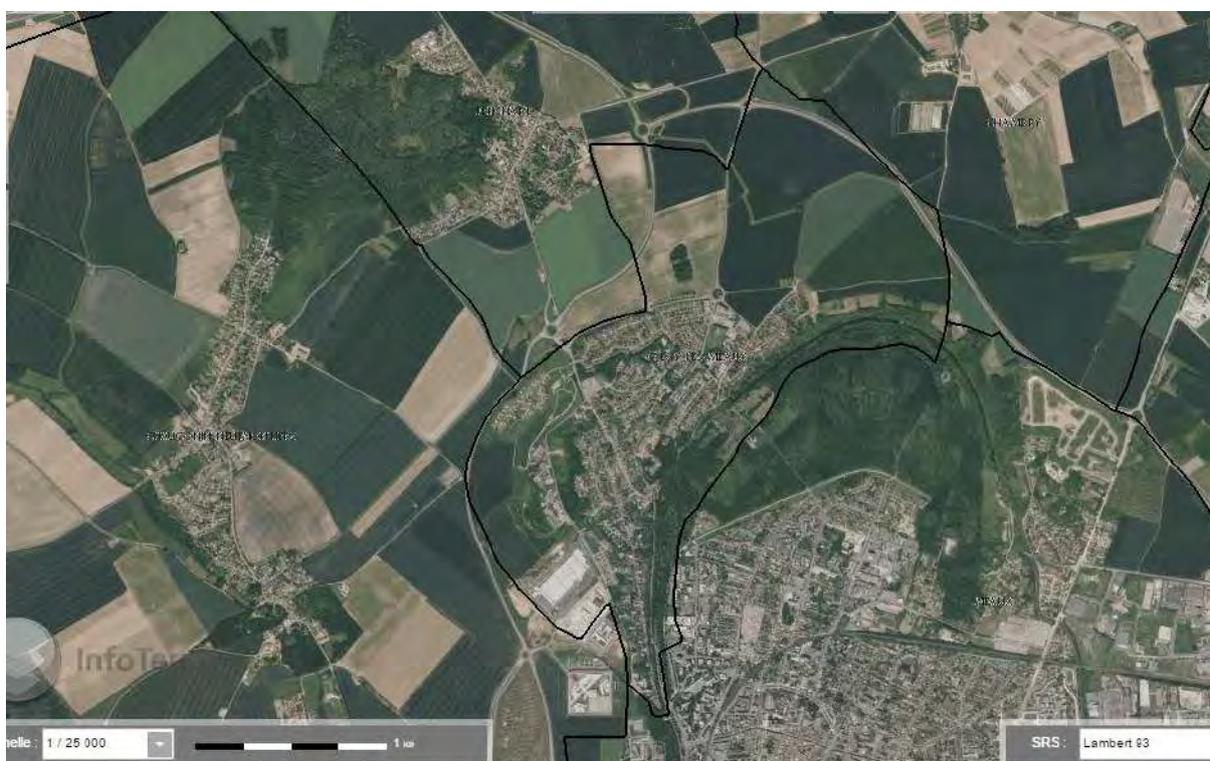


Evaluation Environnementale du Plan Local de l'urbanisme



Rapport

Octobre 2018

Réf : 1788

Etude réalisée pour:



Monsieur le Maire d'Epinay-sur-Orge
Etude suivie par : Audrey Blondeel
Tel : 01.69.10.25.76
Courriel : a.blondeel@ville-epinay-sur-orge.fr
<http://www.ville-epinay-sur-orge.fr/>

Etude réalisée par :



Alisea SARL
152 Avenue de Paris - F78000 VERSAILLES
Téléphone : 01 39 53 15 84 – Télécopie : 01 39 02 11 29
Courriel : contact@alisea-environnement.fr
www.alisea-environnement.fr

Auteurs :

Agnès Baule, Ingénieure écologue, Expert près la Cour d'appel de Versailles
Sébastien Davoust, Ingénieur écologue
Delphine Chabrol, Ingénieure écologue

Relecture :

Entreprise certifiée ISO 14001, Alisea est membre du réseau Cap Environnement (www.cap-environnement.org)

Seule la version PDF créée par Alisea fait foi.

Référence pour citation : ALISEA, Evaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme, 2016, 170 pages, rapport intermédiaire, disponible auprès de Mairie d'Epinay-sur-Orge.

Le rapport, remis par Alisea, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans le devis 1788 émis par Alisea et validé par le client. Il est établi au vu des informations fournies à Alisea et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues avant la remise du rapport.

La responsabilité d'Alisea ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

Alisea n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par Alisea, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'Alisea.

SOMMAIRE

1	OBJECTIFS ET MODALITES D'ELABORATION DU PRESENT RAPPORT	8
1.1	CADRE REGLEMENTAIRE	8
1.2	MODALITES DE REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU D'EPINAY-SUR-ORGE	11
1.3	OBJECTIFS ET CONTENU DU PLU	15
2	ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES.....	16
2.1	LA COMMUNE D'EPINAY-SUR-ORGE	16
2.2	LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PARIS-SACLAY	17
2.3	LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES	19
2.3.1	<i>Documents concernant le territoire communal.....</i>	<i>19</i>
2.3.2	<i>Conformité du PLU au SDRIF.....</i>	<i>24</i>
2.3.2.1	Le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF).....	24
2.3.2.2	Les orientations réglementaires s'appliquant à Epinay-sur-Orge	24
2.3.2.3	Les orientations concernant les espaces ouverts et les espaces boisés	26
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION.....	29
3.1	LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES	29
3.2	LE PERIMETRE D'ETUDE	29
3.3	CARACTERISTIQUES ET GESTION DU SOL, DES EAUX ET DES RISQUES LIES	31
3.3.1	<i>Topographie et climat</i>	<i>31</i>
3.3.2	<i>Le sous-sol, géologie et hydrogéologie</i>	<i>36</i>
3.3.3	<i>L'hydrographie</i>	<i>41</i>
3.3.4	<i>Risques liés au sous-sol et à l'eau.....</i>	<i>44</i>
3.3.4.1	Sismicité.....	44
3.3.4.2	L'aléa retrait gonflement des argiles	45
3.3.4.3	Le risque d'inondation et coulées de boues	47
3.3.4.4	L'aléa remontées de nappe	50
3.3.5	<i>Les eaux usées et les eaux pluviales</i>	<i>52</i>
3.3.5.1	Gestion des eaux sur la commune	52
3.3.5.2	Le SAGE Orge Yvette.....	53
3.3.5.3	Le Syndicat de l'Orge.....	54
3.3.5.4	Le SIAHVY.....	56
3.3.5.5	La station d'épuration de Valenton.....	57
3.3.6	<i>L'eau potable</i>	<i>57</i>
3.3.7	<i>Le SDAGE et le SAGE, un cadre pour la gestion de l'eau.....</i>	<i>62</i>
3.3.7.1	Le SDAGE du Bassin de la Seine.....	62
3.3.7.2	Le SAGE Orge Yvette.....	63
3.3.7.3	La qualité des eaux	63
3.3.7.4	La fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides	64
3.3.7.5	La gestion quantitative	64
3.3.7.6	La sécurisation de l'alimentation en eau potable.....	64
3.3.7.7	Conformité du PLU au SAGE	65
3.4	PAYSAGE, PATRIMOINE, BIODIVERSITE, GESTION AGRICOLE ET FORESTIERE	66
3.4.1	<i>Le paysage à l'échelle communale.....</i>	<i>66</i>
3.4.1.1	Les vallées de l'Orge et de l'Yvette.....	68
3.4.1.2	Les coteaux.....	69
3.4.1.3	Le plateau agricole	71
3.4.1.4	Les secteurs urbains.....	72
3.4.1.5	Les espaces verts	74
3.4.2	<i>Le patrimoine bâti</i>	<i>77</i>
3.4.3	<i>Le patrimoine protégé</i>	<i>78</i>
3.4.4	<i>Les espaces agricoles</i>	<i>80</i>
3.4.5	<i>Les espaces forestiers et autres boisements</i>	<i>82</i>
3.4.6	<i>Les zones humides</i>	<i>84</i>
3.4.6.1	Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	84
3.4.6.2	Pré-inventaires régionaux et locaux.....	84
3.4.7	<i>Protections et inventaires pour la biodiversité.....</i>	<i>86</i>
3.4.7.1	Protections.....	86
3.4.7.2	Sites Natura 2000	87
3.4.7.3	Espaces Naturels Sensibles (ENS) et ZNIEFF	88

3.4.8	<i>Enjeux biodiversité connus sur le territoire – Synthèse bibliographique</i>	90
3.4.8.1	Flore et habitats	90
3.4.8.2	Mammifères terrestres	93
3.4.8.3	Chiroptères (Mammifères volant).....	94
3.4.8.4	Amphibiens	94
3.4.8.5	Reptiles.....	95
3.4.8.6	Insectes	95
3.4.9	<i>Typologie des milieux naturels</i>	96
3.4.10	<i>Trame verte et bleue (SRCE)</i>	102
3.5	TRANSPORTS, ENERGIE, QUALITE DE L’AIR, NUISANCES, DECHETS ET RISQUES URBAINS.....	110
3.5.1	<i>Le PDUIF</i>	110
3.5.2	<i>Le réseau routier et les services de transports collectifs</i>	111
3.5.3	<i>Les modes de déplacements et les capacités de stationnement</i>	115
3.5.4	<i>L’énergie</i>	117
3.5.5	<i>Qualité de l’air</i>	117
3.5.5.1	Bilan à l’échelle régionale et départementale	119
3.5.5.2	Bilan à l’échelle communale	120
3.5.6	<i>Le bruit</i>	121
3.5.7	<i>Les activités et les sites industriels</i>	124
3.5.8	<i>La défense incendie</i>	131
3.5.9	<i>Les déchets</i>	131
3.5.9.1	Le dispositif législatif	131
3.5.9.2	La collecte et le traitement des déchets à Epinay-sur-Orge	132
3.5.10	<i>Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté Paris-Saclay</i>	136
3.6	EVOLUTION DE L’ENVIRONNEMENT ET ENJEUX	138
3.6.1	<i>Récapitulatif des enjeux environnementaux</i>	138
3.6.1.1	Sol, eau et risques naturels	138
3.6.1.2	Paysage, patrimoine et biodiversité, gestion agricole et forestière	139
3.6.1.3	Transports, énergie, qualité de l’air, nuisances, déchets et risques urbains	140
3.6.2	<i>Caractéristiques des zones susceptibles d’être touchées par la mise en œuvre du PLU</i>	142
3.6.2.1	Le coteau de l’Yvette.....	142
3.6.2.2	Le plateau et la Croix ronde	142
3.6.2.3	Le secteur de la gare	143
3.6.2.4	Le secteur central.....	144
4	CONSEQUENCES DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT	145
4.1	EVOLUTION DE L’OCCUPATION DU SOL	145
4.2	PRISE EN COMPTE DES MOTIFS DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALES	148
4.2.1	<i>Les constructions de logements et notamment le projet de la Croix Ronde</i>	148
4.2.2	<i>La prise en compte du risque d’inondation</i>	148
4.2.3	<i>Le projet d’aire d’accueil des gens du voyage</i>	149
4.2.4	<i>L’évolution du domaine de Sillery</i>	149
4.2.5	<i>- La prise en compte des zones humides</i>	150
4.3	INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES.....	150
4.4	- INCIDENCES DES EVOLUTIONS DU ZONAGE.....	151
4.5	INCIDENCES DU REGLEMENT	153
4.5.1.1	Transports, qualité de l’air et énergies renouvelables.....	153
4.5.1.2	Enjeux Gestion de l’eau, prise en compte des risques naturels.....	153
4.5.1.3	Enjeux gestion des déchets	154
4.5.1.4	Paysage et patrimoine.....	154
4.6	BILAN DES INCIDENCES DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT	154
5	CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT	155
6	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L’ENVIRONNEMENT	155
6.1	MESURES D’EVITEMENT	156
6.2	MESURES REDUCTRICES	156
6.3	MESURES COMPENSATOIRES	156
7	INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT	156
8	RESUME NON TECHNIQUE	160
8.1	ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D’URBANISME ET DE CADRAGE.....	160

8.2	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION	160
8.2.1	<i>Caractéristiques et gestion du sol, des eaux et des risques liés</i>	161
8.2.2	<i>Paysage, patrimoine, biodiversité, gestion agricole et forestière</i>	163
8.2.3	<i>Transports, énergie, qualité de l'air, nuisances, déchets et risques urbains</i>	164
8.3	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX	165
8.4	CONSEQUENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	167
8.4.1	<i>Evolution de l'occupation du sol</i>	167
8.4.2	<i>Prise en compte des motifs de l'évaluation environnementales</i>	168
8.4.3	<i>Incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches</i>	168
8.4.4	<i>Bilan des incidences du PLU sur l'environnement</i>	168
8.5	CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	169
8.6	MESURES.....	169
8.7	INDICATEURS	169
8.8	MODALITES DE REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	170

TABLE DES FIGURES

Figure 1 – Démarche d'évaluation environnementale (extrait guide de l'EE des documents d'urbanisme).....	11
Figure 2 - Secteurs à enjeux, zones (Alisea 2017).....	12
Figure 3 - Le projet de Tram train Massy Evry	13
Figure 4 – Le projet de ZAC de la Croix Ronde, (Source Etudes & Synergies – TERRA)	14
Figure 5 – Localisation de la commune d'Epinay-sur-Orge	16
Figure 6 – Epinay-sur-Orge au sein de la Communauté d'Agglomération Paris-Saclay (source www.paris-saclay.com)	17
Figure 7 – Grandes entités géographiques du SDRIF Ile de France (2013)	25
Figure 8 – Aménagement de la ZAC de la Croix Ronde maintenant la continuité des espaces agricoles du plateau (en vert)	27
Figure 9 - Secteurs à enjeux, susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU (Alisea 2017).....	29
Figure 10 - Cartographie des pentes supérieures à 10% (Source: Géoportail)	31
Figure 11 – Relevés 2017 : Températures et ensoleillement à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France).....	33
Figure 12 – Normales : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France).....	33
Figure 13 – Relevés 2017 : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France).....	34
Figure 14 – Relevés 2016 : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France).....	34
Figure 15 – Extrait de la carte géologique	36
Figure 16 - Secteurs à enjeux et géologie (Alisea 2017)	37
Figure 17 - Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie (source www.eau-seine-normandie.fr)	38
Figure 18 - Hydrographie de la commune (Alisea 2017, données DRIEE)	42
Figure 19 - Vue aérienne du Bassin du Breuil (Source: Géoportail)	42
Figure 20 – Etat écologique des cours d'eau en Ile de France	43
Figure 21 - Secteurs à enjeux et eaux de surface (Alisea 2017).....	44
Figure 22 – Zonages sismiques en France	45
Figure 23 - Aléa retrait-gonflement des argiles à Epinay-sur-Orge (Alisea 2017).....	46
Figure 24 - Aléa retrait-gonflement des argiles et secteurs à enjeux (Alisea 2017)	46
Figure 25 – Zonages des PPRI de l'Orge-Sallemouille et de la Vallée de l'Yvette	50
Figure 26 - Sensibilité du territoire au risque de remontées de nappes (Source: BRGM)	51
Figure 27 - Réseaux du Syndicat de l'Orge	55
Figure 28 - Origine de l'eau et proses d'eau de surface dans l'Essonne (Source: Bilan et perspectives de l'Alimentation en Eau Potable de l'Essonne - Rapport de synthèse, CG91, Juillet 2009)	58
Figure 29 - Conformité microbiologique de l'eau du robinet (Source: services.eaufrance.fr)	59
Figure 30 - Conformité physico-chimique de l'eau du robinet (Source : services.eaufrance.fr).....	60
Figure 31 - Protection de la ressource en eau (Source: services.eaufrance.fr)	60
Figure 32 - Qualité de l'eau distribuée à Epinay-sur-Orge en 2016 (Source ARS)	61
Figure 33 – Le bassin de l'Orge (source PAPI, SAFEGE)	62
Figure 34 – Carte de Cassini du XVIIIème siècle (Source : Géoportail).....	66
Figure 35 - Les paysages du Centre Essonne (source Agence Bertrand FOLLEA - Claire GAUTIER - Guides des paysages urbains et naturels de l'Essonne, CG91 et CAUE 91, tome 1 Diagnostic, 251 pages	67
Figure 36 - Localisation des prises de vues précédentes (Source: Etudes&Synergies - TERRA).....	72
Figure 37 – Etat d'évolution de l'urbanisation jusqu'en 1985 (Source: Etudes&Synergies - TERRA)	73
Figure 38 - Le Parc de Petit Vaux	75
Figure 39 – Répartition des boisements et espaces verts (source : Etudes et Synergies & TERRA).....	76
Figure 40 - Patrimoine bâti (Source: Egis Aménagement, 2009)	77
Figure 41 – Le patrimoine protégé	79
Figure 42 – Impact de la ZAC de la Croix ronde sur l'agriculture (source Etude d'impact de la ZAC).....	81
Figure 43 - Plan d'aménagement du quartier de la Croix Ronde	82
Figure 44 - Les régions forestières de l'Ile de France Ouest (source SRGS Tome 3).....	83
Figure 45 – Pré-inventaire des zones humides – Zones à dominantes humides (Sources : AESN).....	84
Figure 46 - Enveloppes d'alerte zones humides (Alisea 2017)	85
Figure 47 - Enveloppes d'alerte zones humides et secteurs à enjeux (Alisea 2017)	86

Figure 48 – Natura 2000	87
Figure 49 - ZNIEFF les plus proches d'Epinay-sur-Orge (Alisea 2017)	88
Figure 50 - Espaces Naturels Sensibles à Epinay-sur-Orge et à proximité (Alisea2017)	89
Figure 51 - Espaces Naturels Sensibles et secteurs à enjeux	89
Figure 52 - Carte d'alerte végétation du CBNBP (Alisea 2017)	91
Figure 53 - Carte d'alerte végétation du CBNBP et secteurs à enjeux (Alisea 2017)	92
Figure 54 - Habitats identifiés sur le territoire de la ZAC de la Croix Ronde	93
Figure 55 - Evolution historique du site (Alisea 2017, Photos IGN Remonterletemps.com)	97
Figure 56 - Typologie des milieux naturels et espaces verts (Alisea 2017)	101
Figure 57 - Typologie des milieux naturels et espaces verts - Secteurs à enjeux (Alisea 2017)	102
Figure 58 – Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)	103
Figure 59 - Composantes de la Trame verte et bleue (Alisea 2017)	105
Figure 60 - Objectifs de la Trame verte et bleue (Alisea 2017)	106
Figure 61 - Trames écologiques à Epinay-sur-Orge (Alisea 2017).....	107
Figure 62 - Continuités écologiques sur le territoire communal (Source: Etudes&Synergies - TERRA)	108
Figure 63 – Les axes principaux de déplacements routiers et ferrés sur le territoire communal	111
Figure 64 – Schéma du réseau viaire	113
Figure 65 – Réseau de transports en commun régionaux actuels	114
Figure 66 – Réseaux de transports en commun régionaux en projet.....	114
Figure 67 – Cartographie des réseaux de transports en commun à Epinay-sur-Orge	115
Figure 68 - GRP Ceinture Verte au niveau d'Epinay sur Orge (source grpidf-022-032-706x434.jpeg - 706 x 434 - 157 ko, https://ufoot.org/ultra/2005/grpidfleparcours/img-000386).....	116
Figure 69 - Bilan annuel 2016 - NO ₂	119
Figure 70 - Bilan annuel 2016 - O ₃	119
Figure 71 - Bilan annuel 2016 - PM ₁₀	120
Figure 72 - Bilan annuel 2016 - Benzène.....	120
Figure 73 - Projection 2016 de la moyenne annuelle de NO ₂ à Epinay-sur-Orge.....	120
Figure 74 - Projection 2016 de la moyenne annuelle de PM ₁₀ à Epinay-sur-Orge.....	120
Figure 75 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Réseau ferré (Source: Cartélie 2018).....	122
Figure 76 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Autoroute (Source: Cartélie 2018).....	122
Figure 77 - Carte stratégique du bruit en Essonne – Routes départementales (Source: Cartélie 2018)	123
Figure 78 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Synthèse (Source: Cartélie 2018).....	123
Figure 79 - Localisation des sites industriels - BASIAS (Alisea 2018)	128
Figure 80 - Localisation des sites industriels -BASIAS et secteurs à enjeux (Alisea 2018)	128
Figure 81 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Source: Géorisques)	129
Figure 82 - Transport de matières dangereuses: Gaz naturel (Source: Géorisques)	130
Figure 83 – Extrait du guide du tri de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay (source http://www.paris-saclay.com)	133
Figure 84 - Localisation de la déchetterie (Alisea 2018)	134
Figure 85 – Evolution des parcelles concernant le domaine de Sillery et ses environs immédiats	146
Figure 86 - Zonage	151
Figure 87 - Secteurs à enjeux, susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU (Alisea 2017)	161

1 Objectifs et modalités d'élaboration du présent rapport

1.1 Cadre réglementaire

La commune d'Epinay-sur-Orge (Figure 5) dispose d'un **Plan Local de l'Urbanisme (PLU) approuvé par le Conseil municipal, le 19 décembre 2008**. Il a été modifié le 20 juin 2013, mis à jour en août 2013 – janvier 2014 – mai 2014.

Sa dernière mise à jour date de 2016, validée, suite à enquête publique, par l'arrêté préfectoral n°2016/SP2/BAIE/030 déclarant d'utilité publique l'aménagement de la ZAC de la Croix Ronde et mettant en compatibilité le PLU de la commune d'Epinay-sur-Orge.

Il n'avait pas fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Le 27 novembre 2014, le Conseil Municipal a prescrit la révision du Plan Local d'Urbanisme.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale d'Ile de France après examen au cas par cas, a informé la commune de sa décision portant **obligation de réaliser une évaluation environnementale** de la révision du plan local d'urbanisme (PLU) d'Epinay-sur-Orge (g1), en application de l'article R.104-28 du code de l'urbanisme. Cette décision est à joindre au dossier d'enquête publique de révision du PLU.

