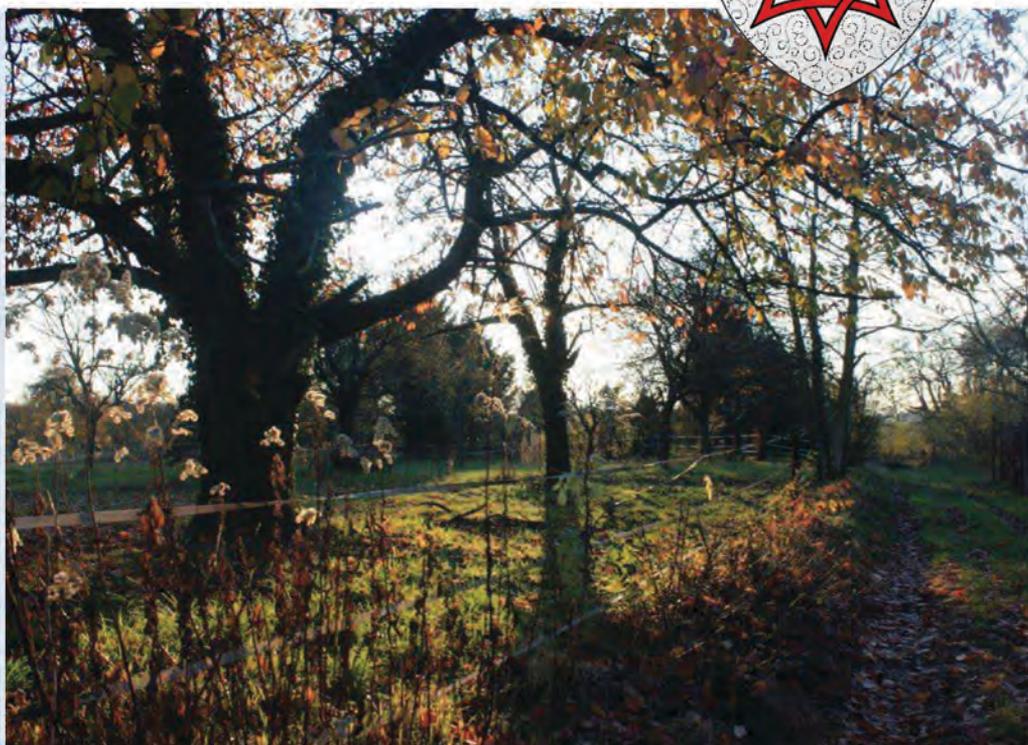


2018

Commune de Rixheim



REVISION DU
PLAN LOCAL
D'URBANISME



EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT ET SUR NATURA 2000

3^e partie : Evaluation environnementale

Délibération enregistrée à la Sous-Préfecture de Mulhouse le 12 septembre 2018, parue dans la presse le 18 septembre 2018, exécutoire à compter du 18 septembre 2018.

P.L.U. approuvé par Délibération
du Conseil Municipal du **6 septembre 2018**

Le Maire Ludovic HAYE



Etudes, conseils et formations
Environnement, écologie et paysage



CONTACTS

Réalisation

Mathieu THIEBAUT, chargé d'études Ecologue
Lionel SPETZ, chargé d'études Ecologue

Bureau d'études **Ecoscop**
9 rue des Fabriques
68470 Fellingering
secretariat@ecoscop.com
Tél. 03 89 55 64 00
www.ecoscop.com

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	6
1.1. CADRE REGLEMENTAIRE.....	6
1.2. OBJECTIFS ET METHODOLOGIES RETENUES.....	6
1.2.1. <i>Objectifs de l'évaluation environnementale</i>	6
1.2.2. <i>Méthodologie d'inventaires</i>	7
1.2.3. <i>Méthodologie de l'évaluation des incidences</i>	7
1.2.4. <i>Difficultés rencontrées</i>	7
2. RESUME VULGARISE NON TECHNIQUE	7
2.1. ANALYSE DES ENJEUX	8
2.2. COHERENCE DU PROJET, ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	9
2.3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES	9
2.4. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	10
2.5. BILAN ENVIRONNEMENTAL	11
3. ANALYSE DU DIAGNOSTIC.....	11
3.1. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET DES ENJEUX	11
3.2. ANALYSE DU RAPPORT DE PRESENTATION	13
4. ANALYSE DU PROJET DE PLU ET JUSTIFICATION DES CHOIX.....	14
4.1. ANALYSE DU PADD	14
4.2. ANALYSE DU ZONAGE ET DU REGLEMENT.....	18
4.3. ANALYSE DES OAP.....	21
4.4. PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU GRENELLE	22
4.5. ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES.....	23
4.5.1. <i>SCoT de la Région Mulhousienne</i>	23
4.5.2. <i>Le SDAGE</i>	25
4.5.3. <i>Le SAGE</i>	26
4.5.4. <i>Le PGRI</i>	26
4.5.5. <i>Le SRCE Alsace</i>	27
4.5.6. <i>Le PCET</i>	28
4.5.7. <i>Le Schéma Interdépartemental des Carrières</i>	28
4.5.8. <i>Le SRADT</i>	29
4.5.9. <i>Le PLH</i>	29
4.5.10. <i>Plan de Déplacement Urbain (PDU)</i>	29
4.5.11. <i>Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)</i>	29
4.5.12. <i>Schéma Régional d'Aménagement des Forêts des Collectivités (SRAFC)</i>	30
4.5.13. <i>Plan de Prévention contre le Bruit dans l'Environnement (PPBE)</i>	30
4.5.14. <i>Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD)</i>	30
5. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES	31
5.1. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS, LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	31
5.1.1. <i>Biodiversité</i>	31
5.1.1.1. <i>Incidences générales du PLU</i>	31
5.1.1.2. <i>Incidences du PLU sur les habitats des zones U</i>	33
5.1.1.3. <i>Incidences du PLU sur les habitats des zones d'extension AU</i>	34
5.1.1.4. <i>Incidences liées aux espèces bénéficiant d'un Plan Régional d'Actions (PRA)</i>	35
5.1.1.5. <i>Synthèse des incidences sur la biodiversité par secteur AU</i>	38

5.1.2.	Zones humides.....	41
5.1.3.	Trame verte et bleue.....	41
5.1.4.	Paysage.....	43
5.1.5.	Patrimoine.....	43
5.2.	INCIDENCES EN MATIERE DE RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS.....	44
5.2.1.	Risques naturels.....	44
5.2.2.	Risques technologiques.....	44
5.2.3.	Qualité de l'air.....	44
5.2.4.	Pollution des sols.....	45
5.2.5.	Déchets.....	45
5.2.6.	Bruit.....	45
5.3.	INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES.....	45
5.3.1.	Eau.....	45
5.3.2.	Energie et climat.....	46
5.3.3.	Ressources du sol.....	46
5.4.	SYNTHESE DES INCIDENCES.....	46
6.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	48
6.1.	CADRE REGLEMENTAIRE.....	48
6.1.1.	Le réseau Natura 2000.....	48
6.1.2.	Cadre réglementaire et méthodologique.....	49
6.2.	LES SITES NATURA 2000.....	49
6.3.	EVALUATION DES INCIDENCES.....	52
6.3.1.	Les habitats.....	52
6.3.2.	Les espèces.....	53
6.3.3.	Conclusion sur Natura 2000.....	53
7.	BILAN ENVIRONNEMENTAL.....	54
7.1.	SYNTHESE DES INCIDENCES ET DES MESURES - EVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE.....	54
7.1.1.	Mesures prises en compte dans le projet de PLU.....	54
7.1.1.1.	Le zonage, dont comparaison avec le PLU actuel.....	54
7.1.1.2.	Le règlement.....	55
7.1.1.3.	Les OAP.....	56
7.1.2.	Synthèse des éléments positifs du projet.....	57
7.2.	SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU.....	57
7.2.1.	Indicateurs régionaux.....	57
7.2.2.	Indicateurs locaux.....	59

LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET FIGURES

CARTE 1 : ENVELOPPE URBAINE DE REFERENCE DU SCOT DE MULHOUSE.....	23
CARTE 2 : ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE D'ALSACE (SOURCE : ADAUHR, 2016).....	27
CARTE 3 : GRANDS TYPES D'HABITATS NATURELS DANS LES ZONES U ET AU.....	33
CARTE 4 : REPARTITION DU SONNEUR A VENTRE JAUNE EN ALSACE (SOURCE : BUFO 2010).....	35
CARTE 5 : REPARTITION DU CRAPAUD VERT EN ALSACE.....	36
CARTE 6 : PLANS REGIONAUX D'ACTION ESPECES.....	38
CARTE 7 : PRINCIPALES MODIFICATIONS ENTRE LE PLU ACTUEL ET LE PLU PROJET.....	39
CARTE 8 : ELEMENTS NATURELS A PROTEGER SUR LE BAN COMMUNAL.....	40
CARTE 9 : INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES ET ZONAGE DU PLU.....	41
CARTE 10 : PLAN DE ZONAGE DU PLU ET ELEMENTS DU SRCE ALSACE.....	42
CARTE 11 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 SUR LE TERRITOIRE.....	52

<i>TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES ENJEUX DÉCELES LORS DU DIAGNOSTIC</i>	8
<i>TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES ENJEUX DÉCELES LORS DU DIAGNOSTIC</i>	13
<i>TABLEAU 3 : ANALYSE DU PADD AU REGARD DES ENJEUX</i>	16
<i>TABLEAU 4 : DÉTAILS ET ANALYSE DES OAP</i>	22
<i>TABLEAU 5 : ZONES OUVERTES À L'URBANISATION DU PLU ET ENVELOPPES URBAINES DE RÉFÉRENCE INSCRITES AU SCOT</i>	24
<i>TABLEAU 6 : INCIDENCES GÉNÉRALES DU PLU</i>	31
<i>TABLEAU 7 : PART DES HABITATS NATURELS POUR CHAQUE ZONE D'EXTENSION, Y COMPRIS LES RÉSERVES FONCIÈRES 2AU</i>	34
<i>TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES ANALYSES DES SECTEURS D'EXTENSION ET DES RÉSERVES FONCIÈRES DE RIXHEIM</i>	38
<i>TABLEAU 9 : PRINCIPALES MODIFICATIONS PAR HABITAT DES ZONAGES ENTRE LE PLU ACTUEL ET LE PLU RÉVISÉ</i>	39
<i>TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET DE PLU</i>	46
<i>TABLEAU 11 : CARACTÈRE GÉNÉRAL DE LA ZPS FR4211809</i>	50
<i>TABLEAU 12 : LISTE DES ESPÈCES AYANT MÈNE À LA DÉSIGNATION DE LA ZPS FR4211809</i>	50
<i>TABLEAU 13 : CARACTÈRE GÉNÉRAL DE LA ZSC FR4201813</i>	51
<i>TABLEAU 14 : LISTE DES HABITATS AYANT MÈNE À LA DÉSIGNATION DE LA ZSC FR4201813</i>	51
<i>TABLEAU 15 : LISTE DES ESPÈCES AYANT MÈNE À LA DÉSIGNATION DE LA ZSC FR4201813</i>	51
<i>TABLEAU 16 : SYNTHÈSE DES POINTS POSITIFS PRIS EN COMPTE DANS LE PROJET DE PLU</i>	57
<i>TABLEAU 17 : INDICATEURS LOCAUX ET ÉTAT DE RÉFÉRENCE</i>	59
<i>FIGURE 1 : PÉRIODE D'ACTIVITÉ DU SONNEUR À VENTRE JAUNE (SOURCE : BUFO 2010)</i>	35
<i>FIGURE 2 : PÉRIODE D'ACTIVITÉ DU CRAPAUD VERT</i>	36

1. PRÉAMBULE

La présente évaluation environnementale est effectuée dans le cadre du décret du 25 mai 2005, qui précise qu'une évaluation environnementale approfondie doit être mise en place au titre des Evaluation d'Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement (EIPPE).

Cette demande a été adressée après :

- La réunion du Conseil Municipal du 20 avril 2016 au cours de laquelle s'est tenu le débat sur le PADD ;
- La réunion de présentation du diagnostic territorial et du PADD aux personnes publiques associées qui a eu lieu le 8 septembre 2016.

La commune de Rixheim est également concernée par 2 sites Natura 2000 :

- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Hardt nord », au titre de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » ;
- La Zone de protection Spéciale (ZPS) « Forêt domaniale de la Hardt », au titre de la Directive « Oiseaux ».

Pour ces raisons, et en vertu de l'article L.104-2 du Code de l'Urbanisme relatif aux documents d'urbanisme soumis à la procédure d'évaluation environnementale, la commune de Rixheim doit procéder à une évaluation environnementale, couplée à une évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de la révision de son PLU.

1.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Selon l'article 6 de la Directive « Habitats-Faune-Flore » 92/43 du 21 mai 1992, « *tout plan (...), non directement lié à la gestion du site mais susceptible de l'affecter de façon significative, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences.* »

Le droit français transpose cet article dans différents textes :

- Article L.414-4 du Code de l'Environnement (modifié par la loi « responsabilité environnementale » du 1^{er} août 2008) : la réalisation d'une évaluation environnementale est nécessaire dès lors que le PLU permet des projets susceptibles d'affecter un site Natura 2000.
Cela s'applique aussi aux révisions simplifiées et aux modifications des documents d'urbanisme si les changements envisagés portent sur de nouveaux travaux, ouvrages ou aménagements sur un site Natura 2000 ou en périphérie.
- Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 : l'article R.414-19 fixe la « *liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [...].* » Ainsi (I-1), « *les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du 1 de l'article L.122-4 du Code de l'Environnement et de l'article L.104-2 du Code de l'Urbanisme.* »

Le diagnostic territorial (EIE) et le PADD ont été réalisés par l'Agence Départementale d'Aménagement et d'Urbanisme du Haut-Rhin (ADAUHR) au cours de l'année 2016. Le zonage et le règlement ont également été rédigés par l'ADAUHR en 2017.

1.2. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIES RETENUES

1.2.1. Objectifs de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix d'aménagements, en amont de la réalisation des projets d'urbanisme. Elle s'intéresse à l'ensemble des potentialités ou décisions d'aménagement concernant le territoire, et donc à la somme de leurs incidences environnementales, contrairement à l'étude d'impact qui analysera ensuite chaque projet individuellement.

La présente étude intègre ainsi :

- l'évaluation environnementale du document d'urbanisme,
- l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

1.2.2. Méthodologie d'inventaires

Compte tenu de l'état d'avancement de la procédure du PLU, la mission d'ECOSCOP consiste à s'appuyer sur les données existantes de l'état initial de l'environnement (réalisé par l'ADAUHR en mars 2016) pour effectuer l'évaluation environnementale et non pas à le compléter sur des parties éventuellement manquantes.

Néanmoins, une journée d'investigations de terrain a été réalisée par ECOSCOP afin s'approprier les enjeux relatifs au milieu naturel sur la commune de Rixheim. Ces inventaires, effectués le 29 septembre 2016, ont porté sur l'occupation du sol (grands types de milieux) et les potentialités faunistiques au sein des habitats ouverts à l'urbanisation.

1.2.3. Méthodologie de l'évaluation des incidences

L'exercice de l'évaluation environnementale consiste à confronter le projet de territoire défini dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et les enjeux environnementaux identifiés.

Ainsi, l'évaluation se base sur les documents constitutifs du rapport de présentation, en particulier sur l'Etat Initial de l'Environnement, et analyse l'ensemble des documents constitutifs du PLU : Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), zonage et règlement.

L'évaluation porte sur l'ensemble des rubriques énoncées dans la réglementation. Elle vérifie la compatibilité du projet avec les différents plans et programmes et énonce les incidences possibles du projet de PLU sur l'environnement.

En cas d'impacts sur les différentes composantes environnementales, un programme de mesures d'insertion environnementale est ensuite proposé à la commune. Il existe différents types de mesures :

- Des mesures d'évitement et de réduction, proposant de nouvelles alternatives au projet d'aménagement ;
- Des mesures compensatoires, imaginées dans le but de compenser les impacts négatifs résiduels après application des mesures précédentes.

1.2.4. Difficultés rencontrées

Les principales difficultés rencontrées lors de la rédaction de ce document sont essentiellement liées aux éléments et analyses non développées dans l'étude mise à disposition en préalable au présent rapport. En effet, certaines thématiques ont nécessité des recherches de données complémentaires, afin de pouvoir réaliser des analyses suffisamment précises et pertinentes.

2. RÉSUMÉ VULGARISÉ NON TECHNIQUE

Sur le plan administratif, la commune de Rixheim, située dans l'arrondissement de Mulhouse, appartient au canton de Rixheim et à l'intercommunalité de Mulhouse Alsace Agglomération. Au dernier recensement de 2014, Rixheim comptait une population de 14 083 habitants.

Rixheim appartient à la première couronne de Mulhouse et est située au contact entre 3 grands ensembles naturels, à savoir le Sundgau, la plaine alluviale de l'Ill et la Forêt de la Hardt. Elle est traversée par de multiples axes de transport comme l'A35, la RD66, la RD201 et les axes ferroviaires Bâle-Mulhouse et Fribourg-Mulhouse, sans oublier le canal du Rhône au Rhin. Sa proximité par rapport à Mulhouse en fait une commune qui a connu un très fort développement urbain et économique depuis les années 60.

Dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme, l'occasion est donnée à la commune de valoriser ses atouts tout en maîtrisant son attractivité. Par ailleurs, le document d'urbanisme doit désormais répondre aux nouveaux enjeux en termes d'habitat, d'énergie, de biodiversité et de limitation de la consommation d'espace.

2.1. ANALYSE DES ENJEUX

L'analyse de l'état initial du site et de l'environnement est la première étape de l'évaluation environnementale du projet de PLU. Elle consiste à distinguer les enjeux principaux, décelés lors du diagnostic. Ils sont liés au milieu physique, au milieu naturel, au paysage et patrimoine bâti, à la santé publique et aux risques naturels et technologiques.

Les éléments clés sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Synthèse des enjeux décelés lors du diagnostic

Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand développement et le site des collines qui présente une grande richesse écologique, du fait de sa mosaïque de milieux Protéger et renforcer les interconnexions entre les réservoirs de biodiversité par des corridors biologiques, en particulier entre les collines et la forêt de la Hardt Conserver à travers la nappe urbanisée des relais locaux de diversité dans les parcs, jardins et espaces verts Poursuivre les efforts pour la réduction de l'usage de l'automobile dans les trajets domicile-travail Poursuivre et développer la place des modes de transport doux et moins polluants sur les courts trajets
Espace bâti	<ul style="list-style-type: none"> Fixer des limites strictes à l'urbanisation, notamment au contact des espaces sensibles ou remarquables (collines, forêts, biotopes) Protéger les espaces agricoles en réduisant leur consommation par l'urbanisation. Favoriser la densification des tissus existants Intégrer les corridors écologiques et les continuités naturelles dans la politique d'aménagement à toutes échelles Améliorer les relations entre quartiers, poursuivre la mise à niveau des espaces publics et la mixité urbaine Identifier le bâti remarquable ou original à conserver ou à mettre en valeur Favoriser les modèles architecturaux et urbains moins énergivores
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer le traitement du domaine public au droit des zones d'activités et sur les entrées de ville Intégrer les fronts urbains récents Traiter qualitativement les entrées de commune et les abords des emprises routières Maintenir la diversité des paysages naturels, en particulier le maillage de haies et bosquets sur les collines
Contraintes et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> Préserver les périmètres de captage d'eau potable et respecter la ressource de la nappe Poursuivre les mesures en faveur des déplacements doux Améliorer la qualité des interfaces entre habitat et activité Surveiller voire renforcer le dispositif en faveur de la réduction des coulées boueuses

Le PADD a entre autre objectif de traduire ces enjeux sous forme d'une stratégie de développement durable, composée de 7 orientations d'aménagement. Elles concernent les thématiques suivantes :

- Les espaces et paysages naturels, agricoles et forestiers ;
- La préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et la prise en compte de la cohérence écologique régionale ;
- L'habitat et les équipements ;
- Les loisirs, le développement économique, l'équipement commercial et le tourisme ;
- Les mobilités et l'aménagement numérique du territoire ;
- La maîtrise des risques et des nuisances ;
- L'utilisation économe et équilibrée des espaces, les objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espaces agricoles et naturels.

2.2. COHERENCE DU PROJET, ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Après analyse des documents constitutifs du PLU (PADD, plan de zonage et règlement), la cohérence entre ces derniers a été étudiée. Il en ressort que la concordance est assurée, notamment en ce qui concerne les thématiques citées précédemment.

L'analyse des OAP consiste à vérifier que celles-ci prennent en compte les enjeux environnementaux établis lors du diagnostic ainsi que les orientations du PADD. En ce qui concerne le PLU de Rixheim, l'OAP du secteur 1AUa reprend les principaux enjeux du PADD.

Le projet de PLU prend en compte les objectifs du Grenelle, notamment en ce qui concerne la gestion économe des espaces (dans l'optique de limiter la consommation de terres agricoles), la prise en compte des risques majeurs, la préservation de la biodiversité (protection des éléments naturels des éléments naturels structurants au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme garantissant la conservation de l'occupation du sol, remise en état d'un corridor SCoT au nord-est), la prise en compte du changement climatique et la réduction des gaz à effet de serre, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments ainsi que le développement des communications numériques.

Enfin, le PLU doit être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Région Mulhousienne, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse et prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, le Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés, le Schéma Régional d'Aménagement des Forêts des Collectivités, le Plan de Prévention contre le Bruit dans l'Environnement, le Plan Régional de l'Agriculture Durable...

Globalement, le PLU prend en compte et respecte les plans et programmes, notamment le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Mulhousienne, approuvé le 15 décembre 2007, et les divers éléments du SRCE Alsace, du SDAGE Rhin-Meuse, du Sage III-Nappe Rhin, du PGRI...

2.3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

L'occupation du sol dans les zones d'extension est surtout constituée de milieux artificialisés (cultures, emprises industrielles) qui représentent des milieux très peu favorables pour la biodiversité. Les incidences du PLU sur ces milieux anthropisés sont donc considérées comme nulles. Les incidences du PLU sur la biodiversité dans les zones d'extension sont nulles voire positives pour la zone 1AUa, qui permettra de réhabiliter un ancien site industriel, limitant ainsi la destruction de milieux naturels ou agricoles.

En tenant compte des connaissances sur l'écologie des espèces bénéficiant d'un PRA, le projet de PLU est positif pour l'ensemble de ces espèces sensibles, puisque les zones d'extension ne concernent pas leurs habitats naturels de reproduction, certains milieux naturels vont bénéficier d'une protection (forêt, vergers, bosquets), le corridor écologique entre le massif de la Hardt et les collines du Horst sera restauré par des plantations de vergers et un zonage favorable (A et N).

Aucune zone à dominante humide ou zone humide avérée ne sera impactée par le projet de PLU. Celles-ci étant très localisées sur le territoire (canal du Rhône au Rhin, plans d'eau situé rue du stade...), elles ne sont pas concernées par un urbanisme proche ou futur. Seule la zone de l'étang de la rue du stade (site public) est comprise dans la zone UBb, dont le zonage était déjà le même dans le PLU actuel. Le plan d'eau issu de l'ancienne gravière sera maintenu grâce à un zonage N et est intégré à la remise en état du corridor écologique d'importance régionale, qui relie les collines du Horst au massif forestier de la Hardt.

Les incidences du projet de PLU sur le fonctionnement écologique sont considérées comme positives, puisque celui-ci confère un zonage adéquate aux réservoirs de biodiversité (A et N), renforce la protection de certains éléments naturels (espaces boisés classés, vergers, haies, arbres isolés...), notamment dans les réservoirs de biodiversité, et participe à la restauration d'un corridor écologique grâce au zonage mis en place et aux protections au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Le réseau de fossés et de cours d'eau est quant à lui protégé de l'urbanisme via une distance minimale de construction dans les zones UA et UB.

Les choix de développement de la commune et des zones à urbaniser auront une incidence faible sur la qualité générale des paysages et de la structure villageoise. En effet, les zones d'extension étant composées de friches industrielles et de cultures, aucun impact paysager n'est à attendre. De plus, la conservation/protection des éléments paysagers et la plantation de haies, vergers, contribueront à améliorer la qualité paysagère du territoire. Les incidences du PLU sur le paysage sont donc positives.

Les choix de développement de la commune et des zones à urbaniser ne porteront aucun impact négatif sur les éléments patrimoniaux. Ils assurent la cohérence architecturale du bâti et la préservation du patrimoine communal.

