Département de SEINE-ET-MARNE (77)

Plan local d'urbanisme
Ferrières-en-Brie

1.4 Evaluation environnementale

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil municipal du : 15/02/2019

Le Maire,
Philippe HUNOT

MAIRIE DE FERRIÈRES-EN-BRIE (S. ET M.)

REÇU
28 FEV. 2019
SOUS-PREFECTURE DE TORCY
BUREAU DE LA REGLEMENTATION

Verdi Ingénierie

99 rue de Vaugirard

75006 PARIS

A. Sommaire

I. Présentation du projet de révision du plan local d'urbanisme 5

Typologie des zones et évolutions réglementaires 8

Les emplacements réservés, les espaces boisés classés et les espaces paysagers à protéger 10

II. Scénario de référence et projet de PLU 11

III. Synthèse des principaux enjeux 20

IV. Les impacts potentiels du projet et les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs 23

Impacts potentiels sur le milieu physique 24

Impacts sur le milieu naturel 26

Impacts potentiels sur le réseau Natura 2000 46

Impacts potentiels sur la ressource en eau 54

Impacts potentiels sur le milieu agricole 63

Impacts potentiels sur les paysages et les espaces publics 63

Impacts potentiels sur le patrimoine urbain et architectural 69

Impacts potentiels sur les voies de communication, l'accessibilité et les déplacements 72

Impacts potentiels sur le climat, la qualité de l'air et les énergies 76

Impacts potentiels sur les risques, les nuisances, les pollutions et sur la santé 81

Impacts potentiels sur les déchets 88

Impacts potentiels sur la consommation énergétique 89

Evolutions du projet et variantes envisagées 90

Impacts cumulés avec d'autres projets connus de l'autorité environnementale 93

V. Indicateurs de suivi 98

VI. Description de la méthodologie de la réalisation de l'évaluation environnementale 104

I. PRÉSENTATION DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme de Ferrières-en-Brie, approuvé le 26 décembre 2005, fait à présent l'objet d'une révision générale sur l'ensemble du territoire communal prescrite par délibération du Conseil Municipal du 23 octobre 2014.

Les principaux objectifs de la révision du PLU consistent, dans le cadre d'un développement équilibré et durable du territoire, à :

- correspondre, en premier lieu, au nouveau parti d'urbanisme de la commune :

En vue de favoriser le principe de densification, le renouvellement urbain, la qualité architecturale et l'environnement local, il importe que la commune reprenne ses orientations en matière d'urbanisme, d'aménagement et de développement durable.

Il apparaît ainsi nécessaire de redéfinir clairement l'affectation des sols et d'organiser l'espace communal afin, notamment, de pouvoir garantir un développement harmonieux de l'urbanisation.

- tenir compte, en deuxième lieu, des objectifs imposés par les lois dites Grenelle 2 et ALUR :

La loi portant « engagement national pour l'environnement » (Grenelle II) du 12 juillet 2010 et la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) font évoluer le contenu du PLU, notamment au travers d'un renforcement de la prise en compte des impératifs énoncés et fixés aux articles L. 110 et L. 121-1 du Code de l'urbanisme et en supprimant le COS et la superficie minimale du terrain constructible.

Les objectifs visés par ces lois, imposés à chaque collectivité, visent notamment et en substance :

- ✓ au développement équilibré des territoires planifiés,
- ✓ à la préservation des lieux de biodiversité,
- ✓ au respect du principe de consommation économe de l'espace urbain et d'exigences en termes de performances énergétiques et environnementales liées aux opérations futures de constructions,
- ✓ la préservation et la restauration des continuités écologiques,
- ✓ la diminution des obligations de déplacements.

Ils visent également à la densification qui a vocation à satisfaire les besoins d'urbanisation, dans la mesure où le recours à l'étalement urbain fait l'objet de restrictions importantes.

(Extrait de la délibération prescrivant la révision du PLU)

La révision du PLU de Ferrières-en-Brie s'est attachée à respecter plusieurs objectifs dont la mise en œuvre sera permise par la définition d'un règlement et d'un zonage traduisant le projet urbain :

1. Développer l'urbanisation dans une commune solidaire et équilibrée pour répondre aux besoins de tous ses habitants

- Créer les conditions de production de logements neufs permettant de répondre à la croissance démographique de la commune et, notamment des populations à revenus modestes, en portant un effort particulier sur la production de logements sociaux, dans un principe d'équité territoriale et de mixité sociale ;
- Assurer une production diversifiée en termes de typologie de logements et de formes urbaines économes d'espace, avec un niveau élevé de qualité urbaine et environnementale ;
- Répondre à la diversité des besoins en matière d'habitat et de logement, notamment en direction des populations spécifiques (hébergement, personnes âgées, handicapées, jeunes, etc.) ;
- Optimiser les disponibilités foncières dans les espaces bâtis (vacances, dents creuses et friches, etc.) ;
- Rechercher les conditions pour répondre aux besoins en matière d'équipements éducatifs, culturels et sociaux liés notamment au rayonnement de l'école française de gastronomie et de gestion hôtelière dans le site du château de Ferrières.

2. Relever les défis environnementaux et améliorer le cadre de vie pour la santé et le bien être des habitants

- Valoriser et protéger les ressources naturelles ;
- Aller vers une organisation urbaine et des mobilités limitant les gaz à effet de serre, plus sobre en énergie et économes d'espace ;
- Valoriser les trames vertes et bleues dans une perspective de protection et de développement de la biodiversité, de restauration des continuités écologiques ;
- Poursuivre le développement des modes de circulation alternatifs à l'exemple des cycles.

3. Renforcer le dynamisme économique de l'agglomération pour assurer la création de richesse et d'emplois

- Encourager le développement touristique de la commune sous toutes ses formes ;
- Dynamiser le tissu économique local et pérenniser l'offre commerciale de proximité ;
- Favoriser l'implantation d'activités économiques, relevant du commerce, des services et de l'artisanat ;
- Développer les communications numériques.

4. Préserver l'identité de Ferrières-en-Brie

- Sauvegarder les éléments forts du paysage communal, afin de conserver l'identité patrimoniale de la commune en dressant, notamment, un inventaire des éléments de patrimoine à protéger au titre de l'article L.123-1-5, 7° du code de l'urbanisme.

(Extrait de la délibération prescrivant la révision du PLU)

La commune souhaite accompagner le développement de sa population afin d'atteindre 4036 habitants en 2030, soit permettre une croissance d'environ 3.14%/an, ou + 2 200 habitants par rapport à 2014. Il s'agit pour cela d'assurer une production diversifiée de logements et d'adapter l'offre en équipements, afin de répondre aux besoins des différentes populations. Il s'agit également de développer et dynamiser les activités économiques, tout en s'inscrivant pleinement dans une logique de développement durable préservant l'environnement et les paysages.

Le zonage du PLU met en œuvre les orientations du PADD visant à :

- **Renforcer l'attractivité résidentielle de Ferrières-en-Brie** : Permettre un parcours résidentiel complet sur la commune afin de maintenir la mixité générationnelle, permettre l'accès à l'emploi et aux équipements, maintenir et adapter l'offre en équipements et en loisirs pour les populations actuelles et futures.
- **Développer les interactions économiques à l'échelle communale et intercommunale** : Renforcer l'attractivité de Ferrières-en-Brie, permettre le développement des équipements commerciaux, soutenir le développement économique et l'emploi sur la commune.
- **Préserver le cadre de vie des ferrièrois et affirmer le caractère rurbain de la commune** : Assurer la maitrise du développement de l'urbanisation, préserver le patrimoine paysager et assurer la protection des espaces naturels, mettre en valeur le patrimoine architectural présent à Ferrières-en-Brie, limiter le transit des véhicules dans l'espace urbanisé.

Le détail des incidences du projet sur l'environnement et des mesures mises en place pour éviter, réduire et compenser ces incidences sont présentés ci-après.

Typologie des zones et évolutions réglementaires

- **Présentation générale du règlement**

➢ Les règlements de zone

Chaque règlement de zone se décline en seize articles :

- les **articles 1 et 2** déterminent ce qu'il est **interdit** de construire dans la zone ou le secteur donné et ce qui est **soumis à conditions particulières,**

Il résulte de l'article R.123-9 du code de l'urbanisme que le PLU peut réglementer « les occupations et utilisations du sol interdites et les occupations du sol soumises à des conditions particulières ». Ainsi, l'article 1 fixe les occupations et utilisations du sol interdites. L'article 2 soumet certaines occupations et utilisations du sol à des conditions particulières fondées sur des critères objectifs : nuisances, risques, préservation du patrimoine naturel, paysager et historique, urbanisme.

Dès lors qu'une occupation ou utilisation du sol ne figure dans aucun de ces deux articles, elle est admise dans la zone concernée.

- les **articles 3 et 4** précisent comment le terrain doit être desservi par les **réseaux** pour être constructible (accès, voirie, réseaux d'eau potable, d'assainissement, d'électricité, etc.),
- **l'article 5 sur la superficie minimale des terrains est non règlementé,**
- les **articles 6, 7 et 8** définissent les **règles d'implantation des constructions sur le terrain** : par rapport aux voies et emprises publiques, par rapport aux limites séparatives, et entre elles sur une même propriété,
- **l'article 9** fixe **l'emprise au sol** maximale des constructions,
- **l'article 10** indique la **hauteur** maximale des constructions,
- **l'article 11** fixe des règles relatives à **l'aspect extérieur des constructions et à l'aménagement de leurs abords,**
- **l'article 12** permet de déterminer le nombre de places de **stationnement** exigé en fonction du projet de construction,
- **l'article 13** définit les règles applicables aux **espaces libres**, et par exemple les obligations de végétalisation pour chaque terrain,
- **l'article 14 sur le coefficient d'occupation des sols est non règlementé,**
- **l'article 15** fixe les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de **performances énergétiques et environnementales.**
- **l'article 16** fixe les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière **d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.**

- **Présentation des principes règlementaires**

Depuis l'entrée en vigueur de la loi « Urbanisme et Habitat » du 2 juillet 2003, le P.A.D.D a pour objet de définir les orientations générales d'urbanisme retenues par la commune.

Les autres pièces du P.L.U, comme les orientations d'aménagement et de programmation (O.A.P), le document graphique et le règlement, entretiennent désormais une relation de compatibilité avec lui.

D'une manière générale, les principes de développement durable ont guidé l'élaboration du dispositif réglementaire qui intègre notamment :

- La préservation du cadre de vie naturel, urbain et paysager,
- la prise en compte des principes de diversité des fonctions et de mixité dans l'habitat,
- la maîtrise du développement urbain tant résidentiel qu'économique,
- la protection des espaces naturels et agricoles,
- la prise en compte des risques,
- le souci de favoriser une utilisation économe et valorisante des ressources.

En cohérence avec les objectifs et les options décrites dans ce rapport de présentation, le Plan Local d'Urbanisme découpe le territoire de Ferrières-en-Brie en six zones distinctes :

- La **zone urbaine UA** à vocation mixte, qui correspond à des secteurs déjà équipés. Cette zone urbaine unique a été créée afin de simplifier le découpage de la commune. Les formes urbaines suffisamment proches ont en effet permis de n'envisager qu'une seule zone avec des règles d'implantation qui permettent de densifier l'espace urbain, tout en maîtrisant les gabarits des constructions sur l'ensemble des espaces urbanisés à destination de l'habitat. Cette zone prend en compte également les nouvelles constructions des opérations de construction de logements qui ont été lancées sur les secteurs classés AU au POS. Des spécificités sont toutefois conservées, par exemple le long de l'allée de l'impératrice Eugénie autour de laquelle les hauteurs des constructions ne pourront pas dépasser 9 mètres ;
- La **zone urbaine UI** à vocation principale d'activités, qui correspond à des secteurs déjà équipés. Elle est adaptée aux constructions existantes et à celles qui se sont créées depuis le POS : elle est donc étendue à l'Est du territoire par rapport au document précédent mais conserve les gabarits des constructions actuelles ;
- La **zone urbaine UR** qui correspond à l'infrastructure autoroutière au Nord du territoire (A4) ;
- Une **zone à urbaniser 2AU** qui correspond à des zones naturelles. Son urbanisation sera rendue possible sous réserve de la réalisation des équipements nécessaires et après une procédure d'adaptation du Plan Local d'Urbanisme. Elle pourra être destinée à étendre la zone d'activités actuelle. Cette extension s'inscrira dans le prolongement de la zone d'activités de Collégien ;
- Les **zones naturelles, forestières et agricoles N** qui permettent la protection des sites en raison de leur qualité, des milieux naturels et paysages.

Chaque zone est soumise à des règles propres conformes aux objectifs d'aménagement. A chaque zone correspond un règlement de 16 articles qui définit les règles d'occupation du sol.

Les dispositions des différentes zones et les évolutions par rapport au PLU avant révision sont présentées dans la partie « Justifications » du Rapport de présentation.

Les emplacements réservés, les espaces boisés classés et les espaces paysagers à protéger

Les emplacements réservés traduisent un engagement des collectivités publiques relatif aux équipements publics projetés sur leur territoire. Sur le territoire de Ferrières-en-Brie, des emplacements réservés ont été mis en place afin de faciliter la réalisation de ces aménagements (élargissement d'une route, création de voies de circulation douce).

Les espaces boisés classés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou périurbain. Ils concernent les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non, et attenants ou non à des habitations. Ce classement peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements. Le classement en espaces boisés classés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. A Ferrières-en-Brie, les boisements les plus importants situés en dehors des espaces urbanisés sont classés, sur une superficie totale de 234 ha.

Les espaces paysagers protégés (EPP) sont constitués d'éléments paysagers participant à la qualité du tissu urbain (bâti et/ou non bâti) avec des prescriptions adaptées aux sites. Ce classement n'interdit pas le changement d'affectation ni l'évolution du site mais permet de protéger le cadre existant. Sur le territoire communal, des éléments du patrimoine paysager ont été identifiés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme pour des motifs d'ordre écologique, dans un but de préservation, de mise en valeur ou de restauration des continuités écologiques.

II. SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PLU

En l'absence de mise en œuvre du PLU, les secteurs faisant l'objet de projets auraient évolué de la sorte :

Secteur d'extension de la zone d'activités au Nord-ouest du territoire communal :

Dans l'objectif de permettre une création d'emplois et un développement économique sur la commune, une zone d'urbanisation future à vocation d'activités délimitée sur la commune.

Afin de limiter son impact environnemental elle est localisée :

- Au Nord de la commune car ces espaces sont déjà impactés par le développement urbain et l'autoroute A4,
- A proximité des échangeurs autoroutiers pour limiter le trafic routier hors autoroute,
- En continuité des espaces urbanisés existants à Collégien, pour limiter le mitage de l'espace urbain et la consommation d'espace naturel.

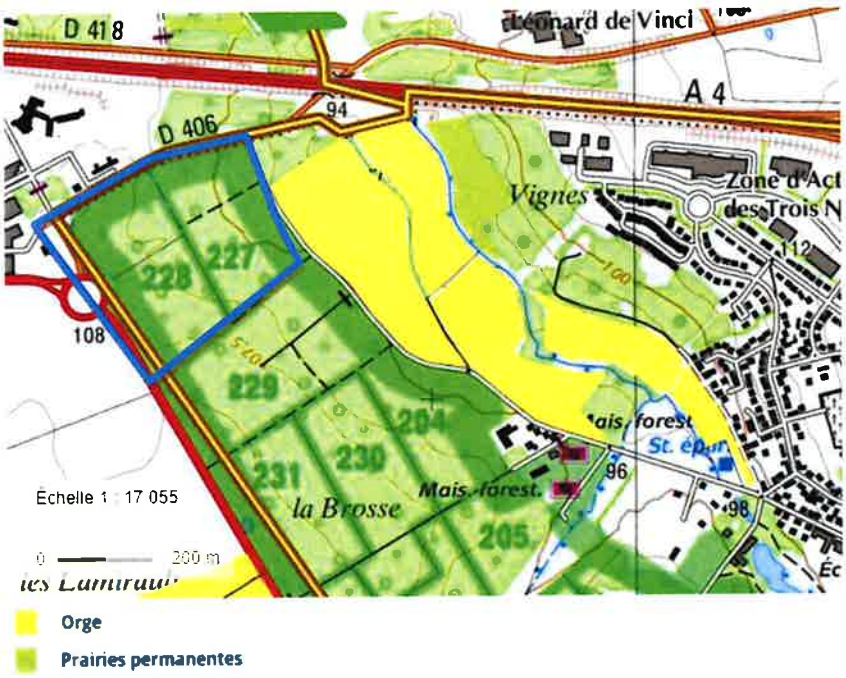
Délimitée initialement pour faire le lien entre les zones d'activités de Collégien et de Ferrières-en-Brie, la zone a été réduite pour ne plus concerner les secteurs situés à proximité du ru de la Brosse, cela afin de ne pas impacter les espaces écologiques qui lui sont associés.

L'intérêt écologique de ce secteur réside principalement dans l'imbrication étroite entre les milieux fermés et ouverts formant une mosaïque d'habitats. L'espace est ainsi occupé par des terres agricoles (cultures céréalières et prairies), des zones boisées (dont une ancienne décharge) et des zones de friche en cours de fermeture par la végétation (jeunes boisements). Les parcelles forestières codées 227 et 228 sur le plan d'aménagement de la forêt de Ferrières présentent des peuplements de structures mixtes arborées, arbustives et de fourrés, typiques de parcelles en régénération, dominés par les Chênes et les Hêtres. La zone est bordée à l'Est par le ru de la Brosse (composante de la trame bleue), auquel sont associés des milieux humides (la DRIEE recense des enveloppes d'alerte zones humides de classe 3 – zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont

les limites sont à préciser). La zone est parcourue par un réseau hydrographique assez dense, bordé de la vallée de la Brosse et avec de nombreux fossés intra-forestiers. Un fossé busé traverse les parcelles forestières, dont l'exutoire au niveau du ru de la Brosse est en lien avec une zone humide aménagée. Ces espaces sont identifiés par le SRCE comme composantes de la trame verte, et plus précisément des sous-trames herbacée et arborée (réservoir de biodiversité). Il s'agit de corridors fonctionnels à préserver. On note également la présence d'une Frênaie-Chênaie plus âgée au Nord entre la RD406 et les cultures, qui montre des signes de remaniements et présente de nombreux dépôts sauvages : il s'agit d'une ancienne décharge dans la continuité du délaissé autoroutier.

(Source : Géoportail)

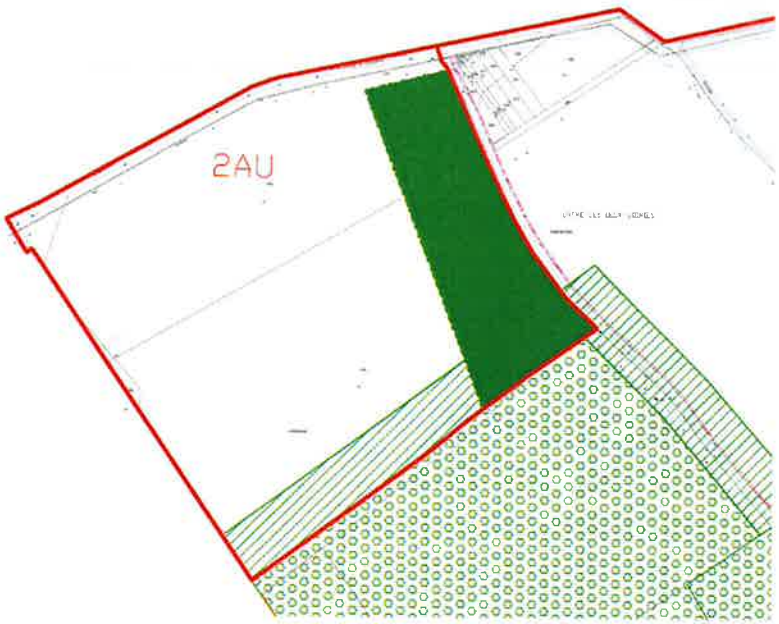
En l'absence de tout projet, la colonisation par la végétation des terrains en friche se poursuivrait pour former des boisements. Les portions de terres cultivées seraient exploitées : en 2014, le registre parcellaire graphique indique qu'était cultivé de l'orge ; de même, la parcelle en rive droite du ru est utilisée comme prairie permanente. Des baux ruraux concernent ces parcelles.



(Source : Géoportail, Registre Parcellaire Graphique 2014)

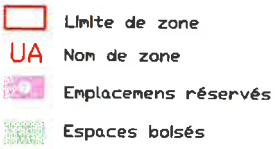
Le projet de la commune de Ferrières-en-Brie sur ce secteur porte sur l'extension de la zone d'activités en développement de Collégien à l'Ouest, où le SDRIF identifie des espaces d'urbanisation préférentielle. Le positionnement de l'extension à ce niveau est stratégique sur les plans économique et géographique : cela permet en effet d'assurer une connexion avec la zone existante de Collégien.

Cette extension s'inscrit en compatibilité avec la superficie d'extension autorisée par le SDRIF : le développement de ce secteur constituera une consommation d'espace de 15,3 ha au sens du SDRIF puisque ce sont actuellement des terrains naturels ou agricoles.



Extrait du plan de zonage

Afin de préserver au mieux les caractéristiques écologiques du site, le périmètre initialement prévu pour la zone d'activités a été modifié afin d'en exclure les abords du ru.



Extrait du plan de zonage dans sa version initiale

Une fois ouverte à l'urbanisation, l'objectif sera de concevoir une zone d'activités écologique qui respectera les caractéristiques boisées du secteur, notamment en favorisant la préservation de

l'environnement boisé en identifiant et conservant les arbres de grand développement les plus remarquables, ainsi qu'en réalisant des plantations d'essences d'arbres « nobles », afin de conforter un espace paysager fonctionnel. La lisière de la forêt de Ferrières sera traitée spécifiquement avec un recul de 50 m vis-à-vis des nouvelles constructions ; l'aménagement d'une liaison douce y est prévu, en continuité de la liaison piétons / cycles aménagée entre Collégien et Croissy-Beaubourg. Le PLU identifie et localise les éléments naturels nécessaires à la préservation, au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques :

- Les bandes enherbées et les ripisylves (ru de la Brosse et son affluent principal le Piscop) sont protégées (par un zonage N et/ou par un EPP) et identifiées comme voies de déplacements préférentielles pour les espèces. La partie aval du ru de la Brosse sera également protégée, contrairement à ce qui était initialement prévu, en l'incluant dans une zone N.

- Les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques ou qui constituent des réservoirs de biodiversité sont classés en zone N et en EBC pour les boisements importants. Ces espaces seront assez peu touchés par la zone d'activités. Un EPP a également été instauré pour préserver la continuité écologique à l'est de la zone, interrompue par l'autoroute A4.

L'utilisation des énergies renouvelables (solaire, géothermie) dans la conception des nouveaux bâtiments et la création de toitures végétalisées pourront apporter une plus-value écologique au projet. De plus, la réalisation d'une partie du projet sur une ancienne décharge permettra d'assainir les sols et le sous-sol.

Secteurs à vocation résidentielle faisant l'objet d'OAP:

Il s'agit de deux secteurs non bâtis ou partiellement bâtis situés en continuité de zones déjà construites, en zone urbaine du PLU, et occupés par une végétation herbacée et arbustive, où les enjeux en termes écologiques et paysagers sont limités. Les milieux correspondant à des friches urbaines/périurbaines ouvertes à hautes herbes sur sols pauvres et substrats plutôt secs à *Dauco carotea Melilotion albi*. Cette association végétale s'installe sur des milieux ouverts qui ne sont plus gérés et ne présentent pas d'intérêt écologique particulier. Si aucune gestion n'est appliquée, ces milieux sont progressivement colonisés par des arbustes puis des arbres.

(Source : Géoportail)

Le projet de la commune sur ces secteurs consiste à développer des zones à vocation résidentielle.

Secteur en zone naturelle faisant l'objet d'une OAP paysagère et de loisirs :

Ce secteur se trouve au niveau de l'Etang de la Taffarette, en entrée Sud de la commune. L'étang est séparé du cours d'eau par une route. Des promenades existent autour de ces zones en eau. Actuellement, des barrières écluses – plots rouges et blancs – ont été placés de façon provisoire à l'entrée du village pour obliger les automobilistes venant de la départementale à ralentir.

(Source : Géoportail)

Le double objectif de la commune sur cette OAP est de réaffirmer le caractère d'entrée de ville et les bords de l'étang comme espace de loisirs et de promenade, par un projet de réaménagement plus qualitatif, la préservation et la création de liaisons douces et la mise en valeur de points de vue remarquables sur l'étang. Cet espace est en zone N du PLU.

Une OAP destinée à assurer les continuités écologiques à l'échelle de la commune :

Toute la moitié Sud du territoire de Ferrières-en-Brie est couverte par la forêt régionale de Ferrières ainsi que par des espaces herbacés constituant un réservoir de biodiversité et une continuité écologique fonctionnelle à préserver, identifiés au SRCE. Les espaces agricoles adjacents à ces habitats participent également aux continuités écologiques. Le parc du château de Ferrières, mosaïque de milieux boisés et ouverts, contribue à permettre le déplacement des espèces traversant le territoire communal, ainsi que les éléments végétaux insérés dans la trame bâtie (haies, alignements d'arbres, squares et autres espaces verts, jardins, arbres d'ornement).

La poursuite de l'entretien différencié de ces différents espaces (tontes ou fauche, coupes d'arbres, maintien des espaces ouverts en milieu forestier, alternatives à l'usage de produits phytosanitaires) permet de maintenir les continuités écologiques en place.

Le principe de cette OAP est d'identifier les éléments participant aux continuités écologiques du territoire, dans le but de les préserver : espaces boisés, lisières, haies végétales, alignements d'arbres, espaces verts, ripisylve… Les liaisons douces à préserver et des principes de liaisons douces à développer sont également identifiés dans le but de créer un maillage reliant les différents espaces de la commune. Les plus grands boisements sont classés en zone N et protégés par une servitude EBC (espace boisé classé) qui entraîne le rejet de plein droit des défrichements. Un EPP est également créé afin de protéger des milieux humides d'intérêt en zone urbaine.

La zone d'aménagement concerté (ZAC) « Le Parc du Bel Air » à Ferrières-en-Brie (2006)

Le projet de parc d'activités du Bel Air répond à la volonté de délocalisation et d'extensions de plusieurs entreprises installées jusqu'alors dans le village et l'accueil de nouvelles activités. L'ensemble a pour ambition de créer une liaison paysagère, grâce à un aménagement de qualité et de plans d'eau avec des vergers, pour accéder à un habitat résidentiel attractif bordé par l'allée des Marronniers et isolé de l'entrée du château et du parc par un rideau de verdure.

D'une superficie de 95 ha, elle est à terme destinée à accueillir :

- Une zone d'activités économiques d'environ 40 ha le long de l'autoroute A4, en continuité de la ZAC des Hauts de Ferrières déjà existante
- Une zone de bureaux, de services, de sièges sociaux
- Un grand espace paysager intégrant le maintien des vergers formant un parc paysager vert
- Une zone d'habitat

Ce projet est déjà inscrit au PLU en vigueur avant la présente révision. Cette procédure n'a aucun impact sur le devenir du secteur concerné.

III. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX

Les principaux atouts et faiblesses identifiés sur le territoire ainsi que les enjeux en découlant sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Thème	Atouts /faiblesses	Enjeux
Géographie	Commune à l'interface de la zone urbanisée et des espaces ruraux de l'Est de la métropole parisienne.	Conserver le caractère rural du Sud de la commune.
Démographie et logements	Ferrières-en-Brie connait une évolution positive de sa population : + 165 habitants entre 2006 et 2011. Ferrières-en-Brie est une commune familiale. Le phénomène de décohabitation est visible à l'échelle de la commune : en 1975, le nombre moyen d'occupants par résidence principale était de 3.1, contre 2.6 en 2011. On remarque une tendance au vieillissement de la population entre 2006 et 2011.	Permettre le parcours résidentiel et le maintien de la population au sein de la commune. Maintenir le caractère familial de la commune par une offre de logement adaptée. Tenir compte du vieillissement de la population et du départ des 45 à 59 ans dans les typologies de logements.
Économie	Le nombre d'emplois dans la zone a considérablement augmenté entre 2006 et 2011. Le nombre d'actifs résidant sur le territoire augmente entre 2006 (1 147 actifs) et 2011 (1 216 actifs). 85,2% des actifs quittent la commune pour se rendre sur leur lieu de travail dont 44,6% se rendent dans une commune située dans un autre département. On observe alors de nombreux déplacements domicile-travail. Deux pôles commerciaux : au Nord du territoire et dans le centre historique (déclin observé dans le centre historique).	Maintenir et développer l'attractivité économique et en emplois de Ferrières-en-Brie. Maintenir et développer l'offre en commerces et en services à destination d'une clientèle résidentielle mais également à destination des personnes travaillant dans la zone d'activités de la commune. Favoriser une complémentarité entre l'offre en commerces et services de la zone d'activités située au nord de la commune et celle du centre-ville.

Thème	Atouts /faiblesses	Enjeux
Patrimoine bâti et paysager	Deux grandes entités paysagères de Ferrières-en-Brie : au Nord, un paysage urbain et au Sud, un paysage plus naturel. Présence de jardins familiaux. Le traitement des espaces urbains et naturels est parfois peu traité. On relève sur la commune des monuments historiques inscrits ou classés et de nombreux bâtiments identitaires pour la commune.	Renforcer le traitement des zones de connexion entre les espaces urbains et les espaces naturels. Conserver et développer les jardins familiaux. Préserver le patrimoine bâti, marqueur de l'identité communale. Tenir compte des périmètres de protection des monuments historiques dans les nouveaux projets urbains.
Les déplacements	La commune de Ferrières-en-Brie bénéficie d'une bonne accessibilité, notamment grâce à l'autoroute A4. La desserte interne de la commune s'effectue essentiellement par la D35, qui traverse la commune du Nord au Sud. On relève une utilisation importante de automobile : en 2011, seulement 8 % des ménages n'ont pas de voiture, 47 % en ont une, 45 % en ont 2 ou plus. Les gares les plus proches se situent à Bussy-Saint-Georges (RER A) et à Lagny-sur-Marne (gare SNCF). Le réseau de bus permet de relier la commune aux différentes gares.	Favoriser l'utilisation des transports en commun et les trajets vers les gares ferroviaires. Tenir compte de la desserte des transports dans la réflexion des zones d'urbanisation. Sécuriser la rue de la Brosse. Intégrer l'impact du projet du Grand Paris.
Données physiques	La commune est traversée par le ru de la Brosse. Les parties urbanisées de Ferrières-en-Brie se situent sur un coteau exposé au Sud de la vallée de la Brosse. On relève la présence de zones humides autours des étangs et des rus qui traversent le territoire.	Tenir compte de la topographie du territoire pour l'implantation de nouveaux aménagements. Veiller à préserver les zones humides recensées et leurs abords immédiats.
Biodiversité	70% du territoire est recensé comme réservoir de biodiversité ou corridors écologiques (milieux boisés, milieux humides).	Préserver la richesse de la biodiversité et veiller à intégrer les problématiques de protection des espaces naturels et des espèces protégées dans les

Thème	Atouts /faiblesses	Enjeux
	Une ZNIEFF est présente sur le territoire et de nombreuses espèces protégées sont recensées.	aménagements envisagés.
Risques et nuisances	Un faible risque inondation est identifié sur la commune. Un aléa moyen à fort de retrait-gonflement des argiles est présent sur le territoire. 10 sites présentant des risques industriels ou technologiques sont répertoriés dans l'inventaire BASIAS. L'autoroute, au nord du territoire produit des nuisances sonores qui impactent majoritairement la zone d'activités économiques ainsi que les lotissements situés le plus au nord de la commune.	Tenir compte du risque de retrait-gonflement des argiles dans les futurs projets. Limiter la création de logements dans les zones impactées fortement par les nuisances sonores. Tenir compte des risques potentiels des sites recensés par l'inventaire BASIAS.
Gestion des ressources	Différents plans (plan de protection de l'atmosphère, plan climat-énergie, Schéma d'aménagement et de gestion des eaux, etc.) s'appliquent sur le territoire afin de mieux gérer les ressources énergétiques. La qualité de l'air à Ferrières-en-Brie est très satisfaisante. Les potentiels en énergie renouvelables tels que les potentiels en énergie solaire, géothermique ou éolienne sont satisfaisants à Ferrières-en-Brie.	S'appuyer sur ces plans afin de prévenir les pollutions atmosphériques, les pollutions des eaux, etc. Permettre le développement de l'utilisation des énergies renouvelables sur le territoire (solaire notamment).
Gestion des déchets	La commune de Ferrières-en-Brie est adhérente du Syndicat Intercommunal pour l'Enlèvement des Résidus Ménagers qui regroupe 26 communes.	Respecter les objectifs énoncés par le SIETREM : la réduction de l'enfouissement des déchets, la mise en place de techniques de valorisation et de recyclage limitant le recours à l'incinération et le respect de l'environnement.

IV. LES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET LES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NÉGATIFS

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation du plan local d'urbanisme se doit :

- d'analyser les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et d'exposer les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, telles que celles désignées conformément aux article R.214-8 à R.214-22 du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

- de présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser, s'il y a lieu les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Différentes cibles environnementales sont abordées pour mesurer les incidences du projet de plan :

-La ressource sol

-La ressource en eau

-Le milieu naturel (biodiversité)

-Le cadre de vie (patrimoine architectural, urbain et paysager)

-Les pollutions, nuisances et les risques sanitaires (air, bruit, …)

-Les risques (naturels et technologiques)

-Le patrimoine architectural et urbain

-Les espaces agricoles

Impacts potentiels sur le milieu physique

1. Topographie

IMPACTS

Le relief de la commune de Ferrières-en-Brie est marqué par la vallée du ru de la Brosse, encadrée au Nord par le plateau de Bussy-Saint-Georges et au Sud par le plateau où est implantée la forêt communale de Ferrières. Le fond de vallée est compris entre 97 et 83 m d'altitude du Sud-est au Nord-ouest. La partie urbanisée de la commune est installée sur le versant exposé Sud de cette petite vallée, entre 97 et 120 m d'altitude environ, sur une pente de 4 à 7 %.

Les OAP à vocation résidentielle de mixité sociale et mixité générationnelle, sur le plateau de la forêt de Ferrières, présentent une topographie relativement plane (pente de 2 à 3 %), qui ne contraindra donc pas l'aménagement d'un point de vue technique. Quant à la zone 2AU destinée à l'extension de la zone d'activités sur le moyen ou long terme, elle se trouve côté rive gauche du ru de la Brosse, sur un terrain de 3,5 % de pente.

En dehors de la zone d'activités, les nouvelles constructions s'insèreront autant que possible dans la trame urbaine existante, ce qui n'impactera que de manière réduite la topographie.

L'article 10 du règlement impose la hauteur maximum des constructions, limitée à 13 m dans les zones d'activités existantes et future (zone UI), 11 m en ville (zone UA), 10 m de part et d'autre de l'allée de l'Impératrice Eugénie, ce qui permet de maîtriser les impacts visuels. Les terrassements nécessaires aux constructions devront affecter le moins possible la topographie.

En raison du dénivelé des coteaux de la vallée du ru de la Brosse, un risque de ruissellement existe dans le village (bien que globalement peu important). Ce risque est pris en compte dans le règlement du PLU : l'article 4 impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle avec des systèmes de stockage ou d'infiltration, le surplus devant être acheminé vers le réseau public s'il existe, sous autorisation des services compétents, ou dirigé vers un système d'infiltration sur le terrain du pétitionnaire.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

La hauteur maximum des constructions est réglementée par l'article 10 de manière à respecter au maximum la topographie naturelle des terrains.

L'article 4 du règlement du PLU permet de limiter les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en préconisant une gestion à la parcelle avant tout rejet dans le réseau public afin de ne pas surcharger ce dernier et créer des débordements.

2. Géologie

IMPACTS

Les caractéristiques géologiques pourront représenter une contrainte pour l'implantation des futures constructions situées sur les zones d'implantation future et au sein des dents creuses.

Les deux versants de la vallée de la Brosse sont en effet concernés par un **aléa retrait-gonflement des argiles** de niveau fort ; plus haut sur le versant Sud cet aléa est moyen (l'aléa est faible sur le reste de la commune). Des mesures de précaution devront donc être prises face à la présence de cet aléa qui engendre un risque de mouvement de terrain, notamment par tassements différentiels, lié aux alternances entre sécheresse et réhydratation des sols. Aucun PPRN lié aux mouvements de terrain n'est cependant prescrit sur la commune, mais 5 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles y ont été pris en lien avec ce phénomène :

- ✓ en 1989 et 1991 consécutivement à des épisodes de sécheresse,
- ✓ en 1993 et 2003 en conséquence de sécheresse et réhydratation des sols,
- ✓ en 1999 (arrêté national pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain faisant suite à la tempête).

Les OAP à vocation d'habitat sont concernées par un fort aléa ; la majeure partie de la future zone d'activités présente également un aléa fort, devenant moyen en haut de coteau dans la forêt de Ferrières. En ce qui concerne les zones construites, la partie basse du village est en zone d'aléa fort sur environ 200 m de largeur. Dans ce cadre, il est fortement recommandé de procéder préalablement à toute construction à une reconnaissance du sol avec l'analyse par un bureau d'études spécialisé de la nature, de la géométrie et des caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes dans le proche sous-sol afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction.

Notons qu'aucune cavité souterraine abandonnée non minière n'est recensée sur la commune (source : Infoterre, BRGM) et qu'elle n'est pas couverte par un périmètre de zones à risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées.

Aucune pollution des sols n'est permise par le projet. Au contraire, l'aménagement de la zone d'activités à proximité d'une ancienne décharge sera l'occasion d'entreprendre une dépollution éventuelle de ce site.

Aucun impact n'est prévu sur la géologie. Il revient aux maîtres d'ouvrage de prendre les précautions techniques nécessaires adaptées pour garantir la pérennité et la stabilité des ouvrages et des constructions à édifier. Concernant la présence d'argiles, si la zone est concernée, les propriétaires et porteurs de projets devront prendre la plus grande précaution (réalisation d'une étude géotechnique...).

Les impacts sur la géologie seront nuls.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Les projets urbains devront prendre en compte le risque de retrait-gonflement des argiles notamment en privilégiant la réalisation d'études qui permettront de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Par ailleurs, le règlement écrit indique que l'ouverture et l'exploitation de carrière sont interdites dans toutes les zones urbaines, naturelles et agricoles.

Impacts sur le milieu naturel

IMPACTS

La moitié Sud du territoire de Ferrières-en-Brie est couverte par la ZNIEFF de type II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières. 3 autres ZNIEFF de type II et 7 ZNIEFF de type I, concernant des espaces en eau (plans d'eau, cours d'eau et vallées) et forestiers, se trouvent dans un périmètre de 5 km autour de la commune. Les milieux forestiers, aquatiques et humides inventoriés présentent un fort intérêt notamment pour l'avifaune et les amphibiens ; on y trouve de nombreux habitats et espèces d'intérêt patrimonial. Dans ce périmètre de 5 km se trouve également l'APB (Arrêté de Protection de Biotope) de l'étang de Beaubourg, où « toutes actions tendant à modifier, dénaturer ou faire disparaître le site biologique » sont interdites.

Des zones potentielles d'ENS communal concernent des espaces boisés, herbacés et en eau de la commune.

Aucun autre périmètre d'inventaire ou de protection ne concerne la commune. Aucune zone de protection contractuelle (aire d'adhésion parc national, zone Natura 2000, parc naturel régional, parc national d'actions, conservatoire régional d'espaces naturels) ni aucune zone d'engagement international (zone humide Ramsar, réserve de biosphère) ne concernent le territoire communal ou le périmètre de 5 km autour.

La forêt régionale de Ferrières, dominée par les chênes et majoritairement humide, occupe la moitié Sud du territoire communal. La mosaïque de milieux qui la compose (couvert arboré, clairières, mares…) renforce son intérêt en termes d'habitats naturels et de biodiversité. Ce réservoir de biodiversité et corridor écologique constitue, avec le ru de la Brosse et ses affluents et avec les milieux agricoles, la trame verte et bleue du territoire communal.

La protection des paysages et des éléments naturels est l'une des orientations du PADD, et se retrouve au plan de zonage notamment par un classement en zone N et/ou en EBC et EPP. Les espaces de nature du territoire communal sont préservés des constructions par un classement en zone naturelle (N) de l'actuel PLU et du projet de révision (espaces forestiers, prairiaux, agricoles et en eau). Y sont admis :

- Les occupations et utilisations du sol si elles sont nécessaires à l'exploitation agricole et forestière,
- Les constructions, les extensions de construction et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- Les affouillements et exhaussements de sol strictement nécessaires aux constructions et aménagements compatibles avec la vocation de la zone.

(article 2 du règlement). La zone comporte des sous-secteurs destinés aux activités – commerces, artisanat, hébergement hôtelier, bureaux (Na), aux activités – commerces, hébergement hôtelier, bureaux – et habitations associées (Nc) et aux habitations, aménagements associés aux activités éducatives, associatives et liées au sport équestre (Nb). Ces constructions sont autorisées sous réserve d'être compatibles avec le caractère naturel de la zone. Afin de permettre la meilleure protection possible de ces espaces, tout en permettant l'accès du public, la zone N restreint donc

les possibilités d'occupation des sols et interdit la plupart des constructions, hormis celles citées ci-avant, selon les sous-secteurs. L'article 1 interdit toutes autres occupations et utilisations du sol.

Les boisements les plus importants du territoire communal (forêt régionale de Ferrières, parc du château de Ferrières, une partie du coteau des Vignes) sont de plus identifiés comme Espaces Boisés Classés (EBC) au titre des articles L. 113-1 et L. 113-2 du code de l'urbanisme, ce qui entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement et empêche tout changement de destination du sol.

Dans le cadre de la révision du PLU, les EBC ont été réajustés pour tenir compte des réouvertures de milieux réalisées par l'AEV et qui concourent à développer une mosaïque d'habitats. L'importance de cette mosaïque et le maintien de landes et prairies humides renforcent en effet la qualité des milieux.

Notons que la forêt régionale de Ferrières (classée sur le territoire communal, ainsi que le parc du château, en ZNIEFF de type II) est un massif boisé dont la superficie dépasse 100 hectares. Ses abords sont donc concernés par la règle de protection des lisières, qui interdit, selon les prescriptions du SDRIF, toute urbanisation nouvelle à moins de 50 mètres de la lisière en dehors des sites urbains constitués (le seul site urbain constitué à proximité de la forêt régionale sur la commune de Ferrières-en-Brie étant le stade de la Taffarette). A cet effet, le règlement prévoit :

« Sur une bande de 50 mètres dans la lisière des espaces boisés (représentée au plan de zonage) ne pourront être autorisés que des aménagements et des installations nécessaires à :

- L'accès pour les besoins de la gestion forestière
- L'implantation des équipements nécessaires au développement économique de la filière bois
- L'extension du patrimoine forestier ouvert au public »

Ces différents moyens de protection des boisements permettent de préserver leurs qualités écologiques en tant qu'habitats et composantes de la trame verte / continuités écologiques.