Les motifs de cette décision sont les suivants :

- le projet de PLU ambitionne **la construction de 1030 à 1100 logements** dont :
 - o environ 500 logements par densification du secteur de la gare, du centre-ville et de son prolongement nord (zones classées U dans le PLU en vigueur)
 - o 530 à 600 logements par urbanisation de terres agricoles (classées en zone AU dans le PLU en vigueur) dans le cadre de la réalisation de la zone d'aménagement concerté de la Croix-Ronde ;
- le **projet de zone d'aménagement concerté de La Croix-Ronde** (environ 30 ha) a fait l'objet de plusieurs avis susvisés de l'autorité environnementale, qui soulignaient **notamment l'impact fort du projet sur les espaces agricoles et naturels et sur l'eau** et recommandaient que des mesures d'évitement, réduction et le cas échéant compensation de ces incidences soient mises en œuvre ;
- l'existence sur les secteurs de **densification d'un risque d'inondation par débordement de l'Orge**, et le fait que les secteurs de densification sont inclus en zone saumon (augmentation du nombre de logements non permise) du projet de PPRI de l'Orge et de la Sallemouille, prescrit et dont la consultation a été engagée ;
- le projet de PLU confirme la réalisation d'une **aire d'accueil des gens du voyage** d'environ 1,2 ha en zone AUV dans le PLU en vigueur ;
- l'emprise de cette future aire d'accueil des gens du voyage est recensée au titre l'inventaire BASIAS (anciens sites industriels et activités de services) et est donc susceptible d'être concernée par une pollution des sols, qu'elle est par ailleurs située à proximité de l'autoroute A6 classée en catégorie 1 par l'arrêté préfectoral n° 0109 du 20 mai 2003 sur une échelle de 1 à 5 (1 étant la catégorie d'infrastructures de transports terrestres la plus bruyante et 5 la moins bruyante), et de plus qu'une canalisation de transport de gaz et air liquide intercepte cette emprise ;
- le projet de PLU n'identifie ni ne prend en compte les nuisances sonores, la pollution atmosphérique, le risque de pollution des sols auxquels les futurs occupants de l'aire d'accueil des gens du voyage sont susceptibles d'être exposés, ni le risque technologique lié à la présence de la canalisation ;

- le projet de PLU a pour objet d'**augmenter la surface constructible de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery** en urbanisant deux zones classées comme naturelles dans le PLU en vigueur d'une superficie totale de 13 813 m², dont une est située en zone *non aedificandi* de l'autoroute A6, dans une zone caractérisée par un haut niveau de nuisances sonores et de pollution, notamment par les particules fines ;
- l'urbanisation de ces zones naturelles entraînera le déclassement des deux espaces boisés classés qu'elles comportent, et que les compensations proposées correspondent à une parcelle rudérale (anciennes serres) à végétaliser et une zone déjà naturelle, et que le projet de PLU ne caractérise ni ne prend en compte la valeur écologique des espaces boisés classés devant être déclassés puis défrichés ;
- l'emprise de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery se situe à proximité de l'Yvette, que la zone 2 de son projet doit être caractérisée au regard du risque d'inondation et que, le cas échéant, les conséquences doivent en être tirées, que l'emprise de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery et le secteur destiné à accueillir l'aire d'accueil des gens du voyage sont concernés par le risque de retrait-gonflement des argiles (aléa fort), et qu'il convient par conséquent que le projet de PLU caractérise et prenne en compte ces risques naturels ;
- les emprises de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery et de la future aire d'accueil des gens du voyage sont **susceptibles d'intercepter des zones humides**, au sens des enveloppes d'alerte zones humides en Île-de-France (Cf. <http://www.drie.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/enveloppes-d-alerte-zoneshumides-en-ile-de-france-a2159.html>), et que le projet de PLU devra être compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie en application de l'article L.131-7 du code de l'urbanisme et qu'à ce titre, ses dispositions réglementaires ne devront pas faire obstacle aux objectifs de préservation des zones humides de classes 2 et 3 dans l'hypothèse où celles-ci seraient avérées.

L'évaluation environnementale d'un PLU relève exclusivement du code de l'urbanisme, où elle est décrite précisément dans l'article R104-18 (Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015) et dans l'article R151-3. Elle fait l'objet d'un rapport environnemental qui est inclus dans le document d'urbanisme et comprend :

1° **l'articulation avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes** mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° **l'analyse des perspectives de l'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière** notable par la mise en œuvre du plan;

3° Les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'explication des choix **retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement** établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des **mesures envisagées pour éviter, réduire** et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan** [au plus tard 9 ans après son approbation][...]. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Rappel de l'article L151 4

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

L'évaluation environnementale est donc réalisée pour répondre à cette exigence et suit autant que possible les modalités préconisées par le Ministère en charge de l'environnement¹ (Figure 1). Elle est conçue pour être incluse dans le rapport de présentation du PLU.

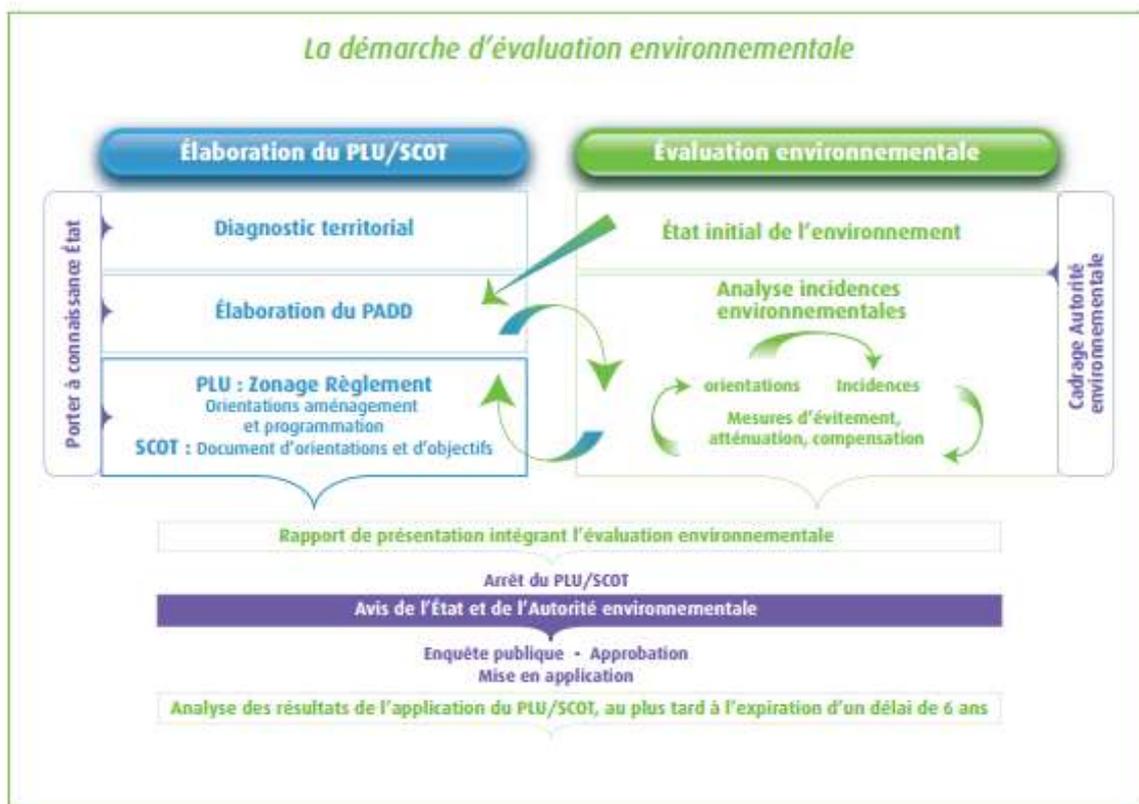


Figure 1 – Démarche d'évaluation environnementale (extrait guide de l'EE des documents d'urbanisme)

1.2 Modalités de réalisation de l'évaluation environnementale du PLU d'Epinay-sur-Orge

La première version du PLU (février 2016) contenait un état initial de l'environnement et une première approche des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et les mesures prises pour sa préservation et sa mise en valeur. Le PADD avait fait l'objet d'un débat et d'une délibération du conseil municipal le 18/12/2015.

Au-delà de la prise en compte des textes de loi et des documents supra-communaux, le conseil municipal a répertorié plusieurs objectifs :

- Organiser l'aménagement des quartiers de la gare RER C et des Rossays, afin de prendre en compte l'arrivée du Tram-Train Express Sud et la gare de correspondance avec la ligne C du RER.
- Redynamiser le centre-ville en favorisant un renouvellement urbain et en veillant à maintenir des commerces de détail et de proximité.
- Prendre en compte les évolutions démographiques et sociologiques de la population afin de proposer une offre de logements diversifiée aussi large que possible, pour compléter le parcours résidentiel sur la ville.
- Recenser les éléments de paysage (bâti /espaces naturels) remarquables nécessitant une protection spécifique.
- Préserver l'identité de la ville en établissant des règles qui permettent de garantir la qualité architecturale des projets tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

Ces objectifs ont amené à identifier **les zones susceptibles d'évoluer dans les prochaines années**, notamment dans le cadre du projet d'aménagement et de développement durable (Secteurs à enjeux, Figure 2) :

- les secteurs envisagés pour le terrain des gens du voyage (ancien et nouveau),
- le domaine de Sillery,
- les zones de densification de l'urbanisation en centre-ville et autour de la gare, qui font l'objet d'OAP dans le projet de PLU.

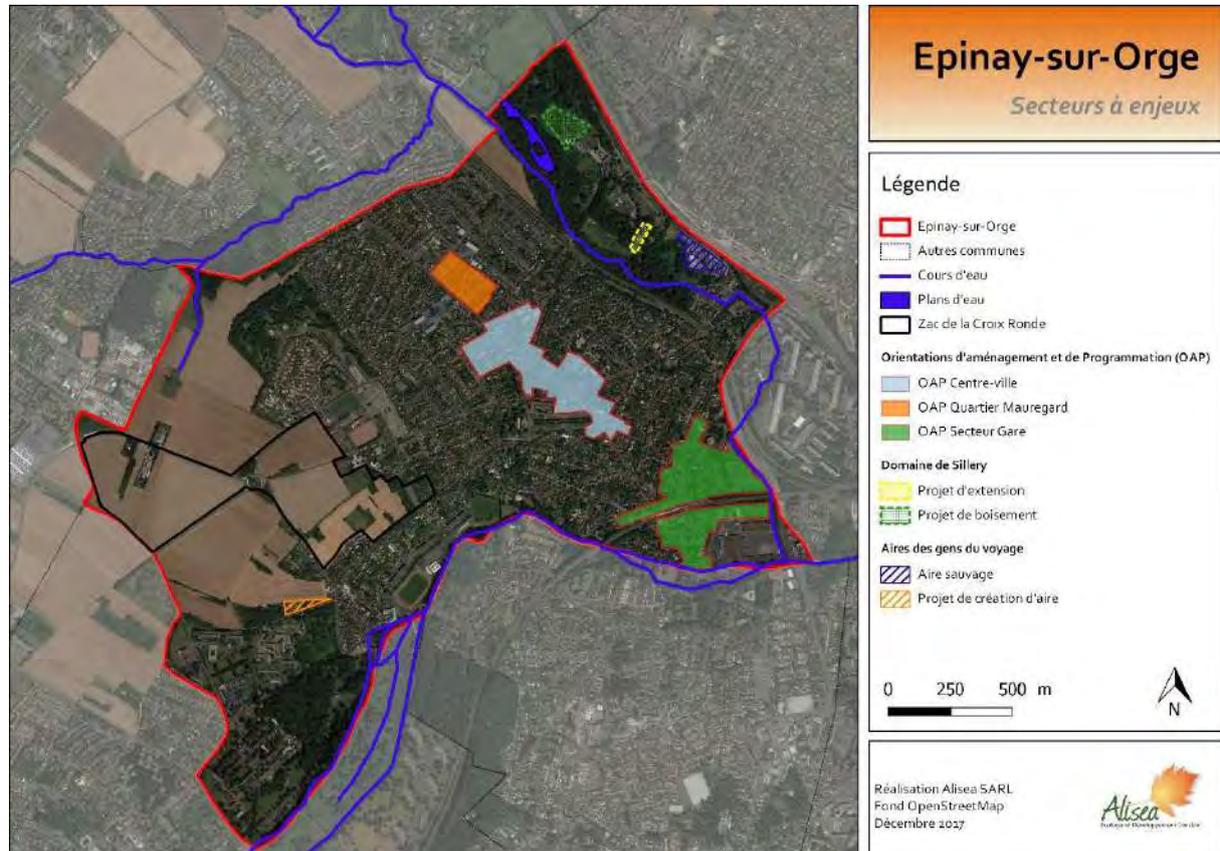


Figure 2 - Secteurs à enjeux, zones (Alisea 2017)

Deux projets validés qui ont fait l'objet d'une autorisation sur la base notamment d'une évaluation environnementale, sont en cours de réalisation. Ils sont intégrés comme **éléments de l'état actuel de l'environnement** :

- **La ligne Tram Train Massy Evry, incluant le réaménagement de la gare RER actuelle Epinay sur Orge (Figure 3)**

Entre Massy-Palaiseau et Epinay-sur-Orge, les dessertes tram-train se substituent à celles du RER C. A partir d'Epinay-sur-Orge, la ligne de tram-train se débranche du réseau ferre national pour s'insérer en voie nouvelle au sein du paysage urbain.

Le tram-train traverse la RD 257 pour se rapprocher au plus près de la gare RER « Epinay-sur-Orge ». La station « Epinay » est créée à proximité et tous les aménagements sont conçus pour faciliter et optimiser les correspondances avec le RER C. Le quai sud de la gare RER est décalé pour être situé en face du quai nord et ces deux quais sont accessibles par ascenseur aux personnes à mobilité réduite. Une liaison piétonne est créée entre la station et le quartier de Grand Vaux pour contribuer au désenclavement de ce quartier.

Le tram-train franchit la ligne du RER C par un passage sous les voies à creuser puis la RD 257 et le cours d'eau de l'Yvette par un pont, accole à l'existant qui supporte les

voies de la ligne Paris-Orléans, à construire également. La voie ferrée de la Grande Ceinture est déplacée pour permettre une insertion paysagère optimisée de la plateforme tram-train le long de la rue des Rossays à Savigny-sur-Orge. Une station est prévue au niveau de Savigny-sur-Orge, des mesures conservatoires ont été prises dans l'attente d'un trafic supérieur justifiant sa réalisation. (Source : Tram Train Massy Evry, Etude d'impact sur l'environnement)



Calendrier du projet Tramtrain

12 juillet 2008 : saisine de la CNDP par le STIF, maître d'ouvrage sur ce projet
 3 septembre 2008 : décision d'organiser une concertation recommandée
 5 novembre 2008 : désignation du garant de la concertation recommandée
 25 mai 2009 au 3 juillet 2009 : concertation recommandée
 18 janvier 2010 : compte rendu du maître d'ouvrage et rapport du garant de la concertation
 3 février 2010 : décision de la CNDP de prendre acte du compte rendu de la concertation recommandée
 7 janvier 2013 au 11 février 2013 : enquête publique
 22 août 2013 : déclaration d'utilité publique par le Préfet de l'Essonne
 4 Juin 2014 : Approbation des études dites d'avant-projet par le conseil du STIF
 3 juillet 2014 : Approbation convention de financement de 39 millions d'€ et lancement des études détaillées et consultation des entreprises.
 22 mars 2017 : Approbation du protocole cadre de financement des travaux au CA du STIF
 Mai 2018 : début des travaux sur Epinau sur Orge

Figure 3 - Le projet de Tram train Massy Evry

Source <http://www.tramtrain-massyevry.fr/> et Commune d'Épinay sur Orge

- **la ZAC de la Croix Ronde** (Figure 4), créée par délibération communale le 17/6/2010, projet déclaré d'utilité publique, ayant fait l'objet
 - d'une évaluation environnementale (étude d'impact janvier 2015) et d'une enquête publique (du 7 mars au 8 avril 2016)
 - et de différents arrêtés dont le dernier en date du 6 octobre 2016 est l'arrêté préfectoral n°2016/SP2/BAIE/040 portant cessibilité des terrains nécessaires à la réalisation du projet d'aménagement de la ZAC de la Croix Ronde sur le territoire d'Épinay-sur-Orge.
 - Suite à ce dernier arrêté, l'aménageur a procédé aux opérations nécessaires pour acquérir la maîtrise foncière ; la procédure d'expropriation ayant été validée par le tribunal, cette acquisition est en voie de finalisation. Les travaux concernant les voiries, réseaux et espaces publics devraient débuter fin 2018 ou début 2019.



Figure 4 – Le projet de ZAC de la Croix Ronde, (Source Etudes & Synergies – TERRA)

Le principe d'aménagement retenu permet de renforcer le caractère pavillonnaire de la commune en créant un quartier à densité assez forte, avec un nombre de logements individuels optimal. Cette opération se réalisera sous la forme juridique d'une ZAC mixte (habitat-activités) dans le secteur de la Croix ronde. La structure urbaine de l'opération consiste en la création :

- à l'est, d'un nouveau quartier résidentiel d'environ 15 ha se développant dans la continuité des quartiers existants en limite ouest de la commune, jusqu'au plateau agricole ;
- à l'ouest, une zone d'activités d'environ 15 ha est ancrée sur le rond-point de Ballainvilliers, dans le prolongement de la zone d'activités déjà existante sur cette commune.

La création de 530 logements permettra l'arrivée d'environ 1 300 personnes, augmentant la population communale de 13 % par rapport à la population actuelle. La transition entre collectifs, individuels et activités sera assurée par des parcelles à usage mixte (logements et bureaux).

Sur la base du travail déjà fait pour l'élaboration du PLU et des éléments bibliographiques disponibles, les enjeux environnementaux du territoire communal sont regroupés pour une approche autant que possible transversale en 3 axes :

- Caractéristiques et gestion du sol, des eaux et des risques liés,
- Paysage, patrimoine et biodiversité, agriculture et forêt,
- Transports, énergie, qualité de l'air, gestion des déchets et des risques urbains (bruit, circulation).

L'analyse des documents existants a été complétée par des visites du territoire communal en 2017 (août, septembre, novembre 2017), des entretiens ciblés (notamment avec les responsables du Domaine de Sillery) et une expertise concernant les zones humides et la végétation sur les secteurs le nécessitant (aire des gens du voyage et domaine de Sillery).

Elle a été menée en lien étroit avec l'équipe communale au cours de réunions de travail.

L'évaluation environnementale a été réalisée sur la base du PADD, suite à la demande de l'Autorité Environnementale, afin de revoir et préciser les incidences sur l'environnement de celui-ci et du zonage et du règlement qui en découlent et d'établir le rapport environnemental tel que requis par la réglementation.

1.3 Objectifs et contenu du PLU

Le dossier de PLU se compose des documents suivants :

- Le rapport de présentation
- **La présente évaluation environnementale.**
- Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD),
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Le règlement et ses documents graphiques,
- Les annexes sanitaires,
- Les servitudes d'utilité publique (plan et liste).

Il est utile de rappeler que seul le règlement et ses documents graphiques sont opposables aux autorisations d'occupation du sol.

2 Articulation avec les autres plans et programmes

2.1 La commune d'Epinay-sur-Orge

D'une superficie de 444 hectares, la commune d'Epinay-sur-Orge est localisée en Région Ile de France dans le nord du département de l'Essonne, à environ 25 km de Paris (Figure 5). La commune est desservie par l'Autoroute A6.

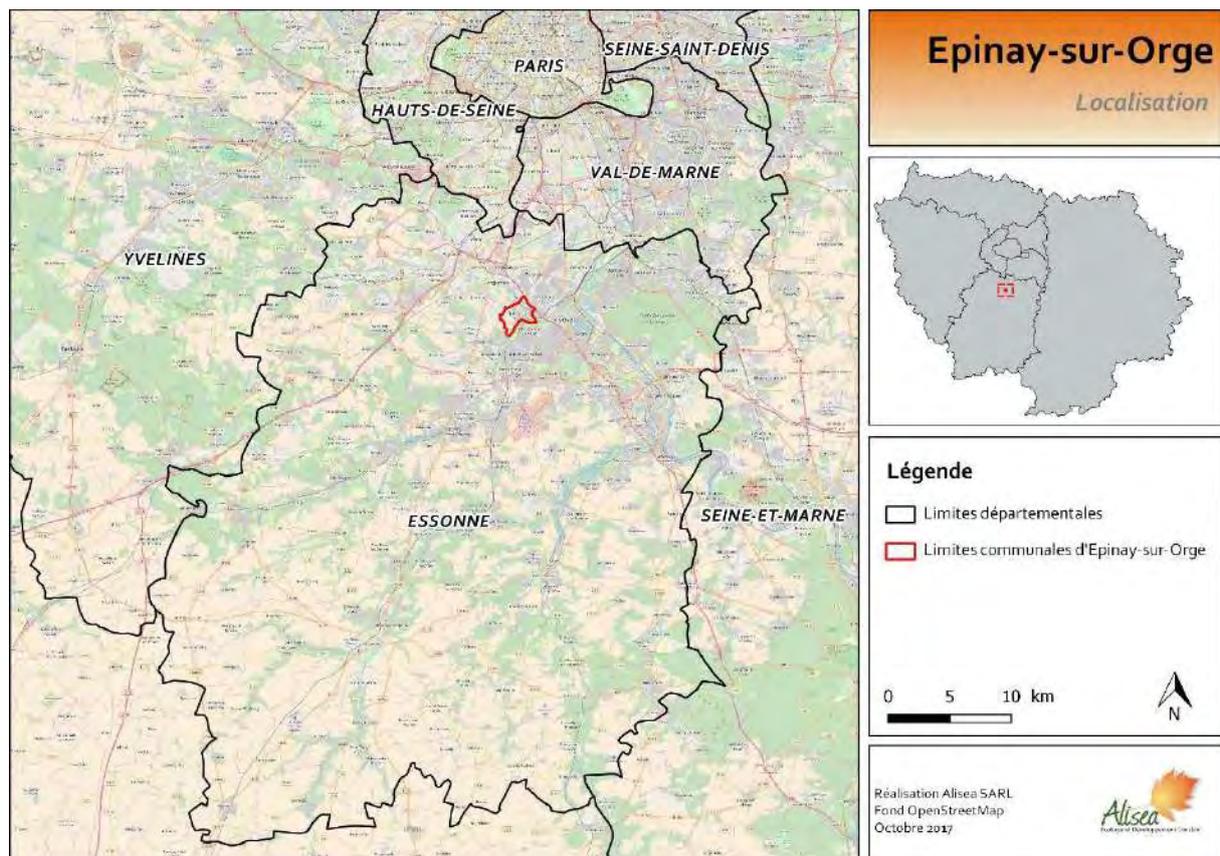


Figure 5 –Localisation de la commune d'Epinay-sur-Orge

La population d'Epinay sur Orge est relativement stable : 9032 habitants en 1968, 10261 habitants en 2007 et 10129 habitants selon le recensement de 2012. Plus récemment la population était de 10 766 habitants au 1^{er} janvier 2014 et 10 992 au 1^{er} janvier 2018, soit 2 475 habitants/km².