Les incidences du PLU sur les risques naturels et technologiques, sur la qualité de l'air, la gestion des déchets et des nuisances sonores sont variables mais restent généralement faibles à très faibles, voire positives (risques de coulées de boue notamment). L'éventuelle dépollution de l'ancien site industriel 1AUc en cas de pollution des sols avérée se révélerait également positive.

Le projet de PLU ne modifie pas les conditions actuelles sur la question de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et n'induit pas d'impacts particuliers de nature à remettre en cause l'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2027. Grâce à la protection des berges des cours d'eau et des fossés via la mise en place d'une bande de recul dans les secteurs concernés, les incidences liées à la ressource en eau sont considérées comme nulle. L'augmentation de la population engendrera en revanche une hausse proportionnelle de la consommation en eau potable mais aucune sensibilité quantitative n'est actuellement connue sur le ban communal.

2.4. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La commune de Rixheim comprend 2 entités désignées au titre de Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation « Hardt nord » (FR4201813) et la Zone de Protection Spéciale « Forêt domaniale de la Hardt » (FR4211809). La ZPS « Forêt domaniale de la Hardt » a été désignée car elle abrite 9 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. La ZSC « Hardt nord » a été désignée car elle comprend 5 habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore et 8 espèces animales ou végétales inscrites à l'annexe II de la même Directive

Le projet de PLU ne modifie que les espaces péri-urbains (dents creuses, zones d'extensions artificialisées proches du bâti). De plus, les sites Natura 2000 de la commune sont compris dans une zone N du plan de zonage, dont le règlement permet une protection satisfaisante.

Les milieux naturels concernés par l'urbanisation des espaces péri-urbains, peu intéressants pour la biodiversité, ne sont pas concernés par des habitats ayant mené à la désignation de l'une ou l'autre des ZSC et ne présentent pas d'intérêt particulier pour les espèces des sites Natura 2000.

Au contraire, les diverses plantations d'éléments naturels (haies, vergers) et les protections mises en place grâce au zonage (N) et/ou aux articles du Code de l'Urbanisme représente un aspect bénéfique pour les espèces ayant mené à la désignation des sites Natura 2000 présents sur le ban communal de Rixheim. En effet, ces plantations et protections permettent la conservation des réservoirs de biodiversité d'importance régionale et la restauration d'un corridor écologique d'importance régionale également, favorables à la présence et au déplacement des espèces des sites Natura 2000 du territoire.

En ce qui concerne la zone 2AU du triangle PSA, Compte tenu des distances considérées et des milieux en présence, des relations d'écologie fonctionnelle entre le site et des espèces des sites N2000 environnants sont certaines. En l'absence de connaissances approfondies quant à la présence des espèces, des incidences éventuelles sur ces milieux seraient susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des certaines populations des sites Natura 2000 proches.

Le projet de PLU (hors zones d'extension 2AU) n'aura aucune incidence significative (directe ou indirecte, temporaire ou permanente) sur les habitats et les espèces de la ZSC « Hardt nord » et sur les espèces de la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt ». Il sera au contraire bénéfique pour ces espèces, grâce à la protection des éléments naturels existants et la plantation de haies et de vergers sur le ban communal.

En ce qui concerne la zone 2AU du triangle PSA, des incidences potentielles sont susceptibles d'être relevées sur les espèces et les habitats d'espèces des sites Natura 2000 concernés. Compte tenu des niveaux d'enjeux importants de ce secteur, des études complémentaires sont indispensables (Natura 2000, zones humides). L'ensemble de la séquence ERC devra a priori être mobilisée : évitements (conservation de surfaces boisées autant que possible et gestion extensive, gestion de lisières...), réductions (chantiers hors périodes sensibles...), compensation de milieux forestiers, etc.

2.5. BILAN ENVIRONNEMENTAL

Globalement, le projet n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et sur le paysage, notamment car les zones d'extension ne concernent qu'une faible surface de milieux agricoles en limite du bâti, dont l'intérêt écologique et paysager est très faible. Les divers éléments naturels de la Trame verte existants ou à créer (forêt, bosquets, haies, vergers...) bénéficient à la fois d'une protection par les zonages N et A et par les articles L.151-23, L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.

Seules les surfaces de cultures des zones d'extension subissent les incidences liées au projet de PLU. Or, leurs faibles potentialités en termes d'accueil pour la biodiversité, leur caractère péri-urbain et les faibles surfaces concernées limitent les enjeux liés à la perte de milieux naturels.

Le projet prévoit la protection des plantations et espaces boisés classés (forêts, haies, bosquets) au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme, majoritairement situés à l'ouest et au sud du ban. Une importante surface de vergers et d'espaces verts arborés existant ou à créer sont également protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (garantissant l'occupation du sol), tout comme des chemins creux, des alignements d'arbres intra-urbains et des arbres isolés remarquables. Les incidences du projet vis-à-vis des milieux naturels sont donc positives. De plus, aucune incidence sur les habitats et les espèces de la ZSC « Hardt nord » et les espèces de la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt » n'est à prévoir.

Le projet protège également les éléments patrimoniaux importants et ne porte pas atteinte au paysage typique des collines sundgauviennes. Les divers risques liés aux coulées de boue sont pris en compte dans le projet de PLU et aucune zone d'extension ou urbanisable n'est concernée par une zone humide. Enfin, la protection des cours d'eau et des fossés au sein de l'espace urbanisable va dans le sens d'une amélioration de la qualité de la ressource en eau.

On considère que le projet a quelques incidences négatives qui sont largement compensées par l'ensemble des protections des milieux naturels, nouvellement intégrées au projet de PLU. Au final, le bilan environnemental est positif et les incidences listées précédemment sont contrebalancées par les mesures du projet de PLU.

3. ANALYSE DU DIAGNOSTIC

Conformément à l'article R.151-1 du Code de l'Urbanisme, l'analyse de l'état initial du site et de l'environnement est une obligation légale dans le cadre d'un Plan Local d'Urbanisme.

3.1. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ET DES ENJEUX

Le diagnostic réalisé dans le cadre du PLU de Rixheim par l'ADAUHR s'attache, dans un premier temps, à présenter l'état initial de la commune (milieu physique, milieu naturel, paysage...), à partir duquel il met en évidence, dans un second temps, les enjeux vis-à-vis du développement durable.

Les éléments principaux du diagnostic territorial en termes d'environnement sont les suivants :

✧ *Environnement naturel*

- Une observation de dépassements des seuils de pollution atmosphérique vis-à-vis de certaines particules, principalement dû aux grands axes routiers et à l'industrie mulhousienne.
- Peu protégée par des terrains perméables et située à faible profondeur, la nappe est vulnérable et sensible aux pollutions diffuses ou ponctuelles, d'origine industrielle, agricole ou domestique.
- La commune est concernée par un seul cours d'eau artificialisé : le canal du Rhône au Rhin, dont la qualité est convenable.
- Occupation du sol principalement constituée des terres agricoles, de la Forêt de la Hardt, de la Forêt du Tannenwald-Zuhrenwald, des vergers, de bosquets et de chemins creux.
- Présence sur le territoire d'un patrimoine écologique d'intérêt, concerné par 2 sites Natura 2000 (1 ZSC et 1 ZPS) et 2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

- Réseau Trame Verte et Bleue du territoire constituée d'un corridor écologique qui relie les réservoirs de biodiversité du massif forestier de la Hardt et le territoire des collines de Rixheim.
- Rixheim ne recèle pas de zone humide remarquable mais plusieurs espaces du ban sont considérés comme zones à dominante humide par l'inventaire CIGAL.

✧ *L'espace urbanisé*

- Morphologie urbaine de la commune constituée du noyau ancien, de la cité SNCF, du bâti dispersé ancien, des grands ensembles d'habitat collectif, de l'habitat pavillonnaire, du quartier neuf du Rinderacker, des extensions au gré des opportunités foncières, des quartiers mixtes en mutation, des zones commerciales et industrielles et en marge l'usine de PSA.
- Patrimoine bâti du noyau ancien digne d'intérêt comme en témoigne les 55 constructions repérés dans l'Inventaire général du patrimoine culturel (commanderie, église Saint-Léger, les fermes et les logis édifiés du 16^e au 20^e siècle).
- Le développement urbain de Rixheim s'est essentiellement opéré durant la seconde moitié du 20^e siècle, au cours duquel des changements importants ont transformé la commune rurale en une ville de la périphérie de Mulhouse.
- Du fait d'une évolution démographique importante et constante, Rixheim connaît un rythme de construction soutenu depuis plusieurs décennies, engendrant d'importants besoins en logements.
- Rixheim apparaît comme une ville verte, grâce à un environnement naturel préservé, notamment sur ses flancs ouest et sud.
- Certaine mise en valeur des rues du centre urbain (présence d'alignements d'arbres, fleurissement, animation qualitative de l'espace public).

✧ *Le paysage*

- Le ban de Rixheim permet des ouvertures paysagères et des perspectives remarquables, notamment depuis les collines.
- Paysage communal constitué schématiquement de 7 unités distinctes : le centre ancien du village, l'extension urbaine sud, les collines sundgauviennes, l'extrême sud du ban communal, les extensions urbaines nord et est, la plaine agricole et la forêt de la Hardt.
- Le territoire de Rixheim est fortement conurbé, notamment au nord, en direction de l'Île Napoléon et au sud de Habsheim.

✧ *Les contraintes d'aménagement et les nuisances*

- Une grande partie du ban est concernée par la servitude liée aux forêts soumises au régime forestier.
- La Commanderie, dans le centre de Rixheim, est inscrite au titre des monuments historiques, entraînant l'instauration d'un périmètre de protection de 500 m autour du monument.
- Plusieurs forages destinés à l'alimentation en eau potable sont présents sur le ban communal, et possèdent des périmètres de protection immédiats, rapprochés et éloignés.
- Rixheim est concernée par des servitudes relatives aux lignes électriques « moyenne tension » et « haute tension » qui traversent le territoire communal.
- Etant traversés par une voie ferrée, les terrains riverains de cette voie sont concernés par une servitude qui entraîne certaines restrictions vis-à-vis des constructions.
- Tout le ban est soumis à plusieurs servitudes liées à l'aérodrome de Habsheim/Rixheim (relations aériennes, installations particulières).
- Rixheim appartient au SDAGE Rhin-Meuse et au SAGE III-Nappe-Rhin.
- Ban communal classé en zone de sismicité modérée.
- Commune concernée par un classement des infrastructures de transport terrestre du département du Haut-Rhin (A 35, RD 201, RD 56, RD 39 et RD 66), en plus du bruit lié à l'aérodrome et à l'Euro-airport.
- Commune contenant des gravières exploitées dans le cadre de l'ancienne ZERC III.
- 8 sites archéologiques sensibles reflétant un patrimoine archéologique d'intérêt sur le territoire.

✧ *Les enjeux*

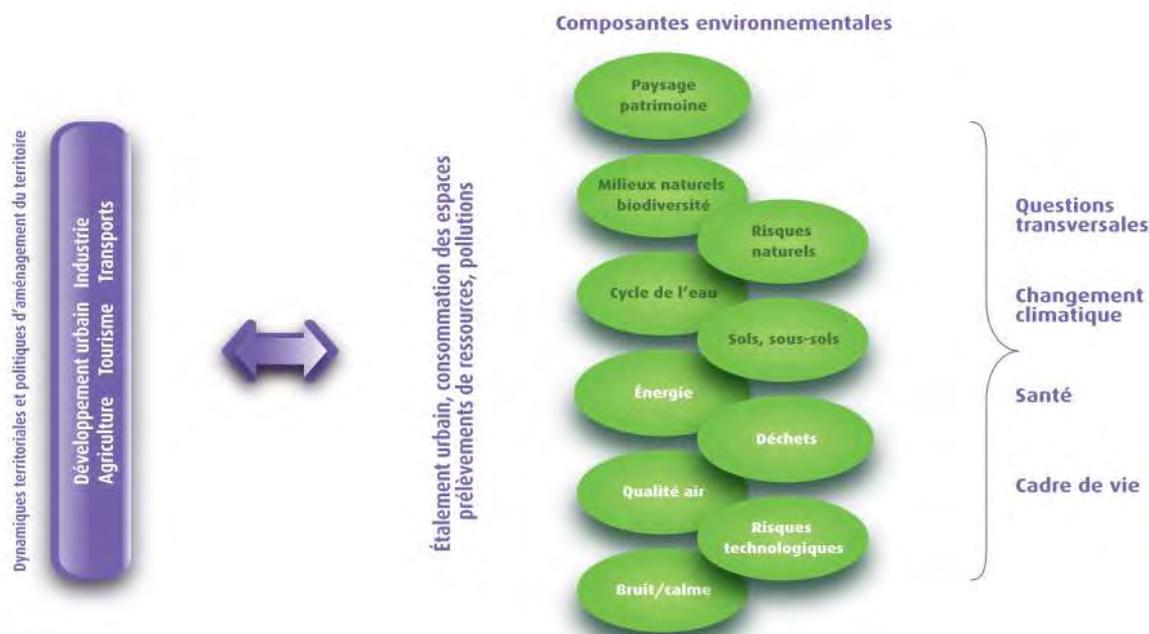
Tableau 2 : Synthèse des enjeux décelés lors du diagnostic

Thème	Enjeux
Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand développement et le site des collines qui présente une grande richesse écologique, du fait de sa mosaïque de milieux • Protéger et renforcer les interconnexions entre les réservoirs de biodiversité par des corridors biologiques, en particulier entre les collines et la forêt de la Hardt • Conserver à travers le tissu urbanisé des relais locaux de biodiversité dans les parcs, jardins et espaces verts • Poursuivre les efforts pour la réduction de l'usage de l'automobile dans les trajets domicile-travail • Poursuivre et développer la place des modes de transport doux et moins polluants sur les trajets courts
Espace urbanisé	<ul style="list-style-type: none"> • Fixer des limites strictes à l'urbanisation, notamment au contact des espaces sensibles ou remarquables (collines, forêts, biotopes) • Protéger les espaces agricoles en réduisant leur consommation par l'urbanisation. • Favoriser la densification des tissus existants • Intégrer les corridors écologiques et les continuités naturelles dans la politique d'aménagement à toutes échelles • Améliorer les relations entre quartiers, poursuivre la mise à niveau des espaces publics et la mixité urbaine • Identifier le bâti remarquable ou original à conserver ou à mettre en valeur • Favoriser les modèles architecturaux et urbains moins énergivores
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le traitement du domaine public au droit des zones d'activités et sur les entrées de ville • Intégrer les fronts urbains récents • Traiter qualitativement les entrées de commune et les abords des emprises routières • Maintenir la diversité des paysages naturels, en particulier le maillage de haies et bosquets sur les collines
Contraintes et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les périmètres de captage d'eau potable et respecter la ressource de la nappe • Poursuivre les mesures en faveur des déplacements doux • Améliorer la qualité des interfaces entre habitat et activité • Surveiller voire renforcer le dispositif en faveur de la réduction des coulées boueuses

3.2. ANALYSE DU RAPPORT DE PRESENTATION

La réglementation n'impose pas une liste des thèmes à traiter dans l'état initial de l'environnement. Cependant, celui-ci doit permettre de répondre aux exigences de la directive EIPPE (directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, article 5 et annexe 1 f) et du Code de l'Urbanisme (article L.101-2) portant respectivement sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation environnementale et sur les objectifs des SCOT et des PLU.

Au regard de ces textes et d'après « Le guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme » (Dron, 2011), les thématiques environnementales constitutives de l'état initial de l'environnement sont les suivantes :



(Source : Dron, 2011)

Ainsi, certains éléments sont absents ou manquent de précision dans l'état initial de l'environnement :

- la pédologie,
- la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- les ressources du sol,
- les atouts et sensibilités paysagères,
- les points de vue,
- la pollution des sols (sites BASIAS, BASOL),
- les cartes de bruit stratégique,
- la consommation en énergie,
- les énergies renouvelables,
- les risques d'inondation et de coulée de boues,
- les risques de mouvement de terrain,
- le risque industriel (ICPE),
- le risque de Transport de Matière Dangereuses.

4. ANALYSE DU PROJET DE PLU ET JUSTIFICATION DES CHOIX

4.1. ANALYSE DU PADD

« Le PADD définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Il arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de la commune.

Il fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. »

Les diverses orientations du PADD de Rixheim sont décrites ci-après et analysées au regard des enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic.

✧ **Orientations générales concernant les espaces et paysages naturels, agricoles et forestiers**

- Préservation des espaces agricoles

- Préservation des espaces forestiers
 - Développement de l'espace rural
 - Préservation de la qualité des écosystèmes
 - Protection des espaces naturels et des paysages
 - Préservation des boisements remarquables
- ✧ *Orientations générales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques et prise en compte de la cohérence écologique régionale*
- Préservation des éléments de la Trame verte et bleue de niveau régional
 - Préservation des continuités écologiques de niveau local
- ✧ *Orientations générales concernant l'habitat et les équipements*
- Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitats
 - Mixité sociale dans l'habitat
 - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements publics
 - Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti
- ✧ *Orientations générales concernant les loisirs, le développement économique, l'équipement commercial et le tourisme*
- Equilibre entre emploi et habitat
 - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités économiques et commerciales
 - Satisfaction des besoins futurs en matière d'activités sportives, culturelles et de loisirs
 - Satisfaction des besoins en matière d'équipements de proximité
 - Satisfaction des besoins en matière d'économie touristique

❖ **Orientations générales concernant les mobilités et l'aménagement numérique du territoire**

- Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements
- Maîtrise des besoins de mobilité et de la circulation automobile
- Facilitation des accès haut débit numérique et aux communications non filaires

❖ **Orientations générales concernant la maîtrise des risques et des nuisances**

- Réduction des nuisances sonores et de l'exposition aux ondes
- Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels
- Respect du cycle de l'eau

❖ **Utilisation économe et équilibrée des espaces, objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espaces agricoles et naturels**

- Utilisation économe et équilibrée des espaces
- Développement urbain maîtrisé et densification
- Renouvellement urbain et réaffectation des friches
- Renaturation

Tableau 3 : Analyse du PADD au regard des enjeux

Rubrique	Enjeux environnementaux	Orientations et objectifs du PADD correspondants
Hydrographie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les captages en eau potable et la nappe phréatique 	<p>Respect du cycle de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eviter les atteintes à la nappe phréatique et au réseau hydrographique ▪ Limiter les pollutions de surface et protéger les eaux libres des plans d'eau et des gravières, ainsi que du canal
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les captages en eau potable et la nappe phréatique 	<p>Respect du cycle de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre toutes les dispositions permettant de protéger les ressources quantitatives et qualitatives ▪ Eviter les atteintes à la nappe phréatique et au réseau hydrographique ▪ Eviter les atteintes aux ressources des communes voisines
Ressources du sol et du sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les espaces agricoles en réduisant leur consommation par l'urbanisation 	<p>Préservation des espaces agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classement en zone agricole inconstructible de certaines terres agricoles <p>Développement de l'espace rural</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maîtrise de la constructibilité dans les espaces réservés à l'agriculture ▪ Interdiction des activités non agricoles dans les zones de culture
Périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine remarquable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand développement et le site des collines 	<p>Préservation des espaces forestiers</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des massifs forestiers de la Hardt et du Tannenwald-Zuhrenwald ▪ Classement en zone naturelle protégée des boisements soulignant les chemins creux, des bosquets des collines, des boisements marquant la ceinture verte autour des habitations
Milieux naturels, faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand développement et le site des collines 	<p>Préservation des espaces forestiers</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des massifs forestiers de la Hardt et du Tannenwald-Zuhrenwald, mais aussi des espaces boisés plus modestes notamment ceux formant des relais biologiques <p>Préservation de la qualité des écosystèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintien ou renforcement des composantes naturelles du territoire : les boisements, les cortèges végétaux, les zones humides, les haies, les plantations d'alignement remarquables...
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand 	<p>Préservation de la qualité des écosystèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintien ou renforcement des composantes naturelles du territoire : les boisements, les cortèges végétaux, les zones humides, les haies,

Rubrique	Enjeux environnementaux	Orientations et objectifs du PADD correspondants
	développement et le site des collines	les plantations d'alignement remarquables...
Fonctionnement écologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger et renforcer les interconnexions entre les réservoirs de biodiversité par des corridors biologiques, en particulier entre les collines et la forêt de la Hardt ▪ Conserver à travers la nappe urbanisée des relais locaux de biodiversité par les parcs, jardins et espaces verts ▪ Intégrer les corridors écologiques et les continuités naturelles dans la politique d'aménagement à toutes échelles 	<p><u>Préservation des espaces forestiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des massifs forestiers de la Hardt et du Tannenwald-Zuhrenwald, mais aussi des espaces boisés plus modestes notamment ceux formant des relais biologiques <p><u>Préservation de la qualité des écosystèmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des noyaux centraux de la trame naturelle, conservation ou reconstitution de connexions naturelles entre les massifs forestiers <p><u>Préservation des éléments de la Trame verte et bleue de niveau régional</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des espaces boisés et des corridors écologiques assurant une bonne circulation de la biodiversité <p><u>Préservation des continuités écologiques de niveau local</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier et préserver des relais de biodiversité, notamment entre les collines et la Hardt et à travers l'agglomération ▪ Renforcer les connexions entre noyaux centraux et secondaires de biodiversité ▪ Prolonger la trame verte et bleue dans les parties urbanisées et décliner au niveau local les continuités à maintenir ou à compléter ▪ S'assurer que les projets de développement urbain tiennent compte à toutes les échelles de ces enjeux environnementaux
Unités paysagères	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir la diversité des paysages naturels, en particulier le maillage de haies et bosquets sur les collines 	<p><u>Protection des espaces naturels et des paysages</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classement en zone naturelle ou agricole inconstructible des espaces remarquables du point de vue paysager
Atouts et sensibilités paysagères	/	<p><u>Protection des espaces naturels et des paysages</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classement en zone naturelle ou agricole inconstructible des espaces remarquables du point de vue paysager
Approche visuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoriser les friches ▪ Améliorer le traitement du domaine public au droit des zones d'activités et sur les entrées de ville ▪ Traiter qualitativement les entrées de commune et les abords des emprises routières 	<p><u>Renouvellement urbain et réaffectation des friches</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabiliter les friches [...] pour de l'habitat innovant et dense
Protections en matière de paysage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier le bâti remarquable ou original à conserver ou à mettre en valeur 	<p><u>Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier et protéger les ensembles architecturaux remarquables afin d'éviter leur disparition ou leur altération ▪ Identifier les bâtiments à protéger, les ordonnancements des constructions à respecter, les volumes à encadrer
Alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préserver les périmètres de captage d'eau potable et respecter la ressource de la nappe 	<p><u>Respect du cycle de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre toutes les dispositions permettant de protéger les ressources quantitatives et qualitatives
Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les captages en eau potable et la nappe phréatique 	<p><u>Respect du cycle de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre toutes les dispositions permettant de protéger les ressources quantitatives et qualitatives
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agir pour la réduction des déplacements domicile travail en voiture ▪ Poursuivre et développer la place des modes de transport 	<p><u>Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encourager les modes de transport alternatifs et poursuivre les actions en vue de compléter l'offre en ce domaine <p><u>Maîtrise des besoins de mobilité et de la circulation automobile</u></p>

Rubrique	Enjeux environnementaux	Orientations et objectifs du PADD correspondants
	doux et moins polluants sur les courts trajets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gérer et répartir les flux de circulation automobile, en donnant davantage de place aux piétons et cycles ▪ Promouvoir et développer les modes de transports en commun, le bus et le train
Pollutions des sols	/	<p><u>Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre les dispositions pour la protection des personnes aux abords des zones industrielles, des entreprises polluantes, des axes de transport routier, des lignes électriques ▪ Garantir les périmètres de danger liés au stockage d'hydrocarbures (Illzach-Ile Napoléon)
Expositions aux bruits/nuisances	/	<p><u>Réduction des nuisances sonores et de l'exposition aux ondes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise en compte des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre ▪ Prise en compte des normes d'isolation relatives aux trafics ferroviaire et aérien ▪ Limiter l'exposition des populations sensibles aux ondes électromagnétiques
Gestion des déchets	/	/
Energie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inciter à la construction de locaux moins énergivores 	<p><u>Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir les modes de construction plus écologiques, moins énergivores, et faciliter l'isolation des bâtiments anciens
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveiller voire renforcer le dispositif en faveur de la réduction des coulées boueuses 	<p><u>Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Préserver de toute urbanisation les zones à risques
Risques technologiques	/	<p><u>Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre les dispositions pour la protection des personnes aux abords des zones industrielles, des entreprises polluantes, des axes de transport routier, des lignes électriques ▪ Encadrer l'installation ou l'extension d'unités industrielles susceptibles de générer un risque technologique ▪ Protéger les habitations des implantations à risques ▪ Garantir les périmètres de danger liés au stockage d'hydrocarbures (Illzach-Ile Napoléon)

4.2. ANALYSE DU ZONAGE ET DU RÈGLEMENT

Le PLU classe en zones à urbaniser une surface totale d'environ 3,9 ha, toutes situées en dehors de l'enveloppe urbaine de référence définie par le SCoT (voir précédemment), donc en zone d'extension (1AU).

