveillance de la consommation foncière et bilan sur les espaces naturels et l'activité agricole	Maintien d'une activité identitaire du territoire	1 141 ha de terres vouées à l'activité agricole 816 ha de Surface Agricole Utile en 2010 pour les exploitations ayant leur siège sur le territoire communal
Espaces boisés	Surveillance de l'évolution des surfaces boisées communales, notamment des espaces boisés classés	Meilleure connaissance de l'évolution des espaces naturels du territoire	51,8 ha en EBC
Zonages du patrimoine naturel	Surveillance de l'évolution des périmètres de zonage des sites Natura 2000 et des ZNIEFF	Meilleure connaissance de l'évolution des espaces naturels du territoire	Voir zonage

Thème	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi	Etat initial
Risques et nuisances			
Risque d'inondation	Surveillance des constructions en zone inondable	Meilleure prise en compte du risque d'inondation	Voir zonage et cadastre
Déplacements			
Déplacements doux	Evolution du linéaire de liaisons douces communales - biannuel	Surveillance du linéaire de liaisons douces existantes et créées	« 0 » afin d'estimer le linéaire créé à partir de l'application du PLU élaboré
Transports motorisés	Evolution du nombre moyen de véhicules par jour sur les axes de circulation majeurs	Surveillance de l'évolution du trafic routier	En 2013, 9 194 véhicules/jour sur la RD 2060, 6 537 véhicules/jour sur la RD 952, 3 460 véhicules/jour sur la RD 962,
Déchets			
Déchets ménagers	Evolution du tonnage de déchets produits, recyclés Evolution des tonnages collectés en déchetterie	Surveillance de l'évolution des déchets produits/collectés Evolution des tonnages de tri des déchets - Sensibilisation au tri	Rapport de fonctionnement
Eaux usées	Suivi du fonctionnement de la station d'épuration et suivi de la qualité des rejets - annuelle	Surveillance de la capacité épuratoire de la station d'épuration et des volumes à l'entrée de la station	Rapport de fonctionnement annuel
	Suivi du réseau d'assainissement des eaux usées et des installations d'assainissement autonomes - pluriannuelle	Evolution du linéaire de réseaux d'eaux usées, état et fonctionnement, nombre de raccords	

Des indicateurs de suivi selon trois thématiques	Bases de données utilisées	Modalités d'accès
Suivi de la consommation d'espaces par l'urbanisation ➤ Evolution annuelle des surfaces urbanisées à usage d'habitat, d'activités économiques et d'équipements publics ➤ Part des surfaces urbanisées dans la superficie totale de la zone ➤ Surface urbanisée par habitant	FICHIERS FONCIERS → commune Etude des permis de construire délivrés en habitation. Etude de la surface des terrains faisant l'objet d'un permis de construire vocation habitat/économique/équipement public.	Données communales disponibles en mairie dans les dossiers de permis de construire.
Dynamiques de construction dans les espaces urbanisés ➤ Densité nette de logements (état) ➤ Densité nette de logements neufs (< à 5 ans) ➤ Part des logements individuels dans la construction (neuve) de logements	FICHIERS FONCIERS → commune Nombre de logements et des locaux à usage d'activités (construction neuve depuis 2012) SITADEL DREAL région centre Variables : nombre de logements (collectifs, individuels) et locaux d'activité construction neuve, Surface de plancher des locaux et surfaces des terrains associés à la construction de logements	Données communales disponibles en mairie dans les dossiers de permis de construire. Données disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre

Formes urbaines et densité d'occupation	FICHIERS FONCIERS → commune	Données communales disponibles en mairie via les permis de construire et le site Internet de l'INSEE
➤ Surface de terrain (construction neuve) par logement et pour les activités et consommation totale annuelle	Etude des permis de construire délivrés Etude de la surface des terrains faisant l'objet d'un permis de construire vocation habitat/économique/équipement public.	
➤ Répartition du parc de logement (collectifs et individuels- locatifs sociaux et accession)	STATISTIQUES → Insee	

CINQUIEME PARTIE : RESUME NON TECHNIQUE

I. REGIME DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1 Contexte réglementaire

La directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n° 2004- 489 du 3 juin 2004.

La démarche d'évaluation environnementale vise à identifier les incidences d'un plan ou programme sur l'environnement et à l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire ou à défaut compenser les impacts dommageables.

Dans cet objectif, la directive prévoit :

- la réalisation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, d'une « évaluation environnementale » du plan ou du programme, qui donne lieu à la rédaction d'un rapport environnemental ;
- la consultation d'une « autorité environnementale », d'une part, à la libre initiative du maître d'ouvrage, en amont de la démarche (cadre préalable), et d'autre part, de façon obligatoire à l'aval, pour exprimer un avis sur la qualité du rapport environnemental et sur la manière dont le plan ou programme a pris en compte l'environnement ; cet avis est rendu public ;
- l'information et la consultation du public ;
- une information par le maître d'ouvrage sur la manière dont il a été tenu compte des résultats de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale.

Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005, relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement, intégré au code de l'urbanisme, précise les conditions de réalisation par le maître d'ouvrage et de validation par le Préfet de département. Le décret n° 2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est venu amender le décret précédent.

Il répond également à l'**engagement n° 191 du Grenelle de l'environnement** qui a fixé comme objectif l'extension de la liste des plans et programmes devant être soumis à évaluation environnementale. Il est pris pour application des articles 232 et 233 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2).

2 Articulation du PLU avec les autres plans et programmes

L'article R. 123-2-1 du code de l'urbanisme mentionne que le rapport de présentation du plan local d'urbanisme soumis à évaluation environnementale « décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ».

Concernant la commune de Saint-Martin-d'Abbat, ces plans et/ou programmes sont les suivants :

- Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés ;
- Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés ;
- Plan régional d'Elimination des Déchets Dangereux ;
- Schéma Départemental des Carrières du Loiret ;
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ;
- Plan Régional de la Qualité de l'Air ;
- Schéma Régional Climat - Air - Energie ;
- Plan Régional Santé-Environnement 2010-2014 ;
- Schéma départemental d'alimentation en eau potable.

3 Etat initial de l'environnement

□ Cadre physique

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Topographie et contexte géologique	Le territoire de Saint-Martin d'Abbat est essentiellement concerné par deux types de formations affleurantes : ▪ Les Sables de Sologne, globalement présents dans la moitié nord du territoire, ▪ Les Alluvions anciennes des terrasses de Châteauneuf et des Nées et les Alluvions modernes au sein de la moitié sud. Ces formations reposent sur le substratum des Calcaires de Beauce (Tertiaire). Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat s'étire perpendiculairement à la vallée de la Loire. Le relief relativement peu marqué s'échelonne entre 106 et 138 m d'altitude au nord du territoire. Trois entités se distinguent sur ce modelé adouci : • la plaine alluviale de la Loire, • le coteau souligné par les dépôts de versants plus épais, • le plateau entaillé par les vallées du ruisseau de l'Anche et du Milourdin.	<i>Formations géologiques favorisant la présence d'eau dans les sols notamment au niveau des vallées</i> <i>Prise en compte des contraintes topographiques locales</i>
Hydrogéologie	Les nappes aquifères présentes dans le sous-sol de la commune sont réparties à l'intérieur des réservoirs suivants : • La nappe alluviale de la Loire : cette nappe, dont la profondeur oscille entre 3 et 6 m, alimente la plupart des anciens puits répartis sur le territoire. • Le calcaire de Beauce : les eaux de cette nappe sont protégées naturellement par les terrains argileux imperméables sous lesquels elle se situe. Le captage communal du Clos Vert bénéficie d'une protection géologique par les argiles burdigaliennes qui recouvrent le réservoir aquifère. Une alimentation partielle de cet aquifère par des eaux venant de la vallée de la Loire ou des nappes sus-jacentes contenues dans les formations sableuses de recouvrement est possible. La bonne qualité actuelle de l'eau pourrait donc résulter du pouvoir tampon de ces formations et de la pression polluante qui reste modérée dans ce secteur.	<i>Préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau</i> <i>Répondre à la demande en eau potable en tenant compte des besoins futurs</i> <i>Sensibiliser la population à la consommation modérée de l'eau potable</i> <i>Encourager les techniques à économie d'eau notamment auprès des entreprises qui souhaitent s'implanter.</i>

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Réseau hydrographique	L'ensemble de la commune de Saint-Martin-d'Abbat est localisé sur le bassin versant de la Loire. La commune est parcourue par un chevelu hydrographique (nombreux fossés, ru, plans d'eau) drainé par l'Anche (tête de bassin versant du cours d'eau situé au nord de la commune), le Milourdin dans la partie est du territoire, et par la Bonnée en limite sud de la commune. Le Val de la Bonnée a fait l'objet d'importants aménagements depuis les années 1960 afin d'empêcher l'inondation du val et la perte des récoltes. En plus d'être recalibré sur toute la partie amont, le cours de la Bonnée fut détourné de son tracé depuis Saint-Aignan-des-Gués jusqu'à Germigny-des-Prés, ce qui donna naissance à la Nouvelle Bonnée passant par Saint-Martin-d'Abbat et à l'Ancienne Bonnée passant par Germigny-des-Prés. Ces grands travaux sur la Bonnée et ses affluents se sont étendus de 1960 à 1970. Puis, des années 1980 jusqu'en 2005, les travaux furent moins fréquents et moins conséquents. Cependant l'entretien restait drastique. Le syndicat a répondu à son objectif premier, le val ne connaît plus d'inondations dues à la Bonnée et ses affluents. Néanmoins tous ces travaux ont fortement modifiés les cours d'eau et le Bassin versant. Les milieux naturels qu'étaient les cours d'eau ont été fortement dégradés. La Bonnée et ses affluents sont devenus des milieux écologiquement pauvres au fonctionnement artificiel et complètement déséquilibré. De nombreuses pièces d'eau présentent en revanche une réelle richesse écologique au droit de leurs rives.	<i>Orientations du SDAGE Loire-Bretagne et principaux enjeux du SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés à prendre en compte (préservation des zones humides, gestions des eaux pluviales dans les secteurs à urbaniser, protection des champs d'expansion des crues).</i>

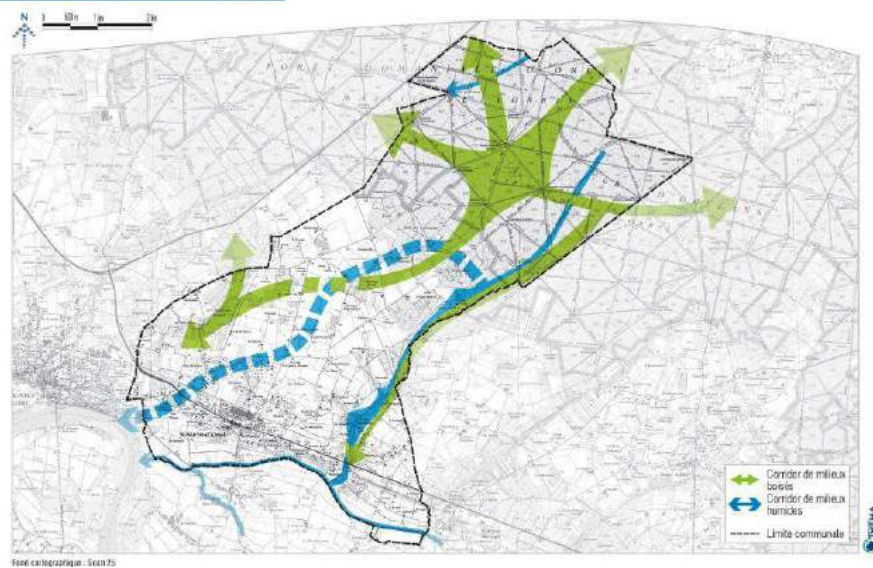
□ Cadre biologique, paysager et patrimonial

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Cadre biologique	<u>Occupation du sol et corridors écologiques</u> En terme d'occupation de l'espace, la commune de Saint-Martin-d'Abbat est marquée par la prédominance des espaces boisés et un riche réseau hydrographique. La commune s'inscrit amplement dans sa partie nord sur le territoire de la forêt domaniale d'Orléans et du massif de Lorris. A l'échelle de la commune, la trame bleue est représentée de façon plus précise par : - le réseau hydrographique : l'Anche dont la tête de bassin est positionnée au nord du territoire, la Bonnée et l'Ancienne Bonnée même si leur fonctionnalité écologique s'avère réduite, et le Milourdin qui prend naissance dans la forêt d'Orléans, constituent des corridors écologiques sur le territoire d'étude, - le maillage formé par les étangs qui constituent autant de points nodaux de milieux humides / aquatiques et qui forment une trame bleue en « pas japonais ». La trame verte est formée par : - les prairies dans la vallée au sud-est du territoire, constituant une zone de corridors diffus dans la sous-trame des milieux prairiaux, - la forêt d'Orléans (réservoir de biodiversité) et l'ensemble des boisements de feuillus et de résineux connectés (Bois des Maisons Neuves, vallées du Milourdin) constituant autant de zones de corridors diffus, - les pelouses et landes sèches à humides sur sols acides qui forment un réservoir de biodiversité sur les bords du Milourdin en amont et en aval de sa confluence avec le ru qui alimente l'étang du Ruet, et qui constituent des corridors diffus sur la quasi-totalité du territoire communal. La commune présente une trame verte conséquente représentée par la forêt d'Orléans et l'ensemble des boisements qui forment une zone nodale s'étendant au-delà des limites communales. De par l'absence de clôtures au sein de celle-ci, de nombreux continuums s'établissent entre les différentes entités boisées. La RD 2060 et la	<i>Pérennisation de l'activité agricole,</i> <i>Préservation des milieux d'intérêt écologique (boisements, étang, cours d'eau...),</i> <i>Maintien des corridors écologiques identifiés, Restauration de certains corridors dégradés ou disparus.</i> <i>Limitation de l'étalement urbain et de la consommation d'espace.</i>

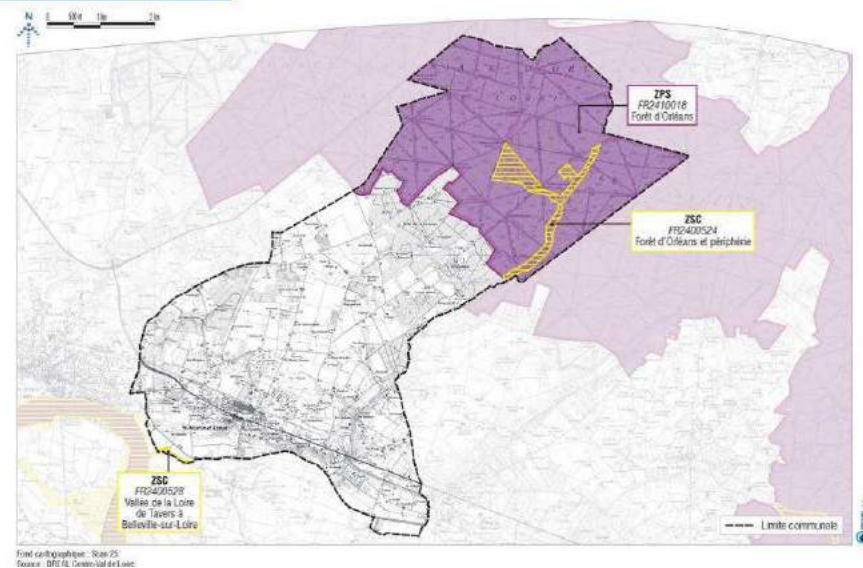
	RD 952 présentent néanmoins des contraintes aux déplacements de la grande faune (ruptures).	
--	---	--

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Cadre biologique	<u>Espaces d'intérêt écologique reconnu</u> Le territoire communal de Saint-Martin-d'Abbat est concerné par : • 4 ZNIEFF de type I (Mares du Bout du Monde, Etang du Ruet, Vallon du Milourdin, Prairies oligotrophes des Varines), • 2 ZNIEFF de type II : Massif forestier d'Orléans et Loire orléanaise, • 1 site du CEN, • 3 sites Natura 2000 : - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » ; - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » ; - Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2410018 « Forêt d'Orléans ». avec la présence d'espèces végétales et animales protégées (inventaires INPN et Conservatoire botanique du Bassin Parisien).	<i>Prise en compte d'un intérêt floristique et faunistique important à l'échelle locale, régionale et européenne</i> <i>Préservation et mise en valeur du patrimoine naturel</i>

RESEAUX ÉCOLOGIQUES



SITES NATURA 2000



□ Risques naturels et technologiques

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Risques naturels	<u>Risque inondation</u> Le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est concerné par le risque d'inondation lié à la Loire. Ce risque est identifié dans le Plan de Prévention des Risques Inondations de la Loire, secteur Val d'Orléans, approuvé le 20 juin 2015. <u>Risque de remontées de nappes</u> Concernant le risque d'inondation par remontées de nappes, les données disponibles à l'échelle communale traduisent des risques élevés (sensibilité très forte) au niveau des vallées du Milourdin et de la Bonnée. Cette sensibilité est en revanche faible à très faible au niveau du centre-ville et du plateau boisé couvrant le nord du territoire. <u>Risque de mouvements de terrain liés aux cavités souterraines</u> Deux « dépressions topographiques » sont répertoriées sur la commune. Elles peuvent correspondre à des affaissements et enfoncements de terrain, phénomènes symptomatiques des exploitations minières ou de cavités naturelles. <u>Retrait-gonflement des argiles</u> D'après la carte d'aléa du retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM et disponible sur le site Internet www.argiles.fr, l'aléa est considéré nul à moyen sur le territoire communal. Une étude réalisée par le BRGM en 2004 à l'échelle du département montre que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est classée pour 67 % de sa surface en aléa moyen, et pour la partie restante en aléa faible. <u>Risque sismique</u> La commune de Saint-Martin-d'Abbat est située en zone d'aléa très faible (niveau 1 sur 5, accélérations du sol inférieures à 0,7 m/s²). Par conséquent, aucune mesure parasismique particulière n'est nécessaire.	<i>Intégration des risques naturels dans les aménagements</i>

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Risques technologiques	<u>Risque Transport de Matières Dangereuses</u> La commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par ce risque. La RD 952 et la RD 2060, ainsi que des canalisations de transport de gaz haute pression (Feeders de gaz - antenne « St-Pierre - Boigny-sur-Bionne - diamètres 150 mm et 250 mm, en catégorie A ou B) traversant le territoire en parallèle, constituent les principales sources de risque sur ce territoire. Il est également à noter que la commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par le projet de pipeline « Orléans / Bourges dont les servitudes de pose ont été acquises ». <u>ICPE</u> La commune de Saint-Martin-d'Abbat compte un établissement soumis à autorisation au titre des ICPE. Il s'agit de la société « Antartic », localisée dans la zone industrielle des Genêts, dont l'activité principale est la fabrication de boissons. Cet établissement ne relève toutefois pas de la directive SEVESO. Par ailleurs, un élevage soumis à ICPE est à signaler au 29 chemin de Milourdin.	<i>Prise en compte des risques</i> <i>Limitation de l'urbanisation aux abords des secteurs à risques</i>

□ **Pollutions et nuisances**

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Emissions polluantes	Sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat, un établissement est inscrit au registre français des émissions polluantes : la société Antartic (préparation de jus de fruits et de légumes).	<i>Prise en compte des risques (information),</i>
Pollutions des sols	Aucun site BASOL n'est recensé sur le territoire communal. En revanche, 2 sites BASIAS sont recensés sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat.	<i>Evaluation des risques si modification de l'état des lieux.</i>
Qualité de l'air	La qualité de l'air n'est pas surveillée sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat. Les données de mesures permanentes les plus proches du territoire sont celles de l'agglomération orléanaise (à une trentaine de kilomètres à l'ouest), qui dispose de 5 stations de mesure gérées par l'association agréée Lig'Air. Au niveau de l'agglomération orléanaise, l'indice de qualité de l'air est en moyenne de 3 (sur 10) sur une période de 10 ans (2004-2014), ce qui signifie une bonne qualité de l'air. En l'absence de station de mesure de la qualité de l'air sur la commune, l'analyse de la qualité de l'air repose sur le recensement des sources de pollution. La principale source d'émissions de polluants atmosphériques sur le territoire communal reste la circulation automobile.	<i>Agir sur les déplacements : promotion des modes de déplacements doux pour les courts trajets,</i> <i>Favoriser le recours aux énergies renouvelables</i>