Sont exclus de ces protections les espaces arborés et agricoles où est prévue la future extension des zones d'activités de Ferrières-en-Brie et de Collégien. La zone à aménager, classée en zone 2AU, représente une superficie de 15,3 ha et nécessitera des défrichements (peupleraie, espaces ouverts à végétation arbustive et boisements) sur une partie de la zone 2AU, une partie de celle-ci étant protégée en tant qu'espace paysager remarquable . Il s'agit de parcelles de régénération forestière qui, si elles peuvent présenter un intérêt en termes d'aménagement forestier, ont au contraire peu d'intérêt sur le plan écologique. L'AEV signale d'ailleurs que la zone boisée située à l'Est de la route,

sur le délaissé autoroutier, est une ancienne décharge non traitée avec des dépôts sauvages apparents. Ce secteur présente également des signes de remaniements.

Nombreux dépôts sauvages

Afin de préserver les espaces forestiers qualitatifs adjacents, une lisière inconstructible de 50 m de large pourra être aménagée en bordure de la forêt de Ferrières, jouant le rôle de zone tampon avec les futures constructions : composée d'arbustes et de fourrés, elle sera de forme irrégulière pour une meilleure fonctionnalité écologique ; un cheminement doux y sera installé. En outre, la partie Est du périmètre de la zone d'activités, autour du ru de la Brosse, initialement inclus dans le périmètre de la zone 2AU dans le projet de révision du PLU a été reclassé en zone N afin de préserver au maximum les terres agricoles faisant l'objet de baux ruraux et la prairie humide (qui est une composante fonctionnelle de la trame verte herbacée et, en tant que milieu humide, est soumise à la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques).

Les autres éléments végétaux participant aux continuités écologiques, au sein de la trame bâtie (alignements d'arbres, haies, espaces verts et squares…) ou le long des infrastructures de transport (délaissés autoroutiers), font l'objet, au même titre que les éléments présentés précédemment, de l'OAP Continuités. Celle-ci identifie les éléments importants en vue de leur préservation. De plus, les délaissés autoroutiers sont classés dans une zone spécifique UR où sont interdites la plupart des constructions et occupations du sol hormis celles liées à l'exploitation autoroutière et usages associés (cheminements piétons, réseaux).

Le projet de PLU engendre une consommation de 15,3 ha d'espaces naturels (bois ou forêts et peupleraie = 8,2 ha) et semi-naturels (espaces ouverts à végétation arbustive = 7,1 ha) pour la création de la zone d'activités. Les milieux naturels et semi-naturels, correspondant à

de jeunes peuplements de colonisation forestière, présentent un intérêt moindre par rapport aux formations arborées adjacentes (forêt régionale). L'impact sur le milieu agricole est nul.

Le PLU permet aussi la finalisation de la zone d'activités sur le site Bel Air, qui induit une consommation d'espace de 27,3 ha. La viabilisation de ces terrains est engagée et ces derniers sont insérés entre les terrains de la zone d'activité déjà construits

En termes d'incidences sur l'environnement, le projet a donc un impact modéré sur les milieux naturels d'intérêt du territoire communal, limité par la moindre qualité des milieux impactés.

Le projet de la commune comprend également de nouvelles constructions au niveau de secteurs déjà bâtis (OAP de mixité sociale et générationnelle). Les impacts sur les milieux naturels, qui ne présentent pas d'enjeu particulier, sont considérés ici comme non notables.

Enfin, l'OAP Entrée de ville Sud prévoit un réaménagement paysager de l'entrée de ville, la création d'une liaison douce, la préservation des liaisons douces existantes et la mise en valeur de vues dégagées vers les étangs de la Taffarette afin de réaffirmer ce site comme espace de loisirs et de promenade privilégié. Ces aménagements n'auront pas d'impact sur le milieu naturel.

Le projet aura donc un impact modéré sur le milieu naturel, limité par la relativement faible qualité des milieux impactés : l'impact sur les milieux boisés est limité à des peuplements jeunes ou dégradés ; les milieux agricoles sont faiblement touchés. Les espaces en eau (cours d'eau et plans d'eau) sont dans leur quasi-totalité protégés par un classement en zone N. Les espaces boisés ayant un intérêt écologique important ne seront pas impactés : ils sont classés en zone N et en EBC, ce qui les rend non défrichables. Au niveau de la zone d'activités, un espace de 50 m de large bordant la forêt de Ferrières sera préservé de toute construction afin d'y permettre l'aménagement d'une lisière (incluant une liaison douce) jouant le rôle de zone tampon entre les futurs bâtiments et la forêt.

Les constructions nouvelles seront réalisées pour la plupart dans les espaces libres de la trame bâtie (zone mixte UA où certains aménagements à destination d'habitation sont encadrés par des OAP, et zone à vocation principale d'activités UI) ou au niveau de la zone d'extension de la zone d'activités sur des terrains végétalisés (arbres, arbustes, fourrés) et agricoles. La préservation d'espaces végétalisés au sein des zones urbaines est prévue par

l'article 13 des zones concernées (maintien ou remplacement des arbres de grand développement, avec un minimum de 20 % d'espaces verts à préserver en zone UA).

Afin de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles et l'étalement urbain, un travail en amont a permis de définir les potentialités de densification au sein de la trame urbaine. La zone ouverte à l'urbanisation correspond au besoin de développement économique de la commune. Elle est localisée en continuité des zones d'activités existantes, assurant ainsi une cohérence géographique et économique du projet de développement.

Afin de compenser la consommation d'espaces liée à l'extension de la zone d'activités située à l'ouest de Ferrières-en-Brie, une zone tampon prenant la forme d'un EPP (espace paysager à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme) de 30 m de large de part et d'autre du ru du Piscop, affluent du ru de la Brosse, est créé : il permettra la protection (interdiction de toute construction), la restauration (parcelles clôturées enfrichées) et la mise en valeur des zones humides et milieux naturels associés à ce cours d'eau. Un second EPP a été instauré au nord-ouest de la commune de manière à préserver le secteur identifié au SDRIF comme boisé ou naturel.

1. Impacts potentiels de l'urbanisation

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU induira une consommation d'espaces naturels et agricoles sur 15,3 ha : selon le mode d'occupation des sols (MOS) de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) d'Ile-de-France, ce sont des espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée (friche en cours de colonisation par la végétation), une peupleraie et des bois qui sont impactés. Le diagnostic écologique a permis de limiter la surface d'aménagement pour notamment ne pas impacter les milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité et les connectivités écologiques, à savoir la prairie humide et le boisement en rive droite du ru de la Brosse. La quasi-totalité du cours de ce ru sur la commune est classéee en zone N pour le protéger. . Selon les données de l'AEV, la partie de la forêt de Ferrières à défricher est composée de semis-fourrés-gaulis de chênes et feuillus divers, de perchis à jeune futaie de feuillus divers et de taillis, différemment gérés (pas de coupe, premières éclaircies, amélioration du jeune peuplement de futaie) : il s'agit donc de jeunes peuplements présentant moins d'enjeux écologiques que les boisements adjacents. Une lisière inconstructible de 50 m sera préservée en bordure de la forêt afin de garder un espace tampon entre les futurs bâtiments et l'espace naturel. Les habitats boisés impactés par le projet présentent donc des enjeux limités. Les terres cultivées ne seront pas affectées ; la prairie ne sera pas touchée.

L'impact sur les espaces boisés de la commune est donc jugé modéré, limité par le faible enjeu lié à ces milieux ; l'impact sur les terres agricoles reste faible.

Le PLU permet aussi la finalisation de la zone d'activités sur le site Bel Air, qui induit une consommation d'espace de 27,3 ha. La viabilisation de ces terrains est engagée et ces derniers sont insérés entre les terrains de la zone d'activité déjà construits, d'où une incidence sur l'environnement très modérée.

Les OAP à vocation résidentielle (mixité sociale et générationnelle) n'induiront pas de consommation d'espace naturel ou agricole : elles prennent en effet place sur des espaces ouverts artificialisés, à savoir des jardins de l'habitat individuel ou des parcs ou jardins selon la nomenclature du MOS. L'OAP de mixité sociale prend place sur une zone urbaine du PLU en vigueur, déjà en partie construite, tandis que l'OAP de mixité générationnelle s'installe sur une zone Nc où étaient uniquement admis les extensions et aménagements des constructions existantes. L'impact de ces OAP sur les milieux végétalisés est donc très faible. L'OAP portant sur l'entrée Sud de la ville, au niveau des étangs de la Taffarette, implique quant à elle une mise en valeur du milieu naturel et du paysage.

Le projet prévoit des défrichements sur environ sur une partie de la zone 2AU pour la réalisation de la zone d'activités. Lors de l'ouverture de la zone à l'urbanisation, les abattages d'arbres devront être réalisés hors période de reproduction de la faune (printemps-été), soit entre septembre et mars. **L'impact sur les espaces boisés est modéré**, limité par la relativement faible qualité écologique des bois à défricher. Au niveau de la forêt régionale de Ferrières, une lisière de 50 m sera préservée entre les futurs bâtiments et les boisements conservés.

L'article 13 du règlement du PLU impose de plus le maintien des arbres de grand développement ou leur remplacement en nombre équivalent par des plantations d'essences indigènes adaptées aux conditions bioclimatiques locale, et un minimum de 20 % des terrains à aménager en espaces verts ou engazonnés en zone UA.

En zones urbaines et à urbaniser, les bâtiments et voies de desserte à construire induiront une imperméabilisation de sols actuellement perméables. Cela induira une augmentation du ruissellement des eaux pluviales et de la pollution liée au trafic automobile (repris par les réseaux publics d'assainissement – eaux pluviales). La conservation de la majeure partie des grands espaces de nature et espaces verts de la commune, perméables, permet de maintenir leur fonction d'infiltration et d'épuration des eaux pluviales et de limiter les effets du ruissellement.

Sur les futures extensions de la zone d'activités est prévue une imperméabilisation partielle de sols aujourd'hui perméables) liée à la construction des bâtiments, des voiries et des parkings. L'augmentation concomitante du risque de ruissellement est compensée par la mise en place de systèmes de gestion des eaux pluviales par stockage / infiltration à la parcelle sur les terrains appropriés, permettant une restitution limitée des eaux au réseau public ; en l'absence de réseau collectif, les eaux pluviales doivent être dirigées vers un système d'infiltration sur le terrain du pétitionnaire (article 4 du règlement). L'artificialisation des terrains sur la nouvelle zone d'activités au nord-est de la commune engendrera une perte d'habitat pour la faune, limitée par la situation à proximité immédiate de forêts de meilleure qualité écologique, en mosaïque avec les landes, et de terres agricoles.

L'augmentation de population prévue induira une augmentation de la fréquentation des espaces de nature, pouvant engendrer une dégradation des milieux par le piétinement et un dérangement accru des espèces animales qui les fréquentent. Du fait de la situation de ces espaces verts à proximité d'un milieu urbain, les espèces sont cependant déjà relativement habituées à la présence et aux activités humaines, ce qui limite l'impact sur le dérangement des espèces animales. De plus, les espaces refuges alentours sont nombreux.

Les milieux naturels d'intérêt seront donc assez peu touchés par l'urbanisation. Les espèces animales fréquentant les espaces verts de la commune subiront un dérangement accru mais qui restera globalement limité ; ce dérangement sera plus fort au niveau de la future zone d'activités, limité par la préservation d'une lisière de 50 m en bordure de la forêt. La préservation d'espaces non imperméabilisés permettra de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de limiter les effets du ruissellement.

2. Impacts potentiels sur les continuités écologiques identifiées au SRCE

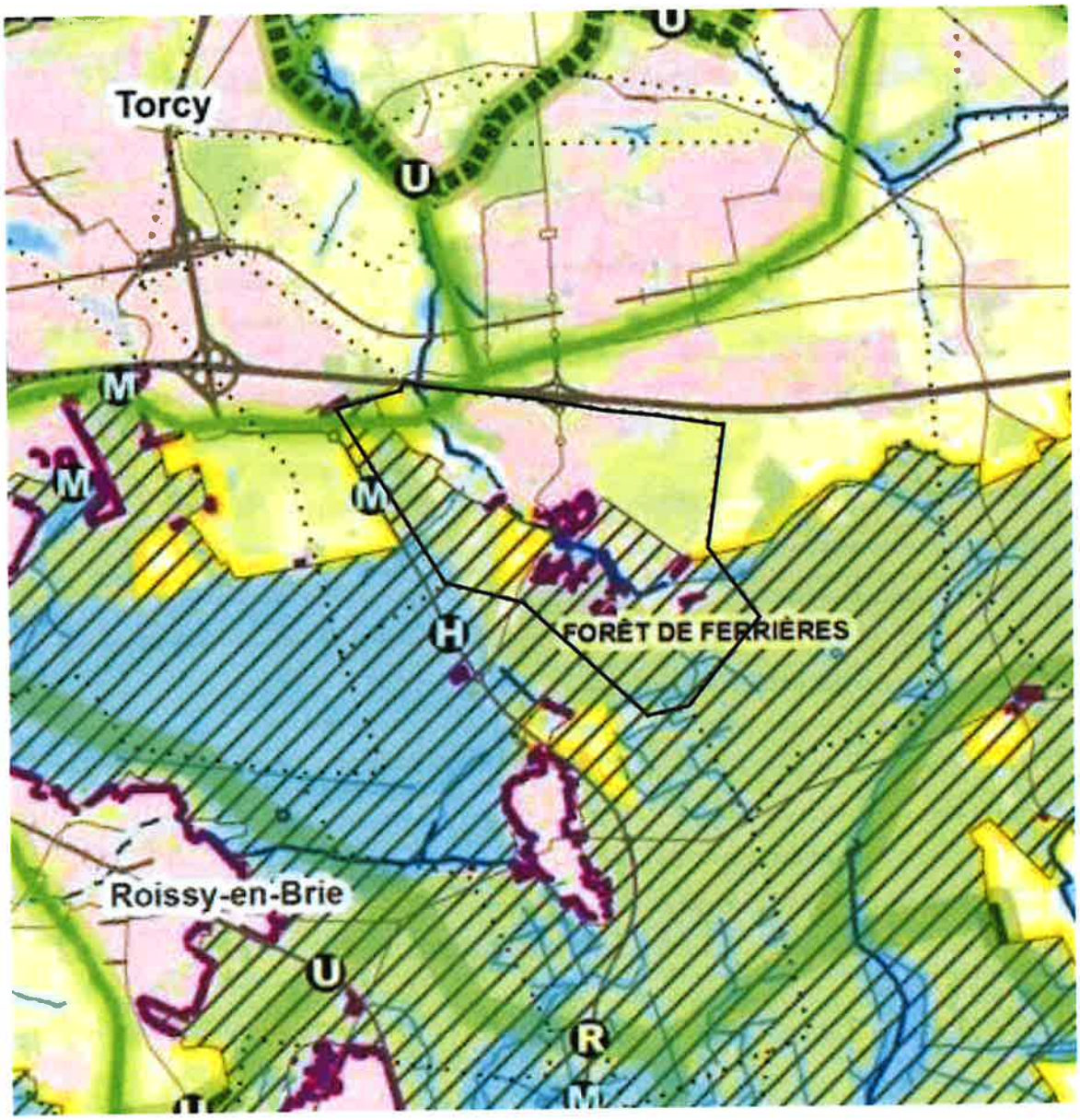
Le SRCE identifie des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques d'intérêt régional :

- La forêt de Ferrières qui couvre toute la moitié Sud du territoire communal ainsi que les autres milieux naturels (herbacés, humides – mares et mouillères) et agricoles associés constituent un réservoir de biodiversité et un corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée et de la trame bleue à préserver ;
- Des points de fragilité existent au sein de ce réservoir : en limite du territoire communal, sur la commune de Collégien, la RD 471 recoupe des secteurs riches en mares et mouillères et des milieux humides alluviaux ; plus au Sud, sur la commune de Pontcarré, cette même route coupe un secteur de milieux humides alluviaux ;
- Des lisières agricoles et urbanisées des boisements de plus 100 ha sont également identifiés, notamment à proximité du Ru de la Brosse et de l'Etang de la Taffarette ;
- Au Nord-est de la commune passe un corridor fonctionnel de la sous-trame herbacée ;
- Enfin le ru de la Brosse constitue un cours d'eau partiellement fonctionnel, à préserver ou restaurer.

Le diagnostic écologique a permis d'affiner l'identification des continuités au niveau local : la sous-trame verte herbacée a ainsi été redessinée en fonction des continuités et obstacles (infrastructures de transport notamment) observés sur le terrain ; la trame bleue présente une discontinuité au niveau du busage du ru de la Brosse sous l'autoroute. Les relais de la trame verte au sein du milieu urbain (parcs et jardins, alignements d'arbres et haies, suspensions florales) sont également précisés.

Passage busé sous l'A4

Carte des composantes de la Trame Verte et Bleue (SRCE) :



CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE LÉGENDE

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

Réservoirs de biodiversité

Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Corridors de la sous-trame arborée

Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité

Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité

Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée

Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes

Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes

Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue

Cours d'eau et canaux fonctionnels

Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite

Cours d'eau intermittents fonctionnels

Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés

Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires

Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue

Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Point de fragilité des corridors arborés

Routes présentant des risques de collisions avec la faune

Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire

Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation

Passages prolongés en cultures

Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires

Coupures boisées

Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue

Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport

Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL

Boisements

Formations herbacées

Cultures

Plans d'eau et bassins

Carrières, ISD et terrains nus

Tissu urbain

Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares

Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

Infrastructures de transport

Infrastructures routières majeures

Infrastructures ferroviaires majeures

Infrastructures routières importantes

Infrastructures ferroviaires importantes

Infrastructures routières de 2e ordre

Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

Limites régionales

Limites départementales

Limites communales

Carte des objectifs de la Trame Verte et Bleue (SRCE) :

CARTE DES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION ET DE RESTAURATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE
LÉGENDE

CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER

Principaux corridors à préserver

- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors de la sous-trame herbacée

Corridors alluviaux multitrames

- Le long des fleuves et rivières
- Le long des canaux

Principaux corridors à restaurer

- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors des milieux calcaires

Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain

- Le long des fleuves et rivières
- Le long des canaux

Réseau hydrographique

- Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
- Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer

Connexions multitrames

- (F) Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
- (C) Autres connexions multitrames

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée

- Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
- Principaux obstacles
- Points de fragilité des corridors arborés

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue

- Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
- Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement)
- Obstacles sur les cours d'eau
- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

ÉLÉMENTS À PRÉSERVER

- Réservoirs de biodiversité
- Milieux humides

AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR

pour le fonctionnement des continuités écologiques

- Secteurs de concentration de mares et mouillères
- Mosaïques agricoles
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés

OCCUPATION DU SOL

Occupation du sol

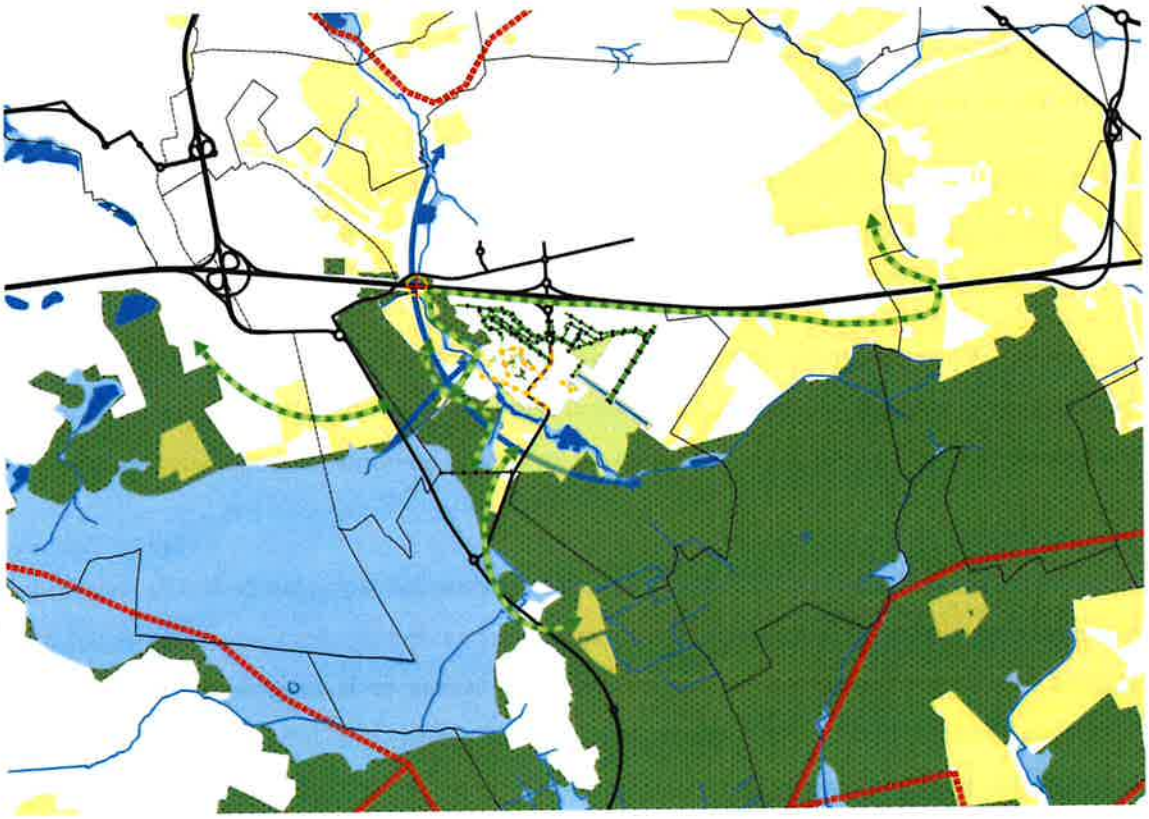
- Boisements
- Formations herbacées
- Cultures
- Plans d'eau et bassins
- Carrières, ISD et terrains nus
- Tissu urbain

Infrastructures de transport

- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2e ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales

Carte de la trame verte et bleue locale (Diagnostic écologique) :



Légende

- Eléments boisés
- Corridors de la trame arborée
- Parcs et jardins familiaux
- Surfaces agricoles continues
- Corridors de la trame herbacée
- Alignements d'arbres
- Suspensions florales
- Cours d'eau
- Plans d'eau
- Corridors de la sous-trame bleue
- Continuum de la sous-trame bleue / milieux humides
- Obstacles sur cours d'eau
- Infrastructures de transport

Le projet préserve les espaces boisés les plus importants de la commune, à savoir les boisements d'intérêt de la forêt de Ferrières, les espaces arborés du parc du château et une partie du bois du coteau des Vignes, par un classement en zone N et en Espace Boisé Classé (EBC).

Le projet nécessitera toutefois des défrichements au niveau de la future zone d'activités lors de son ouverture à l'urbanisation.Il s'agit de jeunes peuplements (colonisation forestière en cours) situés à l'extrême Nord de la forêt de Ferrières, d'un boisement dégradé (ancienne décharge) et de l'extrémité du bois du coteau des Vignes.

Les boisements défrichés présentent donc une qualité écologique moindre par rapport aux éléments conservés, notamment sur la forêt de Ferrières, ce qui limite l'impact des défrichements sur les habitats et corridors de déplacement.

De plus, lors de la conception des projets, une compensation devra être prévue vis-à-vis de ces défrichements, pouvant prendre la forme de travaux de boisement / reboisement, de travaux d'amélioration sylvicole ou du versement d'une indemnité au Fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB).

En contact avec les espaces urbanisés, les lisières des boisements de plus de 100 ha représentent des espaces sensibles sur lesquels les constructions devront être très limitées afin de ne pas porter atteinte à la valeur écologique de ces systèmes : les lisières de la forêt de Ferrières sont ainsi protégées de toutes constructions sur une largeur de 50 m (hors sites urbains constitués : stade de la Taffarette). L'aménagement de la zone d'activités préserve ainsi une lisière inconstructible de 50 m entre les futures constructions et la forêt. Cela permet de préserver la majeure partie (la plus fonctionnelle) de la continuité écologique sur le territoire. Pour sa partie est, un Espace Paysager à Protéger a été instauré de manière à protéger l'espace identifié comme boisé ou naturel au SDRIF.

La mise en œuvre du PLU devrait donc avoir des incidences négatives limitées sur les espaces boisés présents à Ferrières-en-Brie et les continuités écologiques associées.

En ce qui concerne la trame herbacée, la réduction de l'emprise du projet de zone d'activités en rive droite du ru de la Brosse permet de préserver la plus grande partie de la prairie humide, qui est un constituant d'une continuité écologique fonctionnelle. Le cours d'eau avec sa ripisylve n'est plus concerné par le projet.

La mise en œuvre du PLU devrait donc avoir des incidences négatives relativement limitées sur les espaces herbacés et en eau présents à Ferrières-en-Brie.

Ainsi, avec les mesures de réduction appropriées, aucun secteur d'urbanisation n'a vocation à « couper » une continuité écologique.

Les éléments naturels (terrestres – bois, prairies – et aquatiques – cours d'eau, plans d'eau) et agricoles (terres cultivées) du territoire communal, participant aux continuités écologiques, sont protégés dans le PLU par un zonage N et pour les boisements importants par un classement en EBC. Les corridors écologiques d'intérêt régional sont donc préservés par le projet.

Seule l'extension de la zone d'activités sur le moyen ou long terme pourra avoir un impact sur les continuités : son aménagement aura pour effet de réduire les potentialités d'utilisation des milieux arborés par la faune pour ses déplacements, bien que les infrastructures de transports existantes fragmentent déjà les espaces. De plus, un Espace Paysager à Protéger, qui interdit toute construction dans son périmètre, vient renforcer la continuité identifiée par le SDRIF sur le secteur. Quant aux trames verte et bleue que constituent le ru de la Brosse, sa ripisylve et la prairie humide en rive droite, des mesures de réduction devront garantir un impact modéré pour la faune terrestre et aquatique lors de l'ouverture de cette zone à l'urbanisation. Les milieux agricoles cultivés ne seront pas touchés.

Les autres aménagements prévus, localisés dans les espaces non construits ou partiellement construits au sein ou en continuité de la trame bâtie ou en renouvellement urbain, n'ont aucun impact direct sur les continuités écologiques du territoire.

L'augmentation de population aura pour impact un dérangement accru des espèces animales en transit, principalement lié aux besoins supplémentaires en déplacements motorisés (augmentation des activités humaines et risque de collision) et à l'augmentation de la fréquentation des espaces verts. La volonté de favoriser le développement des réseaux de transports en commun et de circulations douces (pistes cyclables…) inscrite au PADD permet pour partie de compenser cet effet.

Le projet présente donc un impact globalement limité sur les continuités écologiques du territoire communal. Les corridors des trames verte et bleue au sein des espaces naturels sont pour leur plus grande partie préservés par un classement en zone N et en EBC non défrichables pour les boisements les plus importants. Les éléments relais des continuités écologiques en milieu urbain font l'objet d'une OAP spécifique. Dans la configuration initiale de la zone, l'impact le plus important, jugé modéré, se situait au niveau du barreau routier à créer au Nord-est de la future zone d'activités afin de la relier à la zone d'activités existante. Pour cette raison, le secteur devant accueillir ce barreau routier, classé initialement en zone 2AU au projet de révision du PLU, est classé en zone N en vue de l'approbation du PLU. De plus un espace paysager à protéger (EPP) a été créé sur la zone 2AU pour protéger l'espace identifié comme naturel ou boisé au SDRIF. Un EPP de 30 m de large sera créé de part et

d'autre du ru du Piscop afin de permettre la protection (interdiction de toute construction), la restauration (parcelles enfrichées) et la mise en valeur du cours d'eau et des zones humides et milieux naturels associés.

Notons que les jardins privés et espaces verts insérés dans les trames bâties contribuent également à la composition des continuités écologiques.

3. Impacts potentiels sur les ZNIEFF

La commune de Ferrières-en-Brie est concernée par la ZNIEFF de type II des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières, qui occupe toute la partie Sud du territoire communal.

Le PLU classe la quasi-totalité des espaces forestiers de la commune en zone N et en espaces boisés classés (EBC), non défrichables, ce qui permet de protéger les habitats naturels et les espèces qu'il abrite ; aucun changement des modes d'occupation des sols et des activités en place n'est prévu à ce niveau. Trois OAP prennent cependant place au sein de la ZNIEFF :

- Les OAP à vocation résidentielle de mixité sociale et générationnelle prennent place sur des espaces identifiés par le MOS de l'IAU comme jardins de l'habitat individuel et parcs ; il s'agit de terrains herbacés et arborés partiellement ou non construits et situés en continuité de terrains construits. Les milieux ne présentent pas d'enjeu particulier, l'impact de ces deux OAP est donc très faible.

- L'OAP portant sur l'entrée Sud de la ville prévoit l'aménagement de liaisons douces et la mise en valeur du paysage au niveau des étangs de la Taffarette. Aucune destruction d'habitat naturel n'est prévue. Cette OAP n'aura donc pas d'impact sur la ZNIEFF.

Le projet impactera donc peu les milieux ayant conduit à la désignation de cette zone (cf. tableau des milieux déterminants ci-dessous) et les espèces qu'elle abrite : **les habitats naturels détruits sont des milieux de moindre qualité écologique par rapport aux milieux conservés ; afin d'éviter toute destruction d'espèce, le défrichement devra être réalisé en dehors de la période de reproduction de la faune (printemps-été), soit entre septembre/octobre et mars.**

(Source : INPN)

L'implantation de nouvelles populations et activités à proximité de la forêt pourra **augmenter sa fréquentation et donc le dérangement des espèces.**

Les autres ZNIEFF, plus éloignées, ne subiront aucun effet direct du projet ; les effets indirects ne devraient pas être significatifs.

Les effets attendus de la révision du PLU sur les ZNIEFF restent donc globalement faibles.

4. Impacts potentiels sur les périmètres ENS

Les étangs de la Taffarette, la partie Est du parc du château ainsi qu'au sein de la trame urbaine un alignement d'arbres (zone d'activités des Trois Noyers) et des espaces herbacés (zone d'activités de Bel-Air et délaissés autoroutiers) sont concernés par des périmètres ENS.

Les étangs et le parc du château sont classés en zone N, les boisements du parc en EBC, ce qui permet leur protection ; aucun changement des modes d'occupation des sols et des activités en place n'est prévu au niveau de ces espaces. **Aucune destruction directe d'habitat naturel ou d'espèce n'est attendue.**

Les alignements d'arbres au sein de la trame urbaine et les délaissés autoroutiers, qui participent aux continuités écologiques sur le territoire communal, sont identifiés en vue de leur préservation par l'OAP Continuités. **Aucune destruction directe d'habitat naturel ou d'espèce n'est attendue.**

En ce qui concerne les espaces herbacés de la zone d'activités de Bel-Air, certains de ces espaces sont déjà construits. Ils sont classés par le projet de PLU en zone urbaine (UI ou UA) et **les habitats sont donc susceptibles d'être détruits. Ils ne présentent cependant pas d'intérêt écologique particulier.**

L'augmentation de population prévue par le projet pourra engendrer un **dérangement d'espèce supplémentaire lié à une augmentation de la fréquentation de ces espaces de nature.**

Les effets attendus de la révision du PLU sur les ENS restent globalement faibles.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE

Les milieux naturels de la ZNIEFF impactés par les différents projets présentent globalement peu d'intérêt écologique et sont proches d'espaces construits existants ; les milieux de grand intérêt de la forêt de Ferrières sont conservés et protégés par un classement en zone N, en EBC et par une lisière inconstructible de 50 m. Les EBC figurent au plan de zonage et sont soumis aux dispositions des articles L.113-1 et R.113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Cette mesure a pour conséquence d'interdire tout changement d'affectation de ces terrains qui serait susceptible de compromettre la conservation de ces espaces boisés. Les demandes de défrichement seront rejetées de plein droit sur ces terrains. Afin de préserver les milieux naturels d'intérêt et les continuités écologiques identifiés sur le terrain, en tant que mesure de réduction, la zone 2AU a été réduite à sa partie Ouest tandis qu'un EPP a été instauré à l'est. L'impact direct sur le milieu naturel est donc limité.

Cependant, l'accueil d'une nouvelle population sur Ferrières-en-Brie pourra engendrer une pression supplémentaire sur les milieux naturels dont les intérêts écologiques sont les plus importants (espaces boisés, cours d'eau et plans d'eau en particulier), notamment par une augmentation de la fréquentation pour des pratiques de loisirs.

L'article 13 des zones urbaines ou à urbaniser impose le maintien des arbres de grand développement ou leur remplacement en nombre équivalent par des plantations d'essences indigènes adaptées aux conditions bioclimatiques, ainsi qu'un pourcentage minimal des terrains à aménager des espaces verts ou engazonnés (20 % en zone UA).

MESURE DE COMPENSATION

En termes de consommation d'espaces et d'impact sur les continuités écologiques, une zone tampon prenant la forme d'un EPP de 30 m de large de part et d'autre du ru du Piscop est créé : il permettra la protection (interdiction de toute construction), la restauration (parcelles clôturées enfrichées) et la mise en valeur des zones humides et milieux naturels associés à ce cours d'eau. Cette mesure est incluse dans l'OAP continuités.

Impacts potentiels sur le réseau Natura 2000

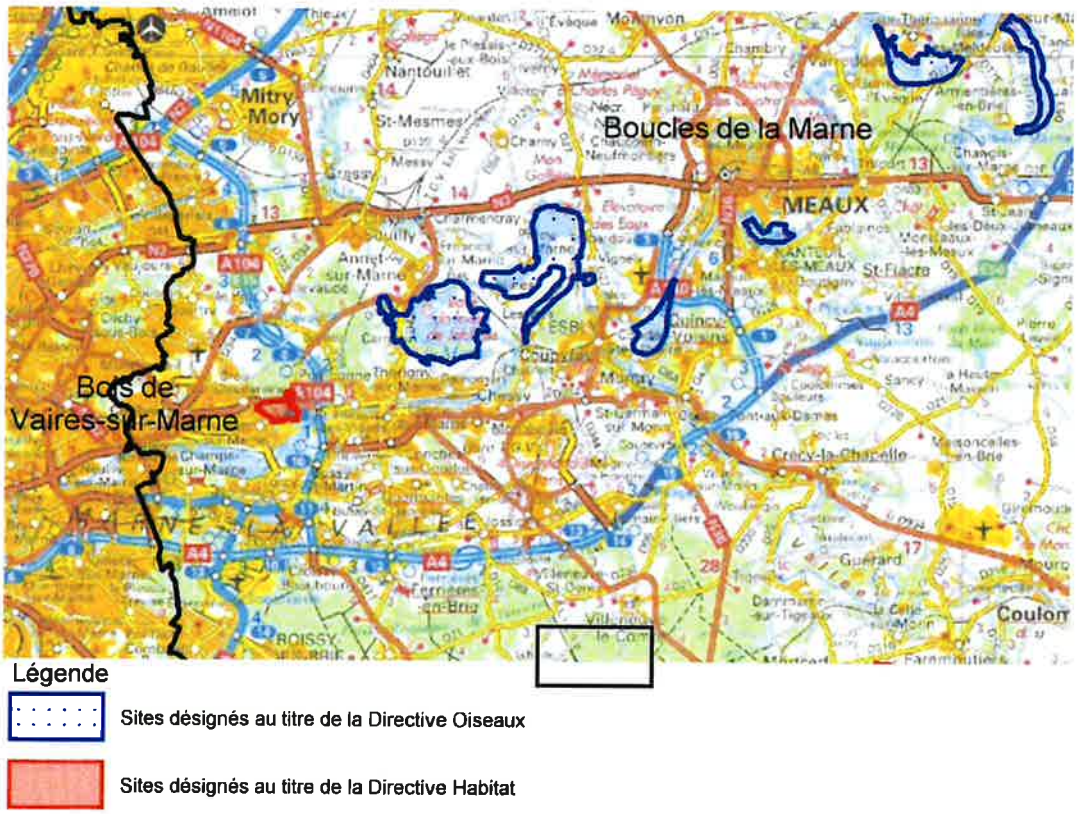
1. A l'échelle de la commune de Ferrières-en-Brie

Aucune zone Natura 2000 ne se situe sur le territoire communal de Ferrières-en-Brie.

2. A l'échelle régionale

Les zones Natura 2000 les plus proches du territoire communal de Ferrières-en-Brie sont :

- La ZSC (Zone spéciale de conservation, directive Habitats) « Bois de Vaires-sur-Marne – FR1100819 », à 5,5 km au Nord-ouest ;
- La ZPS (Zone de protection spéciale, directive Oiseaux) « Boucles de la Marne – FR1112003 », à 7,5 km au Nord.



Emplacement des zones Natura 2000 les plus proches du territoire communal de Ferrières-en-Brie (Source : http://seine-et-marne.n2000.fr/sites/seine-et-marne.n2000.fr/files/documents/page/n2000_77.jpg)

INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La liste des habitats et des espèces d'intérêt communautaire est issue du Formulaire Standard des Données (FSD).

Pour la ZPS :

Aire d'étude de l'analyse	8 à 10 km autour de la commune, fonction des continuités écologiques traversant la commune : forêt de Ferrières-en-Brie, vallées de la Brosse et de la Gondoire.
Aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000	Ensemble des sites du réseau européen Natura 2000 susceptibles d'être concernés par les effets du projet : ZSC du Bois de Vaires-sur-Marne, ZPS des Boucles de la Marne. Cette aire d'étude concerne une distance d'environ 8 kilomètres autour de Ferrières-en-Brie.
Aire d'influence	Au regard des projets communaux, cette aire d'influence est analysée en fonction des habitats présents et des rayons de dispersion des espèces cibles. L'expertise s'appuie sur la bibliographie.

10 espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux sont inventoriées dans la ZPS des Boucles de la Marne :

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)	Non	Roselières inondées, bords de lacs, étangs, cours d'eau lents, marais, buissons de saules, massettes, scirpes, mares découvertes, lisières	Oui (cours d'eau et plans d'eau)

Le Blongios nain n'a pas été recensé dans la commune de Ferrières-en-Brie mais est présent dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, et des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les habitats de bords d'eau sont protégés par le projet, par une bande inconstructible de 5 mètres de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau qui sont inclus en zone N (ru de la Brosse, étangs de la Taffarette, mares forestières, plans d'eau du parc du château) ou en EPP (ru du Piscop). Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable au Blongios nain et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique**.

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	Non	Terrains découverts, forêts de feuillus et de pins, vieilles futaies, clairières, sous-bois clairsemés	Oui (forêt de Ferrières)

La Bondrée apivore n'a pas été recensée dans la commune de Ferrières-en-Brie mais est présente dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, et des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les boisements les plus importants sont protégés par le projet, par un zonage N et un classement EBC. Le projet nécessitera toutefois des défrichements sur une partie de la zone 2AU pour l'aménagement de la zone d'activités : les milieux impactés sont des peupleraies, espaces ouverts à végétation arbustive et boisements. Il s'agit, pour les terrains situés à l'Ouest de la route de la Brosse, de parcelles de régénération forestière qui, si elles peuvent présenter un intérêt en termes d'aménagement forestier, ont au contraire peu d'intérêt sur le plan écologique. Les espaces forestiers qualitatifs adjacents seront préservés, et une lisière inconstructible de 50 m de large sera aménagée en bordure de la forêt de Ferrières, jouant le rôle de zone tampon avec les futures constructions : composée d'arbustes et de fourrés, elle sera idéalement de forme irrégulière pour une meilleure fonctionnalité écologique ; seul un cheminement doux pourra y être installé. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable à la Bondrée apivore et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.**

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Milan noir (*Milvus migrans*)	Non	Nombreux types d'habitats, préférences : vallées de montagne, terrains bas, grands arbres, escarpements rocheux, cours d'eau, lacs, étangs	Oui (forêt de Ferrières, cours d'eau et plans d'eau)

Bien que le Milan noir n'ait été recensé ni dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les milieux forestiers de la commune présentant de grands arbres sont protégés par une zone N et un EBC ; les cours d'eau et plans d'eau sont préservés par une zone N ou un EPP et par une bande inconstructible de 5mètres de part et d'autre. Les défrichements nécessaires à la réalisation de la zone d'activités impacteront des milieux peu qualitatifs écologiquement, les milieux forestiers les

plus intéressants, adjacents, étant préservés. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable au Milan noir et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.**

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)	Non	Milieux chauds et secs : terrains calcaires caillouteux ensoleillés, landes, prairies sèches, cultures basses, friches, anciennes gravières ou sablières	Non

L'Œdicnème criard n'a été recensé ni dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières. En raison de l'absence de conditions de milieu favorable à cette espèce (peu de de milieux secs), l'Œdicnème criard est considéré comme absent dans l'aire d'influence. Ainsi, **le projet n'a pas d'incidence sur cette espèce.**

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)	Non	Plages, estuaires, marais côtiers et intérieurs, ports de pêche, décharges, évacuations d'égouts	Oui (zones humides, ancienne décharge)

Bien que la Mouette mélanocéphale n'ait été recensée ni dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, des habitats qui lui sont favorables peuvent être présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les zones humides de la commune sont protégées par une règlementation spécifique et sont classées en zone N (forêt de Ferrières, abords des cours d'eau et plans d'eau) ou en EPP (abords du ru du Piscop), ce qui permet leur préservation et leur restauration et en tant que zone humide à protéger identifiée au plan de zonage. De plus, une bande inconstructible de 5 mètres a été instaurée de part et d'autre des cours d'eau. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction**

notable d'habitat favorable à la Mouette mélanocéphale et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)	Non	Zones côtières (îlots rocheux, plages, marais) ou intérieur des terres (rivières, lacs)	Oui (cours d'eau et plans d'eau)

Bien que la Sterne pierregarin n'ait été recensée ni dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les cours d'eau et plans d'eau sont protégés par le projet, par une zone N (ru de la Brosse, étangs de la Taffarette, mares forestières, plans d'eau du parc du château) ou un EPP (ru du Piscop). Une bande inconstructible de 5 mètres a également été instaurée de part et d'autre de chaque cours d'eau et une « zone humide à protéger » est repérée au plan de zonage. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable à la Sterne pierregarin et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.**

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	Non	Bords des eaux calmes, propres, peu profondes, pures et poissonneuses, ripisylves	Oui (plans d'eau et cours d'eau, ripisylve)

Bien que le Martin-pêcheur d'Europe n'ait été recensé ni dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les milieux aquatiques et rivulaires, en particulier les ripisylves des rus de la Brosse et du Piscop, sont protégés par une zone N, un EPP, par une bande inconstructible de 5 mètres de part et d'autre ou en tant que « zone humide à protéger ». Ils seront très peu affectés par le projet. Ainsi, **le projet**

n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable au Martin-pêcheur d'Europe et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Pic noir (*Dryocopus martius*)	Non	Espaces arborés : taïga, bois, forêts de plaine ou d'altitude, de feuillus ou de conifères	Oui (forêt de Ferrières)

Le Pic noir n'a pas été recensé dans la commune de Ferrières-en-Brie mais est présent dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, et des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. La forêt de Ferrières est préservée pour sa majeure partie par une zone N assortie d'un EBC, qui la rend non défrichable. Seule son extrémité Nord sera pour partie défrichée lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU a : il s'agit de parcelles de régénération forestière de peu d'intérêt écologique. Les habitats forestiers les plus intéressants sont préservés, et la forêt de Ferrières sera protégée des futures constructions par une lisière de 50 m. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable au Pic noir et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.**

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)	Non	Toundra avec zones buissonneuses, bosquets, lisières de forêt humide, zones arbustives, bords d'eau, roselières	Oui (forêt de Ferrières, cours d'eau et plans d'eau)

Bien que le Gorgebleue à miroir n'ait pas été recensé dans la commune de Ferrières-en-Brie ni dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Les espaces boisés importants seront conservés par une zone N et un EBC, les cours d'eau, plans d'eau et leurs abords étant classés en zone N ou en EPP et assortis d'une bande inconstructible de 5 mètres de part et d'autre de chacun d'eux. Une zone humide à protéger est identifiée au plan de zonage. Les défrichements nécessaires à la réalisation des projets de zone d'activités affecteront des zones buissonneuses et arbustives, mais de tels habitats se retrouvent à proximité dans la forêt de Ferrières. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable au**

Gorgebleue à miroir et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique.