2.2 La Communauté d'Agglomération Paris-Saclay

La commune d'Épinay-sur-Orge faisait partie de la Communauté d'Agglomération Europ'Essonne créée le 1er janvier 2007, comprenant 10 communes. Cette dernière a fusionné avec la Communauté d'agglomération du Plateau de Saclay pour devenir la Communauté d'agglomération Paris-Saclay le 1er janvier 2016 qui comprend 27 communes et environ 300 000 habitants. (Figure 6)

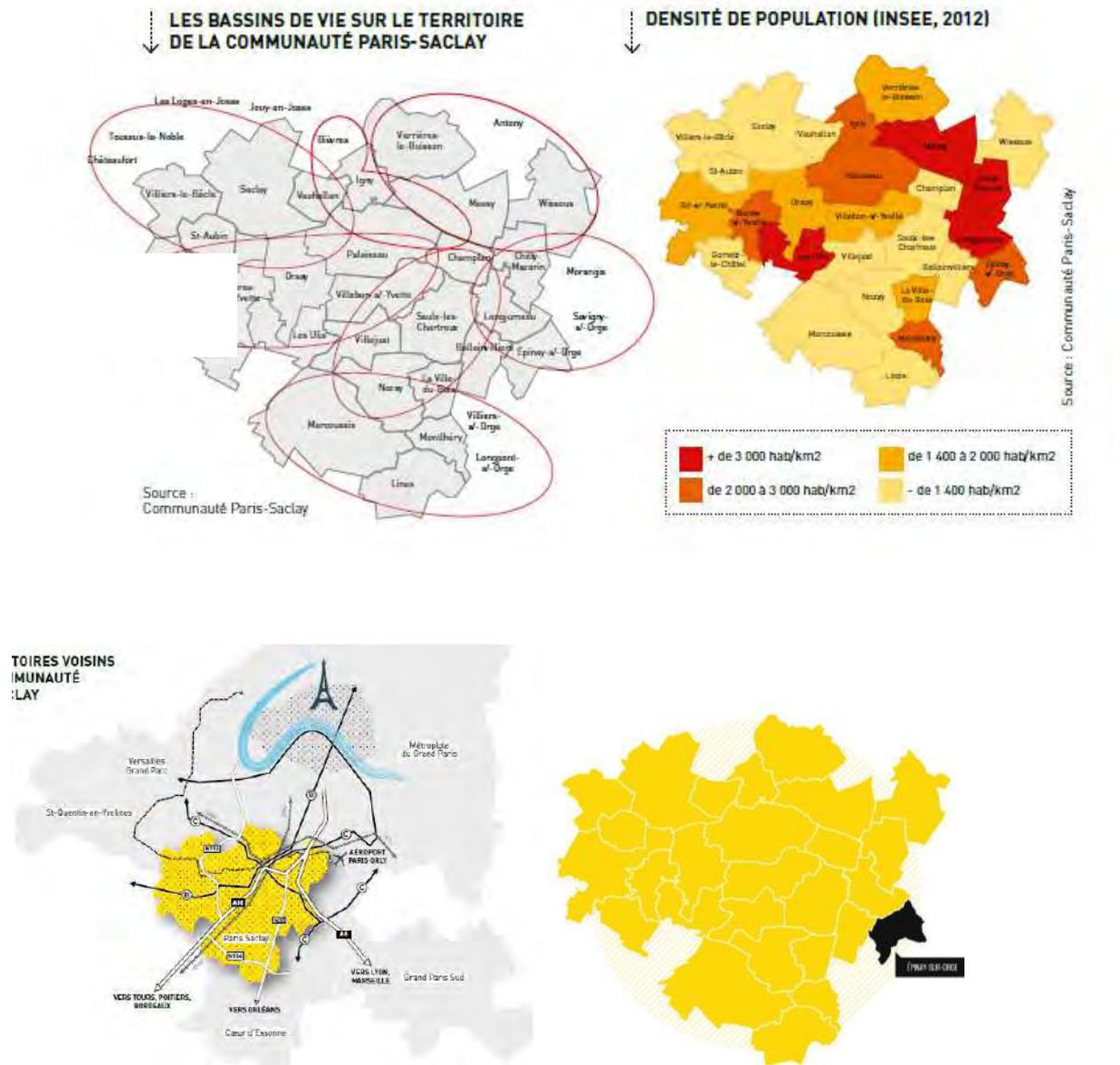


Figure 6 – Épinay-sur-Orge au sein de la Communauté d'Agglomération Paris-Saclay (source www.paris-saclay.com)

A dater du 1^e janvier 2018, la communauté d'agglomération exerce les compétences précisées dans ses statuts adoptés le 28 juin 2017 (Arrêté préfectoral n°2017-PREF-DRCL/844 du 06 décembre 2017) qui sont les suivantes :

Compétences obligatoires

1. Développement économique (notamment zones d'activités)
2. Aménagement de l'espace communautaire
3. Équilibre social de l'habitat (notamment Programme Local de l'Habitat PLH)
4. Politique de la ville
5. Accueil des gens du voyage
6. Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés
7. Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, dans les conditions prévues à l'article L.211-7 du code de l'environnement

Compétences optionnelles

1. Voiries et parcs de stationnement d'intérêt communautaire
2. Eau
3. Construction, aménagement, entretien et gestion des équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire
4. Action sociale d'intérêt communautaire

Compétences supplémentaires

1. Gestion de l'hydraulique sur les terres agricoles du Plateau de Saclay
2. Maîtrise foncière en vue de l'exercice des compétences de la communauté concernant les opérations définies par le conseil communautaire
3. Actions et opérations d'aménagement en vue de l'exercice des compétences de la communauté
4. Aménagement numérique – technologies de l'information et de la communication
5. Énergie
6. Animation et promotion dans les domaines culturels, sportifs et scientifiques
7. Protection de l'environnement, mise en valeur des paysages et agriculture
8. Circulations douces et parcs de stationnement vélos
9. Emploi
10. Prévention spécialisée

2.3 Les autres documents d'urbanisme, plans et programmes

2.3.1 Documents concernant le territoire communal

Comme le montrent le cycle de l'eau ou la qualité de l'air, l'environnement à travers ses différentes thématiques doit être pris en compte à toutes les échelles. Pour cela il est demandé à la commune de prendre en compte l'environnement et sa gestion à l'échelle du territoire communal en l'inscrivant dans les territoires plus larges (région, intercommunalité).

Ces territoires font eux même l'objet de documents de gestion du territoire et de l'environnement accompagné en général d'une évaluation environnementale à leur échelle.

Il s'agit de décrire l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme ou programmes mentionnés à l'article L 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération (Tableau 1).

Les plans et programmes mentionnés à l'article L122-4 du code l'environnement sont « Les plans et programmes qui sont élaborés dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de l'énergie, de l'industrie, des transports, de la gestion des déchets, de la gestion de l'eau, des télécommunications, du tourisme ou de l'aménagement du territoire » et « Les plans et programmes pour lesquels une évaluation des incidences Natura 2000 » est requise.

Les documents à l'échelle régionale ou interrégionale (SDAGE par exemple) donnent un cadrage qu'il est souvent difficile de décliner précisément à une échelle communale. Par contre ils sont eux-mêmes déclinés dans des documents se situant à une échelle intercommunale (SAGE par exemple). Ces documents étant compatibles avec les précédents, il est surtout nécessaire et plus opérationnel de vérifier la compatibilité du PLU avec les documents à l'échelle la plus proche.

Les documents de cadrage ont été listés (Tableau 1). Une attention particulière a été portée sur les documents les plus pertinents à l'échelle du territoire d'Epinay sur Orge :

- Le SAGE Orge Yvette
- Le Plan Climat Air Énergie Territorial 2019-2024 (PCAET) Paris Saclay, actuellement soumis pour avis à l'Autorité environnemental et prochainement à l'enquête publique ; il a été pris en compte même si il n'est pas complètement finalisé ;
- Le projet de territoire Paris Saclay ; le territoire ne disposant ni d'un SCOT, ni d'un PLUi, le projet de territoire, non opposable, a été pris en compte.

Tableau 1 – Plans et programmes concernant le territoire communal

En gris : inexistant ou non applicable ; En rose : en cours d'élaboration

Référence du document	Evaluation environnementale	Commentaire	Première analyse
Milieux naturels, agriculture, sylviculture et pêche			
Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile de France, adopté en 2013	Rapport environnemental	L'île de France est un carrefour biogéographique favorable à une très grande biodiversité, partiellement menacée par une pression urbaine très forte. La trame verte et bleue constitue des réponses à ce constat partagé notamment en identifiant les composantes et en proposant des outils adaptés	Le territoire d'Epinay-sur-Orge est concerné par des corridors fonctionnels à fonctionnalité réduite entre réservoirs de biodiversité, des corridors de la sous-trame bleue, des éléments fractionnant (notamment infrastructures) et des éléments de la trame des milieux agricoles à préserver (mosaïque agricole) Voir §3.4.10
Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS), tomes 1, 2 et 3, édité en 2006, disponible auprès du CRPF		Le territoire comprend trois propriétés forestières privées dont deux supérieures à 10 ha	Les boisements concernés sont en boisement classés dans le document d'urbanisme en vigueur mais les principes de gestion forestière semblent méconnus des propriétaires concernés voir § 3.4.4
Energie			
Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Ile-de-France (SRCAE), approuvé le 23 novembre 2012 et arrêté du 14 décembre 2012		Données très générales, pour l'échelle de la commune il apparaît plus pertinent de s'appuyer sur le Plan Climat Energie de l'agglomération de Paris Saclay	
Plan de protection de l'atmosphère pour l'île de France, révisé le 25 mars 2013		Données très générales, pour l'échelle de la commune il apparaît plus pertinent de s'appuyer sur le Plan Climat Air Energie Territorial Paris Saclay	
Programme d'actions du Plan Climat Air Énergie Territorial 2019-2024 (PCAET) adopté le 27 juin 2018, par le Conseil communautaire de l'Agglomération Paris Saclay et transmis	Les PCAET sont soumis à une évaluation environnementale stratégique au titre des plans et programmes.	Il fera également l'objet d'une consultation du public, en novembre, avant d'être adopté dans sa version définitive par le Conseil communautaire, avant la fin 2018.	En cours de validation Voir § 3.5.10

Référence du document	du	Evaluation environnementale	Commentaire	Première analyse
pour avis à l'Autorité environnementale et à la Préfecture de Région				
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région ILE DE FRANCE Version en date du 24/02/2015 approuvé le 4 mars 2015		Rapport d'évaluation environnemental dans les archives de la mise à disposition du public	Décline les objectifs du SRCAE en termes d'énergies renouvelables, avec la proportion envisagée pour chaque type d'énergie et la vérification de la capacité du réseau de les accueillir.	Epinay-sur-Orge et ses alentours ne sont pas identifiés comme gisement éolien, sont en limite de gisement biogaz, ne sont pas identifiés comme gisement solaire. Voir § 3.3.7
Schéma régional éolien, du 28 septembre 2012		Annulé le 13 nov. 2014 pour manque d'évaluation environnementale	La commune n'est pas localisée en zone favorable à l'éolien	
Industrie				
Schéma départemental des carrières de l'Essonne approuvé par arrêté préfectoral du 12 mai 2014		Evaluation environnementale aout 2012	Le territoire communal n'est pas concerné par des surfaces autorisées à l'exploitation Il comprend une ancienne carrière	
Transports				
Plan de déplacements urbains de la Région Ile de France (PDUIF), 19 juin 2014		Rapport environnemental du PDUIF - Approuvé par la délibération du Conseil régional n°CR 36-14 du 19 juin 2014	« Île-de-France Mobilités souhaite accompagner les communes et intercommunalités dans l'élaboration de leur PLU, au moyen de fiches méthodologiques. » http://www.pduif.fr Compatible avec le SDRIF	Les fiches thématiques d'Ile de France mobilités ont été utilisées comme base de référence pour l'évaluation environnementale. Voir §3.5.1
Plan Local de déplacement (PLD)			Pas de plan local de déplacement en vigueur ou en élaboration	
Gestion des déchets				
Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés, version approuvée par le Conseil Régional d'Ile de France en novembre 2009		Non disponible en ligne	La gestion des déchets ménagers est de la compétence de la Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	Le PREDMA a été pris en compte : voir le § 3.5.9
Plan Départemental d'élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA),			La gestion des déchets ménagers est de la compétence de la Communauté	Le PDEDMA est plus ancien que le PREDMA, donc c'est surtout ce dernier qui été pris en compte : voir le §

Référence du document	du	Evaluation environnementale	Commentaire	Première analyse
Essonne, 2002			d'Agglomération Paris-Saclay	3-5-9
Plan régional d'élimination des déchets dangereux d'Ile-de-France, version approuvée par le Conseil Régional d'Ile de France en novembre 2009		Non disponible en ligne	Sur le territoire de la commune, aucun gros producteur de déchets dangereux, pas de station de transit de déchets dangereux dans le secteur	
Plan régional d'élimination des Déchets des Activités de Soins à risque infectieux, version approuvée par le Conseil Régional d'Ile de France en novembre 2009		Non disponible en ligne	Le territoire communal n'est pas concerné par un centre important de production ou de traitement de déchets de soins	
Gestion de l'eau				
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin Arrêté le 1er décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin, applicable au 1 ^{er} janvier 2016		Rapport environnemental du SDAGE 2016-2021 du Bassin Seine et cours d'eau côtiers normands Version du 5 août 2014	Depuis la Loi n°2014-366 du 24 mars 2014, le SDAGE n'est plus directement opposable aux PLU. Cependant, le SCOT, auquel le PLU doit être compatible, doit respecter les objectifs du SDAGE.	Il a surtout été pris en compte le SAGE Orge Yvette qui correspond à une échelle plus pertinente au regard du PLU Voir §3.3.7.1
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) :			SAGE Orge Yvette révisé le 04 juillet 2014 :	Voir § 3.3.7.2
Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie arrêté le 7 décembre 2015			<i>Le PGRI fixe un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise et la culture du risque.</i>	Repris dans les PPRI
Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de l'Orge et de la Sallemouille (16 juin 2017) et PPRI de la Vallée de l'Yvette (26 septembre 2006)			Les deux PPRI se superposent à la zone de confluence	

Référence document	du	Evaluation environnementale	Commentaire	Première analyse
Aménagement du territoire				
SDRIF, Schéma Directeur de la Région Ile de France, Horizon 2030, 27 décembre 2013			Données et orientations à l'échelle de la Région, difficiles à décliner directement sur le territoire de la commune.	identifie les secteurs à enjeux : le pôle de la gare d'Epinay-sur-Orge, le centre-ville et les espaces de respiration
SCOT, PLUi			il n'existe ni SCOT, ni PLUi sur le territoire concerné	
Plan Local de l'Habitat (PLH) Paris Saclay			Le 16 mars 2016, le Conseil communautaire a voté le lancement de l'élaboration du Programme Local de l'Habitat (PLH). Il est, à ce jour, toujours en cours d'élaboration. Pour mémoire : un PLH avait été adopté par la Communauté d'Agglomération Europ'Essonne le 2 Février 2011 pour la période 2010-2015.	Le PLH de la CPS prévoit pour la période 2018-2023 un objectif de 785 nouveaux logements sur la commune d'Epinay-sur-Orge. Cet objectif est une contribution significative aux objectifs de production de logements nouveaux.
Communauté d'Agglomération Paris Saclay, Projet de territoire 2016 – 2026, 76 pages			Document à valeur indicative, non opposable	
Télécommunications				
Schéma Directeur Territorial d'Aménagement du Numérique de l'Essonne, révision septembre 2016			Document à valeur indicative, non opposable	

2.3.2 Conformité du PLU au SDRIF

2.3.2.1 Le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF)

Le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF) dans sa version actuellement opposable a été approuvé en 2013.

Le SDRIF est à une échelle régionale qu'il n'est pas toujours aisé de l'appliquer à l'échelle communale.

Selon les thématiques d'autres documents sont pris en compte pour le PLU qui tiennent compte du SDRIF ou que le SDRIF intègre obligatoirement :

- Transports : le PDUIF est compatible avec le SDRIF
- Eau : les PPRI, le SDAGE,
- Milieux naturels : le SRCE.

L'analyse de ces documents complète donc celle du SDRIF sur ces thématiques.

L'analyse du SDRIF a donc essentiellement porté sur les autres thématiques dans la mesure où elles s'appliquent au territoire d'Epinay sur Orge.

2.3.2.2 Les orientations réglementaires s'appliquant à Epina y-sur-Orge

Dans la carte des grandes entités géographiques, Epina y-sur-Orge est classée en « agglomération centrale » qui correspond aux « grandes polarités urbaines à conforter entre cœur de métropole et espace rural, de manière à ajuster développement urbain et préservation des espaces ouverts »

Epina y fait partie du Centre-Esson ne-Seine Orge : « une polarité sud à conforter »

« Situé en lisière de l'agglomération centrale, le long de la Seine, et de l'espace rural, au nord d'un vaste plateau agricole, ce territoire est à la croisée de deux dynamiques territoriales. » Bordé par l'arc vert sud francilien au sud, le Centre-Esson ne-Seine-Orge (CESO) est un territoire économique majeur du sud francilien dont le développement est fortement lié à celui de Saclay, de la Vallée scientifique de la Bièvre (VSB) et d'Orly. Ce territoire « participe de manière importante à l'effort de construction de logements. Celui-ci doit être maintenu. Mais les taux d'emploi doivent être améliorés, notamment pour le Val-d'Orge. » « Le développement est conditionné à une meilleure desserte en transports collectifs. L'amélioration des RER D et C est la priorité. »

L'aménagement de la ZAC de la Croix Ronde (logements et activités), la réalisation du Tram – Train et l'OAP du secteur de la gare répondent à cet objectif du SDRIF.

Le territoire communal est aussi à l'intérieur de la « limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares » (cercles blancs sur Figure 7) « À l'horizon 2030, une extension de l'urbanisation de l'ordre de 5 % de la superficie de l'espace urbanisé communal est possible dans ces secteurs. Ces extensions doivent être en continuité de l'espace urbanisé existant au sein duquel la gare est implantée ». Ces capacités d'urbanisation non cartographiées « sont offertes au titre des secteurs de développement à proximité des gares (...). Il appartient aux communes et groupements de communes de définir précisément le lieu, la taille et la délimitation des espaces urbanisables. À cet égard, le présent SDRIF permet l'ouverture à l'urbanisation en fonction des besoins, mais n'y contraint pas et n'impose pas de délai pour cette ouverture à l'urbanisation. » (Source SDRIF 2013)

La commune possède une surface urbanisée estimée de 300 hectares environ, ce qui permet potentiellement une extension de l'urbanisation de 15 hectares environ en continuité de l'existant. Ces 15 ha correspondent au quartier d'habitation prévu sur la ZAC de la Croix Ronde.

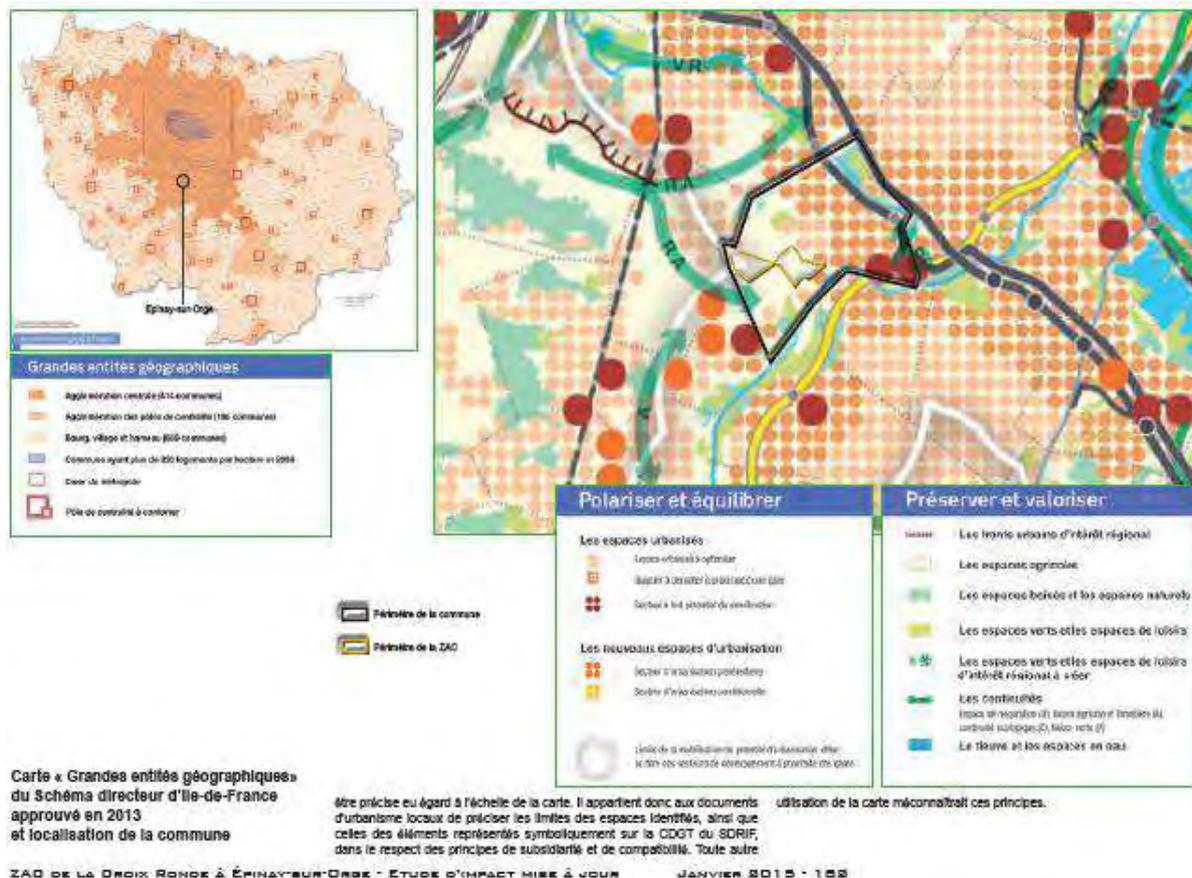


Figure 7 – Grandes entités géographiques du SDRIF Ile de France (2013)

Dans la carte de destination générale des parties de territoire, le site de la ZAC est classé en espaces agricoles.