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Nuisances sonores	Les nuisances sonores sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat sont notamment issues du trafic routier. Deux voies sont identifiées au titre du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (arrêté préfectoral du 24 juin 2002 modifié par arrêté préfectoral du 24 avril 2009) : la RD 2060 (ex RN 60) et la RD 952. Ce classement prescrit par l'article L.571-10 du Code de l'environnement (article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit) concerne les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, ainsi que les voies ferrées les plus fréquentées. <u>Plan départemental d'exposition au bruit</u> Dans le département du Loiret, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire ont été approuvées par le préfet par arrêté du 19 décembre 2008. Sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat sont concernées que la RD 2060 et la RD 952, dont les nuisances sonores générées par leur fréquentation affectent les extrémités nord-ouest et sud-ouest du territoire.	<i>Prendre en compte des nuisances sonores existantes,</i> <i>Limitier l'exposition au bruit des populations futures.</i>

□ Gestion de l'eau

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Eau potable	La commune de Saint-Martin-d'Abbat a transféré sa compétence en matière d'eau au Syndicat Eau et Assainissement Saint-Martin-d'Abbat - Germigny des Prés (SEA SMAGY) qui a pour compétences la production, le traitement, le stockage et la distribution de l'eau potable. L'eau distribuée à Saint-martin-d'Abbat est issue du forage du Clos Vert établi sur le territoire communal Ce forage de 103 m de profondeur prélève dans la nappe des calcaires d'Etampes à l'aide de deux pompes de 130 m³/h en fonctionnement alternatif à 110 m³/h. Ce forage est soumis à des périmètres de protection. En 2010, 737 branchements étaient établis sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat, soit 65,5 % des branchements du SAE SMAGY. Entre 2006 et 2010, 39 branchements supplémentaires ont été réalisés sur l'ensemble du territoire du SAE SMAGY, soit un accroissement de 3,7 % sur 5 ans. En 2013, 13 nouveaux branchements ont été réalisés. En 2013, un volume global de 148 067 m³ a été distribué sur l'ensemble du territoire du SAE SMAGY, soit un rendement du réseau de 87,7 %. La consommation moyenne est de l'ordre de 462 m³/j avec des besoins de pointe qui atteignent 1 065 m³/j. L'eau d'alimentation est de qualité conforme au code de la santé publique pour l'ensemble des paramètres mesurés, conforme pour la qualité bactériologique et la qualité physico-chimique.	<i>Prise en compte de l'évolution quantitative des besoins liés aux développements démographiques et économiques du territoire,</i> <i>Sécurisation et pérennisation de l'alimentation en eau potable,</i> <i>Sensibiliser la population à la consommation modérée de l'eau potable,</i> <i>Encourager les techniques à économie d'eau notamment auprès des entreprises qui souhaitent s'implanter.</i>

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Eaux usées	La commune de Saint-Martin-d'Abbat est desservie par un réseau d'assainissement mixte comportant une partie unitaire pour le centre bourg et une partie en séparatif pour les nouveaux réseaux desservant les écarts et les lotissements. Le réseau est principalement gravitaire avec 7 095 m de canalisations, mais comporte également des canalisations de refoulement sur 1 710 m et 3 postes de refoulement localisés aux lieux-dits « les Brosses », « Aigrefin » et « la Stade ». Les effluents sont acheminés vers la station d'épuration située au sud du bourg dans la vallée de la Bonnée. Cette station d'épuration, mise en service en juin 2013, traite les effluents provenant du territoire communal et de Germigny-des-Prés. Elle est dotée d'une capacité nominale de 2 450 équivalents habitants bien au-dessus des besoins actuels. La commune de Saint-Martin-d'Abbat a réalisé un zonage d'assainissement qui définit les zones d'assainissement collectif et non collectif. Les secteurs d'assainissement collectif existant sont figurés en couleur (au niveau du centre-ville et du secteur des Brosses). L'assainissement non collectif concerne tout le reste du territoire. A noter que quelques secteurs sont répertoriés pour un assainissement collectif projeté. Ce zonage, relativement ancien (2005) nécessiterait une réactualisation.	<i>Mise en cohérence du zonage d'assainissement avec le PLU</i>
Eaux pluviales	La commune de Saint-Martin-d'Abbat ne dispose pas d'un schéma directeur relatif aux eaux pluviales.	<i>Assurer une gestion quantitative des eaux de ruissellement pour ne pas aggraver la situation voire améliorer l'existant,</i> <i>Favoriser les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.</i>

□ Potentiel énergétique

Thèmes	Contexte du site	Enjeux
Energie solaire	Saint-Martin-d'Abbat reçoit 1 310 kWh/m ² /an d'irradiation solaire qu'il est possible de convertir en électricité grâce à un panneau photovoltaïque ou en eau chaude sanitaire grâce à un panneau thermique.	<i>Diminution des consommations d'énergie et réduction des émissions de gaz à effets de serre,</i> <i>Engager le recours aux énergies renouvelables.</i>
Energie éolienne	La DREAL Centre a produit un schéma départemental de l'éolien pour le département du Loiret. Il y apparaît clairement qu'en ce qui concerne le grand éolien, les zones de développement se situent dans le quart nord-est du département et qu'en outre, Saint-Martin-d'Abbat se situe dans le secteur à préserver au titre des paysages et de la sensibilité des milieux naturels. Ce schéma n'exclut pas, en revanche, le petit éolien. Accessible aux particuliers, cette énergie renouvelable nécessite de mener des études locales pour mesurer les vitesses et les directions des vents de faible hauteur.	
Géothermie	Le potentiel géothermique de la région Centre a été évalué dans le cadre d'un programme du BRGM qui a permis de réaliser l'Atlas sur la géothermie très basse énergie en région Centre. Cet atlas permet de déterminer le potentiel géothermique des communes de la région. Saint-Martin-d'Abbat s'inscrit dans un territoire où le potentiel géothermique est globalement évalué à moyen à fort selon les secteurs retenus.	
Bois de chauffage	La région Centre compte une filière bois développée. La ressource en bois est intéressante économiquement et écologiquement lorsque le producteur est à moins d'une soixantaine de kilomètres. La situation de Saint-Martin-d'Abbat est donc privilégiée de ce point de vue.	

□ Synthèse des enjeux environnementaux

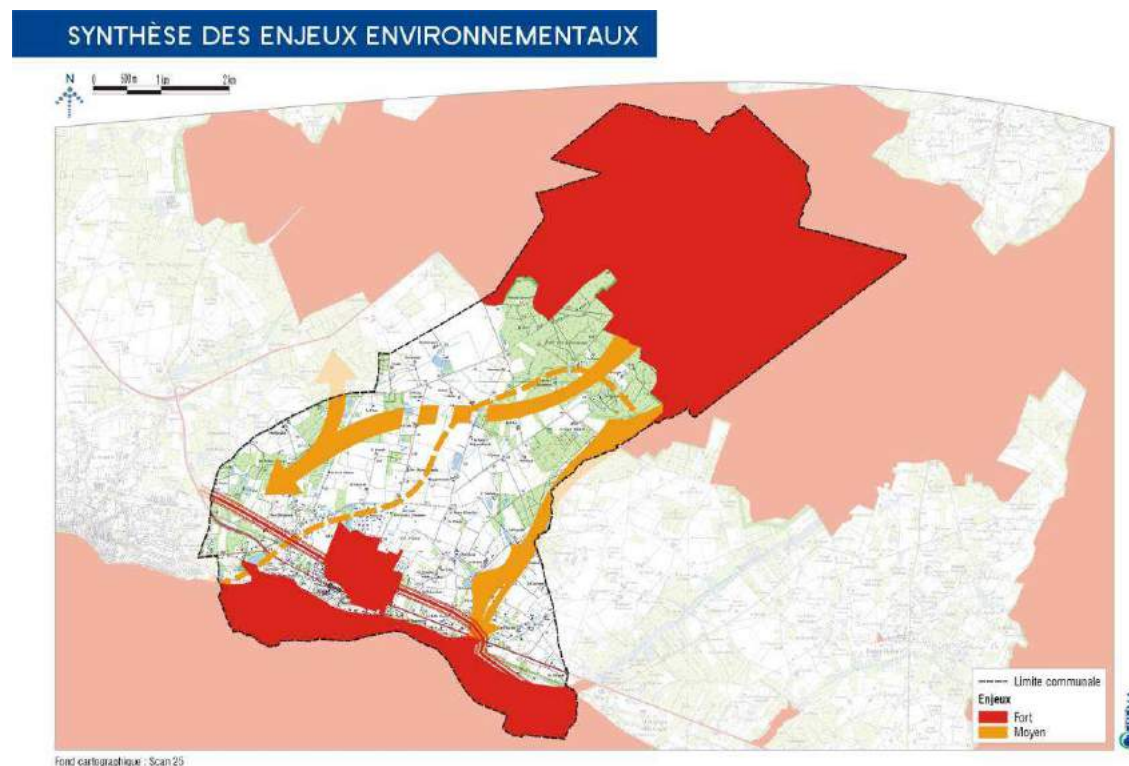
La carte suivante dresse une synthèse géographique des enjeux liés au patrimoine naturel et aux risques qu'il est nécessaire de prendre en compte dans l'élaboration du projet de PLU de Saint-Martin-d'Abbat.

Les principaux enjeux environnementaux de la commune à prendre en compte dans l'élaboration du PLU sont la zone inondable du Plan de Prévention des Risques d'Inondation, les secteurs de danger liés au passage de la canalisation de gaz, l'emprise du site Natura 2000 et les périmètres de protection de captage d'eau potable.

Les corridors fonctionnels identifiés sont également à prendre en considération.

Les différentes entités boisées, de tailles variables, ne sont pas figurées sur la carte, mais leur conservation est également nécessaire au maintien de la mosaïque d'habitats et de la biodiversité sur le territoire communal.

Cette carte de synthèse des enjeux environnementaux ne présume pas de la présence d'enjeux d'autres thématiques telles que le resserrement urbain.



4. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement

Secteurs ouverts à l'urbanisation

A noter : aucun de ces sites ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).

Secteur	Enjeu écologique	Mesures de préservation et de mise en valeur
1AUa L'Aubépin	Le secteur de l'Aubépin est caractérisé par une prairie mésophile en cours d'enfrichement. Dans la partie sud du secteur, au droit d'une ancienne mare comblée, le terrain qui tend à s'engorger en eaux en période hivernale est propice au développement d'espèces hygrophiles notamment représentées par le Jonc diffus, le Jonc aggloméré et la Laïche cuivrée. L'assèchement du sol en été permet le développement des espèces mésophiles de la friche environnante au sein de ce cortège. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée sur le site. Les friches et espaces prairiaux sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Ces milieux herbacés constituent également des secteurs d'alimentation pour l'avifaune, les passereaux tels le Chardonneret élégant. Les enjeux de ce site résident en ses potentialités d'accueil pour une faune relativement tolérante à la présence humaine (« oiseaux des jardins », micromammifères, reptiles...). Ces enjeux restent modérés d'autant plus que ce site s'inscrit au contact d'espaces urbanisés.	OAP prévoyant notamment : - Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme, - Des plantations aux abords du bassin de gestion des eaux pluviales permettant de conserver et mettre en valeur les arbres existants, - Le traitement paysager à base d'essences locales des fonds de lots en façade de la RD 952, - La réalisation d'ouvrages de gestions des eaux pluviales à vocation multifonctionnelle (hydraulique, paysagère et écologique) avec notamment la mise en place de cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux, - La conservation de la dépression hygrophile et son intégration aux espaces verts accompagnant le bassin de rétention, pour former un ensemble fonctionnel favorable à la petite faune locale, Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.
1AUB Les Cailloux	Le secteur se caractérise par des prairies mésophiles fauchées ou en cours d'enfrichement, des petits bois de feuillus, des fonds de jardins et de grands jardins arborés intégrant des pièces d'eau sans ceinture de végétation humide notable. Ce secteur ne présente pas d'enjeu floristique en tant que tel. L'intérêt du site repose sur la diversité des habitats en mosaïque au sein du tissu urbain. Les espèces animales fréquentant le secteur sont caractéristiques des espaces urbains. Les prairies, les friches et les jardins sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les jardins et bosquets d'arbres constituent également des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. Le Léopard des neiges est une espèce très commune, ubiquiste, commensal de l'homme qui bénéficie localement des aménagements humains qu'il colonise. Des individus de cette espèce sont susceptibles de fréquenter les jardins et abords de l'urbanisation. De par sa localisation et la présence de clôtures, le secteur est peu favorable aux grands mammifères mais est probablement fréquenté par le Hérisson et des micromammifères tels que mulots et souris. Les pièces d'eau constituent par ailleurs des habitats potentiels de reproduction pour les amphibiens.	OAP prévoyant notamment : - Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme, - La préservation des pièces d'eau existantes, et la création autour de celles-ci d'espaces verts intégrant des cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux, - La réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales multifonctionnels (hydrauliques, paysagères et écologiques) à vocation de biotopes humides qui favoriseront l'installation d'espèces inféodées aux milieux humides. Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.

Secteur	Enjeu écologique	Mesures de préservation et de mise en valeur
2AU Le Clos des Brosses	Le secteur du Clos des Brosses se positionne en extension est du hameau des Brosses, dans la continuité du tissu urbain de Saint-Martin-d'Abbat. Il est notamment représenté par un maillage de prairies fauchées ou pâturées ceinturées de haies. Les espèces végétales observées dans ces milieux sont toutes communes à très communes. La pâture centrale présente un faciès à Jonc aggloméré et Jonc diffus sans intérêt floristique notable. La zone inclut également une mare d'agrément dans sa partie ouest dans laquelle se développe une végétation flottante (Nénuphar blanc et Faux nénuphar). Cette pièce d'eau constitue un site de reproduction potentiel pour les amphibiens accueillant notamment la Grenouille verte. Les prairies de fauche sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les haies constituent des milieux favorables aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par la présence de clôtures autour des parcelles, le secteur n'est pas favorable aux grands mammifères mais est probablement fréquenté par des micromammifères tels que campagnols, mulots et souris.	OAP prévoyant notamment : - Des continuités piétonnes et des voies de circulation accompagnées d'une végétation marquant leur tracé : ces mesures favoriseront l'intégration paysagère de l'aménagement et l'accueil de la faune locale commensale de l'homme, - La conservation de la mare existante, et la création autour de celle-ci d'espaces verts intégrant des cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes humides locaux, - La réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales multifonctionnels (hydrauliques, paysagères et écologiques) à vocation de biotopes humides qui favoriseront l'installation d'espèces inféodées aux milieux humides. Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants, les constructions devant être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.
AUIx Route de Bel Air	La zone humide présente au sein de la zone AUIx ainsi délimitée est influencée principalement par la géomorphologie du secteur, en créant une nappe perchée au sein des premiers horizons de sols. Elle est alimentée principalement par les eaux météoriques, qui en s'infiltrant, butent sur le faciès argileux, et donnant ainsi naissance à une nappe perchée. De plus, la très faible pente des terrains ne facilite pas la capacité d'assèchement de la nappe. Toutefois, les fossés réalisés sur la totalité du site servent de drainage à cette nappe perchée. Les caractéristiques de la zone humide permettent de discerner les fonctionnalités suivantes : Zone tampon : La zone humide est située en tête de bassin versant agricole comprenant des cultures et de l'élevage, mais également des secteurs urbanisés (bourg de Saint-Martin-d'Abbat). Cette zone humide permet ainsi de tamponner les eaux pluviales et de les restituer avec un « effet retard » en aval. Cette fonctionnalité est en partie dégradée par la présence d'un réseau de fossés de drainage sur l'ensemble de la zone humide. Cette zone humide possède néanmoins un rôle vis-à-vis l'enjeu quantitatif de la masse d'eau FRGR0007b - La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val. Fonction d'épuration : Le site étant en position de tête de bassin, les eaux contenues dans ces zones humides sont peu polluées. Ces zones humides jouent donc un faible rôle pour la préservation de la qualité chimique des eaux de la masse d'eau concernée. Habitat naturel : La zone humide ne présente pas d'intérêt singulier en ce qui concerne le cortège floristique (absence d'espèce patrimoniale/protégée). Néanmoins, les zones humides retenues montrent un intérêt pour l'accueil d'une faune inféodée, notamment par la présence de point d'eau (fossés, point d'eau temporaire) pouvant avoir une fonction de site de reproduction pour les amphibiens (observation d'un adulte de Grenouille agile), ainsi que d'autres groupes inféodés aux zones humides (avifaune...). Les parties boisées constituent des milieux favorables à l'avifaune comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par sa localisation, le secteur est favorable aux grands mammifères, notamment au Chevreuil.	Une zone AUIx réduite par rapport au postulat de départ et plus de 10,2 ha classé en secteur No (une zone N intégrée à l'OAP des zones AUI et AUIx) visé comme site prioritaire de mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction de zones humides (par création de zones humides ou restauration de zones humides dégradées). A défaut de connaître les projets à venir, les OAP tendent à assurer la prise en compte des zones humides identifiées et la mise en place des mesures compensatoires qui feront par ailleurs l'objet d'une description approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. OAP prévoyant notamment : - L'optimisation de l'aménagement parcellaire pour réduire la surface de zone humide impactée, - L'établissement par le pétitionnaire d'un dossier loi sur l'eau déterminant la superficie des zones humides impactées par le projet et les mesures compensatoires mises en œuvre, - La mise en œuvre à la charge du pétitionnaire de mesures compensatoires à la destruction de zones humides sous la forme de la création de mare(s), de la création et/ou restauration de prairies hygrophiles, de la restauration de zones humides à faible fonctionnalité hydraulique et/ou biologique avec un plan d'entretien, - La mise en œuvre, conformément au SDAGE, des mesures compensatoires sur le même bassin versant que les zones humides détruites à hauteur de 100 % de leur fonctionnalité, ou à hauteur de 200 % de la surface détruite si elles s'établissent sur un autre bassin versant, - Mise en œuvre des mesures compensatoires prioritairement sur la zone No, secteur de maîtrise foncière communale établi sur le même bassin versant que la zone AUIx. Règlement prévoyant notamment : - Des espaces plantés pour séparer les bâtiments des autres zones urbaines ou à urbaniser, - Le traitement en espaces verts ou parkings plantés des espaces libres en bordure des voies, notamment dans les marges de reculement, - La surface consacrée aux espaces verts doit représenter au moins 10 % de la surface du terrain concerné par le projet.