Espèce	Présence sur la commune (source : INPN)	Habitats favorables (source : oiseaux.net)	Présence sur la commune (Source : terrain)
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Non	Arbustes ou buissons touffus (épineux ou jeunes conifères), environnement ouvert (prairies, pelouses, landes, steppes, agriculture extensive, bocages, chaumes, pâturages d'altitude, bords de route)	Oui (forêt de Ferrières, prairies)

La Pie-grièche écorcheur n'a pas été recensée dans la commune de Ferrières-en-Brie mais est présente dans la ZNIEFF de la forêt de Ferrières, et des habitats qui lui sont favorables sont présents sur le territoire communal : il est donc possible que la commune se trouve dans son aire d'influence. Malgré les zones buissonneuses et arbustives défrichées, la protection de la majeure partie de la forêt de Ferrières permettra de conserver de tels habitats à proximité. Les prairies de la commune sont préservées dans leur quasi-intégralité par une zone N. Ainsi, **le projet n'induit pas de destruction notable d'habitat favorable à la Pie-grièche écorcheur et ne remet pas en cause le bon accomplissement de son cycle biologique**.

Le projet n'induit pas de destruction notable d'habitats favorables à ces espèces d'oiseaux patrimoniales nicheuses. Le projet n'a donc pas d'incidences significatives sur le site Natura 2000 des Boucles de la Marne.

Pour la ZSC :

Un habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats est recensé dans la ZSC du Bois de Vaires-sur-Marne : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code 6430). Les zones humides de la commune sont protégées par une zone N ou un EPP, par une bande inconstructible de 5 mètres de part et d'autre de chacun d'eux, ou en tant que « zone humide à protéger » qui permettent leur préservation et leur restauration.

Deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats y sont recensées : un amphibien (Triton crêté) et un coléoptère (Capricorne du chêne) : peu mobiles, les individus fréquentant la ZSC sont peu susceptibles de fréquenter la commune (distance trop importante malgré la présence d'un lien physique entre les territoires de la commune et des sites Natura 2000 – vallée du ru de la Brosse et de la Gondoire). Le Triton crêté a toutefois été observé à Ferrières-en-Brie (source : INPN, 2014) : la

préservation des milieux humides par le projet de PLU et la restauration des zones humides connexes au Piscop sont favorables à cette espèce.

La ZSC se trouve trop éloignée de la commune pour que le projet de PLU puisse interférer avec des espèces ou des compartiments naturels en lien avec les habitats et espèces désignés dans ce site. L'habitat d'intérêt communautaire étant absent des secteurs de projet du PLU de Ferrières-en-Brie, l'incidence est jugée nulle.

Synthèse :

Le projet est assez éloigné de ces zones Natura 2000 et préserve les habitats favorables aux espèces d'intérêt communautaire qui pourraient fréquenter la commune. Ainsi, en raison de l'importante distance **les incidences directes ou indirectes attendues en termes de risques de destruction ou dégradation des habitats d'espèces ou de destruction directe d'espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire sont considérées comme non notables.**

Concernant la faune, des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices fréquentent la ZPS ; en suivant les corridors des vallées, elles sont susceptibles de traverser le territoire de Ferrières-en-Brie. Le PLU protège les espaces verts et de nature (zone N, EBC, EPP), favorisant ainsi le prolongement des continuités écologiques liées au massif forestier de Ferrières et au ru de la Brosse identifiées dans le SRCE (réservoir de biodiversité, trame verte diffuse, trame bleue) et/ou par le SDRIF. **Les incidences du projet en termes de dérangement d'espèces d'intérêt communautaire sont considérées comme non notables.**

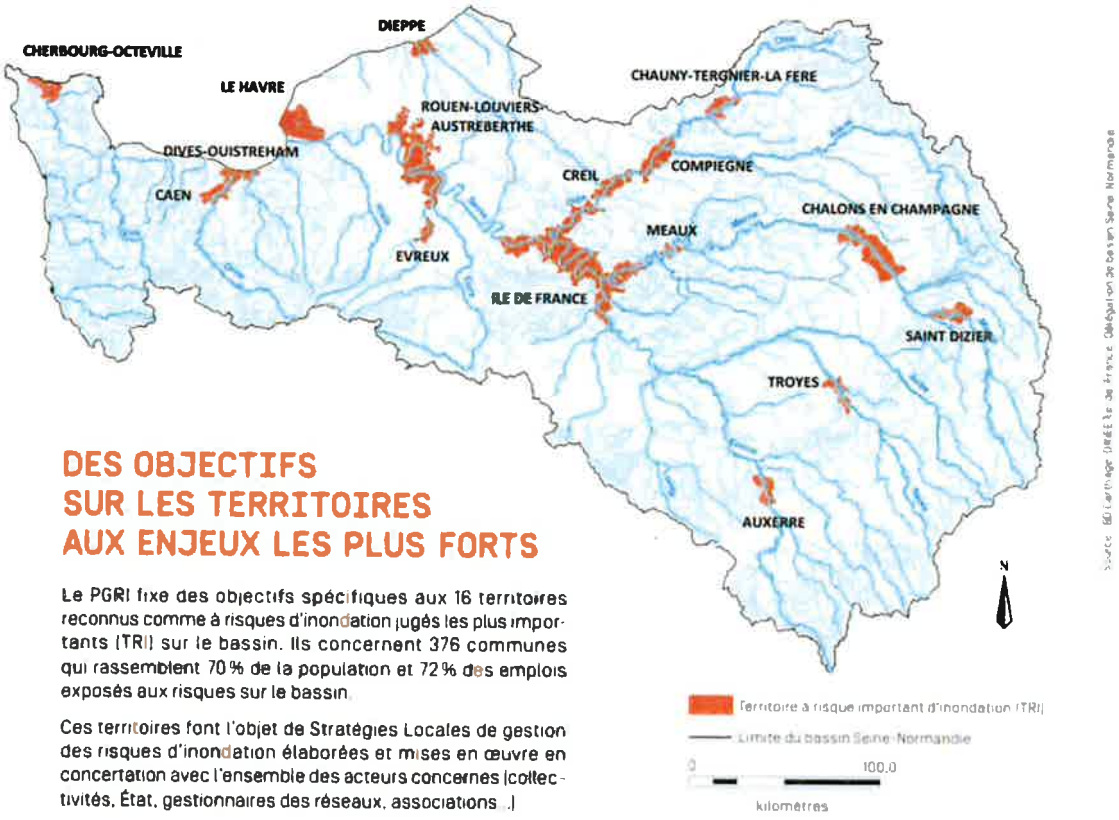
Impacts potentiels sur la ressource en eau

1. Le réseau hydrographique et les zones humides

IMPACTS

Réseau hydrographique et risque d'inondation

La commune de Ferrières-en-Brie n'est pas répertoriée à risque d'inondation. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie n'inclut pas la commune dans un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).



Toutefois, en raison du relief du territoire, elle peut présenter un risque d'inondation par ruissellement lors d'épisodes pluvieux importants. Deux arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris en 1983 et 2016 suite à des phénomènes d'inondation et coulée de boue.

Afin de lutter contre les inondations liées aux eaux pluviales, l'article 4 du règlement du PLU impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle avec des systèmes de stockage ou d'infiltration, le surplus devant être acheminé vers le réseau public s'il existe, sous autorisation des services compétents, ou dirigé vers un système d'infiltration sur le terrain du pétitionnaire. De plus, l'article 13 prévoit un pourcentage minimal d'espaces verts sur chaque unité foncière (20 % en zone UA) ; en zone UR, les espaces libres non bâtis et non occupés par des aires de stationnement doivent être plantés ou engazonnés : ces règles permettent de préserver des terrains perméables. Cela permet de ne pas surcharger les réseaux d'eaux pluviales et donc de limiter les risques de débordement, tout en assurant la protection du milieu récepteur.

Les impacts du Plan Local d'Urbanisme de Ferrières-en-Brie sur le risque d'inondation sont très limités du fait de la mise en œuvre de dispositions favorisant une bonne gestion des eaux de ruissellement (infiltration privilégiée).

Zones humides

Le document d'orientations générales du SCOT mis en révision présente une cartographie indiquant sur la commune de Ferrières-en-Brie l'objectif de préservation de l'axe valléen du ru de la Brosse et des mares ou zones humides associées.

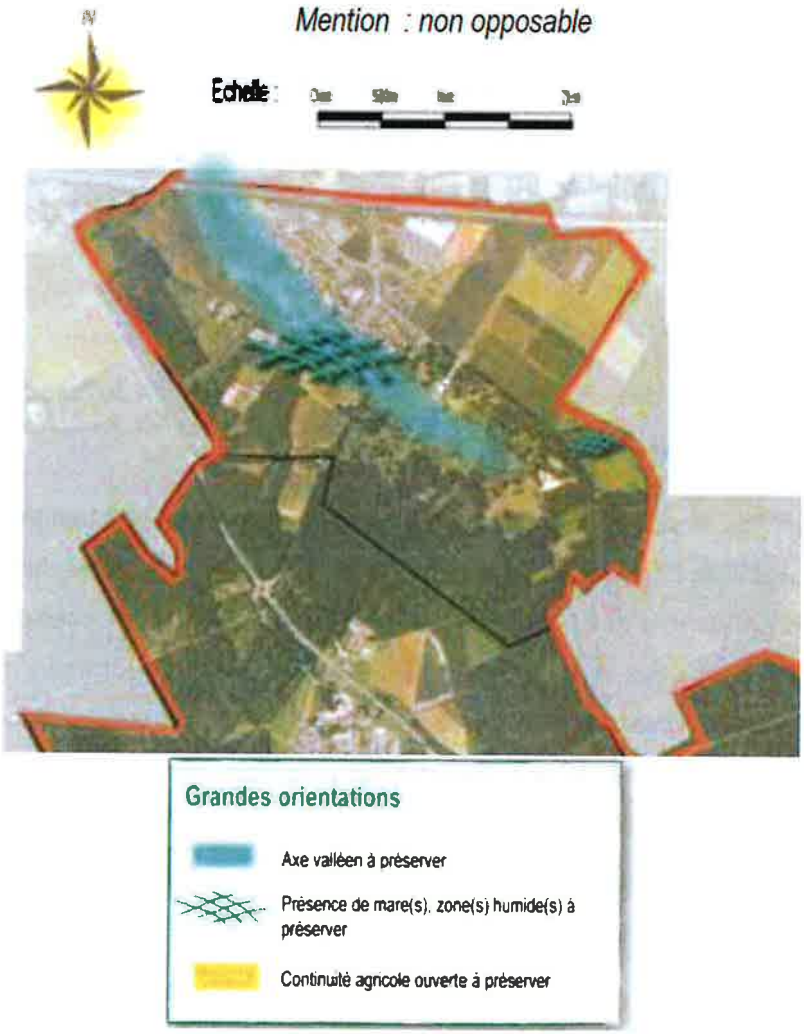
La cartographie des enveloppes d'alerte des zones potentiellement humides d'Ile-de-France indique des probabilités importantes de zones humides au niveau de la vallée du ru de la Brosse et des étangs ainsi qu'au sein des boisements. Il existe effectivement des enveloppes d'alerte de classe 3 correspondant à des zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser. L'ensemble des OAP de la commune est concernée par ce type d'enveloppe. Deux enveloppes d'alerte de classe 2 sont présentes sur la commune. Elles correspondent à des zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté (zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain ou zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté). Néanmoins, celle présente à proximité de l'étang de la Taffarette est imperméabilisée et n'est donc plus considérée comme telle. Celle située sur le ru de la Brosse fait l'objet d'une représentation spécifique sur le plan de zonage et d'une règlementation particulière. Le règlement stipule ainsi que :

Dans une zone humide à protéger identifiée au plan de zonage, sont interdits :

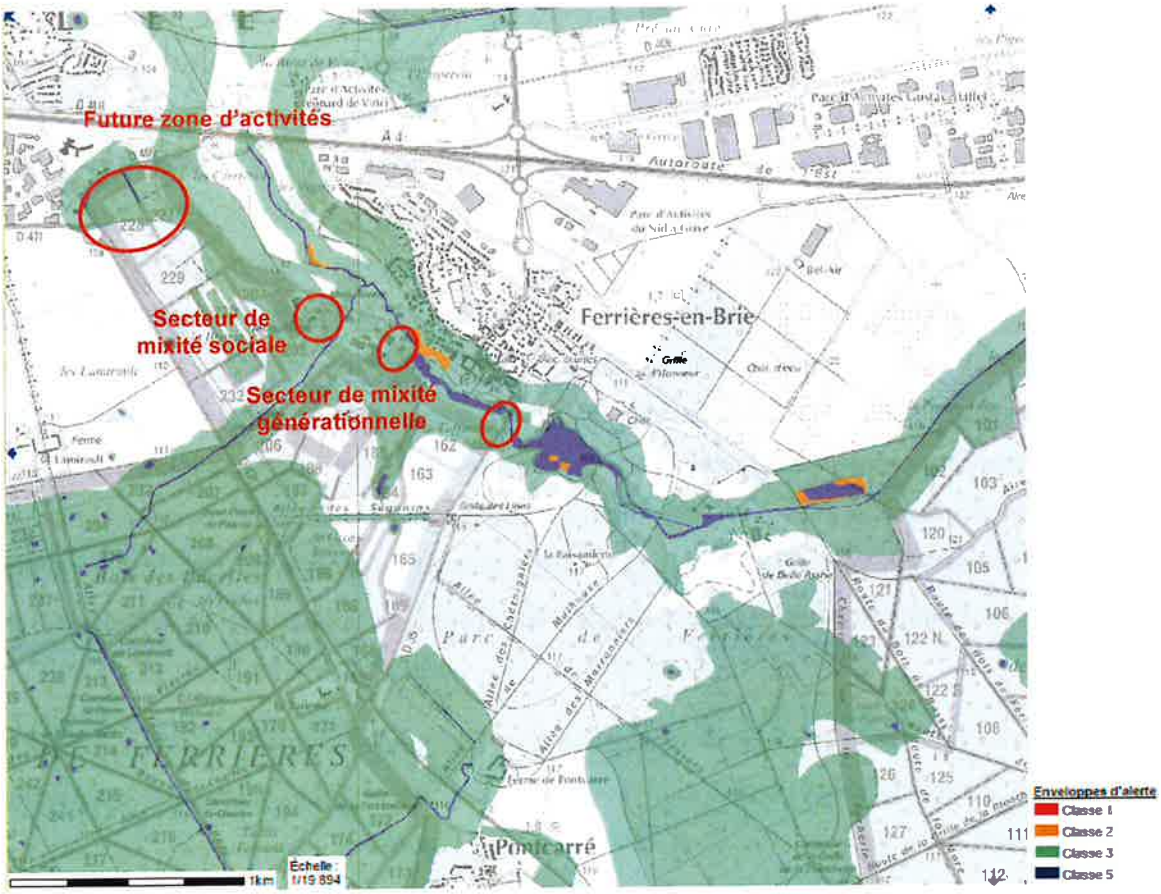
1. Toute construction ou installation, autre que celle liée à la mise en valeur ou à l'entretien du milieu

2. Le drainage, et plus généralement l'assèchement du sol de la zone humide
3. L'exhaussement (remblaiement), l'affouillement (déblaiement), le dépôt ou l'extraction de matériaux, quelles qu'en soient l'épaisseur et la superficie, sauf travaux et ouvrages nécessaires au maintien en l'état ou à la régulation de l'alimentation en eau de la zone humide
4. L'imperméabilisation du sol, en totalité ou en partie
   La mise en eau.

Milieux humides à préserver (Source : SCOT de la Brie Boisée, document d'orientations générales) :



Enveloppes d'alerte de zones humides (Source : DRIEE) :



Globalement, le PLU préserve de l'urbanisation les ripisylves des rus de la Brosse et de son affluent le Piscop et les milieux humides associés situés dans les fonds de vallons, par une zone naturelle N ou par un EPP (espace paysager à protéger), interdisant les constructions. Cette interdiction est renforcée par l'instauration d'une bande inconstructible de 5 mètres située de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau et par l'identification d'une zone humide à préserver.

Les différentes OAP du projet sont susceptibles d'impacter les zones potentiellement humides liées à la nappe alluviale de la vallée du ru de la Brosse et dans la forêt de Ferrières. Les constructions prévues induiront une imperméabilisation des terrains (bâtiments, voiries, parcs de stationnement…), limitant d'autant les possibilités d'infiltration des eaux pluviales et augmentant le ruissellement. Il y aura en revanche très peu d'effets sur la topographie des terrains, et donc peu de modification des conditions d'alimentation en eau des zones potentiellement humides conservées.

Pour ce qui concerne la future zone d'activités, la vallée du ru de la Brosse ainsi que les zones humides associées seront préservées dans leur plus grande partie, notamment la prairie humide en

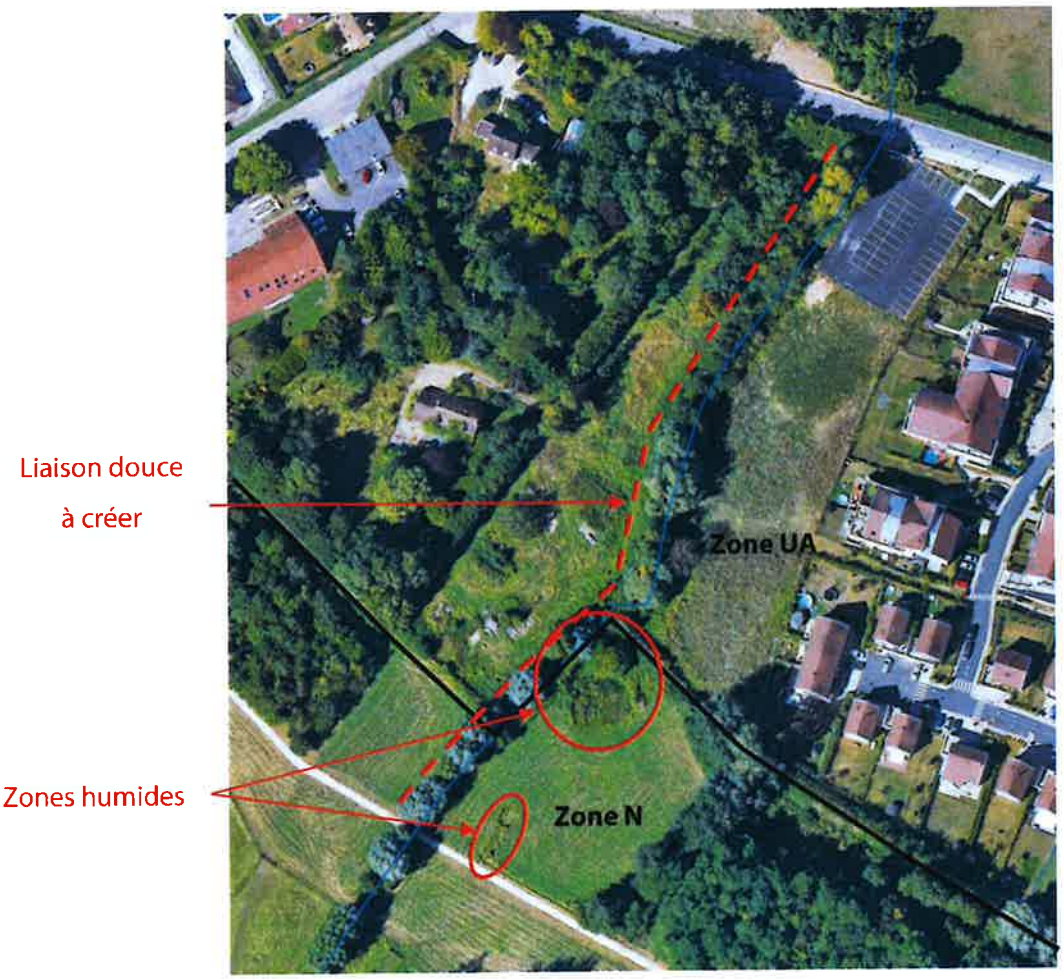
rive droite et le boisement du coteau des Vignes qui ne seront pas touchés par le projet : en effet, suite aux conclusions du diagnostic écologique, l'emprise de la zone a été réduite; lors de l'ouverture de la zone à l'urbanisation, des mesures de réduction pourront être prises, en lien avec les aménagements hydrauliques notamment, pour préserver les possibilités de franchissement et de transit pour la petite faune. Cela permet de conserver au maximum la fonctionnalité écologique de ces milieux (habitat et corridor de déplacement pour les espèces animales et végétales, zones d'expansion des crues participant à la mitigation des inondations et à la filtration des eaux, rôle paysager). En l'absence de modification des terrains en amont alimentant ces zones en eau (coteau boisé et espaces agricoles), l'impact sur les zones potentiellement humides de la rive droite du ru de la Brosse repérées par la DRIEE reste donc relativement limité. En rive gauche et au niveau des espaces appartenant actuellement à la forêt de Ferrières, les zones potentiellement humides seront détruites par le projet. Ces milieux ne présentent cependant pas d'intérêt écologique particulier, ce qui limite l'impact du projet, d'autant que des milieux plus intéressants sont présents à proximité immédiate. Au niveau de la future zone d'activités, des dispositifs d'infiltration devront être mis en place.

Concernant les OAP d'habitation de mixité sociale et générationnelle, situées sur la rive Sud du ru de la Brosse, il s'agit de zones partiellement construites, entourées d'habitations, mais aujourd'hui principalement occupées par une végétation herbacée et arbustive. Les nouveaux logements à construire induiront une imperméabilisation des terrains qui nécessitera une gestion de l'eau, en particulier du ruissellement des eaux pluviales par la mise en œuvre de dispositifs adaptés au taux d'imperméabilisation engendré. Le règlement de la zone UA impose ainsi que « Des capacités de stockage des eaux pluviales et, ou des systèmes d'infiltration à la parcelle permettant une restitution limitée des eaux au réseau public seront mises en place sur le terrain d'emprise de l'opération, sauf si les caractéristiques du terrain le rendent inapproprié pour cette gestion des eaux. Lorsqu'il existe un réseau public apte à recueillir les eaux pluviales, si une partie des eaux pluviales n'a pas pu être gérée à la parcelle, les aménagements sur le terrain doivent garantir leur évacuation après stockage sur la parcelle dans ledit réseau. Le rejet après stockage des eaux pluviales dans l'exutoire doit faire l'objet de l'autorisation des services compétents. En l'absence de réseau collectif, la totalité des eaux pluviales doit être dirigée vers un système d'infiltration sur le terrain du pétitionnaire » (article 4). De plus, l'article 13 impose que « Les espaces libres non bâtis et non occupés par des aires de stationnement doivent être plantés ou engazonnés. 20% au moins de la superficie de l'unité foncière doivent être aménagés en espaces verts. » Ces dispositions permettent de limiter l'impact sur l'alimentation en eau des zones potentiellement humides non impactées par les projets. Ces mesures mises en place, l'impact des OAP, situées en zone

potentiellement humide et entourées de bâtiments déjà existants (ce qui restreint l'enjeu des deux zones), restera limité.

Sur ce secteur, entre les deux zones construites et à construire, s'écoule un affluent du ru de la Brosse, le ru du Piscop, auquel sont associées des enveloppes d'alerte de zones humides de classe 3 de la DRIEE. Des zones humides ont effectivement été identifiées en rive droite (cf. carte suivante).

Zones humides identifiées autour du ru du Piscop et projet de PLU :



(Source : Google Maps)

Afin de préserver ces zones humides, les terrains sont classés en zone N du PLU. De plus, une liaison douce était initialement prévue en rive droite : elle sera finalement réalisée en rive gauche. Enfin, afin de protéger les milieux humides potentiellement présents en zone UA et de permettre leur restauration et leur valorisation (ces parcelles clôturées sont aujourd'hui enfrichées), un EPP (espace paysager à protéger) est délimité sur une largeur 30 m autour du ru du Piscop. Dans cet

espace, les constructions sont interdites. Cette mesure pourra permettre de restaurer les zones humides attenantes au Piscop.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Le règlement du PLU (article 4) prévoit des dispositions de protection contre les risques d'inondation liés au ruissellement des eaux pluviales (favorisation de l'infiltration et d'une restitution à débit régulé au milieu naturel). Cela permet également de protéger les zones potentiellement humides en favorisant le maintien des conditions de leur alimentation en eau. L'article 13 du règlement, en fixant un pourcentage minimal d'espaces verts sur chaque terrain des zones UA (20 %) et en imposant la plantation ou l'engazonnement des espaces libres en zone UR, limite également l'infiltration.

Un EPP permettra la protection, la restauration et la mise en valeur des milieux humides situés autour du ru du Piscop.

2. Ressource en eau et eau potable

IMPACTS

Afin d'accompagner la croissance démographique de sa population, le projet prévoit la création d'environ 46 logements par an à l'horizon 2030 : l'augmentation de population induira une pression supplémentaire sur les ressources en eau, notamment via une augmentation de la consommation d'eau potable.

L'eau distribuée aux usagers de la commune de Ferrières-en-Brie provient du forage de Ferrières (nappe souterraine) et de l'usine d'Annet-sur-Marne (eau de la Marne). En 2015, 133 945 m³ ont été prélevés du sous-sol par le forage de Ferrières et 111 223 m³ ont été achetés à l'usine d'Annet-sur-Marne, pour un total de 245 168 m³ distribués à Ferrières-en-Brie, sur lesquels 199 492 m³ ont été consommés par 2 793 habitants (les 45 676 m³ restants constituent des pertes sur le réseau de distribution). La capacité de production de l'usine d'Annet-sur-Marne est de 130 000 m³/jour, soit 47,45 millions de m³/an, ce qui est donc suffisant pour assurer les besoins futurs, sous réserve des extensions ou renforcements de réseaux à réaliser (l'usine produit actuellement, en moyenne, 105 000 m³ d'eau par jour).

Le puits situé sur la commune de Bussy-Saint-Georges, protégé par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique, contribue à l'alimentation en eau potable de la commune. Il est situé en bordure de la forêt de Ferrières et capte une nappe située à environ 1 m sous le sol. Un débit maximal de 40m³/h et 135 000 m³ de volume maximal prélevé annuellement. Aucun projet n'est

prévu dans le périmètre de protection de ce captage AEP. La forêt de Ferrières est protégée par un zonage N et une servitude EBC qui permettent de ne pas impacter l'occupation actuelle des sols et donc d'éviter toute occupation des sols potentiellement polluante. Le PLU n'a donc pas d'impact sur la qualité de la ressource en eau.

Concernant l'alimentation de la nappe, l'article 4 des différentes zones règlemente la gestion des eaux pluviales, avec une gestion à la parcelle privilégiée, favorisant l'infiltration et/ou le stockage / restitution au milieu naturel avant tout rejet au collecteur public. Ce règlement favorisant l'infiltration des eaux pluviales permet la recharge des nappes phréatiques.

L'augmentation démographique prévue par la commune se fera par densification ou en continuité des secteurs urbanisés existants : seules des extensions limitées du réseau public d'eau potable seront donc nécessaires.

La mise en œuvre du PLU devrait donc avoir une incidence réduite sur la ressource en eau.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

L'article 4 « Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics » de chaque zone du PLU (à l'exception de la zone 2AU dont le règlement sera précisé à l'ouverture à l'urbanisation de la zone) prévoit que « Toute construction ou installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, doit obligatoirement être alimentée par branchement à un réseau collectif de distribution. »

Pour ce qui est des eaux pluviales, les aménagements doivent favoriser l'infiltration dans les terrains et/ou le stockage / restitution au réseau public à débit limité, assurant la bonne protection du milieu récepteur et notamment des nappes souterraines. Cela permet de préserver la qualité des eaux de surface et souterraines susceptibles d'être utilisées pour la production d'eau potable.

3. Assainissement

IMPACTS

L'augmentation de population prévue sur la commune de Ferrières-en-Brie induira une augmentation des rejets d'eaux usées.

Les eaux usées de la commune de Ferrières-en-Brie sont traitées par la station d'épuration intercommunale de Saint-Thibault-des-Vignes, à laquelle est raccordé le réseau d'assainissement intercommunal. Mise en service en juillet 1974, elle reçoit aujourd'hui les eaux usées de 29 communes, soit 170 000 habitants et 10 000 entreprises ou industries. Elle traite en moyenne

35 000 m^3 d'eau par jour mais a été conçue pour en absorber davantage afin d'anticiper le développement démographique et économique de la région. Sa capacité de traitement est ainsi de 350 000 équivalents-habitants (sources : SIAM 77, Observatoire de l'eau 77). Les capacités d'épuration sont donc suffisantes pour assurer les besoins actuels et futurs de la population, y compris dans le cas d'une augmentation des rejets. Aucune pollution des milieux recevant les eaux traitées n'est attendue.

La Station de Transfert d'Energie par Pompage (STEP) du SIAM dispose par ailleurs d'une capacité résiduelle de traitement des eaux usées compatible avec un développement important de l'urbanisation. Ainsi, pour l'année 2017, le débit traité moyen a été de 35 133 m^3/j en temps sec et 80 000m^3/j en temps de pluie. La charge polluante organique moyenne reçue a été de 11 739 kg/j pour une capacité polluante organique de 21 000 kg/j en temps sec et 24 000 kg/j en temps de pluie.

La délimitation des zones à urbaniser, destinées prioritairement à des activités, nécessitera une extension des canalisations de collecte des eaux usées depuis le réseau public existant.

En ce qui concerne les eaux pluviales, des moyens seront mis en œuvre pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle ou pour les recueillir sans augmenter de façon importante leur débit et sans nuire à leur qualité. Notons que l'augmentation de la densité de construction se fera pour beaucoup le long des voies de desserte principales et en continuité de l'espace urbanisé, ce qui permet de conserver la possibilité sur les nouvelles constructions d'assurer une infiltration des eaux à la parcelle. L'article 4 encourage par ailleurs la récupération des eaux de toiture et leur réutilisation pour l'arrosage. Avec ces mesures mises en place, les impacts de la mise en œuvre du PLU sur la gestion des eaux pluviales devraient rester relativement limités.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

L'article 4 du règlement impose qu'à l'intérieur d'une même unité foncière, les eaux pluviales et les eaux usées soient être recueillies séparément.

Concernant les eaux usées, l'article 4 prévoit que le branchement à un réseau collectif d'assainissement de caractéristiques appropriées est obligatoire pour toute construction ou installation engendrant des eaux usées. »

L'article 4 règlemente également la gestion des eaux pluviales et favorise une gestion à la parcelle avant tout rejet vers les réseaux collectifs (à débit maîtrisé), dans le but de ne pas surcharger ces derniers.

Ces dispositions ne sont pas applicables en zone 2AU et devront être précisées lors de son ouverture à l'urbanisation.

Impacts potentiels sur le milieu agricole

IMPACTS

La création de l'extension de la zone d'activités ne consommera aucun espace agricole du fait de son rétrécissement à l'est qui préserve la totalité du milieu agricole. Celui-ci sera classé en zone N.

Impacts potentiels sur les paysages et les espaces publics

IMPACTS

La préservation des paysages de Ferrières-en-Brie constitue l'axe 3 du PADD : « La préservation du cadre de vie des ferrièrois et l'affirmation du caractère rurbain de la commune », qui comporte quatre orientations :

- Assurer la maîtrise du développement de l'urbanisation en limitant l'étalement urbain à une extension urbaine de 43 ha, en utilisant les logements vacants et en préservant un accès rapide aux espaces naturels de la couronne rurale de l'Ile-de-France
- Préserver le patrimoine paysager et assurer la protection des espaces naturels : préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des continuités écologiques, mise en valeur des points de vue, bonne gestion des points de contact entre les espaces urbanisés et naturels, préservation du parc du château de Ferrières
- Mettre en valeur le patrimoine architectural présent à Ferrières-en-Brie : préservation de l'armature urbaine du centre-bourg afin de conserver son caractère villageois, valorisation du patrimoine remarquable identitaire, création d'itinéraires de promenade entre le patrimoine bâti et le patrimoine naturel
- Limiter le transit des véhicules dans l'espace urbanisé

Les espaces naturels de la commune, en particulier les boisements, sont pour leur plus grande partie préservés par le projet (classement en zone N et en EBC – Espaces Boisés Classés, non défrichables, dans la continuité du PLU actuel). Ces boisements, ainsi que les milieux agricoles et herbacés et les structures arborées insérées dans le tissu urbanisé de la commune font l'objet de l'OAP « Continuités » : les arbres d'alignement, haies, espaces verts, cœurs d'îlots végétalisés sont identifiés afin de préserver le cadre vert du village. En particulier, l'allée des Séquoias située face à la grille aux Lions du château et l'alignement de Poiriers carisi sur l'allée de la Taffarette qui mène au stade, gérés par l'AEV, sont identifiés afin de les préserver. Au Sud de la route de la Brosse, au niveau du passage en zone urbaine (UA), les abords du ru du Piscop sont identifiés sur le plan de zonage comme Espace paysager à protéger (EPP) sur une largeur de 30 m de part et d'autre : cette classification permettra une mise en valeur et une restauration des milieux naturels et de la

continuité écologique présents. Seule l'extension de la zone d'activités nécessitera des défrichements, à l'extrême Nord de la commune, à côté de la zone d'activités existante de Lamirault à Collégien. Ces défrichements prendront place sur des terrains au stade de colonisation forestière (jeunes peuplements), actuellement occupés par des essences arbustives et arborées, sur un boisement qui s'est développé à proximité d'une ancienne décharge et est donc très dégradé, ce qui limite leur intérêt en termes de cadre de vie, et à l'extrémité Nord du bois du coteau des Vignes, juste au-dessus du délaissé autoroutier.

L'orientation du PADD visant à la préservation du patrimoine paysager et naturel passe également par la mise en valeur des entrées de ville : l'entrée Sud du village au niveau de l'étang de la Taffarette fait ainsi l'objet d'une OAP visant à créer une circulation douce entre les plans d'eau et le village, avec un point de vue sur l'eau à préserver et mettre en valeur. Ce cheminement permettra d'assurer un accès facile aux zones de nature pour les habitants. Cette OAP a également pour objectif la réaffirmation du caractère d'entrée de ville du secteur : actuellement, afin d'obliger les automobilistes en provenance du Sud à ralentir, des barrières écluses (blocs rouges et blancs) ont été placées de façon provisoire de part et d'autre de la route. Un projet de réaménagement plus qualitatif est à l'étude, qui envisage par exemple la construction de murs meulières.

Afin de conserver une unité architecturale et de préserver le caractère villageois de Ferrières-en-Brie, dans le but de ne « pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, des sites et des paysages naturels ou urbains », l'article 11 du PLU sur l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords règlemente l'aspect des façades et toitures, les matériaux et couleurs pouvant être utilisés, la conception des clôtures. Certains bâtiments remarquables, caractéristiques de l'histoire de Ferrières-en-Brie, sont repérés au document graphique afin d'assurer leur préservation et mise en valeur ; pour ceux-ci, il est indiqué que « les travaux de réhabilitation [...] doivent concourir à mettre en valeur ou conforter le caractère originel des bâtiments. [En particulier,] certaines adjonctions partielles sont admises lorsqu'elles participent à la mise en valeur de l'édifice. » Il est également précisé que « 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 ». L'article 13 règlemente les surfaces végétalisées minimales, qui doivent représenter 20 % de la superficie de l'unité foncière en zone UA. Pour tous travaux prévus dans les périmètres de 500 m autour des monuments historiques, l'Architecte des Bâtiments de France devra être consulté et son avis pris en compte.

Sur un plan strictement qualitatif, le règlement des zones urbaines du PLU s'appuie sur une analyse des caractéristiques particulières des secteurs urbains, afin d'en préserver les différents aspects.

L'article 4 indique que « Le raccordement des constructions aux réseaux concessionnaires (télécommunication, électricité basse tension) doit être en souterrain jusqu'à la limite du domaine public en un point à déterminer en accord avec le service gestionnaire. Dans les opérations d'ensemble telles que lotissement ou ensemble de constructions groupées, la desserte des réseaux intérieurs doit être enterrée. ». Cela permet de ne pas surcharger le paysage urbain.

Le PLU, grâce au règlement mis en place (articles 10, 11 et 13 – hauteur maximale des constructions, aspect extérieur des constructions et aménagements de leurs abords, réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations), vise à préserver le cadre de vie et l'environnement du village. De plus, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments est prise en compte, l'article 15 autorisant l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables (capteurs solaires, panneaux photovoltaïques, vérandas…) à condition qu'ils soient « intégrés et adaptés à la composition architecturale des constructions et à leur environnement patrimonial et paysager ».

La plupart des zones à construire sont situées à l'intérieur ou en continuité de la trame bâtie, ce qui limite leur impact paysager ; l'utilisation des logements vacants et la densification du tissu urbain sont également préconisées afin de permettre la croissance démographique. Cela permet de limiter l'artificialisation des espaces non bâtis de la commune. Les OAP prévoient l'aménagement de lisières paysagères afin de faciliter l'insertion des secteurs de mixité générationnelle et sociale (pour lequel une orientation de qualité d'insertion paysagère est inscrite à l'OAP) ; les continuités écologiques formées par les milieux naturels et traversant l'espace bâti sont protégées par l'OAP « Continuités ». L'impact dans le village reste donc faible. Notons qu'il devra être porté une attention particulière pour l'insertion de l'OAP de mixité générationnelle le long de l'allée de la Taffarette, de l'autre côté de laquelle se trouve l'ancienne buanderie de l'ancien domaine du château Rothschild, inscrite monument historique, afin de ne pas porter atteinte à cet élément patrimonial.

L'extension de la zone d'activités aura un plus fort impact : elle redéfinira en effet l'entrée de ville depuis la RD471 à l'Ouest de la commune et les vues depuis la route de la Brosse en sortie du village à l'Est. Les structures boisées existantes seront en effet remplacées par des bâtiments d'activités. Depuis la RD471, la future zone d'activités sera en continuité de la zone d'activités de Collégien, ce qui limite fortement son impact : ce projet trouve en effet ici une cohérence géographique et économique. L'impact depuis la route de la Brosse est plus fort; des mesures

d'insertion paysagère devront donc être prises lors de son ouverture à l'urbanisation. Ces mesures permettront d'atténuer les effets de modification du paysage liés à l'aménagement de cet espace visible à 800 m au sortir du village. Depuis le village même, les boisements des coteaux de la vallée du ru de la Brosse et le cordon boisé de la ripisylve ainsi que les bâtiments arrêtent les vues vers le site impacté : il n'y a donc pas d'impact sur le village. L'impact depuis l'extrémité Ouest de la zone d'activités des Trois Noyers à Ferrières-en-Brie ne sera en aucun cas modifié car les bâtiments et boisements préservés masqueront les vues.L'impact paysager de l'extension de la zone d'activités est jugé modéré, limité par sa localisation en continuité de la zone d'activités existante et par des mesures permettant son insertion paysagère qui devront être prises au moment de son ouverture à l'urbanisation.

En plus de ces opérations de renouvellement et d'extension urbains, les nouvelles constructions s'insèreront également dans les dents creuses, en densification des espaces déjà urbanisés. L'insertion de bâti sur de faibles surfaces au sein du tissu déjà urbanisé n'aura qu'un impact minime sur le paysage de la commune.

Le PADD identifie autour du village des percées visuelles à mettre en valeur ; des points de vue depuis les espaces bâtis à mettre en valeur sont également identifiés, notamment vers la vallée du ru de la Brosse et vers la forêt de Ferrières.

Ces diverses mesures sont favorables à la préservation du cadre paysager de la commune.

Les impacts du projet de PLU sur le paysage seront donc globalement faibles au niveau du village, des espaces de nature (forêt de Ferrières) et des sites patrimoniaux (château de Ferrières en particulier) en raison de la préservation des sites à enjeux (boisements et autres espaces verts, abords des cours d'eau, espaces verts insérés dans la ville), de la localisation des zones à construire au sein du tissu déjà bâti ou en continuité de celui-ci, de la densification du tissu urbain existant et de la mise en place d'un règlement d'urbanisme protecteur du cadre de vie (prescriptions architecturales, végétalisation des terrains...).

Seul l'aménagement de l'extension des zones d'activités de Ferrières-en-Brie et Collégien au Nord-ouest de la commune, qui s'implantera sur des terrains actuellement arbustifs / arborés, aura un impact significatif sur le paysage : cette zone transformera en effet les perceptions depuis le rond-point de la RD471 à l'entrée Ouest du territoire communal, au sortir de la zone d'activités de Collégien, puisque les terrains boisés actuels seront remplacés par des bâtiments d'activités ; les perceptions depuis la route de la Brosse au Sud-est seront également transformées par le remplacement de ces zones arborées. Il s'agira de traiter les

franges avec l'espace agricole (aménagements de transition paysagère) et avec la forêt de Ferrières (lisière inconstructible de 50 m) pour préserver un espace tampon permettant une meilleure insertion du projet dans son environnement.

Ainsi, le PLU permet d'encadrer la densification et l'extension de l'espace urbain de Ferrières-en-Brie tout en assurant au mieux la préservation de ses caractéristiques paysagères et écologiques remarquables.

Par ailleurs, une augmentation démographique conséquente est prévue sur la commune (pour atteindre 4 036habitants) ainsi qu'un développement des activités économiques, induisant nécessairement une augmentation des **besoins en équipements.** Le PADD a pour orientation de « Permettre l'accès à l'emploi et aux équipements », ce qui passe par les objectifs suivants :

- « Favoriser le développement de réseaux de transports en commun afin de mieux desservir la zone d'activités et les différents équipements de la commune
- Aménager les espaces de stationnements afin de renforcer l'accessibilité aux équipements : village, étangs de la Taffarette …
- Développer un réseau de liaisons douces, à partir du réseau existant, qui permettrait de connecter les différents quartiers de la commune, de desservir les principaux équipements et de limiter les nuisances liées au trafic routier
- Favoriser la création d'une liaison douce (piétons et cycles) au franchissement du pont de l'autoroute A4
- Favoriser les connexions vers les gares ferroviaires de Bussy-Saint-Georges et Lagny-sur-Marne par une offre en transports en commun adaptée »

Le PADD a également pour orientation de « Maintenir et adapter l'offre en équipements et en loisirs pour les populations actuelles et futures », ce qui implique de :

- « Adapter la capacité d'accueil des équipements à la croissance démographique envisagée
- Réaffirmer les bords de l'étang de la Taffarette comme espaces de loisirs privilégiés à Ferrières-en-Brie »

Des emplacements réservés (ER) sont prévus pour l'aménagement de la voirie pour l'élargissement de la route de la Brosse et d'une circulation douce le long du ru du Piscop.

Concernant les équipements commerciaux, le PADD prévoit de conforter et étendre la zone d'activités existante, de « Permettre la diversité et la complémentarité de l'offre commerciale entre le pôle de grandes surfaces commerciales au Nord du territoire et les commerces de proximité dans le village » et de « Maintenir un niveau d'équipements commerciaux suffisant pour répondre aux besoins des populations actuelles et futures, en soutenant le commerce de proximité ».

Pour favoriser le tourisme, il est également inscrit au PADD de « Renforcer l'attractivité touristique du territoire, en complémentarité avec l'offre des territoires voisins, en s'appuyant sur les équipements existants et en valorisant les sites à fort potentiel (village nature…) » et de « Favoriser l'attractivité touristique communale autour communale autour de l'école de l'excellence à la française : hôtellerie – gastronomie – luxe, ouverture ponctuelle du parc du château ».