Mais le SDRIF précise dans les orientations à caractère réglementaire que « la part de ces espaces constituée des zones d'aménagement concerté dont le dossier de création a été approuvé avant l'entrée en vigueur du SDRIF pourra être urbanisée sans condition de délai. »

La ZAC de la Croix Ronde relève de ce cas, son dossier de création ayant été approuvé en 2010. En juillet 2014, l'Etat a déclaré cette opération compatible avec le SDRIF.

2.3.2.3 Les orientations concernant les espaces ouverts et les espaces boisés

La valorisation des espaces ouverts passe par une définition précise de leur destination – espace agricole, espace boisé ou espace naturel, espace vert et espace de loisirs – et par la reconnaissance des multiples fonctions qu'ils assurent individuellement et surtout collectivement. L'essentiel de ces fonctions peut être classé en quatre grandes familles :

- fonctions économiques, en particulier de production, produits agricoles, eau potable, approvisionnement en matériaux, en énergies renouvelables, etc., contribuant à l'attractivité du territoire;
- fonctions environnementales, support de biodiversité, prévention des risques naturels, rafraîchissement, etc., assurant la vitalité et la pérennité du territoire;
- fonctions sociale, facteur de calme, de ressourcement, de loisirs, de lien social, intérêt paysager, etc., participant à la qualité du vivre ensemble;
- structuration de l'espace régional.

À l'occasion des projets d'extensions, doivent être déterminés :

- d'une part, les espaces nécessaires aux développements urbains et les limites à terme de ces extensions, dans le respect de la préservation des espaces agricoles, boisés et naturels, de l'activité agricole, et l'économie d'espace. Ces limites suivront les lignes de rupture géographique, naturelle ou artificielle, lorsque celles-ci existent; en leur absence, le front sera créé et aménagé sur les espaces à vocation urbaine;
- d'autre part, des fronts urbains temporaires lors des phases successives d'urbanisation, afin de traiter la transition avec les espaces agricoles, boisés et naturels, et de permettre une meilleure gestion de l'activité agricole par une plus grande lisibilité des développements urbains.

Les unités d'espaces agricoles cohérentes sont à préserver. Il importe également de maintenir les continuités entre les espaces et d'assurer les accès entre les sièges d'exploitation, les parcelles agricoles et les équipements d'amont et d'aval des filières. Ainsi qu'il est prescrit dans le chapitre 3.5 («Les continuités : espaces de respiration, liaisons agricoles et forestières, continuités écologiques, liaisons vertes»), la fragmentation des espaces agricoles doit être évitée et lorsqu'elle ne peut l'être, les continuités doivent être rétablies

LA ZAC de la Croix Ronde a été pensée de manière à maintenir une unité cohérente d'espace agricole sur le plateau, sans fragmentation (Figure 8). La préservation des espaces ouverts et des terres agricoles de la coulée verte intercommunale contribuera à maintenir une continuité écologique de direction nord-sud passant au cœur de la ZAC. L'espace agricole restera également en lien avec les zones agricoles des communes voisines à l'ouest de la ZAC



Figure 8 – Aménagement de la ZAC de la Croix Ronde maintenant la continuité des espaces agricoles du plateau (en vert)

Concernant les forêts et espaces naturels, des projets peuvent être rendus possibles à titre exceptionnel, en l'absence de tout autre lieu d'implantation, notamment dans les espaces urbanisés, sous réserve des compensations prévues pour les espaces boisés. Les aménagements et constructions doivent être économes en espace et veiller à une bonne intégration environnementale et paysagère, notamment par le maintien ou la restauration des continuités écologiques.

Le défrichement d'une petite parcelle de 0,65 ha sur le domaine de Sillery, compensée par 1,28 ha de boisement classé en cohérence avec le boisement du coteau de l'Yvette, permettra d'améliorer les équipements nécessaires au fonctionnement économique du Domaine et de pérenniser l'entretien du parc. Il sera accompagné d'une incitation à mieux gérer la partie forestière du domaine via un Plan Simple de Gestion.

Il convient de pérenniser la vocation des espaces verts publics existants, de valoriser les espaces ouverts privés insérés dans la ville dense, d'optimiser l'ensemble des fonctions ou des services que rendent ces espaces. L'accessibilité des espaces verts publics et des espaces de loisirs (maillage, lien avec les autres espaces publics, etc.) doit être améliorée.

Afin de répondre à cet objectif de pérennisation, **des espaces verts publics existants ont été classés en espaces verts à protéger** (Mail vert et Parc de la Mairie en Centre ville) ou en zone N (Parc des Templiers) afin d'en assurer leur sanctuarisation.

Les continuités doivent être maintenues ou créées sur les secteurs dont le développement urbain pourrait grever l'intérêt régional de préservation/valorisation des espaces ouverts et leur fonctionnement (secteurs d'urbanisation préférentielle ou conditionnelle, projets d'infrastructures, etc.). En milieu urbain, s'il n'est pas toujours possible de maintenir une emprise large pour ces continuités, leur caractère multifonctionnel est essentiel à préserver, voire à améliorer (trame verte d'agglomération, corridor fluvial, rivière urbaine, etc.). Leur rétablissement doit être favorisé à l'occasion d'opérations d'aménagement et de renouvellement urbain.

La continuité des espaces naturels et agricoles est maintenue sur le plateau notamment dans l'aménagement de la ZAC de la Croix Ronde.

L'urbanisation doit d'une part respecter l'écoulement naturel des cours d'eau, en particulier dans les fonds de vallée.

Les évolutions envisagées pour le PLU n'affectent pas les fonds de vallées de l'Orge et de l'Yvette, sauf au niveau du secteur de la gare qui sera densifié dans le respect strict du PPRI.

Les berges de l'Yvette ont été classées en zone Nzh à la demande du SIAHVY (Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette)

Les thématiques environnementales se retrouvent à toutes les échelles. Les documents régionaux donnent un cadrage très général. Quand ils existent, il est plus pertinent de s'appuyer sur des documents départementaux ou intercommunaux qui déclinent les exigences régionales sur le territoire.

Concernant le territoire d'Epinay sur Orge, les documents suivants sont particulièrement à prendre en compte :

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile de France, 2013
- Schéma Régional de Gestion sylvicole Ile de France, 2006
- Plan Climat Air Energie Territorial Paris Saclay (en cours de finalisation)
- Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile de France, 2014
- Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés, Région Ile de France, 2009, plus récent que le plan départemental
- le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de l'Orge et de la Sallemouille, 2017 et le PPRI de l'Yvette, 2006
- le SAGE Orge Yvette, 2014
- le SDRIF, 2013 (l'intercommunalité ne dispose pas d'un SCOT, seulement d'un projet de territoire, non opposable).

Le SDRIF est respecté dans ses orientations concernant le territoire communal. Les prescriptions des autres documents sont prises en compte dans les chapitres thématiques correspondant de l'évaluation environnementale.

3 Analyse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution

3.1 Les zones susceptibles d'être touchées

Il s'agit ici de présenter l'état initial de l'environnement, avant révision du PLU, et l'analyse des perspectives de l'évolution de cet état initial de l'environnement en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan.

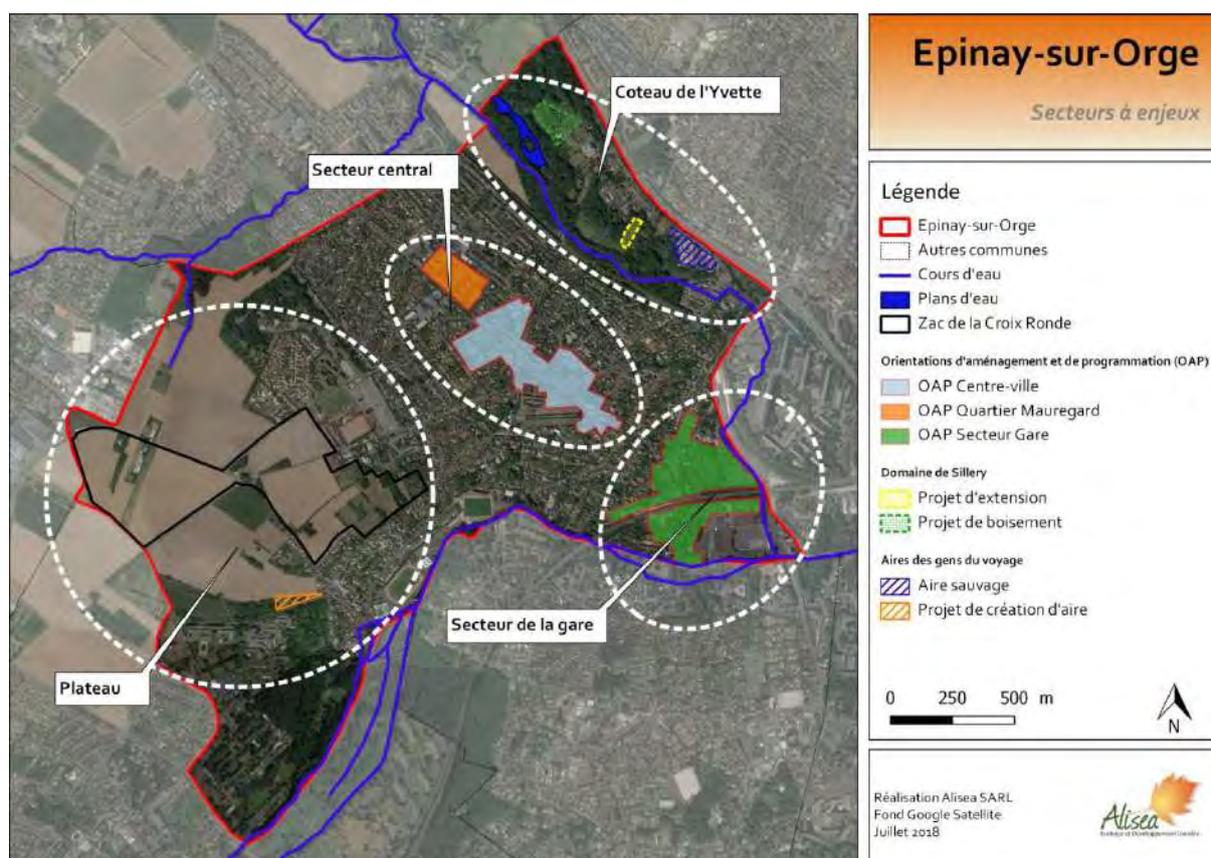


Figure 9 - Secteurs à enjeux, susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU (Alisea 2017)

3.2 Le périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est l'ensemble du territoire communal, avec un zoom sur les parties susceptibles d'être concernées par l'évolution du PLU, indiqués sur les cartes qui suivent « secteurs à enjeux » (Figure 9). Trois de ces secteurs font l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) :

- **le coteau de l'Yvette**, entre le fond de vallée et l'autoroute qui marque la limite communale, ce secteur inclut le domaine de Domaine de Sillery à l'ouest et vers l'est une zone d'activité « sauvage » dans laquelle il avait été prévu un terrain pour l'accueil des gens du voyage
- **le secteur central** qui comprend le quartier de Mauregard, avec l'OAP Quartier Mauregard et le Centre ville, avec l'OAP Centre Ville,

- **le secteur de la gare**, où le projet de Tram train Massy Evry ou Tram-Express 12 est en cours (Figure 3) et que la commune accompagne d'un nouveau quartier qui fait d'objet d'une OAP, l'OAP secteur gare ;
- **le plateau** avec le secteur de la Croix Ronde où la ZAC est en cours d'aménagement et le terrain vers le sud où est envisagé l'aire d'accueil des gens du voyage.

Selon les thèmes, notamment pour les milieux naturels remarquables et les continuités écologiques, ce périmètre a été élargi aux communes voisines, afin de mieux comprendre l'intégration spatiale du territoire d'Epinay-sur-Orge dans les dynamiques supra-locales.

Afin de permettre une vision la plus systémique possible de l'environnement, les thématiques requises ont été regroupées en 3 chapitres :

- Caractéristiques et gestion du sol, des eaux, des risques liés
- Paysage, patrimoine, biodiversité et gestion agricole et forestière
- Transports, énergie, qualité de l'air, gestion des déchets, des nuisances et des risques urbains.

3.3 Caractéristiques et gestion du sol, des eaux et des risques liés

3.3.1 Topographie et climat

Trois entités topographiques sont identifiables à Épinay-sur-Orge : les vallées de l'Yvette et de l'Orge, les coteaux et le plateau agricole.

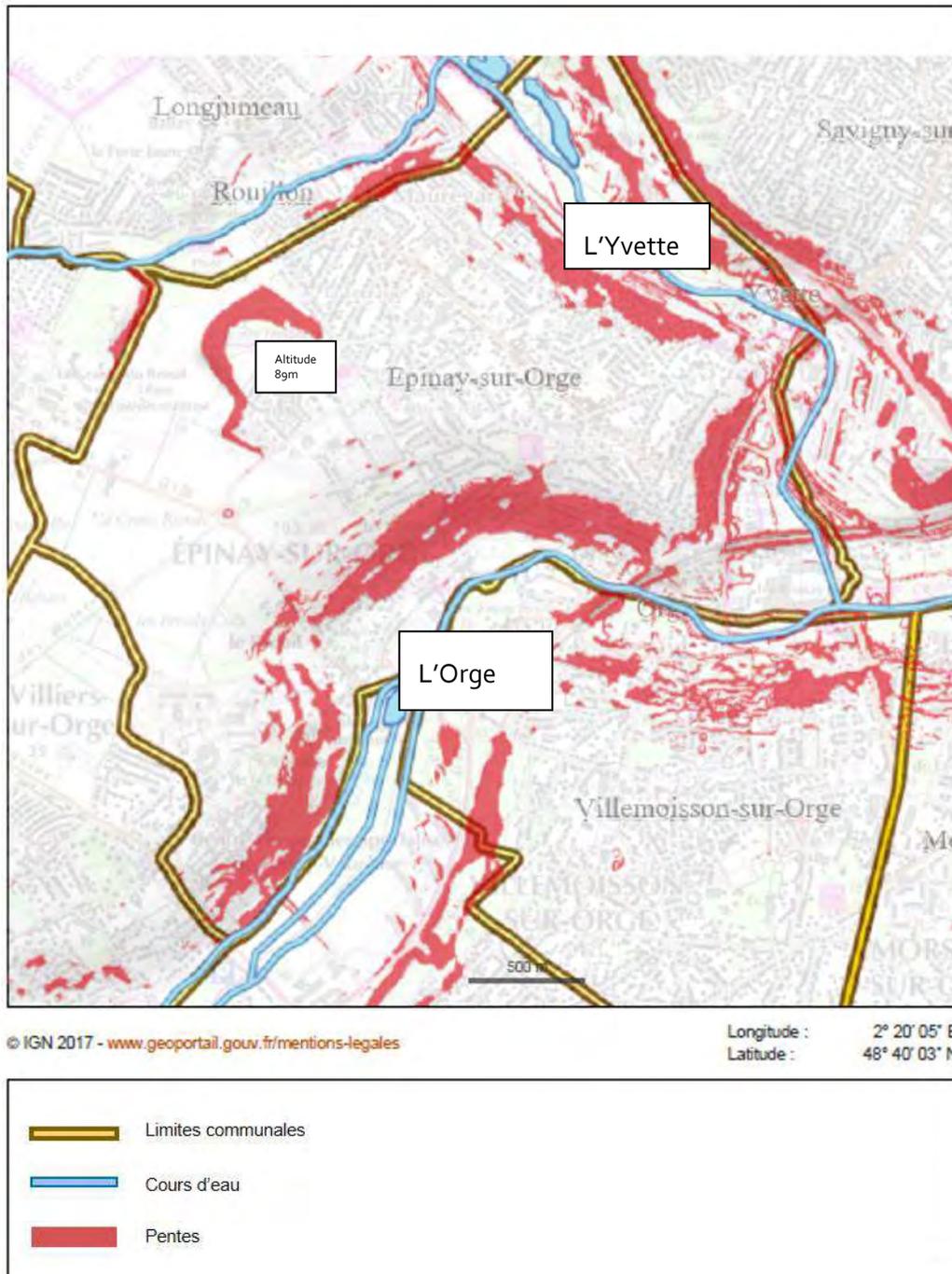


Figure 10 - Cartographie des pentes supérieures à 10% (Source: Géoportail)

La commune d'Épinay-sur-Orge s'est développée sur un promontoire d'orientation est et sud, entre trois cours d'eau : le Rouillon, l'Yvette et l'Orge. Les vallées de ces trois rivières encadrent le territoire communal. Le nord-ouest de la commune est occupé par un plateau agricole que borde la vallée du Rouillon, petit affluent de l'Yvette. A l'est, la vallée de l'Yvette traverse des domaines boisés et forme une limite avec Savigny-sur-Orge. Au sud, la vallée de l'Orge sépare la ville d'Épinay-sur-Orge de Villemoisson-sur-Orge. (Figure 10).

La topographie communale est très marquée par les cours d'eau, les points bas étant dans leur lit et les points hauts sur les plateaux. Elle souligne les limites communales qui apparaissent comme autant de frontières naturelles du territoire. Les coteaux présentent des pentes supérieures à 10 % à de nombreux endroits.

Le bourg s'est implanté sur les hauteurs. Dès l'antiquité, le territoire est desservi par deux voies romaines : la voie d'Athis et la voie entre Paris et Orléans.

La commune culmine à 89 mètres, au niveau du quartier des Templiers.

Le climat de l'Essonne est océanique, principalement sous l'influence des régimes de vents dominants d'ouest / sud-ouest, caractérisé par des hivers frais et pluvieux et des étés doux et relativement humides. La station météorologique la plus proche d'Épinay-sur-Orge est celle d'Orly (Tableau 2). L'ensoleillement est très lié à la saison (Figure 11).

Les précipitations (617 mm par an) sont réparties sur 110j environ et sur toute l'année (Figure 12) mais des variations importantes par rapport aux normales peuvent être observées certaines années (Figure 13 et Figure 14), avec des périodes fortes précipitations entraînant des crues (juin 2016, janvier 2018) ou des périodes de relative sécheresse en été.

Tableau 2 - Normales annuelles – Orly

(Source Météo France)

Température minimale (1981-2010)	7,6 °C
Température maximale (1981-2010)	15,8 °C
Hauteur de précipitations (1981-2010)	616,6 mm
Nb de jours avec précipitations (1981-2010)	109,7 j
Durée d'ensoleillement (1991-2010)	Non renseigné
Nb de jours avec bon ensoleillement (1991-2010)	Non renseigné

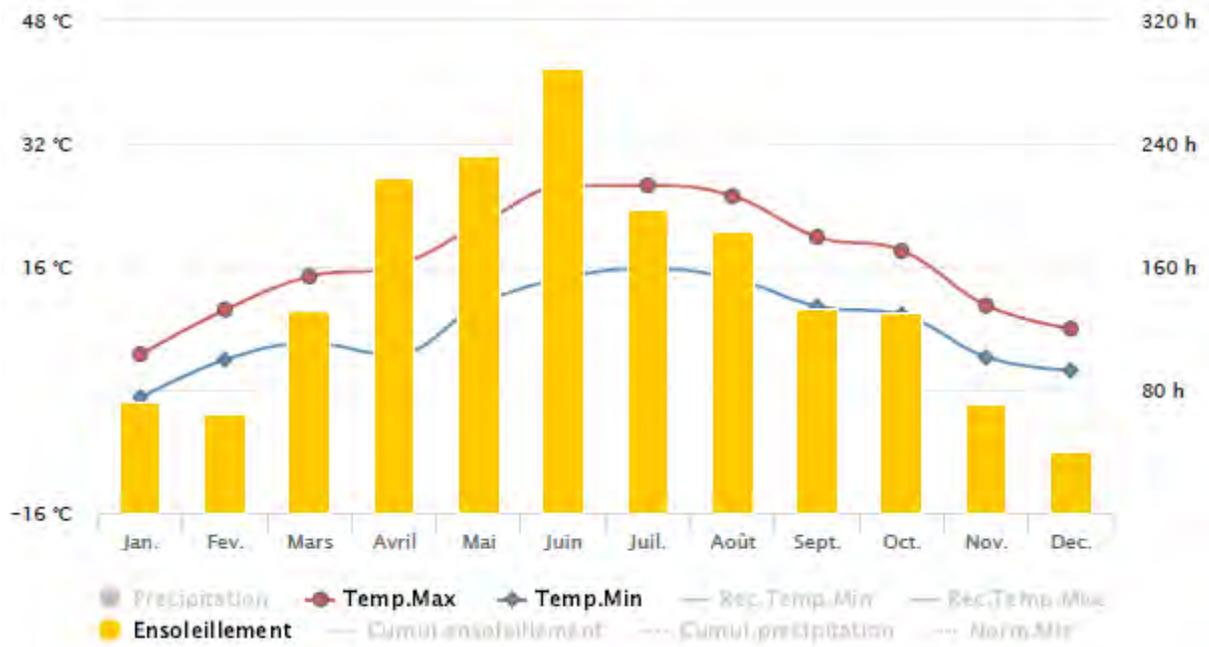


Figure 11 – Relevés 2017 : Températures et ensoleillement à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France)

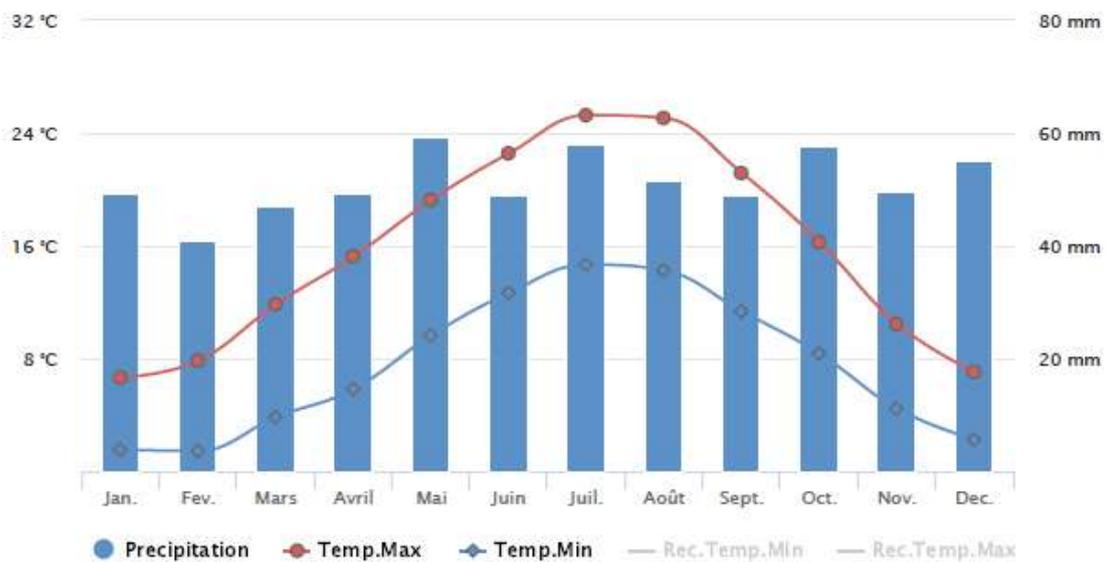


Figure 12 – Normales² : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France)

² Les normales climatiques sont des produits statistiques calculés sur des périodes de 30 ans. Elles permettent de caractériser le climat sur cette période et servent de référence. Météo-France recalcule les normales tous les 10 ans. Les normales actuellement en vigueur ont été calculées sur la période 1981-2010. Par exemple, la température normale du mois de janvier a été calculée en moyennant les températures moyennes mensuelles des trente mois de janvier de 1981 à 2010.