Secteur	Enjeu écologique	Mesures de préservation et de mise en valeur
AUI Extension de la zone industrielle d'Aigrefin	L'extension de la zone industrielle d'Aigrefin est caractérisée par une chênaie et des fourrés au sein desquels se développe une prairie à Jonc acutiflore, Jonc aggloméré et Jonc diffus. Localement le cortège herbacé se diversifie et des espèces mésophiles telles que la Houlique laineuse et le Fromental se développent en mélange avec les joncs pour former des faciès méso-hygrophiles. Sur la partie centrale, ces espaces ouverts sont concurrencés par le développement des fourrés mésophiles représentés par le Prunellier et la Ronce. Le site n'inclut pas de point d'eau propice à la reproduction des amphibiens. Les milieux ouverts sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). Les parties boisées et les fourrés constituent des milieux favorables aux passereaux comme zone d'alimentation et/ou site de nidification. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. De par sa localisation, le secteur est favorable au Chevreuil et est probablement fréquenté par des micromammifères tels que campagnols, mulots et souris.	approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. OAP prévoyant notamment : ▪ L'optimisation de l'aménagement parcellaire pour réduire la surface de zone humide impactée, ▪ L'établissement par le pétitionnaire d'un dossier loi sur l'eau déterminant la superficie des zones humides impactées par le projet et les mesures compensatoires mises en œuvre, ▪ La mise en œuvre à la charge du pétitionnaire de mesures compensatoires à la destruction de zones humides sous la forme de la création de mare(s), de la création et/ou restauration de prairies hygrophiles, de la restauration de zones humides à faible fonctionnalité hydraulique et/ou biologique avec un plan d'entretien, ▪ La mise en œuvre, conformément au SDAGE, des mesures compensatoires sur le même bassin versant que les zones humides détruites à hauteur de 100 % de leur fonctionnalité, ou à hauteur de 200 % de la surface détruite si elles s'établissent sur un autre bassin versant, ▪ Mise en œuvre des mesures compensatoires prioritairement sur la zone No, secteur de maîtrise foncière communale établi sur le même bassin versant que la zone AUIx. Règlement prévoyant notamment : ▪ Des espaces plantés pour séparer les bâtiments des autres zones urbaines ou à urbaniser, ▪ Le traitement en espaces verts ou parkings plantés des espaces libres en bordure des voies, notamment dans les marges de reculement, La surface consacrée aux espaces verts doit représenter au moins 10 % de la surface du terrain concerné par le projet.

Zones urbaines nouvellement définies

Secteur	Enjeu écologique	Mesures de préservation et de mise en valeur
UBc Les Grands Billons	Ce secteur se caractérise par des espaces ouverts herbacés fauchés ou en cours d'enrichissement, des petits bois répartis sur le site, une pièce d'eau avec une ceinture de végétation des milieux humides et l'aire d'accueil des gens du voyage. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée. L'intérêt du site réside dans la mosaïque d'habitats qu'il englobe et leur potentialité d'accueil pour la faune. Les friches et espaces prairiaux sont favorables aux insectes, notamment aux lépidoptères qui trouvent des conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de plantes à fleurs, zone refuge). La combinaison des strates herbacées, arbustives et arborescentes au sein de la zone, ainsi que la proximité des jardins avec espèces nectarifères sont favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux, qui y trouvent les conditions nécessaires à leur alimentation et à leur reproduction. Les espèces observées sont toutes communes et commensales de l'homme. La pièce d'eau constitue par ailleurs un site potentiel de reproduction pour les amphibiens. Les friches et les lisières des petits bois forment des habitats favorables aux reptiles. Les espèces fréquentant le secteur sont toutes communes à très communes et commensales de l'homme. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants. Les constructions doivent être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain. Intégration de la pièce d'eau à l'aménagement du secteur.
Ube La Fontaine	Une prairie de fauche couvre la quasi-totalité du secteur. Dominé par des graminées sociales communes, ce milieu ne présente aucun enjeu floristique. Les espèces animales fréquentant le secteur sont caractéristiques des espaces ouverts au contact de l'urbanisation. Les espèces nectarifères des prairies sont attractives pour de nombreux insectes dont les lépidoptères (papillons). Ces milieux constituent également des milieux favorables à l'avifaune, notamment aux passereaux, comme sites d'alimentation, et aux reptiles tels le Lézard des murailles. Les espèces observées sont toutes communes et commensale de l'homme. Les enjeux de ce site résident en ses potentialités d'accueil pour une faune relativement tolérante à la présence humaine (« oiseaux des jardins », insectes, micromammifères, reptiles...) : enjeu modéré, d'autant plus que ce site s'inscrit au contact d'espaces urbanisés. A noter : ce site ne s'inscrit pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	Règlement prévoyant notamment : - La préservation au maximum des arbres existants. Les constructions doivent être implantées de façon à respecter les plus beaux sujets, - Les espaces libres communs, notamment les aires des stationnements, doivent être plantés à raison d'un arbre au moins par 200 m² de terrain.

Emplacements réservés

Secteur	Enjeu écologique	Mesures de préservation et de mise en valeur
Emplacement réservé n°1 (zones UB, N et A) Emplacement réservé n°2 (zone Ube) Emplacement réservé n°3 (zone UB) Emplacement réservé n°4 (zone UB) Emplacement réservé n°5 (zone UB) Emplacement réservé n°6 (zones 2AU, A et N) Emplacement réservé n°7 (zone N) Emplacement réservé n°8 (zones A et N) Emplacement réserve n°9 (zone Ube)	Ces emplacements réservés ne présentent pas de sensibilité particulière concernant la flore et la faune (aucune espèce patrimoniale n'y a été observée). Les habitats identifiés, majoritairement fortement influencés par la présence de l'homme, sont communs à très communs à l'échelle locale. L'aménagement de ces emplacements réservés n'entraîne donc aucune incidence sur les composantes naturalistes du territoire. A noter : ces secteurs ne s'inscrivent pas au contact des sites Natura 2000 « Forêts d'Orléans » (ZPS), « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et Vallée de la Loire de Tavers à Belleville » (ZSC).	Néant.

5 Incidences du PLU sur le milieu physique

Thèmes	Incidences	Mesures
Qualité de l'air et climat	Développement de la circulation automobile risquant de dégrader la qualité de l'air, en particulier dans la traversée du bourg, l'impact de la circulation sur la qualité de l'air étant notamment conditionné par le trafic. L'installation de certaines nouvelles activités pouvant émettre de rejets atmosphériques et/ou olfactifs ne peut par ailleurs être exclue. Les activités économiques, potentiellement génératrices de nuisances, ne sont toutefois autorisées qu'au sein de la zone UI définie au droit de la zone industrielle existante, et dans les zones AUI destinées à accueillir exclusivement des activités à vocation industrielle (hormis pour la zone AUIx), artisanale, commerciale ou de services.	Plusieurs orientations et mesures transversales concourent à la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de ce PLU : • maîtrise de la lutte contre l'étalement urbain (urbanisation privilégiée au sein de l'enveloppe urbaine ou dans le prolongement immédiat des espaces urbains) ayant pour effet de réduire les distances vers les équipements et les services, et d'encourager les déplacements doux, • densification du tissu urbain, • protection des espaces naturels et agricoles, constituant un moyen efficace de lutte contre le changement climatique, ces espaces jouant le rôle de stockage de carbone par les végétaux, • préservation et développement des circulations douces (liaisons cycles/piétons), • valorisation des énergies renouvelables, notamment en termes d'autorisation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (capteurs solaires / photovoltaïques).
Topographie	A l'échelle des secteurs ouverts à l'urbanisation envisagés dans le PLU, la topographie est peu marquée ; par conséquent, cette thématique ne sera pas impactée significativement par les projets d'urbanisation envisagés.	Adaptation optimale des projets au terrain concerné. Réglementation concernant les affouillements et exhaussements de sol.
Hydrologie	Accroissement des surfaces imperméabilisées liées aux ouvertures à l'urbanisation générant une augmentation des ruissellements. Qualité des milieux récepteurs pouvant être altérée en l'absence d'une gestion quantitative et qualitative.	Dispositions communes à toutes les zones concernant la gestion des eaux pluviales : « Les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être infiltrées prioritairement sur le terrain. Tout rejet vers les infrastructures, lorsqu'elles existent, doit se faire en débit limité ou différé. D'autre part, le rejet au réseau collectif peut faire l'objet, si nécessaire, d'un traitement qualitatif ». Dispositions communes à toutes les zones concernant la gestion des eaux usées : le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. Toutefois, en l'absence d'un tel réseau, toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur. Ces dispositions s'inscrivent dans le sens de la préservation de la qualité des milieux naturels.
Ressource en eau potable	Accroissement de la population et des activités générant une augmentation des besoins en eau potable	Respect des dispositions liées aux périmètres de protection de captages Raccordement au réseau public d'eau potable de toutes les nouvelles installations

6 Incidences du PLU sur les milieux naturels, le paysage et le patrimoine

Thèmes	Incidences	Mesures
Milieux naturels	L'analyse des incidences des projets d'ouverture à l'urbanisation ou des secteurs concernés par des aménagements ne montre pas d'effets négatifs notables sur les milieux naturels dans la mesure où sont respectées les préconisations émises dans le cadre des OAP ainsi que dans la présente évaluation environnementale. En effet, des mesures réductrices et des orientations vers des mesures compensatoires ont été intégrées aux orientations d'aménagement visant en particulier à mettre en œuvre différentes mesures d'insertion paysagère favorisant dans le même temps la biodiversité ordinaire : principes d'accompagnement paysager pour valoriser des voiries et cheminements, création d'espaces verts à vocation de biotopes humides autour des mares existantes elles-mêmes conservées et intégrées aux aménagements, la vocation écologique des ouvrages de gestion des eaux pluviales, l'utilisation dans les espaces verts de cortèges floristiques diversifiés et représentatifs des biotopes locaux... Ces principes contribuent à la prise en compte des éléments naturels même communs sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat. Des prescriptions particulières ont été établies sur l'extension de la zone industrielle d'Aigrefin et le secteur de Bel Air afin de garantir la prise en compte manifeste des zones humides identifiées et la mise en œuvre de mesures adaptées.	Au niveau du plan de zonage, les zones faisant l'objet d'une protection et/ou d'un zonage d'inventaire du milieu naturel sont préservées par l'instauration d'un classement en zone N (zone naturelle) ou A (zone agricole) englobant les vallées du Milourdin et de la Bonnée, ainsi que la forêt d'Orléans, et de réglementations restrictives encadrant l'occupation des sols. Par ailleurs, des boisements localisés autour de l'étang de Chanteloup et du lieu-dit Aigrefin, ainsi que dans la vallée du Milourdin à l'est de Gatiau et au sud du Haut des Bordes, ont été inscrits en espaces boisés classés (EBC) pour assurer leur protection. Ces boisements offrent des potentiels d'exploitation et constituent des réservoirs de biodiversité ; ils assurent d'autre part une fonction paysagère qui participe à la variété et à la qualité des paysages de la commune. Il est à rappeler que les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers des zones urbanisées ou en cours d'urbanisation devront essentiellement être composées d'essences similaires à celles se développant dans les milieux naturels de la commune. Concernant le secteur de Bel Air, aucun principe d'aménagement n'est affiché dans les OAP afin de conserver une certaine flexibilité pour les porteurs de projet. Néanmoins, compte tenu des milieux présents sur les secteurs concernés, et à défaut de connaître les projets à venir, les OAP sur ces secteurs tendent à assurer la prise en compte des zones humides identifiées et la mise en place des mesures compensatoires qui feront par ailleurs l'objet d'une description approfondie dans le dossier établi au titre de la Loi sur l'eau. Les OAP rappellent que la mise en œuvre des mesures compensatoires à la destruction des zones humides conditionne l'autorisation d'aménagement ou de construction en secteur AUI et AUIx. Elles précisent en effet que « les mesures compensatoires ont pour objectif de recréer ou restaurer des zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. Charge au pétitionnaire et à la commune de s'assurer lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme que ces mesures sont effectivement prévues et seront réalisées préalablement ou parallèlement à la mise en œuvre du projet ». Afin de faciliter la mise en œuvre de ces mesures dont quelques pistes sont évoquées dans les OAP, la commune a classé en zone No un secteur de maîtrise foncière sur lequel devront prioritairement être proposées les mesures compensatoires considérant que cette zone s'établit sur le même bassin versant.

Thèmes	Incidences	Mesures
Paysage	L'aménagement de nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation ne sera, dans l'ensemble, pas problématique d'un point de vue paysager dans la mesure où ils s'intégreront à un tissu urbain d'ores et déjà existant. Il s'agira alors de modifications localisées du paysage urbain, et non de vastes paysages naturels. Par ailleurs, la mise en œuvre d'OAP intégrant des prescriptions paysagères sur certains des secteurs voués à une urbanisation future favorisera l'intégration de ces nouveaux espaces urbanisés.	La commune de Saint-Martin-d'Abbat, consciente de la richesse de son patrimoine en termes de diversité paysagère et de patrimoine, affiche la volonté à travers les orientations du PADD de prendre en compte la préservation du paysage dans la gestion de son territoire. Les orientations d'aménagement et de programmation énoncent également un certain nombre de préconisations d'ordre paysagères. L'accent porté à la qualité paysagère sur les zones ouvertes à l'urbanisation contribuera au maintien de l'identité paysagère de la commune. En tout état de cause, les aménagements paysagers seront conformes aux prescriptions énoncées dans le règlement d'urbanisme propre à chaque zone d'urbanisation. Le règlement énonce en outre un certain nombre de prescriptions visant l'intégration paysagère des nouveaux aménagements notamment vis-à-vis de l'aspect extérieur des constructions
Patrimoine	Incidences du PLU sur le patrimoine historique et culturel limitées dans la mesure où les éléments de bâtis remarquables sont identifiés comme à préserver et protégés par des prescriptions particulières.	Outre l'identification des éléments ponctuels de patrimoine au titre de l'article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme, des dispositions générales, appliquées à l'ensemble des zones, définissent des règles portant sur l'aspect extérieur des constructions et contribuant au maintien de l'identité architecturale de la commune : respect des volumétries, des matériaux de couverture et de façade, des types d'ouverture, des clôtures... D'une manière plus globale, les nouvelles opérations de constructions, individuelles ou groupées, devront respecter un mode d'implantation du bâti qui préserve l'identité locale.

7 Incidences du PLU sur l'agriculture

Thèmes	Incidences	Mesures
Espaces agricoles	Du fait de l'étendue de ces espaces agricoles à l'échelle de l'ensemble du territoire de Saint-Martin-d'Abbat, les incidences du projet de PLU sur l'activité agricole sont jugées non significatives. En effet, l'ouverture de secteurs voués à l'urbanisation sur des espaces à vocation agricole reste très modérée eu égard aux terres agricoles préservées.	Le PADD du PLU de Saint-Martin-d'Abbat énonce dans son axe 3 la volonté de « préserver l'activité et les terres agricoles », l'activité agricole assurant une fonction économique et paysagère sur le territoire. Le maintien des exploitations en place constitue une condition de conservation d'une agriculture à échelle humaine. Le classement des terres en zone A engendre un principe d'inconstructibilité au sein de cette zone agricole, exception faite de tout bâtiment et installation nécessaire aux exploitations agricoles, aux services publics ou d'intérêt collectif.

8 Incidences du PLU sur les pollutions, les risques et les nuisances

Thèmes	Incidences	Mesures
Sites pollués	Les risques liés à la pollution des sols doivent être pris en compte dans tout projet d'aménagement, et ce le plus en amont possible, afin d'en limiter les incidences. Les mesures et les limites mises en œuvre dans le PLU doivent permettre d'atteindre cet objectif.	Afin de ne pas générer de pollution du sol, sont interdits dans les zones urbaines à vocation d'habitat (UA, UB) les dépôts non couverts de matériaux divers (ferrailles, gravats,...), les décharges, les épaves et les centres d'enfouissement techniques.
Risques naturels	Prise en compte des risques dans l'aménagement de nouveaux secteurs d'urbanisation	Le zonage du PLU de Saint-Martin-d'Abbat intègre une trame identifiant les zones inondables du Val de Loire. La constructibilité de ces espaces est limitée par les dispositions du PPRI en vigueur. Ces dispositions étant spécifiques en fonction du niveau d'aléa, il convient de se reporter au PPRI, servitude d'utilité publique annexée au dossier de PLU.
Risques industriels et technologiques	la plupart des zones d'urbanisation future ne se situent pas à proximité des voiries identifiées pour le risque de matière dangereuse (RD 952, RD 2060), ni à proximité immédiate de la canalisation de transport de gaz à haute pression traversant le territoire au nord du bourg. Seule la zone 1AUa sur le secteur de l'Aubépin se positionne au nord de la RD 952, en appui sur l'infrastructure. Cette zone fait l'objet d'une OAP.	Absence de mesures spécifiques.
Nuisances sonores	L'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitat les plus proches des zones à urbaniser sera généralement limitée dans la mesure où les secteurs d'ouverture à l'urbanisation sont de faible surface et situés au contact des zones bâties existantes.	Dans le cadre de ses orientations d'aménagement, le PLU prévoit sur l'ensemble des zones à vocation d'habitat vouées à une urbanisation future, la création de liaisons douces sécurisées en accompagnement des voiries traversant les secteurs, l'objectif étant de réduire les transports motorisés en bruyants. Ces liaisons douces pourront être mixtes (cycle-piéton).
Eaux usées	Accroissement de la population et développement des activités induisant une augmentation des effluents.	Le règlement des zones UA, UB, et 1AU stipule que « Le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. Si le terrain est en contrebas du réseau collectif d'assainissement, une pompe de relevage sera exigée ». Pour les zones UB, UI et 1AU il est précisé qu'« en l'absence d'un tel réseau, toutes les eaux usées devront être dirigées vers des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes à la réglementation en vigueur. Dans les zones prévues en assainissement collectif, ces dispositifs devront être conçus de manière à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau collectif lorsqu'il sera réalisé. » Par ailleurs, le règlement de la zone UI et 1AU spécifie que « tout déversement d'eaux usées non domestiques dans le réseau collectif d'assainissement doit être compatible avec les caractéristiques du réseau. L'évacuation des eaux usées non domestiques dans le réseau collectif d'assainissement est subordonnée à un pré-traitement. » Mise à jour du schéma et zonage d'assainissement.

Thèmes	Incidences	Mesures
Nuisances sonores	L'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitat les plus proches des zones à urbaniser sera généralement limitée dans la mesure où les secteurs d'ouverture à l'urbanisation sont de faible surface et situés au contact des zones bâties existantes.	Dans le cadre de ses orientations d'aménagement, le PLU prévoit sur l'ensemble des zones à vocation d'habitat vouées à une urbanisation future, la création de liaisons douces sécurisées en accompagnement des voiries traversant les secteurs, l'objectif étant de réduire les transports motorisés en bruyants. Ces liaisons douces pourront être mixtes (cycle-piéton).
Déchets	Augmentation de la population générant une hausse de la quantité de déchets produits	Absence de mesure spécifique, l'organisation de la collecte des déchets sera adaptée afin de tenir compte des apports et besoins sur chacune des zones ouvertes à l'urbanisation en fonction de ses spécificités.

9 Incidences du PLU sur la santé humaine

Thèmes	Incidences	Mesures
Pollution des eaux	Les risques potentiels d'altération de la qualité des eaux de la nappe aquifère exploitée pour l'adduction en eau potable au niveau des différents forages apparaissent toutefois limités au regard des dispositions réglementaires du PLU prises pour le traitement des eaux usées (raccordement au réseau d'assainissement collectif des nouvelles opérations) et des eaux pluviales (raccordement au réseau d'eaux pluviales, récupération des eaux pluviales avant rejet dans certaines conditions).	Le règlement précise les modalités d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (cf. chapitres précédents) impliquant une maîtrise de la qualité des rejets d'eaux pluviales et une absence de rejets d'eaux usées dans le sous-sol.
Bruit	L'urbanisation envisagée sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat n'est pas de nature à constituer des perturbations sonores notables. En effet, les surfaces à urbaniser étant de superficie modérée, elles ne généreront pas de trafic tel qu'il puisse être préjudiciable à la santé humaine. Les dispositions du PLU (cf. OAP) visant à développer les liaisons douces et les marges de recul par rapport aux voies de circulation vont par ailleurs dans le sens d'une diminution des niveaux sonores au sein des espaces urbanisés.	Aucune mesure particulière en dehors du respect de la réglementation en vigueur durant les phases chantier de travaux d'aménagement n'est envisagée.
Pollution atmosphérique	Compte tenu des surfaces ouvertes à l'urbanisation et des trafics induits, les incidences des trafics générés ne sont pas de nature à produire une dégradation significative de la qualité de l'air à l'échelle communale. Par ailleurs, l'aménagement de nouvelles liaisons douces s'inscrit dans une optique de réduction des émissions de gaz à effets de serre.	Les propositions formulées dans les orientations d'aménagement concernant les liaisons douces ont pour objectif de concourir à la limitation d'émissions polluantes par les trafics motorisés (limitation de l'utilisation systématique de la voiture).