D'après l'état initial de l'environnement rédigé par l'ADAUHR en mars 2016, les secteurs amenés à être urbanisés à court, moyen ou long terme dans le cadre de l'application du PLU ne présentent pas d'enjeux majeurs en termes d'environnement. Ils sont jugés comme faibles pour les zones 1AU, d'après leur occupation du sol. Il s'agit d'un terrain à vocation agricole dépourvu d'éléments naturels et d'un ancien site industriel. Il convient de souligner que ces terrains :

- ne sont pas recensés en tant que zones humides remarquables ou ordinaires ;
- ne créent pas à travers leur aménagement futur une fragmentation supplémentaire du territoire ;
- ne relèvent ni de ZNIEFF, ni de sites Natura 2000 ;
- ne font l'objet d'aucune protection au titre de l'environnement ;
- ne sont pas inscrits au sein de périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable ;

- ne sont exposés à aucune nuisance ou contrainte particulière.

L'analyse du plan de zonage et du règlement consiste à évaluer que ceux-ci prennent en compte les enjeux environnementaux établis lors du diagnostic ainsi que les orientations du PADD.

✧ **Orientations générales concernant les espaces et paysages naturels, agricoles et forestiers**

- Le règlement de la zone UA souligne le fait que « *les arbres remarquables et les espaces boisés identifiés sur les plans de zonage et de détail sont protégés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
 - Dans la zone UA, le règlement indique que « *la suppression des arbres remarquables identifiés sur le plan de zonage et au plan de détail (protection L.151-23 du Code de l'Urbanisme)* » est interdite.
 - Pour les zones UB, A et N, le règlement interdit « *les défrichements dans les espaces boisés classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
 - Le règlement de la zone UB signale que « *les arbres remarquables repérés au plan de zonage sont classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. L'alignement d'arbres de la rue du Général de Gaulle est classé au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et doit être maintenu dans son principe.* »
 - Dans la zone UC, le règlement prescrit que « *les espaces boisés figurant au plan de zonage sont classés à protéger au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
 - En zone UE, le règlement indique que « *une proportion de 15 % de la superficie du terrain devra être plantée. Un arbre de moyenne tige, d'essence locale sera planté pour chaque are d'espace vert. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux emprises ferroviaires. Les espaces classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme figurant au plan de zonage sont destinés à être plantés et entretenus.* »
 - Le règlement de la zone A prescrit que « *tout projet de construction devra comprendre un projet de plantation à base d'arbres à haute ou moyenne tige, ou de haies vives composées d'essences locales traditionnelles, fruitières ou feuillues, de manière à intégrer le mieux possible les constructions dans l'environnement naturel.* »
 - En zone A, le règlement indique que « *les espaces figurant au plan de zonage classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme doivent être maintenus ou complétés sous la forme de vergers, d'espaces verts arborés ou de plantations. Les coupes et abattages d'arbres dans ces espaces sont soumis à déclaration préalable.* »
 - Est inscrit dans le règlement de la zone N que « *les coupes et abattages d'arbres dans les espaces boisés classés à conserver au titre des articles L.113-1, L.113-2 et sur les terrains protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sont soumis à autorisation préalable.* »
 - Dans la zone N, le règlement protège « *les espaces boisés et arbres remarquables classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.* »
- ⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

✧ **Orientations générales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques et prise en compte de la cohérence écologique régionale**

- Le règlement de la zone N précise que « *les espaces boisés, vergers, bosquets ou parcelles arborées classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sont protégés au titre des continuités écologiques et des paysages. Les coupes et abattages d'arbres dans ces espaces sont soumis à déclaration préalable.* »
- ⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

✧ **Orientations générales concernant l'habitat et les équipements**

- Le règlement stipule, pour la zone UA que sont interdits « *la démolition de tout ou partie de bâtiments ou éléments architecturaux destinés à être conservés, la suppression des éléments naturels à protéger tels qu'ils sont matérialisés sur le plan de zonage et au plan de détail (protection L.151-19 du Code de l'Urbanisme).* »
- Dans le zonage UA, est inscrit dans le règlement que « *les constructions destinées à être préservées pourront faire l'objet de travaux de réhabilitation, de transformation, d'amélioration et de changement d'affectation si ces travaux ne portent pas atteinte au caractère architectural et patrimonial de l'édifice.* »
- Pour les zones UA, UB, UC, UD et AU, le règlement prescrit que « *les constructions devront respecter la réglementation thermique en vigueur et tendre vers la haute qualité environnementale.* »

- Le règlement prescrit, uniquement dans la zone UA, que « *les constructions devront présenter un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, des sites et des paysages. Toute nouvelle construction devra s'intégrer harmonieusement dans le bâti traditionnel dominant du village.* »
- Dans la zone UA, le règlement indique que « *les couvertures doivent être conformes au bâti traditionnel en termes de pente, de format et de teinte. La nature, le format, la teinte et l'aspect des couvertures devront s'intégrer aux spécificités architecturales des couvertures anciennes de la commune et respecter des dispositions d'origine des constructions.* »
- Le règlement des zone UAa, UB et UC précise que « *les clôtures sur rue et limites séparatives devront s'intégrer de manière satisfaisante dans l'environnement immédiat.* »
- Au sein de la zone UA, le règlement propose la prescription suivante : « *les dispositifs solaires devront être discrets et ne pas porter atteinte à la qualité urbaine, architecturale ou paysagère des lieux. L'isolation thermique par l'extérieur pourra n'être autorisée qu'à condition de maintenir les décors en pierre et en pans de bois des bâtiments à valeur patrimoniale, et à condition ne pas dissimuler les caractéristiques spécifiques telles que soubassements, modénatures, encadrements, corniches, débords de toitures, etc.* »
- Le règlement signale que pour les zones UA, UB, UC, UD et A « *lors de toute opération de construction, d'extension, de création de surfaces de plancher, il devra être réalisé en dehors des voies publiques des aires de stationnement correspondant aux besoins de ces opérations.* »
- En zones UB et UC, le règlement prescrit que « *les constructions devront présenter un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, des sites et des paysages. Toute architecture susceptible de porter atteinte à l'aspect général du site est interdite.* »
- Pour la zone UE, le règlement prescrit que « *les constructions de toute nature devront présenter une architecture de qualité. L'aménagement devra comporter un traitement qualitatif des espaces extérieurs.* »
- Le règlement de la zone UE souligne le fait que « *tout projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions par leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier, sont de nature à porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.* »
- Dans la zone UE uniquement, le règlement signale que « *les constructions de toute nature devront présenter une architecture de qualité. L'aménagement devra comporter un traitement qualitatif des espaces extérieurs.* »
- Le règlement précise que pour la zone 1AUa, « *les occupations et utilisations du sol à usage principal d'habitation dans le cadre d'un aménagement d'ensemble à condition qu'elles permettent un développement harmonieux de l'agglomération notamment par une bonne articulation avec les zones urbaines et d'urbanisation future limitrophes.* »
- Pour le zonage 1AUa, le règlement indique que « *l'organisation [...] devra être compatible avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages, conformément aux dispositions figurant dans les orientations d'aménagement et de programmation du présent PLU.* »
- Dans la zone A, il est précisé dans le règlement que « *les bâtiments d'exploitation et la maison d'habitation éventuelle devront présenter une unité pour former un corps de ferme cohérent destiné à éviter la simple juxtaposition de constructions* » et qu'ils « *devront présenter un aspect compatible avec l'environnement naturel afin de limiter au maximum leur impact visuel.* »
- Le règlement autorise dans les secteurs Nc « *la mise en place de panneaux photovoltaïques d'une surface maximale de 600 mètres carrés à condition d'être posés sur une structure métallique, sans murs ni parois, d'une hauteur maximale de 4 mètres 20.* »

⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

❖ **Orientations générales concernant les loisirs, le développement économique, l'équipement commercial et le tourisme**

- En zone Nb, le règlement signale que « *les occupations et utilisations du sol à destination de sport et de loisirs à condition de ne pas créer de logement, sauf dans l'emprise du moto-cross existant. Les installations nécessaires au fonctionnement du moto-cross existant, sans création de bâtiment.* »
- ⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

❖ Orientations générales concernant les mobilités et l'aménagement numérique du territoire

- Le règlement édicte pour les zones UA, UB, UC, UD et AU que « *les immeubles neufs groupant plusieurs logements ou locaux à usage professionnel doivent être pourvus des lignes de communications électroniques à très haut débit pour chaque logement ou local professionnel.* »
 - En zones UE et UF, le règlement signale que « *lors de toute opération de construction, il devra être réalisé des aires de stationnement correspondant aux besoins de ces opérations.* »
- ⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

❖ Orientations générales concernant la maîtrise des risques et des nuisances

- Le règlement indique pour les zones UAa, UBb, UBc, UC et UD que « *l'agrandissement, la transformation et le changement de destination des constructions existantes, à condition de ne pas générer une augmentation substantielle de nuisances pour le voisinage ou une atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique, et à condition de correspondre aux destinations admises dans la zone.* »
 - Pour les zones UA, UB, UC, UD, UE, UF et AU, est inscrit dans le règlement que « *le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction qui requiert une alimentation en eau.* »
 - Au sein des zones UA, UB, UC, UD, UE et UF, le règlement stipule que « *le branchement sur le réseau collectif d'assainissement est obligatoire pour toute construction produisant des eaux usées, sauf si une dérogation est acceptée nécessitant la mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes.* »
 - Il est précisé dans le règlement de la zone AU que « *le branchement sur le réseau collectif d'assainissement est obligatoire pour toute construction produisant des eaux usées.* »
 - En ce qui concerne les eaux pluviales, le règlement des zones UA, UB, UC, UD, UE, UF et AU édicte qu'« *il appartient à tout(s) porteur(s) public(s) ou privé(s) de projet(s) d'envisager d'abord une gestion à la parcelle des eaux pluviales produites. Si la gestion à la parcelle ou par opération n'est pas satisfaisante, les eaux pluviales seront autorisées partiellement ou en totalité à être rejetées dans le réseau public.* » et que « *le rejet dans un réseau existant est autorisé dans la limite du rejet actuel.* »
 - Dans les zones A et N, le règlement prévoit que « *les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, en particulier par les fossés et cours d'eau existants, ni aggraver les risques en aval.* »
 - Dans le règlement des zones UA, UB, UC et A, « *les réseaux et les branchements d'électricité moyenne ou basse tension, de téléphone et de télédistribution qui risqueraient de créer un préjudice environnemental fort devront être installés en souterrains.* »
 - Pour les zones UA et UB, le règlement précise que « *les constructions devront être implantées à une distance au moins égale à 4 mètres des berges des fossés et des cours d'eau.* »
 - Dans la zone UBc, sont autorisées par le règlement « *les occupations et utilisations du sol à destination de services publics ou d'intérêt collectif à condition de ne pas créer de nuisances incompatibles avec le voisinage.* »
 - Le règlement autorise, dans les sous-zones UE1, UE2, UE3 et UE4, « *les occupations et utilisations du sol à destination industrielle, artisanale et commerciale, de bureaux, d'entrepôt, de services publics ou d'intérêt collectif, si elles n'entraînent pas de nuisances incompatibles avec les zones d'habitation limitrophes.* »
 - Dans la zone 1AUa, le règlement souligne le fait que « *les occupations et utilisations du sol à usage principal d'habitation dans le cadre d'un aménagement d'ensemble à condition qu'elles ne créent pas de nuisances incompatibles avec la proximité des habitations.* »
- ⇒ **Concordance entre les différents éléments constitutifs du PLU.**

4.3. ANALYSE DES OAP

Les OAP offrent la possibilité de définir de manière précise des dispositions en matière de préservation de l'environnement, ainsi que des mesures de réduction voire de compensation des incidences. En application de l'article L.151-7 du Code de l'Urbanisme, elles peuvent en effet « *définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine...* »

L'analyse des OAP consiste à évaluer que celles-ci prennent en compte les enjeux environnementaux établis lors du diagnostic ainsi que les orientations du PADD.

Tableau 4 : Détails et analyse des OAP

Secteur de l'OAP	Principes d'aménagement	Enjeu et orientation du PADD correspondants
Secteur 1AUa (2,57 ha)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménagement d'un cheminement piéton ▪ Faciliter l'accès des piétons au réseau de transport en commun de l'agglomération 	<u>Transports, déplacements, mobilités, stationnement :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Végétalisation des aires de stationnement ▪ Aménagement d'espaces tampons végétalisés ▪ Création d'un espace vert 	<u>Espaces naturels, paysages :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des espaces naturels et des paysages
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction d'immeubles collectifs uniquement ▪ Proportion d'au moins 30 % de logements locatifs sociaux ▪ Accueil d'au moins 100 logements, à raison de 40 logements par ha 	<u>Consommation foncière, développement urbain :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitats ▪ Mixité sociale dans l'habitat ▪ Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements publics
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recul de construction par rapport aux lignes électriques Très Haute Tension (THT) 	<u>Maîtrise des risques et des nuisances</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction des nuisances sonores et de l'exposition aux ondes

L'OAP définie prend globalement en compte les enjeux environnementaux mis en évidence en termes de maîtrise de la consommation foncière et de prise en compte des nuisances liées à la ligne THT. Même si cette OAP concerne un secteur d'extension de l'urbanisation, la limitation de la consommation des terres agricoles est assurée par le biais de la réhabilitation d'une friche industrielle et d'un objectif de densité élevé en application du SCoT de Mulhouse.

4.4. PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU GRENELLE

Le Grenelle de l'environnement comprend plusieurs objectifs en termes d'urbanisme dont les principaux sont les suivants :

- Gestion économe des espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Préservation de la biodiversité (conservation, remise en bon état des continuités écologiques (trames verte et bleues) ;
- Prise en compte des risques majeurs ;
- Lutte contre le changement climatique, réduction des gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie ;
- Amélioration de la performance énergétique des bâtiments ;
- Réduction des obligations de déplacement par une meilleure corrélation entre urbanisme et transports collectifs ;
- Développement des communications numériques.

Le projet de PLU prend en compte les objectifs du Grenelle, notamment en ce qui concerne la gestion économe des espaces (dans l'optique de limiter la consommation de terres agricoles), la prise en compte des risques majeurs, la préservation de la biodiversité (protection des éléments naturels des éléments naturels structurants au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme garantissant la conservation de l'occupation du sol, remise en état d'un corridor SCoT au nord-est), la prise en compte du changement climatique et la réduction des gaz à effet de serre, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments ainsi que le développement des communications numériques.

4.5. ARTICULATION ET COMPATIBILITÉ AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

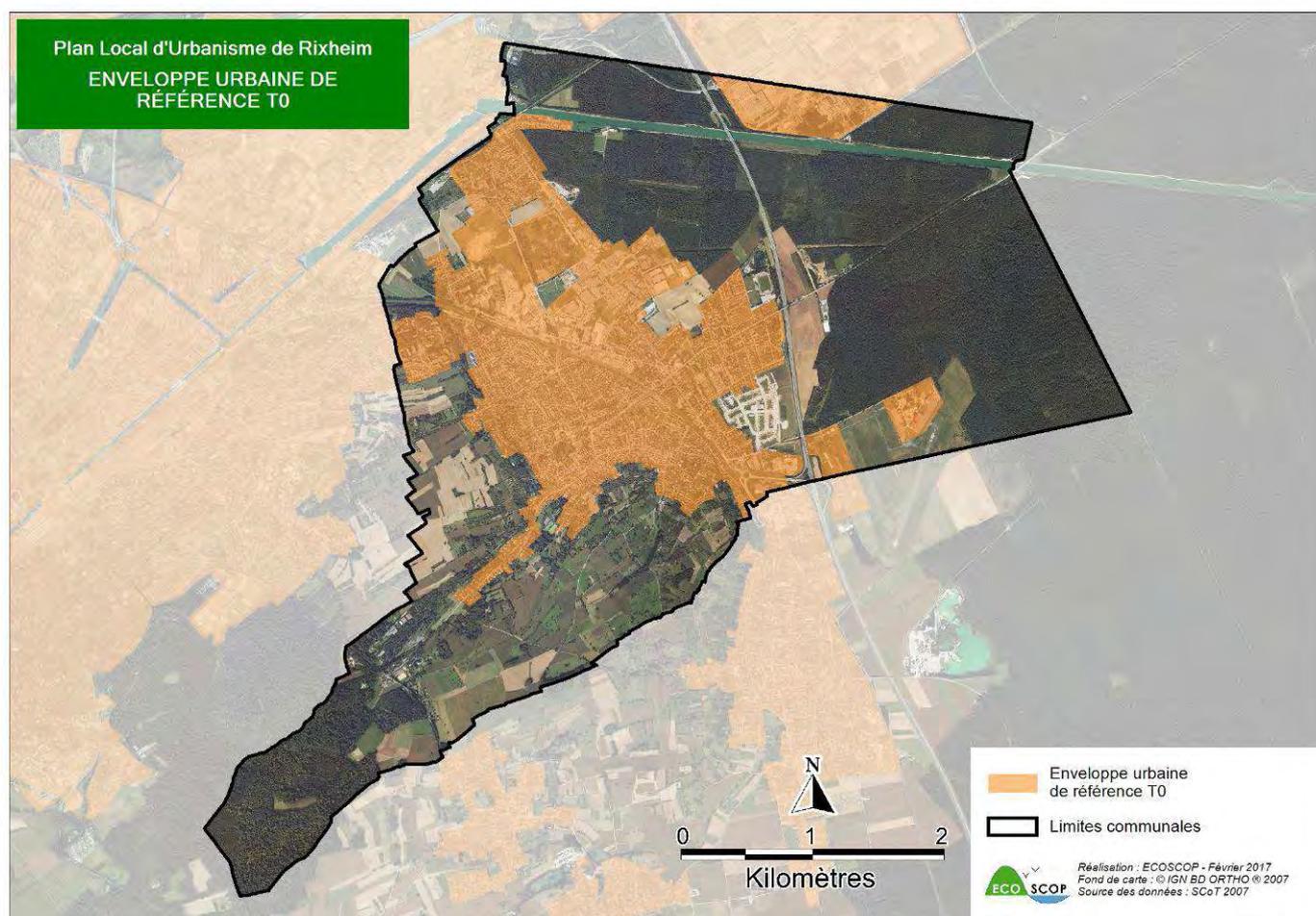
4.5.1. SCoT de la Région Mulhousienne

Le SCoT de la Région Mulhousienne a été approuvé le 15 décembre 2007 par délibération du comité directeur. Conformément à la législation en vigueur, il a été approuvé sous le régime de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000, étant donné que le projet a été arrêté avant le 1^{er} juillet 2012 et approuvé avant le 1^{er} juillet 2013. Ce SCoT fait actuellement l'objet d'une révision.

Le PADD du SCoT repose sur 4 grands objectifs transversaux, approuvés par délibération du comité d'administration le 15 décembre 2007 :

- Axe 1 – Organiser l'espace de la Région Mulhousienne ;
- Axe 2 – Offrir un cadre de vie de qualité ;
- Axe 3 – Répondre aux besoins du développement urbain ;
- Axe 4 – Diversifier l'offre du transport.

Le Document d'Orientations Générales (DOG) traduit les principes d'aménagement et de développement durable exposés dans le PADD, sous forme d'orientations destinées à encadrer les documents locaux de planification, les politiques publiques et les opérations d'urbanisme et d'aménagement mentionnés à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme.



Carte 1 : Enveloppe urbaine de référence du SCoT de Mulhouse

D'après le DOG, le rythme de construction annuel moyen envisagé sur la période du SCoT est de 900 logements sur 14 ans (sur la période 2006/2020), soit 64 logements par an environ. Pour Rixheim, la part de densification/extension est

respectivement de 45 % et de 55 %. Sur l'ensemble du territoire du SCoT, les perspectives d'évolution démographique impliquent la construction de 22 500 logements environ entre 2006 et 2020, dont 1 500 logements supplémentaires sont produits par réaffectation de logements vacants. Le nombre de logements sociaux voués à être créés sur la même période est de 697 logements. La densité des sites d'extension à vocation dominante d'habitat sont variables et dépendent des particularités résumées dans le tableau ci-dessous. L'enveloppe en extension autorisée pour l'habitat est de 24 ha. La densité minimale prévue par le SCoT pour la commune est de 35 logements/ha, celle-ci appartenant à la couronne verte et urbaine de Mulhouse.

A noter que le SCoT doit intégrer les dispositions de la loi n° 2010-788 portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE ou Grenelle II) du 12 juillet 2010 lors de sa révision.

Le PLU arrêté de Rixheim prévoit ,2 zones d'extension (1AUa et 1AUd), situées en dehors de l'enveloppe urbaine de référence inscrite au SCoT. Ces zones ont pour affectation dominante l'habitat.

Le PLU définitif intègre la zone 1AUd en U.

Tableau 5 : Zones ouvertes à l'urbanisation du PLU et enveloppes urbaines de référence inscrites au SCoT

Secteur	Superficie zone (en ha)	Superficie en ha hors enveloppe urbaine SCoT	Vocation
1AUa	2,57	2,57	Habitat
1AUd	1,24	1,24	Habitat
Total zones 1AU	3,81	3,81	
2AU	6,76	6,76	Habitat (éco-quartier)
2AU	43,87 (54,76 avec le canal)	43,87 (54,76 avec le canal)	-
Total réserve foncière	50,63 (61,52 avec le canal)	50,63 (59,76 avec le canal)	

Le tableau ci-dessous présente les orientations du SCOT et la façon dont celles-ci sont intégrées au PLU de Rixheim.

Orientations du SCoT	Transcription dans le PLU
ORGANISER L'ESPACE DE LA REGION MULHOUSIENNE	
En renforçant les principaux centres urbains	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : Le centre doit conserver une bonne attractivité vis-à-vis des quartiers périphériques
En définissant l'enveloppe du développement urbain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : L'utilisation des dents creuses doit être préférée aux nouvelles extensions lointaines
En assurant les complémentarités entre composantes de la Région Mulhousienne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : Rixheim a la chance de posséder sur son territoire une gare sur le réseau ferré entre Mulhouse et Bâle, ce qui permet de nombreux échanges, aussi bien vers les pôles d'emploi du secteur frontalier que vers ceux de Mulhouse et au-delà
En s'appuyant sur les réseaux de tramway urbain et du futur tram-train	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - On imagine [...] un développement des infrastructures ferroviaires et de leur accessibilité (gare) aux portes de la ville - La commune s'est engagée à favoriser une densification urbaine autour de la gare, et a déjà augmenté les capacités de stationnement à ses abords
OFFRIR UN CADRE DE VIE DE QUALITE	
En préservant l'essentiel des espaces naturels et agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des espaces agricoles - Préservation des espaces forestiers - Développement de l'espace rural - Préservation de la qualité des écosystèmes - Protection des espaces naturels et des paysages - Préservation des boisements remarquables - Préservation des éléments de la Trame Verte et Bleue - Préservation des continuités écologiques de niveau local - Renaturation
En valorisant les paysages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlement : <ul style="list-style-type: none"> - Protection des éléments paysagers et naturels au titre de l'article de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme - Protection des plantations et des espaces boisés classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme
En sauvegardant le patrimoine architectural, urbain et paysager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des espaces naturels et paysagers

Orientations du SCoT	Transcription dans le PLU
	<ul style="list-style-type: none"> - Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti ▪ Règlement : <ul style="list-style-type: none"> - Protection des éléments paysagers et naturels au titre de l'article de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme - Protection du patrimoine au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
En prévenant les risques naturels, technologiques et sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des nuisances sonores et de l'exposition aux ondes - Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels - Respect du cycle de l'eau
REpondre aux besoins du développement urbain	
En augmentant et en améliorant l'offre des logements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitats - Mixité sociale dans l'habitat
En développant l'offre pour l'accueil d'activités	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Equilibre entre emploi et habitat - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités économiques et commerciales - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités sportives, culturelles et de loisirs - Satisfaction des besoins en matière d'équipements de proximité - Satisfaction des besoins en matière d'économie touristique
En accueillant les grands équipements	
En assurant une gestion économe de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation économe et équilibrée des espaces - Développement urbain maîtrisé et densification - Renouvellement urbain et réaffectation des friches
DIVERSIFIER L'OFFRE DE TRANSPORT	
En favorisant l'intermodalité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : <ul style="list-style-type: none"> - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements - Maîtrise des besoins de mobilité et de circulation automobile
En poursuivant dans la durée le développement du réseau de transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : Maîtrise des besoins de mobilité et de circulation automobile
En développant les modes doux	
En complétant le maillage des voiries	
En se connectant aux réseaux européens	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements
En offrant des alternatives pour le transport de marchandises	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PADD : Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements

Globalement, la silhouette urbaine de Rixheim est respectée dans le projet puisque les zones d'extension sont contiguës aux zones bâties : les 2 zones 1AU sont actuellement insérées en frange du bâti existant. Les prescriptions du SCoT sont également prises en compte, tant en termes de surface d'extension qu'en ce qui concerne les différentes thématiques abordées dans ce dernier.