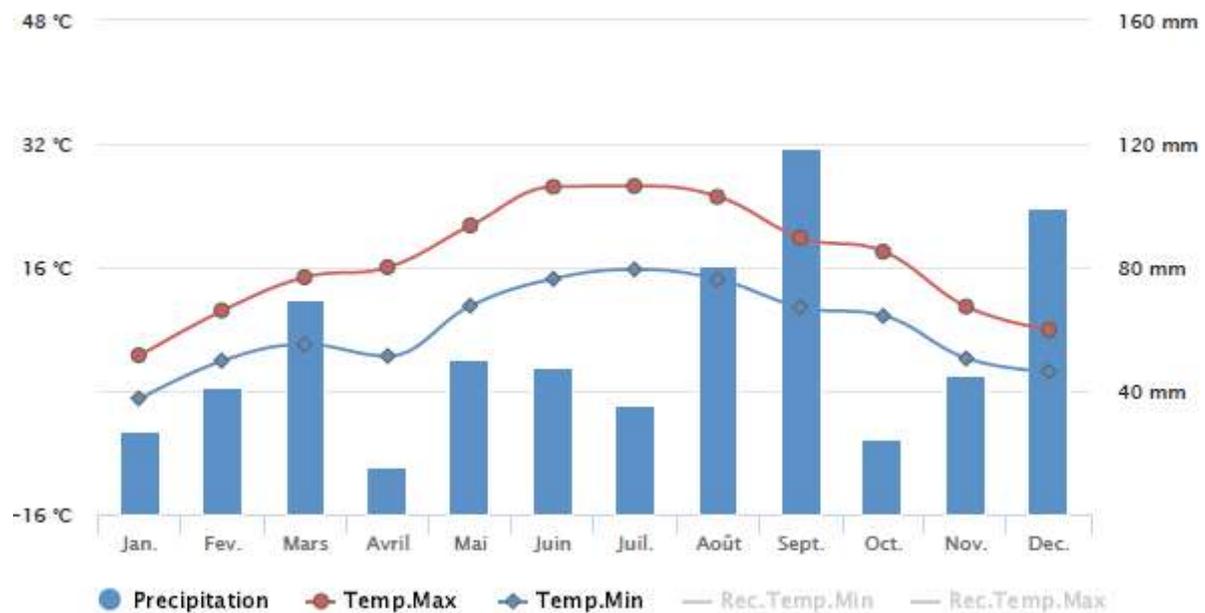


Figure 13 – Relevés 2017 : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France)

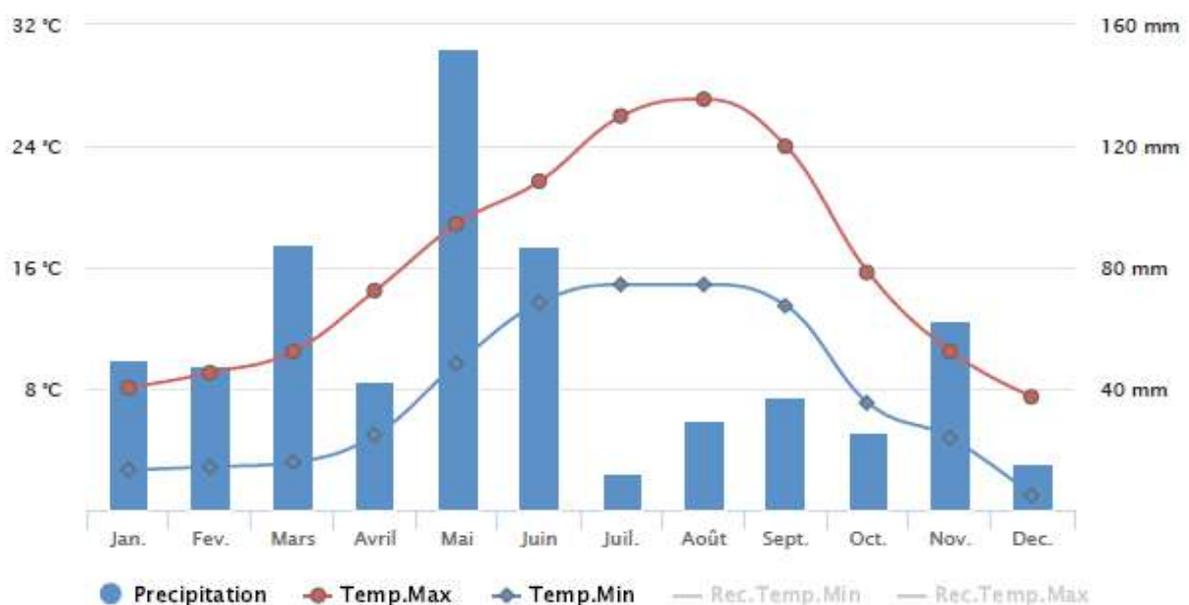


Figure 14 – Relevés 2016 : Températures et pluviométrie à la station météorologique d'Orly (Source: Météo France)

Les vents dominants soufflent du sud-ouest (période estivale et hivernale). Ce sont les vents les plus forts dont les rafales sont supérieures à 58 km/h en moyenne 44 jours par an (et supérieures à 100 km/h un jour par an). Les vents du nord-est sont également assez fréquents (période estivale). (Source étude d'impact de la ZAC de la Croix Ronde)

Outre ces variations générales sur le secteur, **des microvariations climatiques** sont souvent observées en fonction de la topographie et de l'orientation : plateau plus venteux que les vallées, versant orienté nord plus froid, etc.

Enfin, il convient de **rester très prudent en terme de prospectives en raison du changement climatique en cours.**

La topographie du territoire communale, très marquée par un plateau, des coteaux avec des pentes supérieures à 10 % et des vallées, induit **des variations micro climatiques** : plateau plus venteux que les vallées, versant orienté nord plus froid, notamment.

Les secteurs à enjeux sont répartis sur l'ensemble du territoire communal : le secteur de la Croix Ronde et le Centre ville sur le plateau exposé aux vents, le coteau de l'Yvette qui inclut le Domaine de Sillery, sur le versant exposé sud-sud ouest, le secteur de la gare au niveau de la confluence Orge Yvette, en fond de vallée.

3.3.2 Le sous-sol, géologie et hydrogéologie

Comme pour l'ensemble du Bassin Parisien, les formations géologiques actuelles de la région du Hurepoix dans laquelle s'inscrit Épinay-sur-Orge sont issues des transgressions et régressions marines de l'ère secondaire (-230 à -65 millions d'années). Lors des différentes périodes, s'est formée une alternance de couches calcaires, sableuses et marneuses ou argileuses, dont l'imperméabilité variable est propice à la présence de nappes aquifères. La succession de périodes glaciaires du quaternaire (-2 millions d'années à nos jours) a provoqué des variations importantes du niveau des mers et le creusement des vallées. Les couches de poussières éoliennes (Limon des plateaux LP) non présentes sur le territoire communal et les couches alluvionnaires (alluvions de fond de vallée, Fz) ont permis la fertilisation des terres de la région.

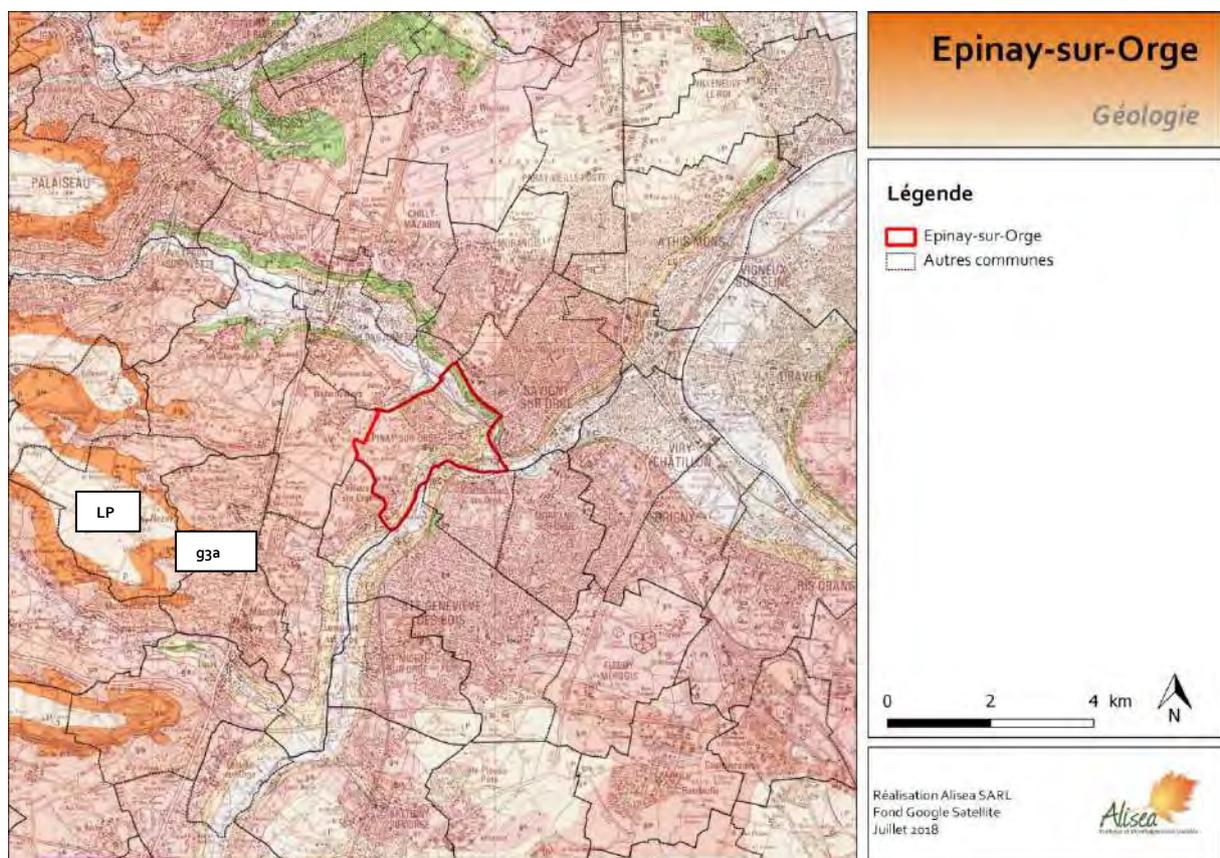


Figure 15 – Extrait de la carte géologique

Le Hurepoix est une avancée nord de la plate-forme de Beauce. Ses plateaux (Plateau de Saclay, Plateau de Nozay Villejust) culminent à l'ouest d'Épinay sur Orge aux environs de 180 m. Le Limon des Plateaux (LP) y recouvre la couche de Meulière et argile à Meulière de Montmorency (g3a) qui elle-même protège de l'érosion l'épaisse couche des Sables de Fontainebleau (g2b). Cette dernière peut atteindre une épaisseur de plus de 70m.

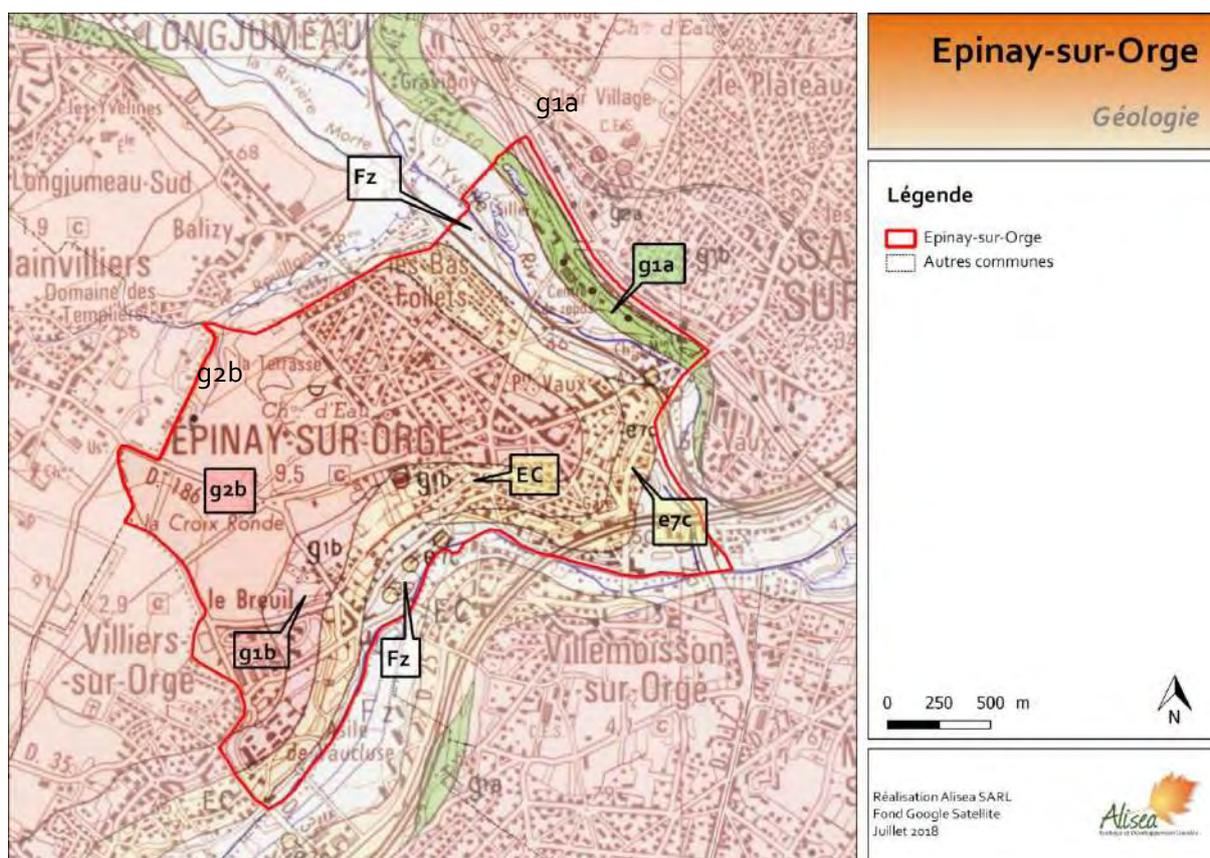


Figure 16 - Secteurs à enjeux et géologie (Alisea 2017)

Sur le territoire communal, les couches suivantes se succèdent (Figure 15) :

- les **Sables de Fontainebleau** (environ 15 m d'épaisseur), g2b sur la carte, qui affleurent sur tout le plateau
- les **Calcaires et meulières de Brie** (11-12 m), g1b sur la carte, partiellement recouverts par les Eboulis et Colluvions (EC, beiges) ; ces derniers forment des placages continus au pied du calcaire de Brie, formés d'argile grise ou brune avec fragments de calcaires et de meulières, de limons de pentes, de paquets d'argile verte. Leur puissance est variable, de 1 à 10 mètres. Ils masquent les niveaux sous-jacents
- les marnes vertes (7-8m), g1a sur la carte, affleurent sur le coteau et rive gauche de l'Yvette,
- les Marnes supragypseuses qui comprennent souvent aussi les marnes blanches de Pantin et les Marnes bleues d'Argenteuil (environ 5 m), e7c sur la carte. Dans les sondages, elles sont souvent groupées avec les marnes vertes sus-jacentes ou les niveaux marneux du calcaire Champigny sous-jacents.
- les alluvions modernes, dépôts sédimentaires limoneux et sableux des cours d'eau, Fz sur la carte, couvrent les fonds de vallées.

Les sables de Fontainebleau et les alluvions sont souvent exploités pour l'extraction de sables et graviers. Sur le territoire d'Épinay sur Orge, les Sables de Fontainebleau ont fait l'objet d'une carrière aujourd'hui fermée, comblée et réaménagée en espace vert, le Parc des Templiers. L'histoire ancienne de la carrière et les incertitudes quand à la nature de son comblement implique de conserver inconstructible ce secteur.

Il n'y a plus de carrière en cours d'exploitation ou en projet sur le territoire communal.

L'Île-de-France, au centre du bassin sédimentaire parisien, recèle plusieurs aquifères localisés dans les terrains perméables (calcaires ou sables) et séparés entre eux par des formations semi-perméables d'argiles ou de marnes (Figure 17).

Sur le territoire communal, les couches géologiques supérieures présentes sur le plateau et en haut des coteaux, sont perméables (sables et calcaires). L'eau peut s'y infiltrer, jusqu'à rencontrer les marnes et argiles imperméables, au contact desquels elle s'accumule et ressurgit en sources et ruissellements à flanc de coteau. La topographie permet ensuite à ces eaux de regagner naturellement les cours d'eau en fond de vallée.

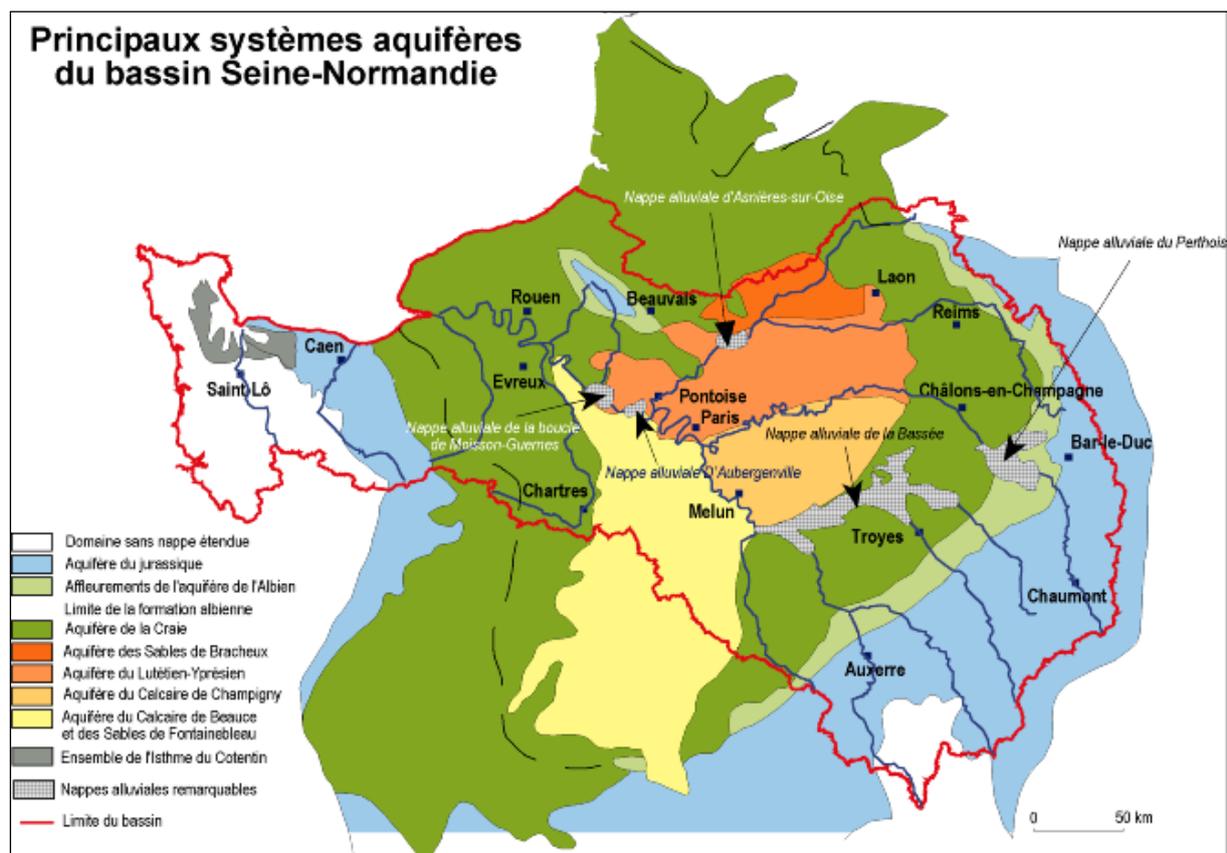


Figure 17 - Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie (source www.eau-seine-normandie.fr)

La nappe des sables de Fontainebleau, est fortement drainée par les vallées adjacentes, si bien que l'épaisseur noyée utile des sables est généralement inférieure à 15 m. Comme, de plus, les sables de base sont argileux, le débit d'exploitation possible atteint rarement 10 m³/h.