En ce qui concerne spécifiquement les secteurs sous-équipés, l'article L.111-1 du code de l'urbanisme prévoit de ne pas délivrer de permis de construire tant que les terrains ne sont pas suffisamment équipés en réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'électricité :

« Lorsque, compte tenu de la destination de la construction ou de l'aménagement projeté, des travaux portant sur les réseaux publics de distribution d'eau, d'assainissement ou de distribution d'électricité sont nécessaires pour assurer la desserte du projet, le permis de construire ou d'aménager ne peut être accordé si l'autorité compétente n'est pas en mesure d'indiquer dans quel délai et par quelle collectivité publique ou par quel concessionnaire de service public ces travaux doivent être exécutés.

Lorsqu'un projet fait l'objet d'une déclaration préalable, l'autorité compétente doit s'opposer à sa réalisation lorsque les conditions mentionnées au premier alinéa ne sont pas réunies. »

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Le zonage du Plan Local d'Urbanisme permet d'assurer la protection des éléments paysagers identitaires de Ferrières-en-Brie.

Les boisements de grande superficie du territoire font l'objet d'un classement au titre des espaces boisés classés (EBC) et en zone N. La préservation des EBC par le PLU, en continuité du PLU actuel, permet de les protéger dans le but d'éviter tout défrichement. Les abords du ru du Piscop, en zone urbaine, sont classés en espace paysager à protéger (EPP) afin de permettre la mise en valeur et la restauration des espaces naturels associés. Cela favorise le maintien du caractère naturel de la commune.

Les zones urbaines (zones U) sont ajustées par rapport à l'occupation du sol existante afin de garantir l'organisation traditionnelle du bâti dans le village, composante essentielle du paysage de la commune. La partie principalement résidentielle (zone UA) est ainsi distinct des zones d'activités existantes et à créer (UI, 2AU) et de l'autoroute située derrière les zones d'activités (UR).

En vertu de la loi sur le paysage de 1993 et de la réforme des permis de construire de 2005, les projets architecturaux décrits au sein des demandes d'autorisation devront intégrer les éléments

de l'article R.431-8 du code de l'urbanisme, permettant un meilleur respect des règles de protection et de mise en valeur des paysages. Cet article rend obligatoire la réalisation d'un volet paysager lors des demandes de permis de construire. Ce volet comprend des documents graphiques montrant l'insertion du projet dans l'environnement et l'impact visuel du futur bâtiment.

Par ailleurs, il est demandé que le raccordement des constructions aux réseaux électriques et de télécommunication soit aménagé en souterrain dans la mesure du possible.

Impacts potentiels sur le patrimoine urbain et architectural

IMPACTS

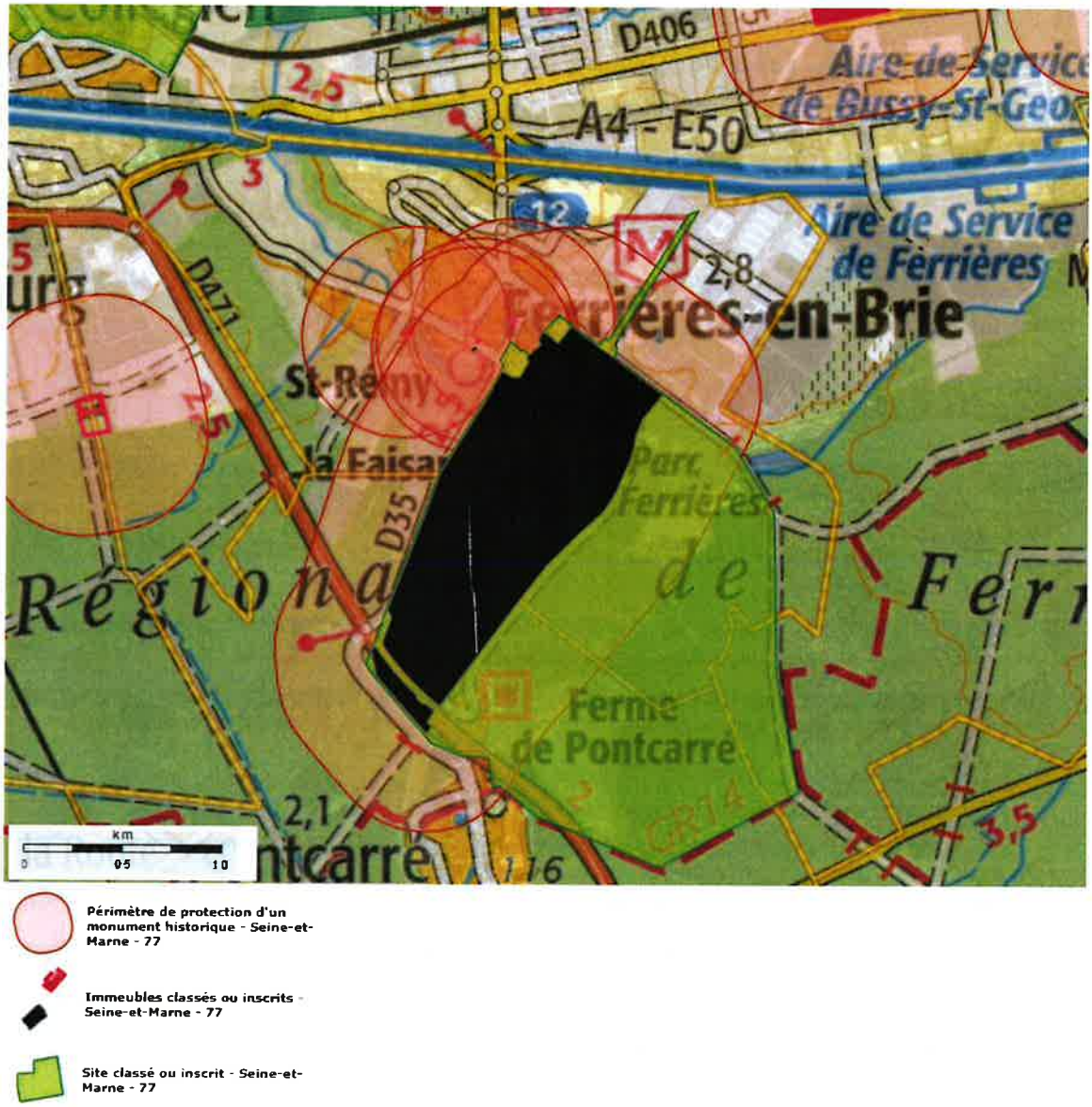
La ville de Ferrières-en-Brie compte 5 Monuments Historiques :

- Le Domaine de Ferrières (également sur la commune de Pontcarré) comprenant le château reconstruit de 1856 à 1863 et son domaine, classé
- Les anciennes écuries de l'ancien domaine du château Rothschild, datant de la seconde moitié du 19e siècle, inscrites
- Le Café Saint-Rémy, datant du 19e siècle, inscrit
- L'ancienne buanderie de l'ancien domaine du château Rothschild, datant de 1840, inscrite
- L'Eglise Saint-Rémy (époques de construction : 10e, 11e, 13e et 16e siècles), classée

Ces monuments bénéficient donc d'un périmètre de protection de 500 m de rayon : tout immeuble situé dans ce champ de visibilité ne peut faire l'objet d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect sans autorisation préalable.

Le parc du château de Ferrières avec le parc de chasse est inscrit à l'inventaire général du patrimoine culturel.

Le château de Ferrières, son parc, la faisanderie, la ferme du parc et l'allée plantée dite du Génitoy constituent un site inscrit.



Source : Atlas des patrimoines, Ministère de la Culture

L'église Saint-Rémy, le café Saint-Rémy et les anciennes écuries étant insérés dans la trame bâtie, les vues depuis et vers ces monuments sont arrêtées par les bâtiments et les arbres qui les entourent. Le parc arboré du domaine de Ferrières protège le domaine de toute visibilité depuis l'extérieur. Les OAP en particulier n'offrent pas de vue sur ces monuments.

L'ancienne buanderie se trouve à proximité immédiate de l'OAP de mixité générationnelle, de l'autre côté de la rue. Le monument est aujourd'hui protégé des visibilités par les arbres qui occupent la parcelle. Il devra donc être porté une attention particulière à l'insertion des nouveaux bâtiments, à leur qualité architecturale et à leur insertion paysagère.

L'INRAP ne recense pas de site archéologique sur le territoire de la commune de Ferrières-en-Brie. La commune est néanmoins concernée par les prescriptions de la loi n°41-4011 du 27 septembre 1941 relative à la réglementation des fouilles archéologiques validée par ordonnance du 13 septembre 1945, dont l'article 4 prévoit la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique, ainsi que par les dispositions de la loi n°80-532 du 15 juillet 1980 protégeant les terrains contenant des vestiges archéologiques. La loi n°2001-44 du 17 janvier 2001, la loi n°2003-707 du 1er août 2003 et le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatifs à l'archéologie préventive sont à prendre en compte.

La protection des éléments patrimoniaux est inscrite au PADD : « Mettre en valeur le patrimoine architectural présent à Ferrières-en-Brie ».

L'article 11 de la zone UA prend en compte le patrimoine, en indiquant que « 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. »

L'incidence du projet sur le patrimoine urbain et architectural est donc globalement très faible. Concernant l'ancienne buanderie de l'ancien domaine du château Rothschild, inscrite monument historique, adjacente à l'OAP de mixité générationnelle, l'insertion paysagère de l'OAP devra faire l'objet d'une attention particulière.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

En cas de situation de constructions nouvelles ou de réhabilitations à l'intérieur des périmètres de protection des monuments historiques, l'ABF doit émettre un avis sur toute demande d'autorisation de travaux.

L'article 11 émet des préconisations esthétiques pour les nouvelles constructions et les modifications des constructions existantes, permettant d'avoir une certaine maîtrise de leur qualité architecturale. En zone UA, cet article conditionne la réalisation des projets à la prise en compte du patrimoine.

L'insertion paysagère de l'OAP de mixité générationnelle devra faire l'objet d'une attention particulière sur les plans architecturaux et de traitement des lisières.

Impacts potentiels sur les voies de communication, l'accessibilité et les déplacements

IMPACTS

L'augmentation de population prévue (portant la population totale de la commune à 4 036 habitants à l'horizon 2030) et le développement des activités inscrit au PADD induiront nécessairement une augmentation des besoins en déplacements et notamment de la circulation routière : déplacements liés au travail, aux commerces, aux équipements et aux loisirs.

Le PADD prend en compte cette augmentation des besoins en déplacements par différents objectifs et orientations visant au développement des transports en commun et des modes de circulation doux :

- Développement des transports en commun : « Favoriser le développement de réseaux de transports en commun afin de mieux desservir la zone d'activités et les différents équipements de la commune. Favoriser les connexions vers les gares ferroviaires de Bussy-Saint-Georges et Lagny-sur-Marne par une offre en transports en commun adaptée. »
- Développement des liaisons douces : « Développer un réseau de liaisons douces, à partir du réseau existant, qui permettrait de connecter les différents quartiers de la commune, de desservir les principaux équipements et de limiter les nuisances liées au trafic routier. Favoriser la création d'une liaison douce (piétons et cycles) au franchissement du pont de l'autoroute A4. Permettre la création d'itinéraires de promenade, favorisant les modes de déplacements doux entre le patrimoine bâti de la commune et le patrimoine naturel qui l'entoure. ».

Ces dispositions permettront de limiter les besoins en déplacement en voiture individuelle et donc de fluidifier la circulation dans la commune.

D'autres orientations du PADD ont pour objectif de limiter l'étalement urbain, ce qui permet de limiter les déplacements :

- « Permettre le développement de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine ferrièroise afin de répondre aux objectifs de développement urbain du SDRIF et de limiter l'étalement urbain en permettant une extension urbaine de 43 hectares. Utiliser le parc de logements vacants afin de mieux répondre aux attentes des populations en termes de logements. »

La proximité d'une offre commerciale dans le village, complémentaire des grands pôles commerciaux au Nord du territoire, favorise également la limitation des besoins en déplacements.

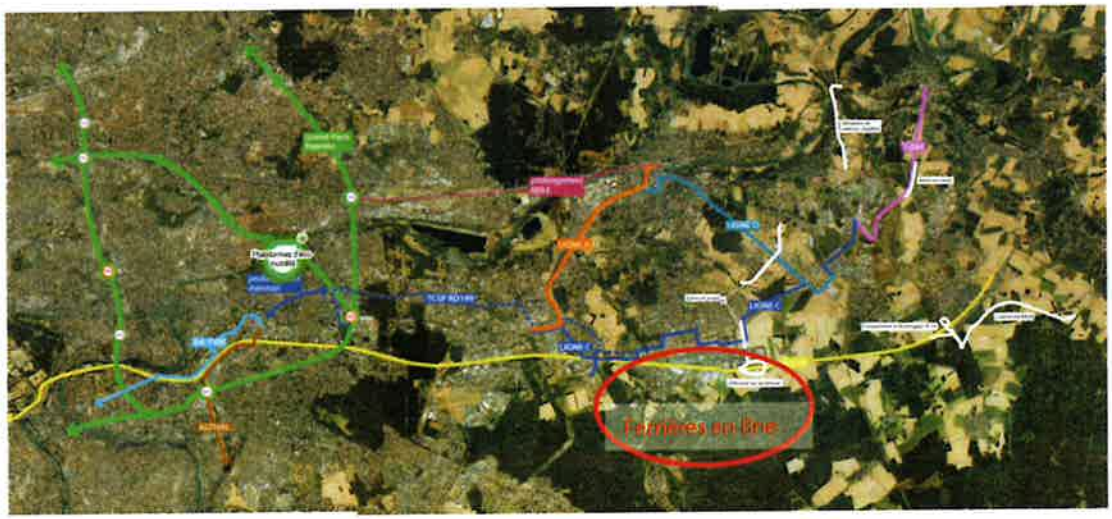
Le développement des communications numériques est également inscrit au PADD et retranscrit dans le règlement ; cela aura aussi pour effet de limiter, dans une certaine mesure, les besoins en déplacements :

- « Permettre le développement des communications numériques sur le territoire pour répondre aux attentes des ferrièrois mais également permettre l'évolution des modes de travail (le télétravail par exemple) ».
- L'article 16 du PLU impose que « Pour toute construction ou installation nouvelle qui implique une utilisation de moyens de communication, doit être prévu son raccordement au réseau de communication numérique. »

Les conditions de circulation actuelles montrent que la commune de Ferrières-en-Brie est soumise à un transit important, en lien avec l'échangeur autoroutier de Croissy-Beaubourg. Concernant la population ferrièroise, actuellement 85,2% des actifs quittent la commune pour se rendre sur leur lieu de travail dont 44,6% se rendent dans un autre département, ce qui implique d'importants déplacements domicile-travail. De plus, une restriction de circulation pour les poids lourds de plus de 3,5 t existe mais n'est pas toujours respectée. Ces différents facteurs sont source d'un trafic assez important dans le village, notamment sur la RD35, accompagné de nuisances et d'une dégradation des conditions de sécurité routière. L'extension de la zone d'activités économiques a pour objectif de favoriser l'emploi sur place des habitants de Ferrières-en-Brie, limitant ainsi les déplacements longs.

Par ailleurs, les futurs projets du Grand Paris Express permettront d'améliorer les connexions de la commune vers les pôles économiques de Marne-la-Vallée, principal pôle d'emplois de Seine-et-Marne, et de l'agglomération parisienne, limitant l'usage de la voiture individuelle pour les déplacements domicile-travail. Les projets à venir pourront améliorer les déplacements le long de la Vallée de la Marne et vers le Nord et le Sud de l'agglomération parisienne.

Les projets en transports en commun sur ou à proximité du périmètre de Marne-la-Vallée :



Source - : EPA MARNE/EPA France

Deux emplacements réservés (ER) sont prévus pour améliorer les conditions de circulation dans la commune : élargissement de voirie et création d'une voie de circulation douce. Ces emplacements permettront de fluidifier les déplacements sur le réseau routier et d'inciter à l'utilisation de modes de déplacements doux, alternatifs à la voiture individuels et non polluants. En particulier, un projet d'élargissement de la rue de la Brosse est à l'étude, en lien avec l'ER n°1, pour améliorer les conditions de circulation et de sécurité sur cette route, notamment au niveau des constructions nouvelles au Sud de la route et des OAP de mixité sociale et générationnelle.

Les liaisons douces sont traitées dans l'OAP Continuités, qui prévoit la création d'un maillage de circulations douces. Cette OAP identifie ainsi les principes de circulations douces existantes à préserver et celles à développer, afin de relier les différents quartiers de la commune, les pôles commerciaux et d'activités, les équipements et les éléments patrimoniaux.

L'ensemble des projets permettant de faciliter les déplacements ont été intégrés au projet du PLU, ce qui facilitera leur réalisation.

Le projet a une incidence modérée sur les voies de communication et les déplacements, limitée par une compensation partielle de l'augmentation prévue de la circulation automobile par un développement des liaisons douces et une volonté de favoriser l'usage des transports en commun.

La future extension de la zone d'activités est localisée de manière à être facilement accessible : en continuité de la zone d'activités de Collégien, desservie par les RD406 et RD471, à proximité d'une sortie de l'A4.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

L'article 3 des différentes zones (à l'exception de la zone 2AU) réglemente le raccordement des terrains à la voirie, qui doit être effectué dans les conditions assurant la sécurité des usagers :

« Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ouverte à la circulation automobile et en état de viabilité. Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Cette sécurité des accès doit être appréciée compte tenu notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Les accès doivent être situés en des points les plus éloignés possibles des carrefours existants, des virages et autres endroits où la visibilité est mauvaise. Lorsque le terrain est riverain de plusieurs

voies, l'accès sur celles de ces voies qui présente le plus de risques pour la circulation peut être interdit.

Les voies se terminant en impasse doivent être aménagées afin de permettre aux véhicules de faire demi-tour. »

Impacts potentiels sur le climat, la qualité de l'air et les énergies

IMPACTS

Les flux de transit notamment liés aux déplacements domicile/travail constituent un facteur de nuisances et de pollutions. Une augmentation de ces flux liée à l'augmentation de population prévue entraînera des incidences négatives sur la qualité de l'air. Le trafic routier génère des oxydes d'azote (NOx), du monoxyde de carbone (CO), du benzène et d'autres particules. Ces polluants ont des impacts négatifs :

- sur la santé humaine : migraines, irritations, troubles pulmonaires et cardiovasculaires, cancers etc.
- et sur l'environnement : pluies acides, effet de serre, contamination des sols, dégradation des bâtiments etc.

Afin de limiter l'usage de la voiture et les pollutions associées, le PADD a pour orientations de développer les circulations douces entre les différents quartiers, équipements et éléments patrimoniaux de la commune et l'usage des transports en commun (connexion vers les gares ferroviaires de Bussy-Saint-Georges et Lagny-sur-Marne), incitant à l'utilisation de modes alternatifs aux déplacements motorisés individuels. La préservation et le développement des liaisons douces sont ainsi intégrés dans l'OAP Continuités écologiques. Un cheminement doux devra être aménagé en bordure Sud de la future zone d'activités. Cette incitation aux déplacements doux et à l'usage des transports collectifs permettra de compenser une partie de l'augmentation prévue de la circulation routière.

La place de l'arbre dans la ville, qui participe à l'amélioration de la qualité de l'air, est préservée par le classement des espaces boisés importants du territoire communal en zone N et en EBC (non défrichable), ainsi que, dans une certaine mesure, par l'article 13 du PLU qui impose la création d'espaces verts sur les terrains, le maintien ou le remplacement des arbres de grand développement. Le projet nécessitera toutefois des défrichements au niveau de la zone 2AU lors de son ouverture à l'urbanisation, : la majeure partie des terrains à défricher est constituée de formations arbustives, où la végétation est en cours de colonisation. Des demandes d'autorisation de défrichement devront être déposées et une compensation (de type travaux de boisement / reboisement, travaux d'amélioration sylvicole ou versement d'indemnités) devra être prévue.

Concernant la consommation énergétique des bâtiments, le PADD indique l'objectif de lutter contre les déperditions d'énergie et de permettre les travaux d'amélioration énergétique. De plus, l'article 15 du règlement recommande « que les constructions prennent en compte tout ou partie des objectifs du développement durable », notamment dans les matériaux utilisés, les dispositifs de production d'énergie renouvelable ou encore un travail sur l'orientation des bâtiments pour

favoriser la récupération des apports solaires et limiter les dépenses énergétiques. Le PLU a en ce sens un impact positif sur la limitation des consommations d'énergies.

L'augmentation du trafic automobile sur le territoire de Ferrières-en-Brie, conséquence de l'augmentation de population, induira globalement une augmentation de la pollution atmosphérique et de l'émission de gaz à effet de serre. Cependant, le développement prévu des modes de circulation doux, la volonté de favoriser l'usage des transports en commun notamment en rapprochant les habitants des arrêts de bus par une densification du centre, inscrits au PADD et dont le but est de limiter l'usage de la voiture, permettront de compenser en partie les effets sur la qualité de l'air notamment sur les secteurs à construire, de même que la limitation de l'étalement urbain (urbanisation des dents creuses, renouvellement urbain). Les structures arborées, puits de carbone et participant à une épuration de l'air, seront de plus globalement conservées, et protégées par un zonage N et une servitude EBC ; seule la future zone d'activités nécessitera des défrichements, pour lesquels une compensation devra être prévue lors de la réalisation de ces projets. Concernant les constructions nouvelles, le développement des énergies renouvelables et la limitation des dépenses énergétiques sont également favorables à une amélioration de la qualité de l'air et participent à la lutte contre le réchauffement climatique.

Personnes sensibles à la pollution de l'air

Concernant les personnes plus sensibles à la pollution de l'air, l'ARS Ile-de-France émet un ensemble de recommandations lors des pics de pollution atmosphérique :

- Lorsque les concentrations de polluants dans l'air atteignent les seuils d'information, les populations vulnérables (femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes asthmatiques) et sensibles (Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des pics de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics – par exemple: personnes diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux) sont invitées à réduire ou éviter les activités physiques et sportives intenses (obligeant à respirer par la bouche) en plein air ou en intérieur.
- Lorsque les concentrations de polluants dans l'air atteignent les seuils d'alerte, les populations vulnérables et sensibles sont invitées à éviter les activités physiques et sportives intenses (obligeant à respirer par la bouche) en plein air ou en intérieur et reporter les activités qui demandent le plus d'effort, et à prendre conseil auprès du médecin pour savoir si leur traitement doit être adapté.

Phase de travaux

Concernant spécifiquement les phases de chantier, une des orientations du SRCAE d'Ile-de-France liste un certain nombre de mesures permettant de prévenir et limiter les impacts des travaux, notamment liés aux émissions polluantes et consommations d'énergie, sur l'environnement et la santé ; on parle de « chantiers propres ». L'objectif est double :

- Limiter les impacts de proximité : personnel de chantier, riverains, occupants (dans le cas d'une réhabilitation), usagers de la voie publique, personnes pour qui les nuisances peuvent être nombreuses (accidentologie, bruit, salissures, circulation, stationnements) ;
- Limiter les impacts environnementaux : consommations de ressources et nuisances sur la qualité de l'air, émissions de polluants atmosphériques, nuisances sonores, production de déchets, qualité des eaux, ...

La mise en œuvre d'actions limitant ces nuisances peuvent concerner plusieurs champs d'application :

- Les flux entrants du chantier : matériaux et produits utilisés (voir l'orientation BAT 2.5 qui concerne la diminution des consommations d' « énergie grise » des matériaux utilisés dans le bâtiment) ;
- Le chantier lui-même : techniques utilisées, engins et matériels de travaux, recyclage sur place ;
- Les flux sortants du chantier : évacuation et recyclage des déchets, nuisances générées vis-à-vis des riverains.

En matière environnementale, l'impact des chantiers de constructions réside principalement dans l'émission de particules fines et ultrafines liée à la mise en suspension de poussières et à l'utilisation des engins de chantier (13% des émissions régionales de PM10 proviennent des chantiers). De nombreuses actions permettent une limitation de ces émissions : pulvérisation contrôlée d'eau, concassage de matériaux par pression et non par choc, équipement des installations de concassage et des silos de matériaux d'un dispositif de dépoussiérage, protection des dépôts de gravats du vent, humidification et limitation de la vitesse sur les pistes de chantier, nettoyage des roues des engins sortant du chantier, utilisation d'engins électriques ou équipés d'un filtre à particules, système de consigne des palettes pour éviter leur brûlage à l'air libre...

L'organisation même du chantier et de son suivi permet également d'agir pour une meilleure prise en compte des impacts, à travers une approche de management environnemental. Pour cela, un encadrement de la démarche chantier consistera à recourir aux services d'un coordonnateur Environnemental et d'un coordonnateur Sécurité Protection de la Santé qui assureront le contrôle des engagements environnementaux des entreprises intervenant sur les chantiers : mise en place d'une méthode organisationnelle, détection des non conformités, mise en place d'actions correctives, vérification de leurs applications, suivi et traçabilité des déchets, sensibilisation des entreprises, formation du personnel du chantier (encadrement, personnel de production), informer

du maître d'ouvrage sur le déroulement de l'opération, bilan détaillé de la démarche en fin de chantier.

Travaux sur le patrimoine bâti des collectivités territoriales :

Dans le cadre de leurs marchés publics, les collectivités s'attacheront donc à élaborer leurs cahiers des charges dans le but de favoriser la mise en place de chantiers propres. Pour cela, elles s'assureront également pour cela que les services concernés soient suffisamment formés en la matière et s'appuieront sur les éléments d'information fournis au niveau régional.

Les cahiers des charges de ces marchés pourront à ce titre imposer :

- la réalisation d'un Schéma d'Organisation Environnementale (SOE), comportant un SORAC (Schéma d'Organisation du Respect de l'Air par le Chantier) qui présentera les mesures envisagées dans le but de réduire leurs émissions de poussières ;
- le recours à des engins de chantier équipés de filtres à particules répondant à la réglementation sur les Engins Mobiles non Routiers sur les opérations qui seront situées au sein de la zone sensible francilienne.

Chantiers privés :

Les maires pourront le cas échéant prendre des arrêtés municipaux pour imposer les dispositions obligatoires pour la gestion des chantiers sur leurs communes.

Elles auront également pour rôle de sensibiliser les entreprises de la filière de leurs territoires à l'intérêt de mener des opérations de chantiers dits propres. Il s'agit en effet pour ces entreprises d'un potentiel critère de différenciation vis-à-vis de leurs concurrents et donc d'une opportunité concourant à redynamiser le tissu professionnel des entreprises locales du BTP. Ces entreprises pourront à ce titre être incitées à mener des démarches de management environnemental aboutissant à une certification ISO 14001.

(Source : SRCAE d'Ile-de-France)

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Plusieurs caractéristiques du territoire et orientations du PADD permettront de limiter des impacts négatifs sur le climat, la qualité de l'air et les énergies :

- La proximité d'une offre commerciale dans le village, complémentaire des grands pôles commerciaux au Nord du territoire.
- La volonté de développer les modes de transport alternatifs à la voiture individuelle, source de nuisances de diverses natures (pollution, émission de gaz à effet de serre, bruit…).

- La volonté de développer les transports en commun : « Favoriser le développement de réseaux de transports en commun afin de mieux desservir la zone d'activités et les différents équipements de la commune. Favoriser les connexions vers les gares ferroviaires de Bussy-Saint-Georges et Lagny-sur-Marne par une offre en transports en commun adaptée. »
- La volonté de développer les liaisons douces : « Développer un réseau de liaisons douces, à partir du réseau existant, qui permettrait de connecter les différents quartiers de la commune, de desservir les principaux équipements et de limiter les nuisances liées au trafic routier. Favoriser la création d'une liaison douce (piétons et cycles) au franchissement du pont de l'autoroute A4. Permettre la création d'itinéraires de promenade, favorisant les modes de déplacements doux entre le patrimoine bâti de la commune et le patrimoine naturel qui l'entoure. ».

- La limitation de l'étalement urbain permettra de limiter les déplacements : « Permettre le développement de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine ferrièroise afin de répondre aux objectifs de développement urbain du SDRIF et de limiter l'étalement urbain en permettant une extension urbaine de 43 hectares. Utiliser le parc de logements vacants afin de mieux répondre aux attentes des populations en termes de logements. »
- La volonté de favoriser les communications numériques, qui aura pour effet de limiter, dans une certaine mesure, les besoins en déplacements : « Permettre le développement des communications numériques sur le territoire pour répondre aux attentes des ferrièrois mais également permettre l'évolution des modes de travail (le télétravail par exemple) ». L'article 16 du PLU impose que « Pour toute construction ou installation nouvelle qui implique une utilisation de moyens de communication, doit être prévu son raccordement au réseau de communication numérique. »
- La volonté de préserver les espaces naturels et paysagers, notamment des espaces boisés, puits de carbone, qui permettent de lutter contre le réchauffement climatique : « Préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers qui participent au patrimoine naturel et paysager de Ferrières-en-Brie. »
- Les besoins en énergie des logements diminueront grâce au respect des normes de construction, aux éventuels travaux d'isolation et au développement des énergies renouvelables, dont le développement sur les constructions sont encouragées par l'article 15 du règlement du PLU : « Il est recommandé que les constructions prennent en compte tout ou partie des objectifs du développement durable et de la préservation de l'environnement suivants tout en s'inscrivant en harmonie avec le paysage urbain existant par :
  - l'utilisation de matériaux renouvelables, récupérables, recyclables ;
  - l'intégration de dispositifs de récupération de l'eau de pluie ;
  - l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie…) ;
  - l'orientation des bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle afin de limiter les dépenses énergétiques ;

  Les équipements liés aux énergies renouvelables (capteurs solaires, panneaux photovoltaïques, vérandas…) doivent être intégrés et adaptés à la composition architecturale des constructions et à leur environnement patrimonial et paysager. »

Le recours à ces pratiques devrait engendrer une limitation des besoins en énergie pour les transports mais aussi pour les logements, ce qui aura pour conséquence une limitation des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Le projet permettra les

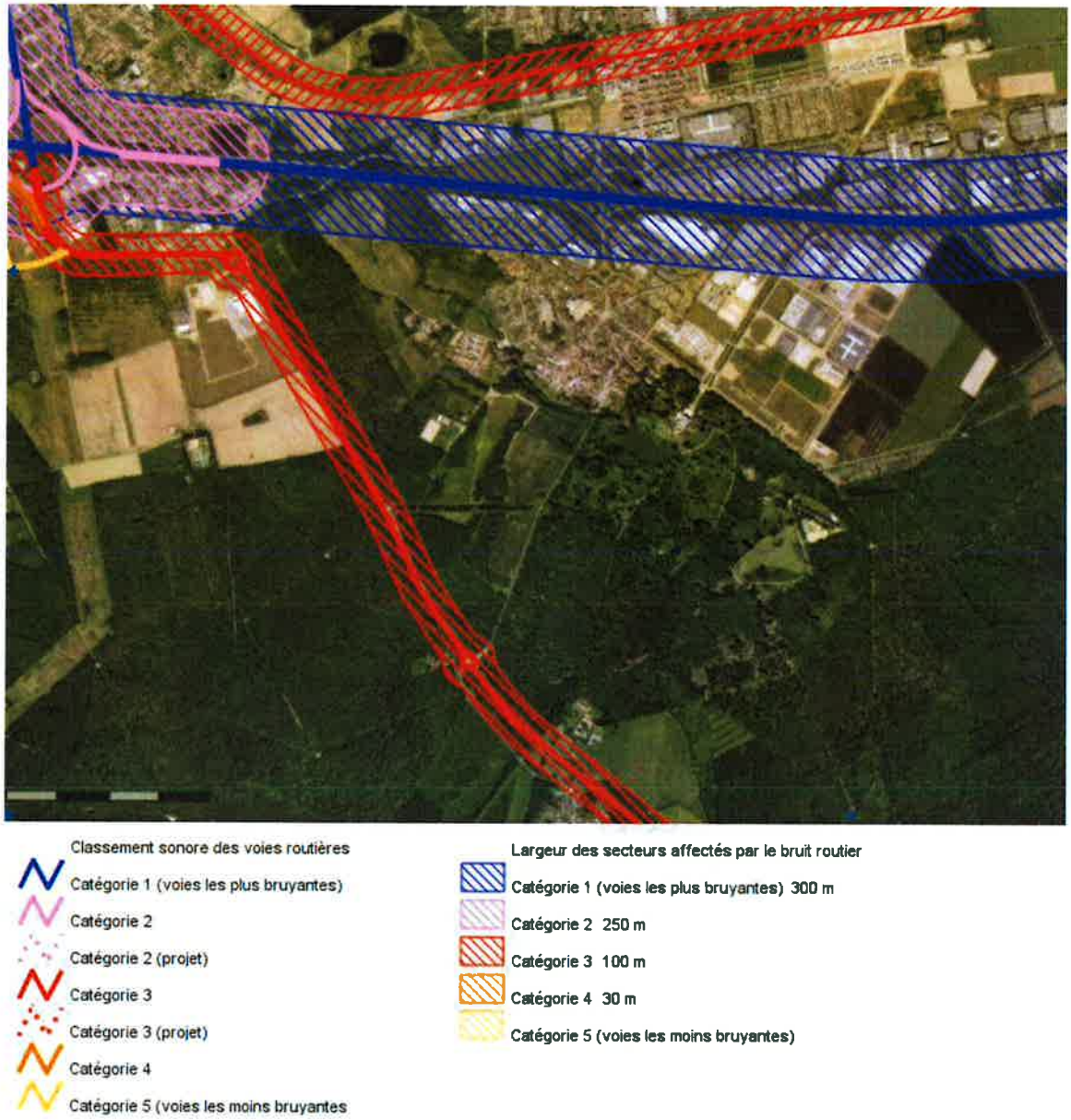
démarches de qualité (insertion paysagère, architecturale, énergie…). En ce sens, il ne compromettra pas l'utilisation des énergies renouvelables.

Impacts potentiels sur les risques, les nuisances, les pollutions et sur la santé

IMPACTS

Concernant les **nuisances à la population riveraine**, l'intensification du territoire va induire du trafic automobile avec des nuisances localisées en termes de bruit et de qualité de l'air (mais également nuisances lumineuses, vibratoires et olfactives).

Concernant les nuisances sonores, l'autoroute A4 au Nord du territoire est classée en catégorie 1, ce qui signifie que la circulation sur cette voie génère un bruit affectant les terrains situés sur 300 m de large de part et d'autre de l'autoroute. C'est principalement la zone d'activités existante et son extension future qui sont affectées par ce bruit autoroutier, ainsi qu'une partie de la zone pavillonnaire des Vignes (de manière atténuée, les bâtiments d'activités contribuant à arrêter la propagation du bruit). La RD471 est classée en catégorie 3, générant des nuisances sonores sur 100 m de part et d'autre. Elle affectera la future zone d'activités mais le reste de son parcours se faisant dans la forêt, aucune zone habitée n'est concernée.



Carte de bruit (Source : DDT 77)

Sur ces secteurs, les habitants seront donc susceptibles de subir des nuisances sonores accrues en raison de l'augmentation du trafic routier. Les mesures d'isolement acoustique des bâtiments d'habitations devront respecter les prescriptions de l'arrêté du 30 mai 1996 au niveau des différentes infrastructures de transports terrestres génératrices de bruit.

Les mesures du PLU favorables à la réduction de l'usage de la voiture individuelle (développement et incitation à l'usage des transports en commun et des modes de déplacement doux, limitation de l'étalement urbain) ont pour effet une limitation du bruit, des émissions polluantes et de gaz à effet de serre et autres nuisances associées à la circulation. En outre, la préservation des boisements

(notamment via des Espaces Boisés Classés) permettra aussi de limiter les effets négatifs dus à l'augmentation du trafic routier (absorption du dioxyde de carbone et filtration des polluants), de même que la localisation des OAP en continuité des espaces déjà bâtis (pas de création de voie vers des sites isolés).

Afin de limiter les **risques sur la sécurité des personnes**, l'article 3 du PLU prévoit que « les caractéristiques des accès [des nouvelles constructions aux voies publiques ou privées] doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Cette sécurité des accès doit être appréciée compte tenu notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic. Les accès doivent être situés en des points les plus éloignés possibles des carrefours existants, des virages et autres endroits où la visibilité est mauvaise. Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies, l'accès sur celles de ces voies qui présente le plus de risques pour la circulation peut être interdit. Les voies se terminant en impasse doivent être aménagées afin de permettre aux véhicules de faire demi-tour. » En zone UA, « La largeur des voies nouvelles est au moins égale à 3.50 mètres. » De plus, le report de trafic du village vers la future zone d'activités ainsi que l'élargissement prévu de la rue de la Brosse (ER n°1) amélioreront la sécurité routière dans le village.

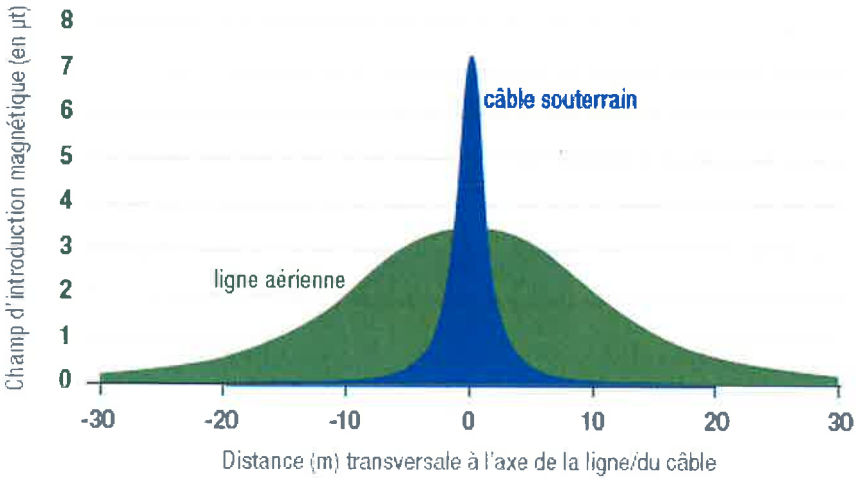
Du point de vue des **risques technologiques**, la commune n'est pas répertoriée à risque industriel.

Elle compte en revanche **6 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** sur son territoire, dont 4 en activité et 2 en cessation d'activité. Il s'agit d'entrepôts (Kuehne + Nagel), d'entreprises de transport routier (Kuehne + Nagel Logistics, Logistique France SAS), d'une entreprise de commerce de gros de bois et matériaux de construction (Sunclear France) ; les entreprises en cessation d'activité sont une entreprise de travaux publics (FERE) et une imprimerie (SCI de la Brie). Ces ICPE sont toutes situées dans le parc d'activités du Nid à Grive situé au Nord de la commune, le risque pour les habitants n'est donc pas augmenté.

Ferrières-en-Brie est concernée par le **risque de transport de marchandises dangereuses lié au transport routier** sur les principaux axes entourant la commune (A4 au Nord : 106 360 véhicules/jour en 2014 ; D471 à l'Ouest : 15 900 véhicules/jour en 2011, dont 3 150 poids lourds). La zone d'activités existante au Nord de la commune est également concernée, ainsi que le sera sa future extension à l'Ouest : la création de nouvelles activités ainsi que la construction de nouveaux logements pourront donc globalement augmenter ce risque, qui restera néanmoins circonscrit en

dehors du village (les zones d'activités sont bien desservies par le réseau routier et autoroutier et la future extension sera reliée à la zone existante de Collégien).

Une **canalisation électrique souterraine à haute tension** passe en limite Nord-ouest de la commune là où est prévue l'extension de la zone d'activités. Contrairement aux lignes aériennes, les câbles souterrains ne produisent pas de champ électrique car ils sont isolés par la gaine métallique qui entoure les conducteurs. En revanche, le champ magnétique n'est pas atténué par l'enfouissement des câbles ; ceux-ci peuvent même générer des champs magnétiques supérieurs à ceux générés par une ligne aérienne mais ils décroissent plus vite avec la distance



Le schéma ci-dessus illustre la différence de champ magnétique en-dessous d'une ligne aérienne 150 kV transposée ainsi qu'au-dessus d'un câble souterrain 150 kV, mesuré respectivement à 1,5 m du sol et au niveau du sol. Le champ maximal juste au-dessus de l'axe du câble souterrain peut être jusqu'à deux fois supérieur à celui mesuré en dessous d'une ligne aérienne. Cependant, il décroît beaucoup plus rapidement. Ainsi, à 10 mètres de distance de l'axe du câble souterrain, le champ est déjà insignifiant.

(Source : www.elia.be).

L'instruction ministérielle du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité recommande « d'éviter, dans la mesure du possible, de décider ou d'autoriser l'implantation de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires, etc.) dans les zones qui, situées à proximité d'ouvrages [très haute tension, haute tension], lignes aériennes, câbles souterrains et postes de transformation ou jeux de barres, sont exposées à un champ magnétique supérieur à un micro Tesla ». L'ARS indique qu'il est recommandé que ces établissements à population sensible soient situés à plus de 100 m de ces lignes (en cas de lignes aériennes). L'impact reste donc limité, d'autant plus du fait de l'enfouissement des lignes.

Concernant les risques liés à une éventuelle **pollution des sols**, des sites BASIAS (potentiellement pollués) sont susceptibles de se trouver à proximité de zones à aménager :

- OAP à vocation d'habitat de mixité sociale : garage (ONF) ;
- OAP à vocation d'habitat de mixité générationnelle : entreprise de traitement des métaux (BLM) ;

Un diagnostic de pollution des sols est donc indiqué et, le cas échéant, une dépollution sera entreprise avant la réalisation de tout aménagement. Les textes du 8 février 2007 encouragent la prévention de la pollution des sols et encadrent la gestion des risques par l'usage en proposant les règles de fonctionnement suivantes :

- rechercher et traiter les sources de pollution,
- se baser sur la gestion sanitaire en place pour l'ensemble de la population pour apprécier les risques,
- gérer en prenant en compte le bilan environnemental global,
- justifier les choix techniques retenus sur des critères explicites, argumentés et transparents.

Concernant les **risques naturels**, la ville est répertoriée à **risque de mouvement de terrain, notamment par tassement différentiel**. La géologie implique ainsi, sur les coteaux de la vallée du ru de la Brosse, un fort aléa de retrait-gonflement des argiles ; cet aléa est moyen en haut de coteau dans la forêt de Ferrières et faible sur le reste du territoire communal. A ces niveaux, l'alternance entre sécheresse et réhydratation des sols peut provoquer des mouvements de terrain. Les OAP d'habitats sont concernées par la zone d'aléa fort ou moyen. Des mesures d'information des habitants et usagers, de précaution et de protection doivent être prises face à la présence du risque de retrait-gonflement des argiles : il est ainsi recommandé que les constructeurs fassent procéder préalablement à toute construction à une reconnaissance du sol avec l'analyse par un bureau d'études spécialisé de la nature, de la géométrie et des caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes dans le proche sous-sol afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction pour assurer sa stabilité.