10 Analyse des effets notables du PLU sur les sites Natura 2000 et mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement

10.1 Prise en compte des sites Natura 2000 dans le document d'urbanisme

Pour rappel, la commune de Saint-Martin-d'Abbat est concernée par la présence des sites Natura 2000 suivants :

- ZSC n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » ;
- ZSC n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » ;
- ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans ».

Pour les sites Natura 2000, et de façon plus générale pour les espaces inventoriés et/ou protégés au regard de leur intérêt écologique, les orientations générales du PADD affichent clairement la volonté d'assurer la protection des espaces naturels sensibles, agricoles et forestiers et de préserver les continuités écologiques.

Au niveau du plan de zonage, le site Natura 2000 n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) localisé en frange sud du territoire est classé en zone Ai.

Au niveau du plan de zonage, les sites Natura 2000 n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » présents au nord du territoire communal sont classés en zone N, induisant une réglementation restrictive concernant l'occupation des sols : toute les constructions, occupations et utilisations du sol de toute nature, à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sont interdites.

Sont autorisés sous conditions :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif de faible emprise,
- les aires de stockage divers sous réserve qu'elles soient liées à l'occupation et à l'utilisation du sol admises dans la zone et qu'elles soient non visibles du domaine public,
- les affouillements et exhaussements de sol s'ils sont rendus nécessaires pour la réalisation des occupations et des utilisations du sol admises dans la zone, ou s'ils sont directement liés à des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif,
- l'adaptation, la réfection, l'extension des constructions existantes quel que soit leur nature.

Ainsi, la réglementation liée à ce zonage n'est pas définie vis-à-vis de Natura 2000, mais son caractère très restrictif vis-à-vis des possibilités d'occupation et d'utilisation du sol permet d'assurer une bonne protection du site.

Le site Natura 2000 n°FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) présent à l'extrémité sud-ouest du territoire communal est classé en zone Ai recouvrant les terrains exposés au risque d'inondation défini par le PPRI de la Loire, secteur Val d'Orléans. Les occupations et utilisation du sol sont soumises à la réglementation restrictive du Plan de Prévention des Risques.

Le périmètre de ce site Natura 2000 est situé en aléa très fort vitesse dans la zone d'expansion de crue du PPRI, soit en « zone d'interdiction sauf exception très limitée ». La zone d'expansion de crue correspond aux secteurs naturels ou agricoles qu'il convient de préserver pour l'étalement des eaux en cas d'inondation, et éviter l'accroissement des risques. Le développement des activités agricoles et de loisir est favorisé. Les bâtis existants peuvent faire l'objet de modifications et d'extensions. Les constructions agricoles nouvelles sont possibles sous conditions.

Ainsi, la réglementation liée à ce zonage n'est pas définie vis-à-vis de Natura 2000, mais son caractère très restrictif vis-à-vis du risque d'inondation permet d'assurer une protection ferme de ce site, en limitant les atteintes directes qui pourraient être apportées au patrimoine naturel.

10.2 Impacts directs sur les sites Natura 2000

Les impacts directs du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 présents sur la commune sont liés à une éventuelle destruction d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur les sites Natura 2000 en eux-mêmes.

Compte tenu des dispositions du PLU liées aux zones N et Ai, aucun impact négatif direct du PLU sur les sites Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC) présent au sud-ouest du territoire communal, n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et

périphérie » présents au nord du territoire communal n'est à attendre. Au contraire, le PLU a une incidence favorable sur ces territoires dans la mesure où il les exclut de tout aménagement pouvant remettre en cause l'intérêt naturel de leur classement. La préservation des habitats d'espèces des sites considérés est ainsi assurée.

En outre, concernant le site Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site sont inféodées aux milieux humides caractéristiques de la vallée de la Loire et aux milieux connexes associés (vieux arbres, boisements alluviaux, annexes hydrauliques...).

Ainsi, les espèces de mammifères (Castor d'Europe, Loutre d'Europe, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand murin), de poissons (Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Saumon atlantique, Bouvière, Loche de rivière, Chabot) et d'invertébrés (Moule de rivière, Gomphe serpent, Damier de la Succise, Laineuse du Prunellier, Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes) ne sont pas susceptibles d'être impactées directement par les dispositions du PLU de Saint-Martin-d'Abbat et plus particulièrement les ouvertures à l'urbanisation prévues.

Concernant le site Natura 2000 n°FR2400518 « Forêt d'Orléans », les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site sont caractéristiques des habitats boisés. La partie de la ZPS établie sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat inclut des parcelles favorables pour la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, l'Engoulement d'Europe, le Pic cendré, le Pic noir, le Pic mar et la Fauvette pitchou. Les secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU ne constituent pas des sites particulièrement favorables à ces espèces, compte tenu des habitats en présence et de leur localisation en marge de l'urbanisation existante.

Les sites ouverts à l'urbanisation n'intègrent pas les habitats caractéristiques des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n°FR2400524 « Forêts d'Orléans et périphérie » : biotope humide où se développe la Succise des prés pour le Damier de la succise, boisement avec vieux arbres pour le Lucane cerf-volant, et réseaux de mares associés aux formations boisées pour le Triton crêté. Ces espèces n'ont par ailleurs pas été contactées sur les sites. Les pièces d'eau présentes au sein des zones ouvertes à l'urbanisation n'accueillent pas de formation de Fluteau nageant. L'Ecaille chinée quant à elle, est une espèce relativement ubiquiste qui fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. On rappellera que le groupe d'expert sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes est menacée en Europe et qu'en France cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de gestion.

De ce fait, les territoires sur lesquels une urbanisation est envisagée dans le cadre du PLU de Saint-Martin-d'Abbat ne sont pas les milieux privilégiés accueillant ces espèces d'intérêt communautaire. De plus, les secteurs ouverts à l'urbanisation sont situés en continuité du tissu urbain existant, limitant de fait d'ores et déjà les potentialités d'accueil de ces territoires pour des espèces d'intérêt communautaire.

Aucun impact négatif direct (destruction d'espèces) du PLU sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat n'est donc à attendre. Cet impact peut donc être considéré comme nul.

10.3 Impacts indirects sur les sites Natura 2000

Les impacts indirects du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 présents sur la commune sont liés :

- à la dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces des sites Natura 2000 ;
- à la destruction de milieux situés en dehors des sites Natura 2000 en eux-mêmes, mais susceptibles d'être fréquentés par des espèces ayant justifié la désignation des sites, ainsi qu'au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

Dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces

L'ensemble des zones urbaines (U) et des secteurs à urbaniser (AU) sur le territoire de Saint-Martin-d'Abbat est situé sur le bassin versant de la Loire.

Les secteurs ouverts à l'urbanisation sur la commune de Saint-Martin-d'Abbat seront susceptibles de générer des écoulements d'eaux pluviales supplémentaires vers le milieu récepteur, compte tenu des surfaces imperméabilisées engendrées par les nouveaux aménagements. Outre l'aspect quantitatif, ces eaux présenteront une qualité différente des eaux pluviales ruisselant à l'état initial (présence de MES,

d'hydrocarbures...). Ces eaux pluviales sont susceptibles de dégrader les habitats ou habitats d'espèces du site Natura 2000 présent en aval hydraulique, à savoir le site n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC). Par conséquent, on considère que les projets d'urbanisation envisagés dans le cadre du PLU sont susceptibles d'entraîner un impact non nul, bien que limité, sur les milieux humides et aquatiques de ce site Natura 2000.

Toutefois, on notera que le règlement dispose que « le branchement à un réseau collectif d'assainissement des eaux usées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle qui requiert un dispositif d'assainissement. », que « les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être infiltrées prioritairement sur le terrain » et que « tout rejet vers les infrastructures, lorsqu'elles existent, doit se faire en débit limité ou différé ». Il spécifie également que le rejet au réseau collectif peut faire l'objet, si nécessaire, d'un traitement qualitatif. Pour les secteurs faisant l'objet d'OAP, il est par ailleurs précisé que « l'aménagement de la zone devra veiller à conserver un bon écoulement des eaux pluviales. Pour se faire, un bassin de gestion devra être réalisé au point bas de la zone ».

Ces dispositions constituent des mesures de limitation des impacts liés à l'urbanisation des secteurs en zone AU sur les milieux humides et aquatiques présents à l'aval hydraulique. De ce fait, aucun impact indirect significatif lié à l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et aux eaux rejetées n'est à attendre sur les habitats et habitats d'espèces des sites Natura 2000 n°FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) et n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC).

Destruction de milieux susceptibles d'être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire / Dérangement d'espèces

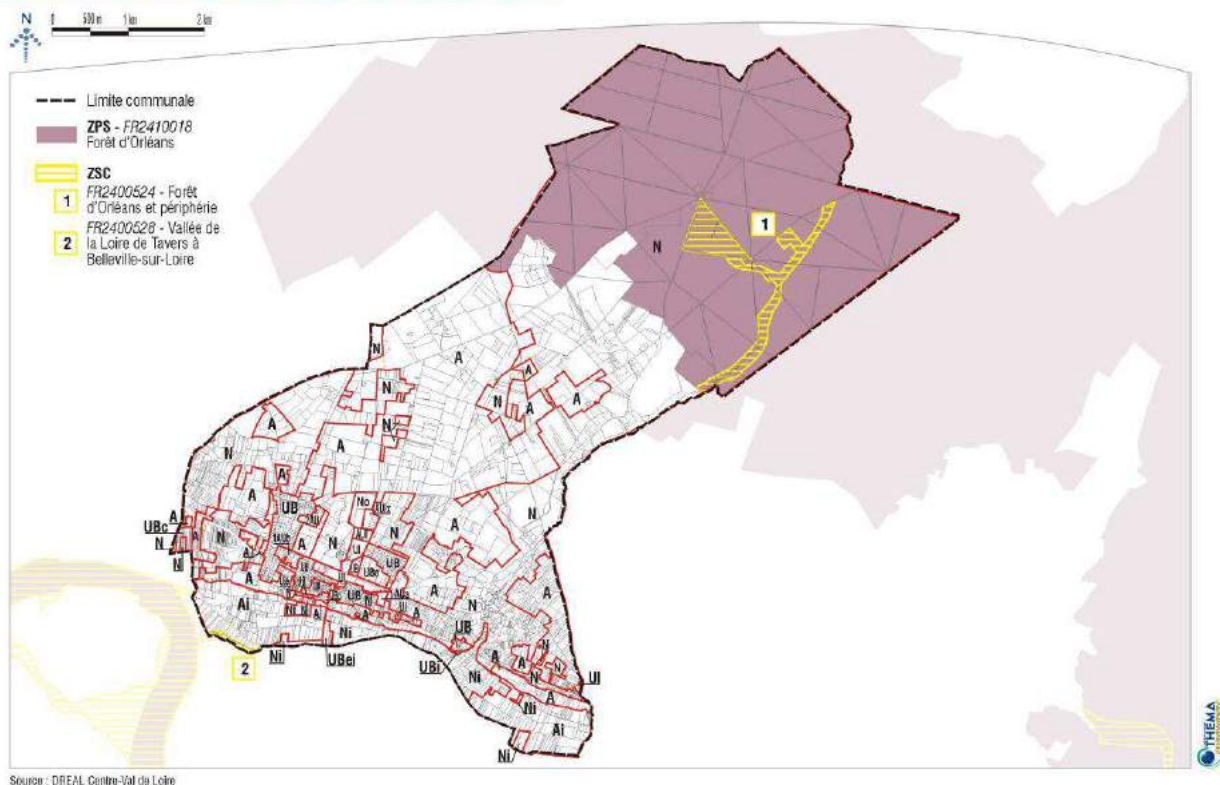
Cet impact potentiel concerne les espèces des sites Natura 2000 présents sur la commune susceptibles de se déplacer vers les secteurs ouverts à l'urbanisation. Certaines d'entre elles peuvent en effet potentiellement fréquenter, de manière temporaire, certains espaces ouverts qui seront urbanisés. Toutefois, cette fréquentation reste marginale et anecdotique eu égard aux potentialités d'accueil de la vallée de la Loire et de la forêt d'Orléans pour les oiseaux d'intérêt communautaire. Comme indiqué précédemment, les sites à urbaniser n'incluent pas de milieux propices aux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents sur la commune : ces espèces ne sont pas à même de fréquenter ces secteurs de manière significative. De la même manière, les habitats caractéristiques de la vallée de la Loire et de la forêt d'Orléans ne se retrouvent pas sur les sites à urbaniser.

On notera que les prospections de terrain réalisées dans les secteurs à urbaniser, localisés à l'écart des sites Natura 2000, ont mis en évidence l'absence d'habitats d'intérêt communautaire.

En outre, le dérangement occasionné par l'urbanisation de ces secteurs actuellement vierges de construction sera très limité en raison de leur localisation au contact du tissu urbain ; ces secteurs et l'urbanisation existante forment une continuité peu favorable pour les espèces fréquentant les sites Natura 2000 concernés.

Compte tenu de choix faits quant au zonage en termes de localisation et de superficie, l'impact indirect du PLU de Sain-Martin-d'Abbat sur les sites Natura 2000 °FR2400528 « La Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (ZSC), n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie » (ZSC) et n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » (ZPS) apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les sites biologiques majeurs d'alimentation, de reproduction et de repos des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000 et ne compromet pas la fréquentation des sites Natura 2000 concernés par les espèces d'intérêt communautaire.

ZONAGE PLU ET SITES NATURA 2000



10.4 Conclusion

Les choix faits en termes de localisation des zones à urbaniser, des superficies restreintes ajustées aux besoins locaux économiques et démographiques, les dispositions appliquées aux zones N et Ai définies sur l'emprise des sites du réseau Natura 2000 n'impliquent pas d'impact direct sur les sites en question. La préservation des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire des sites considérés est assurée.

De plus, l'impact indirect du PLU de Saint-Martin-d'Abbat sur ces mêmes sites apparaît non significatif dans la mesure où le projet de PLU n'affecte pas les milieux d'intérêt majeur des espèces ayant permis la désignation des sites.

SIXIEME PARTIE : ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Généralités - Notions d'effet ou d'impact du projet

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

L'établissement du volet environnemental dans la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Martin-d'Abbat a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans ce document.

La démarche adoptée est la suivante :

⇒ Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique) et son évolution tendancielle par rapport au scénario « fil de l'eau » qui correspond notamment aux dispositions du document d'urbanisme avant révision ;

⇒ Une description du projet (PADD) et du plan de zonage définissant les différentes zones d'ouverture à l'urbanisation et des secteurs concernés par des aménagements divers, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale ;
C'est non seulement l'environnement au sens habituel (environnement naturel, nuisances, pollutions, etc.) qui est pris en compte, mais aussi la santé, les impacts sur le changement climatique et le patrimoine culturel.

⇒ une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférant à :

- la dynamique « naturelle » du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation du projet d'une part,
- la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné et plus particulièrement sur Natura 2000.

⇒ dans le cas des impacts négatifs, une série de propositions ou « mesures correctives ou compensatoires » visent à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).

Estimation des impacts et difficultés rencontrées - Généralités

L'estimation des impacts sous-entend :

⇒ de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori),

⇒ de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique

(hydraulique, bruit...) ; d'autres (tel l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'évaluation des incidences du projet d'urbanisation communal sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

⇒ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas,

⇒ de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

Enfin, le document de planification renvoie, selon le principe de subsidiarité, aux éventuelles études ultérieures que devront satisfaire un certain nombre de projets prévus dans le cadre de ce PLU ; études devant faire l'objet, dans certains cas, d'une autorisation administrative.

Cas du PLU de Saint-Martin-d'Abbat

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences sur l'environnement, et plus particulièrement sur les sites Natura 2000 présents sur la commune, de la planification de l'urbanisation du territoire communal.

La flore et la faune ont fait l'objet d'une description issue des données bibliographiques mais également des résultats des prospections de terrain.

Ces diverses informations ont été gérées par des spécialistes qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'incidences de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique...).

Les différents impacts ont été établis par thèmes sur l'ensemble du territoire communal, à partir de l'expérience des chargés d'études.

La constitution du PLU de Saint-Martin-d'Abbat, tel qu'arrêté, a fait l'objet d'une démarche itérative de propositions de projet de territoire d'une part, de l'analyse des impacts sur l'environnement envisagés, d'un réajustement du projet de territoire aboutissant à un document final représentant un consensus entre le projet politique, la prise en compte de l'environnement mais aussi prise en compte des aspects sociaux et économiques que revêt un tel programme de planification du territoire sur une échéance d'environ 10 à 15 ans.

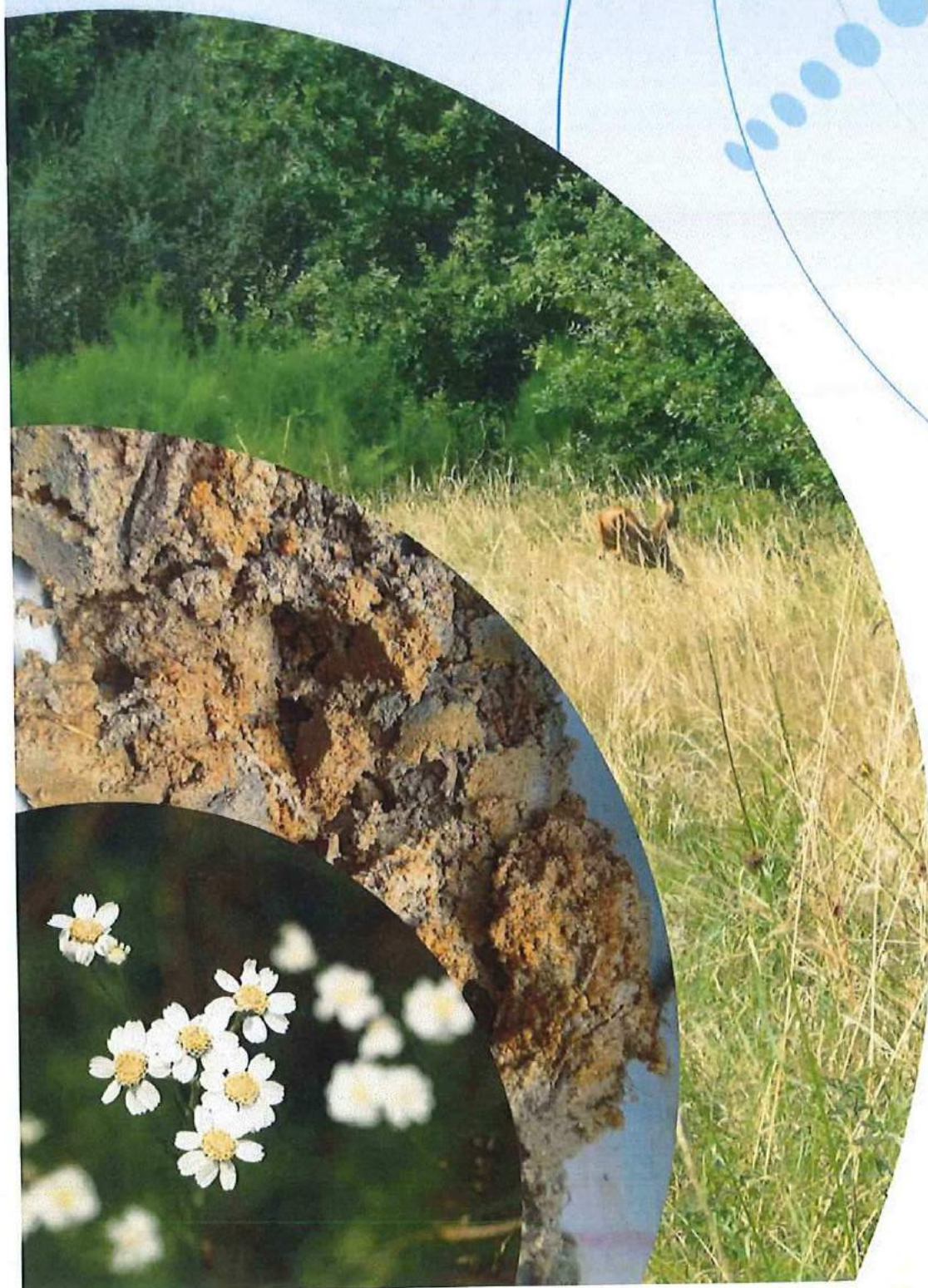
Ainsi, la démarche s'est concrétisée tout au long de l'élaboration du document d'urbanisme par des points d'étapes et de validation avec les différentes administrations concernées ainsi que par une concertation régulière avec la population (exposition, réunions publiques).