La nappe des calcaires de Brie, reposant sur un substratum argileux et marneux, constitue la nappe la plus étendue dans le secteur. Elle ressort à sa base à l'articulation avec les argiles et marnes sous jacents sous forme de sources ou résurgences sur le flanc du coteau. L'épaisseur du réservoir utile qui atteint cinq mètres uniquement sur le plateau au Sud d'Evry, permet, dans ce cas, d'obtenir des débits de 15 à 20 m³/h

La nappe du Calcaire de Champigny, sous les Marnes supragypseuses et les argiles vertes. La productivité des ouvrages dépend essentiellement du degré de fissuration de la masse calcaire: les débits obtenus lors des pompages d'essai vont de quelques m³/heure (Saint-Pierre-du-Perray) à

15 m³fh (Tigery). Les rejets par absorption des effluents de la sucrerie de Lieusaint effectués depuis le début du siècle ont malheureusement pollué les eaux de la nappe, interdisant tout captage à l'aplomb de Tigery.

Dans la vallée de l'Orge et dans la vallée de l'Yvette, **les nappes des alluvions** sont peu productives, constituées presque essentiellement de sable fin et d'argile.

Une partie de ces nappes sont exploitées pour la production d'eau potable mais ne le sont pas dans le secteur d'Epinay-sur-Orge.

Des nappes beaucoup plus profondes dont la nappe de Dogger (à 1500 m de profondeur) sont utilisées pour des forages géothermiques.

Des résurgences ont été observées du côté de la Vallée de l'Orge, notamment vers le grand parking des Rossays et au niveau du Breuil. Il y a moins d'habitations du côté de l'Yvette donc moins de retour de la population sur la présence de sources éventuelles. Ces résurgences et ruissellements peuvent créer des désordres, des débordements suite à de fortes pluies, voire des mouvements de terrain superficiels. Leur canalisation pour éviter ces problèmes risque d'augmenter les flux à l'aval au niveau de la Vallée inondable. Il est donc important de ne pas densifier l'urbanisation sur les coteaux.

Il convient de souligner que **la perméabilité toujours relative des terrains (même marneux ou argileux) fait que ces différents aquifères sont liés et qu'une pollution produite à un endroit atteindra plus ou moins tardivement les autres.**

Les nappes superficielles, au-dessus des marnes, sont particulièrement vulnérables aux pollutions contenues dans les eaux de pluie et de ruissellement. La perméabilité même relative des couches du sous-sol rend l'ensemble des nappes sensibles à la pollution.

Le risque de pollution des eaux est identifié dans l'étude d'impact du projet de Tram-Train Massy - Evry et fait l'objet de mesures spécifiques, notamment la collecte des eaux de chantiers dans un réseau de drainage raccordé à des bassins mis en place dès le démarrage des travaux. Des systèmes de protection permettront également d'éviter la dispersion de polluants et les terres polluées seront stockées de manière à ne pas contaminer l'environnement.

Ce risque est également identifié dans l'étude d'impact de la ZAC de la Croix ronde, ainsi que l'augmentation du débit des eaux de ruissellement en raison de l'imperméabilisation des sols. Ces effets font l'objet de mesures spécifiques, comme la récupération des eaux pluviales à la parcelle et la création de bassins de stockage et de noues végétalisées épuratrices.

Ce risque est à prendre en compte dans tous les nouveaux aménagements et les programmes de travaux.

Le sous-sol, du plateau vers la vallée, est constitué d'une succession de couches sableuses, calcaires et marneuses et argileuses.

Sur le territoire d'Epinay sur Orge, les Sables de Fontainebleau ont fait l'objet d'une carrière aujourd'hui fermée et réaménagée en espace vert, le Parc des Templiers. Il n'y a plus de carrière en cours d'exploitation ou en projet sur le territoire communal.

Des nappes souterraines se constituent à la faveur des alternances de perméabilité des couches et sont à l'origine de **résurgences sur les coteaux** à la limite des sables ou calcaires et des marnes ou argiles.

Les nappes **superficielles sont particulièrement vulnérables aux pollutions contenues dans les eaux de pluie et de ruissellement**. Une partie des nappes sont exploitées pour la production d'eau potable mais ne le sont pas dans le secteur d'Epinay-sur-Orge. Cependant, les communications existant entre les différentes nappes et rivières, le risque pollution des eaux doit être pris en compte dans les nouveaux projets d'aménagement et programmes de travaux. Il est pris en compte dans les projets en cours de réalisation (Tram-train et ZAC de la Croix Ronde).

3.3.3 L'hydrographie

Deux rivières et plusieurs rus coulent sur le territoire d'Épinay-sur-Orge ou à proximité (Figure 18) :

- Le bras principal de **l'Orge** dont une longue partie matérialise la frontière avec les communes voisines de Savigny-sur-Orge et Juvisy-sur-Orge. Il parcourt environ 3 km sur le territoire communal.

L'Orge (environ 51 km) devient ruisseau permanent à St Martin de Bréthencourt dans les Yvelines, au sud du massif forestier de Rambouillet et se jette dans la Seine, en deux bras, l'un à Viry-Châtillon, la Morte rivière (bras canalisé bétonné créé autrefois pour protéger Juvisy des inondations), l'autre à Juvisy sur Orge.

Le module (débit moyen inter annuel) de la rivière à Morsang-sur-Orge est de 3,9 m³/s. L'Orge présente des fluctuations saisonnières de débit, avec des hautes eaux d'hiver-printemps portant le débit mensuel moyen à un niveau de 4,45 à 6,02 m³/s, de décembre à début mai inclus (avec un maximum en janvier-février), et des basses eaux d'été de juillet à septembre avec un minimum mensuel moyen de 2,21 en août (Source Banque Hydro MEDDE)

- **L'Yvette**, en limite sud de la commune, qui prend sa source à la limite des communes des Essarts le Roi et de Lévis Saint Nom dans les Yvelines et se jette 39,3 km plus loin dans l'Orge à la frontière entre Épinay-sur-Orge, Savigny-sur-Orge et Villemoisson-sur-Orge,

Au total, l'Yvette et ses 17 affluents représentent plus de 105 km de cours d'eau drainant un bassin-versant de 286 km² sur 2 départements.

L'Yvette présente des fluctuations saisonnières de débit peu importantes, avec des hautes eaux d'hiver-printemps portant le débit mensuel moyen au niveau de 1,63 à 1,74 m³/s, de décembre à début avril inclus (avec un maximum de 2,03 en février), et des basses eaux d'été-automne de mai à la mi-novembre, avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à moins de 0,876 m³/s au mois de septembre. (Source Syndicat de l'Yvette)

- Au nord de la limite communale, le **ruisseau le Rouillon** prend sa source sur le plateau de Villejust, coule sur la commune de Longjumeau et se jette dans l'Yvette après avoir reçu les eaux de deux ruisseaux concernant le territoire communal :

Le Ruisseau de la Grange du Breuil prend sa source à Epinay-sur-Orge sur la plaine de la Croix Ronde, en bordure du terrain d'aéromodélisme où se trouvait l'emplacement de l'ancienne Ferme de la Grange du Breuil bâtie au XIIe siècle, il longe la Sente des Solitaires pour se jeter cinq cents mètres plus loin dans le Rouillon au niveau du bois des Templiers.

Il a pour caractéristique hydrographique d'avoir sur sa longueur de cinq cent mètres une source principale et des sources d'eau naturelles secondaires venant de la butte des Daunettes, qui alimentent son cours ainsi qu'un affluent sur sa rive droite, le Ru des Templiers.

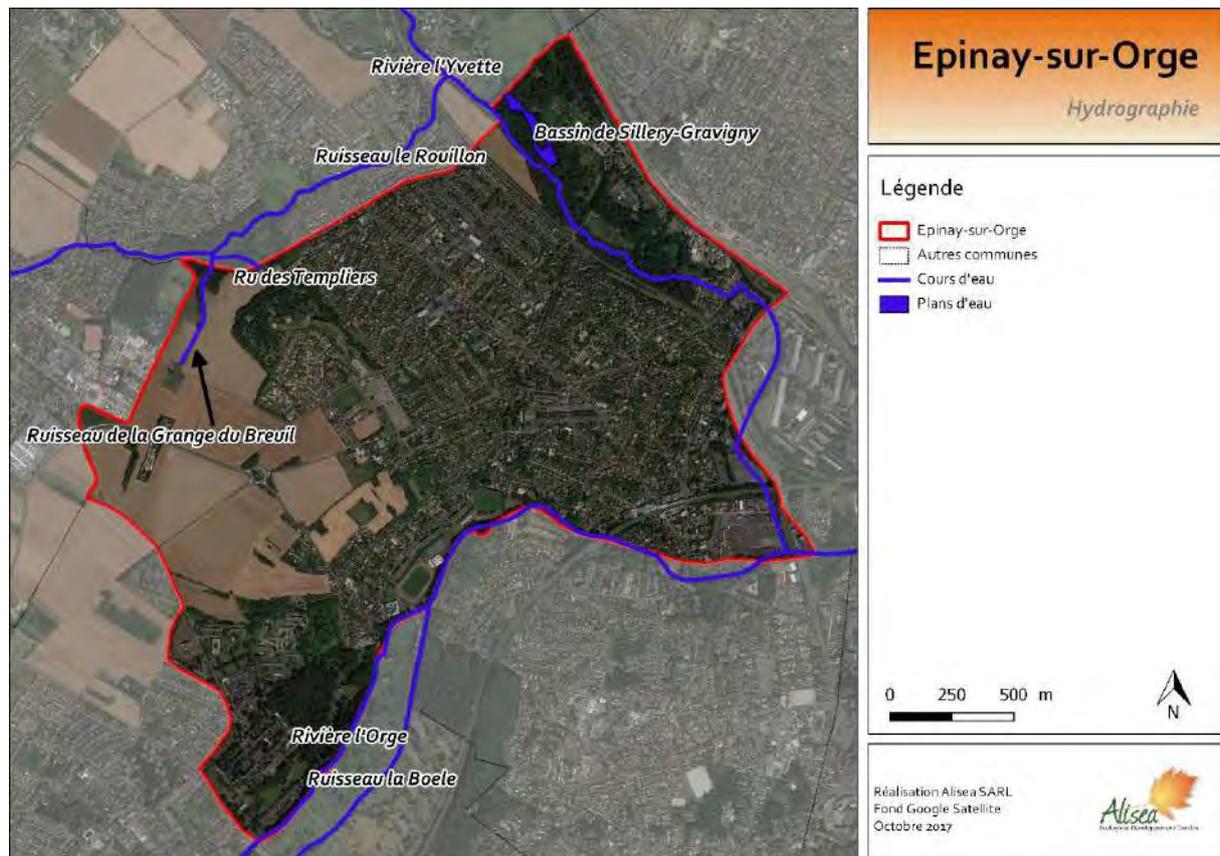


Figure 18 - Hydrographie de la commune (Alisea 2017, données DRIEE)

À proximité des Rossays, l'Orge forme un second bras naturel. En amont, sur les terrains d'alluvions du Breuil, plusieurs bras et étangs sont formés et grossis par le ruisseau la Boële sur la commune voisine de Villemoisson-sur-Orge, notamment le bassin de retenue du Breuil, bassin en dérivation qui n'est pas en eau de façon permanente (Figure 19).



Figure 19 - Vue aérienne du Bassin du Breuil (Source: Géoportail)

L'Yvette alimente deux étangs dans la plaine de Sillery à la frontière avec Longjumeau, notamment le bassin de Sillery Gravigny situé sur la commune.

La qualité des cours d'eau diminue d'amont en aval du fait de la mauvaise qualité des eaux des affluents de l'Orge, notamment la Rémarde et l'Yvette.

L'état écologique de l'Orge et de l'Yvette est moyen au niveau de la commune. Son état chimique est bon sans hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et mauvais avec. L'état écologique du Rouillon est médiocre (Figure 20).

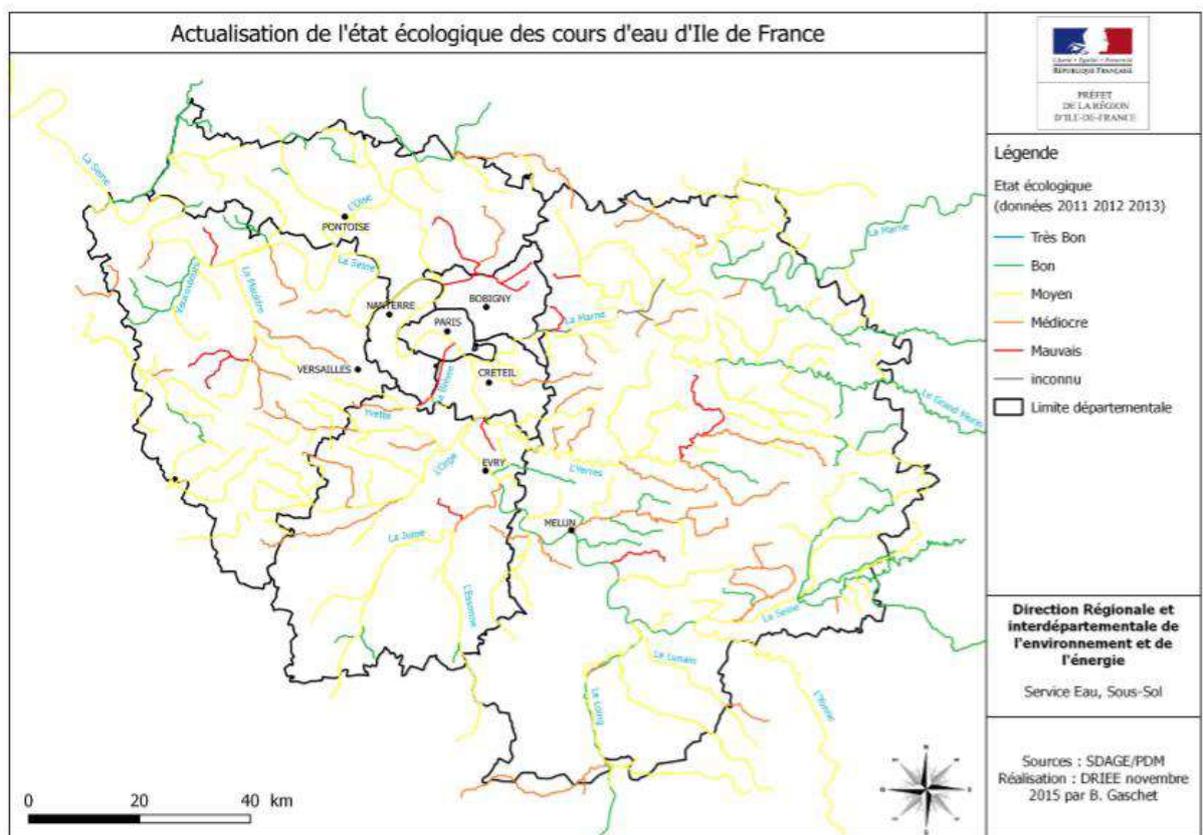


Figure 20 – Etat écologique des cours d'eau en Ile de France

Le réseau hydrographique encadre le territoire communal qui se situe entièrement dans le bassin versant de l'Orge. Parmi les secteurs à enjeux, seul le quartier de la gare, situé à la confluence de l'Orge et de l'Yvette, est en lien immédiat avec ces cours d'eau.

Cependant la topographie et la nature du sous-sol créent des liens importants entre les différentes entités du territoire en ce qui concerne la circulation des eaux de surface et entre les masses d'eau souterraines et les rivières.

La qualité moyenne à médiocre de ces dernières, implique une vigilance particulière au niveau du risque pollution des eaux.

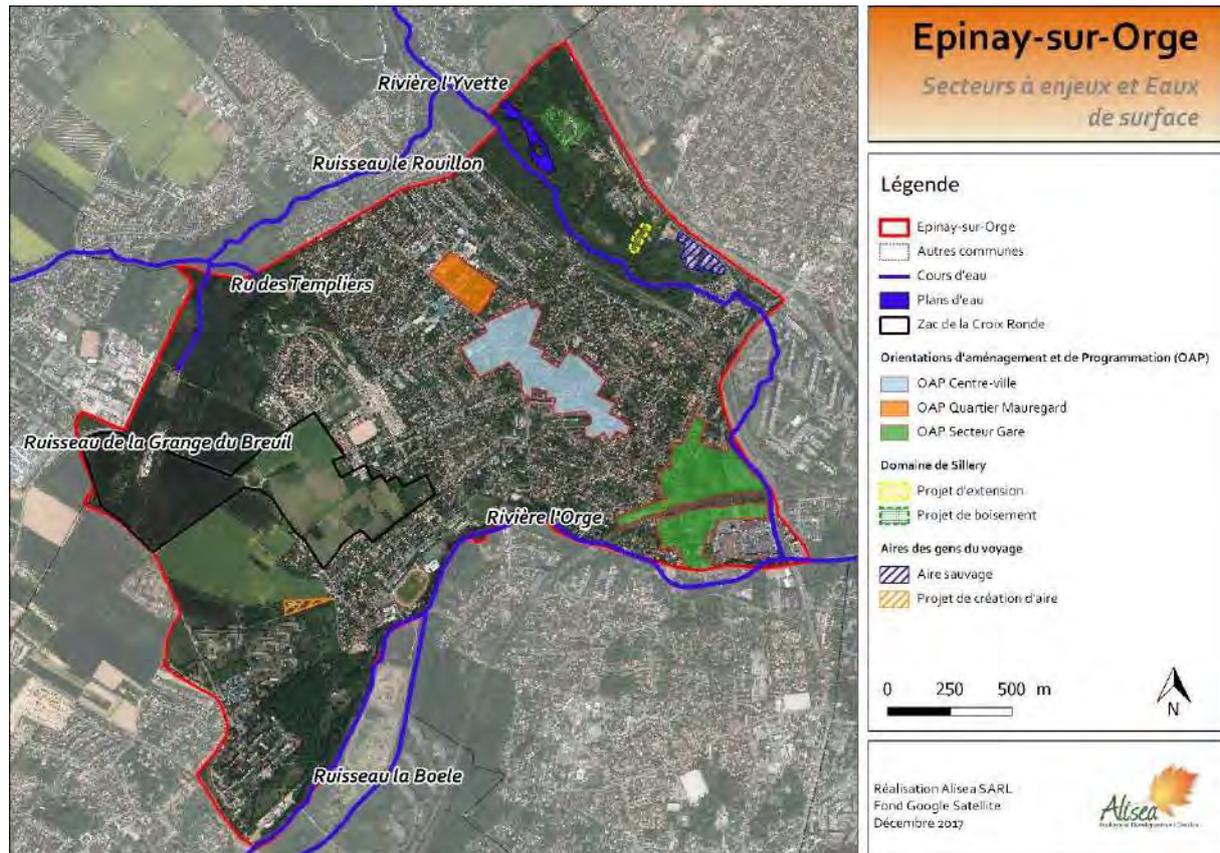


Figure 21 - Secteurs à enjeux et eaux de surface (Alisea 2017)

3.3.4 Risques liés au sous-sol et à l'eau

3.3.4.1 Sismicité

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Cette carte d'aléa sismique indique que la commune se situe dans une zone d'aléa sismique 1 (Figure 22).

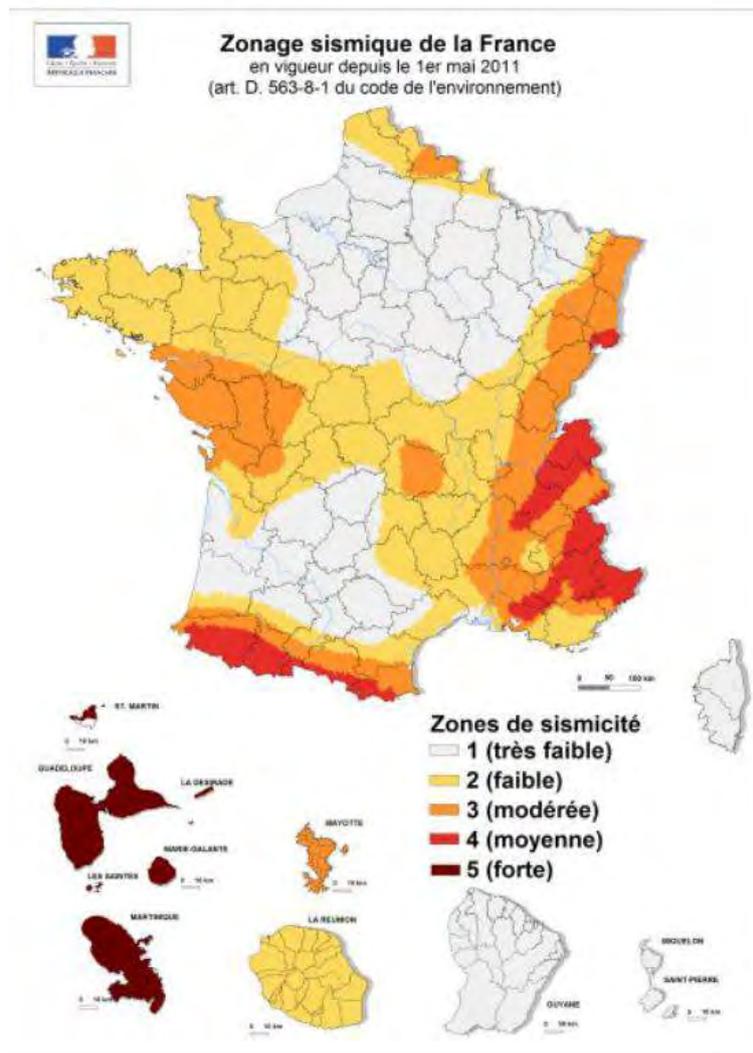


Figure 22 – Zonages sismiques en France

La commune ne se situant pas dans une zone de sismicité avérée, les nouvelles constructions ou rénovations urbaines ne doivent pas suivre de cahier des charges particulier en ce qui concerne les risques sismiques.