4.5.2. Le SDAGE

Rixheim appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse (SDAGE), approuvé le 30 novembre 2015 par arrêté du Préfet Coordinateur de bassin, qui fixe les grands enjeux d'une gestion de l'eau équilibrée : (Source : AERM, 2015)

- Enjeu 1 : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- Enjeu 2 : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- Enjeu 3 : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;

- Enjeu 4 : Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- Enjeu 5 : Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires ;
- Enjeu 6 : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Le projet de PLU ne nuit pas à la qualité ni à la quantité de la ressource en eau. En l'absence de cours d'eau important sur le territoire (seul le canal traverse le ban communal), le règlement des zones UA et UB signale que les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à 4 mètres des berges des fossés et des cours d'eau. Le règlement interdit également dans les zones A et N tout obstacle à l'écoulement des eaux pluviales.

Le projet est donc compatible avec les orientations fondamentales de la gestion équilibrée de la ressource en eau et de la quantité des eaux définies par le SDAGE.

4.5.3. Le SAGE

Rixheim est concernée par le SAGE de l'III-Nappe-Rhin pour tout ou partie de ses eaux superficielles et souterraines. Ce schéma, initialement approuvé en 2005, a fait l'objet d'une révision entrée en vigueur le 1^{er} juin 2015. Les 6 enjeux suivants sont identifiés :

- Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace ;
- Préserver et restaurer la qualité et la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques ;
- Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables ;
- Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique ;
- Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides ;
- Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

Le PLU est compatible avec les orientations définies par le SAGE de l'III-Nappe-Rhin.

4.5.4. Le PGRI

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du district du Rhin a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en décembre 2015. Il est établi pour une durée de 6 ans (2015-2021). Il s'appuie sur l'évaluation préliminaire des risques d'inondation, adoptée en 2011, l'identification de Territoires à Risque Important d'inondation (TRI), réalisée en 2012, et l'approfondissement des connaissances sur ces territoires.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation a conduit à l'identification des TRI en croisant la présence d'enjeux humains (population permanente, nombre d'emploi), patrimoniaux et environnementaux avec l'importance des aléas d'inondation.

La commune de Rixheim est située en marge du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) identifié sur l'agglomération mulhousienne, dont les axes sont les suivants :

- Développer des gouvernances adaptées sur le périmètre de la stratégie locale ;
- Améliorer la connaissance et développer la conscience du risque ;
- Aménager durablement le périmètre de la SLGRI ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale ;
- Aménager et gérer les ouvrages hydrauliques et équipements impactant (ou impactés par) des crues ;
- Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

La commune n'est pas exposée au risque d'inondation : elle ne fait partie d'aucun Plan de Prévention des Risques d'inondation et ne figure pas dans l'Atlas départemental des Zones Inondables. Rixheim a néanmoins fait l'objet de 5 arrêtés de catastrophes naturelles depuis 1983. Des inondations, liées à des épisodes pluvieux exceptionnels, sont déjà survenues sur certaines parties du ban communal. **Le projet de PLU limite les risques d'inondation par la prise en compte des événements connus et par la mise en place d'un dispositif de récupération des eaux pluviales sur les secteurs exposés. Il est donc, en ce sens, compatible avec le PGRI.**

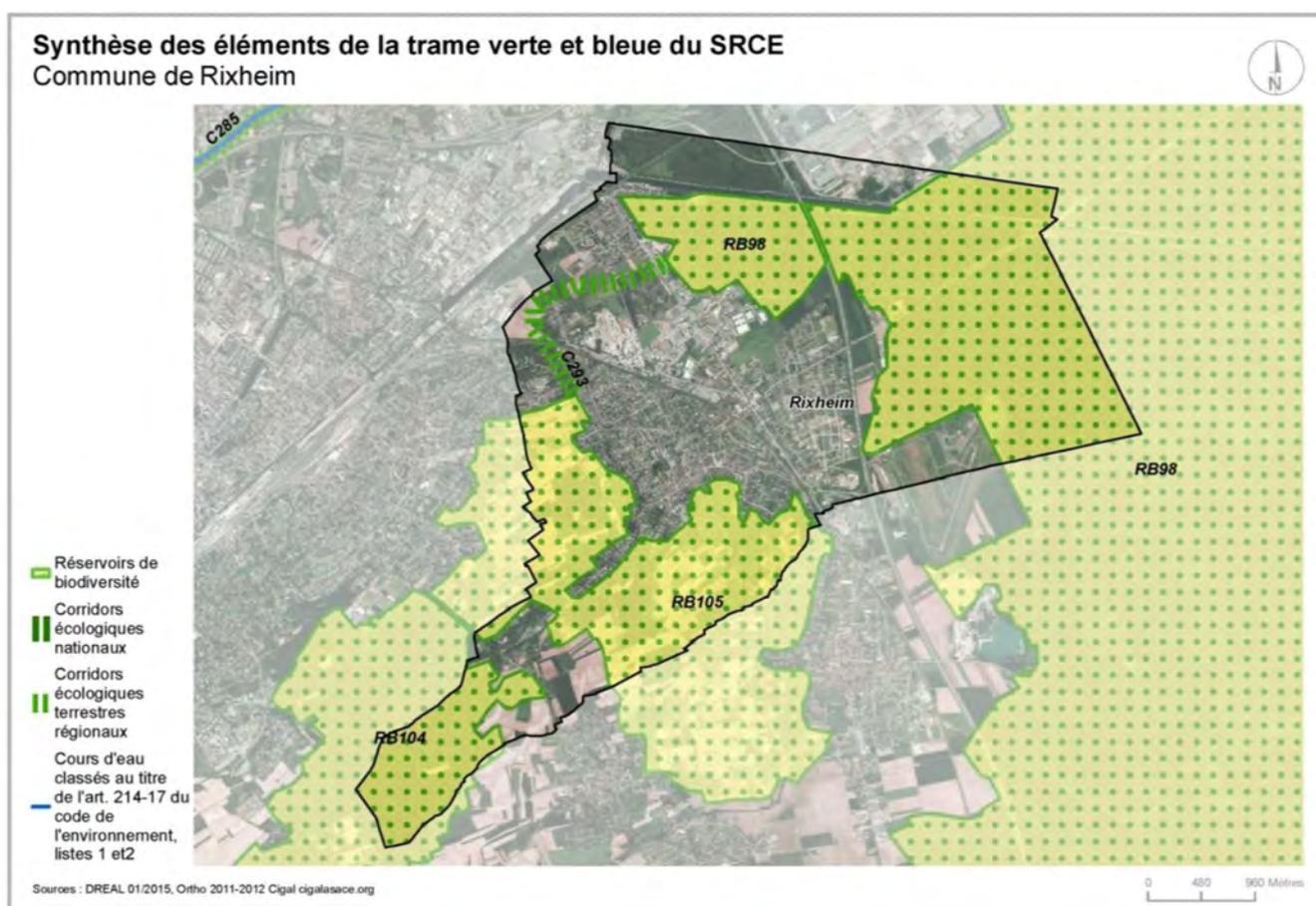
4.5.5. Le SRCE Alsace

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Alsace date de décembre 2014. D'après ce document, la commune est concernée par 3 réservoirs de biodiversité d'importance régionale, dont 2 sont présents au sud-ouest du ban communal (Collines du Horst mulhousien et Forêt du Zuhrenwald) et un autre est localisé au nord-est (Forêt de la Hardt). Un corridor de déplacement d'espèce d'importance régionale (à remettre en bon état) est également localisé au nord du ban et permet de relier le réservoir des collines du Horst et la Forêt de la Hardt entre eux.

Le territoire de Rixheim est concerné sur une grande partie de son ban par les éléments naturels de la Trame Verte et Bleue d'importance régionale. La trame verte d'importance locale se limite aux milieux relais insérés au sein de l'espace urbanisé.

Comme précisé en conclusion de l'état initial de l'environnement, les enjeux sont de :

- Protéger les espaces à forte valeur écologique, en particulier les forêts de grand développement et le site des collines qui présente une grande richesse écologique, grâce à la mosaïque d'habitats naturels qui la compose ;
- Protéger et renforcer les interconnexions entre les réservoirs de biodiversité par des corridors écologiques, en particulier entre les collines et la Forêt de la Hardt ;
- Conserver à travers la nappe urbanisée des relais locaux de biodiversité (parcs, jardins, espaces verts).



Carte 2 : Eléments de la Trame Verte et Bleue du SRCE d'Alsace (Source : ADAUHR, 2016)

En l'absence de véritable déclinaison locale de la Trame verte et bleue dans le plan de zonage, la question de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques est essentiellement abordée dans le PADD (écrit et graphique) sous les orientations suivantes :

- Protéger les espaces boisés et les corridors écologiques assurant une bonne circulation de la biodiversité (faune et végétation) à travers cette trame et dans le respect des objectifs du SRCE ;
- Identifier et préserver des relais de biodiversité, notamment entre les collines et la Hardt et à travers l'agglomération. Renforcer les connexions entre noyaux centraux et secondaires de biodiversité ;

- Prolonger la trame verte et bleue dans les parties urbanisées (jardins, squares, espaces verts...), et décliner au niveau local les continuités à maintenir ou à compléter ;
- S'assurer que les projets de développement urbain tiennent compte à toutes les échelles de ces enjeux environnementaux, par exemple par des orientations d'aménagement dans les quartiers neufs.

Le PLU de Rixheim prend en compte des divers éléments Trame verte et bleue du SRCE, dans son PADD écrit et graphique. Il n'impacte aucun des réservoirs de biodiversité d'importance régionale et il permet la protection d'un grand nombre d'éléments naturels à travers le zonage N ou A mis en place (secteur des collines du Horst, de la Forêt de la Hardt et de la Forêt du Zuhrenwald) et la protection des éléments naturels au titre des articles L.151-23 (vergers, espaces verts arborés, arbres isolés et alignements d'arbres) qui garantit la conservation de l'occupation du sol, L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme (plantations et espaces boisés classés).

De plus, la commune souhaite créer des plantations de vergers supplémentaires sur son ban, intégralement protégées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, de manière à remettre en état le corridor écologique d'importance régionale du territoire. Le zonage A et N proposé dans ce secteur péri-urbain permet également la conservation des modes de gestion actuellement utilisés.

4.5.6. Le PCET

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de Mulhouse Alsace Agglomération, dont fait partie Rixheim, a été lancé en 2006 et actualisé en décembre 2010. Il reprend l'objectif national visant une réduction par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Ce plan s'articule autour de 3 axes prioritaires :

- Réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 ;
- Porter la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique à 20 % d'ici 2020 ;
- Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique d'ici 2020.

Et de 5 axes complémentaires :

- Acheter et consommer durablement ;
- Aménager et gérer durablement le territoire ;
- Construire et rénover pour demain ;
- Se déplacer en préservant l'environnement ;
- Informer, sensibiliser et former.

Le PLU de Rixheim prend bien en compte les objectifs du PCET à travers son règlement et son PADD, dont les dispositions sont en faveur d'une économie de l'énergie et d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

4.5.7. Le Schéma Interdépartemental des Carrières

Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières. Le SIDC vise notamment à promouvoir une utilisation limitée et rationnelle des ressources naturelles, permettant à la fois de répondre aux besoins en matériaux et de préserver les zones sensibles d'un point de vue environnemental.

En Alsace, les commissions des départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin ont décidé de réaliser une élaboration conjointe des schémas des départements alsaciens pour 10 ans, du fait des grandes similitudes existant entre les deux départements, tant du point de vue des enjeux environnementaux que du point de vue de la gestion des matériaux. La révision de ce schéma a été approuvée le 30 octobre 2012.

Face à l'éparpillement des extractions qui consomme de l'espace et l'exiguïté des chantiers qui limite l'approfondissement de l'exploitation, les schémas départementaux des carrières ont mis en place les Zones d'Exploitation et de Réaménagement coordonnés des Carrières (ZERC) dont les objectifs sont :

- Répondre aux besoins régionaux en matériaux ;
- Assurer la valorisation optimale du gisement ;
- Garantir le respect de l'environnement pendant l'exploitation ;
- Organiser le réaménagement des sites en fin d'exploitation.

Pour une partie de l'ancienne ZERC de Rixheim, le site graviérable fait l'objet d'un plan de remise en état dans le cadre d'une autorisation de remblaiement au titre des ICPE. Ce site est actuellement intégré à un zonage N et

contribue à la remise en état du corridor écologique d'importance régionale qui relie le massif de la Hardt aux collines du Horst mulhousien.

4.5.8. Le SRADT

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT) a pour but de préciser les orientations de développement d'un territoire régional et ses principes d'aménagement.

L'Alsace ne s'est pas dotée d'un SRADT à ce jour.

4.5.9. Le PLH

Mulhouse Alsace Agglomération, dont Rixheim fait partie, dispose d'un Plan Local de l'Habitat (PLH). Il donne un état des lieux de la situation et les grandes orientations et programmation des actions en matière de politique du logement, à l'échelle des communes de M2A. Ces orientations visent à équilibrer l'offre de logements sur le territoire, à la fois en termes de localisation, de type d'habitats, de statut, de revenus... Elles sont divisées en 3 axes de mise en œuvre :

- Mener une politique urbaine qui permette le développement de l'offre en logements pour réussir le scénario ;
- Offrir un parcours résidentiel sur l'agglomération pour tous les ménages ;
- Réduire la consommation énergétique des logements et lutter contre la précarité énergétique et les logements indignes.

Le projet de PLU prend en compte les 3 axes de mise en œuvre du PLH, notamment grâce aux orientations générales concernant l'habitat et les équipements du PADD.

4.5.10. Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Mulhouse Alsace Agglomération est chargée d'élaborer et de suivre le plan de déplacements urbains (PDU), qui définit les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement. Il vise à coordonner tous les modes de déplacements et à promouvoir les modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie. Le premier PDU a été adopté en 2001 et a fait l'objet d'une révision en 2005. Suite à la création de M2A qui a entériné la seconde révision du PDU en 2011, une nouvelle version est actuellement en cours d'élaboration.

L'ensemble des éléments du PADD de Rixheim, qui concernent les déplacements alternatifs et doux, implique que le PDU a bien été pris en compte par dans la réalisation de ce PLU.

4.5.11. Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Ce plan a été validé par arrêté préfectoral le 25 septembre 1995 et révisé en mars 2003, notamment pour y intégrer les objectifs de valorisation des emballages, préciser la notion de « déchet ultime » et, plus généralement, actualiser la première version du plan. Les grands objectifs de ce plan sont :

- De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- D'organiser le transport des déchets et de limiter en distance et en volume ;
- De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie à partir des déchets ;
- D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, ainsi que sur les mesures destinées à en compenser les effets préjudiciables.

La commune de Rixheim dépend pour la collecte et l'élimination des déchets ménagers et assimilés du Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (SIVOM) de la région mulhousienne. Ce dernier a mis en place des fascicules dans le but d'informer le grand public sur la méthode de tri (le guide du tri) et de le sensibiliser sur la réduction de sa production de déchets (le guide des déchets ménagers). **De ce fait, la politique menée sur le territoire de M2A s'inscrit dans les objectifs du plan départemental.**

4.5.12. Schéma Régional d'Aménagement des Forêts des Collectivités (SRAFC)

Ce schéma datant d'août 2009 énumère plusieurs orientations :

- Privilégier la régénération naturelle ;
- Privilégier les essences autochtones et raisonner la place des essences allochtones selon les enjeux ;
- Diversifier les peuplements ;
- Intégrer la biodiversité dans la gestion ordinaire (lisières, milieux associés, stades de grande maturité et sénescence) ;
- Préserver et restaurer les habitats prioritaires ou rares et protéger les espèces remarquables ;
- Préserver et valoriser les ressources en eau et les milieux aquatiques (ripisylves, zones humides, périmètres de captage, ...) ;
- Limiter la circulation des engins sur les sols forestiers ;
- Améliorer et organiser l'accueil du public dans l'espace ;
- Préserver les paysages et les richesses culturelles.

Le PLU prend en compte ces orientations par le biais du zonage établi. Ce dernier confère une protection de l'ensemble des espaces boisés communaux en les classant en zone naturelle (N).

4.5.13. Plan de Prévention contre le Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Le PPBE (deuxième échéance) du Haut-Rhin a été approuvé le 6 novembre 2015. Ce document établit la programmation de mesures (de prévention ou de protection) visant à réduire les nuisances sonores autour des axes routiers et ferroviaires. Les infrastructures concernées par la deuxième échéance de la directive sont :

- les voies routières dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit 8 200 véhicules/jour ;
- les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train par an, soit 82/jour.

Rixheim est concernée par le classement sonore des infrastructures terrestres du Haut-Rhin approuvé en 2013 (terrains affectés par le bruit aux abords de l'A35, de la RD 201, de la RD66, de la RD 56, de la RD 56 IV et de la voie ferrée L115000). **La commune est soumise aux dispositions du PPBE du Haut-Rhin.**

4.5.14. Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD)

Le Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) est prévu par la Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche du 27 juillet 2010. Il « fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'Etat dans la région en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux » (Art L.111-2-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime). Ce même document précise « les actions qui feront l'objet prioritairement des interventions de l'Etat. » Le PRAD d'Alsace a été approuvé par arrêté préfectoral en décembre 2012.

Le projet de PLU favorise le maintien de l'agriculture et la vocation des terres agricoles, notamment en classant en zone inconstructible certaines terres agricoles des collines de Rixheim et l'espace péri-urbain au nord.

5. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES

5.1. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS, LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

5.1.1. Biodiversité

5.1.1.1. Incidences générales du PLU

Les incidences liées à la biodiversité correspondent essentiellement à la perte d'habitat et donc à la diminution de la biodiversité associée pour les secteurs classés U mais non urbanisés à ce jour (volonté de remplissage des dents creuses) et pour les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation (classés 1AUa et 1AUd).

Le tableau suivant présente les appréciations des retombées générales du PLU (positives et négatives) sur les différentes composantes de l'environnement.

Tableau 6 : Incidences générales du PLU

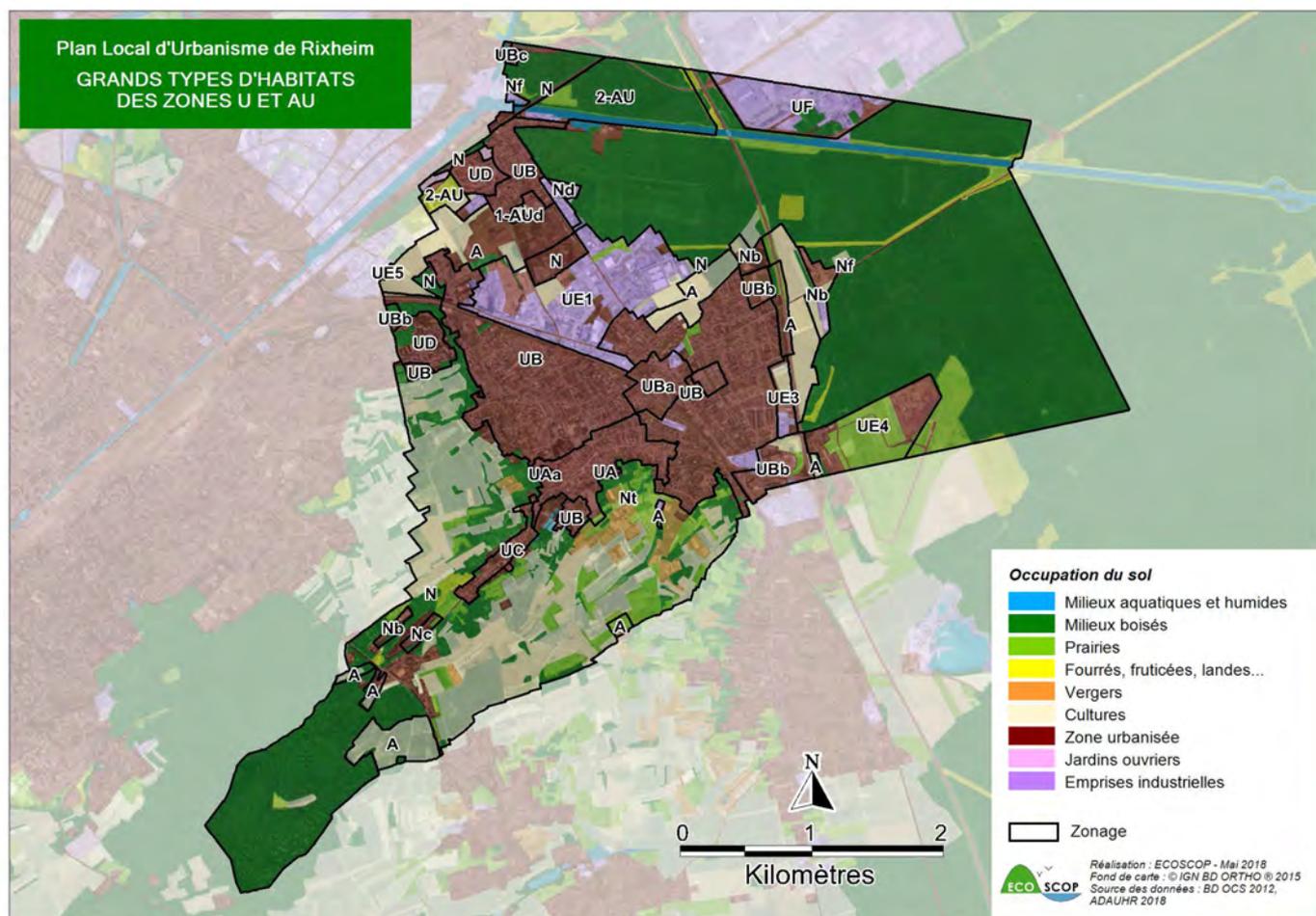
Principaux objectifs du PLU	Incidences générales du PLU
<p>Biodiversité et milieux naturels</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des espaces forestiers - Préservation de la qualité des écosystèmes - Protection des espaces naturels et des paysages - Préservation des boisements remarquables - Préservation des éléments de la Trame Verte et Bleue de niveau régional - Préservation des continuités écologiques de niveau local - Renaturation 	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classement en zone N du massif forestier de la Hardt ▪ Protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme d'une surface de 67,38 ha de vergers et espaces verts arborés existant ou à créer (maintien de l'occupation du sol) ▪ Protection au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme de 280,9 ha de plantations et espaces boisés classés ▪ Plantations d'environ 2,82 km de linéaires de haies, classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection de 830 m d'alignements d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection de 44 arbres isolés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (protection d'une surface carrée de 6 m de côté autour des arbres, soit une surface totale de 0,16 ha environ) ▪ Restauration du corridor écologique à remettre en état distingué dans le SRCE au nord du ban, à travers la plantation de vergers protégés par l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et la préservation de l'ancienne zone d'extraction et de transformation de gravier par son classement en zone N ▪ Protection des chemins creux et de la végétation liée, permettant la conservation du cordon végétal pour un linéaire total de 2,1 km <p>Points négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Urbanisation des zones d'extension sur des milieux cultivés (faible potentiel d'accueil de la biodiversité)
<p>Espaces agricoles</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des espaces agricoles - Développement de l'espace rural 	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classement en zone des milieux naturels et agricoles des collines du Horst mulhousien ▪ La renaturation de la zone A située au nord du ban, en vue d'y développer une zone de maraîchage, va dans le sens d'une occupation du sol favorable au développement des circuits agricoles courts

Principaux objectifs du PLU	Incidences générales du PLU
- Renaturation	<p>Points négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Urbanisation des zones d'extension sur des milieux cultivés
<p style="text-align: center;">Ressource en eau</p> Objectifs : - Respect du cycle de l'eau	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune zone d'extension urbaine n'est située en zone de protection rapprochée de captage ▪ Règlement des zones oblige la mise en réseau collectif de toute nouvelle habitation des zones U et AU <p>Points négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation de la population, même mesurée, aura comme effet l'augmentation des prélèvements en eau potable. En conséquence, l'approvisionnement AEP sera davantage vulnérable ▪ Urbanisation des zones d'habitat engendra obligatoirement une hausse des rejets domestiques d'eaux usées
<p style="text-align: center;">Paysages et patrimoine</p> Objectifs : - Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de zonage localise un certain nombre d'éléments paysagers au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme ▪ Eléments du patrimoine (bâtiments, murs) concernés par une protection au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection des chemins creux au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sur une longueur de 2,1 km ▪ Règles d'insertion architecturale strictes des nouvelles constructions en centre-bourg (zone UA) contribueront à préserver le patrimoine bâti rural existant ▪ Le PLU, par le biais du classement respectif en N et A, des boisements, des vergers et des prairies pérennisera la protection des paysages communaux ▪ Insertion paysagère intégrée à la zone 1AUa (voir OAP)
<p style="text-align: center;">Energies</p> Objectifs : - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitat	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les futurs développements résidentiels de forme urbaine plus compacte et l'incitation à un habitat de haute qualité environnementale devrait permettre une moindre dépense énergétique ▪ Autorisation d'utiliser des capteurs solaires et d'isoler thermiquement les habitations par l'extérieur, sous condition de ne pas porter atteinte à la qualité urbaine, architecturale ou paysagère des lieux
<p style="text-align: center;">Pollutions, risques et nuisances</p> Objectifs : - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements - Maîtrise des besoins de mobilité et de la circulation automobile - Réduction des nuisances sonores et de l'exposition aux ondes - Prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques et industriels	<p>Points positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La densification des logements en centre-village et l'amélioration des déplacements doux inter-villageois auront pour effets d'optimiser les émissions de polluants <p>Points négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation des zones urbanisées entrainera inévitablement une augmentation des rejets dans l'atmosphère (augmentation systématique du nombre de véhicules personnels) ▪ Développement urbain prévu va entrainer une augmentation du volume de déchets collectés à traiter

Principaux objectifs du PLU	Incidences générales du PLU
<p><i>Gestion de l'espace</i></p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mixité sociale dans l'habitat - Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements publics - Utilisation économe et équilibrée des espaces - Développement urbain maîtrisé et densification - Renouvellement urbain et réaffectation des friches 	<p><i>Points positifs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation des dents creuses en priorité pour l'urbanisation ▪ Limitation des surfaces en extension à 3,81 ha ▪ Urbanisation de la zone 1AUa pour la création de logements (ancien secteur d'industrie) dans l'optique de limiter la perte de milieux naturels ou agricoles

5.1.1.2. Incidences du PLU sur les habitats des zones U

Pour les secteurs classés U, les habitats concernés sont essentiellement des boisements, des prés-vergers, des jardins, etc. Ces milieux, imbriqués dans le bâti existant, possèdent un intérêt plus ou moins important pour la faune et la flore en termes d'habitats, de par leur surface réduite et leur insertion au sein même de milieu anthropisé (augmentation du dérangement, possibilités de déplacements limitées...).