ANNEXES : Etude pour la définition de zones humides sur le secteur de Bel Air à Saint Martin d'Abbat

Commune de Saint-Martin-d'Abbat

SECTEUR RUE DES VENTES -
RUE DE BEL AIR
À SAINT-MARTIN D'ABBAT (45)

*Etude pour la définition de zones humides
Volets botanique et pédologique*



septembre 2014



COMMUNE DE SAINT-MARTIN-D'ABBAT

Secteur rue des Ventes – rue de Bel Air
à Saint-Martin-d'Abbat (45)

DOSSIER D'ETUDE POUR LA DEFINITION DE ZONES HUMIDES
VOLETS BOTANIQUE ET PEDOLOGIQUE



Septembre 2014

1 mail de la Papoterie
37170 Chambray-lès-Tours
Tel : 02.47.25.93.36
Fax : 02.47.28.68.19

Email : thema.eau@thema-environnement.fr

A.14.76

SOMMAIRE

1	CADRE DE LA MISSION	3
2	CONTEXTE GENERAL	4
2.1	DEFINITION DE L'AIRES D'ETUDE	4
2.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	6
2.3	PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES	9
3	INVESTIGATIONS DE TERRAIN POUR LA DEFINITION DE ZONES HUMIDES	11
3.1	CADRE REGLEMENTAIRE DES INVESTIGATIONS	11
3.2	INVESTIGATIONS LIEES A LA VEGETATION	11
3.2.1	<i>Méthodologie</i>	11
3.2.2	<i>Résultats</i>	12
3.2.3	<i>Conclusion suivant le critère botanique</i>	23
3.3	INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES	25
3.3.1	<i>Matériels</i>	25
3.3.2	<i>Analyse</i>	25
3.3.3	<i>Résultats</i>	28
3.3.4	<i>Conclusion suivant le critère pédologique</i>	31
3.4	CONCLUSION SUR LA PRESENCE DE ZONES HUMIDES	33
4	FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES	35
5	LIMITE DE L'INVESTIGATION BOTANIQUE	36
6	LIMITE DE L'INVESTIGATION PEDOLOGIQUE	36
7	CONCLUSION	37

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du projet	5
Figure 2: Contexte géologique	8
Figure 3: Pré-localisation des zones humides aux abords du site du projet	10
Figure 4 : Cartographie des habitats (naturels et anthropiques) et des relevés floristiques sur le site	14
Figure 5 : Reportage photographique de la mosaïque d'habitats naturels et/ou anthropiques distingués sur le site du projet	15
Figure 6 : Délimitation des zones humides sur la base des relevés floristiques	24
Figure 7 : Localisation des sondages pédologiques	27
Figure 8 : Enveloppe de la zone humide suivant le critère pédologique	32
Figure 9 : Enveloppe de la zone humide globale sur l'emprise étudiée	34

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Habitats identifiés au sein du site du projet	13
Tableau 2 : Espèces végétales observées au niveau du fossé	16
Tableau 3 : Analyse des relevés floristiques au sein de la végétation de bord de fossé ...	16
Tableau 4 : Espèces végétales observées au niveau de la friche	17
Tableau 5 : Analyse des relevés floristiques au sein de la friche	17
Tableau 6 : Espèces végétales observées au niveau des prairies mésophiles	18
Tableau 7 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies mésophiles	18
Tableau 8 : Espèces végétales observées au niveau des prairies méso-hygrophiles	18
Tableau 9 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies méso-hygrophiles	19
Tableau 10 : Espèces végétales observées au niveau des prairies à jonc acutiflore	19
Tableau 11 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies à jonc acutiflore	20
Tableau 12 : Espèces végétales observées au niveau de la végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	20
Tableau 13 : Analyse des relevés floristiques au sein de la végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	20
Tableau 14 : Analyse des relevés floristiques au sein des fourrés	20
Tableau 15 : Analyse des relevés floristiques au sein du roncier	21
Tableau 16 : Analyse des relevés floristiques au sein des landes à Genêt	21
Tableau 17 : Analyse des relevés floristiques au sein des chênaies	21
Tableau 18 : Analyse des relevés floristiques au sein des saulaies	22
Tableau 19 : Analyse des relevés floristiques au sein des chênaies x saulaies	22
Tableau 20 : Analyse des relevés floristiques au sein du bois de trembles	22
Tableau 21 : Espèces végétales observées au niveau de la haie	22
Tableau 22 : Analyse des relevés floristiques au sein de la haie	23
Tableau 23 : Caractéristiques des sols sondés sur le site du projet	28



1 CADRE DE LA MISSION

La présente mission a pour objet d'effectuer des investigations botaniques et pédologiques afin de définir d'éventuelle(s) zone(s) humide(s) sur un terrain voué à l'urbanisation sur la commune de Saint-Martin d'Abbat (45).

La définition des zones humides a été réalisée conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Les prospections relatives aux investigations botaniques et pédologiques ont été réalisées respectivement les 15 et 17 juillet 2014.



2 CONTEXTE GENERAL

2.1 DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Le périmètre d'étude correspondant au périmètre du projet d'aménagement, d'une surface totale de 18,4 ha, est situé au nord du bourg de la commune de Saint-Martin d'Abbat et se décompose en quinze parcelles détaillées ci-dessous.

Commune	Section	Parcelle
Saint-Martin-d'Abbat	AN	112
		113
		114
		115
		116
		117
		118
		161
		162
		163
		164
		165
		166
		167
		395

Le relief général environnant le site du projet est, de manière générale, très peu marqué. Il présente de nombreux fossés répartis sur l'ensemble du périmètre et d'une mare dans sa partie nord-est.

 La configuration géomorphologique du site du projet (faible pente, fossés, mare...) est propice à la formation de zones humides.

CARTE DE LOCALISATION

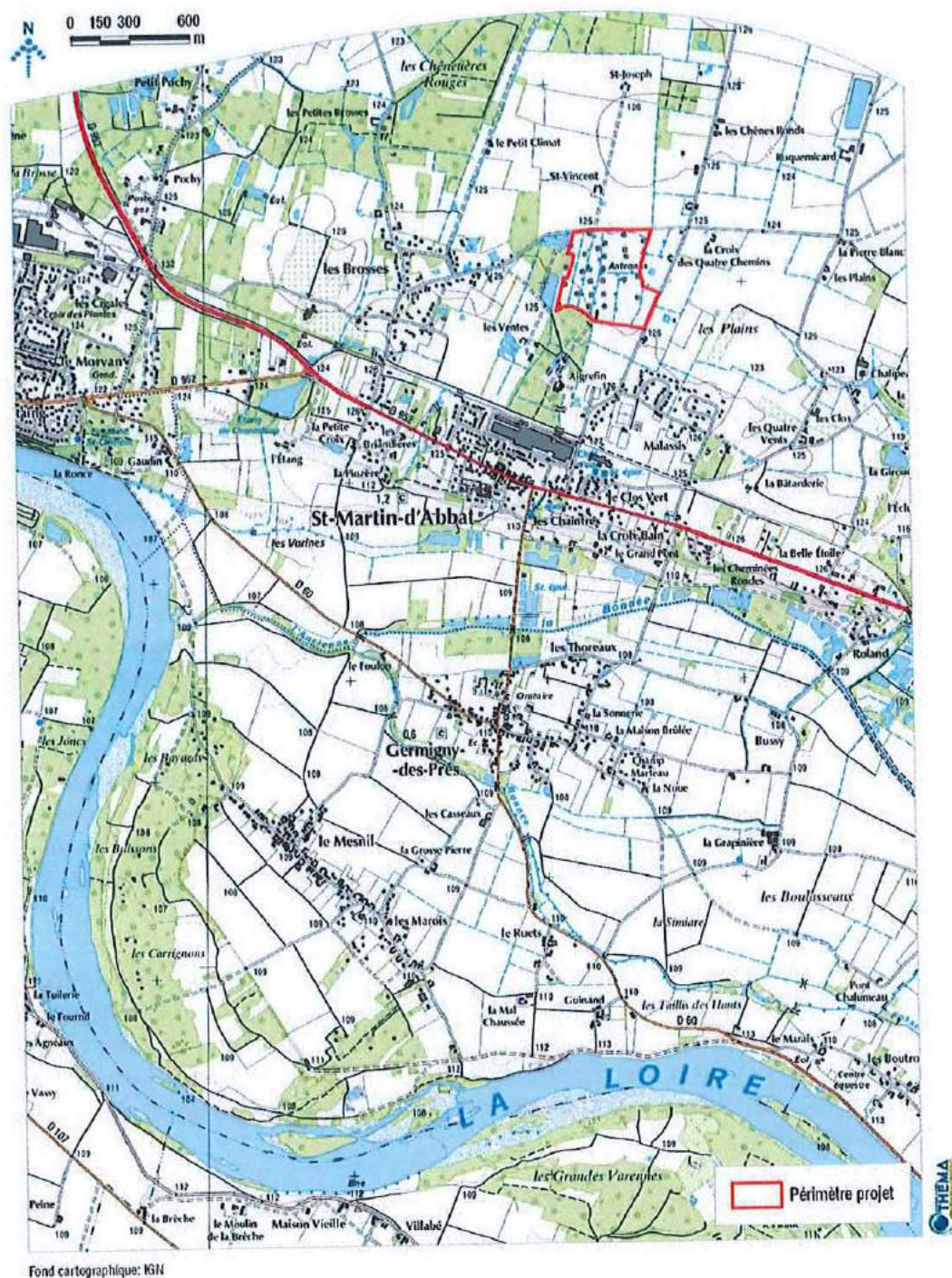


Figure 1 : Localisation du site du projet

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

2.2.1 Contexte général

Selon la carte géologique au 1 : 50 000 (Feuille de Châteauneuf/Loire), le site du projet laisse majoritairement affleurer la formation des Sables superficiels du Riss et du Würm « **FN** ». Toutefois des alluvions anciennes des terrasses de Châteauneuf et des Nées « **Fw** » et la formation de Sologne « **m1** » sont également susceptibles d'affleurer au sein du site, de manière localisé. (cf. Figure 2 page 8).

La **Formation de Sologne « m1 »** du Miocène inférieur (Burdigalien – Helvétien) correspond à un mélange en toutes proportions de sable et d'argile. Le sable est souvent grossier : « gros sel » ; outre le quartz, il peut contenir une part importante de grains de feldspaths. Des graviers sont également présents, à l'état dispersé. La stratification est lenticulaire, avec des laminations obliques et des traces de chenaux. Des lentilles d'argiles sont fréquentes, toutefois des lits de sable pur sont plus rares. Au nord-est de Saint-Martin-d'Abbat, des marnières abandonnées indiquent une lentille marneuse qui serait semblable à celles des environs d'Orléans, les « Marnes de l'Orléanais ». Près de la surface, la formation de Sologne est généralement altérée par un paléosol. Cette partie superficielle comporte aussi parfois des fentes de gel à remplissage sableux fin.

Les **Sables superficiels du Riss et du Würm « FN »** sont des sables lessivés, non argileux ou pauvres en argile, connus en Sologne sous les vocables de « sables morts » ou « sable à lapins ». Ils proviennent de la formation de Sologne (Miocène) et accessoirement des alluvions quaternaires, par une pédogénèse suivie d'un transport.

En Sologne, l'horizon supérieur très siliceux d'un paléosol évolué est présent presque partout. Il sert de support au sol podzolique moderne. Il n'a été porté sur la carte, avec la notation FN, que là où il a été accumulé par un transport, avec une épaisseur supérieure à 1 m en principe. Le ruissellement, le vent et la solifluxion ont collaboré pour ce transport, pendant les périodes froides.

Ces accumulations sableuses existent sur les plateaux, sur les terrasses de Châteauneuf par exemple. Elles tapissent surtout les vallées des petites rivières, avec un passage latéral des formations de versant à des alluvions franches. Ces dernières forment des banquettes, élevées de quelques mètres, de chaque côté du fond plat en alluvions holocènes ; dans ces banquettes, les sables lessivés comportent des lits lenticulaires de graviers et quelquefois de galets.

L'épaisseur de la formation sableuse **FN** est, en principe, supérieure à 1 m là où elle est portée sur la carte, elle est au maximum de quelques mètres.

Les **alluvions anciennes des terrasses de Châteauneuf et des Nées** (Riss probable) « **Fw** » comprennent toutes les granulométries, de l'argile aux galets et même aux blocs. Les matériaux sont siliceux et argileux, sans calcaire, et comprennent des quartz, silex et argiles. Les galets de Cristallin, bien arrondis, peu abondants, sont souvent pourris. La stratification est lenticulaire avec des masses de sable caillouteux peu argileux « sables rouges » et des lentilles d'argile ou de galets.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

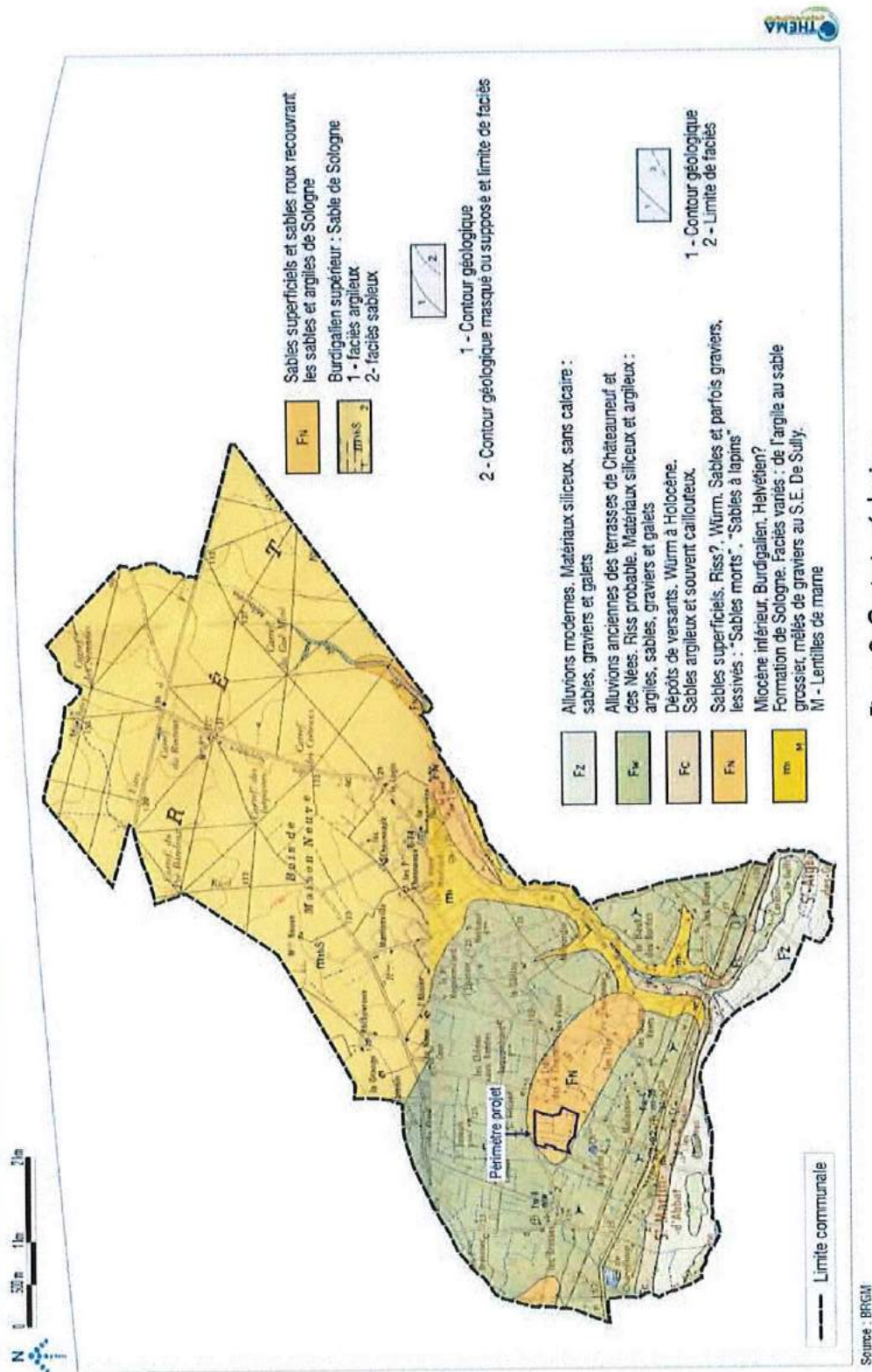


Figure 2: Contexte géologique

Une partie de ces alluvions proviennent du remaniement de la formation de Sologne des versants, et elles peuvent avoir son faciès et sa composition minéralogique. Ces alluvions renferment des blocs siliceux, de silex, de craie et surtout de poudingue éocène, dispersés dans la formation.

L'épaisseur de cette pellicule alluviale reste inférieure à 10 m. Elle diminue (2 m environ) vers Bray-en-Val, les Bordes et Ouzouer.

La Figure 2 page 8 présente le contexte géologique du site du projet.

2.2.2 Contexte hydrogéologique

Du point de vue hydrogéologique, les formations sableuses des **Sables superficiels du Riss et du Würm « FN »** (affleurant sur la majorité du site) offrent un potentiel de formation de nappe. En effet, la présence de niveaux sableux entrecoupés de niveaux argileux de la **formation de Sologne « m1 »** favorise la mise en place de ce type de nappe.

 Les contextes géologique et hydrogéologique confèrent au site une aptitude particulière à la formation de zones humides en lien avec la géomorphologie.

2.3 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES

Le SAGE Nappe de Beauce a lancé une étude de pré-localisation des zones humides sur l'ensemble de son emprise. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (Syndicat du Pays de Beauce Gâtinais en Pithiverais, 2011). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides selon leur probabilité de présence.

 Cette pré-localisation fait état de la présence d'une zone à probabilité moyenne de présence de zones humides sur l'ensemble du périmètre du projet, et de zones à probabilité très forte au niveau des fossés parcourant le site.

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée. Cependant, cette pré-localisation permet tout de même d'orienter les efforts d'investigations principalement sur cette zone.

PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES

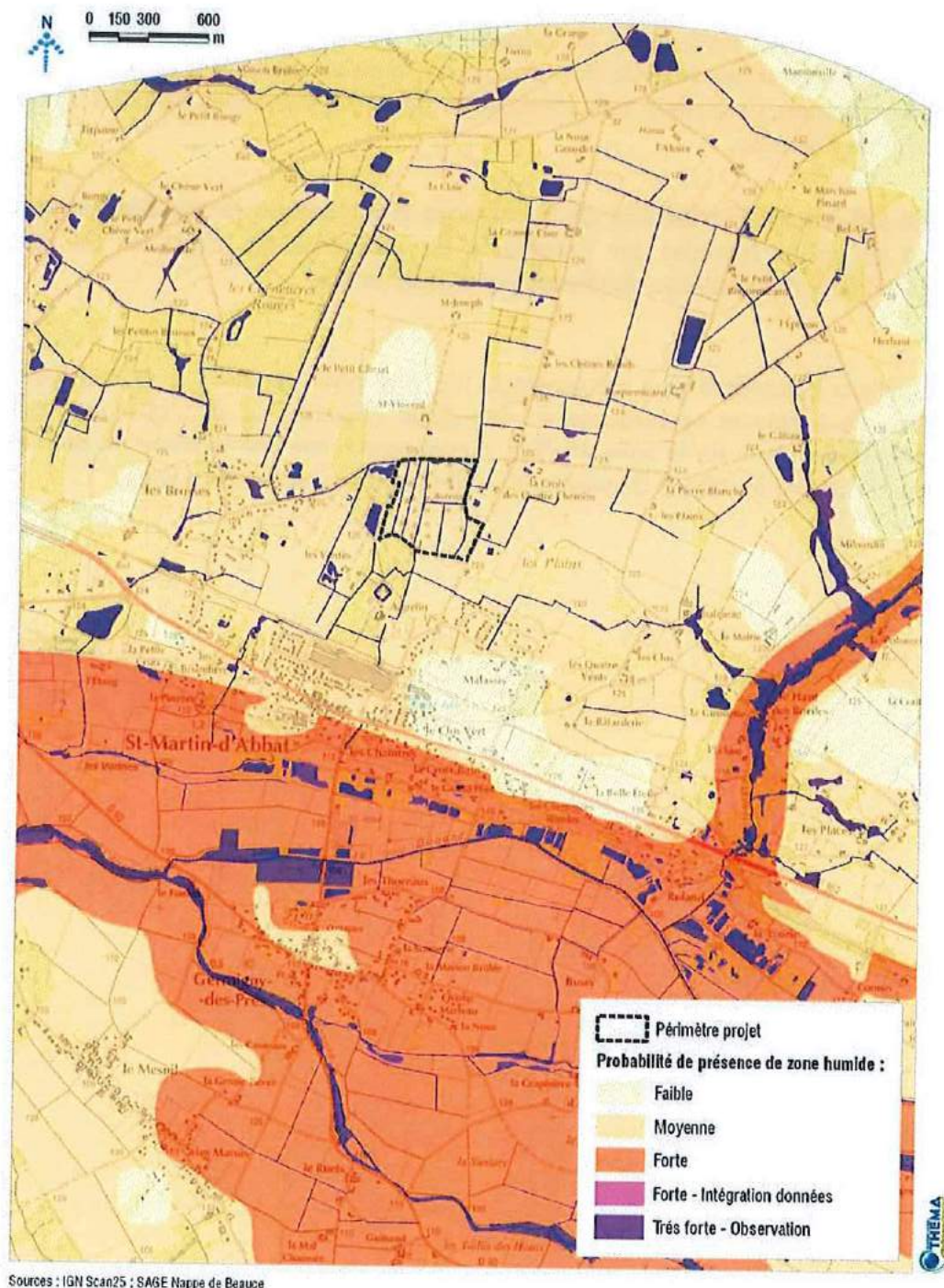


Figure 3: Pré-localisation des zones humides aux abords du site du projet



3 INVESTIGATIONS DE TERRAIN POUR LA DEFINITION DE ZONES HUMIDES

3.1 CADRE REGLEMENTAIRE DES INVESTIGATIONS

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

3.2 INVESTIGATIONS LIEES A LA VEGETATION

3.2.1 Méthodologie

La phase de terrain a eu pour objectif d'identifier les différents types de végétation afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides. L'inventaire a été réalisé en juillet 2014 en parallèle de l'expertise pédologique de terrain.

On notera que la période de prospection, effectuée en milieu d'été, est propice aux investigations floristiques. En effet, une forte proportion des espèces indicatrices de zones humides sont développées et aisément identifiables en pleine saison.

On précisera que les contours des habitats naturels et/ou anthropiques ont été réalisés sur le terrain par l'intermédiaire d'une tablette PC durcie de marque FIELDBOOK intégrant un GPS d'une précision sub-métrique.

Les relevés botaniques ont été analysés à partir des critères suivants :

- par comparaison à la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à la table A de l'annexe II de l'arrêté de 2008,
- par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec la table B de l'annexe II de l'arrêté de 2008.

Les relevés phytosociologiques sont effectués au niveau de placettes circulaires situées sur des secteurs homogènes du point de vue mésologique et de la végétation. L'ampleur de ces placettes varie de 5 m² à 50 m² selon le milieu inventorié (herbacé, arbustif ou arboré). Un relevé botanique consiste alors en une estimation visuelle des espèces contenues dans chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborée) situées à l'intérieur de la placette, et ce en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Ainsi, au droit de chaque placette, et pour chaque strate, une liste des espèces dont le pourcentage de recouvrement cumulé atteint 50 % du recouvrement total de la strate ainsi que toutes espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 % (et non incluses précédemment) a été établie.

De ce fait, une liste d'espèces dominantes est obtenue pour les différentes strates d'une placette, ce qui permet d'obtenir, après regroupement des listes obtenues pour chaque strate, une liste des espèces dominantes pour une seule placette.

L'examen du caractère hygrophile des espèces contenues dans ces listes est réalisé en référence à la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Ainsi, si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans cette table, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

3.2.2 Résultats

3.2.2.1 Cartographie et analyse des habitats naturels du site

Les investigations de terrain ont permis après synthèse et analyse d'effectuer une cartographie des habitats naturels et anthropiques (cf. figure 4 p. 15).

Le tableau 1 (page suivante) présente les habitats naturels et/ou anthropiques identifiés au sein du site et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides (en bleu) ou non au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 :

Tableau 1 : Habitats identifiés au sein du site du projet

Habitats	Code CORINE Biotope	Arrêté 2008
Végétation de bord de fossé	53	H.
Friche	87.1	p.
Prairie mésophile	38.2	p.
Prairie méso-hygrophile	38.2 x 37.2	x
Prairie à jonc acutiflore	37.22	H.
Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	53.14A	H.
Fourré	31.811	x
Roncier	31.831	x
Lande à Genêt	31.84	x
Chênaie	41.2	p.
Saulaie	44.92	H.
Chênaie x Saulaie	41.2 x 44.92	x
Bois de trembles	41D	x
Haie	84.2	x
Mare	22.1	x

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B) :

H. = Habitat caractéristique d'une zone humide.

p. = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

x = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

 Au sens de la réglementation en vigueur, quatre habitats caractéristiques des zones humides ont été identifiés sur le site.

Les habitats naturels et/ou anthropiques non caractéristiques des zones humides doivent s'accompagner d'une expertise pédologique et floristique afin de préciser le contour d'éventuelles zones humides. Par ailleurs, les habitats caractéristiques des zones humides ont également fait l'objet d'une expertise écologique et floristique.

HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES ET RELEVÉS FLORISTIQUES SUR LE SITE

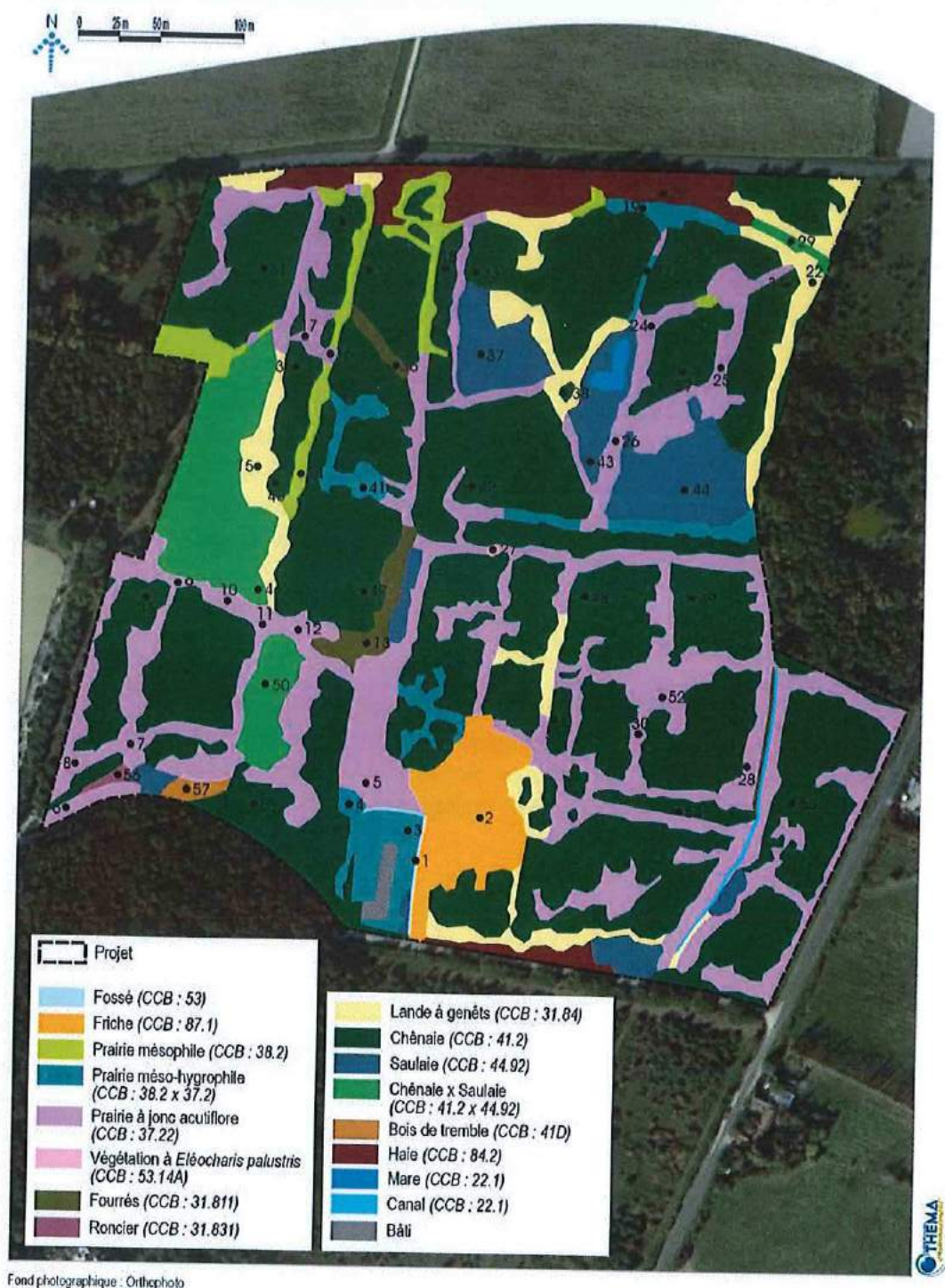


Figure 4 : Cartographie des habitats (naturels et anthropiques) et des relevés floristiques sur le site

Le reportage photographique ci-dessous offre un aperçu des habitats naturels et/ou anthropiques rencontrés sur le site du projet :



Prairie à jonc acutiflore



Prairie à jonc acutiflore et chânaie



Chânaie



Lande à genêt



Végétation à *Eleocharis palustris*



Fossé

Figure 5 : Reportage photographique de la mosaïque d'habitats naturels et/ou anthropiques distingués sur le site du projet

3.2.2.2 Présentation des habitats et des relevés botaniques

L'expertise de terrain sur la flore, relative à la délimitation des zones humides, a été réalisée à l'aide de 57 relevés floristiques sur l'ensemble du périmètre projet (cf. Figure 4 page 145), dont 20 effectués au sein d'habitats humides au sens de la réglementation.

Les tableaux présentés en Annexe 1 page 411 traduisent l'analyse des relevés floristiques réalisés en référence à la table A de l'annexe II de l'arrêté de 2008. Le tableau ci-dessous dresse une synthèse de l'analyse des relevés botaniques en référence à la table A de l'annexe II de l'arrêté de 2008.

L'expertise botanique a permis de déceler la présence de 55 espèces différentes dont 16 sont caractéristiques de zones humides selon la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Une liste des espèces observées et la synthèse des relevés floristiques effectués seront intégrées à la description de chaque habitat.

Les espèces surlignées en bleu sont indicatrices des zones humides au sens de l'annexe II, Table A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il apparaît que sur les 37 relevés effectués sur les habitats classés comme potentiellement humides, 9 présentent un caractère humide, en raison d'un recouvrement des espèces hygrophiles supérieur à 50%. Les habitats identifiés sont caractérisés de la manière suivante :

Un fossé (53) est situé en bordure de la prairie mésophile située au sud du site. L'habitat est principalement composé de Jonc diffus (*Juncus effusus*). Il a fait l'objet d'un relevé floristique positif au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, ce qui correspond au caractère humide de l'habitat au sens de la réglementation.

Tableau 2 : Espèces végétales observées au niveau du fossé

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante

Tableau 3 : Analyse des relevés floristiques au sein de la végétation de bord de fossé

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF1	Végétation de bord de fossé	oui

La friche (87.1) est située en bordure sud du site du projet. Elle se développe sur des espaces délaissés d'une zone de stockage de déchets végétaux. Elle présente une végétation commune et ne constitue pas une zone humide au sens de la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Elle contient cependant quelques espèces caractéristiques de zones humides.

Tableau 4 : Espèces végétales observées au niveau de la friche

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv.	Fromental élevé
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.)	Pied-de-coq
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray-grass d'Italie
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride éperviaire
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie

Tableau 5 : Analyse des relevés floristiques au sein de la friche

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF2	Friche	non

Les prairies mésophiles (38.2) représentent une faible partie des espaces ouverts du site. Elles ont fait l'objet d'un relevé floristique négatif. Malgré la présence de trois espèces caractéristiques de zones humides : l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), cet habitat ne représente pas une entité humide, du fait d'un recouvrement insuffisant de ces espèces.

Tableau 6 : Espèces végétales observées au niveau des prairies mésophiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv.	Fromental élevé
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.)	Brachypode penné
<i>Calystegia sepium</i> (L.)	Liseron des haies
<i>Cytisus scoparius</i> (L.)	Genêt à balai
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant

Tableau 7 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies mésophiles

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF14	Prairies mésophiles	non

Les prairies méso-hygrophiles (38.2 x 37.2) représentent une faible partie des espaces ouverts du site. Elles ont fait l'objet de six relevés floristiques, dont un seul met en évidence un caractère humide.

Tableau 8 : Espèces végétales observées au niveau des prairies méso-hygrophiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv.	Fromental élevé
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Brachypode penné
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Holcus mollis</i> L.	Houlque molle
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée

Tableau 9 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies méso-hygrophiles

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF3	Prairies méso-hygrophiles	non
RF4	Prairies méso-hygrophiles	oui
RF12	Prairies méso-hygrophiles	non
RF19	Prairies méso-hygrophiles	non
RF23	Prairies méso-hygrophiles	non
RF41	Prairies méso-hygrophiles	non

Les prairies à jonc acutiflore (37.22) représentent la majeure partie des zones ouvertes du site, avec un fort recouvrement des joncs et en particulier le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*) ainsi que de l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*). Elles ont fait l'objet de 15 relevés floristiques, tous positifs. Les prairies à jonc acutiflore constituent un habitat caractéristique de zones humides au titre de la table B de l'annexe 2 de l'arrête du 24 juin 2008, ce qui a donc été confirmé par les relevés.

Tableau 10 : Espèces végétales observées au niveau des prairies à jonc acutiflore

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv.	Fromental élevé
<i>Carduus nutans</i> L.	Chardon penché
<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Laîche des lièvres
<i>Centaurea nigra</i> L.	Centaurée noire
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flammette
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée



Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*)



Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*)

Tableau 11 : Analyse des relevés floristiques au sein des prairies à jonc acutiflore

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF5	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF6	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF7	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF8	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF9	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF10	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF11	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF16	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF17	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF24	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF25	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF26	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF28	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF30	Prairies à jonc acutiflore	oui
RF52	Prairies à jonc acutiflore	oui

La végétation à *Eleocharis palustris* (53.14A) n'est présente que sur une très faible surface au sein du site du projet. Elle a fait l'objet du relevé floristique n° 27, qui confirme le caractère humide de l'habitat avec la présence exclusive d'espèces caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation.

Tableau 12 : Espèces végétales observées au niveau de la végétation à *Eleocharis palustris*

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	Scirpe des marais
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flammette
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écus

Tableau 13 : Analyse des relevés floristiques au sein de la végétation à *Eleocharis palustris*

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF27	Végétations à <i>Eleocharis palustris</i>	oui

Les fourrés (31.811) se développent sur des milieux ouverts en dynamique de fermeture. L'habitat est composé de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de Ronce commune (*Rubus fruticosus*). Il a fait l'objet de deux relevés floristiques négatifs.

Tableau 14 : Analyse des relevés floristiques au sein des fourrés

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF13	Fourrés	non
RF36	Fourrés	non

Le roncier (31.831) est situé en bordure de chênaie, au sud-ouest du site. L'habitat est exclusivement composé de Ronce commune (*Rubus fruticosus*). Il a fait l'objet d'un relevé floristique négatif.

Tableau 15 : Analyse des relevés floristiques au sein du roncier

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF56	Ronciers	non

Les landes à Genêt (31.84) se développent au profit de la fermeture des prairies au même titre que les fourrés avec lesquels elles sont souvent en mélange. L'habitat est principalement composé de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), souvent en mélange avec des espèces de fourrés telles que la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*) ainsi que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Il a fait l'objet de deux relevés floristiques négatifs.

Tableau 16 : Analyse des relevés floristiques au sein des landes à Genêt

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF15	Landes à Genêt	non
RF22	Landes à Genêt	non

Les chênaies (41.2) correspondent à des habitats apparentés à des prairies mésophiles, méso-hygrophiles et humides colonisées par des espèces d'arbres, à des stades de développement plus ou moins avancés. Elles ne constituent pas un réel habitat de type chênaie mais ont été désignées comme tel par souci de clarté au regard du recouvrement du Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Selon le degré d'humidité et de fermeture du milieu, les strates herbacée et arbustive sont composées de Jonc diffus (*Juncus effusus*), de Pâturin commun (*Poa trivialis*), de Ronce (*Rubus fruticosus*), de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) ou de Prunellier (*Prunus spinosa*). Ces milieux sont situés sur l'ensemble du site, en mosaïque avec les milieux ouverts et les fourrés. L'habitat a fait l'objet de 19 relevés floristiques, dont 6 mettent en évidence un caractère humide au sens de la réglementation.

Tableau 17 : Analyse des relevés floristiques au sein des chênaies

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF18	Chênaie	non
RF21	Chênaie	oui
RF31	Chênaie	non
RF32	Chênaie	non
RF33	Chênaie	non
RF34	Chênaie	non
RF35	Chênaie	non
RF38	Chênaie	non
RF39	Chênaie	oui
RF40	Chênaie	non
RF42	Chênaie	oui
RF45	Chênaie	non
RF47	Chênaie	non
RF48	Chênaie	non
RF49	Chênaie	oui
RF51	Chênaie	non
RF53	Chênaie	oui
RF54	Chênaie	non
RF55	Chênaie	oui

Les saulaies (44.92) résultent d'une fermeture des milieux humides du site par la colonisation par le Saule roux (*Salix atrocinerea*). L'habitat a fait l'objet de trois relevés floristiques présentant tous un caractère humide, ce qui confirme le caractère humide de cet habitat au sens de la table B de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 18 : Analyse des relevés floristiques au sein des saulaies

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF37	Saulaie	oui
RF43	Saulaie	oui
RF44	Saulaie	oui

Les mosaïques de chênaie et saulaie (41.2 x 44.92) constituent des milieux colonisés par les espèces arborées, dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Saule roux (*Salix atrocinerea*). On y trouve le même type de végétation herbacée qu'au sein des chênaies et des saulaies. L'habitat a fait l'objet de trois relevés floristiques dont un seul présente un caractère humide.