Un **risque d'inondation** par remontée de la nappe alluviale et lié au ruissellement (notamment au niveau du relief important des coteaux de la vallée, lors d'orages violents et fortes pluies) existe également sur la commune. Le risque d'inondation dans les sédiments est très localisé : la nappe affleure uniquement dans le fond de la vallée du ru de la Brosse et ne concernera pas la future zone d'activités. L'impact sur le projet est donc très réduit. Le reste du territoire, sur les hauteurs, présente un aléa très faible à nul. La topographie marquée des coteaux de la vallée peut également induire un risque lié au ruissellement pluvial particulièrement lors de fortes pluies. Les boisements des coteaux seront préservés (via un classement en zone N et/ou en EBC), ce qui permet de ne pas augmenter ce risque à ce niveau, Des défrichements seront également nécessaires pour créer

l'extension de la zone d'activités, qui induira de plus une imperméabilisation des sols augmentant le ruissellement et les risques associés, de manière toutefois limitée par le relativement faible dénivelé des terrains. L'article 4 de la zone N préconise, comme sur les autres zones, une gestion préférentielle des eaux pluviales à la parcelle en privilégiant l'infiltration et/ou le stockage afin de limiter la restitution au réseau public, qui doit se faire à débit contrôlé. Ces dispositions permettront de limiter le ruissellement et la surcharge des réseaux d'eaux pluviales en cas de fortes pluies. Au niveau des OAP à vocation d'habitation non encore construites ou partiellement construites (mixité sociale et générationnelle), au Sud du ru de la Brosse, la faible pente (2 à 3 %) limite les effets de l'imperméabilisation des sols sur le ruissellement, les effets sont donc jugés faibles. La problématique de la gestion de l'eau est également prise en compte par l'article 4 de la zone UA.

Les projets d'aménagement peuvent augmenter certains risques ou au contraire les réduire.

Le développement de l'urbanisation va irrémédiablement s'accompagner de nuisances. Ces dernières sont à l'origine de nuisances acoustiques aussi bien par l'augmentation des activités et des flux de population que par la création de nouvelles infrastructures pour répondre aux besoins de cet accroissement de population. L'augmentation de la circulation automobile pourra induire une augmentation de la pollution de l'air, en partie contrebalancée par le développement des modes de déplacements doux et des transports en commun. Notons que ces impacts sont limités par la limitation de l'étalement urbain (localisation des zones à urbaniser et OAP au contact ou au sein des zones déjà urbanisées, opération de renouvellement urbain), qui limite les besoins en déplacements.

Les risques technologiques (ICPE, transport de marchandises dangereuses, lignes à haute tension, pollution des sols) et naturels (ruissellement, mouvements de terrain) sont pris en compte dans le projet par un respect des préconisations et obligations associées (isolation acoustique des bâtiments d'habitation, limitation de l'exposition des personnes sensibles au risque électromagnétique, diagnostic de pollution des sols, gestion des eaux pluviales à la parcelle, études géotechniques).

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

L'exposition de nouvelles populations aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques est limitée par la délimitation d'une zone spécifique à l'autoroute A4 (zone UR) et par la délimitation de zones d'activités (UI et 2AU) en bordure de l'autoroute, qui font écran à la propagation du bruit pour les habitations implantées derrière. Au niveau des zones affectées par le bruit, les mesures d'isolation acoustique des bâtiments d'habitations devront respecter les prescriptions de l'arrêté du 30 mai 1996 au niveau des différentes infrastructures de transports terrestres générateurs de bruit.

Pour limiter les nuisances liées à la circulation routière, des mesures visant à favoriser les déplacements doux et l'utilisation des transports en commun sont prises et inscrites dans le PADD.

L'article 3 du règlement du PLU indique que les voies et accès doivent être réalisées dans les conditions de sécurité appropriées. Le PLU prévoit une nouvelle zone d'urbanisation ainsi qu'une urbanisation au sein du tissu urbain desservi par la voirie. Au sein des OAP (à destination d'habitat), de nouvelles voiries devront être réalisées, dans les conditions de sécurité appropriées.

Le risque industriel pourra être accru par le projet en raison de l'extension de la zone d'activités. Afin d'empêcher l'augmentation du risque industriel sur la commune, l'article 1 du règlement des zones UA et UI interdit : « l'implantation et l'extension d'installations classées au titre de la protection de l'environnement et soumises à autorisation ou à déclaration qui par leur nature, leur importance ou leur aspect seraient incompatibles avec la sécurité, la salubrité, la commodité ou le caractère du milieu environnant ».

De manière concomitante, le risque lié au transport routier de marchandises dangereuses pourra être accru en fonction des nouvelles activités qui s'installeront. Ce trafic restera néanmoins cantonné à la zone d'activités et aux grands axes qui la relieront. L'article 3 impose que la desserte des terrains par les voies publiques ou privées réponde « aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile ».

Le risque électromagnétique est très peu aggravé car seule la future zone d'activités est prévue à proximité des lignes électriques, aucune habitation ni aucun établissement sensible n'y est prévu ; l'enfouissement des câbles limite d'autant plus le risque.

Concernant les sols potentiellement pollués (BASIAS), un diagnostic de pollution des sols et le cas échéant une dépollution seront effectués préalablement aux projets de construction concernés.

Concernant le risque d'inondation, les modes de gestion des eaux pluviales inscrits au règlement préconisent une gestion à la parcelle avec systèmes de stockage et infiltration afin de ne pas aggraver le risque de ruissellement. Aucune densification n'est prévue le long des rus limitant ainsi l'exposition de population au risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou remontée de nappe, seule la zone d'activités rapprochera, de manière limitée, les bâtiments du ru.

Les projets urbains devront prendre en compte les risques de mouvement de terrain liés au retrait-gonflement des argiles notamment en privilégiant la réalisation d'études préalables à toute construction qui permettront de déterminer les mesures constructives à prendre en compte.

Impacts potentiels sur les déchets

Impacts

Le projet prévoit une augmentation de la population et un développement des activités, les quantités de déchets produits augmenteront donc de manière proportionnelle.

Le SIETREM – Syndicat mixte pour l'Enlèvement et le Traitement des Résidus Ménagers – a pour compétences la collecte et le traitement des déchets ménagers de ses 31 communes adhérentes. Les déchets sont acheminés à l'usine d'incinération de Saint-Thibault-des-Vignes, qui a une capacité annuelle de traitement de 140 000 tonnes (et traite également les déchets de soin à risque infectieux), et au centre de tri de Chelles.

Il pourra être nécessaire pour le SIETREM d'adapter ses capacités de collecte et de traitement des déchets ménagers suite aux déchets supplémentaires dus à l'accueil de nouveaux habitants. Le service devra également être adapté pour gérer le surplus de déchets d'activités localisés sur une nouvelle zone.

L'article 4 du PLU prévoit que : « Des locaux techniques de superficie suffisante doivent être prévus ou aménagés pour accueillir les conteneurs nécessaires à la collecte sélective des déchets ménagers. » En zone UA, « Ces locaux doivent être facilement accessibles par les résidents. ». En zone industrielle (UI), l'article 11 indique que « les installations nécessaires à la collecte des ordures ménagères et des déchets industriels banals doivent être implantées de telle manière qu'elles ne soient pas visibles de l'espace public ou qu'elles fassent l'objet d'un traitement paysager. »

En ce qui concerne l'accès des véhicules de ramassage des déchets, l'article 3 du règlement prévoit que « Les voies se terminant en impasse doivent être aménagées afin de permettre aux véhicules de faire demi-tour. »

Par ailleurs, le projet aura un impact positif sur l'ancienne décharge avec dépôts sauvages apparents : l'extension de la zone d'activités sur ce site sera en effet l'occasion d'un nettoyage et d'une dépollution.

MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

La future zone d'activités 2AU nécessitera une extension des itinéraires actuels de collecte des déchets d'entreprises et pourra nécessiter une adaptation des centres de traitement.

Les autres zones à construire étant déjà situées sur les itinéraires actuels de collecte des ordures ménagères (densification du tissu urbain ou construction en continuité), les nouvelles constructions s'intègreront correctement dans les circuits existants sans apporter de contraintes importantes sur ce plan. Le service devra cependant s'adapter à l'augmentation des quantités de déchets produites.

Impacts potentiels sur la consommation énergétique

IMPACTS

Afin de limiter les dépenses énergétiques et de favoriser l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, l'article 15 du règlement recommande « que les constructions prennent en compte tout ou partie des objectifs du développement durable et de la préservation de l'environnement suivants tout en s'inscrivant en harmonie avec le paysage urbain existant par :

- l'utilisation de matériaux renouvelables, récupérables, recyclables ;
- l'intégration de dispositifs de récupération de l'eau de pluie ;
- l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie…) ;
- l'orientation des bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle afin de limiter les dépenses énergétiques ;

Les équipements liés aux énergies renouvelables (capteurs solaires, panneaux photovoltaïques, vérandas…) doivent être intégrés et adaptés à la composition architecturale des constructions et à leur environnement patrimonial et paysager. »

L'article 11 prévoit de plus les conditions d'installation des dispositifs de production d'énergies renouvelables solaires (intégration architecturale) : « Les capteurs solaires ou les panneaux

photovoltaïques sont autorisés à condition de s'intégrer à la pente du toit et à la composition architecturale de la construction (positionnement cohérent avec le traitement des façades, notamment des ouvertures, et préférentiellement en bandeau) ainsi qu'au site. »

Par ailleurs, le PADD a pour orientations de favoriser l'usage des transports en commun et des modes de circulation doux, dans le but de limiter les besoins en déplacements individuels et les dépenses énergétiques associées.

Evolutions du projet et variantes envisagées

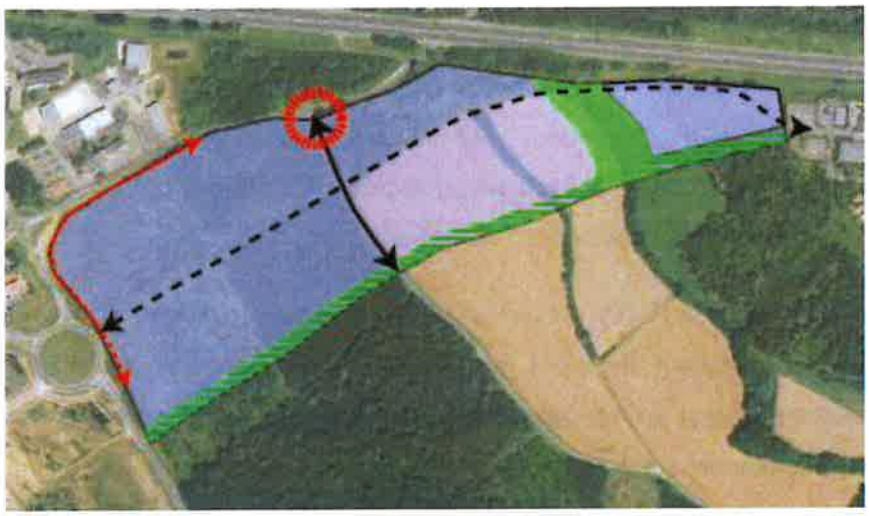
- OAP zone d'activités :

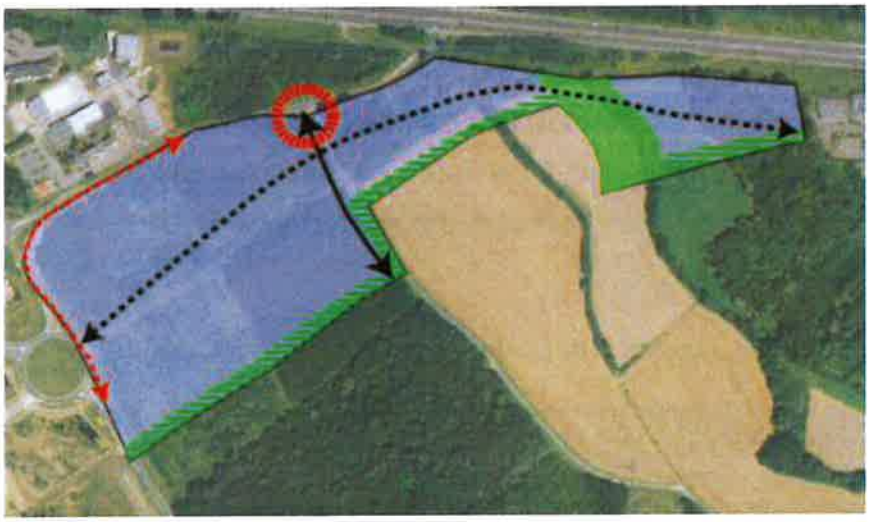
L'extension de la zone d'activités, qui a fait initialement l'objet d'une OAP, était à l'origine prévue de part et d'autre du ru de la Brosse afin de relier les zones d'activités existantes de Ferrières-en-Brie (Trois Noyers) et de Collégien (Portes de la Forêt). Suite à la réalisation d'un diagnostic écologique, cette zone a été réduite à sa partie Ouest, où les bâtiments seront réalisés : la prairie humide en rive droite du ru et le boisement du coteau des Vignes sont en effet des éléments importants pour la biodiversité communale, en termes d'habitats et de corridors écologiques, et pour la préservation du cadre de vie. La liaison routière prévue initialement avec les autres zones d'acivités de Ferrières-en-Brie a été supprimée du projet dans le but de préserver la continuité écologique. Ces espaces restent ainsi classés en zone N du PLU, réduisant la superficie de la zone 2AU à 15,3 ha.

Le plan de zonage matérialise de plus la lisière de 50 m de large à préserver avec les boisements de la forêt de Ferrières qui ne seront pas touchés par le projet, afin de maintenir une zone tampon entre les espaces bâti et boisé. Cette lisière permettra la création d'une liaison douce longeant la zone d'activités par le Sud et reliant la liaison piétons / cycles qui a été aménagée entre Collégien et Croissy-Beaubourg. Il s'agit de créer une transition entre le massif boisé qui présente un fort intérêt écologique et les futures constructions de la zone d'activités, tout en favorisant les déplacements doux.

Finalement, pour permettre un affinage du projet d'aménagement avant son ouverture à l'urbanisation, la zone a été classée en 2AU (inconstructible en l'absence d'adaptation du PLU) et l'OAP a été supprimée. De plus un espace paysager à protéger a été créé sur l'espace identifié comme boisé ou naturel au SDRIF.

Evolution de l'OAP d'extension de la zone d'activités :





- OAP continuités :

L'OAP continuités écologiques n'était envisagée au départ que sur la partie bâtie de la ville. Or les éléments de continuité en milieu urbain étant le relais des éléments naturels présents hors de la trame bâtie, il a été choisi d'intégrer dans l'OAP l'ensemble des éléments de continuité à préserver : massifs boisés, espaces verts et squares, haies, alignements d'arbres… Les liaisons douces sont également représentées sur l'ensemble du territoire.

- Au niveau du ru du Piscop, affluent du ru de la Brosse, le diagnostic écologique a mis en évidence la présence de zones humides qu'il convient de préserver : la liaison douce initialement prévue en rive droite du cours d'eau (ER n°2) affecterait ces zones humides, c'est pourquoi elle a été déplacée en rive gauche pour rejoindre le chemin situé un peu plus loin vers l'amont et qui traverse le cours d'eau. Cet espace sera particulièrement mis en avant. Afin de préserver, valoriser et restaurer les milieux humides d'intérêt et les continuités écologiques associés aux rives du cours d'eau, un EPP (espace paysager à protéger au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme) a été créé et est figuré au plan de zonage, protégeant les milieux de toute construction. Cette mesure vient en compensation de la consommation d'espace occasionnée par l'extension de la zone d'activités.

Evolution de l'OAP des continuités écologiques :

Impacts cumulés avec d'autres projets connus de l'autorité environnementale

Ce paragraphe présente les projets connus sur les communes limitrophes de Ferrières-en-Brie ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ou d'une décision d'examen au cas par cas.

La zone d'aménagement concerté (ZAC) « Le Parc du Bel Air » à Ferrières-en-Brie (2006)

Le projet de parc d'activités du Bel Air répond à la volonté de délocalisation et d'extensions de plusieurs entreprises installées jusqu'alors dans le village et l'accueil de nouvelles activités. L'ensemble a pour ambition de créer une liaison paysagère, grâce à un aménagement de qualité et de plans d'eau avec des vergers, pour accéder à un habitat résidentiel attractif bordé par l'allée des Marronniers et isolé de l'entrée du château et du parc par un rideau de verdure.

D'une superficie de 95 ha, elle est à terme destinée à accueillir :

- Une zone d'activités économiques d'environ 40 ha le long de l'autoroute A4, en continuité de la ZAC des Hauts de Ferrières déjà existante
- Une zone de bureaux, de services, de sièges sociaux
- Un grand espace paysager intégrant le maintien des vergers formant un parc paysager vert
- Une zone d'habitat

Selon son étude d'impact, l'environnement naturel est modérément impacté par cette ZAC puisqu'elle s'installe sur un site à faible valeur écologique. Elle s'inscrit tout d'abord dans une zone à faible valeur écologique globale, d'où un impact écologique modéré. Si elle est à l'origine d'une suppression du couvert végétal du secteur, celui-ci est majoritairement constitué de Digitaires glabres (*Digitaria ischaemum*). Cette espèce, qui sera totalement détruite, ne présente pas d'enjeu de conservation notable, est assez bien représentée localement et n'est pas menacée de disparition à court ou moyen terme en Île-de-France. Compte tenu de la valeur écologique globale du site qui est faible, du faible intérêt patrimonial des espèces qui seront touchées par le projet, de la création des aménagements paysagers, des terre-pleins végétalisés et de bassins de rétention d'eau pluviale, l'étude d'impact conclut en expliquant que l'incidence de la ZAC sur le milieu naturel sera modérée.

Ce projet d'aménagement induit une consommation d'espace de 27 ha environ, à laquelle s'ajoute la consommation d'espace induite par le projet d'extension de la zone d'activités en limite de Collégien

Si la consommation d'espace ainsi induite est significative elle reste inférieure à ce qu'autorise le SDRIF (voir partie justification du rapport de présentation) et les zones d'extension urbaine sont délimitées pour ne pas impacter significativement les milieux écologiques remarquable.

Projet de modification de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Le Parc du Bel Air » à Ferrières-en-Brie (octobre 2016)

Le projet de modification de la ZAC du Parc de Bel Air, localisée au Nord-est du territoire communal de Ferrières-en-Brie, vise à permettre l'accueil de nouvelles activités liées à l'installation, en 2015, d'une école d'enseignement supérieur dans le château de Ferrières-en-Brie voisin : salles de cours, restauration, logements étudiants, équipements sportifs, sur une surface de 16 ha actuellement occupée par des terrains enherbés non construits qui forment une transition entre les activités au Nord et les habitations au Sud. Le projet intègre de plus la mise en place de mesures favorables à la biodiversité pour lesquelles un suivi est prévu. La gestion des eaux pluviales est bien intégrée au

projet. Il doit être porté attention à l'intégration paysagère, notamment vis-à-vis de l'allée du Génitoy et de l'entrée du parc du château. Concernant les nuisances, des difficultés de circulation sont prévisibles notamment sur l'autoroute et l'échangeur de Bussy-Saint-Georges. Les espaces à construire, résultant d'anciennes activités agricoles, ne présentent pas d'enjeux particuliers en termes écologiques ou paysagers, les impacts sont donc très limités à ce niveau, notamment sur les continuités écologiques. Les principaux impacts attendus sont liés à l'augmentation de population et à ses conséquences : augmentation du trafic et des nuisances associées (pollution, bruit), de la consommation d'eau potable et du rejet d'eaux usées. Sous réserve de l'adaptation des réseaux existants, les installations de production et de traitement de l'eau de la commune présentent des capacités suffisantes pour supporter cette augmentation de population. L'augmentation du trafic routier est en partie compensée par le développement prévu des transports en commun et des liaisons douces sur Ferrières-en-Brie.

Projet de Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marne confluence adopté le 18 novembre 2016 (mars 2017)

Le projet de SAGE Marne Confluence vise à définir les conditions de réalisation d'une stratégie volontariste qui est de « faire de l'eau et des milieux un atout pour le développement du territoire et s'engager sur le retour de la baignade en Marne ».

Le projet de PLU de Ferrières-en-Brie prend en compte les milieux aquatiques et les continuités écologiques associées (trame bleue) par un classement en zone N et une identification au sein d'une OAP spécifique « Continuités » en vue de leur préservation. De plus, une marge inconstructible de 5 mètres de part et d'autre de chaque cours d'eau est instaurée et figure au plan de zonage et un secteur est identifié comme « zone humide à protéger ». Au niveau du ru du Piscop, où des zones humides ont été identifiées, une liaison douce permet leur préservation sera mise en place. Concernant les eaux souterraines, une gestion des eaux pluviales favorisant l'infiltration est prévue afin d'affecter au minimum l'alimentation de la nappe phréatique. Il y aura donc très peu d'impacts cumulés entre le projet de PLU et le projet de SAGE.

Projet de révision du Plan local d'urbanisme (PLU) de Collégien prescrite par délibération du conseil municipal du 27 juin 2013 (avril 2016)

Ce projet prévoit :

- la poursuite de l'évolution démographique de la commune de Collégien en procédant à une densification du tissu urbain existant, tout en maintenant sa population en dessous de 3 500 habitants à l'horizon 2030 (3 329 habitants en 2014)

- le développement de l'économie de la commune, principalement en poursuivant l'aménagement de la ZAC « Lamirault-Collégien » déjà autorisé par le PLU en vigueur

- le renforcement du maillage des réseaux de déplacements doux (pistes cyclables) à l'échelle de la commune et l'accompagnement du développement de l'offre de transports en commun

- la protection des plans d'eau et zones humides, la préservation des espaces agricoles et naturels, le maintien des continuités des corridors écologiques et la valorisation du paysage

Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine.

Le principal impact concerne donc le développement de la zone d'activités économiques Lamirault-Collégien, qui se trouve en continuité du projet d'extension de la zone d'activités porté par le projet de révision du PLU de Ferrières-en-Brie. Les impacts cumulés portent principalement sur l'augmentation de circulation et des nuisances associées, en partie compensée par les projets de développement des circulations douces et des transports en commun sur les deux communes. Le PLU de Ferrières-en-Brie prévoit ainsi l'aménagement d'une liaison douce en limite Sud de la future zone d'activités, reliant la ZAC de Collégien et la liaison piétons / cycles qui a été aménagée entre Collégien et Croissy-Beaubourg.

Demande d'autorisation d'exploiter une extension d'usine de fabrication d'hologrammes de sécurité (Hologram Industries) à Bussy-Saint-Georges (mai 2014)

Afin de répondre à une demande croissante de solutions de sécurisation, ce groupe d'envergure internationale projette de réaliser une extension de son usine historique sise 22 avenue de l'Europe dans le parc d'activités Gustave Eiffel de Bussy-Saint-Georges, sur le terrain mitoyen au Sud de l'usine. Les activités de « coating » (enduction, impression, démétallisation…) et le stockage de liquides inflammables (solvants, colles, vernis…) seront déplacés dans l'extension et un métalliseur supplémentaire y sera installé. Le site Nord conservera ses 3 accès pour véhicules légers et poids lourds, et l'extension ne sera accessible, pour les mêmes véhicules, que depuis le 5 avenue de

Gutenberg. L'ensemble des parkings sera conservé pour le personnel donc les effectifs augmenteront de 15 personnes (pour atteindre un total de 230). Le projet prend place sur un espace non sensible en termes environnementaux. Les risques liés à l'activité et aux produits utilisés sont pris en compte dans le projet.

Ce projet situé dans la zone d'activités limitrophe, au Nord, de Ferrières-en-Brie engendrera principalement une augmentation, très limitée, du trafic routier. Les impacts cumulés avec le projet de PLU de Ferrières-en-Brie sont donc négligeables.

Demande d'autorisation d'exploiter relative à la régularisation d'une activité de conception, fabrication et commercialisation de composants mécaniques pour moules et outillages (Rabourdin Industrie) à Bussy-Saint-Georges (avril 2014)

L'entreprise demande la régularisation d'installations déjà exploitées sans l'autorisation requise et d'installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée. Les risques pour l'environnement et la santé humaine associés à ces activités (qualité des eaux, des sols et de l'air, risques d'incendie, de projection et d'explosion) sont pris en compte par le projet.

Les impacts cumulés qui pourraient exister avec le projet de PLU de Ferrières-en-Brie, notamment liés à la construction de l'extension de la zone d'activités, à l'augmentation de la population et du trafic routier sont donc limités.

Projet de création de poste électrique de Génitoy et son raccordement à Bussy-Saint-Georges (février 2011)

Ce projet de création d'un poste source composé de 3 transformateurs prend place sur la nouvelle ZAC « le Sycomore », au Nord du parc d'activités Gustave Eiffel, et a pour but de renforcer et sécuriser le réseau public de distribution d'électricité sur les territoires des EPA de Marne-la-Vallée.

Le projet étant raccordé au réseau existant, ses impacts restent limités à sa proximité immédiate. Il n'y a donc pas d'impacts cumulés significatifs avec le projet de PLU de Ferrières-en-Brie.

V. INDICATEURS DE SUIVI

La mise en place d'un dispositif de suivi est une étape clé dans la démarche évaluative. En effet, c'est ce suivi qui permettra de conduire le bilan du document d'urbanisme tout au long de sa durée au cours de sa mise en œuvre, tel que le prévoit le code de l'urbanisme (au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 ans) et si nécessaire de le faire évoluer.

Ce dispositif doit rester proportionné au document d'urbanisme et aux moyens de la collectivité.

<table>
<tr><th>Objectifs poursuivis</th><th>Indicateurs</th><th>Objets à évaluer
(données actuellement disponibles)</th><th>Documents, outils et/ou personnes ressources</th><th>Périodicité/ Mesure à prendre, cas échéant, au regard du suivi</th></tr>
<tr><td colspan="5">Indicateurs relatifs à l'habitat et à la maîtrise de l'étalement urbain</td></tr>
<tr><td>Favoriser l'intensification et la mixité fonctionnelle des quartiers centraux et péricentraux en valorisant le tissu urbain</td><td>Densité moyenne de l'habitat dans les opérations d'aménagement</td><td>Evaluer le nombre de logements, bureaux et commerces créés par hectare
(En 2014 : 2,6 logements / ha
Au 31 déc. 2015 : 0,6 établissement actif / ha
Source : INSEE)

Qualification des actifs au regard des offres du territoire
(En 2014 :
<table>
<tr><th>Catégorie socio-professionnelle</th><th>Nombre d'actifs</th><th>Nombre d'emplois</th></tr>
<tr><td>Agriculteurs exploitants</td><td>10</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Artisans, commerçants, chefs entreprise</td><td>108</td><td>110</td></tr>
<tr><td>Cadres et professions intellectuelles supérieures</td><td>328</td><td>506</td></tr>
<tr><td>Professions intermédiaires</td><td>519</td><td>673</td></tr>
<tr><td>Employés</td><td>338</td><td>549</td></tr>
<tr><td>Ouvriers</td><td>220</td><td>778</td></tr>
</table>
Source : INSEE)

Suivi des équipements scolaires
(groupe scolaire de la Taffarette : 1 école maternelle (145 élèves en 2014-2015) et 1 école primaire (189 élèves) ;
1 école hôtelière ;
1 bibliothèque)

Ratio actifs/emplois
(En 2013 (INSEE) : 2179/2616 = 0,83)</td><td>Service urbanisme de la commune

INSEE</td><td>2 ans
Si la densité des opérations nouvelles n'est pas augmentée : permettre une densité plus importante sur des sites ciblés</td></tr>
<tr><td>Limiter l'urbanisation dans les secteurs hors des projets urbains</td><td>Consommation d'espaces</td><td>Evolution de la consommation des zones AU

Evolution de l'occupation générale du territoire
(MOS 2012 – source IAU IF :
Forêts 231 ha ;
Milieux semi-naturels 60 ha</td><td>Service urbanisme de la commune

IAU IF</td><td>3 ans
Si les zones AU ne sont pas mobilisées envisager leur reclassement en zone N ou A</td></tr>
</table>

Objectifs poursuivis	Indicateurs	Objets à évaluer *(données actuellement disponibles)*	Documents, outils et/ou personnes ressources	Périodicité/ Mesure à prendre, cas échéant, au regard du suivi
		Espaces agricoles 55 ha *Eau 7 ha* *Espaces ouverts artificialisés 121 ha* *Espaces construits artificialisés 135 ha)*		
Inciter les professionnels de l'habitat à améliorer la performance énergétique des bâtiments	Rénovation urbaine	Nombre de bénéficiaires des subventions, types de travaux effectués et nombre de bâtiments certifiés.	Thermographie aérienne Service urbanisme	3 ans Si les aides ne sont pas mobilisées, établir des règles d'urbanismes plus favorables pour les projets favorisant les performances énergétiques
Couvrir les besoins diversifiés en logements afin de faire face à la croissance démographique	Evolution démographique	Nombre de permis de construire délivrés Nombre de logements créés (collectifs/individuels ; accession/locatif/aidé ; typologie) *(Nombre de logements présents en 2014 (INSEE) : 1 590)*	Service urbanisme de la commune INSEE	5 ans Si une baisse démographique est observée, favoriser le renouvellement urbain
Indicateurs relatifs à la gestion des ressources et au climat				
Assurer les besoins futurs en eau et sa qualité (eaux de surface et eaux distribuée) Assurer un assainissement collectif de qualité	Suivre la qualité des eaux de surfaces et distribuées et la consommation d'eau Développer le réseau d'assainissement collectif	Rendement du réseau de distribution *(En 2015 : 81,37 %)* Qualité des eaux (eau potable et eau sortant de la station d'épuration) au regard de la règlementation *(Conformité microbiologique et physicochimique de l'eau du robinet = 100 % en 2015* *Conformité des équipements d'épuration et de leur performance = 100 % en 2015)* Volume d'eau consommé et bilan ressources / besoins *(En 2015 :* *133 945 m³ prélevés et produits par le forage de Ferrières,* *111 223 m³ achetés à l'usine d'Annet-sur-Marne,* *245 168 m³ distribués sur la commune de Ferrières-en-Brie,* *199 492 m³ consommés)*	Rapport annuel du délégataire d'eau potable et d'assainissement Eaufrance ARS	5 ans Si la qualité des eaux se dégrade, imposer des normes plus prescriptives concernant la gestion des eaux pluviales dans les nouveaux projets
Améliorer la collecte et le traitement sélectif des déchets	Evolution des quantités de déchets collectés et triés	Volume de déchets collectés Volume de déchets triés et valorisés Nouveaux déchets triés Evolution de nombre de point de collecte	Rapport du service de la collecte des déchets (SIETREM)	2 ans Prévoir des espaces de collecte plus visibles.
Promouvoir les énergies renouvelables et réduire les émissions de gaz à effet de serre	Evaluer les consommations d'énergie et la production d'énergie nouvelle (kWh) produite grâce au	Nombre de panneaux solaires et leur puissance	ADEME Permis de construire	5 ans Définir des règles favorisant l'installation de ces dispositifs.

Objectifs poursuivis	Indicateurs	Objets à évaluer *(données actuellement disponibles)*	Documents, outils et/ou personnes ressources	Périodicité/ Mesure à prendre, cas échéant, au regard du suivi
	développement de la géothermie et du solaire			
Promouvoir les transports en commun	Optimiser l'offre et la qualité des transports publics	Nombre de voyageurs Nombre de lignes desserte et territoire desservi, adaptation des trames viaires, trajets et arrêts de bus au regard des nouveaux programmes de logements *(1 ligne de bus : ligne Transdev 22 Gare de Val-d'Europe – Gare de Bussy-Saint-Georges)* Evolution des moyens de transport utilisés pour les trajets domiciles-travail *(En 2014 (INSEE) :* *64% voiture, camion, fourgonnette ;* *2,7% deux roues ;* *25% transports en commun ;* *4,7% marche à pied ;* *3,7% pas de transport)*	PDUIF PLD Gestionnaires des transports INSEE	5 ans Développer d'avantage les voies de déplacements doux
Améliorer et développer les modes de déplacements doux	Evolution du linéaire de cheminements piétons et cycles Evolution du linéaire de voiries partagées	Nombre de kilomètres créés Suivi des travaux réalisés pour des linéaires de voies douces, adaptation de la trame viaire aux nouveaux programmes de logements Recensement des zones « mixtes »	Schéma des circulations douces de la commune Service de la voirie Service de l'urbanisme de la commune	2 ans Développer d'avantage les voies de déplacements doux
Analyser la circulation	Suivre le nombre de véhicules par jour sur les axes les plus fréquentés	Nombre de véhicules circulants *(nombre de véhicules par jour :* *A4 = 106 360 en 2014* *D471 = 15 900 en 2011 (dont 3 150 poids lourds), à l'Ouest de Ferrières-en-Brie* *D406 = 4 560 en 2012 (dont 360 poids lourds), au Nord de Ferrières-en-Brie)* *Source : CG77)*	Direction de la voirie (comptage, études de circulation) DRIEA CG77	5 ans Développer d'avantage les voies de déplacements doux
Indicateurs relatifs au patrimoine naturel, urbain et paysager				
Assurer la protection de la biodiversité et la mise en valeur des milieux remarquables	Réaliser un suivi des espèces des milieux sensibles (faune et flore) Valoriser les zones naturelles Evaluer les surfaces boisées	Nombres d'espèces présentes *(Inventaire INPN sur la commune : 442 taxons terminaux – espèces et infra-espèces – recensés entre 1997 et 2016)* Nombres d'espèces remarquables *(espèces protégées aux niveaux régional, national, communautaire et international recensées sur le territoire communal (Source INPN) : 50 espèces animales – 10 amphibiens, 3 reptiles, 5 mammifères, 32 oiseaux – et 3 espèces végétales)* Superficie des espaces boisés *(MOS de 2012 : 231 ha de forêt, source : IAU IF)*	Service environnement de la commune Associations	5 ans Protéger d'avantage les espaces participant aux continuités écologiques

Objectifs poursuivis	**Indicateurs**	**Objets à évaluer** *(données actuellement disponibles)*	**Documents, outils et/ou personnes ressources**	**Périodicité/ Mesure à prendre, cas échéant, au regard du suivi**
		Nombre d'hectares protégés et inventoriés et évolution des zonages *(ZNIEFF II = 350 ha)*		
Créer et gérer les espaces verts (jardins, promenade…) en milieux urbain	Analyser l'évolution des superficies d'espaces verts Evaluer l'interconnexion entre ces espaces	Linéaire de corridor écologique créé	Service des espaces verts Service de l'urbanisme de la commune	5 ans Mettre en place des emplacements réservés à cette destination
Maîtriser l'évolution du paysage urbain	Mettre en valeur le patrimoine et le paysage urbain	Aménager et/ou restaurer les éléments du patrimoine bâti, patrimonial	Service de l'urbanisme de la commune	5 ans Identifier davantage de bâtiments à protéger
Indicateur relatifs aux risques et nuisances				
Prévenir les risques	Suivre l'exposition des habitants aux risques d'inondation	Nombre d'habitants et de logements exposés aux risques *(Environ 90 bâtiments exposés à un aléa fort de retrait-gonflement des argiles)*	Services de l'Etat	5 ans Renforcer les prescriptions sur les secteurs exposés aux risques
Lutter contre les nuisances	Suivre l'évolution de la qualité de l'air Suivre l'exposition des habitants aux bruits Suivre les activités à risques	Surveillance de la qualité de l'air (AirParif) *(Station de mesures urbaine de Lognes (à 3,5 km de Ferrières-en-Brie), de septembre 2016 à août 2017, en moyenne :* *$PM10 = 21\ \mu g/m^3$, < lim annuelle = $40\ \mu g/m^3$;* *$NO_2 = 28\ \mu g/m^3$, < lim annuelle = $40\ \mu g/m^3$;* *$O_3 = 40\ \mu g/m^3$, < lim annuelle = $120\ \mu g/m^3$.)* Nombre de logements exposés au bruit *(Pas de logements soumis à des dépassements du seuil réglementaire de bruit de 65 dB)* Nombre d'installation classées et ICPE *(6 ICPE Non Seveso sur la commune de Ferrières-en-Brie)*	Cartes stratégiques de bruit de Seine-et-Marne Service de l'urbanisme de la commune	5 ans Réduire les possibilités de construire dans les espaces exposés au bruit

Critères d'évaluation dans le cadre du débat concernant les résultats de l'application du PLU au regard de la satisfaction des besoins en logements :

En application de l'article L153-27, neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

Objectifs : Afin de préparer le futur débat, une méthodologie d'évaluation du PLU au regard des besoins en logements est proposée.

Cette évaluation pourra se dérouler en trois parties :

Tout d'abord, il paraît important de **rappeler les objectifs initiaux fixés par le PLU pour les 10 années**, en restituant l'évolution de la population et les caractéristiques du parc de logements de la commune évaluée, afin également de pouvoir rappeler la méthodologie utilisée pour obtenir les objectifs du PLU (indicateurs utilisés, calculs effectués, ...).

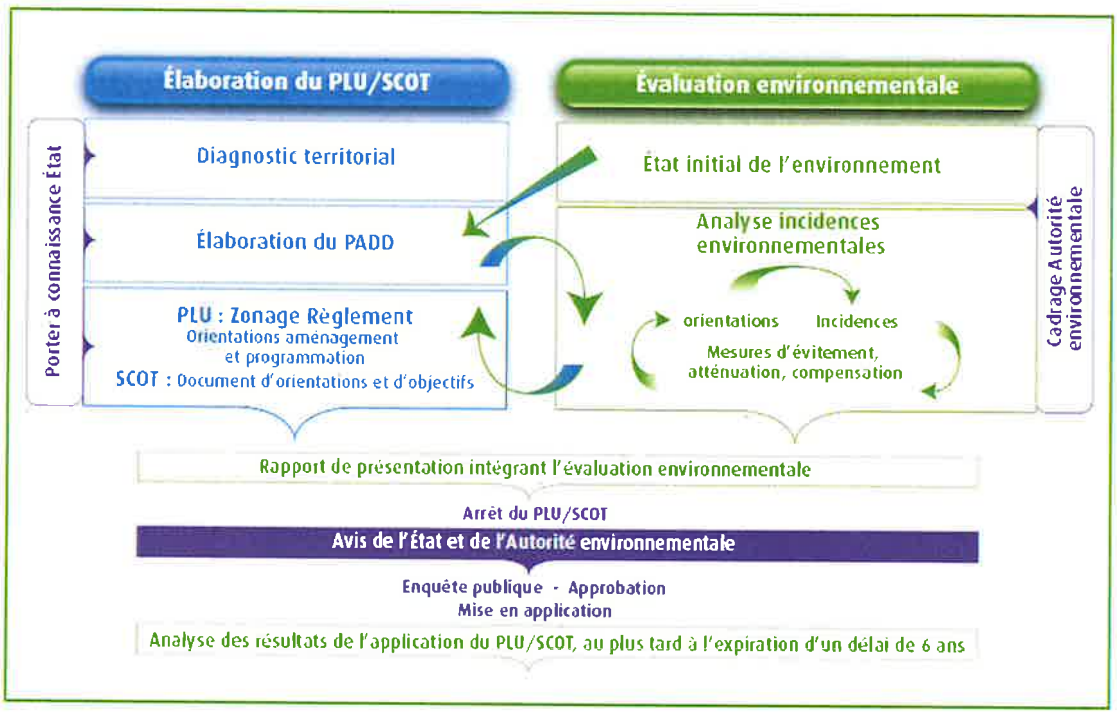
Il paraît important de ne pas prendre en compte seulement le nombre de logements à atteindre ou la quantité d'espaces nécessaires. Les constructions doivent aussi répondre aux besoins spécifiques des habitants de la commune.

A la suite de cet « état des lieux » et des objectifs à atteindre (annuel et global), une deuxième partie consistera à **analyser les réalisations de logements sur la commune pendant la période concernée** (c'est à dire les trois dernières années d'action minimum). Tous les éléments cités précédemment seront passés au crible, et une synthèse succincte présentant les objectifs et les résultats obtenus viendra compléter et conclure cette partie. De plus, un graphique montrant l'évolution projetée et l'évolution réelle de la construction en logements sur la commune pourra être réalisé, et permettra de montrer de façon claire si les objectifs (en termes de nombre) ont été atteints ou non.

Une troisième partie pourra venir compléter l'évaluation, en analysant **les objectifs des trois années à venir** et donc **les projets de la commune à court et à moyen terme**. En effet, pour pouvoir réagir aux résultats obtenus par l'évaluation, il paraît important de regarder vers le futur, puisque les projets prévus par la commune pourraient rééquilibrer (ou au contraire faire chuter) les chiffres obtenus précédemment. Cette projection sur les années suivantes va permettre à la commune de définir une stratégie volontariste sur les actions à engager afin de corriger (ou non) les écarts entre objectifs initiaux et réalisations objectives.

VI. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE DE LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La démarche d'évaluation environnementale



Source : http://www.developpement-durable.gouv.fr

L'Etat initial de l'environnement consiste à dresser un état des lieux des différentes composantes de l'environnement sur le territoire, l'objectif étant d'identifier les enjeux environnementaux propres au territoire.

L'élaboration de l'état initial de l'environnement repose sur les sources de données existantes sur le territoire, sur le Porter-A-Connaissance fourni par l'Etat, sur les études préalables existantes réalisées sur la commune ainsi que des visites sur sites réalisées par des écologues et par les urbanistes/environnementalistes en charge de la réalisation du Plan Local d'Urbanisme. Le tableau ci-après dresse le bilan des données consultées.

Les composantes de l'environnement sont étudiées par thématiques :

- Le milieu physique : hydrographie, topographie, géologie
- Le patrimoine naturel : mesures de protection, continuités écologiques, boisements
- L'organisation territoriale : structure et composition du territoire, occupation du sol
- Le patrimoine bâti : formes urbaines, matériaux de construction, patrimoine historique et architectural
- La perception des paysages : typologie des paysages, éléments de composition du paysage, perception des entrées de ville
- La gestion des ressources : ressource en eau, ressources du sous-sol, qualité de l'air, consommation d'espaces, énergies renouvelables
- La gestion des risques : inondation, retrait-gonflement des argiles, risques technologiques

L'état initial de l'environnement constitue ainsi le socle lors de l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables qui va traduire les orientations politiques de la commune et notamment les objectifs en matière de préservation de l'environnement. Même s'il n'a pas de valeur opposable, le PADD constitue le point de départ de la traduction règlementaire des objectifs avec lequel elles doivent être cohérentes.

Le règlement, le zonage et les orientations d'aménagement ont été choisis au regard de leurs incidences environnementales. Elles permettent d'éviter ou de réduire les risques.

L'évaluation environnementale fait partie intégrante du rapport de présentation. Pour plus de clarté sur sa valeur ajoutée par rapport à un rapport de présentation classique, nous avons choisi de la présenter dans une partie distincte.

L'analyse des incidences du PLU sur l'environnement se réalise tout au long de l'élaboration du document. L'élaboration du présent PLU a cherché à décliner et hiérarchiser les secteurs d'urbanisation future et encadrer et zoner la distribution des formes urbaines dans le but de répondre aux enjeux et aux objectifs de développement retenus et développés dans le PADD.

L'évaluation environnementale a été réalisée par un chargé d'études en environnement et un chef de projet en environnement, suivi par le chef de projet urbanisme.

Les principales difficultés rencontrées dans cet exercice de réalisation de l'évaluation environnementale du PLU sont pour l'essentiel propres à ce type de démarche réalisée en parallèle à la rédaction du plan évalué. Elles ont été particulièrement relatives aux modifications régulières de différents éléments du projet de PLU (surfaces concernant les évolutions de zonage ou modification du règlement écrit).

Les limites de la méthode sont essentiellement liées à l'aspect ex-ante de l'analyse qui lui confère un certain degré d'incertitude, les opérations de détail étant, par construction, non connues, ou mal connues à ce stade.

BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

COMMUNE DE FERRIERES-EN-BRIE

SOMMAIRE

A. INFORMATIONS GENERALES ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES 3

A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 3

A.2. UN PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE 4

A.2.1. Données administratives et mesures de protection 4

A.2.2. La nature urbaine, un atout pour la ville 8

A.2.2.1. Parcs et espaces verts 8

A.2.2.2. Des alignements d'arbres remarquables 9

A.2.3. Les zones humides 12

A.2.3.1. Le contexte pédologique 12

A.2.3.2. Les cours d'eau et milieux humides 12

A.2.3.3. Les vallées de la Brosse et du Gondoire 15

A.2.3.4. La forêt régionale de Ferrières en Brie 17

A.2.4. Le fonctionnement écologique 22

A.2.4.1. La trame verte et bleue 22

A.2.4.2. Principaux éléments de continuités écologiques locales 29

B. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE 33

B.1. ETAT DES CONNAISSANCES ET DONNEES DISPONIBLES 33

B.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE 34

B.2.1. Les habitats naturels 34

B.2.2. La flore locale 39

B.2.3. La faune locale 40

B.3. ANALYSE DES SECTEURS DE PROJET ET PRECONISATIONS 47

B.3.1. Secteur d'extension de la zone d'activités des Portes de la forêt 47

B.3.2. Secteurs d'extension à vocation résidentielle 51

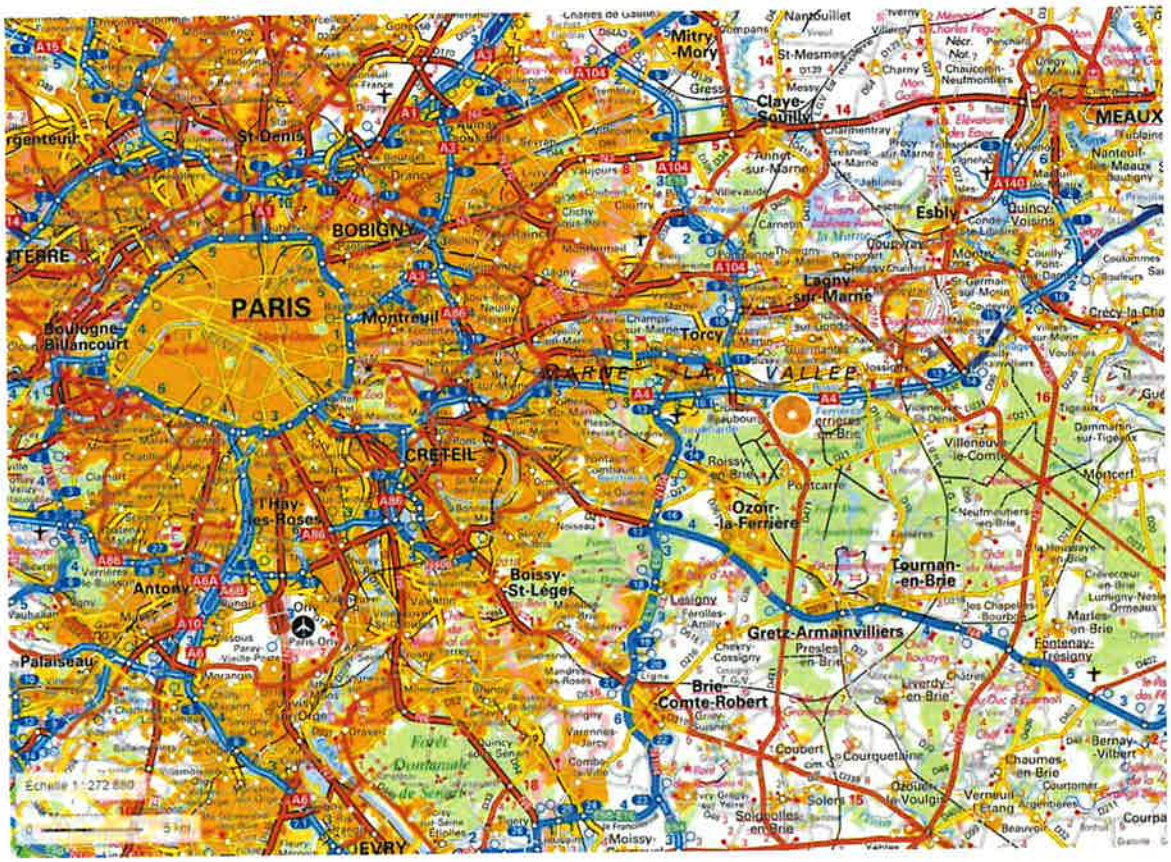
B.3.3. Restauration et valorisation de la zone humide située le long du ru du Piscop 52

A. INFORMATIONS GENERALES ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Ferrières-en-Brie se trouve dans le département de la Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France, à environ 20 km à l'Est de Paris, en bordure de l'A4.

La commune de Ferrières-en-Brie a intégré la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire en 2017.



Carte 1. Situation géographique (Source : Géoportail)

A.2. UN PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

A.2.1. DONNEES ADMINISTRATIVES ET MESURES DE PROTECTION

Zonages du patrimoine naturel

Bilan établi sur le site et dans un rayon de 5 km alentours.

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme.

Cf. carte ci-après

Zonages réglementaires du patrimoine naturel

APB FR3800014 Etang de Beaubourg (commune de Croissy-Beaubourg), à environ 2 km à l'Ouest

Ce site abrite des espèces protégées d'amphibiens (Alyte accoucheur, Crapaud calamite), d'oiseaux (Blongios nain) et de flore (Gesse des marais).

Des contraintes réglementaires ?

OUI

« Toutes actions tendant à modifier, dénaturer ou faire disparaître le site biologique » sont interdites, notamment l'extraction de matériaux, le dépôt de déchets, le comblement du plan d'eau, toute construction, toute utilisation du plan d'eau à vocation hydraulique, tout rejet d'eaux usées dans l'étang, ainsi que toutes activités humaines pouvant nuire à la reproduction, l'alimentation ou le repos des espèces (selon l'arrêté préfectoral 92 DAE 1 CV n°009).

Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

ZNIEFF de type 1 : Etang de Croissy et étang de Beaubourg (Id national 110020005) à environ 1,1 km à l'Ouest

Les biotopes aquatiques, allant de la mare à l'étant, entourés de boisements, offrent refuge, alimentation et site de nidification pour de nombreuses espèces animales rares ou menacées (oiseaux aquatiques notamment, dont le Blongios nain). Les roselières constituent les formations écologiques les plus riches. L'atterrissement favorise la formation de groupements terrestres mésotrophes à eutrophes (magnocariçaies). On trouve également des formations buissonnantes, des aulnaies marécageuses et des chênaies-charmaies.

ZNIEFF de type 1 : Etang de Laloy (Id national 110001218) à environ 2 km au Nord

Cet étang entouré de boisements présente notamment un intérêt avifaunistique et paysager.

ZNIEFF de type 1 : Plan d'eau et milieux associés à Torcy (Id national 110020165) à environ 3,7 km au Nord

Ce site est composé de milieux humides (boisements, prairies) pour certains d'intérêt communautaire), de bois d'Aulnes et de Frênes (habitat prioritaire) et de forêts alluviales résiduelles. Le plan d'eau, issu de l'exploitation de matériaux alluvionnaires de la Marne, est favorable à l'hivernage de certains oiseaux. Les berges en pente douce sont favorables aux limicoles et à l'installation d'une végétation spécifique des berges alluviales (milieu fragmenté). Le plan d'eau est utilisé comme base de loisirs.

ZNIEFF de type 1 : La Marne à Vaires-sur-Marne (Id national 110020162) à environ 4 km au Nord-ouest

L'absence de circulation fluviale sur ce secteur de la Marne est propice à la présence de nombreuses espèces piscicoles (frayère à Brochet, Lotte, Bouvière, Loche des rivières). 13 îles et îlots présentent des berges enrochées ou stabilisées ; dans les secteurs en pente douce et plus naturels, des grèves à Bident (habitat d'intérêt communautaire) sont présente de manière fragmentaire. En haut de berges se trouvent des mégaphorbiaies rudéralisée et de vieilles peupleraies.

Des éléments à prendre en compte ?

OUI

Les milieux forestiers et les milieux aquatiques et humides présentent un fort intérêt notamment pour l'avifaune. On y trouve de nombreux habitats et espèces d'intérêt patrimonial.

ZNIEFF de type 1 : Plan d'eau de Vaires-sur-Marne (Id national 110020167) à environ 4,4 km au Nord-ouest

Ce plan d'eau, utilisé pour des pratiques de loisirs (centre sportif), comprend des groupements à Bident tripartite et des roselières (habitats déterminants). Des boisements (peupleraies, forêts caducifoliées) bordent le plan d'eau. Le site présente un intérêt avifaunistique.

ZNIEFF de type 1 : Bois de la Grange et étang de Gibraltar (Id national 110020105) à environ 5 km à l'Ouest

Cette zone est constituée d'un boisement humide, d'un étang ancien, d'une prairie relictuelle avec un vieux verger de haute tige. L'intérêt du site porte notamment sur la frênaie-ormaie abritant des suintements dans la partie la plus humide, et beaucoup d'arbres morts sur pied ou au sol. Deux plantes protégées se trouvent sur les bords d'étang : le Polystic à aiguillons et l'Hellébore verte. La présence du Phragmite des joncs est directement liée aux milieux humides. Un projet de Réserve Biologique Forestière existe sur la zone.

ZNIEFF de type 1 : Parc de la Malnoue et bois de Celie (Id national 110020194) à environ 5 km à l'Ouest

Le milieu forestier, dominé par un noyau de chênaies-charmaies plus ou moins dégradées, est fortement influencé par les activités humaines. La diversité floristique est liée gradients de trophie et d'humidité du site ponctué de mares et de zones humides. Les bois marécageux à Aulnes hébergent le Thelypteris palustris, espèce protégée, apparaissant sur les sols hydromorphes. Dans les zones très engorgées, on note des mares et des bombements à sphaignes. Les mares et ornières en eau sont favorables aux amphibiens (dont le Triton alpestre).

ZNIEFF de type 2 : Forêts d'Armainvilliers et de Ferrières (Id national 110001182) sur la moitié Sud du territoire communal

Ce vaste massif forestier comprend également des étangs, mares et zones humides.

ZNIEFF de type 2 : Forêt de Crecy (Id national 110020158) à environ 3,3 km au Sud-est du territoire communal

Ce vaste massif forestier comprend également des étangs et mares.

ZNIEFF de type 2 : Vallée de la Marne de Gournay-sur-Marne à Vaires-sur-Marne (Id national 110020197) à environ 3,6 km au Nord-ouest du territoire communal

L'intérêt de la zone porte sur les milieux humides et sur certains milieux boisés. La Marne et ses berges présentent un intérêt pour les poissons, les odonates et les espèces végétales. Les plans d'eau de grande taille sont d'un grand intérêt ornithologique (9 espèces d'oiseaux protégés). On trouve de nombreux milieux boisés, dont les bois marécageux à Aulnes, des Chênaies-Charmaies et un habitat rare : le bois d'Aulnes et Frênes des forêts médio-européennes (habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

ZNIEFF de type 2 : Bois de Saint-Martin et bois de Celie (Id national 110030018) à environ 3,7 km à l'Ouest du territoire communal

La géomorphologie de cette grande zone boisée située au sein d'un tissu urbain dense favorise la présence de milieux humides. La diversité floristique est liée aux gradients de trophie et d'humidité du site ponctué de mares et de zones humides. Les bois marécageux à Aulnes hébergent le Thelypteris palustris, espèce protégée, apparaissant sur les sols hydromorphes. Le milieu forestier est fortement influencé par les activités humaines et est dominé par un noyau de chênaies-charmaies plus ou moins dégradées. Les mares en eau sont favorables aux amphibiens (dont le Triton alpestre). La présence de vieux arbres permet le développement d'insectes du cortège saproxylique.

Protections contractuelles (aire d'adhésion PN, Natura 2000, PNR, PNA, CREN, ENS)

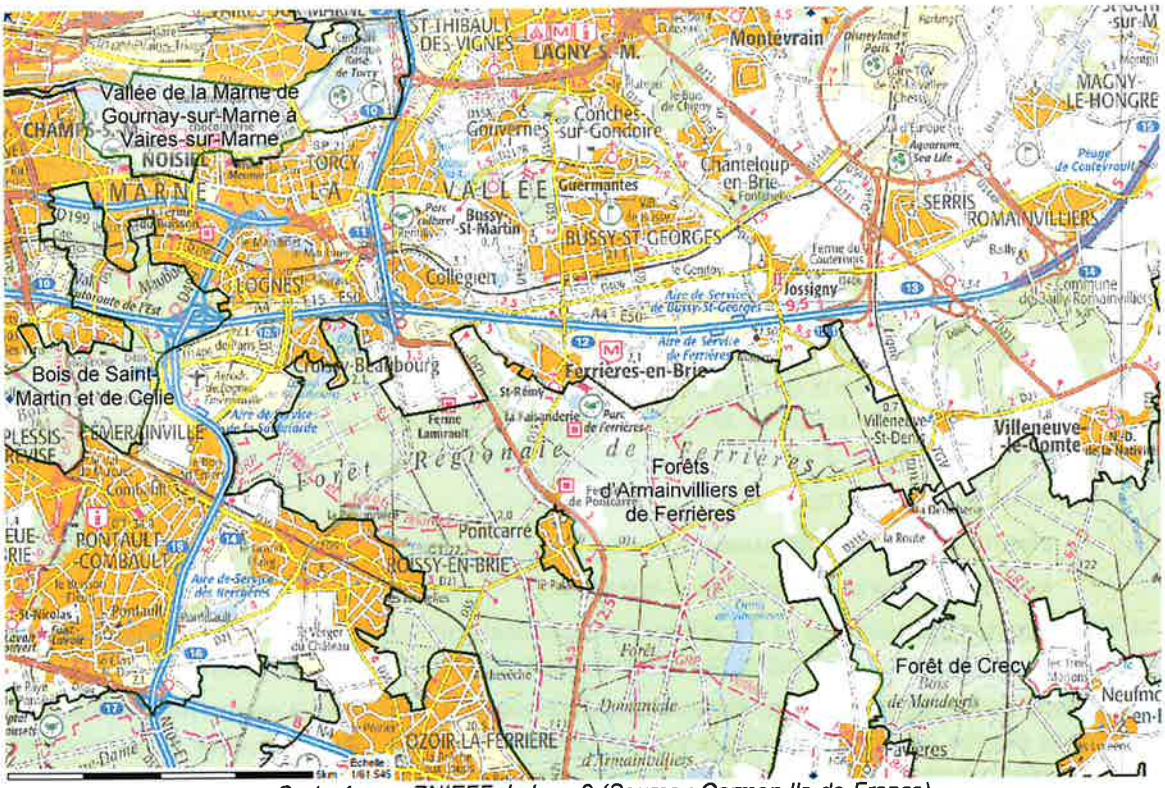
Des zones potentielle d'ENS communal concernent des espaces boisés, herbacés et en eau de la commune.

Engagement international (ZH, R Biosphère)

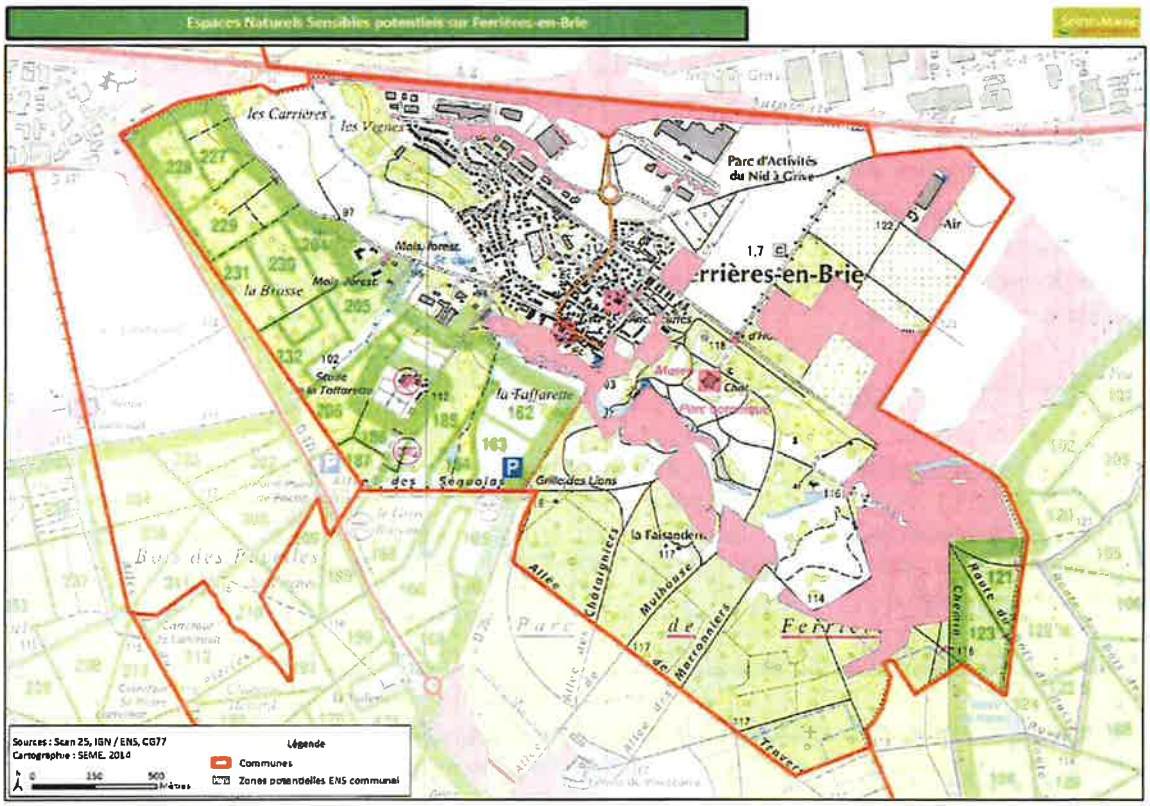
Pas de zonage d'engagement international dans un périmètre de 5 km autour de la commune.

Carte 2. APB (Source : Carmen Ile-de-France)

Carte 3. ZNIEFF de type 1 (Source : Carmen Ile-de-France)



Carte 4. ZNIEFF de type 2 (Source : Carmen Ile-de-France)



Carte 5. Zones potentielles d'ENS communal (Source : CG 77)

A.2.2. LA NATURE URBAINE, UN ATOUT POUR LA VILLE

Le village de Ferrières en Brie présente une qualité de vie reconnue qui s'explique par la particularité d'un village ayant conservé ses caractéristiques rurales.

Parmi les éléments de qualité urbaine, la présence d'une trame verte constitue aujourd'hui une composante majeure de l'attractivité de Ferrières-en-Brie. **Les parcs, jardins, squares, plantations d'alignement et arbres d'ornement sont autant de milieux supports et de relais nécessaires au déplacement, à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie d'espèces animales.**

Les surfaces d'espaces verts communaux à entretenir sont très étendues et nécessitent, en plus des équipes communales, l'intervention de prestataires privés. Anciennement de compétence communale, la gestion des espaces verts est en cours de transfert à la communauté d'agglomération.

Le patrimoine végétal de la commune se compose de :

- ✓ plus de 1 800 mètres linéaires de haies,
- ✓ environ 900 arbres d'alignement à entretenir.

A noter que des phénomènes de dépérissement sont observés sur les arbres en alignement de voirie suite à des élagages trop sévères et des infections par des champignons lignivores.

Le service Environnement assure également le fleurissement pour chaque saison dont une centaine de m² de plantes annuelles et presque 200 m² de plantes vivaces. Les jardinières suspendues sont ainsi visibles sur l'ensemble des voies principales, ainsi que les bâtiments publics comme la Mairie, le groupe scolaire, ...

Dans une volonté de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, le service Environnement utilise les techniques alternatives au désherbage chimique par le paillage des massifs, le désherbage manuel, le binage et la plantation de couvre-sols (lierre, pervenche, lysimachia).

Rappelons que la réglementation fixe des échéances précises : les produits phytosanitaires seront interdits dans tous les espaces verts, jardins publics et parcs, le 1er janvier 2020.

L'élagage et la taille des haies sont réalisés pour maintenir le patrimoine arboré en bonne santé : suppression des branches blessées, mortes ou malades, modification de taille et forme, rétablissement de l'équilibre ou encore amélioration de la frondaison. Les déchets verts sont broyés et utilisés en paillis végétal.

A.2.2.1. Parcs et espaces verts

Les principes de gestion différenciée sont appliqués avec une utilisation raisonnée de produits phytosanitaires ou leur remplacement par des moyens mécaniques, l'économie de ressource en eau, l'utilisation d'espèces adaptées... Par contre, les essais d'arrêt de tonte sur certains secteurs avec fauche tardive et entretien réduit ont été stoppés suite aux critiques des administrés sur les « mauvaises herbes ».

Parc de la Taffarette : 3,777 ha

Ce parc, qui constitue un espace vert « de prestige », est situé dans un lieu public très fréquenté. L'entretien y est fréquent et très soigné avec un fleurissement important et des tailles horticoles.

Espaces verts « traditionnels » :

- ✓ Parc des Charmilles – 1 658 m²
- ✓ Parc avenue de Paris – 1 119 m²
- ✓ Parc Beaupré – 1 982 m²
- ✓ Parc de l'Orangerie – 2 942 m²
- ✓ Parc de la Roseraie – 3 120 m²

Ces espaces font l'objet d'un entretien simple et régulier – une tonte toutes les 3 semaines - désherbage manuel et binage des surfaces nues.

A.2.2.2. Des alignements d'arbres remarquables

L'allée des Séquoias

L'allée des Séquoias, véritable monument végétal situé face à la grille aux Lions du château, est l'un des plus grands alignements de séquoias géants en France. Une centaine d'arbres âgés de 200 ans bordent cette allée de 730 mètres. Le premier ayant été planté lors de la visite de Napoléon III au château de Ferrières en Brie le 16 décembre 1862.

Entrepris au XIX^{ème} siècle par la famille Rothschild alors propriétaire des lieux, cette allée a fait l'objet de plusieurs aménagements par l'Agence des Espaces Verts d'île de France (AEV).

Vue de l'allée des Séquoias depuis le rond-point de Piscop sur la RD471 entre Collégien et Pontcarré

L'alignement des poiriers carisi

L'allée de la Taffarette qui mène au stade est bordée de poiriers séculaires qui sont également sous gestion de l'AEV.

Poiriers carisi de part et d'autre de l'allée en face du stade de la Taffarette

Les éléments participant à la trame verte urbaine et les alignements remarquables sont identifiés afin de les préserver.

Commune de Ferrières-en-Brie

Source : Plan de végétalisation communale - Cartographie : Verdi 2017

Légende :

Suspensions florales | Alignement d'arbres | Parcs et jardins familiaux | Plans d'eau | Cours d'eau

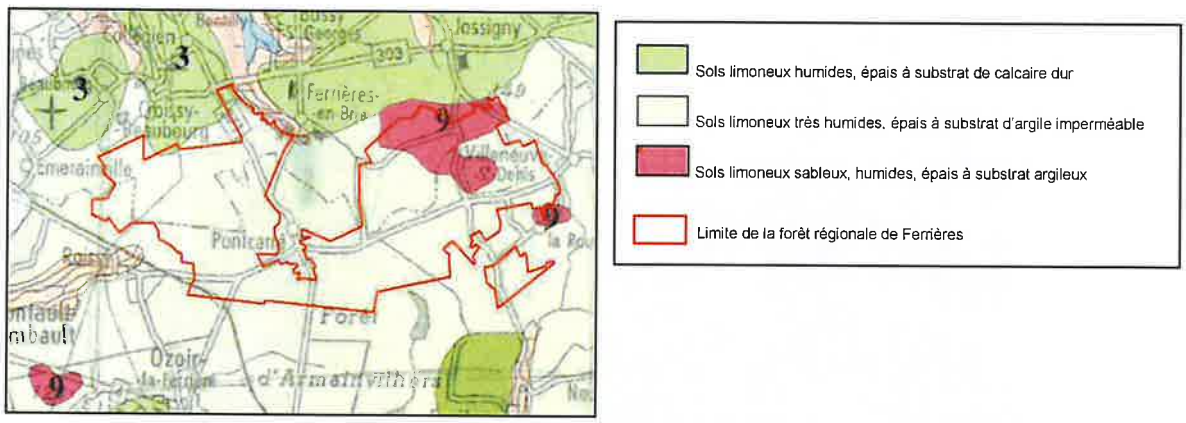
Carte 03

0 0.25 0.5 km

A.2.3. LES ZONES HUMIDES

A.2.3.1. Le contexte pédologique

D'après la carte pédologique de la région Ile de France au 1/250 000e, le domaine de Ferrières se situe sur les plateaux limoneux, en limite du calcaire de Brie et des argiles à meulière.



A.2.3.2. Les cours d'eau et milieux humides

Le ru de la Brosse nait sur la commune de Ferrières-en-Brie à hauteur des étangs de la Taffarette, eux-mêmes alimentés par les eaux de ruissellement et de drainage du parc du château de Ferrières, adossé à la Forêt de Ferrières. Il s'écoule dans une direction nord-sud et franchit en sous-sol l'autoroute et le RER (secteur busé).

Masse d'eau fortement modifiée, le ru de la Brosse présente un mauvais état chimique et un potentiel écologique moyen. Elle poursuit comme objectif un bon état chimique en 2021 et un bon potentiel écologique en 2027. Le SVDP a attribué une qualité médiocre à ce cours d'eau, dont les eaux sont dégradées par des pollutions d'origine urbaine et agricole.

Outils de gestion propres aux cours d'eau et milieux humides

Le secteur est-il concerné par un SDAGE ?	***OUI***
Ce secteur s'inscrit au sein du bassin hydrographique de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands. Après révision conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands a été approuvé par le Préfet Coordonnateur de Bassin et signé le 1er décembre 2015. Il comprend notamment le plan de gestion relatif à la mise en œuvre de la DCE.	
Le secteur est-il concerné par un SAGE ?	***NON***
La commune de Ferrières-en-Brie n'est actuellement comprise dans aucun SAGE.	

Le secteur est-il concerné par un plan de gestion des poissons migrateurs ?

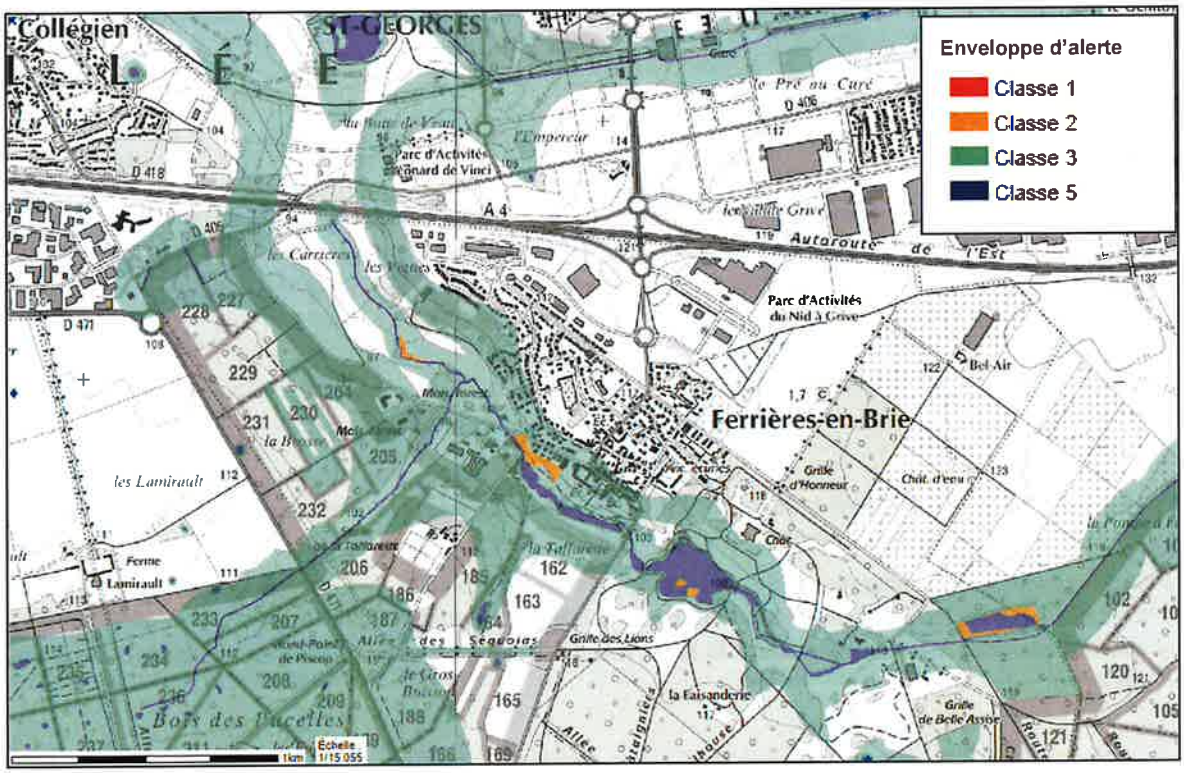
OUI

Ce secteur est concerné par le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2016-2021 du bassin Seine-Normandie, arrêté le 21 juin 2016.

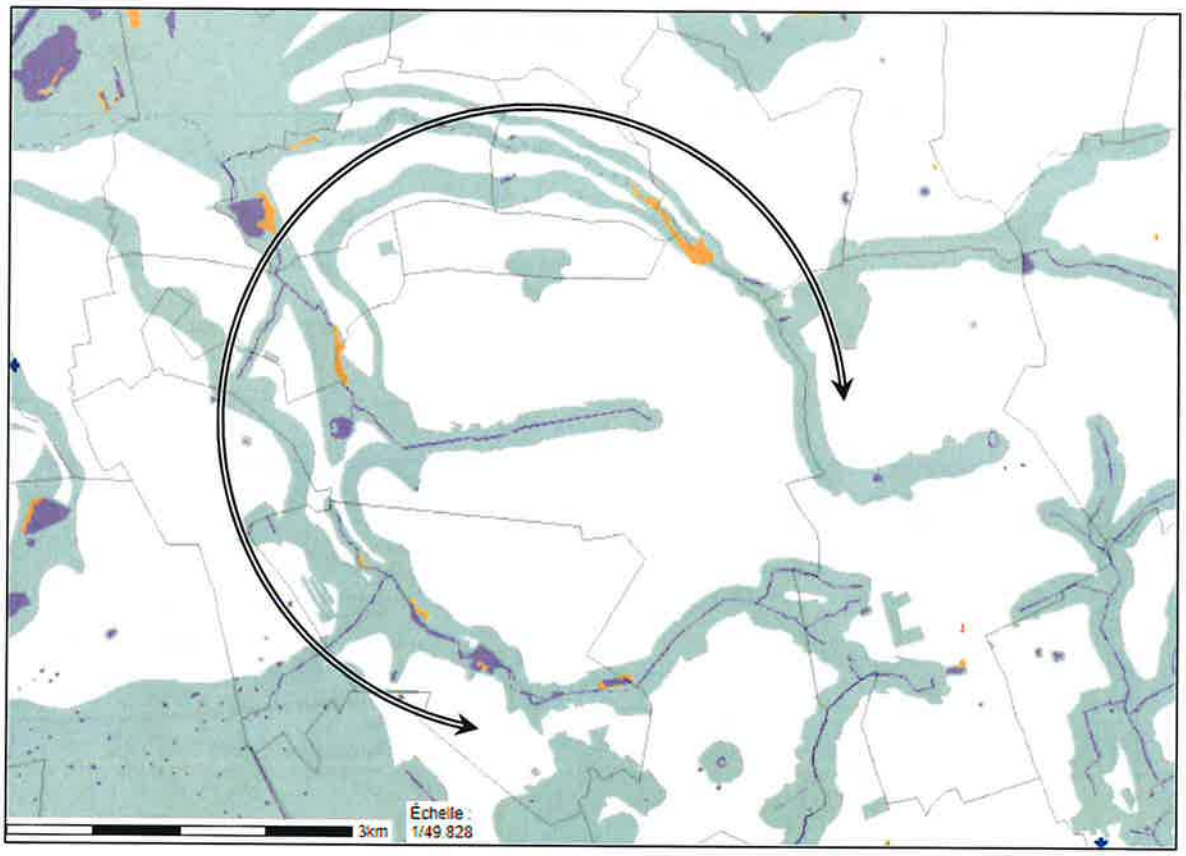
Points de vigilance / commentaires

La DRIEE identifie sur le territoire communal des zones d'alerte zones humides de classe 3 (zones humides potentielles) autour du ru de la Brosse et des étangs ainsi qu'au sein des boisements.

Le SRCE identifie au Sud-ouest du territoire communal, au sein du boisement constituant un réservoir de biodiversité, des milieux humides à préserver.



Source : DRIEE-IF / AESN 2010 / ©IGN 2010



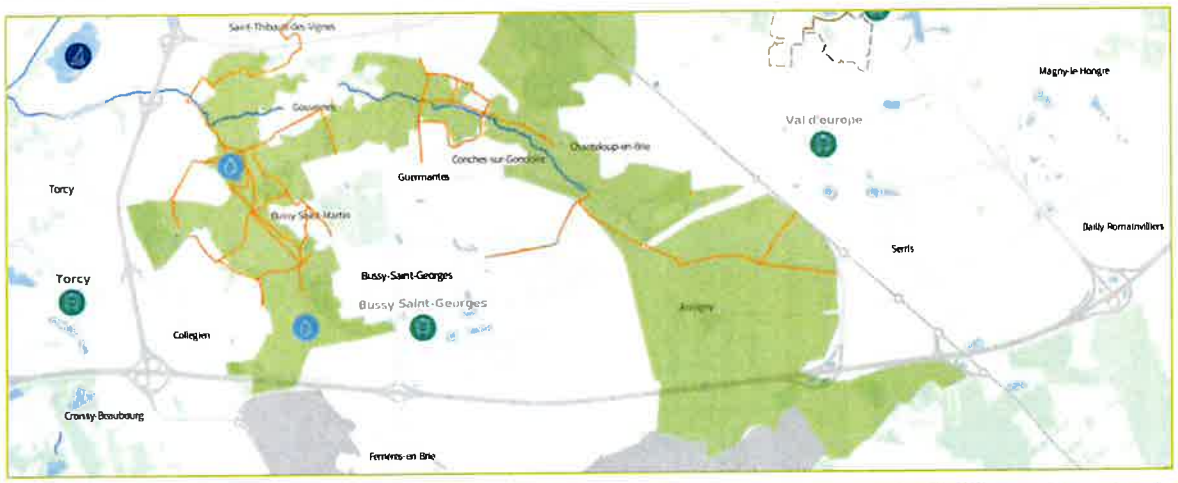
Source : DRIEE-IF / AESN 2010 / ©IGN 2010

Les vallées de la Brosse et du Gondoire forment un vaste ensemble d'espaces ouverts en forme de croissant qui constitue la trame verte et bleue.

Cette trame humide, organisée le long des vallées de la Brosse et de la Gondoire, entoure un plateau agricole central. **Les milieux, d'une grande qualité paysagère, font la jonction entre les deux grands espaces naturels que sont la forêt régionale de Ferrières au Sud et la vallée de la Marne au Nord.**

A.2.3.3. Les vallées de la Brosse et du Gondoire

Une revalorisation de la vallée de la Brosse a été réalisée par la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire sur les communes de Bussy Saint Martin, Saint Thibault des Vignes et Gouvernes.



Source : http://www.aev-iledefrance.fr/l-aev/le-patrimoine-nature-regional/le-patrimoine-nature-regional/prif-brosse-et-gondoire#

Au-delà des circulations douces, la réhabilitation et la valorisation de la vallée **au Nord de l'autoroute A4** a consisté en l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques, la création de nouveaux habitats écologiques, la diversification des paysages et des ambiances.

Sur le territoire communal de Ferrières en Brie, l'Agence des Espaces Vert d'Ile de France soutient et accompagne la Communauté d'Agglomération et la commune de Ferrières en Brie dans cette démarche en poursuivant ses missions principales sur les propriétés régionales qu'elle gère, en particulier :

- ✓ L'ouverture des espaces naturels au public avec la réalisation de cheminements pédestres,
- ✓ Le maintien d'une agriculture raisonnée et de proximité en encourageant des pratiques agricoles durables, en lien avec la ferme Saint Thibault.

Ces espaces agricoles contribuent à la gestion des ressources environnementales (sols, eau, biodiversité, gestion de l'espace). Ils contribuent par ailleurs à gérer certains risques naturels, par exemple le risque d'inondation, en évitant d'augmenter les enjeux en zones d'expansion des crues.

Le maintien d'espaces agricoles viables et fonctionnels, qui circonscrivent et accompagnent l'extension de l'urbanisation et participent à la gestion des coupures vertes en zone périurbaine, est un enjeu majeur d'aménagement du territoire.

Si cette vallée ne présente pas, à ce jour, une biodiversité hors du commun, elle montre néanmoins toutes les caractéristiques des zones humides (végétation adaptée, inondabilité, nature du sol, etc.). Ces milieux assurent des fonctions essentielles (auto-épuration, régulation et zone d'expansion des crues, etc.) et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé *a minima*.

Les prairies de la vallée de la Brosse occupent une position stratégique pour permettre de relier ces habitats. La réhabilitation de ces connectivités a des conséquences très favorables pour l'ensemble de ces écosystèmes.

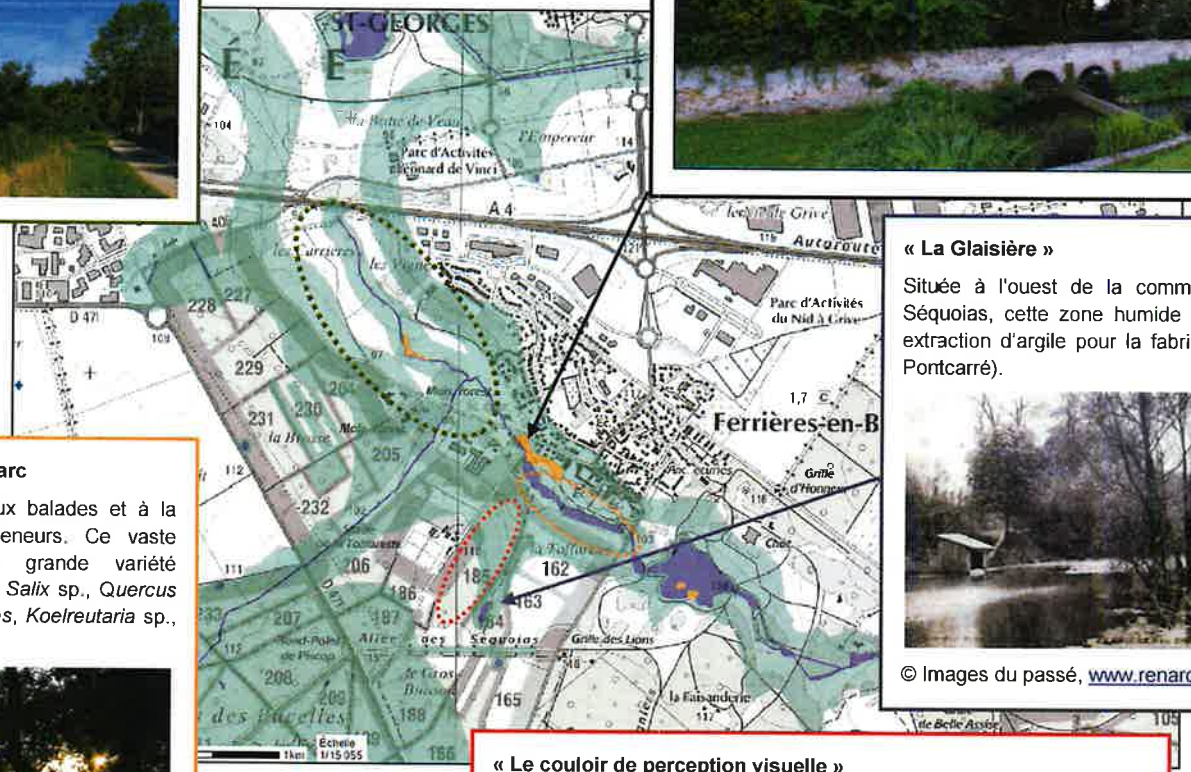
A l'échelle locale, les ripisylves qui y sont associées constituent également des réservoirs de biodiversité importants et des zones de transit privilégiées par les espèces.

« La vallée de la Brosse à la Taffarette »

Ce complexe humide est actuellement exploité par la ferme de Saint Thibault des Vignes avec des cultures de céréales en rive gauche et des prairies de fauche et/ou pâturées en rive droite. Ce secteur est irrigué par le ruisseau des Brosses, lui-même alimenté par plusieurs ru et fossés.

« L'Abreuvoir »

Situé à côté de l'actuel dojo, ce point d'eau fut créé à l'initiative du baron de Rothschild afin que les exploitants agricoles aient la possibilité d'abreuver leurs cheptels juste à l'entrée du village. Il date de la fin du XIX^{ième} siècle.



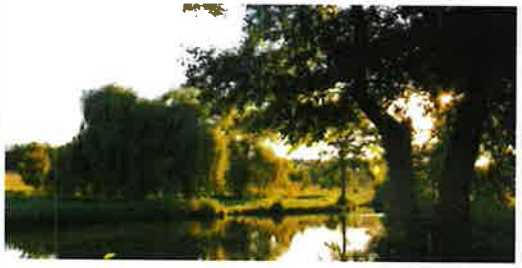
« La Glaisière »

Située à l'ouest de la commune, près de l'allée des Séquoias, cette zone humide est issue d'une ancienne extraction d'argile pour la fabrication de tuile (tuilerie de Pontcarré).

© Images du passé, www.renard-nature-environnement.fr

« L'étang de la Taffarette » et son parc

Le parc de la Taffarette, propice aux balades et à la détente, attire de nombreux promeneurs. Ce vaste complexe humide accueille une grande variété d'essences soigneusement choisies : *Salix* sp., *Quercus* sp., *Liquidambar* sp., *Acer platanoïdes*, *Koelreutaria* sp., *Pyrus* sp., *Heptacodium* sp., ...

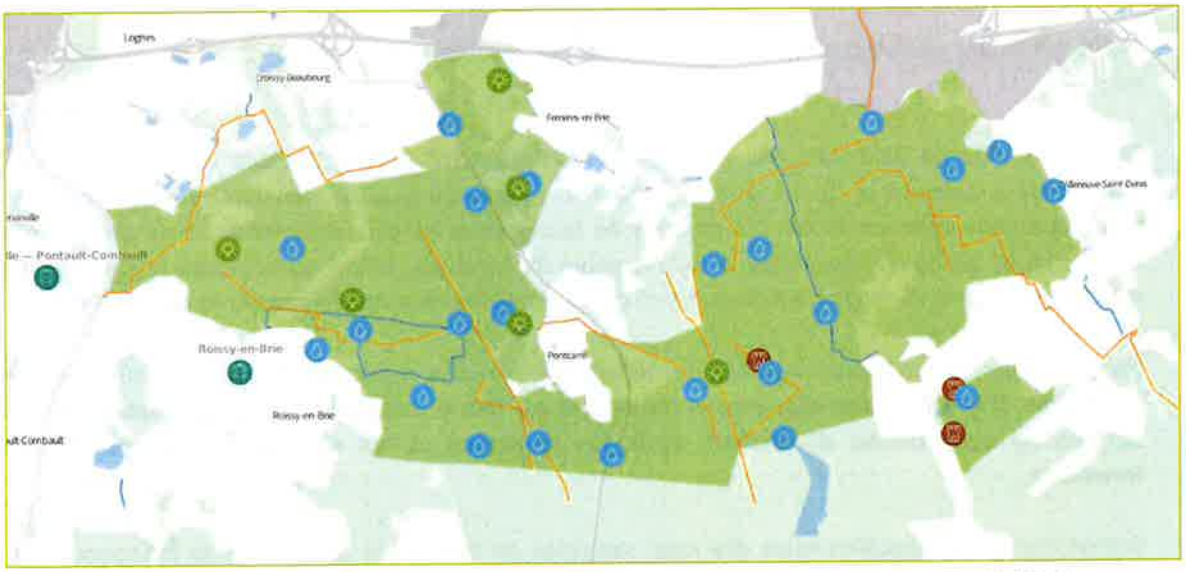


« Le couloir de perception visuelle »

Entre le stade et la Glaisière, un abattage et dessouchage des Chênes rouge a été réalisé afin de ré-ouvrir les perspectives vers l'allée des Séquoias. L'entretien de cette friche humide est assuré par un broyage annuel, dans l'attente d'un réensemencement visant à restaurer une prairie permanente.