3.3.4.2 L'aléa retrait gonflement des argiles

Le retrait – gonflement des argiles entraîne des dégâts sur le bâti (fissuration, distorsion des portes et fenêtres, décollement des bâtiments annexes, dislocation des dallages et des cloisons, rupture des canalisations enterrées) par des tassements différentiels du sol. La contrainte de retrait-gonflement des argiles n'interdit pas la construction mais nécessite de prendre les précautions qui s'imposent pour assurer la solidité des futures constructions.

La commune d'Épinay-sur-Orge est soumise à l'aléa retrait-gonflement des argiles. D'après le BRGM³, cet aléa est lié à la présence de marnes sur les coteaux, rendant ce risque fort en bas de coteau et moyen en haut de coteau. Il reste faible en fonds de vallées et sur le plateau (Figure 23).

³ BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières www.brgm.fr/

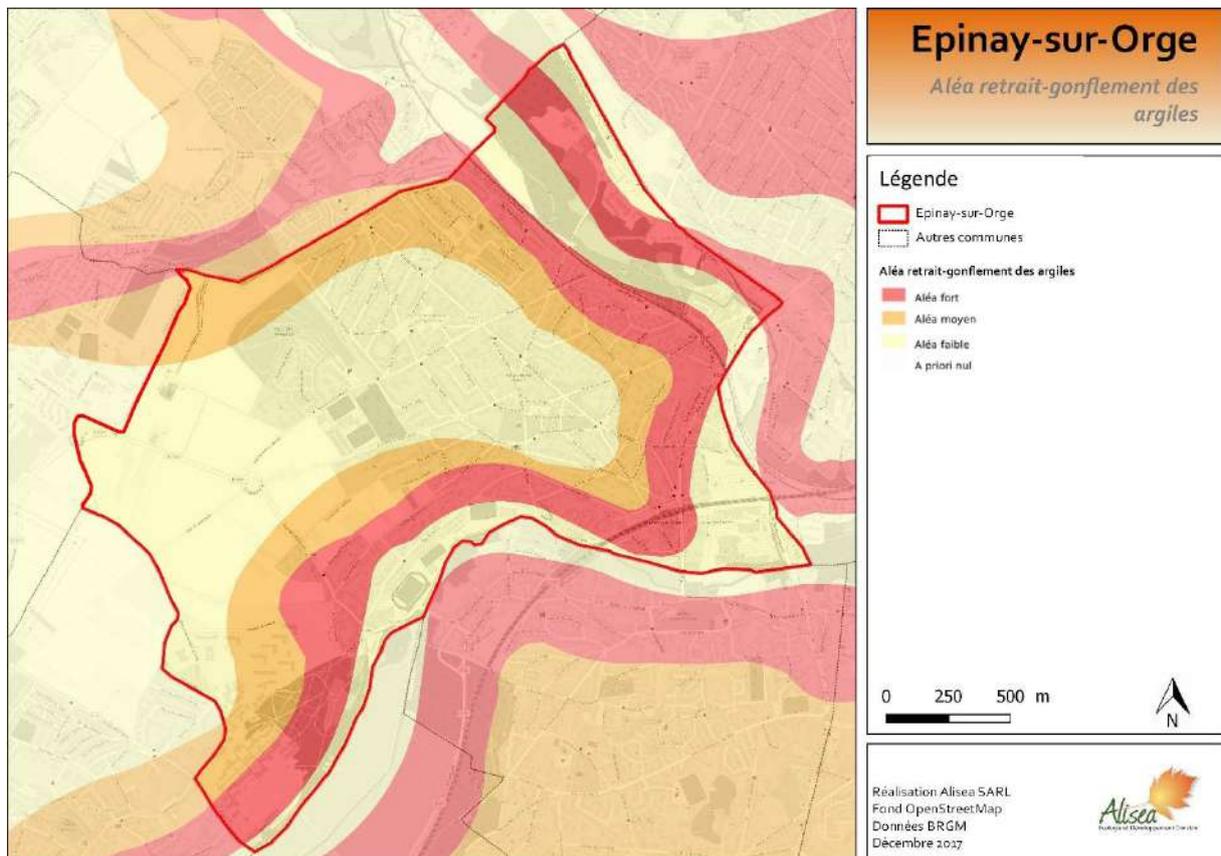


Figure 23 - Aléa retrait-gonflement des argiles à Epinay-sur-Orge (Alisea 2017)

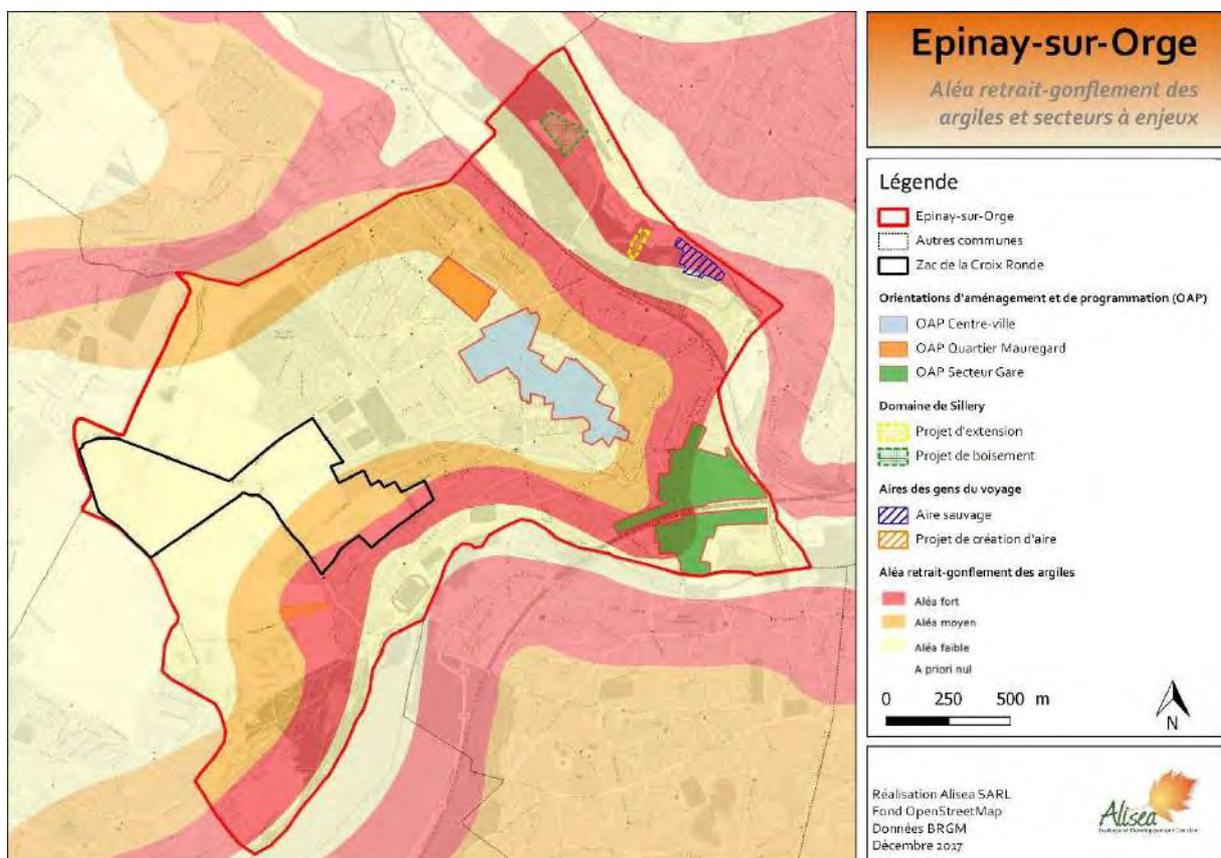


Figure 24 - Aléa retrait-gonflement des argiles et secteurs à enjeux (Alisea 2017)

Plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris à Epina-sur-Orge, consécutivement à des mouvements de terrains dus à des périodes de sécheresse ou différentiels dus à la sécheresse puis à la réhydratation des sols (Tableau 3).

Malgré cet aléa fort sur une partie de son territoire, la commune d'Epina-sur-Orge n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN).

Tableau 3 - Arrêtés de catastrophe naturelle dus aux mouvements de terrain (Source Géorisques)

Motif	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Sécheresse	91PREF19910032	01/06/1989	31/12/1990	12/08/1991	30/08/1991
Sécheresse	91PREF19930005	01/01/1991	31/10/1992	25/01/1993	07/02/1993
Sécheresse puis réhydratation	91PREF19970010	01/11/1992	31/01/1997	28/05/1997	01/06/1997

Les contraintes liées à l'aléa retrait-gonflement des argiles sont à prendre en compte dans tout projet d'aménagement, la commune présentant des risques sur une superficie importante de son territoire, notamment les coteaux, qui reposent sur des marnes élastiques. Les secteurs à enjeux sont concernés au moins en partie par l'aléa retrait-gonflement des argiles (Figure 23).

3.3.4.3 Le risque d'inondation et coulées de boues

Plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris à Epina-sur-Orge, consécutivement à des inondations ou coulées de boue (Tableau 4).

Les coulées de boues ont été observées plutôt vers le secteur de la ZAC de la Croix Ronde et le Breuil. Elles sont en partie liées aux pratiques agricoles (sens des sillons, absence de haies).

Tableau 4 - Arrêtés de catastrophe naturelle dus aux inondations et coulées de boue (Source Géorisques)

Motif	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	91PRE19990090	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	91PREF19830037	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
198	91PREF19830122	09/04/1983	18/04/1983	21/06/1983	26/06/1983
Inondations et coulées de boue	91PREF19880023	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
Inondations et coulées de boue	91PREF19920021	27/05/1992	28/05/1992	16/10/1992	17/10/1992
Inondations et coulées de boue	91PREF19920022	31/05/1992	31/05/1992	16/10/1992	17/10/1992
Inondations et coulées de boue	91PREF20010012	06/07/2001	07/07/2001	15/11/2001	01/12/2001
Inondations et coulées de boue	91PREF20160628	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016	09/06/2016

Le SAGE Orge-Yvette identifie la gestion du risque inondation comme un objectif majeur.

Le territoire Orge-Yvette est constitué de plateaux forestiers et agricoles entaillés par des cours d'eau s'écoulant selon un axe Ouest-Est. Le secteur amont présente un caractère rural tandis que l'aval du secteur est marqué par une urbanisation dense et ancienne. Le relief du territoire marqué par la présence de fortes pentes descendant des plateaux jusqu'aux vallées, contribue à aggraver les effets des phénomènes météorologiques brusques.

Le bassin versant fait face à deux types d'inondations : les crues débordantes suite à de longues pluies et les crues débordantes suites à des orages.

Le bassin versant de l'Orge-Yvette a connu une quinzaine de crues depuis 1966. Ces événements sont principalement des crues d'orage ou des crues suite à des pluies longues (Tableau 5). Les inondations antérieures à 1978 sont peu documentées.

Tableau 5 – Principales crues récentes observées sur le bassin versant Orge-Yvette

Source PAPI- Suez

Date	Cours d'eau	Causes	Conséquences	Type d'inondation
Janvier 1966	Orge Yvette	Fonte des neiges importantes suite à des pluies torrentielles	<i>Peu documenté</i> Inondations à Longjumeau	Crue lente suite à la fonte des neiges
21 mars 1978	Orge Yvette	Fortes précipitations suites à de longues pluies saturantes	360 ha de bûches inondés sur l'Orge aval 500 ha inondés sur l'Yvette	Crue lente suite à des pluies longues de faible intensité
26 octobre 1981	Yvette	Fortes précipitations suites à la saturation des sols	<i>Pas de données</i>	Crue lente suite à des pluies longues de faible intensité
17 Décembre 1982	Orge Yvette	<i>Pas de données</i>	<i>Pas de données</i>	-
28 Décembre 1982	Orge Yvette	<i>Pas de données</i>	<i>Pas de données</i>	-
23 juillet 1988	Orge Yvette	<i>Pas de données</i>	<i>Pas de données</i>	-
31 mai 1992	Orge Yvette	Forts orages provoquant une pluie de période de retour 30 ans	Mise en charge des réseaux communaux (EP et EU) de 4 communes et du réseau hydrographique (Le Vaularon, Yvette) : inondation de pavillons	Crue d'orage
28 décembre 1999	Orge Yvette	Tempête « Lothar » suivie de pluies	360ha de quartiers pavillonnaires et d'ensembles verticaux inondés sur l'Orge Jusqu'à 350 habitations inondées sur l'Yvette	Crue d'orage
7 juillet 2000	Orge Yvette	Pluies violentes de période de retour 20 ans	Inondations par débordement, ruissellement sur l'Yvette et ses affluents	Crue d'orage
24 juillet 2000	Orge, Sallemouille, Prèdecelle Yvette (Montabé, Moule-Crotte, Vaularon)	Orage violent (période de retour 150 ans sur la Prèdecelle)	150 habitations sur la Prèdecelle inondées par débordement et ruissellement. Habitations et entreprises inondées sur la Sallemouille	Crue d'orage
Mars 2001	Yvette	Pluies faibles mais sur une longue durée	Dégradations de berges à Longjumeau Gestion de la crue grâce aux bassins de rétention	Crue lente suite à des pluies longues de faible intensité
7 juillet 2001	Orge, Sallemouille Yvette (Montabé, Mérentaise, Rouillon)	Orage de période de retour 100 ans	Inondations sur l'Yvette et ses affluents ainsi que sur l'Orge aval (crue de période de retour 15 à 20 ans) Autres inondations constatées les 14 et 24 juillet	Crue d'orage
29 Avril 2007	Yvette (Mérentaise)	Orages localisés, période de retour 10 ans	Débordement de la Mérentaise Inondation du centre de Gif Evacuation de 200 personnes	Crue d'orage
14 juillet 2010	Orge Yvette	Orages localisés de période de retour 10 ans	Phénomène maîtrisé : inondations de fond de jardin	Crue d'orage
5 mai 2012	Prèdecelle	Pluies torrentielles entraînant la fonte de grêlons	Débordements à Limours et Bris-sous-Forges	Crue d'orage
Mar – juin 2016	Orge Yvette Prèdecelle	Fortes pluies successives	Débordements sur des ZEC ou des parcelles agricoles sur la Prèdecelle Inondation d'une grande partie de l'aval du territoire Evacuation de près de 2000 personnes	Crue lente suite à des pluies longues de faible intensité
Mars 2017	Orge Yvette	<i>Données en cours d'extraction</i>	<i>Pas d'inondation</i> mais test du système d'alerte du SIAH/Y	Crue lente suite à des pluies longues de faible intensité
Septembre 2017	Yvette	<i>Données en cours d'extraction</i>	Débordements à Savigny-sur-Orge Bulletins d'alerte envoyés par le SIAH/Y	Crue d'orage

Suite aux crues et en particulier suite à celle de 2016, les syndicats de l'Orge et de l'Yvette ont lancé un retour d'expérience afin de caractériser l'évènement et d'identifier les points forts et faibles de la

gestion de crise lors de la crue. Des repères de crue vont être posés afin de conserver une conscience du risque.

Le PPRI a pour objectif d'identifier les zones à risque en fonction du niveau d'aléa (dépendant de la hauteur de l'eau et de la vitesse de montée de celle-ci lors d'une crue) et des enjeux (vulnérabilité liée au taux d'urbanisation). Chaque zone correspond à une couleur qui suit un zonage réglementaire selon chaque cours d'eau. (Tableau 6).

Tableau 6 – Zonage réglementaire des deux PPRI
Détermination du zonage réglementaire PPRI Orge-Sallemouille

Aléas	Enjeux	Zones non urbanisées	Autres zones urbanisées	Zones urbaines denses	Centres urbains
Moyen	(H < 1m)	Orange	Ciel	Ciel	Vert
Fort	(1 < H < 2m)	Rouge	Saumon	Saumon	Vert
Très fort	(H > 2m)	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge

Détermination du zonage réglementaire PPRI de l'Yvette

Aléas	Enjeux	Zones non urbanisées	Zones urbanisées	Zones urbanisées de centre urbain
Moyen		2 Orange	4 Ciel	5 Vert
Fort		1 Rouge	3 Bleu	5 Vert
Très fort		1 Rouge	1 Rouge hachuré	1 Rouge hachuré

Du fait du risque fort de crues et d'inondations lié à l'Orge et à l'Yvette, la commune d'Epinay-sur-Orge est soumise à deux Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) : le PPRI des cours d'eau de l'Orge et de la Sallemouille, approuvé par arrêté inter-préfectoral le 16 juin 2017 et le PPRI de la Vallée de l'Yvette, approuvé par arrêté préfectoral le 26 septembre 2006.

Les zones de confluences obéissent au principe général selon lequel le PPRI qui s'y applique est celui dont l'aléa est majorant. A la confluence de l'Orge avec l'Yvette, le règlement du PPRI de la vallée de l'Yvette s'applique, car l'aléa inondation y est majorant et le zonage réglementaire plus restrictif.

Le PPRI de la vallée de l'Yvette identifie une zone inondable dans la partie sud ouest du domaine de Sillery et n'impacte pas les zones du Domaine de Sillery et du reste du coteau concernées par une éventuelle évolution.

Le PPRI de l'Orge identifie **le secteur de la gare** comme étant inondable. Le PPRI de l'Yvette primant sur celui de l'Orge, cette zone **reste constructible sous réserve du respect des règles de construction de la zone bleue du règlement PPRI de l'Yvette**.

L'étude d'impact du projet de Tram Train prévoit les mesures nécessaires pour en réduire ses effets sur le risque inondation : « L'implantation de la nouvelle plateforme en zone inondable au niveau d'Epinay-sur-Orge nécessitera de compenser le volume d'épandage de crue perdu par un volume équivalent trouvé ailleurs pour assurer la conservation des conditions naturelles d'expansion des

crues d'occurrences variées (...) les précautions seront prises pour éviter les risques d'inondation de la voie ferrée et, bien entendu, des terrains et zones habitées aux alentours ».

Les autres secteurs à enjeu (ZAC de la Croix Ronde, aires des gens du voyage, zones de densification urbaine) se situent en zone blanche, hors zones inondables. Des dispositions seront toutefois mise en place pour la collecte des eaux (noues naturelles dans la ZAC de la Croix Ronde) afin **d'éviter l'impact négatif direct des eaux de ruissellement à l'aval et diminuer les risques de coulées de boues.**

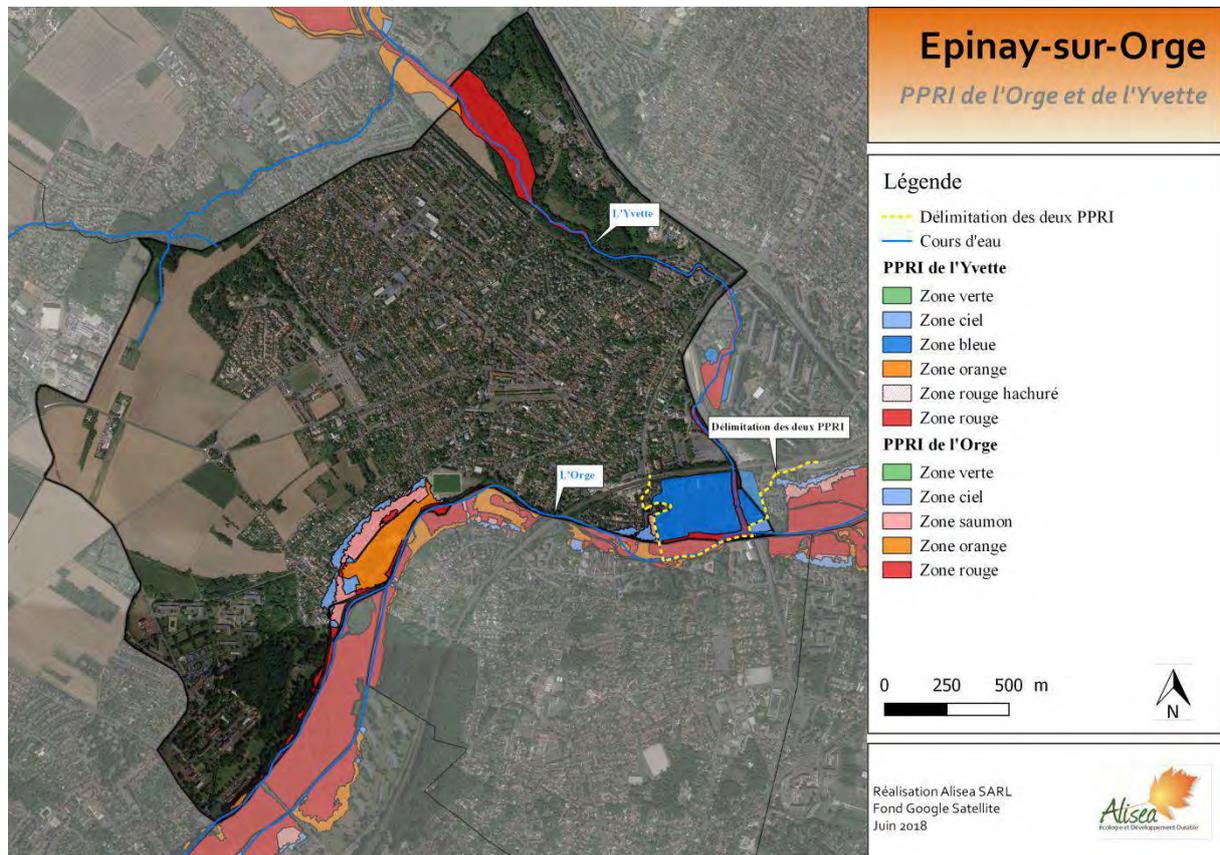


Figure 25 – Zonages des PPRI de l'Orge-Sallemouille et de la Vallée de l'Yvette

3.3.4.4 L'aléa remontées de nappe

Les nappes phréatiques sont dites « libres » si aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltré et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltré plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée.