Tableau 19 : Analyse des relevés floristiques au sein des chênaies x saulaies

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF29	Chênaie x Saulaie	non
RF46	Chênaie x Saulaie	non
RF50	Chênaie x Saulaie	oui

Le bois de trembles (41D) est situé en bordure sud-ouest du site du projet. L'habitat est exclusivement composé de trembles (*Populus tremula*) en strate arborée et de saules (*Salix atrocinerea*) en strate arbustive. Il a donc fait l'objet d'un relevé floristique positif.

Tableau 20 : Analyse des relevés floristiques au sein du bois de trembles

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF57	Bois de trembles	oui

La haie (84.2) correspond à la bordure nord-est du site. Il s'agit d'une haie dense comprenant une strate arborée constituée essentiellement de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Saule roux (*Salix atrocinerea*) et une strate arbustive apparentée à une mosaïque de fourré et de lande avec la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). L'habitat a fait l'objet d'un relevé floristique négatif.

Tableau 21 : Espèces végétales observées au niveau de la haie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux

Tableau 22 : Analyse des relevés floristiques au sein de la haie

N° relevé	Habitat	Conclusion ZH
RF20	Haies	non

Une mare (22.1) se trouve au sein d'une saulaie, dans la moitié nord-est du site. Elle ne présente pas de végétation, principalement du fait de l'ombrage provoqué par la strate arborée, et du comblement en matières organiques (feuilles). Etant exempté de végétation, cet habitat n'a pas fait l'objet de relevé floristique.

3.2.3 Conclusion suivant le critère botanique

L'analyse floristique des secteurs étudiés permet de conclure à la présence de **zones humides botaniques au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009** au sein du site du projet (voir figure 6 page suivante). Sur l'ensemble de la surface étudiée (184 000 m²), 92 475 m² sont en zone humide sur la base des relevés floristiques, soit environ 50 % de la surface du site du projet.

DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES SUR LA BASE DES RELEVÉS FLORISTIQUES



Figure 6 : Délimitation des zones humides sur la base des relevés floristiques

3.3 INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES

3.3.1 Matériels

Les investigations ont été réalisées à la tarière manuelle. Lorsque cela était possible (absence de refus), les profondeurs de sondage ont atteint 1,20 m.

Au total, 39 sondages ont été effectués et localisés à l'aide d'un PC-GPS de marque FIELDBOOK d'une précision sub-métrique.

La localisation des points de sondage est présentée sur la Figure 7 page 27.

3.3.2 Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi-permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afe, 2008].

Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe^{2+} (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé ferroïne.

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.

- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afe, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site).



Horizon réductique



Horizon réductique
mis en évidence par
l'ortho-phénanthroline



Horizon rédoxique



Horizon histique

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- ou de traits réductiques débutant à moins de 5 centimètres de la surface du sol,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. annexe 2).

LOCALISATION DES SONDAGES ET DE LA ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE

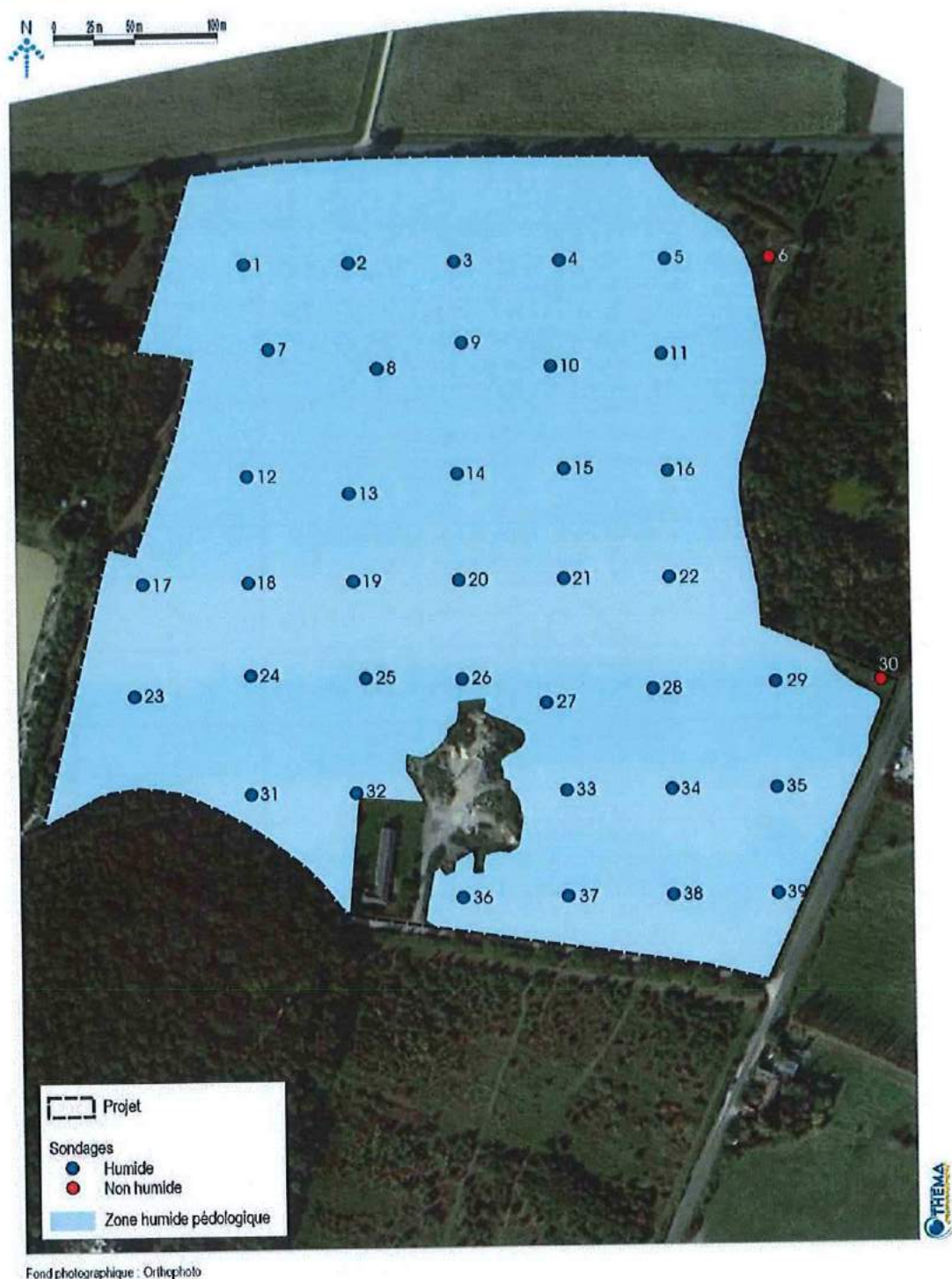


Figure 7 : Localisation des sondages pédologiques

3.3.3 Résultats

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Caractéristiques des sols sondés sur le site du projet

Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
S1	REDOXISOL réductique en profondeur bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V d	OUI
S2	REDOXISOL leptique bilithique sableux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S3	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S4	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S5	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, à horizon ferro-manganique, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S6	REDOXISOL bilithique sablo-limoneux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	IV b	non
S7	REDOXISOL réductique en profondeur bilithique sableux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V d	OUI
S8	REDOXISOL réductique en profondeur bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V d	OUI
S9	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S10	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S11	REDOXISOL réductique en profondeur bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V d	OUI
S12	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S13	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S14	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S15	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S16	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S17	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S18	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S19	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S20	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S21	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S22	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S23	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI

Sondages	Dénomination pédologique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
S24	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S25	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S26	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S27	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S28	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S29	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S30	REDOXISOL bilithique sableux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	IV b	non
S31	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S32	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S33	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S34	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S35	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issus de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S36	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S37	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V b	OUI
S38	REDOXISOL bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI
S39	REDOXISOL leptique bilithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	V a	OUI

Les sondages surlignés en bleu correspondent à des sols de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

On se référera à l'Annexe 3 page 55 pour obtenir des informations complémentaires sur la description des sondages pédologiques.

Parmi les sondages pédologiques réalisés sur le site du projet, 37 ont mis en évidence la présence de sols appartenant aux catégories Va, Vb et Vd du GEPPA. Ces sols, développés sur la partie majeure partie du site ont des caractéristiques hydromorphes et constituent des sols de zones humides selon la réglementation en vigueur (Cf. chapitre suivant).

Les sondages n°6 et 30 ont mis en évidence des sols présentant parfois des traces d'hydromorphie, mais ils ne constituent pas pour autant des sols de zones humides selon la législation en vigueur.

3.3.3.1 Caractéristiques pédologiques du site

Les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de sols issus des Sables superficiels appelés sables morts « FN » reposant sur une base argileuse appartenant à la formation des Argiles et sables de Sologne « m1 ».

Les processus pédologiques mis en jeu au sein des horizons de sols sont :

- Différenciation texturale progressive entre les horizons superficiels (perméables) et les horizons profonds (imperméables) formant une nappe perchée,
- Hydromorphie de type rédoxique marquée dans les premiers horizons de sols,
- Hydromorphie de type réductique en profondeur pour les sols les plus humides (sondage n° 1, 7 et 8).

Les sols de zones humides sont situés sur la majeure partie de la zone du projet, ils possèdent des textures de surface évoluant de manière significative entre des sables argileux ou limoneux et des argiles sableuses. Les horizons de surface surimposent généralement une couche d'argile, formant ainsi une assise imperméable. La profondeur de cette assise est variable, mais elle est généralement comprise entre 30 et 80 cm de profondeur. Cette configuration en deux couches distinctes (la première perméable et la seconde imperméable) permet de constituer une nappe perchée s'alimentant par les eaux météoriques et conduit à un battement au fil des saisons sèches et humides.

Cette nappe permet l'expression de deux types d'engorgements différenciés par deux horizons caractéristiques.

En effet, les premiers centimètres de sol (0 à 25 cm) laissent apparaître des horizons rédoxiques marqués (entre 5 et 25 % de recouvrement en taches rédoxiques), s'intensifiant avec la profondeur.

Pour les sondages n° 1, 7 et 8, les horizons suivants sont caractérisés par un engorgement permanent entraînant alors l'anoxie ininterrompue des horizons et la réduction des ions Fe^{3+} en Fe^{2+} . Cette configuration permet d'identifier ces horizons comme « réductiques ». Lors des investigations de terrain, ces horizons ont été mis en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline qui réagit avec l'ion Fe^{2+} pour former un complexe rouge violacé appelé ferroïne aisément perceptible (photographie ci-dessous).

Ces nappes perchées communiquent entre-elles au gré des horizons à composantes sableuses et des lentilles argileuses formant les assises imperméables.



Horizon rédoxique marqué (sondage n°4)



Horizon rédoxique marqué avec concrétions ferro-manganiques (sondage n°5)



Sol caractéristique de zones humides (sondage n°32)



Sol non caractéristique de zones humides (sondage n°6)

3.3.4 Conclusion suivant le critère pédologique

L'analyse pédologique des secteurs étudiés permet de conclure sur la **présence d'une zone humide pédologique de 169 900 m² au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009**, représentant la quasi-totalité du site du projet (cf. Figure 8 page 32).

ENVELOPPE DE LA ZONE HUMIDE SUIVANT LE CRITERE PEDOLOGIQUE

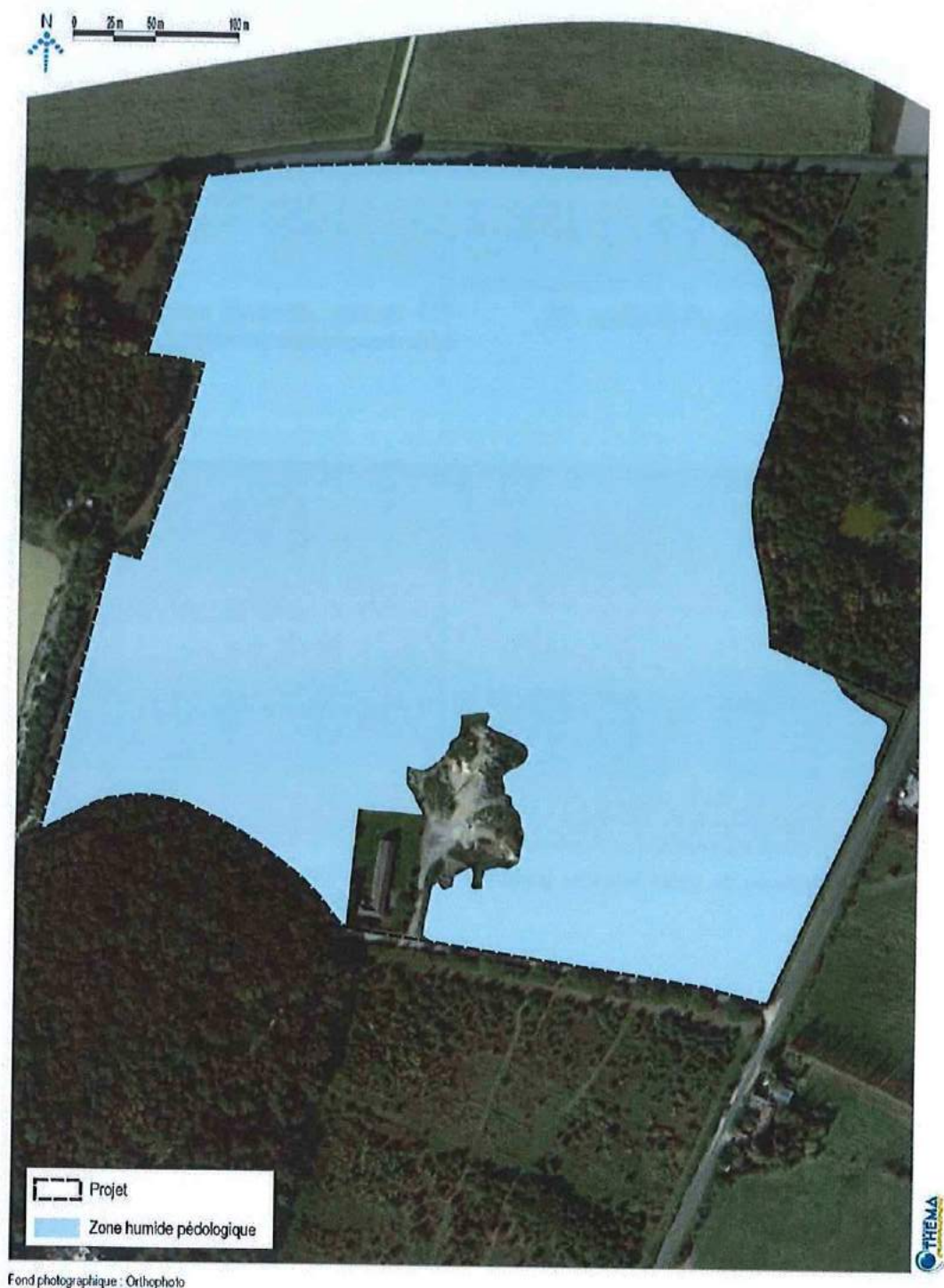


Figure 8 : Enveloppe de la zone humide suivant le critère pédologique

3.4 CONCLUSION SUR LA PRESENCE DE ZONES HUMIDES

Le couplage des investigations botaniques et pédologiques a permis de délimiter le contour de la zone humide retenue dans le cadre de cette étude. Il s'agit de croiser à la fois les résultats de la délimitation suivant le critère botanique et le critère pédologique.

 **La surface de zone humide au sein du site du projet s'élève à 170 500 m² au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, correspondant à la quasi-totalité du site.**

La limite des zones humides au sein du site du projet est matérialisée sur la carte de la page suivante.

ENVELOPPE DE LA ZONE HUMIDE GLOBALE SUR L'EMPRISE ETUDIEE

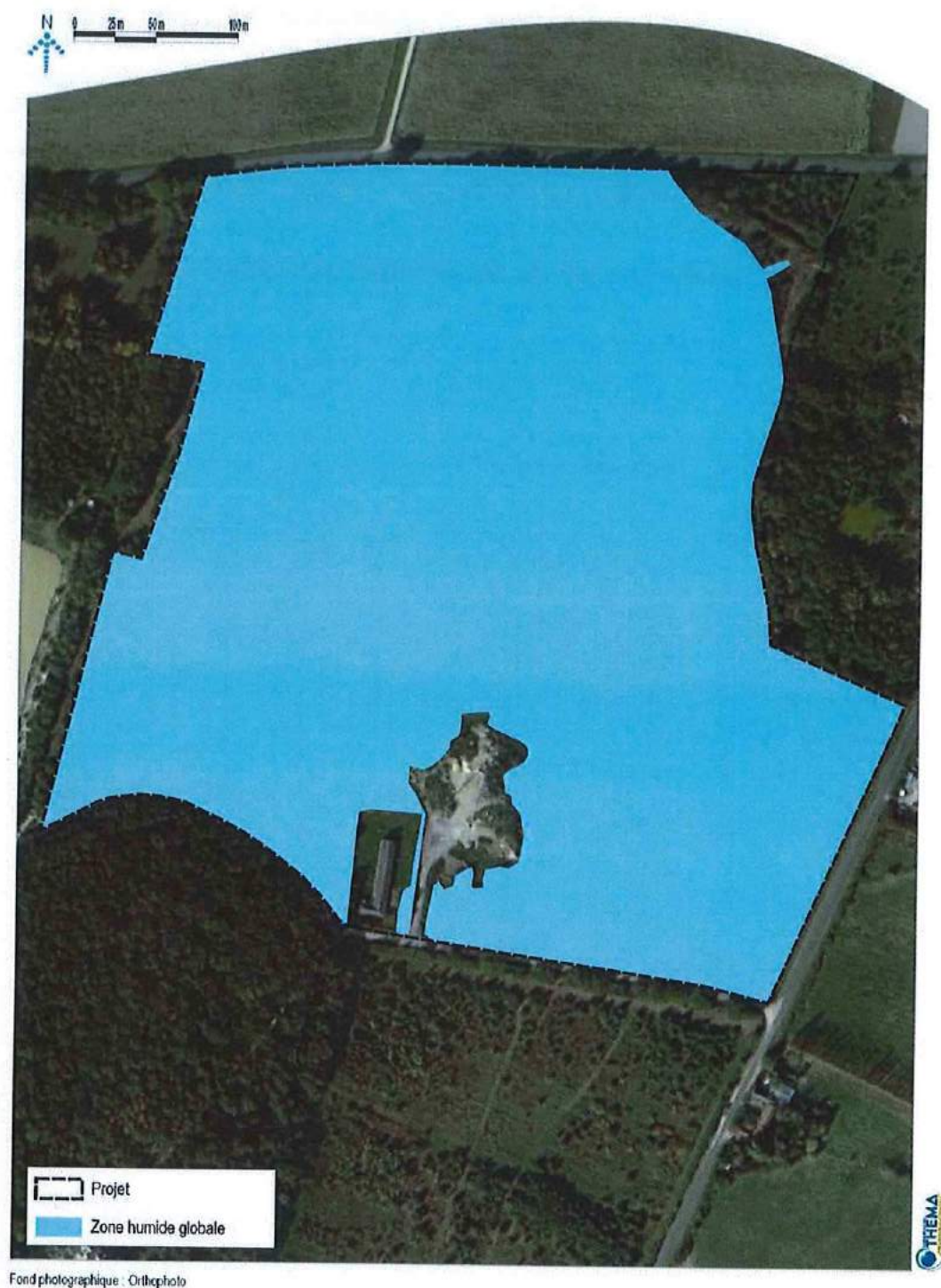


Figure 9 : Enveloppe de la zone humide globale sur l'emprise étudiée



Intérêts et fonctionnalités

4 FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES

La zone humide ainsi délimitée est influencée principalement par la géomorphologie du secteur, en créant une nappe perchée au sein des premiers horizons de sols. Elle est alimentée principalement par les eaux météoriques, qui en s'infiltrant, butent sur le faciès argileux, et donnant ainsi naissance à une nappe perchée. De plus, la très faible pente des terrains ne facilite pas la capacité d'assèchement de la nappe. Toutefois, les fossés réalisés sur la totalité du site servent de drainage à cette nappe perchée.