A.2.3.4. La forêt régionale de Ferrières en Brie

Jadis propriété de communautés religieuses, puis de la puissante famille Rothschild, elle appartient aujourd'hui à la Région Île-de-France. Cette forêt s'étend sur plus de 3 000 ha et 9 communes. Son nom rappelle les nombreuses forges de fer qui y existaient au Moyen-âge.



Source : http://www.aev-iledefrance.fr/l-aev/le-patrimoine-nature-regional/le-patrimoine-nature-regional/prif-ferrieres

La forêt régionale de Ferrières est **une forêt à dominante humide**, au relief peu marqué. Le chêne y est largement dominant mais une très grande diversité d'essences l'accompagnent : châtaigniers sur les sols sableux de l'Est de la forêt, ou encore frênes, tilleuls, érables, merisiers, bouleaux et trembles sont disséminés à travers la forêt. Ces arbres sont un refuge propice pour les nombreuses espèces d'oiseaux.

Renardeau – Le long du cloisonnement au sud de la parcelle forestière 228

Dans les fourrés, chevreuils, cerfs, sangliers, lapins, écureuils et renards profitent de cet habitat. De larges clairières invitent au repos ou se transforment, le temps du week-end, en aires de jeux pour les enfants. Le sentier de Grande Randonnée GR14 traverse le massif de part en part.

Objectifs de l'aménagement – Plan d'actions proposé

L'aménagement propose de maintenir la grande diversité de formations végétales, voire de l'accroître encore : **conservation et restauration de milieux ouverts**, diversité des modes de traitement sylvicole, projet de création d'une réserve biologique intégrale, mise en place d'un réseau d'îlots de vieux bois,...

Outre cet enjeu écologique, Ferrières conserve par ailleurs une vocation d'accueil du public très marquée.

Si la production de bois n'est pas l'objectif principal, la sylviculture a toujours lieu d'être. Elle vise notamment à maintenir le Chêne ainsi que l'ont fait auparavant tous les gestionnaires. Pas seulement parce que cette essence fournit les produits de tous temps les plus recherchés, mais parce qu'elle concourt à la qualité des paysages, et qu'elle abrite de nombreux hôtes, garantissant une biodiversité remarquable. Il est toutefois hors de question de généraliser une quasi-monoculture du Chêne.

Par un traitement en futaie régulière, l'aménagement entend maintenir le Chêne là où il est bien représenté. **Il propose par ailleurs un traitement en futaie irrégulière sur près d'un tiers de la surface en sylviculture, diversifiant ainsi les essences et les structures des peuplements forestiers**.

Compte-tenu des caractéristiques des sols, sensibles au tassement, la création de cloisonnement a été réalisé par des cheminements de 2,5 mètres tous les 16 mètres.

Forêts à haute valeur pour la conservation (FHVC) – Mesures spécifiques

Il a été décidé de classer toute la forêt en FHVC de type 1/3 (selon le référentiel FSC) : aires boisées qui abritent des écosystèmes rares ou qui concentrent un haut niveau de biodiversité.

Les mesures prises afin de conserver les différents attributs qui ont abouti au classement en FHVC sont les suivantes :

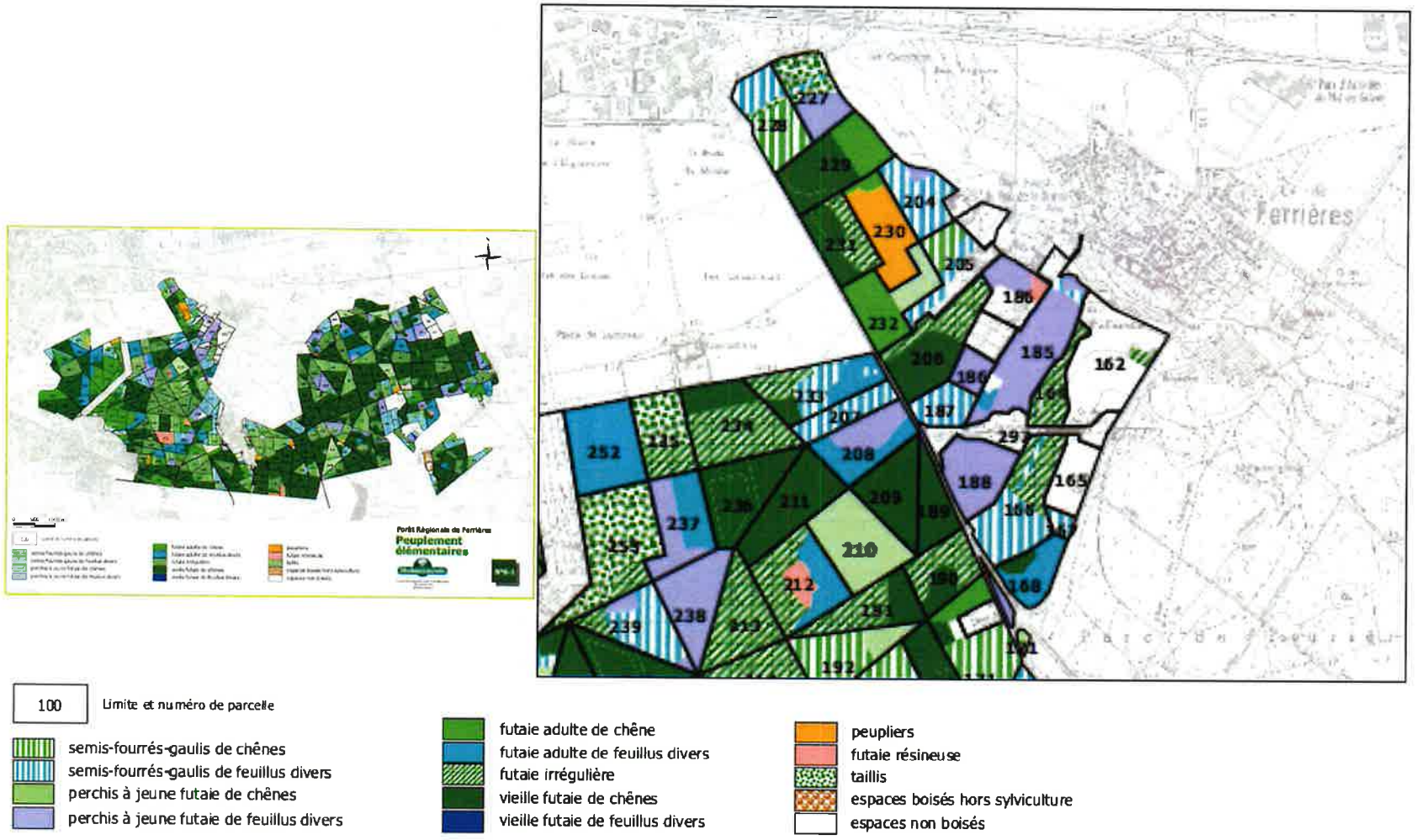
Type de HVC	Valeurs présentes	Menaces	Mesures de gestion
1/3	Espèces et habitats remarquables liés aux milieux ouverts	Fermeture des milieux	Maintien ou création de milieux ouverts
	Espèces et habitats remarquables de milieux semi ouverts	Fermeture du milieu, disparition des haies, débroussaillage important	Conservation et entretien des haies Gestion des lisières
	Espèces inféodées aux vieux bois, forêt mâture et bois morts	Suppression des vieux bois et bois morts	Création d'un réseau d'ilots de vieillissement/sénescence, Création d'une réserve (projet de réserve biologique intégrale), Conservation de bois mort au sol et sur pied
	Espèces et habitats remarquables liées aux milieux humides	Diminution du nombre de mares et fossés favorables. Perte du caractère humide du site, atterrissement de mares, fermeture du couvert végétal	Curage, reprofilage, ouverture du couvert de mares ou fossés Pour les habitats de boisements humides : pas de coupes rases, et à terme, traitement en futaie irrégulière.
	Espèces inféodées aux boisements	Coupes rases	Traitement d'une grande partie de la forêt en futaie irrégulière

Les milieux boisés sont considérés comme des secteurs à forte valeur écologique.
Dans le cadre de la révision du PLU, les Espaces Boisés Classés (EBC) ont été réajustés pour tenir compte des réouvertures de milieux réalisés par l'AEV et qui concourent à développer une mosaïque d'habitats. **La qualité des milieux est ici renforcée par l'importance de la mosaïque et le maintien de landes et prairies humides.**

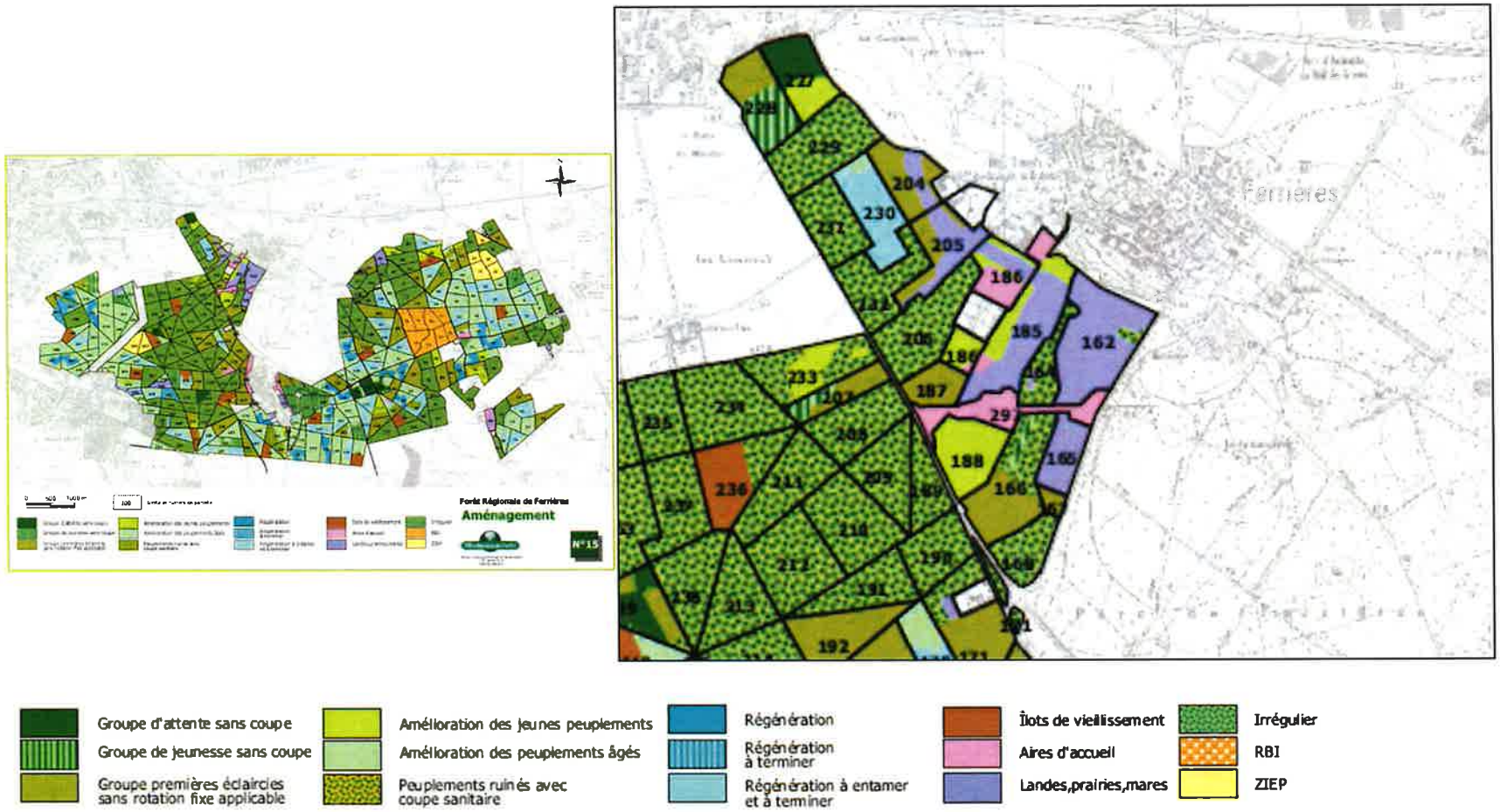
Les boisements de la forêt de Ferrières ont été considérés comme de haute importance écologique puisqu'ils ont été qualifiés de réservoirs de biodiversité dans la trame verte et bleue du SRCE.

La forêt de Ferrières profite également d'un réseau hydrographique dense qui permet d'enrichir de façon non négligeable la biodiversité locale en permettant la présence d'espèces des zones humides.

Ce secteur est toutefois fortement découpé par les grands axes routiers et ferroviaires qui délimitent ces espaces. La RD 471 et l'autoroute A4 sont autant d'éléments qui isolent ces habitats et contribuent à la fragmentation des milieux. Ces infrastructures de transport affaiblissent nettement les continuités écologiques en direction des communes de Croissy-Beaubourg en direction de l'Ouest de Collégien et Bussy Saint Georges en direction du Nord.



Carte 6. Carte des peuplements - Source : Résumé de l'Aménagement forestier de Ferrières 2013-2032



Carte 7. Carte de l'aménagement - Source : Résumé de l'Aménagement forestier de Ferrières 2013-2032

A.2.4. LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

A.2.4.1. La trame verte et bleue

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue. Le PLU de Ferrières en Brie doit prendre en compte le SRCE d'Ile de France.

Trame Verte et Bleue / Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Cf. carte ci-après

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame verte et bleue (SRCE-TVB) d'Ile-de-France a été approuvé par délibération du Conseil régional le 26 septembre 2013 et adopté par arrêté du préfet de région le 21 octobre 2013.

Le secteur est-il concerné par un/des réservoir(s) de biodiversité à prendre en compte ?			***OUI***
Si oui, celui-ci est-il de niveau :	National	**Régional**	Local

Sous-trame(s) concernée(s) :

La moitié Sud du territoire communal, majoritairement composée de boisements (forêt régionale de Ferrières et parc de Ferrières), ainsi que de terres agricoles, constitue un réservoir de biodiversité, à préserver. Le SRCE matérialise les lisières agricoles et urbanisées de ce boisement de plus de 100 ha.

En limite Sud-ouest du territoire communal, le milieu forestier comprend un vaste secteur de milieux humides avec une concentration de mares et mouillères, à préserver. Deux points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue existent au sein de ce réservoir : il s'agit du recoupement par une infrastructure de transport (la D471) du secteur de mares et mouillères et de milieux humides et alluviaux.

Le secteur est-il concerné par un corridor écologique à prendre en compte ?			***OUI***
Si oui, celui-ci est-il de niveau :	National	**Régional**	Local

Sous-trame(s) concernée(s) :

Le milieu forestier qui recouvre la moitié Sud de Ferrières constitue une continuité écologique diffuse de la sous-trame arborée (trame verte).

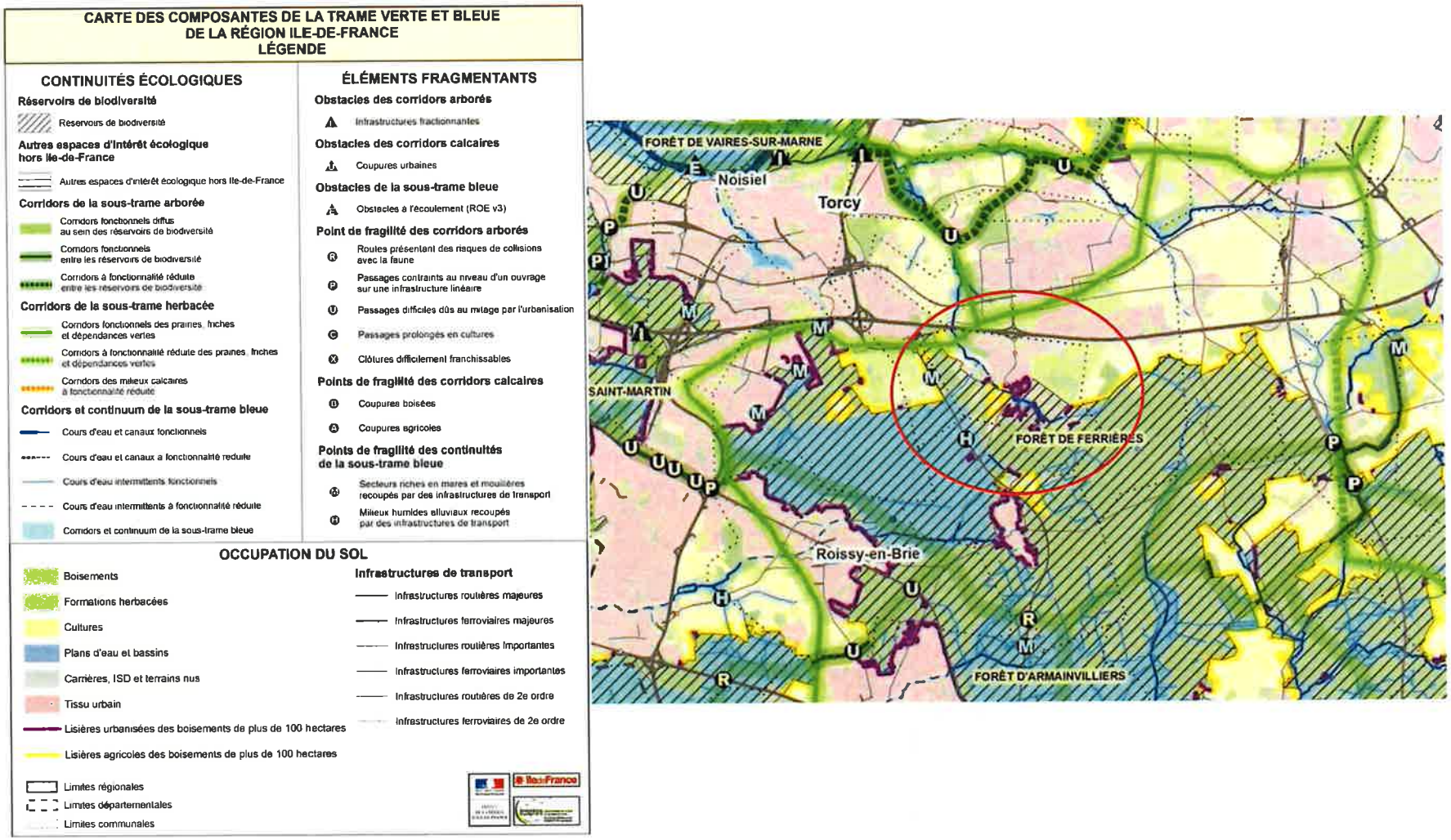
Le Nord-ouest de la commune est traversé par un corridor de la sous-trame herbacée (prairies, friches et dépendances vertes) fonctionnel (trame verte).

Un cours d'eau, le ru de la Brosse, accompagné de plans d'eau, traverse le territoire du Sud-est au Nord-ouest (trame bleue). Il est notamment alimenté par le ru de Piscop (cours d'eau intermittent). La carte des objectifs du SRCE identifie ces éléments comme étant à préserver.

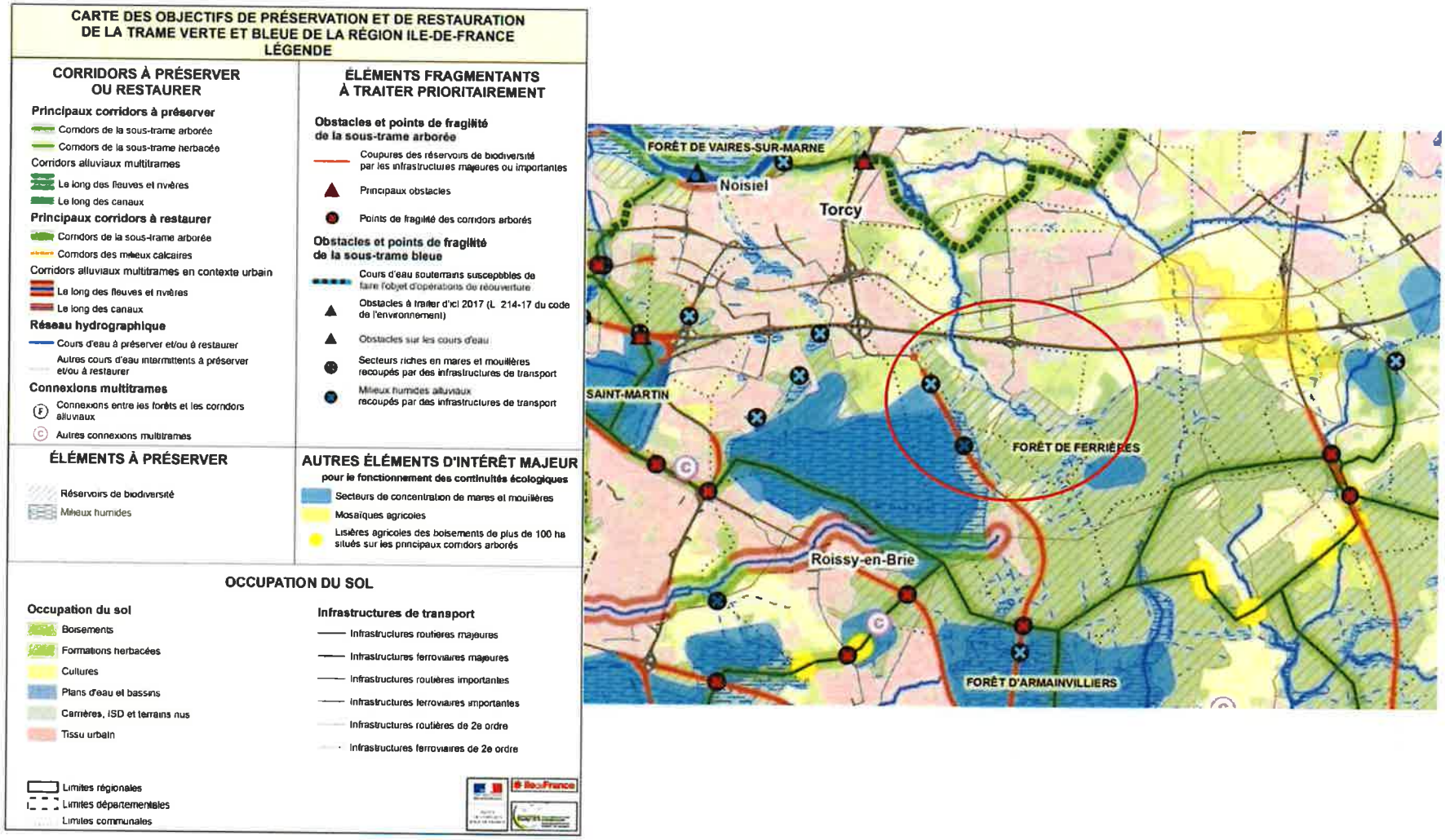
Points de vigilance / commentaires

Un projet de zone d'activités prend place au Nord-ouest de la commune de Ferrières, au niveau du réservoir de biodiversité forestier identifié au SRCE et du corridor de la sous-trame herbacée : il s'agit de développer la zone d'activités de Collégien, en continuité des zones d'activités existantes des communes de Ferrières et Collégien.

Des enjeux relatifs à la migration des amphibiens existent sur le territoire communal, à l'Ouest sur la commune de Croissy-Beaubourg et au Sud dans la forêt de Ferrières (cf. cartes pages suivantes). Par ailleurs, le trafic de la RD471 qui passe au Sud-ouest de la commune longeant puis traversant la forêt de Ferrières présente un trafic supérieur à 10 000 véhicules par jour (15 900 en 2014, cf. carte ci-après) : elle est considérée infranchissable par la faune terrestre. Cette route constitue donc une rupture de la continuité écologique liée à la forêt (corridor arborée et trame des milieux humides). Cet obstacle est identifié sur les cartes du SRCE, présentées ci-après.



Carte 8. Continuités écologiques : carte des composantes du SRCE d'Ile-de-France



Carte 9. Continuités écologiques : carte des objectifs du SRCE d'Ile-de-France

Carte 10. Localisation des observations d'amphibiens (Source : Natureparif)

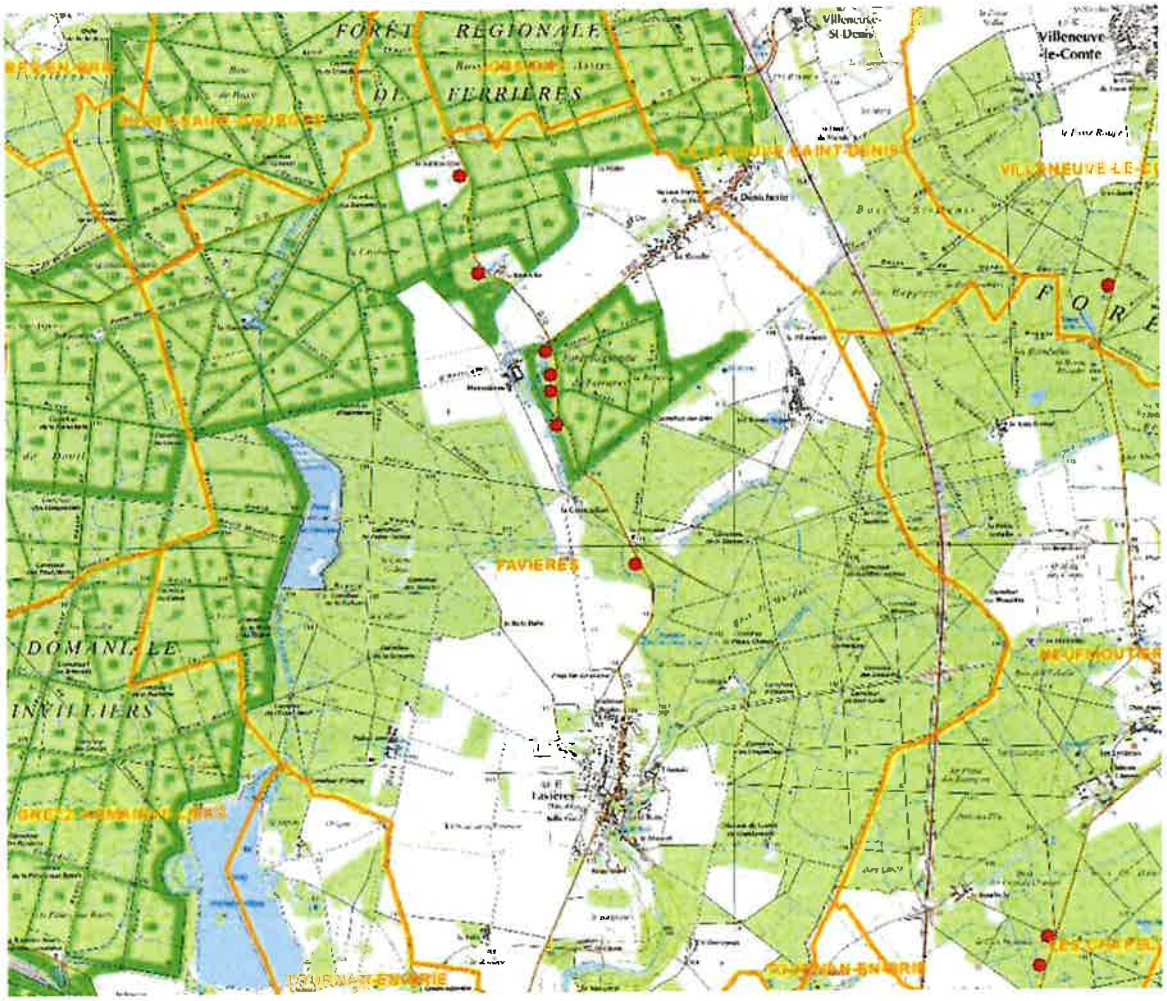
Carte 11. Localisation des crapaudromes et crapauducs (Source : Natureparif)

A Croissy-Beaubourg, un lotissement a été aménagé entre le parc où les amphibiens passent l'hiver et l'étang où ils vont se reproduire ; cela les obligeait à emprunter les routes du lotissement où ils se faisaient régulièrement écraser.

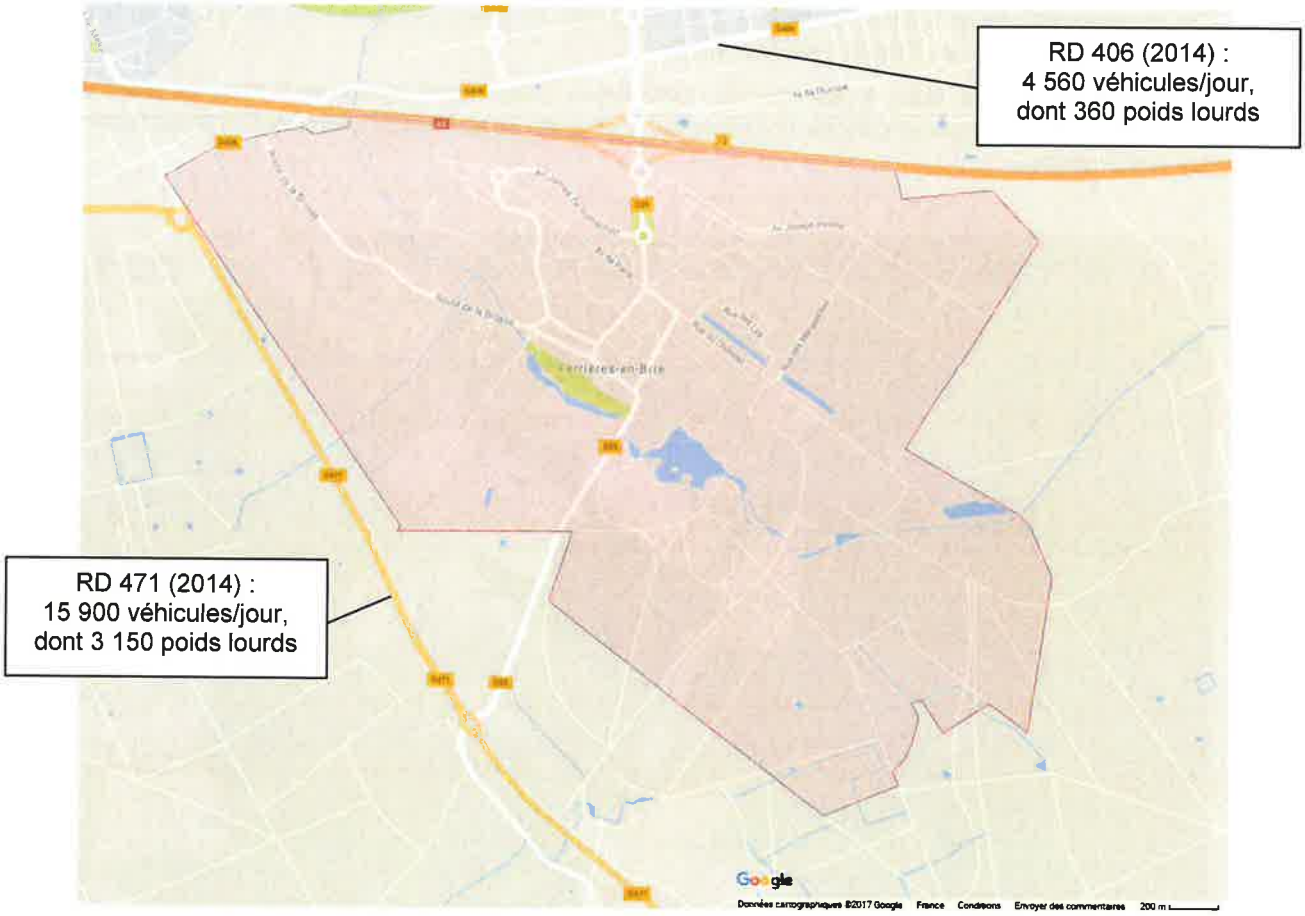
Depuis 2004, le crapaudrome permet à environ 3 000 individus par printemps de rejoindre leur étang.

Des écrasements de centaines d'amphibiens sont signalés en divers points le long de la D10 au Nord du village de Favières, au Sud de Ferrières-en-Brie.

Les fossés de bord de route, à ces endroits, sont en eau : Natureparif préconise la mise en place de restrictions de circulation en période favorable ou, a minima, de panneaux d'information à destination des automobilistes.



Carte 12. Points noirs de migration d'amphibiens en Île-de-France (Source : Natureparif, région Ile-de-France, observateur(s) : Maxime Zucca)



Carte 13. Trafic routier départemental (Source : ART du Département 77, Google Maps)

A.2.4.2. Principaux éléments de continuités écologiques locales

Commune de Ferrières-en-Brie

Source : SRCE - Cartographie : Verdi 2017

Légende :

- Infrastructures de transport
- Obstacles sur les cours d'eau
- Corridors de la sous-trame bleue
- Continuum de la sous-trame bleue
- Cours d'eau
- Plans d'eau

Carte 01

0 0.5 1 km

Commune de Ferrières-en-Brie

Légende :

- Infrastructures de transport
- Cours d'eau
- Plans d'eau
- Surfaces agricoles continues
- Corridors de la sous-trame herbacée

Carte 02

0 0.5 1 km

Les corridors locaux partagent une caractéristique essentielle : ils sont supportés par des cours d'eau, particulièrement utilisés par la faune qui se sert du milieu aquatique, de la ripisylve ou des abords non artificialisés pour se déplacer et se cacher.

Dans le cadre de l'étude du fonctionnement des corridors écologiques, il est important de prendre en compte les différentes sous-trames qui composent lesdits corridors. Ces sous-trames comprennent :

- le cours d'eau de la Brosse en lui-même, et son affluent le Piscop ;
- les milieux forestiers humides et la ripisylve ;
- les milieux ouverts humides ;
- les prairies.

Ces corridors sont dans un état de conservation favorable qui nécessite leur préservation.

L'autoroute reste néanmoins un élément de fragmentation important. Le ruisseau de la Brosse est busé sous l'autoroute, et a par conséquent perdu une part importante de sa fonction de corridor écologique. Le continuum écologique représenté par le ruisseau des Brosses n'est donc pas continu vers le Nord.

Passage busé sous l'A4

Bande enherbée entre le ruisseau de la Brosse et les cultures céréalières

Attractivité pour les différentes sous-trames

Prairies mésophiles	**Forte :** Des habitats de prairie de fauche mésophiles sur sols moyennement à très riches en nutriments (*Arrhenatherion elatioris*) sont présents le long de voies de communication et sur une parcelle bordant le ru de la Brosse au Nord de la commune. Ces espaces jouent un rôle de corridor écologique pour la dispersion de nombreuses espèces, et d'habitats importants pour la reproduction de l'avifaune et de l'entomofaune.
Fourrés	**Forte :** Des fourrés d'arbrisseaux de type *Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae* sont présents au Nord-ouest de la commune. Ces habitats constituent des milieux refuges pour de nombreuses espèces animales, et les espèces végétales sont des plantes hôtes pour de nombreuses espèces d'insectes (Lépidoptères notamment).
Forêts caducifoliées	**Forte :** Les habitats présents sur la commune sont *Carpino betuli-Fagion sylvaticae* (Charmaie-Hêtraie), *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* (Frênaie-Chênaie). Des habitats d'ourlets mésophiles, sous forme de lisières herbacées (*Trifolion medii*), sont présents en marge de boisements et fourrés qui se développent sur des sols profonds et bien drainés (surtout au niveau des routes et chemins : espaces entretenus). Le cortège végétal diversifié à floraisons échelonnées est très apprécié par les insectes butineurs. Au sein du couvert forestier, des coupes et/ou clairières forestières, d'origine naturelle ou anthropique sont parfois présentes (*Epilobion angustifolii* : clairière sur sol acide, à la dynamique de recolonisation forestière pouvant être ralentie par des ronciers ou des ptéridaies).
Forêts humides	**Forte :** Les boisements humides les plus intéressants pour la biodiversité sont les peuplements autochtones (saule - *Sambuco racemosa-Salicion capreae*, frêne - *Fraxino excelsioris-Quercion roboris*, aulne - *Alnion incanae*). Ils possèdent de plus un pouvoir de lutte contre l'érosion, d'épuration des eaux (grâce aux systèmes racinaires) et jouent le rôle de zone d'expansion des crues. Ces habitats se raréfient au profit des peupleraies.
Peupleraies	**Faible :** Ces plantations monospécifiques équiennes pompent l'eau du sol, limitant le caractère de zone humide de la faune et de la flore sous-jacente, la rendant plus banale ; l'homogénéité du peuplement amoindrit la biodiversité du site. Une gestion adaptée (pas de classement EBC, sous-étages de peupleraie) pourrait cependant augmenter l'intérêt de ce type de milieu.
Prairies humides	**Forte :** Milieux naturels ouverts patrimoniaux, devenus rares avec l'abandon du pâturage. Ce sont des zones d'expansion des crues dont la végétation leur donne un pouvoir épurateur. Ils attirent des espèces tendant à disparaître en raison de la disparition des milieux ouverts.
Plans d'eau	**Forte :** Les berges des plans d'eau (étangs, mares) peuvent abriter des micro-milieux humides (roselières - *Oenanthion aquaticae / Phragmition communis*, mégaphorbiaies, cariçaies, fourrés hygrophiles - *Salici cinereae-Viburnion opuli*) très intéressants pour la ressource en eau (épuration, maintien des berges) et pour la biodiversité. Concernant la flore aquatique, on peut noter la présence d'herbiers d'algues enracinés (*Charetea fragilis*).
Cours d'eau	**Forte :** Les berges des cours d'eau peuvent être des milieux humides intéressante : les espèces floristiques qu'elles hébergent (roseaux, carex, joncs, saules) permettent de limiter l'érosion et d'épurer les eaux. Elles sont essentielles aux déplacements de la petite faune (amphibiens, reptiles, micro-mammifères).

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

La commune de Ferrières-en-Brie présente des habitats intéressants du point de vue de la diversité floristique et des espèces animales susceptibles de les fréquenter, en tant qu'habitat ou corridor de déplacement :

- Des habitats ouverts (prairies mésophiles et humides), notamment favorables aux insectes et aux oiseaux.
- Des habitats forestiers (forêts caducifoliées sèches et humides), notamment favorables aux oiseaux. Les lisières peuvent être utilisées comme corridors biologiques notamment par les insectes.
- Des habitats aquatiques et rivulaires (cours d'eau et plans d'eau), notamment favorables aux amphibiens et aux oiseaux, mais aussi aux reptiles et micro-mammifères.

B. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

B.1. ETAT DES CONNAISSANCES ET DONNEES DISPONIBLES

Bilan des données consultées

Bibliographie et données publiques disponibles

INPN – Données communales

INPN – Fiche ZNIEFF http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/110001182.pdf

DRIEE Ile-de-France, Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France

AEV - Plan d'aménagement de la forêt régionale de Ferrières en Brie : http://www.aev-iledefrance.fr/

CETTIA – BDD Naturaliste : http://cettia-idf.fr/

Commune de ferrières en Brie – « Dossier Ville et Village fleuris 2016 »

Consultations

Conseil Général de Seine-et-Marne – Porté à connaissance Zones humides et Biodiversité

Agence des Espaces Verts d'Ile de France – M. Loïc EON, garde forestier

Ville de Ferrières en Brie, Service des espaces verts – M. Léger, responsable

Etat des connaissances sur les milieux naturels du site

FAIBLE	**MOYEN ou VARIABLE**	BON

NB : L'absence d'une espèce au sein de certaines bases de données ne signifie pas que l'espèce est absente. D'autres paramètres rentrent en compte comme un défaut de prospection, une mise à jour de la base de données…etc.

B.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE

B.2.1. LES HABITATS NATURELS

Contexte écologique et principaux habitats présents

Contexte écologique

La commune de Ferrières-en-Brie est occupée, sur toute sa moitié Sud, par des habitats forestiers à dominante humide. Des plans d'eau, mares et étangs, sont présents au sein du massif et peuvent présenter une végétation rivulaire intéressante. Ils sont accompagnés de milieux ouverts humides.

La commune est traversée du Sud-est au Nord-ouest par le ruisseau de la Brosse qui irrigue une vallée agricole composée de prairies et de cultures céréalières.

De cette diversité des paysages découle un intérêt écologique majeur. La forêt de Ferrières offre en effet tout à la fois des milieux ouverts, qui constituent le dernier refuge pour des espèces qui ne trouvent plus de conditions favorables dans les zones désormais urbanisées ni dans les terres de grande culture, et des peuplements forestiers âgés qui abritent une faune typiquement forestière.

Principaux habitats naturels et semi-naturels présents (cf. cartes phytosociologiques présentées ci-après)

Prairie mésophile : *Arrhenatherion elatioris*

Fourré : *Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae*

Forêt caducifoliée : *Carpino betuli-Fagion sylvaticae* ; *Fraxino excelsioris-Quercion roboris*

Lisière herbacée mésophile : *Trifolion medii*

Forêt humide : *Sambuco racemosa-Salicion capreae* ; *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* ; *Alnion incanae*

Peupleraie

Prairie humide

Plan d'eau / cours d'eau et rives : *Oenanthion aquaticae*

Enjeu de conservation ? *OUI* **Contrainte réglementaire ?** *EBC*

Usages

Usages connus

Différentes activités y prennent place : sylviculture, agriculture, élevage, chasse, pêche, tourisme et loisirs.