Carte 3 : Grands types d'habitats naturels dans les zones U et AU

5.1.1.3. Incidences du PLU sur les habitats des zones d'extension AU

Pour les secteurs d'extension 1AU, les enjeux sont différenciés selon les habitats présents :

- Les milieux artificialisés (emprises industrielles, friches industrielles, espaces urbanisés) représentent un total d'environ 2,35 ha des zones 1AU. Ces milieux artificialisés ne présentent aucun enjeu vis-à-vis de la biodiversité, sinon pour la biodiversité ordinaire. A noter que l'urbanisation de la zone 1AUa est considérée comme une volonté de limiter la perte de milieux naturels ou agricoles. En conséquence, **les incidences sur les habitats et la biodiversité seront positives.**
- Les cultures intensives constituent également une part importante de ces secteurs (1,54 ha). Elles ne présentent pas d'intérêt particulier pour la biodiversité. **Les incidences sur les habitats et la biodiversité seront nulles.**

Les milieux naturels inclus dans les réserves foncières sont essentiellement des boisements (41,12 ha), des fourrés, fruticées et ligneux (4,54 ha), des prairies (2,73 ha), des landes (0,87 ha) et des eaux libres. Ces milieux ne sont pas concernés par le projet actuel de PLU.

Tableau 7 : Part des habitats naturels pour chaque zone d'extension, y compris les réserves foncières 2AU

Zone d'extension	Superficie zone (ha)	Cultures (ha)	Friches industrielles (ha)	Emprises industrielles (ha)	Espaces urbanisés (ha)	Jardins (ha)	Fourrés, fruticées, ligneux (ha)	Forêts (ha)	Prairies (ha)	Landes (ha)	Eaux libres (ha)
1AUa	2,57	0,31	0,67	1,59	-	-	-	-	-	-	-
1AUd	1,24	1,23	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-
Total en extension	3,81	1,54	0,67	1,59	0,01	0	0	0	0	0	0
2AU (nord-ouest)	6,76	1,26	-	-	0,72	0,15	4,54	0,09	-	-	-
2AU (nord, côté usine Peugeot)	54,76	-	-	1,19	1,34	-	-	41,03	2,73	0,87	7,61
Total	65,41	2,80	0,67	2,78	2,15	0,15	4,54	41,12	2,73	0,87	7,61

L'occupation du sol dans les zones d'extension est surtout constituée de milieux artificialisés (cultures, emprises industrielles) qui représentent des milieux très peu favorables pour la biodiversité. **Les incidences du PLU sur ces milieux anthropisés sont donc considérées comme nulles.**

5.1.1.4. Incidences liées aux espèces bénéficiant d'un Plan Régional d'Actions (PRA)

✧ Le Sonneur à ventre jaune

Le Sonneur à ventre jaune fréquente des milieux aquatiques variés des plaines et collines, aussi bien en milieu ouvert qu'en milieu forestier. Ses préférences vont aux biotopes peu profonds, bien ensoleillés, pauvres en poissons et présentant un caractère pionnier assez marqué (écoulements de drains, ornières, milieux annexes aux rivières, flaques, mares...). Il recherche surtout les zones de battements de nappe phréatique, de suintement en tête de bassin et de nappe perchée. Sa période d'activité est comprise entre avril et juin, mois durant lesquels se produit l'accouplement. D'un comportement plutôt nomade, le Sonneur à ventre jaune n'effectue pas de migration périodique et vadrouille quotidiennement à proximité de son site de reproduction, avant la rentrée en hibernation (de novembre à mars).

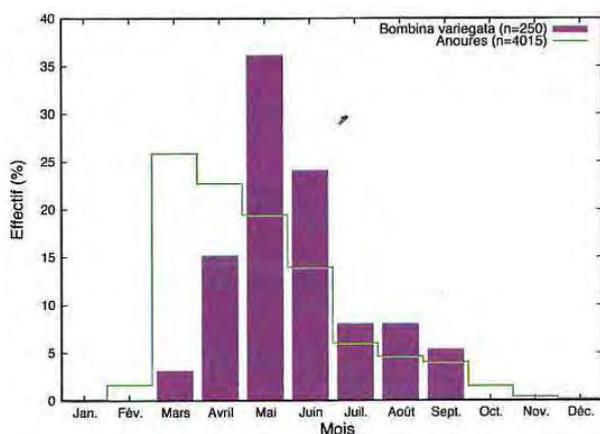
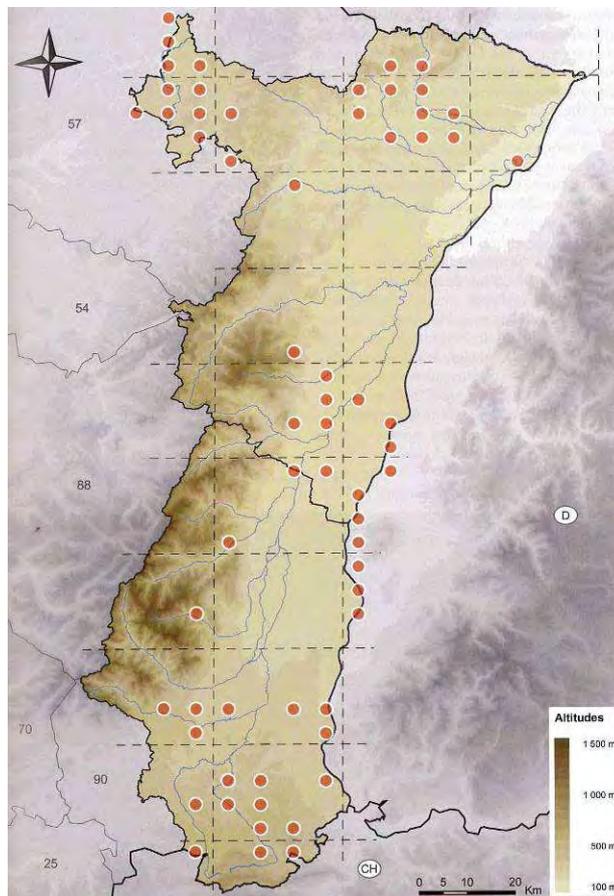


Figure 1 : Période d'activité du Sonneur à ventre jaune
(Source : BUFO 2010)



Carte 4 : Répartition du Sonneur à ventre jaune en Alsace
(Source : BUFO 2010)

Le territoire de Rixheim, incluant les zones d'extension, est presque intégralement compris dans une zone d'enjeu du Plan Régional d'Actions du Sonneur à ventre jaune, établie à partir des noyaux de population existant en Alsace dans le but de définir des zones tampon autour des populations source en fonction des habitats favorables. Les enjeux forts liés au PRA sont localisés dans la moitié nord de la commune, à savoir dans le massif forestier de la Hardt et sur une grande partie de l'espace bâti au centre. En tenant compte de l'absence de zone humide dans les zones d'extension et de leur occupation du sol (cultures, friches industrielles), il apparaît que ces zones ne sont pas favorables à cette espèce, y compris pour sa dispersion. De plus, le projet de PLU va dans le sens d'une amélioration des possibilités de dispersion du Sonneur à ventre jaune, en restaurant le corridor écologique permettant de relier les collines du Horst mulhousien et le massif de la Hardt.

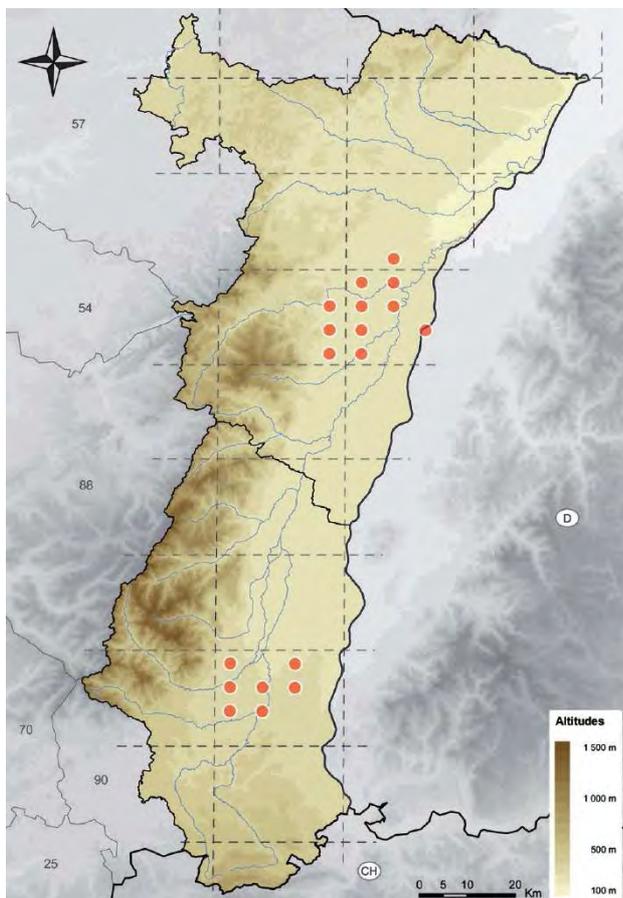


© Centre-France

Parmi les milieux naturels composant le corridor écologique à remettre en état entre les collines du Horst mulhousien et le massif forestier de la Hardt, se situe l'ancienne gravière actuellement remise en état, dans le cadre d'une autorisation de remblaiement au titre des ICPE. Ce milieu humide est favorable au déplacement de l'espèce au sein de la trame péri-urbaine. En considérant la remise en état de ce corridor via la mise en place de protections et d'un zonage N et A, **les incidences du projet de PLU sur cette espèce sont jugées comme positives.**

◇ Le Crapaud vert

En Alsace, le Crapaud vert est une espèce typique de plaine. Il se reproduit dans des milieux aquatiques récents, le plus souvent temporaires et perturbés naturellement ou de manière anthropique, et est ainsi qualifiée d'espèce pionnière (mares de carrières, bassins urbains et routiers, marées créées par l'homme, ornières agricoles...). Ses sites de reproduction sont généralement bien ensoleillés, peu profonds, dépourvus de poissons et le plus souvent avec peu de végétation. En période terrestre, le Crapaud vert fréquente des terrains peu végétalisés, secs et sablonneux, dans lesquels il peut s'enterrer facilement. La période d'activité de l'espèce est surtout comprise entre fin-mars et début-juin. Les individus se dirigent ensuite vers leurs quartiers de chasse estivaux, avant de rejoindre leur quartier d'hiver en automne pour y demeurer jusqu'en mars.



Carte 5 : Répartition du Crapaud vert en Alsace
(Source : BUFO 2010)

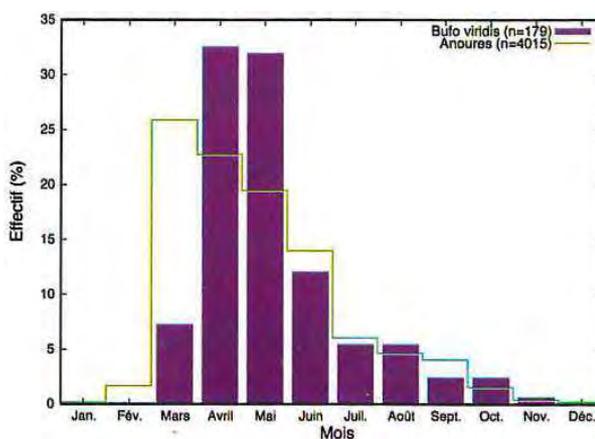


Figure 2 : Période d'activité du Crapaud vert
(Source : BUFO 2010)



© Aurélien Audevard

La partie nord de la commune est concernée par des enjeux faibles à moyens du PRA Crapaud vert, dont les secteurs d'extension 1AU. En l'absence de zone humide au sein de ces secteurs, aucun impact sur l'espèce n'est à attendre. De plus, la restauration du corridor écologique permettant de relier les collines du Horst mulhousien et le massif de la Hardt va dans le sens d'une amélioration des possibilités de dispersion de l'espèce, selon les mêmes caractéristiques du projet de PLU, explicitées pour le Sonneur à ventre jaune. **Les incidences du projet sur cette espèce sont donc positives.**

✧ *La Pie-grièche grise*

En Alsace, cette espèce est plus ou moins migratrice selon sa localisation. En période de reproduction, elle se cantonne dans les campagnes où alternent champs, prairies, vergers, arbres isolés, lisières de bois et bosquets, avec une nette préférence pour les arbres fruitiers porteurs de gui. En revanche, en dehors de cette même période, elle peut être observée un peu partout dans les plaines et les collines.

D'après l'Atlas des oiseaux de France métropolitaine, aucune donnée n'indique la présence de cette espèce comme nicheuse dans le secteur de Mulhouse entre 2005 et 2012. Les dernières données relatant une nidification dans ce secteur sont antérieures à 1980. En revanche, en période hivernale entre 2009 et 2013, quelques individus ont fréquenté les communes aux alentours de Mulhouse.



© Réjean Turgeon

Une zone d'enjeu fort du PRA de la Pie-grièche grise concerne les milieux ouverts au sud de la commune (espace agricole et aérodrome). D'après les exigences de l'espèce en termes d'habitats de nidification et les données de répartition, les milieux des zones d'extension 1AU ne lui sont pas favorables. Le projet d'urbanisation prévoit la protection des vergers existants ou à planter, ainsi que la conservation des zonages de l'ancien PLU pour les secteurs agricoles à l'ouest de l'aérodrome et les collines du Horst mulhousien positives pour cette espèce. **En protégeant les habitats naturels utilisés par la Pie-grièche grise, le projet est donc positif pour cette dernière.**

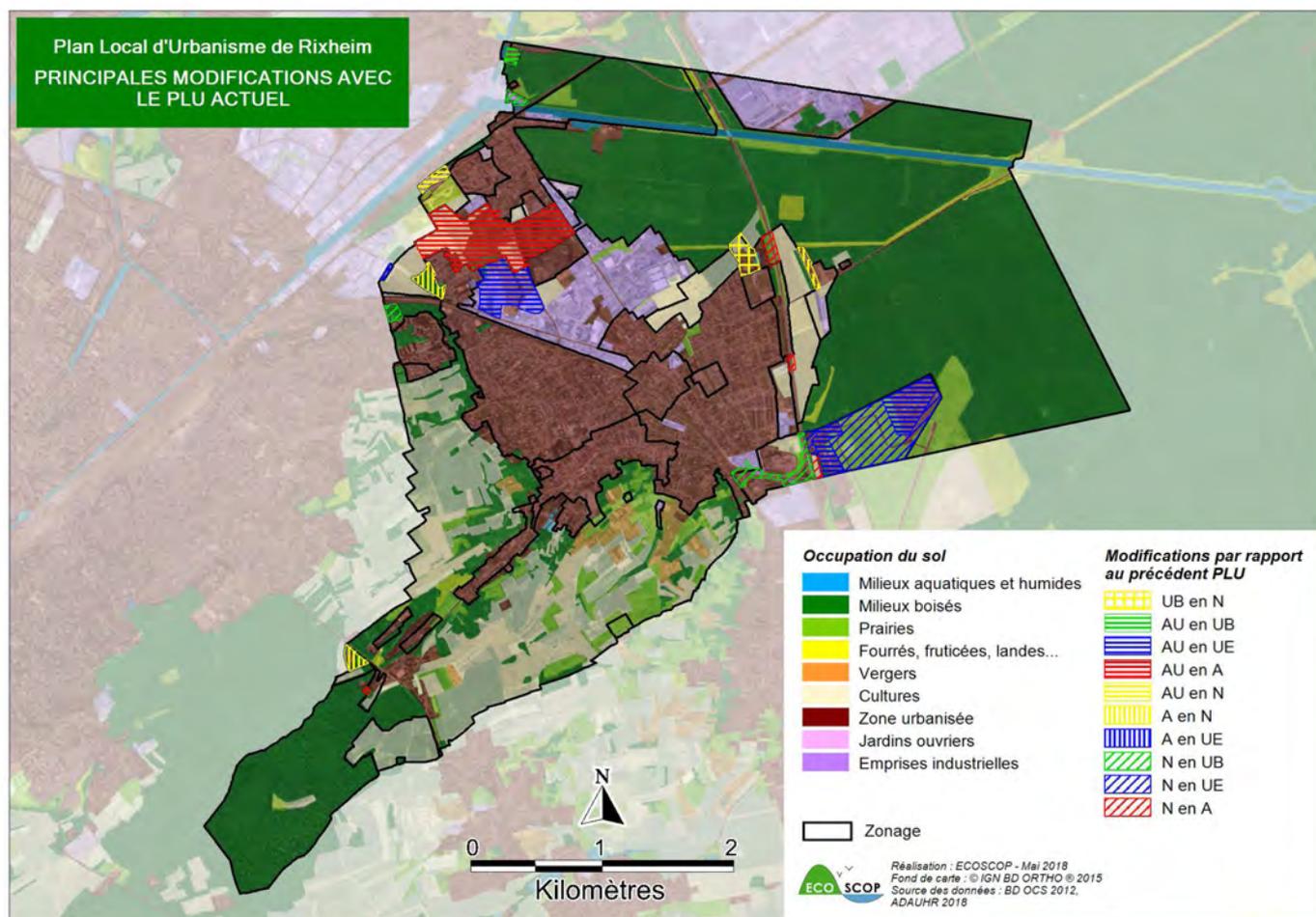
✧ *La Pie-grièche à tête rousse*

La Pie-grièche à tête rousse est une espèce thermophile qui se rencontre dans les plaines et les régions collinéennes semi-ouvertes, avec vergers, haies d'épineux, cultures et pâtures. Cette espèce migratrice quitte le pays à partir de début août pour y revenir dès la fin du mois de mars. Dans le Haut-Rhin, d'après l'Atlas des oiseaux de France métropolitaine, aucune preuve de nidification de l'espèce n'a pu être apportée entre 2005 et 2012.

Le ban communal de Rixheim est concerné par un enjeu moyen du PRA de la Pie-grièche à tête rousse, dans sa partie agricole au sud. Etant donné que les zones agricoles comprenant des vergers sont conservées par le zonage et la protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (conservation de l'occupation du sol), **les incidences du projet vis-à-vis de cette espèce sont donc positives.**



© Ruedi Aeschlimann



Carte 7 : Principales modifications entre le PLU actuel et le PLU projet

Concernant le reste des habitats de la commune :

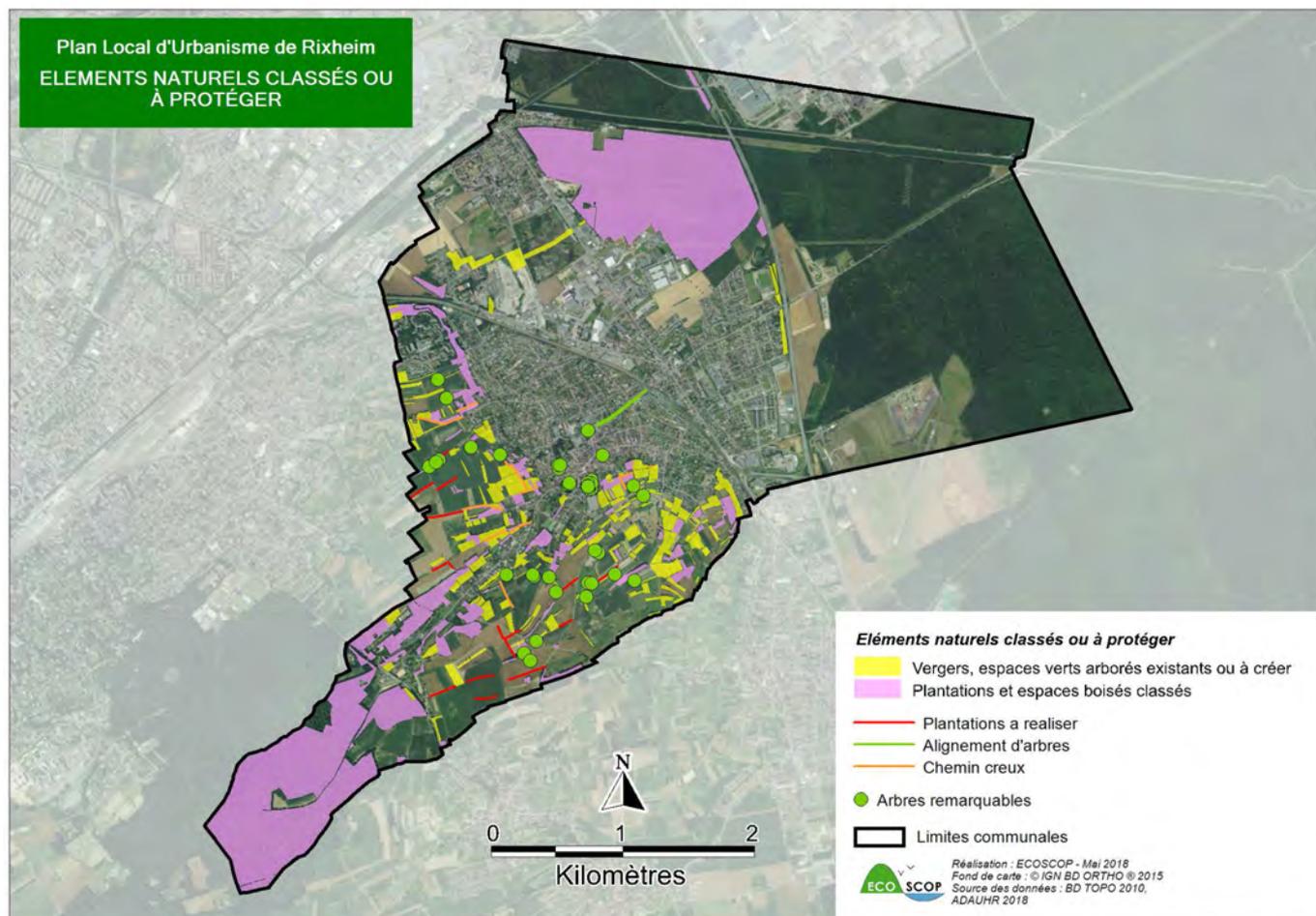
Plusieurs modifications du zonage sont à signaler entre la version du PLU actuel et la version révisée, qui concernent notamment les zonages UB (zone urbanisée), AU (zone destinée à l'urbanisation future), A (zone d'intérêt agricole) et N (zone naturelle et forestière) du PLU actuel. La carte et le tableau ci-après récapitulent ces principales modifications sur la commune de Rixheim.