Les caractéristiques de la zone humide permettent de discerner les fonctionnalités suivantes :

- Zone tampon : La zone humide est située en tête de bassin versant agricole comprenant des cultures et de l'élevage, mais également des secteurs urbanisés (bourg de Saint-Martin-d'Abbat). Cette zone humide permet ainsi de tamponner les eaux pluviales et de les restituer avec un « effet retard » en aval. Toutefois, ces fonctionnalités sont en partie dégradées par la présence d'un réseau de fossés de drainage sur l'ensemble de la zone humide. Cette zone humide possède tout de même un rôle vis-à-vis l'enjeu quantitatif de la masse d'eau **FRGR0007b – La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val**.
- Fonction d'épuration : Le site étant en position de tête de bassin, les eaux contenues dans ces zones humides sont peu polluées. Ces zones humides jouent donc un faible rôle pour la préservation de la qualité chimique des eaux de la masse d'eau concernée.
- Habitat naturel : La zone humide ne présente **pas d'intérêt singulier** en ce qui concerne le cortège floristique (absence d'espèce patrimoniale/protégée). Néanmoins, les zones humides retenues montrent un intérêt pour l'accueil d'une faune inféodée, notamment par la présence de point d'eau (fossés, point d'eau temporaire) pouvant avoir une fonction de site de reproduction pour les amphibiens (observation d'un adulte de Grenouille agile), ainsi que d'autres groupes inféodés aux zones humides (avifaune...).



Adulte de Grenouille agile (*Rana dalmatina*)



5 LIMITE DE L'INVESTIGATION BOTANIQUE

La période de prospection (milieu d'été) est assez propice aux investigations floristiques, en effet la plupart des espèces indicatrices de zones humides sont en pleine période de floraison et aisément identifiables.

6 LIMITE DE L'INVESTIGATION PEDOLOGIQUE

L'interprétation des sondages pédologiques a été légèrement impactée par la taille des éléments grossiers en profondeur (cailloux et pierres) qui n'a parfois pas permis de réaliser les sondages jusqu'à la profondeur d'1,20 m. En effet, ces éléments grossiers complexifient la réalisation de sondages effectués à l'aide d'une tarière à main. Cependant, pour la plupart des sondages, la profondeur d'investigation a permis de conclure de manière formelle sur le classement en sols de zones humides ou non.

On notera que les investigations pédologiques ont été effectuées à la période peu propice (début juillet 2014). En effet, d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 « l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau ».



7 CONCLUSION

Les investigations floristiques et pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence **d'une surface totale de zones humides de 170 500 m²** au sein du site du projet.

Les fonctionnalités de celle-ci sont en partie liées aux enjeux des masses d'eau de la Loire. En effet, elle confère un rôle de ralentissement des ruissellements, de soutien aux étiages.

Du point de vue de la fonctionnalité « biodiversité », cette zone humide présente un potentiel floristique moyen. Toutefois, du point de vue faunistique, cette zone humide représente un site d'accueil pour les espèces inféodées aux zones humides du groupe des amphibiens, et possiblement pour les autres groupes inféodés aux zones humides (orthoptères, avifaune...).

La phase de conception des aménagements devra prendre en compte ces zones humides, délimitées réglementairement, en respectant le triptyque « Eviter, Réduire, Compenser ».

En fonction de la surface impactée, les aménagements prévus sur le site du projet devront faire l'objet d'une procédure d'Autorisation ou de Déclaration (au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 3.3.1.0., art. R214-1 du Code de l'Environnement)).

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :  Supérieure ou égale à 1 ha : Autorisation  Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : Déclaration

Dans le cas où les mesures d'évitement et de réduction ne suffiraient pas, les impacts résiduels feront l'objet de mesures de compensation, réalisées en lien avec les exigences du SDAGE 2010-2015 du bassin Loire-Bretagne, dans le périmètre duquel s'inscrit le site. Ce dernier précise que les **mesures compensatoires de récréation ou de restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité** :

« Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition des zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, **dans le même bassin versant, la récréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut**, la compensation porte sur une surface égale à **au moins 200 % de la surface supprimée**. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme. »

Plusieurs solutions de mesures compensatoires vis-à-vis de l'impact de zones humides existent, dont notamment :

- Mare compensatoire,
- Prairie hygrophile,
- Restauration de zones humides à faibles fonctionnalités (enlèvement de drains ...)

On notera que cette étude n'a pas pour vocation de définir le caractère inondable des terrains prospectés.

BIBLIOGRAPHIE

AFES (2008) – Référentiel pédologique. Editions Quæ, 405 p ;

BRGM. Carte géologique de la France au 1 / 50 000 et sa notice, coupon de Chateaufort/Loire, BRGM ;

M.E.E.D.D.A.T., 2008. Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Journal officiel de la république française, n° 159 du 9 juillet 2008, pp. 11015-11076.

M.E.E.D.D.M., 2009, Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Journal officiel de la république française, n°272 du 24 novembre 2009, pp. 20137-20142.

M.E.E.D.D.M., M.A.A.P., 2010, Circulaire du 18 janvier sur la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Bulletin officiel du MEEDDM, n°2010/2 du 10 février 2010, pp. 82-100.

Richer de Forges A. *et al* (2008). Notice explicative de la carte des pédopaysages du Loiret à 1/250 000 (Référentiel Régional Pédologique de la région Centre). INRA Infosol. 278 pp.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableaux de description des relevés floristiques réalisés dans le cadre de la délimitation des zones humides

RF 1				
Habitat	Fossé		Surface	5 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH*
1	h**	Jonc diffus	60	OUI
2		Lysimaque nummulaire	20	OUI
conclusion ZH				OUI

* Espèces listées dans la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

** h : herbacée ; Au : arbustive ; A : arborée.

RF 2				
Habitat	Friche		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1		Armoise commune	40	NON
2	h	Cirse commun	20	NON
3		Luzerne lupuline	20	NON
4		Achillée millefeuille	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 3				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1		Fromental élevé	30	NON
2	h	Houlque laineuse	20	NON
3		Agrostide stolonifère	20	OUI
conclusion ZH				NON

RF 4				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Agrostide stolonifère	70	OUI
2		Houlque laineuse	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 5				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Jonc acutiflore	40	OUI
2		Agrostide stolonifère	40	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 6				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	25	OUI
2 h	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	20	OUI
3	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 7				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	40	OUI
2 h	Achillée sternutatoire	<i>Achillea ptarmica</i>	30	OUI
3	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	20	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 8				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 h	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	90	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 9				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	50	OUI
2 h	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	20	OUI
3	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 10				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	40	OUI
2 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	30	OUI
3	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	20	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 11				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Jonc acutiflore	50	OUI
2		Fromental élevé	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 12				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1		Prunellier	30	NON
2	h	Jonc acutiflore	20	OUI
3		Houlque laineuse	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 13				
Habitat	Fourré		Surface	20 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Au	Prunellier	100	NON
conclusion ZH				NON

RF 14				
Habitat	Prairie mésophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Houlque laineuse	40	NON
2		Ronce commune	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 15				
Habitat	Lande à Genêt		Surface	20 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Au	Genêt à balai	40	NON
2		Chêne pédonculé	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 16				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Jonc acutiflore	60	OUI
2		Houlque laineuse	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 17				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Agrostide stolonifère	30	OUI
2		Jonc diffus	30	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 18				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	90	NON
2		Pâturin commun	50	NON
3	h	Ronce commune	30	NON
4		Jonc diffus	20	OUI
conclusion ZH				NON

RF 19				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1		Agrostide stolonifère	60	OUI
2	h	Houlque laineuse	20	NON
3		Houlque molle	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 20				
Habitat	Hale		Surface	20 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	90	NON
2		Ronce commune	70	NON
3	Au	Prunellier	30	NON
conclusion ZH				NON

RF 21				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	100	NON
2	h	Jonc diffus	80	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 22				
Habitat	Lande à Genêt		Surface	20 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	60	NON
2	h Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20	NON
3	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 23				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	30	NON
2	h Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	30	OUI
3	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 24				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	70	OUI
2	h Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 25				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	50	OUI
2	h Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	30	OUI
3	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 26				
Habitat	Prairie à jonc acutiflore		Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	40	OUI
2	h Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	20	OUI
3	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 27				
Habitat		Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	Surface	5 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Scirpe des marais	70	OUI
2		Renoncule flammette	20	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 28				
Habitat		Prairie à jonc acutiflore	Surface	10 m²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	50	OUI
2	h Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	20	OUI
3	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 29				
Habitat		Chênaie x Saulaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Saule roux	80	OUI
2		Chêne pédonculé	20	NON
3	h	Pâturin commun	80	NON
conclusion ZH				NON

RF 30				
Habitat		Prairie à jonc acutiflore	Surface	10 m²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	40	OUI
2	h Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	20	OUI
3	Achillée sternutatoire	<i>Achillea ptarmica</i>	20	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 31					
Habitat		Chênaie	Surface	50 m²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2	h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	40	OUI
3		Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	40	NON
conclusion ZH				NON	

RF 32				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2	h Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	60	NON
			conclusion ZH	NON

RF 33					
Habitat			Chênaie	Surface	50 m²
Recouvrement de la végétation			100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire		Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
3		Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	40	NON
2	h	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	20	NON
4		Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	20	OUI
conclusion ZH					NON

RF 34					
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	70	NON
2		Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	30	NON
3	h	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	20	NON
4		Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	60	NON
conclusion ZH				NON	

RF 35				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	90	NON
2		Ronce commune	40	NON
3	h	Agrostide stolonifère	30	OUI
conclusion ZH				NON

RF 36				
Habitat		Fourré	Surface	20 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	100	NON
2	h Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	100	NON
conclusion ZH				NON

RF 37				
Habitat	Saulaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	70	OUI
2	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	30	OUI
3 h	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	30	OUI
4	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	30	NON
conclusion ZH				OUI

RF 38				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	50	OUI
3 h	Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	20	NON
4	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 39				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	30	NON
3 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	30	OUI
4	Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	30	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 40				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	3
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2 Au	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	30	NON
3	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	70	NON
4	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	20	NON
5 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	40	OUI
6	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	30	OUI
conclusion ZH				NON

RF 41				
Habitat	Prairie méso-hygrophile		Surface	5 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	15	NON
2	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	15	OUI
3 h	Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	10	OUI
4	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	5	NON
5	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	NON
			conclusion ZH	NON

RF 42				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2 h	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	60	OUI
			conclusion ZH	OUI

RF 43				
Habitat	Saulaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	100	OUI
2 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	40	OUI
3	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	30	NON
			conclusion ZH	OUI

RF 44				
Habitat	Saulaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	100	OUI
2 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	60	OUI
			conclusion ZH	OUI

RF 45				
Habitat	Chênaie		Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%		Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1 A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	100	NON
2 h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	40	OUI
3	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	30	NON
			conclusion ZH	NON

RF 46					
Habitat		Chênaie x Saulaie	Surface	50 m²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	60	NON
2		Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	20	OUI
3		Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	20	NON
4	h	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	30	NON
5		Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>	20	NON
conclusion ZH				NON	

RF 47				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	60	NON
2		Prunellier	40	NON
3		Ronce commune	30	NON
4	h	Jonc acutiflore	30	OUI
5		Cirse des marais	20	OUI
			conclusion ZH	NON

RF 48				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	100	NON
2	h	Jonc diffus	40	OUI
3		Prunellier	20	NON
conclusion ZH				NON

RF 49				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	100	NON
2	h	Jonc diffus	40	OUI
3		Jonc acutiflore	50	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 50				
Habitat		Chênaie x Saulaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	40	NON
2		Saule roux	60	OUI
3		Lotier corniculé	20	NON
4		Agrostide stolonifère	20	OUI
5	h	Peuplier noir	20	OUI
6		Saule roux	20	OUI
7		Pâturin commun	20	NON
conclusion ZH				OUI

RF 51				
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	80	NON
2		Lierre	30	NON
3	h	Prunellier	30	NON
4		Ronce commune	30	NON
conclusion ZH				NON

RF 52				
Habitat		Prairie à jonc acutiflore	Surface	10 m²
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	1
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	h	Jonc acutiflore	50	OUI
2		Jonc aggloméré	50	OUI
conclusion ZH				OUI

RF 53					
Habitat		Chênaie	Surface	50 m²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	80	NON
2		Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	30	OUI
3	h	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	30	OUI
4		Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	20	NON
conclusion ZH				OUI	

RF 54					
Habitat		Chênaie	Surface	50 m²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire		Nom latin	Recouvrement (%)	ZH
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	90	NON
2	h	Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	70	NON
conclusion ZH				NON	

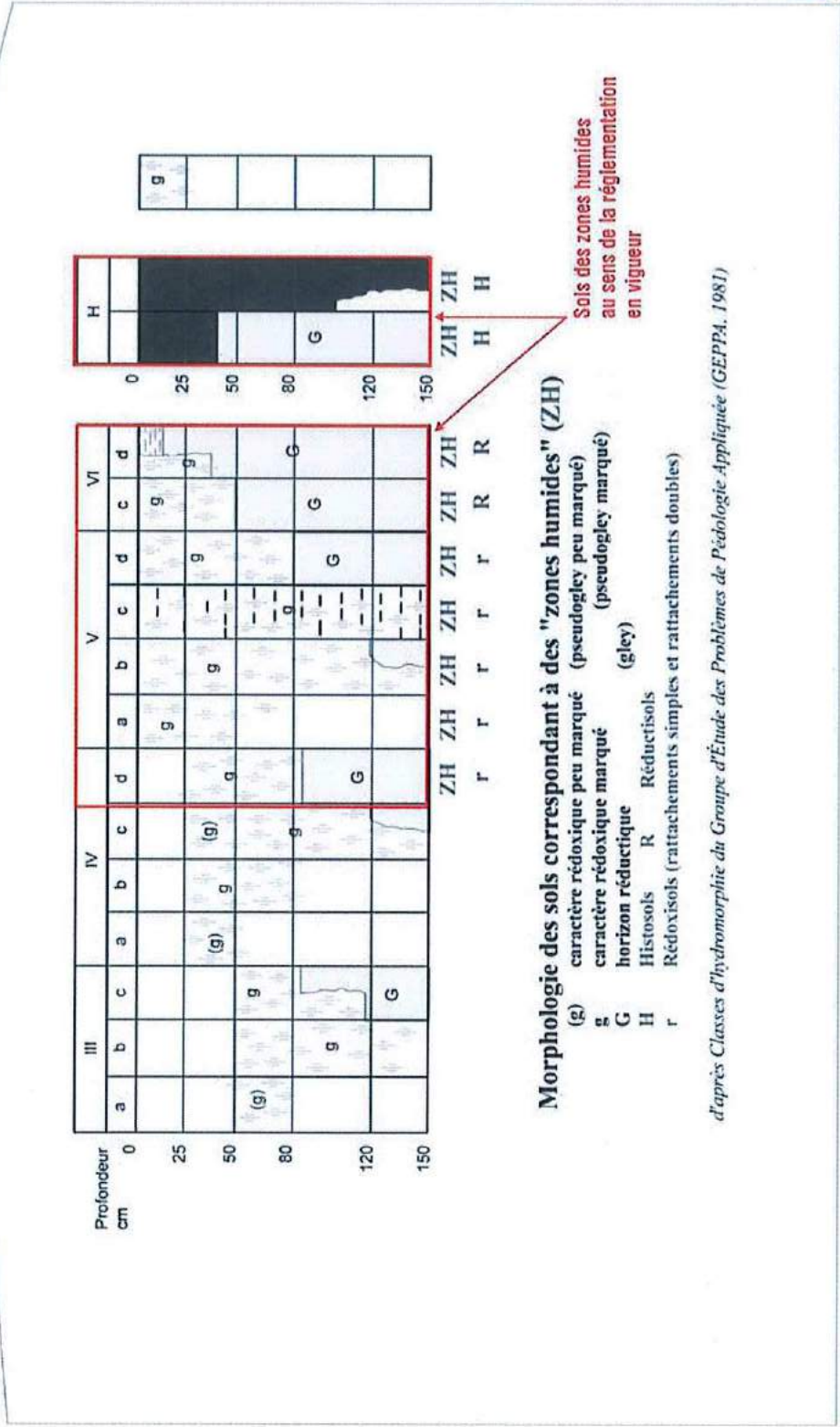
RF 55					
Habitat		Chênaie	Surface	50 m ²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	70	NON
2		Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	30	NON
3	h	Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	50	OUI
4		Jonc acutiflore	<i>Juncus acutiflorus</i>	50	OUI
				conclusion ZH	OUI

RF 56					
Habitat		Roncliers	Surface	20 m ²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	1	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	h	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	100	NON
				conclusion ZH	NON

RF 57					
Habitat		Bois de trembles	Surface	50 m ²	
Recouvrement de la végétation		100%	Nombre de strates	2	
Strates	Nom vernaculaire	Nom latin	Recouvrement (%)	ZH	
1	A	Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	100	NON
2	Au	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	70	OUI
				conclusion ZH	OUI

Annexe 2 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement

SOLS DE ZONE HUMIDE



Source : Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Annexe 3 : Tableau complet de description des sondages pédologiques réalisés dans le cadre de la délimitation des zones humides

Sondage	Dénomination pédologique	Texture de surface	Matériau parental de surface	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxisque marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxisque	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
S1	REDOXISOL réductrice en profondeur bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	0	70	V d	OUI
S2	REDOXISOL leptique bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	S	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	70	15	/	V a	OUI
S3	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	85	0	/	V b	OUI
S4	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	V a	OUI
S5	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, à horizon ferro-mengien, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	85	0	/	V b	OUI
S6	REDOXISOL bitithique sablo-limoneux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SL	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	65	30	/	IV b	non
S7	REDOXISOL réductrice en profondeur bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	S	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	0	80	V d	OUI
S8	REDOXISOL réductrice en profondeur bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	0	90	V d	OUI
S9	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	100	15	/	V b	OUI
S10	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	10	/	V b	OUI
S11	REDOXISOL réductrice en profondeur bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	10	90	V d	OUI
S12	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	V a	OUI
S13	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	10	/	V b	OUI
S14	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	V a	OUI
S15	REDOXISOL leptique bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	60	0	/	V a	OUI
S16	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	V a	OUI
S17	REDOXISOL bitithique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, issu de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	20	/	V b	OUI

n pédologique	Texture de surface	Matériau parental de surface	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxyque marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxyque	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	0	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	0	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	70	0	/	Va	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	0	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	70	0	/	Va	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	20	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	20	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	20	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	90	20	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	50	0	/	Va	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	80	0	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	90	0	/	Vb	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	S	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	120	30	/	Vb	non
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	Va	OUI
lique sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « m1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	Va	OUI

n pédologique	Texture de surface	Matériau parental de surface	Profondeur du sondage	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique marqué	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant la réglementation « zone humide »
plaque bilithique sablo-argileux, caillouteux en de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	60	0	/	Va	OUI
plaque bilithique sablo-argileux, caillouteux en de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	60	0	/	Va	OUI
plaque sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	90	20	/	Vb	OUI
plaque sablo-argileux, caillouteux en profondeur, superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	75	0	/	Va	OUI
plaque bilithique sablo-argileux, caillouteux en de Sables superficiels « FN » sur Argile et sables de Sologne « M1 »	SA	Sables superficiels « FN » sur Argiles et sables de Sologne « M1 »	50	0	/	Va	OUI

J correspond à des sols de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