Eléments de patrimoine en rapport avec les milieux naturels

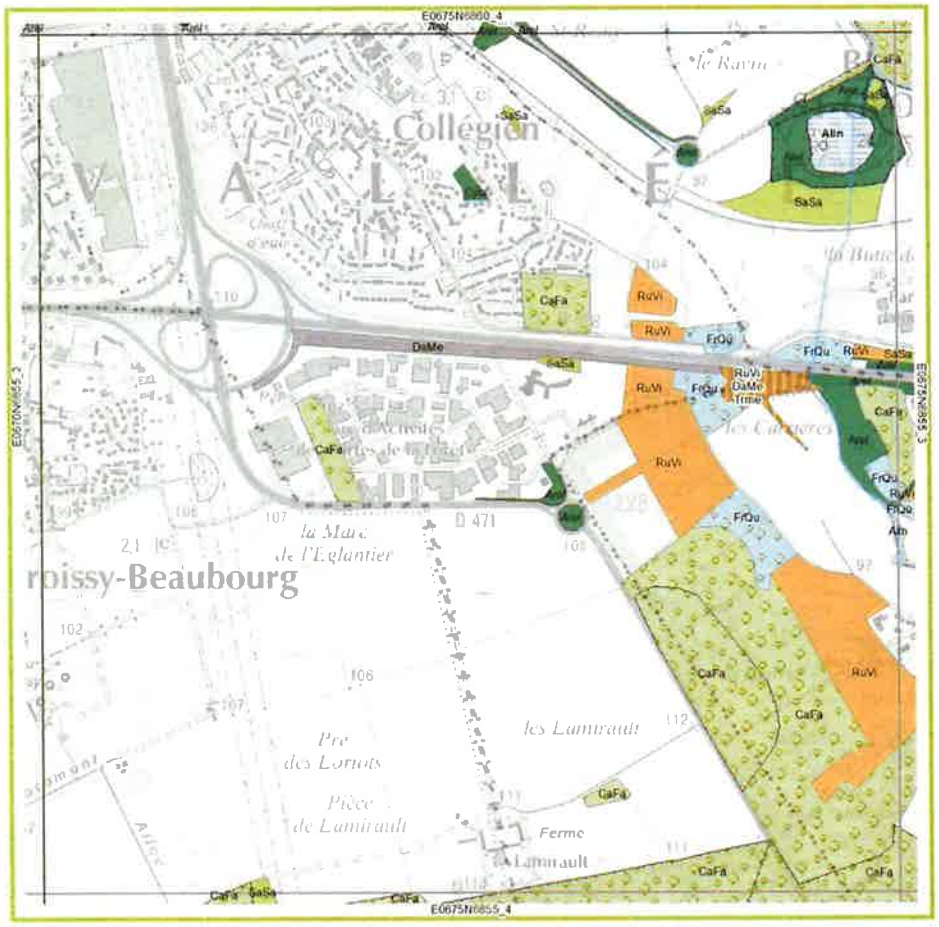
Le parc de Ferrières, au Sud-est du territoire communal, est un site inscrit : Château de Ferrières, son parc, la faisanderie, la ferme du parc et l'allée plantée dite du Génitoy. Il comprend des arbres remarquables et des étangs.

Ce site est protégé pour sa plus grande partie par un zonage N au PLU, ainsi que par un classement en EBC.

Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle sur les communes de COLLEGIEN, CROISSY-BEAUBOURG et FERRIERES-EN-BRIE

Maille n°E0675N6855_2

0 100 200
Mètres



Représentation selon l'écologie et la physionomie des végétations

- Système acidiphile à acidicline, mésophile à xérique
- Système neutro-acidicline à neutrocline, mésophile à xérique
- Système basicline et mésophile à xérique
- Système acidiphile à acidicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système neutrocline à basicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système aquatique
- Système rudéral et messicole

Végétations cartographiées

- Alin : Alnion incanae
- *Arel : Arrhenatheretea elatioris*
- Arel : Arrhenatherion elatioris
- CaFa : Carpino betuli - Fagion sylvaticae
- Cycr : Cynosurion cristati
- DaMe : Dauco carotae - Melilotion albi
- FrQu : Fraxino excelsioris - Quercion roboris
- RuVi : Rubo ulmifolii - Viburnion lantanae
- SaSa : Sambuco racemosae - Salicion capreae
- Trme : Trifolion medii

Motifs et contours

- Interprétation in-situ
- Interprétation ex-situ
- Mosaïque de végétations
- Forêts
- Eau libre
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Contour communal
- Contour départemental

Guide de lecture des cartes : voir la notice

Cartes réalisées par le CBNBP - mars 2015

©CBNBP-MNHN 2015

Sources des données

Données phytosociologiques CBNBP (2003 - 2013)

©IGN 2011 ©SCAN25 ©MNT-Relief ombré ©BDTopo

Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle sur les communes de FERRIERES-EN-BRIE et de BUSSY-SAINT-GEORGES

Maille n°E0675N6855_3

0 100 200
Mètres

Représentation selon l'écologie et la physionomie des végétations

- Système acidiphile à acidicline, mésophile à xérique
- Système neutro-acidicline à neutrocline, mésophile à xérique
- Système basicline et mésophile à xérique
- Système acidiphile à acidicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système neutrocline à basicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système aquatique
- Système rudéral et messicole

Végétations cartographiées

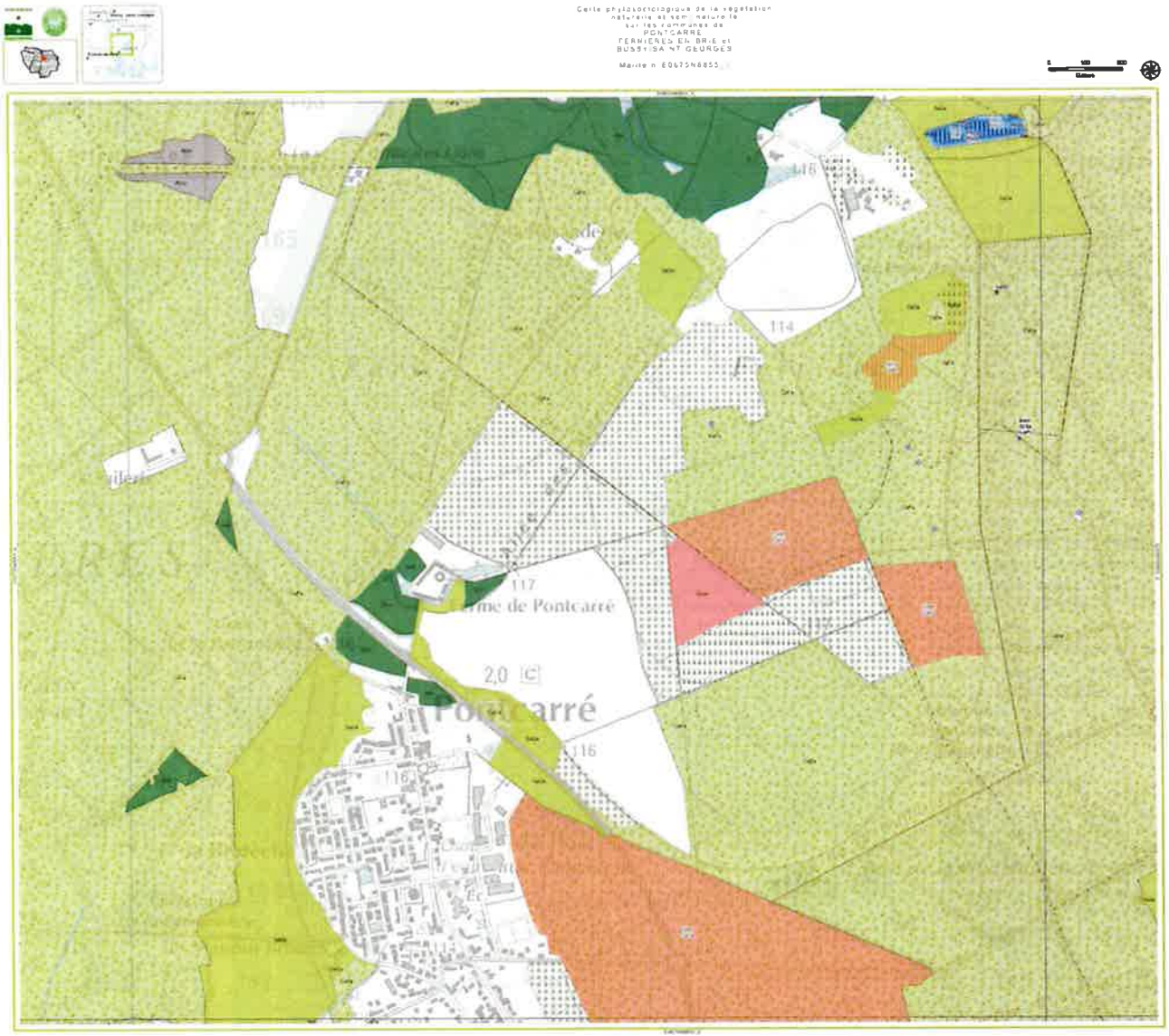
- Alin : Alnion incanae
- *Arel* : *Arrhenatheretea elatioris*
- Arel : Arrhenatherion elatioris
- CaFa : Carpino betuli - Fagion sylvaticae
- DaMe : Dauco carotae - Melilotion albi
- FrQu : Fraxino excelsioris - Quercion roboris
- *QuFa* : *Querco roboris - Fagetea sylvaticae*
- RuVi : Rubo ulmifolii - Viburnion lantanae
- SaSa : Sambuco racemosae - Salicion capreae
- Trme : Trifolion medii

Motifs et contours

- Interprétation in-situ
- Interprétation ex-situ
- Mosaïque de végétations
- Forêts
- Plantations de feuillus
- Cultures et prairies améliorées
- Eau libre
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Contour communal
- Contour départemental

Guide de lecture des cartes : voir la notice

Cartes réalisées par le CBNBP - mars 2015
©CBNBP-MNHN 2015
Sources des données
Données phytosociologiques CBNBP (2003 - 2013)
©IGN 2011 ©SCAN25 ©MNT-Relief ombré ©BDTopo



Représentation selon l'écologie et la physionomie des végétations

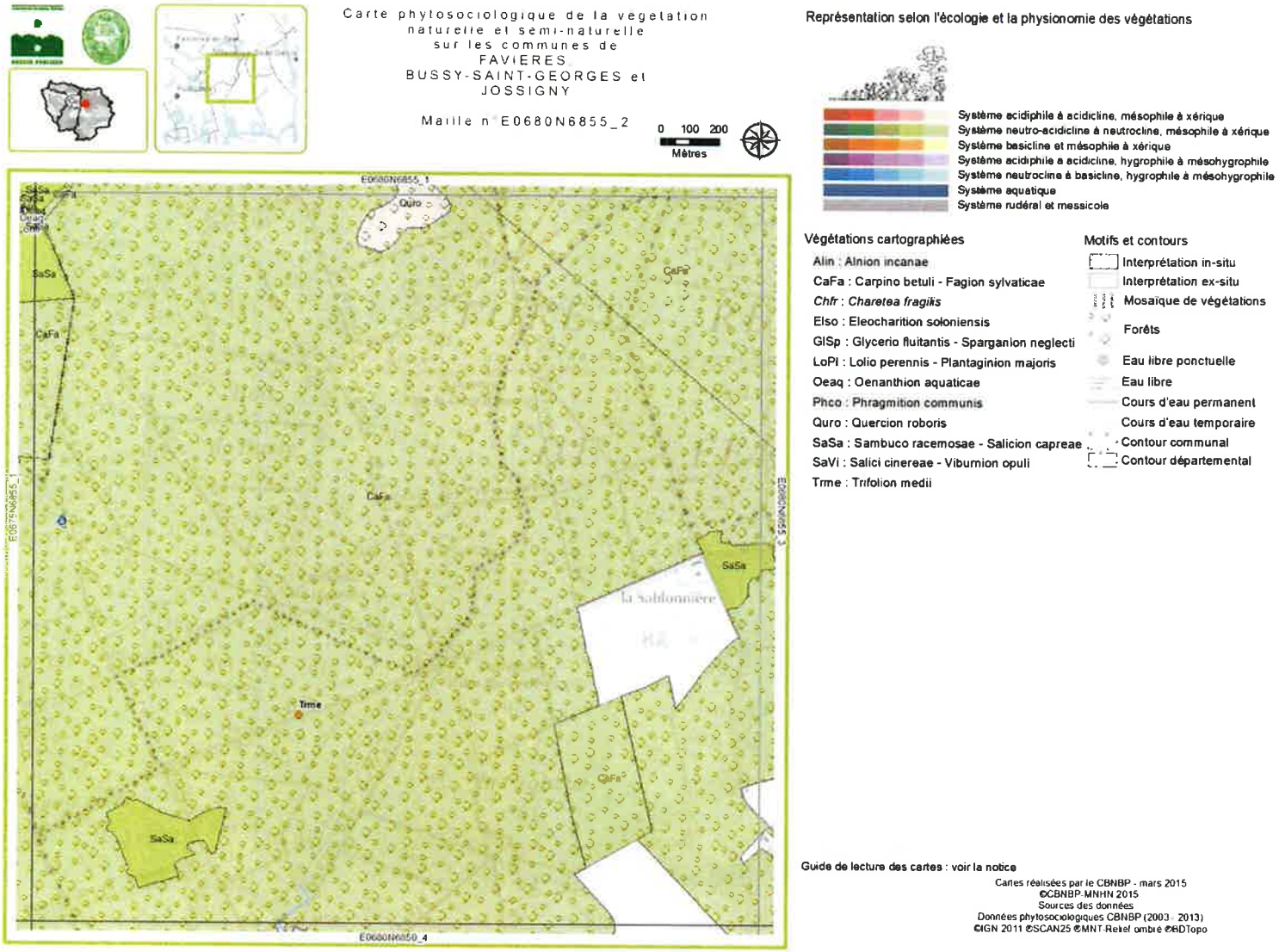
- Système acidiphile à acidicline, mésophile à xérique
- Système neutro-acidicline à neutrocline, mésophile à xérique
- Système basicline et mésophile à xérique
- Système acidiphile à acidicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système neutrocline à basicline, hygrophile à mésohygrophile
- Système aquatique
- Système rudéral et messicole

Végétations cartographiées

- Alln : Alnion incanae
- *Arel* : *Arrhenatheretea elatioris*
- Arel : Arrhenatherion elatioris
- *Arvu* : *Artemisietea vulgaris*
- CaFa : Carpino betuli - Fagion sylvaticae
- *Chfr* : *Charetea fragilis*
- Cycr : Cynosurion cristati
- Elso : Eleocharition soloniensis
- Epan : Epilobion angustifolii
- GlSp : Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti
- Lemi : Lemnion minoris
- LoPl : Lolio perennis - Plantaginion majoris
- Oeaq : Oenanthion aquaticae
- Phco : Phragmition communis
- SaSa : Sambuco racemosae - Salicion capreae
- SaVi : Salici cinereae - Viburnion opuli

Motifs et contours

- Interprétation in-situ
- Interprétation ex-situ
- Mosaïque de végétations
- Forêts
- Plantations de conifères
- Plantations de feuillus
- Plantations de peupliers
- Eau libre ponctuelle
- Eau libre
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Contour communal
- Contour départemental



Carte 14. Cartes phytosociologiques de la végétation de Ferrières-en-Brie (Source : CBNBP, CG 77)

B.2.2. LA FLORE LOCALE

Les tableaux ci-dessous présentent les espèces patrimoniales recensées sur la commune de Ferrières en Brie (source : INPN) et/ou dans la ZNIEFF des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières.

Flore

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité — Moyenne

Habitats d'espèces	Principales espèces à retenir
Habitats humides	*Epipactis helleborine* - Epipactis à larges feuilles (règlement CITES) *Neottia ovata* - Listère à feuilles ovales (règlement CITES) *Dioscorea communis* - Sceau de Notre Dame (protection nationale) *Spirodela polyrhiza* - Spirodèle à plusieurs racines (déterminante ZNIEFF) *Carex appropinquata* - Laîche à épis (déterminante ZNIEFF) *Lathyrus palustris* - Gesse des marais (déterminante ZNIEFF) *Utricularia australis* - Grande Utriculaire (déterminante ZNIEFF)
Habitats secs, ouverts ou fermés	*Euphorbia dulcis* - Euphorbe douce (déterminante ZNIEFF) *Lathyrus nissolia* - Gesse de Nissole (déterminante ZNIEFF) *Loncomelos pyrenaicus* - Ornithogale des Pyrénées (déterminante ZNIEFF) *Serratula tinctoria* - Serratule des teinturiers (déterminante ZNIEFF) *Sison amomum* - Sison amome (déterminant ZNIEFF) *Oreopteris limbosperma* - Fougère des montagnes (déterminante ZNIEFF) *Polystichum aculeatum* - Polystic à aiguillons (déterminant ZNIEFF)

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Trois espèces protégées ont été recensées sur le territoire communal (*Epipactis helleborine* et *Neottia ovata* protégées internationalement, *Dioscorea communis* protégée nationalement). On recense également trois espèces indicatrices de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (*Spirodela polyrhiza*, *Carex appropinquata* et *Lathyrus palustris*) au sein de la ZNIEFF des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières.

L'enjeu le plus important pour la flore patrimoniale se trouve au sein des habitats humides.

Enjeu de conservation ? *OUI* — **Contrainte réglementaire ?** *OUI*

B.2.3. LA FAUNE LOCALE

Invertébrés terrestres

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité — Moyenne

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortèges des milieux ouverts et de lisière	*Melanargia galathea* - Demi-deuil (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Nymphalis polychloros* - Grande Tortue (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF) *Apatura ilia* - Petit mars changeant (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Apatura iris* - Grand mars changeant (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Iphiclides podalirius* - Flambé (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Cerura vinula* - Queue fourchue (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Satyrium w-album* - Thècle de l'orme (Lépidoptère) (déterminant ZNIEFF) *Callimorpha dominula* - Ecaille rouge (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF) *Xestia agathina* - Noctuelle agathine (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF) *Graphiphora augur* - Noctuelle augure (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF) *Anaplectoides prasina* - Noctuelle verte (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF) *Globia sparganii* - Nonagrie du rubanier (Lépidoptère) (déterminante ZNIEFF)	Les milieux ouverts (prairies) ainsi que les lisières de boisements sont favorables aux insectes, pour l'alimentation et pour la dispersion. *Orthoptère - Chorthippus sp.* *Ropalocère - Pieris sp.*
Habitats humides	*Calopteryx virgo* - Calopteryx vierge (Odonate) (déterminant ZNIEFF) *Erythromma lindenii* - Agrion de Vander Linden (Odonate) (déterminant ZNIEFF) *Sympecma fusca* - Leste brun (Odonates) (déterminant ZNIEFF) *Libellula fulva* - Libellule fauve (Odonate) (déterminante ZNIEFF) *Sympetrum danae* - Sympétrum noir (Odonate) (déterminant ZNIEFF) *Sympetrum vulgatum* - Sympétrum commun (Odonate) (déterminant ZNIEFF) *Brachytron pratense* - Aeschne printanière (Odonate) (déterminante ZNIEFF) *Aeshna grandis* - Grande Aeschne (Odonate) (déterminante ZNIEFF)	La présence de points d'eau est favorable aux Odonates, en particulier pour leur reproduction (larves aquatiques). *Calopterix sp. - Couple en bordure du ruisseau de la Brosse*

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

De nombreuses espèces de Lépidoptères déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France ont été recensées au sein de la ZNIEFF des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières. Ce sont surtout les milieux ouverts herbacés et les lisières de boisements qui sont favorables à ce groupe d'espèces.

Les plans d'eau et cours d'eau du territoire communal peuvent être favorables à l'accueil d'Odonates, qui effectuent leur reproduction en milieu aquatique (le stade larvaire est aquatique).

Les habitats présentant le plus d'enjeu pour la faune invertébrée sur la commune de Ferrières-en-Brie sont donc les milieux ouverts et de lisière et les milieux humides et aquatiques.

Note : la conservation de milieux de lisière herbacée nécessite un entretien pour éviter la fermeture du milieu (bordure de route notamment).

Enjeu de conservation ?	*OUI*	**Contrainte réglementaire ?**	*NON*

Poissons et faune aquatique

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Habitats aquatiques / faciès d'écoulement	**Principales espèces à retenir**	**Utilisation des milieux**
Etangs, mares : faciès lentique	*Rhodeus amarus* - Bouvière (déterminante ZNIEFF)	Espèce de milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales) aux eaux stagnantes ou peu courantes, préférant les eaux claires peu profondes et des substrats sablo-limoneux avec hydrophytes. Sa présence est liée à celle de la Moule d'eau douce pour sa reproduction. Reproduction en eau douce. Régime alimentaire : espèce phytophage (algues vertes filamenteuses, diatomées) et/ou détritivore.
Rus : faciès lotique	-	-

Eléments remarquables / obstacles à l'écoulement / points de vigilance / commentaires

Les plans d'eau présents dans le parc de Ferrières sont des habitats potentiellement favorables à la Bouvière.

Amphibiens

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité — Moyenne

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège des habitats aquatiques et rivulaires	*Bufo bufo* - Crapaud commun (Convention de Berne et protection nationale) *Bufo calamita* - Crapaud calamite (déterminant ZNIEFF) *Pelophylax lessonae* - Grenouille de Lessona (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Pelophylax ridibundus* - Grenouille rieuse (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Rana dalmatina* - Grenouille agile (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Rana temporaria* - Grenouille rousse (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Ichthyosaura alpestris* - Triton alpestre (Convention de Berne et protection nationale) *Lissotriton helveticus* - Triton palmé (Convention de Berne et protection nationale) *Lissotriton vulgaris* - Triton ponctué (Convention de Berne et protection nationale) *Triturus cristatus* - Triton crêté (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Salamandra salamandra* - Salamandre tachetée (Convention de Berne et protection nationale)	Les cours d'eau et plans d'eau présents au sein des espaces boisés de la commune, avec leurs habitats rivulaires (roselières, mégaphorbiaies, cariçaies) sont favorables aux amphibiens.

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Les plans d'eau (étangs et mares) et cours d'eau, avec la végétation aquatique et rivulaire associée, sont favorables à la présence d'amphibiens (en l'absence de poissons ou d'écrevisses). La Salamandre tachetée fréquente les milieux forestiers (seule la larve est aquatique) ; certaines espèces de Tritons ont une préférence pour les milieux forestiers humides.

Les milieux aquatiques présents au sein du massif forestier de Ferrières sont les milieux qui présentent le plus d'enjeu pour ce groupe.

Enjeu de conservation ? ***OUI*** **Contrainte réglementaire ?** ***OUI***

Reptiles

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité : Faible

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège des milieux ouverts, anthropiques et des habitats rivulaires	*Podarcis muralis* - Lézard des murailles (Directive Habitats, Convention de Berne et protection nationale) *Zootoca vivipara* - Lézard vivipare (déterminant ZNIEFF) *Anguis fragilis* - Orvet fragile (Convention de Berne et protection nationale) *Natrix natrix* - Couleuvre à collier (Convention de Berne et protection nationale)	Le Lézard des murailles affectionne les tas de pierres, gravats, les zones anthropisées thermophiles, où il peut trouver des abris et chasser. Le Lézard vivipare peut vivre dans divers habitats (prairie, forêt, tourbière) avec présence d'eau. L'Orvet fragile se rencontre dans les zones à végétation herbacée haute et les forêts. La Couleuvre à collier est inféodée aux milieux humides.

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

En fonction des espèces, divers milieux sont favorables à la présence de reptiles sur le territoire communal, aussi bien des milieux ouverts (prairie) que fermés (forêt) ou anthropiques, et des milieux humides.

Enjeu de conservation ? *OUI* **Contrainte réglementaire ?** *OUI*

Oiseaux

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité : Forte

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Milieux secs : Cortèges des milieux ouverts, forestiers et anthropisés	*Accipiter nisus* - Épervier d'Europe (Règlement CITES, protection nationale) *Anthus pratensis* - Pipit farlouse (Convention de Berne, protection nationale) *Buteo buteo* - Buse variable (Règlement CITES, protection nationale) *Carduelis carduelis* - Chardonneret élégant (Convention de Berne, protection nationale) *Carduelis chloris* - Verdier d'Europe (Convention de Berne, protection nationale) *Carduelis spinus* - Tarin des aulnes (Convention de Berne, protection nationale) *Coccothraustes coccothraustes* - Grosbec casse-noyaux (Convention de Berne, protection nationale) *Corvus frugilegus* - Corbeau freux (Directive Oiseaux) *Dendrocopos major* - Pic épeiche (Convention de Berne, protection nationale) *Dendrocopos medius* - Pic mar (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF)	L'ensemble des espèces listées peuvent trouver sur la commune des milieux utilisables comme zone de refuge, de chasse et d'alimentation (forêts, prairies, milieux humides, milieux anthropiques). On note la présence de rapaces, qui utilisent les milieux ouverts (prairies, mais également terres agricoles cultivées) comme terrains de chasse. Les Pics fréquentent préférentiellement les milieux forestiers. Certaines de ces espèces sont potentiellement nicheuses sur la commune.

	Emberiza citrinella - Bruant jaune (Convention de Berne, protection nationale) *Falco tinnunculus* - Faucon crécerelle (Règlement CITES, Convention de Berne, protection nationale) *Locustella naevia* - Locustelle tachetée (Convention de Berne, protection nationale) *Luscinia megarhynchos* - Rossignol philomèle (Convention de Berne, protection nationale) *Phasianus colchicus* - Faisan de Colchide (Directive Oiseaux, Convention de Berne) *Phoenicurus phoenicurus* - Rougequeue à front blanc (Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF) *Picus viridis* - Pic vert (Convention de Berne, protection nationale) *Prunella modularis* - Accenteur mouchet (Convention de Berne, protection nationale) *Pyrrhula pyrrhula* - Bouvreuil pivoine (Convention de Berne, protection nationale) *Regulus ignicapilla* - Roitelet à triple bandeau (Convention de Berne, protection nationale) *Strix aluco* - Chouette hulotte (Règlement CITES, Convention de Berne, protection nationale) *Sturnus vulgaris* - Étourneau sansonnet (Directive Oiseaux) *Sylvia communis* - Fauvette grisette (Convention de Berne, protection nationale) *Turdus philomelos* - Grive musicienne (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale) *Turdus pilaris* - Grive litorne (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale) *Turdus viscivorus* - Grive draine (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale) *Scolopax rusticola* - Bécasse des Bois (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminante ZNIEFF, chassable) *Pernis apivorus* - Bondrée apivore (Directive Oiseaux, règlement CITES, protection nationale, déterminante ZNIEFF) *Caprimulgus europaeus* - Engoulevent d'Europe (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF) *Picus canus* - Pic cendré (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF) *Dryocopus martius* - Pic noir (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF) *Lanius collurio* - Pie-grièche écorcheur (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminante ZNIEFF) *Acrocephalus arundinaceus* - Rousserolle turdoïde (Convention de Berne, protection nationale, déterminante ZNIEFF)	
Milieux aquatiques et humides	*Anser anser* - Oie cendrée (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale,	Les milieux aquatiques et humides sont très favorables à l'avifaune, aussi

	chassable) *Ardea cinerea* - Héron cendré (Convention de Berne, protection nationale) *Branta canadensis* - Bernache du Canada (Directive Oiseaux, Convention de Berne) *Emberiza schoeniclus* - Bruant des roseaux (Convention de Berne, protection nationale) *Motacilla cinerea* - Bergeronnette des ruisseaux (Convention de Berne, protection nationale) *Phalacrocorax carbo* - Grand Cormoran (Convention de Berne, protection nationale) *Aythya ferina* - Fuligule milouin (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF, chassable) *Ixobrychus minutus* - Blongios nain (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF) *Rallus aquaticus* - Râle d'eau (Directive Oiseaux, Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF, chassable) *Acrocephalus schoenobaenus* - Phragmite des joncs (Convention de Berne, protection nationale, déterminant ZNIEFF)	bien pour la recherche de nourriture que pour la reproduction ou en halte migratoire.

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

De nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales ont été recensées sur la commune et/ou dans la ZNIEFF des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières.

Les espaces naturels du territoire communal, forêts, milieux ouverts et milieux humides, représentent un fort enjeu pour l'avifaune, aussi bien en tant qu'habitat que territoire de chasse, zone de transit ou potentiellement pour la reproduction. Les milieux humides sont particulièrement intéressants et présentent souvent des concentrations importantes d'oiseaux (notamment lors des haltes migratoires).

Enjeu de conservation ?	***OUI***	**Contrainte réglementaire ?**	***OUI***

Mammifères terrestres

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité — Faible

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
Cortège des milieux boisés et ouverts	*Capreolus capreolus* - Chevreuil européen (Convention de Berne, chassable) *Cervus nippon* - Cerf sika (Convention de Berne, chassable) *Dama dama* - Daim européen (Convention de Berne, chassable) *Erinaceus europaeus* - Hérisson d'Europe (Convention de Berne, protection nationale) *Sciurus vulgaris* - Ecureuil roux (Convention de Berne, protection nationale) *Martes martes* - Martre des pins (Directive Habitats, Convention de Berne, déterminante ZNIEFF, chassable) *Glis glis* - Loir gris (Convention de Berne, déterminante ZNIEFF)	Ces espèces ont pour habitat les milieux boisés (refuge, alimentation, reproduction, déplacements) et utilisent les milieux ouverts comme zone de transit et d'alimentation. Les petits mammifères comme le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux fréquentent également les milieux anthropiques.

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Les mammifères peuvent trouver sur la commune des milieux qui leur sont favorables :

- Les milieux forestiers particulièrement pour les cervidés, la Martre des pins et l'Ecureuil roux
- Les milieux anthropiques pour le Hérisson d'Europe, voire pour l'Ecureuil roux ou le Loir gris (jardins)

Enjeu de conservation ? ***OUI*** **Contrainte réglementaire ?** ***OUI***

Chauves-souris

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité — Non traité

Cortèges d'espèces et habitats	Principales espèces à retenir	Utilisation des milieux
	Aucune espèce de chiroptère n'a été recensée sur la commune de Ferrières ni sur la ZNIEFF des forêts d'Armainvilliers et de Ferrières.	

Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Divers milieux présents sur le territoire communal sont favorables à la présence de chiroptères :

- Les milieux forestiers : gîtes d'hivernage ou d'estivage dans des arbres creux, chasse et transit
- Les milieux ouverts (prairies) : chasse et transit
- Les milieux anthropiques : utilisation des cavités et fissures dans le bâti (grange, église) pour établir un gîte

La commune de Ferrières-en-Brie est donc susceptible d'accueillir des chiroptères.

Note : L'ensemble des chiroptères sont protégés nationalement ; 12 de ces espèces sont de plus inscrites à l'Annexe II de la Habitats.

B.3. ANALYSE DES SECTEURS DE PROJET ET PRECONISATIONS

B.3.1. ZONE D'EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITES DES PORTES DE LA FORET

Analyse suite à la campagne de terrain

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère	Artificiel (secteur dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle)	**Plutôt naturel** (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)	Naturel (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)

Principaux milieux présents

L'intérêt écologique de ce secteur réside principalement dans l'imbrication étroite entre les milieux fermés et ouverts formant une mosaïque d'habitats. En outre, la zone est parcourue par un réseau hydrographique assez dense, bordéé de la vallée de la Brosse et avec de nombreux fossés intra-forestiers.

Les parcelles forestières concernées sont codées 227 et 228 sur le plan d'aménagement de la forêt de Ferrières.

Parcelle 227		Parcelle 228	
Taillis	=> Groupe d'attente sans coupe	Semis-fourrés-gaulis de feuillus divers	=> Groupe premières éclaircies sans rotation fixe applicable
Perchis à jeune futaie de feuillus divers	=> Amélioration de jeunes peuplements	Semis-fourrés-gaulis de Chênes	=> Groupe de jeunesse sans coupe

Une nette prédominance des Chênes et des Hêtres est à noter dans les peuplements qui présentent des structures mixtes arborées, arbustives et des fourrés, typiques de parcelles en régénération.

Les autres milieux identifiés sont :

- ✓ Parcelles agricoles cultivées
- ✓ Prairie mésophile
- ✓ Ruisseau de la Brosse et milieux riverains

Ce secteur présente quelques arbres biologiquement remarquables, en particulier le long du ruisseau de la Brosse :

Des travaux hydrauliques, réalisés au sein des parcelles forestières 227 et 228, ont conduit au busage d'un fossé. Le cloisonnement a fait l'objet de plantations d'alignement d'arbres. L'exutoire est situé au niveau du ru de la Brosse, en lien avec une zone humide aménagée.

Cloisonnement de la parcelle forestière n° 228

Plantations en alignement

Aménagement hydraulique

A noter la présence d'une Frênaie-Chênaie plus âgée entre la RD406 et les cultures. Ce secteur montre des signes de remaniements et présente de nombreux dépôts sauvages. L'AEV a signalé l'existence d'une ancienne décharge sur le délaissé autoroutier.

Talus de l'autoroute A4

Nombreux dépôts sauvages

Préconisations

Le projet de la commune de Ferrières-en-Brie porte sur l'extension de la zone d'activités en développement de Collégien, sur les communes de Collégien et Ferrières-en-Brie, où le SDRIF identifie des espaces d'urbanisation préférentielle.

Cette extension s'inscrit en compatibilité avec la superficie d'extension autorisée par le SDRIF : le développement de ce secteur constituera une consommation d'espace de 15 ha au sens du SDRIF puisque ce sont actuellement des terrains boisés ou agricoles.

Cet espace est identifié par le SRCE comme composante de la trame verte et bleue.

Prairie à préserver – Maintien du corridor herbacé

Continuum humide à préserver

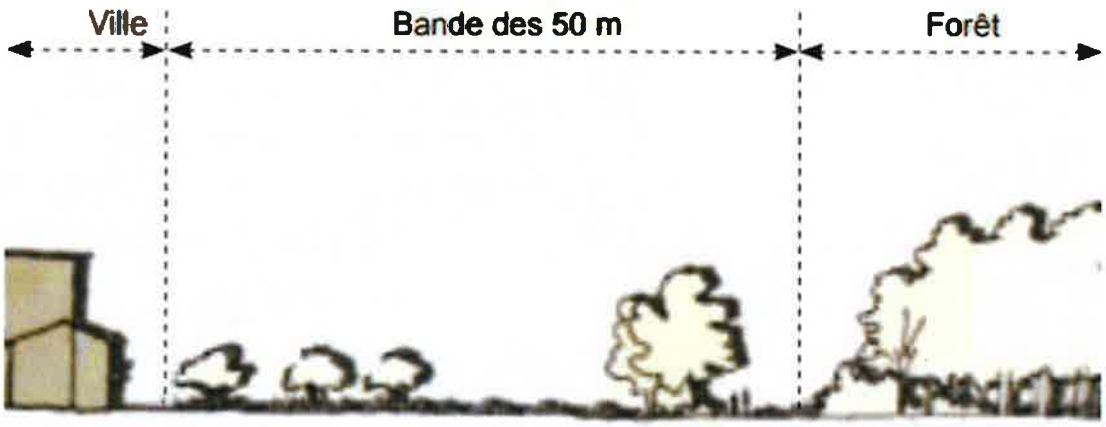
Périmètre maximal du site, à étendre à l'ensemble des parcelles 227 et 228 pour y intégrer un traitement sur les lisières

Le PLU identifie et localise les éléments naturels nécessaire à la préservation, au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques :

- Les bandes enherbées et la ripisylve (EPP du ru de la Brosse et de son affluent principal) sont protégées et identifiées comme voies de déplacements préférentielles.
- les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques ou qui constituent des réservoirs de biodiversité sont classés en zone N.

Le projet d'extension urbaine devra concevoir une zone d'activités écologique qui respecte les caractéristiques boisées du secteur, notamment en favorisant la préservation de l'environnement boisé en identifiant et conservant les arbres de grand développement les plus remarquables.

Les lisières de boisement seront traitées spécifiquement avec un recul vis-à-vis des nouvelles constructions.



Source : Guide des bonnes pratiques pour la protection et la gestion des lisières en milieu urbanisé

B.3.2. SECTEURS D'EXTENSION A VOCATION RESIDENTIELLE

Analyse suite à la campagne de terrain

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère	**Artificiel** (secteur dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle)	Plutôt naturel (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)	Naturel (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)

Principaux milieux présents

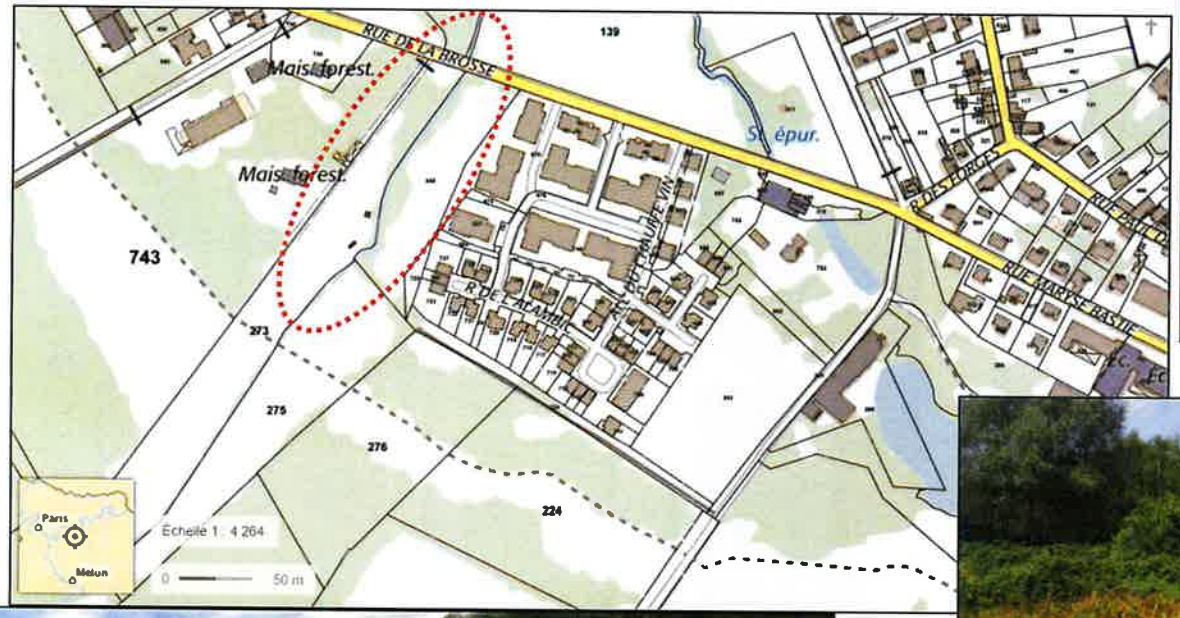
Les milieux ne présentent pas d'intérêt écologique et correspondent à des friches urbaines/périurbaines ouvertes à *Dauco carotea Melilotis albi*.

Ancien jardin entourée d'une haie d'érable – Friche rudérale mésophile

B.3.3. RESTAURATION ET VALORISATION DE LA ZONE HUMIDE SITUEE LE LONG DU RU DU PISCOP

Les habitats suivants ont été observés sur les berges du ru du Piscop :

- Ripisylve avec Saules blanc (*Salix alba*),
- Prairies mésophiles avec zones humides dans une dépression,
- Fourrés d'arbrisseaux (*Rubus* sp., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* et *Rosa* sp.).



La commune souhaite valoriser ces espaces, dans le cadre d'un projet de restauration de zone humide qui concilie à la fois l'amélioration de la qualité écologique du site pour l'accueil de la faune et de la flore, tout en permettant une valorisation à destination des riverains et de la population locale avec création d'un cheminement piéton.

Si le PLU n'intègre pas la dimension gestion ou restauration de l'espace, la commune a souhaité identifier ce corridor et en assurer la pérennisation de la « non constructibilité » à long terme. Ainsi, la préservation du ru du Piscop et de sa ripisylve est matérialisée dans le projet de PLU par la création d'un EPP.

Ce site a ainsi vocation à demeurer un espace naturel tout en devenant un site de promenade et un lieu pédagogique.

Commune de Ferrières-en-Brie

Légende :

Suspensions florales — Alignement d'arbres — Parcs et jardins familiaux — Plans d'eau — Cours d'eau

Carte 03

0 0.25 0.5 km

Source : Plan de végétalisation communale - Cartographie : Verdi 2017

Commune de Ferrières-en-Brie

Légende :

Infrastructures de transport — Cours d'eau — Plans d'eau — Surfaces agricoles continues

Corridors de la sous-trame herbacée

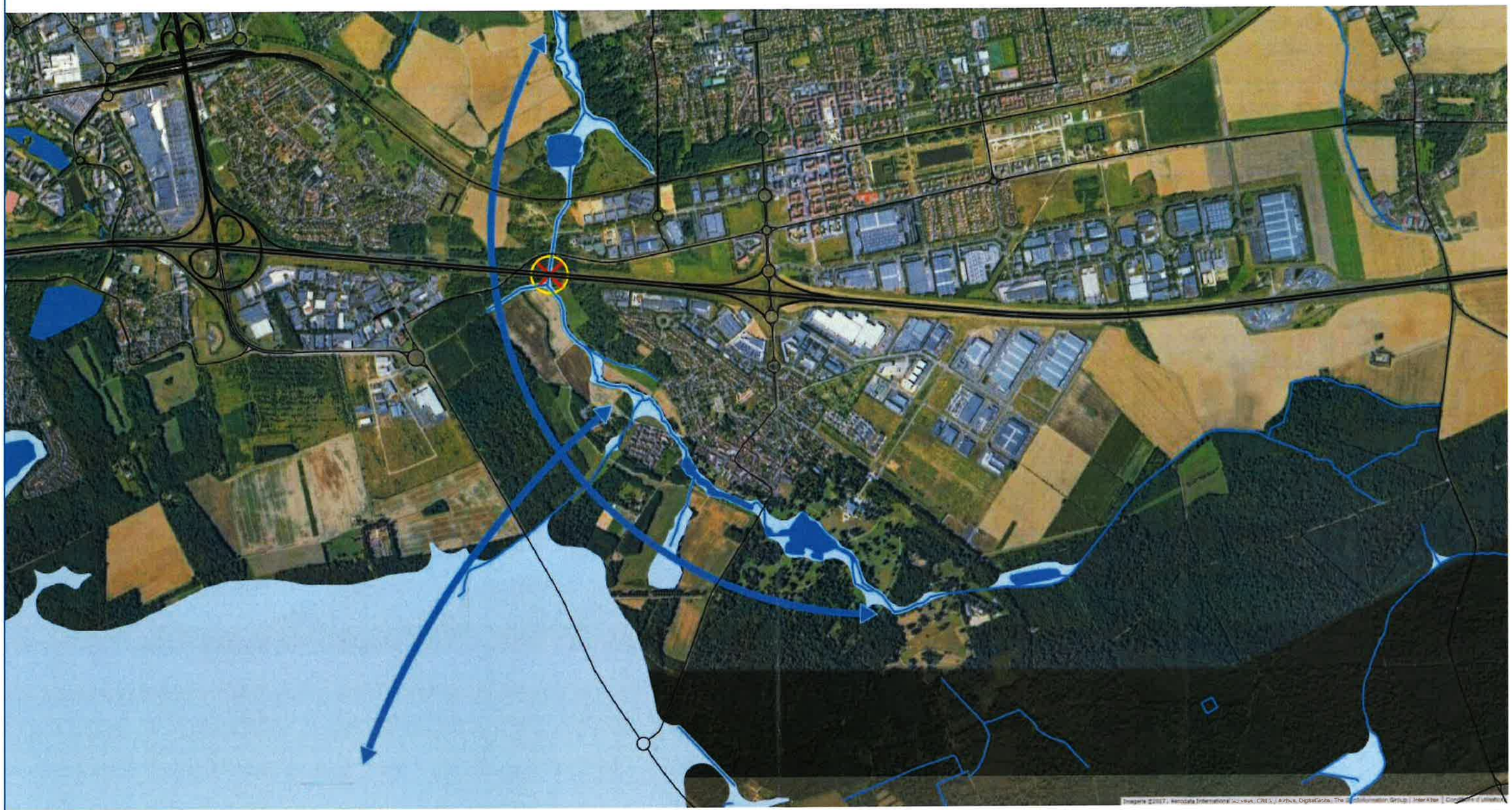
Carte 02

N NE E SE S SO O NO

0 0.5 1 km

Source : SRCE - Cartographie : Verdi 2017

Commune de Ferrières-en-Brie



Légende :

- Infrastructures de transport
- Obstacles sur les cours d'eau
- Corridors de la sous-trame bleue
- Continuum de la sous-trame bleue
- Cours d'eau
- Plans d'eau

Carte 01

N NO NE O E SO SE S

0 0.5 1 km

Source : SRCE - Cartographie : Verdi 2017