Les détails des principaux changements de zonage effectués entre le PLU actuel et le PLU révisé (cf. Carte 7 ci-avant) sont les suivants :

Tableau 9 : Principales modifications par habitat des zonages entre le PLU actuel et le PLU révisé

Nature des changements	Surface totale (ha)	Bosquets/haies (ha)	Prairies (ha)	Cultures (ha)	Friches industrielles (ha)	Jardins (ha)	Espace péri-urbain (ha)	Milieu aquatique (ha)
AU en A	38,06	1,28	-	13,33	22,11	1,34	-	-
AU en N	1,78	0,34	-	-	0,17	1,27	-	-
UB en N	4,13	0,06	-	1,50	-	-	2,45	0,11
A en N	6,14	3,36	-	0,54	-	-	2,24	-
Total des évolutions positives pour les milieux naturels	50,11 ha	5,04 ha	0 ha	15,37 ha	22,28 ha	2,61 ha	4,69 ha	0,11 ha
N en UB*	9,07	1,29	0,49	0,48	-	-	6,47	0,34
N en UE*	24,91	0,11	24,80	-	-	-	-	-
N en A*	3,95	0,41	1,35	1,22	-	-	0,97	-
Total des évolutions négatives pour les milieux naturels	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Différence	+ 50,11 ha	+ 5,04 ha	0 ha	+ 15,37 ha	+ 22,28 ha	+ 2,61 ha	+ 4,69 ha	+ 0,11 ha

* Ces surfaces ne sont pas prises en compte dans les évolutions négatives pour les milieux naturels et dans le calcul des différences, car aucune modification de l'occupation du sol actuelle, ni des pratiques agricoles (si la zone s'y prête), n'ont eu lieu entre l'actuel PLU et le PLU projet. Le zonage a simplement été mis à jour dans le projet, afin de mieux concorder avec la réalité. Par exemple, les 28,8 ha de prairies dont le zonage a évolué de N à UE correspondent aux prairies de l'aérodrome au sud-ouest.



Carte 8 : Eléments naturels à protéger sur le ban communal

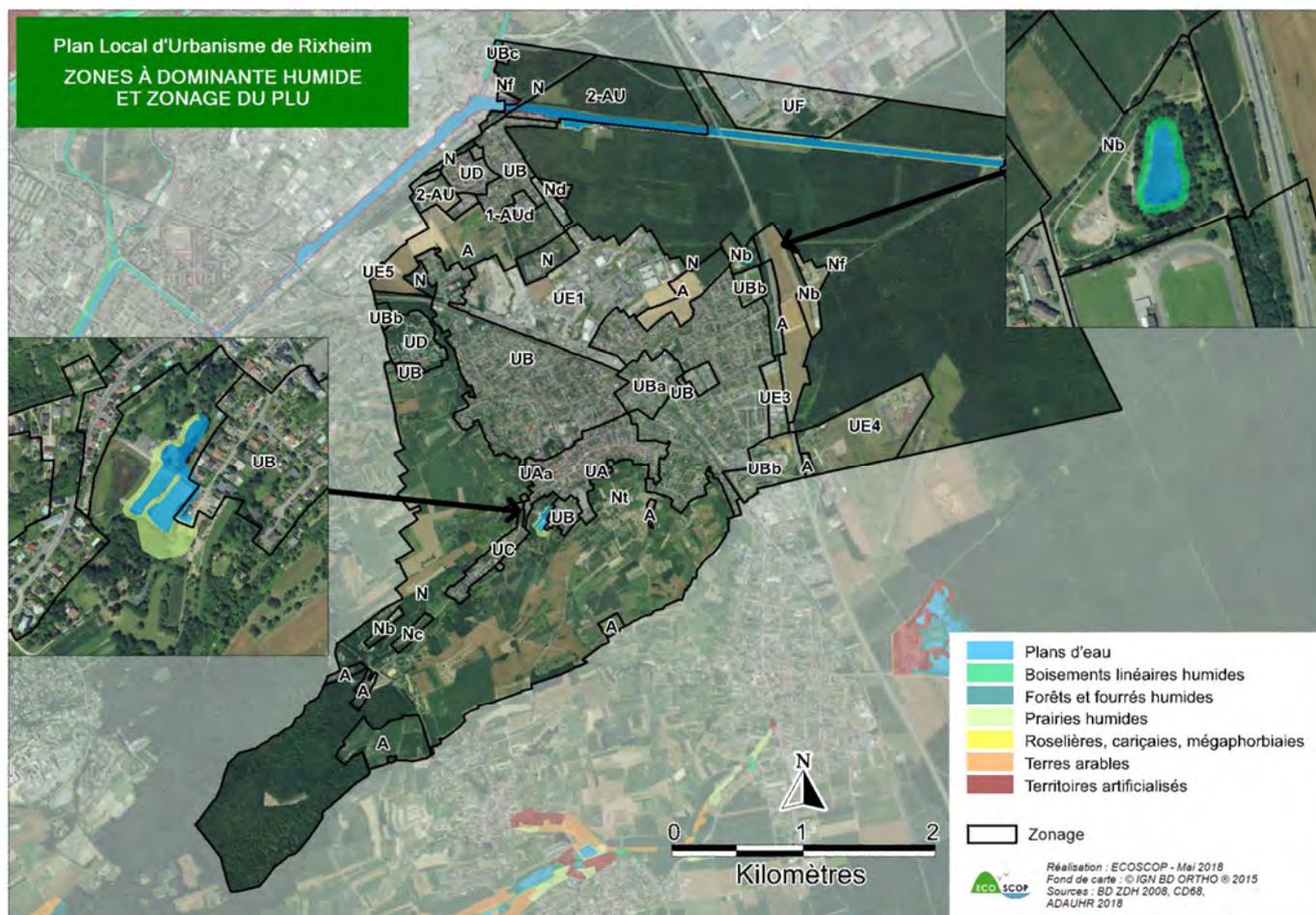
Le zonage d'une surface de boisement de 5 ha environ a été reclassé de AU à A ou N dans le projet de PLU, leur conférant ainsi une protection contre leur destruction. De plus, 280,9 ha de plantations et d'espaces boisés classés sont concernés par un classement au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. De fait, **les incidences sur les habitats et la biodiversité liée à ces milieux sont considérées comme positives.**

Environ 15,4 ha de cultures et 22,3 ha de friches industrielles, dont les potentialités écologiques sont très faibles, ont été reclassées du zonage AU dans le PLU actuel en zone A dans le présent projet. Ce reclassement a eu lieu suite au désir de valoriser l'agriculture à travers le maraîchage en circuit court et de contribuer à restaurer le corridor écologique identifié dans le SRCE. En effet, ce secteur est depuis très longtemps utilisé à des fins industrielles (extraction de graviers, dépôt de matériaux) et la commune souhaite modifier l'occupation du sol pour le valoriser. Ces espaces bénéficieront d'un règlement de protection particulier, en raison du potentiel agronomique, biologique et économique de ces terres. **Les incidences sur les habitats cultivés et la biodiversité associée sont donc positives au vu du gain important de surface agricole.**

En plus du changement de zonage, la commune a décidé de mettre en place une protection de vergers / espaces verts arborés, existants ou à créer, sur une surface 67,4 ha environ, au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Ce même article protège 44 arbres isolés, 830 m de linéaires d'alignements d'arbres et 2,1 km de végétation associée aux chemins creux. Des plantations de haies sur un linéaire total de 2,82 km sont également prévues dans les parties non urbanisées du territoire communal, classées au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. **En ce sens, les incidences sur les milieux naturels et agricoles sont fortement positives, à la vue des efforts de protection et de plantation fournis par la commune.**

5.1.2. Zones humides

Les enjeux concernant les zones humides ont été déterminés sur la base des données du rapport de présentation (base de données des zones à dominante humide CIGAL). Elles ont été réalisées par l'Association pour la Relance Agronomique et Alsace (ARAA), à partir de l'interprétation d'images satellitaires et de photographies aériennes. Ces données ne sont en aucun cas exhaustives ni réglementaires.



Carte 9 : Inventaire des zones humides potentielles et zonage du PLU

Aucune zone à dominante humide ou zone humide avérée ne seront impactées par le projet de PLU, celles-ci étant très localisées sur le territoire (canal du Rhône au Rhin, plans d'eau situé rue du Stade...), elles ne sont pas concernées par un urbanisme proche ou futur. Seule la zone de l'étang de la rue du Stade (site public) est comprise dans la zone UBb, dont le zonage était déjà le même dans le PLU actuel. Le plan d'eau issu de l'ancienne gravière sera maintenu grâce à un zonage N et est intégré à la remise en état du corridor écologique d'importance régionale, qui relie les collines du Horst au massif forestier de la Hardt.

5.1.3. Trame verte et bleue

L'enjeu concernant le fonctionnement écologique, identifié dans le SRCE, est intégré aux orientations du PADD et comprend :

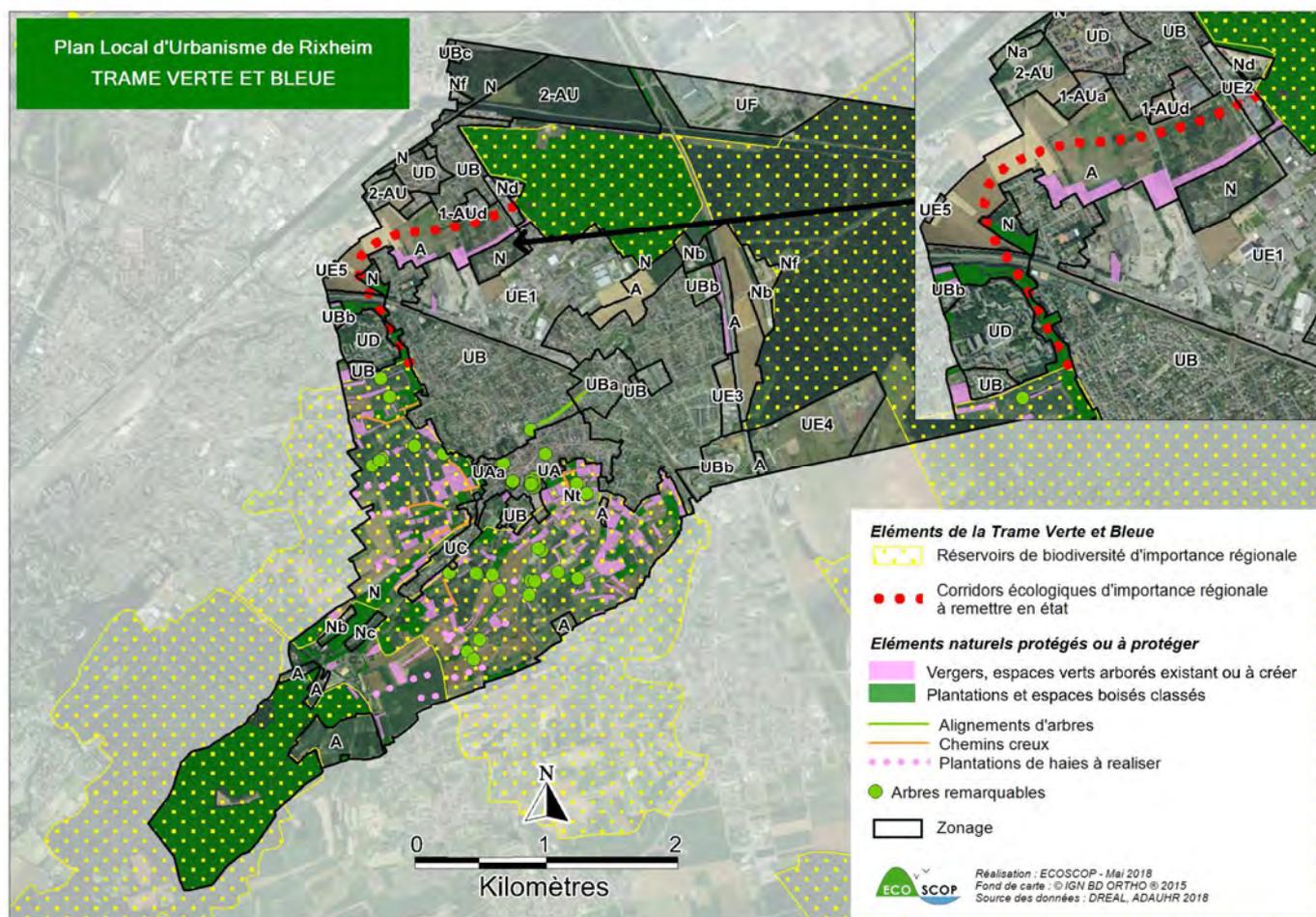
- La préservation des éléments de la trame verte et bleue de niveau régional, par la protection des espaces boisés et des corridors écologiques assurant une bonne circulation de la biodiversité, (faune et végétation) à travers cette trame et dans le respect des objectifs du SRCE ;
- La préservation des continuités écologiques de niveau local :
 - o Identification et la préservation de la biodiversité, notamment entre les collines et la Hardt à travers l'agglomération ;
 - o Renforcement des connections entre les noyaux centraux et secondaires de biodiversité ;

- Prolongement de la Trame Verte et Bleue dans les parties urbanisées (jardins, squares, espaces verts, etc.) ;
- Déclinaison au niveau local les continuités à maintenir ou à compléter ;
- S’assurer que les projets de développement urbain tiennent compte à toutes les échelles de ces enjeux environnementaux, par exemple par des orientations d’aménagement dans les quartiers neufs.

La carte de la page suivante récapitule les enjeux Trame verte identifiés sur le territoire, cités ci-avant. Le projet de PLU reprend les éléments suivants :

- La protection des espaces boisés et des corridors écologiques grâce aux articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l’Urbanisme, notamment intégré aux réservoirs de biodiversité d’importance régionale de la Forêt de la Hardt, des collines du Horst mulhousien et de la Forêt du Zuhrenwald ;
- La plantation de vergers et espaces verts boisés, d’arbres isolés remarquables et d’alignements d’arbres, dont au sein du réservoir de biodiversité d’importance régionale des collines du Horst mulhousien et le long du corridor à remettre en état, en limite du bâti. Ces éléments naturels et paysagers seront protégés au titre de l’article L.151-23 du Code de l’Urbanisme ;
- La plantation de haies classées au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l’Urbanisme ;
- Le reclassement en zonage N et A de la zone comprenant le corridor écologique d’importance régionale à remettre en état, situé au nord du ban communal, garantissant des déplacements potentiels pour les espèces.

En ce qui concerne la Trame Bleue, très peu représentée sur le territoire communal, le règlement prescrit que les constructions des zones UA et UB devront être implantées à une distance au moins égale à 4 m des berges des fossés et des cours d’eau. Le règlement de la zone A réduit cette règle de distance minimale uniquement vis-à-vis des fossés.



Carte 10 : Plan de zonage du PLU et éléments du SRCE Alsace

Les incidences du projet de PLU sur le fonctionnement écologique sont considérées comme positives, puisque celui-ci confère un zonage adéquate aux réservoirs de biodiversité (A et N), renforce la protection de certains éléments naturels (espaces boisés classés, vergers, haies, arbres isolés...), notamment dans les réservoirs de biodiversité, participe à la restauration d'un corridor écologique grâce au zonage mis en place et aux protections au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

Le réseau de fossé et de cours d'eau est quant à lui protégé de l'urbanisme via une distance minimale de construction dans les zones UA et UB.

5.1.4. Paysage

De manière générale, les principaux atouts paysagers sont confortés par un zonage et une protection adéquats :

- La quasi-totalité des bosquets des espaces ouverts agricoles, ainsi que les effets de lisière associés, conservent la protection que leur apporte leur zonage N et A dans le projet de PLU. Les forêts de la Hardt et du Zuhrenwald bénéficient également d'un classement au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme ;
- Une protection est apportée aux vergers et espaces verts existants au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (conservation de l'occupation du sol) ;
- La plantation de vergers et de haies est prévue dans le projet, ces derniers seront protégés au titre de l'article L.151-23 et des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme respectivement ;
- L'ensemble paysager des collines du Horst mulhousien sera également conservé, notamment grâce au zonage mis en place et à la protection des éléments naturels qui y sont présents ;
- Les principaux points de vue et coupures vertes sont conservés par un classement en zone agricole ou naturelle ;
- Les zones d'extensions sont insérées en cohérence du bâti ;
- Des préconisations concernant l'insertion paysagère des immeubles des secteurs ouverts à l'urbanisation sont détaillées dans l'OAP de la zone 1AUa ;
- Dans l'espace agricole, les constructions de toute nature et les installations techniques sont autorisées à condition qu'elles « présentent une intégration paysagère suffisante par la volumétrie, les coloris et le traitement des abords. » ;
- Les zones d'extension sont essentiellement constituées de friches industrielles et de cultures, leur urbanisation ne présentant ainsi pas d'enjeu particulier en termes d'impact paysager.

Les choix de développement de la commune et des zones à urbaniser auront une incidence faible sur la qualité générale des paysages et de la structure villageoise. En effet, les zones d'extension étant composées de friches industrielles et de cultures, aucun impact paysager n'est à attendre.

De plus, la conservation/protection des éléments paysagers et la plantation de haies, vergers, contribueront à améliorer la qualité paysagère du territoire. **Les incidences du PLU sur le paysage sont donc positives.**

5.1.5. Patrimoine

Les enjeux concernant le patrimoine de Rixheim sont essentiellement liés à l'identification du bâti remarquable ou original à conserver ou à mettre en valeur :

- La Commanderie des Chevaliers Teutoniques, l'église paroissiale Saint-Léger et plusieurs fermes sont protégées au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ;
- Le règlement stipule que dans les zones AU, UB, UC et N « les constructions devront présenter un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, des sites et des paysages » ;
- De manière générale, « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter 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. »

Les choix de développement de la commune et des zones à urbaniser ne porteront aucun impact négatif sur les éléments patrimoniaux. Ils assurent la cohérence architecturale du bâti et la préservation du patrimoine communal.

5.2. INCIDENCES EN MATIÈRE DE RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS

5.2.1. Risques naturels

Les enjeux liés aux risques naturels sur la commune sont limités. Le risque d'inondation est absent sur le territoire de Rixheim. Les risques naturels identifiés à Rixheim sont les suivants :

- Un risque sismique modéré sur l'ensemble de la commune ;
- Un phénomène de retrait gonflement des argiles faible voire moyen sporadiquement (moitié ouest du territoire) ;
- Un risque de coulée de boue, moyen au sud et au sud-ouest du ban et moyen à fort à l'ouest, dans le secteur des collines ;
- Une sensibilité à l'érosion moyenne à forte sur le secteur des collines à l'ouest, au sud-ouest et au sud du ban ;
- Des risques de mouvements de terrains par effondrement de cavités souterraines, en limite nord-est et à l'extrémité sud-ouest du territoire.

Conformément à l'orientation du PADD liée à la prévention des risques naturels prévisibles, les futures constructions seront implantées à l'écart des zones à risques. Ainsi, le zonage du PLU confirme que les secteurs d'extension ne sont donc pas concernés par des risques naturels. De plus, le zonage N dans le secteur des collines du Horst mulhousien, le plus touché par ce risque, et la plantation de haies et de vergers dans ce même secteur vont dans le sens d'une lutte affirmée contre le risque de coulées de boue.

Les incidences du PLU en matière de risques naturels sont donc largement positives.

5.2.2. Risques technologiques

La commune est concernée par un risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD) routier (RD66 et A35) et ferroviaire (lignes Bâle-Mulhouse et Fribourg-Mulhouse). Les zones d'extension, proches de l'espace bâti existant, sont concernées par ce risque.

Une servitude de type I3, liée au risque de TMD par canalisation de gaz est présente sur les zones UF, N et 2AU. L'aménagement de ces zones devra être conforme à la réglementation propre aux servitudes d'utilité publique. Dans la mesure où celle-ci sera respectée, aucune incidence particulière n'est à prévoir.

La DDT du Haut-Rhin a réalisé un porter à connaissance sur les risques technologiques liés aux entreprises Wallach Energies, Bollore Energie et aux installations fluviales de déchargement EPM situées sur les bans de Riedisheim et Illzach. Les zones UD, UB et N sont concernées par la zone bleu clair b2 de ce porter à connaissance, soumise à des effets indirects dus au risque de surpression. Les préconisations pour cette zone sont d'autoriser les nouvelles constructions sous conditions, à l'exception des établissements recevant du public difficilement évacuables.

Les zones d'extension sont situées à des distances relativement éloignées des sites d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), hormis la zone 1AUa, qui est prévue sur un ancien site ICPE (cf. Paragraphe 5.2.4.).

Les axes de transport concernés par un risque TMD sont situés à proximité des zones urbanisées, voire passent au sein du zonage UB, ce qui rend possible l'exposition à ces risques. L'orientation du PADD inhérente à la maîtrise des risques et des nuisances indique que la commune est consciente de ces risques et souhaite protéger les habitations des implantations à risques et souhaite garantir les périmètres de danger liés au stockage d'hydrocarbures (Illzach – Ile Napoléon). **De fait, les incidences liées au projet sont faibles.**

5.2.3. Qualité de l'air

Le projet ne modifie presque pas le réseau de voirie actuel (hormis la création de voies d'accès aux zones d'extension), qui génère les principales émissions de polluants atmosphérique du territoire. Seule l'augmentation de la population engendrera des émissions supplémentaires en CO₂ à travers le nombre de véhicules supplémentaires et les émissions liées aux habitations.

Les zones d'extension choisies maintiennent la trame urbaine relativement compacte permettent la mise en place de nouveaux axes dédiés aux déplacements doux. De plus, ces zones d'extension sont situées à proximité des gares de

Mulhouse et de Rixheim, dans le but de privilégier les déplacements via les transports en commun, en relation avec M2A.

En considérant la hausse de population prévue sur le ban communal, ainsi que les choix de la commune de privilégier les déplacements doux et les transports en commun pour la population, les incidences du projet vis-à-vis de la qualité de l'air sont très faibles.

5.2.4. Pollution des sols

La zone 1AUa est localisée sur le site d'une ancienne Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). De plus, cette zone fait partie d'un site référencé dans la base de données BASIAS, qui référence les sites industriels et les activités de service historiques. Une dépollution de ce site, en cas de pollution du sol avérée, sera donc à mettre en œuvre avant toute urbanisation.

Les 47 autres sites BASIAS présents sur la commune ne sont pas concernés par des changements importants apportés par le projet de PLU. Seule la modification de zonage de l'un des 2 sites référencés dans la base de données BASOL (sols pollués ou potentiellement pollués) du ban communal est prévue dans le PLU : une partie du site Holcim passe d'un zonage AU à UE.

Les zones UE1 et UB sont concernées par l'arrêté municipal du 18 février 2016 portant restriction sur l'usage sanitaire des eaux de la nappe phréatique en raison d'une pollution au chrome. Le projet de PLU ne remet pas en cause la prise en compte de cet arrêté.

Les incidences du projet vis-à-vis de la pollution des sols sont donc nulles.

5.2.5. Déchets

Le projet de PLU ne prévoit pas de modification particulière liée à la gestion des déchets mais l'augmentation du nombre d'habitant va dans le sens d'une augmentation proportionnée de la production de déchets sur le territoire.

Dans le cadre de la commune de Rixheim, les incidences liées à la gestion des déchets sont faibles.

5.2.6. Bruit

Dans le cadre du PLU, les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 (modifié en 2013), relatives à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation s'appliquent aux secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport terrestre.

Les incidences vis-à-vis de la maîtrise des nuisances sonores sont donc nulles.

5.3. INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

5.3.1. Eau

Les incidences sur le milieu physique sont principalement associées à l'imperméabilisation des sols résultant d'une urbanisation supplémentaire. L'urbanisation à court terme (zones 1AUa et 1AUd) prévoit l'usage d'espaces (terres agricoles) dont une partie sera imperméabilisée.

Conformément à la Loi sur l'Eau, l'absence d'impacts remettant en cause l'atteinte du bon état physico-chimique et écologique des eaux et le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des masses d'eau doit être vérifiée pour le projet de PLU. Ainsi :

- Les projets d'urbanisation ne sont pas de nature à impacter directement la qualité des eaux superficielles ou des masses d'eau. Les futures constructions des zones U et AU seront raccordées au réseau d'assainissement collectif ;
- Les zones humides ou à dominantes humides, de par leur zonage, ne sont pas concernées par une urbanisation proche ou future ;

- Le règlement des zones UA et UB (zonage concernées par des cours d'eau et des fossés) signale que les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à 4 mètres des berges des fossés et des cours d'eau.

A noter qu'un arrêté préfectoral limite localement l'usage de l'eau, en raison de l'usine Technochrome, située sur le ban de Rixheim.

Le projet de PLU ne modifie pas les conditions actuelles sur la question de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et n'induit pas d'impacts particuliers de nature à remettre en cause l'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2027. Grâce à la protection des berges des cours d'eau et des fossés via la mise en place d'une bande de recul dans les secteurs concernés, les incidences liées à la ressource en eau sont considérées comme nulle. L'augmentation de la population engendrera en revanche une hausse proportionnelle de la consommation en eau potable mais aucune sensibilité n'est actuellement connue sur le ban communal.

5.3.2. Energie et climat

Le règlement signale que des capteurs solaires ainsi qu'une isolation thermique extérieure pourront être réalisées, sous les seules conditions qu'ils doivent être discrets, ne pas porter atteinte à la qualité urbaine, architecturale ou paysagère des lieux, de maintenir les décors en pierre et en pans de bois des bâtiments à valeur patrimoniale et de ne pas dissimuler les caractéristiques spécifiques (soubassements, modénatures...).

Par ailleurs, la commune souhaite valoriser les déplacements alternatifs et doux et les transports en commun, en respectant le PDU. En ce sens, le choix des secteurs d'extension a été réalisé en tenant compte de la proximité des gares et du réseau de transport en commun.

Les incidences du projet liées à la gestion de l'énergie et au climat sont considérées comme positives.

5.3.3. Ressources du sol

Le projet prévoit une perte de 3,81 ha en zone d'extension, dont 1,54 ha environ sont des surfaces cultivées et a donc un impact sur l'activité agricole, notamment sur la perte en surface. Toutefois, la déperdition de surface agricole peut être nuancée au regard de l'espace alloué à l'agriculture sur le ban communal, ce secteur représentant environ 49,1 ha sur le ban communal, soit 7,8 % de l'occupation du sol de Rixheim.

Les incidences sur les ressources du sol sont considérées comme faibles.

5.4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Tableau 10 : Synthèse des incidences du projet de PLU

Impact	Nature	Durée	Description	Intensité
INCIDENCE SUR LES MILIEUX NATURELS, LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE				
Destruction d'habitats	Directe	Continue	▪ Destruction de 1,54 ha de milieux agricoles intensifs (cultures)	Très faible
Destruction d'habitats favorables à la biodiversité	Directe	Continue	▪ Diminution de la biodiversité liée à l'ensemble des milieux actuels voués à être modifié par l'urbanisation (destruction d'habitat de reproduction et des zones d'alimentation favorables)	Très faible
Altération d'habitats favorables à la biodiversité	Indirecte	Temporaire/ Continue	▪ Altération d'habitats de repos et d'alimentation par réduction de leur superficie ou nuisances induites par les nouvelles urbanisations	Très faible

Impact	Nature	Durée	Description	Intensité
Protection des habitats naturels	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme d'une surface de 67,38 ha de vergers et espaces verts arborés existant ou à créer (maintien de l'occupation du sol) ▪ Protection au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme de 280,9 ha de plantations et espaces boisés classés ▪ Plantations d'environ 2,82 km de linéaires de haies, classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection de 830 m d'alignements d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection de 44 arbres isolés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (protection d'une surface carrée de 6 m de côté autour des arbres, soit une surface totale de 0,16 ha environ) 	Positif
Protection de la Trame verte et bleue	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restauration du corridor écologique à remettre en état distingué dans le SRCE au nord du ban, à travers la plantation de vergers protégés par l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, la conservation de milieux naturels favorables existants (vergers surtout) et la préservation de l'ancienne zone d'extraction et de transformation de gravier par son classement en zone N ▪ Plantations d'environ 2,82 km de linéaires de haies, classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme ▪ Protection des chemins creux et de la végétation liée, permettant la conservation du cordon végétal pour un linéaire total de 2,1 km 	Positif
Paysage	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des bosquets, des vergers, d'arbres isolés remarquables et d'alignements d'arbres (zonage N et au titre des articles L.151-23 et 113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme) ▪ Plantations d'environ 2,82 km de linéaires de haies, classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme et de vergers / espaces verts arborés, protégés par l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme ▪ Cohérence de l'insertion des zones d'extension dans le bâti actuel ▪ Préconisations sur l'aspect extérieur et l'agencement des constructions détaillées dans les OAP et le règlement ▪ Préconisation détaillée dans les OAP 	Positif
Patrimoine	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préservation des différents éléments du patrimoine (Commanderie des Chevaliers Teutoniques, église paroissiale Saint-Léger, fermes...) protégées au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ▪ Prise en compte du patrimoine architectural de la commune dans le règlement (nouvelles constructions et rénovation) 	Positif
INCIDENCES EN MATIERES DE RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS				
Risques naturels	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secteurs d'extension non concernés par des risques naturels ▪ Zonage N des collines du sud-ouest du Horst mulhousien favorable à une limitation des risques de coulées de boue ▪ Plantations de haies et de vergers à créer va dans le sens de la lutte contre le risque de coulées de boue 	Positif
Risques technologiques	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ICPE communales prises en compte dans le zonage ▪ Aucune modification particulière du réseau de transport de matière dangereuse (axes routiers et réseau ferroviaire) 	Faible

Impact	Nature	Durée	Description	Intensité
Qualité de l'air	Indirecte	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation de la population induit une augmentation proportionnelle du nombre de véhicules et du nombre de logements sur le ban communal et donc une hausse des émissions de CO₂ ▪ Trame urbaine compacte ▪ Développement des déplacements doux et alternatifs 	Très faible
Pollution des sols	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone d'extension 1AUa concernée par un site BASIAS, à dépolluer si besoin 	Nul
Déchets	Indirecte	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation de la population induit une augmentation proportionnelle du volume de déchets produits 	Faible
Bruit	Directe	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise en compte des dispositions relatives à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitations des secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport terrestre 	Nul
INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES				
Protection de la ressource en eau	Direct	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raccordement des nouvelles constructions au réseau d'assainissement collectif ▪ Zones humides non concernée par des zones vouées à une urbanisation proche ou future ▪ Constructions interdites à moins de 4 m des bords des cours d'eau et fossés dans les zones UA et UB 	Nul
Perte de surface agricole	Direct	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruction de milieux agricoles en périphérie de village pour les zones d'extension 	Faible
Amélioration des déplacements doux et du risque en matière de circulation	Direct	Continue	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration des déplacements doux et alternatifs au sein de la commune, en relation avec Mulhouse Alsace Agglomération 	Positif

6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La commune de Rixheim est concernée par 2 entités désignées au titre de Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation « Hardt nord » (FR4201813) et la Zone de Protection Spéciale « Forêt domaniale de la Hardt » (FR4211809).

De ce fait, conformément à l'article R.414 du Code de l'Environnement, le projet de PLU doit inclure une évaluation des incidences Natura 2000. L'objet du chapitre suivant est donc d'évaluer si le projet de PLU entraîne une incidence « significative » ou non, sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

La réalisation de cette évaluation se base sur les éléments de l'état initial de l'environnement effectué par l'ADAUHR et sur la bibliographie existante (DOCOB, INPN, ...).

6.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

6.1.1. Le réseau Natura 2000

Dès 1992, face à la problématique de la diminution du patrimoine naturel, l'Union Européenne s'est engagée à l'occasion du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro à enrayer la perte de biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Ce réseau vise à assurer la survie et la protection à long terme des

espèces et des habitats identifiés par leur rareté ainsi que leur fragilité. Ces derniers sont dits « d'intérêt communautaire. »

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes « Oiseaux » de 1979 et « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Il comprend donc 2 types de sites :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** éligibles au titre de la Directive « Oiseaux » (CEE/79/409) ;
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** éligibles au titre de la Directive « Habitats » (CEE/92/43).

La spécificité de ce réseau écologique réside dans la recherche collective d'une gestion équilibrée et durable des milieux naturels qui tient compte des préoccupations économiques et sociales. A ce titre, l'intégration d'un site au sein du réseau Natura 2000 n'entraîne pas la limitation des activités, pour autant qu'elles demeurent compatibles avec le maintien de l'environnement et n'affectent pas l'intégrité de la zone, des habitats naturels ou les objectifs de conservation des espèces. L'objectif étant de concilier préservation de la biodiversité et activités humaines.

6.1.2. Cadre réglementaire et méthodologique

Les différents textes de référence concernant la procédure de notice d'incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats » ;
- Directive 2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
- Ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42 ;
- Décret 2005-608 du 27 mai 2005 et circulaire 2006-16 UHC/PA2 du 6 mars 2006 relatifs à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement ;
- Code de l'Urbanisme : articles L.104-2, L.104-3, articles R.121-14 à 17, article R.123-2-1 ;
- Code de l'Environnement : articles L.414-4, R.414-19 à R.414-22.

L'article 6.3 de la Directive « Habitats » dispose que « *tout plan ou projet non lié ou nécessaire à la gestion d'un site Natura 2000, mais susceptible de l'affecter de manière significative [...] fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site, eu égard aux objectifs de conservation de ce dernier.* »

L'article L.414-4 du Code de l'Environnement annonce : « *Lorsque les documents de planification [...] sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après "Evaluation des incidences Natura 2000".* » Il en va de même pour « *les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations.* »

6.2. LES SITES NATURA 2000

✧ ZPS « Forêt domaniale de la Hardt » (FR4211809)

La ZPS « Forêt domaniale de la Hardt », d'une superficie de 13 040 ha, a été désignée le 18/01/2005. Elle concerne 21 communes. Le site abrite 9 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (cf. Tableau 12 p. 50). Le site est majoritairement couvert par la forêt. Le territoire présente des habitats essentiellement forestiers (90 % de forêts caducifoliées). Les espèces forestières et particulièrement les Pics sont sensibles à la gestion forestière qui doit conserver des futaies âgées. Des espèces insectivores comme la Pie-grièche écorcheur ou la Bondrée apivore trouvent refuge dans les clairières riches en insectes. Le site est en effet entouré de grandes plaines agricoles soumises à l'influence des produits phytosanitaires et défavorables aux espèces insectivores.

Ecosystème xérique particulier et unique de grand intérêt géobotanique par la présence de chênaies sessiliflores et pubescentes sèches continentales et d'enclaves de pelouses steppiques planitiales, rarissimes en Europe occidentale, conditionnées par un climat local très sec (pluviométrie inférieure à 500 mm par an) et un matériau pédologique très drainant (alluvions grossières du Rhin).

La Forêt de la Hardt abrite les six espèces de Pics dont 3 d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Ce dernier présente d'ailleurs des densités très importantes alors qu'il est rare dans toute l'Europe communautaire. C'est pourquoi la région Alsace a un rôle à jouer dans la conservation des populations de cette espèce. Le massif de la Hardt

est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent une quantité de nourriture suffisante dans les clairières sèches : Bondrée apivore, Pie-grièche écorcheur, etc.

Le Document d'Objectif (DOCOB) a été approuvé par arrêté préfectoral le 22/12/2011. Les enjeux sont les suivants :

- Préserver l'intégrité du massif ;
- Favoriser la biodiversité à travers la gestion forestière ;
- Améliorer les habitats des espèces ;
- Favoriser la quiétude des espèces ;
- Mettre en œuvre de document d'objectifs ;
- Informer et communiquer sur les enjeux écologiques ;
- Assurer la cohérence de l'ensemble des projets, programmes et politiques publiques ;
- Suivi et évaluation de l'état de conservation du site.

Tableau 11 : Caractère général de la ZPS FR4211809

Classe d'habitats	% de couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
Forêts caducifoliées	90 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Tableau 12 : Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZPS FR4211809

Nom commun	Nom scientifique	Fréquentation
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Reproduction
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Résidence
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Résidence
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidence
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction

❖ ZSC « Hardt nord » (FR4201813)

D'une superficie de 6 546 ha, la ZSC « Hardt nord » a été désignée le 29/02/2004. De Bâle à Marckolsheim entre le Rhin et l'Ill, les forêts de la Hardt constituent une des entités paysagères et écologiques principales de la Plaine d'Alsace. Les principales caractéristiques de ce massif sont sa dimension importante, la nature du substrat caillouteux et un climat à tendance continentale.

Les forêts de la Hardt représentent le reste d'un vaste massif forestier qui occupait, rive gauche du Rhin, les quelques 50 000 ha du cône alluvial rhénan. Elles sont constituées de la somme des 14 000 ha de la forêt domaniale de la Hardt au Sud, d'un seul tenant, des huit massifs situés au Nord qui en totalisent environ 3 000 ha.

Le site est susceptible d'être vulnérable du fait de la proximité immédiate de grandes zones agricoles et urbaines. L'épandage d'engrais agricole concourt à une modification notable des conditions stationnelles des sites forestiers ou steppiques situés en lisière de massif.

Les pelouses, qui renferment de nombreuses espèces végétales de fort intérêt patrimonial, subissent les pressions conjointes de l'homme (cueillette, pillage des stations, utilisation à fin de loisir, équipements cynégétiques inadaptés, etc.) et du gibier (retournement des terres par le sanglier, tassement des sols...). La dynamique naturelle conduit à une diminution des clairières par enrichissement. Bien que le robinier soit inscrit sur les listes commerciales supervisées par l'Europe, cette légumineuse devient localement invasive et transforme le milieu de vie de certains habitats naturels de l'annexe I de la directive.

La fragmentation du massif forestier par diverses infrastructures constitue également un élément de perturbation. Le site comprend 5 habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore et 8 espèces animales ou végétales inscrites à l'annexe II de la même Directive. Ce site est un écosystème xérique particulier et unique de grand intérêt géobotanique par la présence de chênaies sessiflore et pubescente sèches continentales, et d'enclaves de pelouses

steppiques planitiales, rarissimes en Europe occidentale, conditionnées par un climat local très sec et un matériau pédologique très drainant. Une partie de la ZSC comprend la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt ».

Le DOCOB a été approuvé le 22/12/2011 par arrêté préfectoral. Les enjeux pour la ZSC sont les suivants :

- Suivi et animation des actions ;
- Gestion des pelouses et clairières sèches ;
- Gestion de la chênaie-charmaie ;
- Gestion des espèces ;
- Programme d'observation et de recherche ;
- Actions de communication.

Tableau 13 : Caractère général de la ZSC FR4201813

Classe d'habitats	% de couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	6 %
Pelouses sèches, Steppes	7 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
Forêts caducifoliées	82 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	3 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

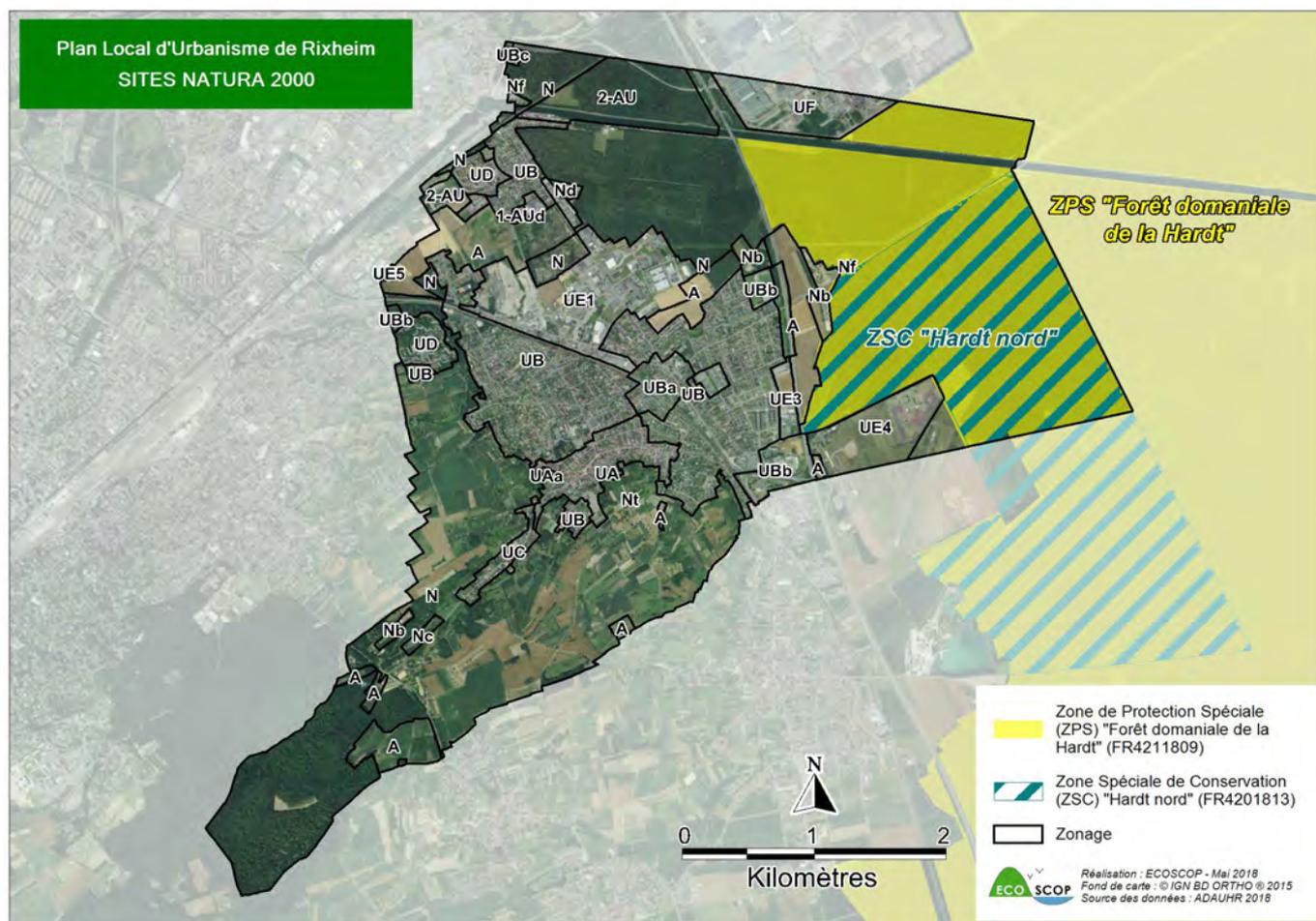
5 habitats d'intérêt communautaire ont été retenus pour ce site. Ils correspondent aux végétations forestières, aux pelouses sèches avec embuissonnement et aux prairies maigres de fauche. Par ailleurs, 2 espèces végétales et 6 espèces animales ont motivé la désignation du site.

Tableau 14 : Liste des habitats ayant mené à la désignation de la ZSC FR4201813

Code N2000	Intitulé de l'habitat	Superficie estimée	Présence sur les sites
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'Orchidées remarquables)	589,14 ha (9 %)	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	130,92 ha (2 %)	Non
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	130,92 ha (2 %)	Non
9160	Chênaie pédonculée ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	65,46 ha (1 %)	Non
9170	Chênaie-charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i>	3273 ha (50 %)	Non

Tableau 15 : Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZSC FR4201813

Nom latin	Nom commun	Population	Conservation	Evaluation globale
<i>Dicranum viride</i>	Dicrâne vert	15 % ≥ p ≥ 2 %	Bonne	Bonne
<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier	Non significative	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	2 % ≥ p ≥ 0 %	Bonne	Bonne
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Non significative	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	2 % ≥ p ≥ 0 %	Bonne	Bonne
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	2 % ≥ p ≥ 0 %	Moyenne/réduite	Significative
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	2 % ≥ p ≥ 0 %	Bonne	Bonne
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	2 % ≥ p ≥ 0 %	Bonne	Bonne



Carte 11 : Localisation des sites Natura 2000 sur le territoire

6.3. EVALUATION DES INCIDENCES

6.3.1. Les habitats

L'intégralité du périmètre de la ZSC « Hardt nord » est situé en zone naturelle N sur le ban communal. Les utilisations et occupations du sol autorisées dans ce type de zonage sont donc restreintes. Ces dernières, soumises à conditions, se résument :

- aux extensions mesurées des habitations existantes,
- aux constructions, installations et travaux nécessaires à la réalisation, à l'entretien et à la maintenance d'ouvrages d'intérêt général, au stand de tir existant ainsi que l'ensemble des équipements liés à l'exploitation de la voie d'eau,
- à la construction et la réalisation d'équipements nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire et dont l'implantation est recommandée par des impératifs techniques de l'exploitation du chemin de fer,
- aux abris de pâture,
- aux coupes et abatages d'arbres,
- aux affouillements, exhaussements et remblaiement du sol.

Les nouvelles constructions ne sont pas admises au sein de ces zonages. L'occupation du sol et la nature des habitats naturels ayant mené à la désignation de la ZSC ne pourront donc pas être modifiés dans le cadre de ce PLU.

Les boisements de la réserve foncière 2AU du triangle PSA au nord peuvent présenter des habitats ayant mené à la désignation du site Natura 2000 de la « Hardt nord ». Des incidences éventuelles pourraient être constatées sur des habitats d'espèces en cas d'urbanisation de cette réserve foncière.

6.3.2. Les espèces

Les espèces ayant mené à la désignation de la ZSC « Hardt nord » sont surtout associées aux milieux aquatiques (Sonneur à ventre jaune, Triton crêté) ou forestiers/pré-forestiers (Dicrâne vert, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne, Murin de Bechstein). Le projet de PLU n'impactera pas les habitats de ces espèces, l'ensemble du massif forestier secs de la Hardt étant protégé par un zonage N (hormis la zone 2AU du triangle PSA) et aucune zone humide d'intérêt pour les amphibiens n'étant concernés par les extensions du PLU. Dans le cas de la réserve foncière du triangle PSA, plusieurs espèces de la ZSC pourraient être présentes au sein de la zone, dont l'urbanisation pourrait entraîner des incidences significatives sur les espèces ayant mené à la désignation de la ZSC « Hardt nord ».

Le Grand Murin fréquente quant à lui à la fois les milieux forestiers et les milieux ouverts. Les habitats des secteurs d'extension (cultures, friches industrielles) ne sont pas favorables à cette espèce. De plus, les diverses protections proposées des éléments naturels (haies, vergers, alignements d'arbres) et des boisements du territoire, ainsi que la plantation et protection prévue de vergers et de haies sont favorables à cette espèce, en vue de lui fournir des sites de chasse. Concernant la réserve foncière 2AU du triangle PSA, cette espèce étant potentiellement présente au sein de cette zone et l'analyse est donc la même que pour les espèces précédentes.

La Laineuse du prunellier occupe essentiellement des milieux secs tels que les pelouses avec des haies et des bosquets. Elle est également observable le long des lisières, des clairières et dans les bois ouverts. Les milieux visés par le projet de PLU, très artificialisés, ne présentent donc pas d'enjeux particuliers pour cette espèce. De plus, la plantation et la protection des haies, proposées dans le cadre du PLU, vont dans le sens d'une amélioration des habitats naturels favorables à cette espèce. Concernant la réserve foncière 2AU du triangle PSA, cette espèce étant potentiellement présente au sein de cette zone et l'analyse est donc la même que pour les espèces précédentes.

La majorité des oiseaux ayant mené à la désignation de la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt » fréquente les milieux forestiers. Le massif forestier de Rixheim est préservé dans son intégralité par un zonage N, hormis la réserve foncière du triangle PSA où des incidences pourraient être significatives sur des espèces de ce cortège ayant présidé à la désignation de la ZPS (Pics, Bondrée apivore, Milans noir et royal). En ce qui concerne la Pie-grièche écorcheur, les diverses protections (zone N, articles L.113-1, L.113-2 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme) et les plantations d'éléments naturels favorables à sa présence permettent et renforcent la conservation des habitats naturels favorables à cette espèce.

Le Busard Saint-Martin affectionne les boisements clairs avec landes à bruyère et plans d'eau, ainsi que les vastes espaces agricoles. Les zones d'extension concernent une faible surface de milieux agricoles, en limite du bâti existant. Cette proximité vis-à-vis de l'espace urbanisé n'est pas favorable à cette espèce qui est relativement sensible au dérangement. De plus, cette espèce n'est pas connue comme nicheuse au sein de la région et les données relatant sa présence en Alsace proviennent d'individus hivernant ou en migration. Le projet de PLU ne présente donc pas d'enjeux pour cette espèce.

6.3.3. Conclusion sur Natura 2000

Le projet de PLU ne modifie que les espaces péri-urbains (dents creuses, zones d'extensions artificialisées proches du bâti). De plus, les sites Natura 2000 de la commune sont compris dans une zone N du plan de zonage, dont le règlement permet une protection satisfaisante.

Les milieux naturels concernés par l'urbanisation des espaces péri-urbains, peu intéressants pour la biodiversité, ne sont pas concernés par des habitats ayant mené à la désignation de l'une ou l'autre des ZSC et ne présentent pas d'intérêt particulier pour les espèces des sites Natura 2000.

Au contraire, les diverses plantations d'éléments naturels (haies, vergers) et les protections mises en place grâce au zonage (N) et/ou aux articles du Code de l'Urbanisme représente un aspect bénéfique pour les espèces ayant mené à la désignation des sites Natura 2000 présents sur le ban communal de Rixheim. En effet, ces plantations et protections permettent la conservation des réservoirs de biodiversité d'importance régionale et la restauration d'un corridor écologique d'importance régionale également, favorables à la présence et au déplacement des espèces des sites Natura 2000 du territoire.

En ce qui concerne la zone 2AU du triangle PSA, compte tenu des distances considérées et des milieux en présence, des relations d'écologie fonctionnelle entre le site et des espèces des sites N2000 environnants sont certaines. En l'absence de connaissances approfondies quant à la présence des espèces, des incidences éventuelles sur ces milieux seraient susceptibles de remettre en cause l'état de conservation de certaines populations des sites Natura 2000 proches.

Le projet de PLU (hors zones d'extension 2AU) n'aura aucune incidence significative (directe ou indirecte, temporaire ou permanente) sur les habitats et les espèces de la ZSC « Hardt nord » et sur les espèces de la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt ». Il sera au contraire bénéfique pour ces espèces, grâce à la protection des éléments naturels existants et la plantation de haies et de vergers sur le ban communal.

En ce qui concerne la zone 2AU du triangle PSA, des incidences potentielles sont susceptibles d'être relevées sur les espèces et les habitats d'espèces des sites Natura 2000 concernés. Compte tenu des niveaux d'enjeux importants de ce secteur, des études complémentaires sont indispensables (Natura 2000, zones humides). L'ensemble de la séquence ERC devra a priori être mobilisée : évitements (conservation de surfaces boisées autant que possible et gestion extensive, gestion de lisières...), réductions (chantiers hors périodes sensibles...), compensation de milieux forestiers, etc.

7. BILAN ENVIRONNEMENTAL

7.1. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES - ÉVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE

Globalement, le projet n'a pas d'incidence notable sur les milieux naturels et sur le paysage, notamment car les zones d'extension comprennent une faible surface de milieux agricoles en limite du bâti, dont l'intérêt écologique et paysager est très faible. Les divers éléments naturels de la Trame verte existants ou à créer (forêt, bosquets, haies, vergers...) bénéficient à la fois d'une protection par les zonages N et A et par les articles L.151-23, L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.

Seules les surfaces de cultures des zones d'extension subissent les incidences liées au projet de PLU. Or, leurs faibles potentialités en termes d'accueil pour la biodiversité, leur caractère péri-urbain et les faibles surfaces concernées limitent les enjeux liés à la perte de milieux naturels.

Le projet prévoit la protection des plantations et espaces boisés classés (forêts, haies, bosquets) au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme, majoritairement situés à l'ouest et au sud du ban. Une importante surface de vergers et d'espaces verts arborés existant ou à créer sont également protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, tout comme des chemins creux, des alignements d'arbres intra-urbains et des arbres isolés remarquables. Les incidences du projet vis-à-vis des milieux naturels sont donc positives. De plus, aucune incidence sur les habitats et les espèces de la ZSC « Hardt nord » et les espèces de la ZPS « Forêt domaniale de la Hardt » n'est à prévoir.

Le projet protège également les éléments patrimoniaux importants et ne porte pas atteinte au paysage typique des collines sundgauviennes. Les divers risques liés aux coulées de boue sont pris en compte dans le projet de PLU et aucune zone d'extension ou urbanisable n'est concernée par une zone humide. Enfin, la protection des cours d'eau et des fossés au sein de l'espace urbanisable va dans le sens d'une amélioration de la qualité de la ressource en eau.

On considère que le projet a quelques incidences négatives qui sont largement compensées par l'ensemble des protections des milieux naturels, nouvellement intégrées au projet de PLU. Au final, le bilan environnemental est positif et les incidences listées précédemment sont contrebalancées par les mesures du chapitre suivant, ou plus précisément par les points positifs assimilés à des mesures dans le cadre du bilan.

7.1.1. Mesures prises en compte dans le projet de PLU

7.1.1.1. Le zonage, dont comparaison avec le PLU actuel

✧ *Gestion de l'espace*

- Optimisation du potentiel existant au sein des enveloppes urbaines : Utilisation des espaces interstitiels libres de construction desservis et viabilisés (dents creuses).
- Renouveau urbain au sein d'une ancienne emprise industrielle (zonage 1AUa).

- Modération de la consommation foncière dans le PLU : diminution globale des superficies artificialisées ou à artificialiser par rapport au PLU actuel (abandon de plusieurs zones vouées à l'urbanisation du PLU actuel, notamment sur le front nord-ouest de la ville).

✧ **Préservation des milieux naturels**

- Protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme d'éléments naturels existants ou à créer (vergers, espaces verts arborés, arbres isolés remarquables, alignements d'arbres, cordon végétal en bordure de chemin creux).
- Protection au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme des plantations et espaces boisés classés (forêts, bosquets, haies).
- Rétablissement du corridor Trame verte d'importance régionale entre le massif forestier de la Hardt et les collines du Horst mulhousien, grâce aux protections des éléments naturels explicitées dans les points précédents et grâce au maintien du classement en zonage N de l'ancienne carrière d'extraction et de la zone de jardins ouvriers Nd en limite de la Hardt.
- Préservation des 2 sites Natura 2000 du territoire via le maintien d'un zonage N sur l'ensemble des périmètres.

✧ **Préservation du patrimoine et des paysages**

- Protection du patrimoine bâti (Commanderie, église Saint-Léger, fermes, murs...) au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

✧ **Prise en compte des risques naturels**

- Zonage N et A mis en place sur les principales zones de risques de coulées de boues.
- Protections au titre des articles L.113-1, L.113-2 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme des éléments naturels existant ou à créer, dans les principales zones de risque de coulées de boue.

7.1.1.2. Le règlement

✧ **Préservation des milieux naturels**

- Zone UA : « *Les arbres remarquables et les espaces boisés identifiés sur les plans de zonage et de détail sont protégés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
- Zones UB, A et N : « *Les défrichements dans les espaces boisés classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
- Zone UB : « *Les arbres remarquables repérés au plan de zonage sont classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. L'alignement d'arbres de la rue du Général de Gaulle est classé au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et doit être maintenu dans son principe.* »
- Zone UC : « *Les espaces boisés figurant au plan de zonage sont classés à protéger au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.* »
- Zone A : « *Les espaces figurant au plan de zonage classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme doivent être maintenus ou complétés sous la forme de vergers, d'espaces verts arborés ou de plantations. Les coupes et abattages d'arbres dans ces espaces sont soumis à déclaration préalable.* »
- Zone N :
 - « *Les coupes et abattages d'arbres dans les espaces boisés classés à conserver au titre des articles L.113-1, L.113-2 et sur les terrains protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sont soumis à autorisation préalable.* »
 - « *Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.* »
 - « *Les espaces boisés, vergers, bosquets ou parcelles arborées classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sont protégés au titre des continuités écologiques et des paysages. Les coupes et abattages d'arbres dans ces espaces sont soumis à déclaration préalable.* »

✧ **Préservation des ripisylves et de la ressource en eau**

- Zones UA et UB : « *Les constructions devront être implantées à une distance au moins égale à 4 mètres des berges des fossés et des cours d'eau.* »

✧ **Préservation du patrimoine et des paysages**

- Zone UA :
 - « La démolition de tout ou partie de bâtiments ou éléments architecturaux destinés à être conservés, la suppression des éléments naturels à protéger tels qu'ils sont matérialisés sur le plan de zonage et au plan de détail (protection L.151-19 du Code de l'Urbanisme). »
 - « Les constructions destinées à être préservées pourront faire l'objet de travaux de réhabilitation, de transformation, d'amélioration et de changement d'affectation si ces travaux ne portent pas atteinte au caractère architectural et patrimonial de l'édifice. »
 - « Les couvertures doivent être conformes au bâti traditionnel en termes de pente, de format et de teinte. La nature, le format, la teinte et l'aspect des couvertures devront s'intégrer aux spécificités architecturales des couvertures anciennes de la commune et respecter des dispositions d'origine des constructions. »
 - « Les dispositifs solaires devront être discrets et ne pas porter atteinte à la qualité urbaine, architecturale ou paysagère des lieux. L'isolation thermique par l'extérieur pourra n'être autorisée qu'à condition de maintenir les décors en pierre et en pans de bois des bâtiments à valeur patrimoniale, et à condition ne pas dissimuler les caractéristiques spécifiques telles que soubassements, modénatures, encadrements, corniches, débords de toitures, etc. »
- Zone UAa, UB et UC : « Les clôtures sur rue et limites séparatives devront s'intégrer de manière satisfaisante dans l'environnement immédiat. »
- Zones UB et UC : « Les constructions devront présenter un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, des sites et des paysages. Toute architecture susceptible de porter atteinte à l'aspect général du site est interdite. »
- Zone UE :
 - « Les constructions de toute nature devront présenter une architecture de qualité. L'aménagement devra comporter un traitement qualitatif des espaces extérieurs. »
 - « Tout projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions par leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier, sont de nature à porter atteinte au caractère des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »
 - « Les constructions de toute nature devront présenter une architecture de qualité. L'aménagement devra comporter un traitement qualitatif des espaces extérieurs. »
- Zone 1AUa :
 - « Les occupations et utilisations du sol à usage principal d'habitation dans le cadre d'un aménagement d'ensemble à condition qu'elles permettent un développement harmonieux de l'agglomération notamment par une bonne articulation avec les zones urbaines et d'urbanisation future limitrophes. »
 - « L'organisation du secteur 1AUa devra être compatible avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages, conformément aux dispositions figurant dans les orientations d'aménagement et de programmation du présent PLU. »
- Zone A :
 - « Les bâtiments d'exploitation et la maison d'habitation éventuelle devront présenter une unité pour former un corps de ferme cohérent destiné à éviter la simple juxtaposition de constructions. »
 - « Les bâtiments devront présenter un aspect compatible avec l'environnement naturel afin de limiter au maximum leur impact visuel. »
- Zone N : « Les espaces boisés, vergers, bosquets ou parcelles arborées classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme sont protégés au titre des continuités écologiques et des paysages. Les coupes et abattages d'arbres dans ces espaces sont soumis à déclaration préalable. »

7.1.1.3. Les OAP

✧ Préservation du patrimoine et des paysages

- Mise en place de jardins familiaux, partagés et d'espaces verts au sud-ouest de la zone ;
- Création d'un parking avec alignements d'arbres et d'une zone tampon arborée entre parking et bâtiments ;
- Préconisation de végétalisation des abords des immeubles (murs végétaux sur les façades aveugles).

✧ Prise en compte des nuisances

- Recul des constructions par rapport aux lignes électriques THT.

7.1.2. Synthèse des éléments positifs du projet

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des points positifs du projet ainsi que les mesures complémentaires pouvant être apportées.

Tableau 16 : Synthèse des points positifs pris en compte dans le projet de PLU

Grandes orientations	Points positifs pris en compte dans le projet
Gestion raisonnée de la consommation de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des espaces interstitiels libres de construction desservis et viabilisés (dents creuses) Densification des franges urbaines inoccupées et limitation de l'étalement urbain Renouvellement d'un ancien site industriel 1AUa Modération de la consommation foncière dans le PLU
Préservation et valorisation du patrimoine et des paysages	<ul style="list-style-type: none"> Conservation du patrimoine bâti (Commanderie, église Saint-Léger, fermes, murs...) Nouvelles constructions ne doivent pas porter atteinte aux sites aux vestiges archéologiques Nouvelles constructions et rénovations ne doivent pas porter atteinte aux sites, aux paysages et/ou au patrimoine Plantation des haies et de vergers Préservation des boisements et des éléments naturels (vergers, haies, alignements d'arbres, arbres isolés remarquables) du paysage agricole et sylvicole, dont massif de la Hardt et collines du Horst mulhousien Préservation des chemins creux du secteur des collines
Préservation des milieux naturels, des continuités écologiques, des ripisylves et de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> Protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme de vergers et espaces verts arborés existant ou à créer, ainsi que d'alignements d'arbres et d'arbres isolés remarquables (maintien de l'occupation du sol) Protection au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme des plantations (haies) et espaces boisés classés Plantations de linéaires de haies, classés au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme Restauration du corridor écologique à remettre en état distingué dans le SRCE au nord du ban, à travers la plantation de vergers protégés par l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, la conservation de milieux naturels favorables existants (vergers surtout) et la préservation de l'ancienne zone d'extraction et de transformation de gravier par son classement en zone N Distance minimale de 4 m par rapport aux berges des cours d'eau et des fossés vis-à-vis des constructions imposée pour les zones UA et UB Prise en compte de la gestion de l'évacuation des eaux pluviales (connexion au réseau, système adapté)
Prise en compte des risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> Zonage N des collines du sud-ouest du Horst mulhousien favorable à une limitation des risques de coulées de boue Plantations de haies et de vergers à créer va dans le sens de la lutte contre le risque de coulée de boue

7.2. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU

Afin d'analyser les résultats de l'application du PLU de Rixheim, notamment en ce qui concerne l'environnement, il est proposé ci-contre une série d'indicateurs de suivi.

7.2.1. Indicateurs régionaux

✧ Pour le thème de l'air

Source : Région Alsace, 2015

- Dioxyde d'azote : 25 µg/m³ en moyenne annuelle en 2014 dans les zones urbaines alsaciennes
Sources : ASPA - 2014
- Les particules PM10 : 9 022 tonnes dans l'atmosphère durant l'année 2012 en Alsace / 20 µg/m³ : concentration annuelle moyenne de PM10 dans les agglomérations alsaciennes
Sources : ASPA - 2012
- Ozone : 22 jours en moyenne de dépassement en 2014.
Sources : ASPA - 2014
- Exposition de la population : 25 680 alsaciens vivant dans des zones dépassant une valeur limite pour la qualité de l'air en 2013
Sources : ASPA - 2013

✧ Pour le thème de l'énergie

- Production régionale d'énergie en GWh : 24 795 GWh produits en Alsace en 2012
Sources : ASPA - 2012.
- Pouvoir de réchauffement global : 11 226 Ktonnes équivalents de CO₂ émises dans l'atmosphère en 2012
Sources : ASPA - 2012.
- Consommation d'énergie finale par secteur et par source : 2,8 TEP/habitant consommés en énergie finale en 2012
Sources : ASPA - 2012
- Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie : 21,8 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2012
Sources : ASPA. Année 2012

✧ Pour le thème des déchets

- Traitement des déchets ménagers : 37 % des déchets ménagers faisant l'objet d'une valorisation matière en 2012
Sources : Observatoire des déchets ménagers hauts-rhinois et bas-rhinois. Dernière actualisation : 2012
- Traitement des déchets d'activités économiques : 155 430 tonnes de déchets d'activités économiques enfouis dans les centres de stockage en Alsace en 2012
Sources : départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. Dernière actualisation : 2012
- Production de déchets dangereux : 161 500 tonnes de déchets dangereux produits en Alsace en 2012, soit une baisse de 8 % depuis 2007
Sources : DERAL Alsace - 2012

✧ Pour le thème de l'occupation de l'espace

- Proportion d'espaces naturels en Alsace : 44 % de la surface de l'Alsace occupés par des espaces naturels
Sources : BDOCS-CIGAL 2000 et 2008 et Teruti-Lucas - 2012
- Morcellement des espaces naturels et agricoles : 1 564 ha de taille de maille effective, libre d'infrastructures et de zones urbanisées
Sources : Région Alsace CIGAL - 2012
- Evolution des pratiques agricoles : 23,5 % de la surface agricole utilisée en 2014 par des prairies permanentes
Source : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt – Service Régional de l'information statistique et économique (Statistique Agricole Annuelle 2014)
- Evolution des surfaces forestières : 87 ha de forêts disparues par an entre 2002 et 2009 en plaine et sur le Piémont alsacien
Sources : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Alsace (SPOT/SERTIT 2009) et Directions Départementales des Territoires du Haut-Rhin et du Bas-Rhin (2013-2014)
- Evolution des surfaces artificialisées : 674 ha artificialisés en moyenne et par an entre 2000 et 2012
Sources : Conseil Régional d'Alsace-CIGAL (BDOCS 2000-CIGAL et BDOCS2008-CIGAL et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Alsace (SITADEL 2000-2012)

✧ Pour le thème des milieux naturels

- Proportion de zones naturelles protégées : 3,8 % du territoire alsacien bénéficiant d'une mesure de protection de l'environnement
Sources : DREAL, ONF, CSA, CG 67, CG 68, Région Alsace. Année de référence : 2014 (actualisation bisannuelle)
- Proportion de forêt publique gérée pour la biodiversité : 4,3 % des forêts publiques gérées pour la biodiversité

Sources : ONF Alsace, fiches de suivi aménagement. Année de référence : 2014 (actualisation bisannuelle)

- Types de structures des peuplements forestiers dans les forêts publiques : 17,5 % de la surface forestière publique constituée de peuplements irréguliers
Sources : IGN. Année de référence : 2014 (actualisation bisannuelle)
- Proportion d'espèces menacées en Alsace : 23 % des espèces figurant dans les listes rouges régionales
Sources : ODONAT (coordination). Année de référence : 2014 (périodicité d'actualisation : 10 ans)
- Suivi de la biodiversité en Alsace : 0,92 soit « l'indice région vivante » pour la faune
Sources : ODONAT, BUFO, GEPMA, LPO Alsace, GTV. Année de référence : 2014 (actualisation annuelle)

❖ Pour le thème de l'eau

- Etat écologique des cours d'eau : 89 % du linéaire de cours d'eau pas en bon état écologique en 2010-2011
Source : AERM. Années de référence : 2010-2011
- Qualité écologique des cours d'eau au niveau de stations : 77 % des stations de mesures de la qualité de l'eau n'indiquant pas une bonne qualité écologique en 2010-2011
Source : AERM. Années de référence : 2010-2011
- Qualité des eaux souterraines : 31 % des points de mesures sur la nappe rhénane dépassant la limite de potabilité en 2009 et 45 % des points de mesures sur les nappes du Sundgau dépassant la limite de potabilité en 2010
Source : « Inventaires 2009 de la qualité des eaux souterraines dans le fossé rhénan supérieur, région Alsace » et « Inventaires 2010 de la qualité des aquifères du Sundgau, Région Alsace ». Région Alsace, Conception APRONA

❖ Pour le thème de l'éducation à la nature et à l'environnement

- Professionnalisation de l'éducation à la nature et à l'environnement : 265 salariés (soient 163 Equivalent Temps Plein) dédiés à l'éducation à la nature et à l'environnement
Sources : ARIENA - 2013
- Nombre de personnes sensibilisées : 152 000 personnes ayant bénéficié d'une animation encadrée en 2013
Sources : ARIENA - 2013
- Le volume d'activités : 199 000 journées réalisées par le réseau ARIENA en 2013
Sources : ARIENA - 2013

7.2.2. Indicateurs locaux

Le tableau suivant présente les indicateurs sélectionnés, qualifiant au mieux l'état de l'environnement communal, ainsi que leur état de référence.

Remarque : L'état de référence de certains indicateurs comporte la mention « Non précisé » indiquant que l'information n'est pas disponible dans les documents constitutifs du PLU.

Tableau 17 : Indicateurs locaux et état de référence

THEME	SOUS-THEME	INDICATEUR ET ETAT DE REFERENCE
Milieux naturels	Espaces protégés	- Superficie en Natura 2000 : 458 ha (soit 23,3 %) - Superficie classée en zone N : 1 210,8 ha (soit 61,5 %)
	Fonctionnement écologique	- Nombre de réservoirs de biodiversité : 3 - Superficie des réservoirs de biodiversité : 1 030,2 ha - Nombre de cours d'eau classés ou importants pour la biodiversité : 0 - Nombre corridors régionaux : 1 - Linéaire de ripisylve : <i>Non précisé</i> - Part de ripisylves fonctionnelles : <i>Non précisé</i>
	Milieux forestiers	- Surface en milieux forestiers : <i>Non précisé</i> - Superficie des Espaces Boisés Classés : <i>Non précisé</i>
	Milieux humides	- Surface en milieux humides : <i>Non précisé</i>
Espaces agricoles	SAU communale	- SAU en 1988 : 287 ha - SAU en 2000 : 251 ha - SAU en 2010 : 256 ha

THEME	SOUS-THEME	INDICATEUR ET ETAT DE REFERENCE
	Exploitations sur le territoire	- Nombre d'exploitations en 1988 : 18 - Nombre d'exploitations en 2000 : 15 - Nombre d'exploitations en 2010 : 8
	Evolution des espaces agricoles	- Surface occupée par des terres viticoles : <i>Non précisé</i> - Superficies agricoles classées en zones U et AU : <i>Non précisé</i>
Eau	Qualité des cours d'eau	- Qualité générale du Canal du Rhône au Rhin en 2012 : <i>Non précisé</i>
	Qualité des nappes d'eau souterraines	- Etat qualitatif de la nappe Pliocène de Haguenau et Nappe d'Alsace en 2013 : Pas bon - Etat quantitatif de la nappe Pliocène de Haguenau et Nappe d'Alsace en 2013 : Bon
Paysage et patrimoine	Patrimoine protégé	- Nombre de sites classés et/ou inscrits : 0 - Superficie en sites classés et/ou inscrits : 0 ha - Nombre de Monuments Historiques : <i>Non précisé</i> - Superficie communale concernée par un périmètre de protection des monuments historiques : <i>Non précisé</i>
	Paysage et petit patrimoine	- Nombre de coupures vertes : <i>Non précisé</i> - Nombre d'éléments du petit patrimoine : <i>Non précisé</i>
Gestion de l'espace	Typologie de l'occupation du sol	- Espaces urbanisés : <i>Non précisé</i> - Vignes : <i>Non précisé</i> - Prairies : <i>Non précisé</i> - Vergers : <i>Non précisé</i> - Espaces boisés : <i>Non précisé</i>
	Artificialisation	- Consommation foncière depuis 1984 : <i>Non précisé</i> - Superficie classée en zone U : 592,9 ha (soit 30,1 %) - Superficie classée en zone AU : 65,23 ha (soit 3,3 %)
	Evolution de la population	- En 1999 : 12 608 habitants - En 2006 : 13 327 habitants - En 2009 : 13 451 habitants
Energie, risque et pollution	Qualité de l'air	- Trafic routier sur l'A 35 en 2003 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur l'A 35 en 2008 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur l'A 35 en 2013 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 66 en 2003 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 66 en 2008 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 66 en 2013 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 201 en 2003 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 201 en 2008 : <i>Non précisé</i> - Trafic routier sur la RD 201 en 2013 : <i>Non précisé</i> - Evolution du trafic routier sur l'A 35 : <i>Non précisé</i> - Evolution du trafic routier sur la RD 66 : <i>Non précisé</i> - Evolution du trafic routier sur la RD 201 : <i>Non précisé</i>
	Déplacements doux	- Linéaire de pistes cyclables : <i>Non précisé</i> - Linéaire de sentiers pédestres : <i>Non précisé</i>
	Energies renouvelables	- Nombre d'installations photovoltaïques : <i>Non précisé</i> - Surfaces de panneaux solaires : <i>Non précisé</i>
	Pollution des sols	- Nombre de sites BASIAS : <i>Non précisé</i> - Nombre de sites BASOL : <i>Non précisé</i>
	Zones inondables	- Surface en zone inondable : <i>Non précisé</i> - Superficie de zone inondable urbanisée ou à urbanisation future : <i>Non précisé</i>
	Risques technologiques	- Nombre d'ICPE : <i>Non précisé</i> - Linéaire concerné par un risque de Transport de Matières Dangereuses (nombre d'axes concernés) : <i>Non précisé</i>

Les superficies et les longueurs indiquées sont issues des chiffres SIG.