La pluie recharge la nappe, essentiellement durant la période hivernale que la recharge survient car :

- les précipitations sont les plus importantes,
- la température y est faible, ainsi que l'évaporation,
- la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

Durant l'été, la recharge est faible ou nulle.

Ainsi le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne. Le «battement de la nappe» correspond à la variation de son niveau au cours de l'année.

Chaque année en automne, avant la reprise des pluies, la nappe atteint ainsi son niveau le plus bas de l'année : cette période s'appelle l'«étiage». Lorsque plusieurs années humides se succèdent, le niveau d'étiage peut devenir de plus en plus haut chaque année, traduisant le fait que la recharge naturelle annuelle de la nappe par les pluies est supérieure à la moyenne, et plus importante que sa vidange annuelle vers les exutoires naturels de la nappe que sont les cours d'eau et les sources. Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Une zone «sensible aux remontées de nappes» est un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée et d'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

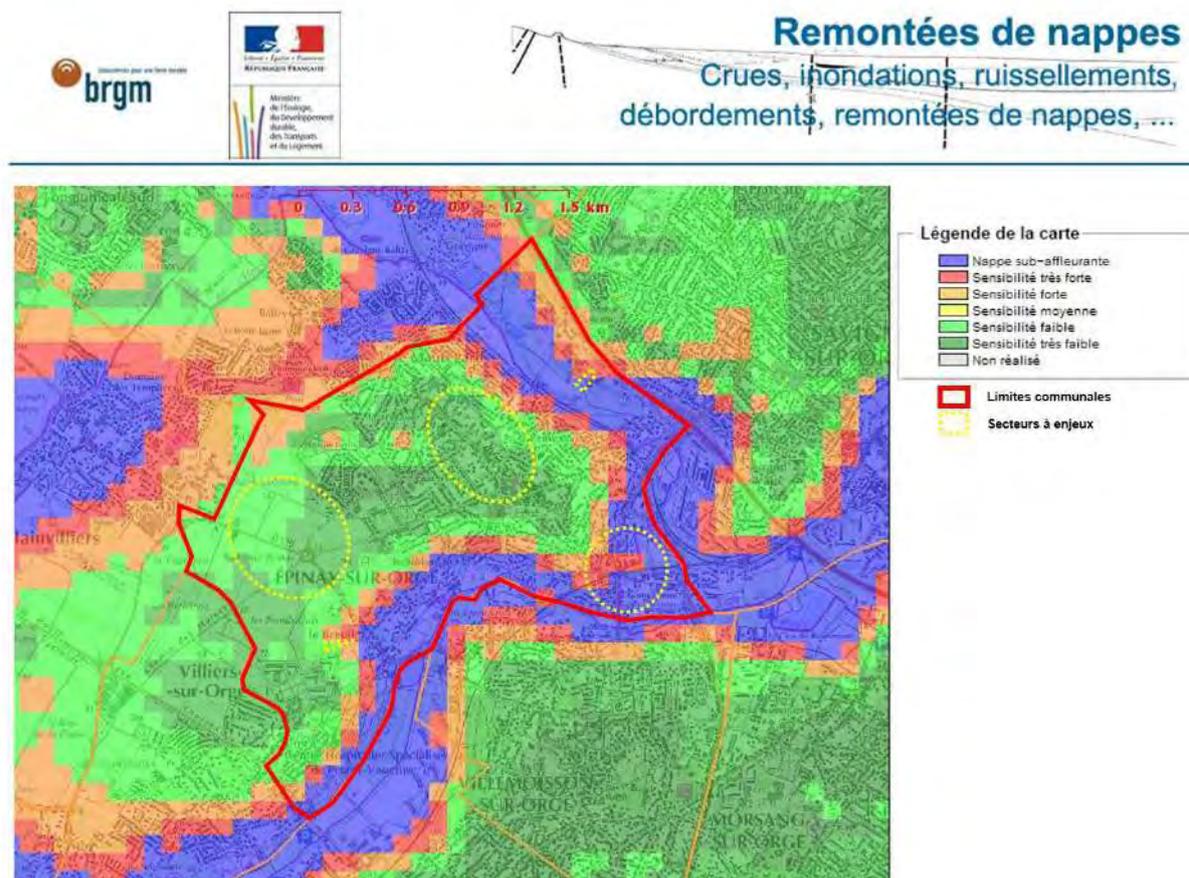


Figure 26 - Sensibilité du territoire au risque de remontées de nappes (Source: BRGM)

A Epinay-sur-Orge, la nappe est sub-affleurante dans les lits des deux cours d'eau et dans les secteurs d'expansion des crues. Le gradient de risque diminue en fonction de la topographie, devenant de plus en plus faible sur les coteaux et le plateau.

Les projets d'aménagement et de densification urbaine devront tenir compte de cette problématique afin d'éviter tout problème lié à ces remontées (inondations de caves...).

Concernant les secteurs à enjeux, le secteur de la gare et la parcelle vouée à construction du domaine de Sillery sont situés en zone à sensibilité forte à très forte avec nappe en partie sub-affleurante, tandis que le secteur de la Croix ronde et les zones urbaines de densifications présentent une sensibilité faible à très faible.

L'aire d'occupation actuelle (sauvage) des gens du voyage se situe en zone de nappe sub-affleurante, tandis que la zone envisagée pour la construction d'une aire d'accueil se situe en zone de sensibilité faible à forte.

Les risques liés à l'eau sont étroitement liés aux phénomènes pluvieux

Le territoire communal est concerné par **deux PPRI**, le PPRI Orge Sallemouille et le PPRI de l'Yvette. Parmi les secteurs à enjeux, seul le secteur de la gare est concerné par leurs zonages et les règles ont été intégrées dans le projet de Tram train en cours de réalisation.

Des dispositions sont mises en œuvre **dans tout projet d'urbanisation sur la commune pour éviter d'accentuer les inondations à l'aval et les coulées de boues** : respect des écoulements naturels, stockage de l'eau à la source, favorisation de l'infiltration naturelle, veille sur la prise en compte des épisodes exceptionnels et de la répétition des épisodes pluvieux.

La prise en compte de la nature du sous-sol est indispensable pour différentes raisons sur tout le territoire communal : aléa retrait gonflement des argiles, risques de coulées de boues, risque de remontées de nappe et infiltration autant que possible des eaux pluviales au niveau de chaque parcelle. Une analyse de sol doit donc être réalisée avant toute nouvelle construction, afin d'adapter les fondations à la nature du sous sol et de gérer les eaux pluviales autant que possible en réinfiltration à la parcelle.

Les coulées de boues au niveau du rebord de plateau sont liées en partie aux pratiques agricoles, une vigilance doit être observée à ce niveau.

3.3.5 Les eaux usées et les eaux pluviales

La qualité des eaux de surfaces dépend directement de la gestion des eaux usées et des eaux pluviales à l'échelle communale.

Les axes stratégiques de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay (CPS) comprennent en particulier : « la maîtrise des enjeux hydrauliques et d'assainissement tout en préservant les milieux aquatiques avec l'exercice par la CPS de la compétence eau potable, amélioration de la qualité des eaux de surface, un plan de lutte contre les inondations (GEMAPI) »

3.3.5.1 Gestion des eaux sur la commune

La commune, située au confluent de deux rivières, est membre de deux syndicats:

- Syndicat intercommunal pour l'aménagement de la vallée de l'Orge aval (SIVOA)
- Syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique de la vallée de l'Yvette (SIAHVY).

Le réseau d'assainissement est globalement de type de séparatif et exceptionnellement de type unitaire. Le système séparatif collecte distinctement les eaux usées des eaux pluviales.

La gestion des réseaux d'assainissement privés de la commune, avant leurs rejets dans les réseaux publics d'évacuation fait l'objet d'une délégation de service public à une société fermière. La gestion

des réseaux publics est assurée par des syndicats intercommunaux. Le contrat d'affermage en cours a débuté le 1er avril 2013 pour une durée de 10 ans.

Le schéma directeur d'assainissement établi par la commune et appliqué est en annexe du PLU.

Les règlements d'assainissement des deux Syndicats s'appliquent également sur le territoire communal pour les parties qui les concernent. Ils précisent notamment le choix du système séparatif, la caractérisation des eaux admises au déversement, les branchements (notamment modalités et surveillance), les dispositions concernant les installations sanitaires intérieurs, les dispositions particulières pour les réseaux spécifiques (lotissements, établissements privés rejetant des eaux usées non domestiques).

Depuis 2004, l'exploitation des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales de la commune est certifiée ISO 14001 afin de protéger son environnement et le milieu naturel. Cette certification environnementale, délivrée par un organisme indépendant, a été mise en œuvre conjointement par la commune et son délégataire du service public d'assainissement: Cette norme engage la ville à évaluer les effets de son activité sur l'environnement et à en programmer la réduction.

Cette certification porte sur les activités d'exploitation et d'entretien des réseaux et ouvrages de collecte des eaux usées et pluviales soit :

- 57 355 m de réseaux
- 30 355 m séparatif de collecte des eaux usées EU
- 27 000 m de réseau séparatif de collectes des eaux pluviales EP
- 1 poste de relèvement
- 1 677 regards de visites
- 722 avaloirs et grilles
- 1 siphon
- 2 bassins de dessablement
- 2 bassins de retenue enterrés (Kosville et l'Engental d'une capacité de 1 000 m³, et 3 bassins à ciel ouvert (sentier de l'Yvette, Parc des Templiers, et Impasse des Sources).

Les eaux usées sont évacuées vers les collecteurs intercommunaux du SIVOA et du SIAHVVY qui se raccordent ensuite dans les réseaux intercommunaux du SIAAP, jusqu'à la station de traitement des eaux usées de Valenton.

Les eaux pluviales sont dirigées soit dans l'Orge soit dans l'Yvette.

A noter : la retenue du Breuil au sud de la commune dans la vallée de l'Orge, n'est pas sur le territoire communal d'Epinay-sur-Orge mais le jouxte au sud.

3.3.5.2 Le SAGE Orge Yvette

Le diagnostic du SAGE Orge Yvette (2014) souligne :

- la présence d'eaux usées permanente dans les rivières qui est due en grande partie à la non-conformité des branchements de particuliers (eaux usées branchées sur eaux pluviales ou réciproquement)
- les eaux usées industrielles qui présentent un déficit d'autorisation de rejets et de conventions de raccordement : Cependant une volonté des Syndicats Intercommunaux de se rapprocher des industriels de leur territoire afin de mettre en place les procédures réglementaires

Au niveau de la commune d'Epinay sur Orge, les actions finalisées ou en cours de réalisation sont :

- Campagne d'enquêtes de conformité de toutes les propriétés privées de la ville avec suivi et pénalités
- Adoption du rejet o pour toutes les nouvelles constructions, avec infiltration à la parcelle,
- Mise en place d'une politique environnementale des réseaux et des ouvrages de collecte des eaux usées et des eaux pluviales destinée à améliorer la préservation de l'environnement en partenariat avec la société titulaire du contrat d'affermage pour l'assainissement
- Reconduction en 2016 de l'application de la norme ISO14001 sur le contrat d'affermage de l'assainissement

3-3-5-3 Le Syndicat de l'Orge

Le Syndicat de l'Orge regroupe 37 communes dont Epinay sur Orge autour de compétences relatives à la collecte et au transport des eaux usées, à la gestion hydraulique des cours d'eau, à la prévention des risques inondation, à l'amélioration du fonctionnement des réseaux d'assainissement et à la reconquête de la qualité des rivières et des milieux naturels. Le Syndicat de l'Orge est engagé depuis 15 ans dans une démarche de management environnemental, qui s'appuie sur une politique de certification active (OHSAS 18001 et ISO 14001) en matière de protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité et d'un management qui place l'amélioration continue, les programmes d'actions, les évaluations et l'implication de tous ses collaborateurs au cœur du système.

L'assainissement intercommunal concerne l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales. Dans la vallée de l'Orge, l'assainissement est réalisé de manière séparative : les eaux pluviales et les eaux usées sont collectées dans des collecteurs séparés et prennent des destinations différentes :

- les eaux usées sont transportées jusqu'à la station d'épuration de Valenton
- les eaux pluviales sont rejetées directement à la rivière.

Parfois, en raison de la topographie des lieux, les effluents ne peuvent s'écouler de façon gravitaire. Les collecteurs sont alors enterrés plus profondément et les eaux relevées en plusieurs endroits grâce à des stations de relevage. A noter par exemple, à Athis Mons, le poste de refoulement P7 du SIVOA qui envoie les effluents vers Valenton via siphon sous la Seine, qui est parfois indiqué de manière erronée comme « station d'épuration ».

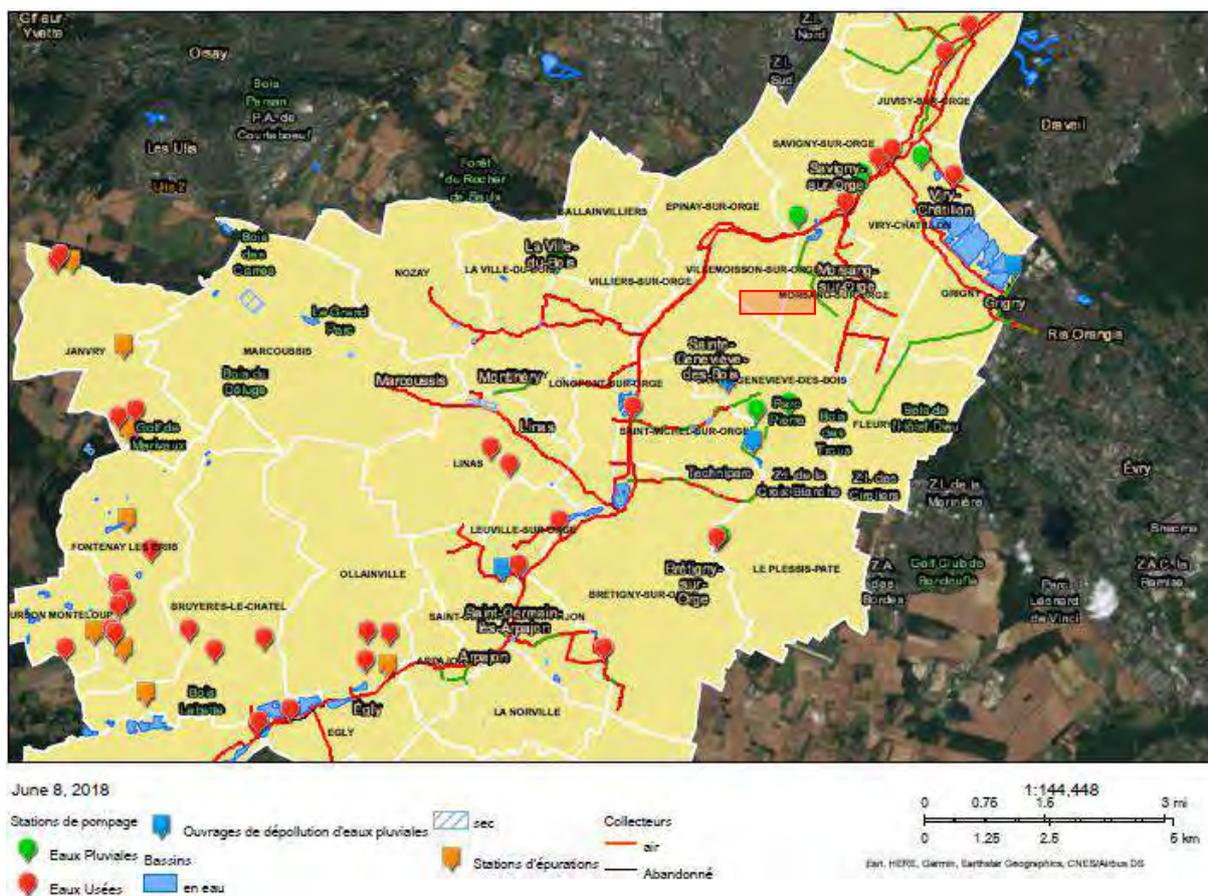


Figure 27 - Réseaux du Syndicat de l’Orge

(Source <http://syndicatdelorge.fr>)

Le Syndicat de l’Orge a ainsi en charge l’entretien des réseaux (vérification des écoulements, curage des collecteurs, enquêtes de conformité des branchements chez les particuliers et les entreprises...).

- L’exploitation de 119 km de réseaux syndicaux eaux usées et de 31 km de réseaux syndicaux eaux pluviales, soit au total 150 km de réseaux allant de Breuillet à la station de relèvement de Crosne
- La gestion de 5 ouvrages de dépollution des eaux pluviales et de 2 stations d’épuration des eaux usées.
- 22 stations de relevage. (Figure 27)

Deux collecteurs intercommunaux d'eaux usées suivent l'Orge en fond de vallée et récupèrent les effluents en provenance des réseaux communaux et des Syndicats de l'amont : (Yvette, Rémarde, Renarde, Orge supérieure).

Le réseau de collecte du Syndicat de l’Orge est actuellement saturé.

Un processus de fusion entre le Syndicat de l'Orge (ex-SIVOA) et le Syndicat mixte du bassin supérieur de l’Orge (SISBO) au sein d’un seul syndicat est en cours.

3.3.5.4 Le SIAHVY

Le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette (SIAHVY) est historiquement issu d'un Syndicat de Meuniers, Minotiers et Tanneurs créé par ordonnance royale du 18 septembre 1832, converti en établissement public SIAHVY en 1945. Le premier collecteur intercommunal a été construit à Épinay-sur-Orge en 1955.

Le SIAHVY regroupe 34 communes, 2 départements, 276 530 Habitants, 280km² de bassin versant, 105 km de cours d'eau, 113 km de réseau d'assainissement eaux usées le long de l'Yvette et de ses affluents. Ses compétences sont :

- La compétence rivière : aménagement, entretien, équipement et gestion de l'Yvette et de ses affluents.
- La compétence «assainissement» relative aux travaux, études et démarches incluant notamment :
 - o Les eaux usées domestiques et assimilées domestiques : Collecte, transport et traitement des eaux usées via les réseaux syndicaux et les stations d'épuration, existants ou à créer, du SIAHVY.
 - o Les eaux usées non domestiques : Collecte des eaux usées non domestiques et non pluviales, faisant l'objet d'une autorisation de déversement au sens de l'article L. 1331-10 du Code de la santé publique et Etudes et négociations préalables à la signature d'autorisations de déversement, en lieu et place des collectivités adhérentes. Si le SIAHVY est compétent pour signer lesdites autorisations en ce qui concerne sa part de service, le membre adhérent demeure seul compétent pour signer lesdites autorisations de déversement en ce qui concerne le service d'assainissement communal.
 - o Les eaux pluviales : Gestion des ouvrages d'assainissement des eaux pluviales du SIAHVY comprenant la collecte, le stockage, la régulation, et le traitement.

Le SIAHVY gère un réseau de transport de 113,3 kilomètres dont 112,87 km de réseaux d'eaux usées (EU) et 0,43 km de réseaux d'eaux pluviales) et les ouvrages annexes indispensables au bon fonctionnement du système d'assainissement :

- 3 038 regards
- 6 postes de relèvement
- 5 séparateurs à hydrocarbures
- 1 station de traitement des odeurs
- 13 siphons
- 3 dessableurs
- 24 vannes

Afin de disposer d'un état des lieux très précis de l'état structurel et fonctionnel de son collecteur intercommunal à Épinay-sur-Orge et Savigny-sur-Orge, le SIAHVY a lancé en mars 2015 une étude globale nécessitant la mise à sec de cet ouvrage visitable. Il s'agit d'un ovoïde transportant les effluents d'environ 240 000 habitants. Lors d'une première inspection en 2010, les investigations avaient déjà mis en évidence le mauvais état d'étanchéité du collecteur.

Le SIAHVY souhaite avoir une connaissance exhaustive de l'état de son collecteur intercommunal, situé à proximité immédiate des berges de l'Yvette, notamment pour évaluer la faisabilité d'un dévoiement de l'ouvrage. Le reméandrage et le reprofilage des berges au niveau du Parc de Petit Vaux à Épinay-sur-Orge et du quartier des Grands Vaux à Savigny-sur-Orge sont également à l'étude.

670 mètres linéaires ont été mis à sec lors de l'été 2015 et différentes auscultations ont été réalisées. Des mesures sur les secteurs de dévoiement potentiels ont également été menées : relevés topographiques, étude géotechnique, recensement des réseaux enterrés et aériens et caractérisation des enrobés bitumineux.

Les résultats de cette étude permettront de définir les solutions les plus adaptées à la pérennisation et au bon fonctionnement du collecteur intercommunal.

La certification environnementale ISO 14001 pour l'exploitation des ouvrages de collecte des eaux usées du SIAHVVY a été obtenue le 7 janvier 2010.

3.3.5.5 La station d'épuration de Valenton

La station d'épuration chargée de traiter les eaux en provenance d'Épinay sur Orge est **l'usine Seine amont, basée à Valenton (94)**, gérée par le SIAAP. Elle a une capacité de **2 618 000 Equivalents Habitants**. Elle est composée de deux unités dont la deuxième a été mise en service en 2005. Ses installations couvrent une superficie de 80 ha.

Les eaux usées y font l'objet d'un traitement biologique par le procédé dit de culture libre en aération prolongée à faible charge. Il permet un traitement poussé de l'azote réduit et l'élimination d'une partie importante des nitrates.

La station d'épuration Seine amont est équipée d'une unité de séchage thermique qui permet de réduire de 65 % le volume des boues et de les transformer en granulés. Enrichis en produits organiques, ces derniers peuvent être valorisés en agriculture, horticulture ou sylviculture. Seine amont possède un four d'incinération pour les boues de faible valeur agronomique. Ce four "autosuffisant" dispose de filtres de dernière génération pour traiter les fumées et les poussières. Du biogaz est produit par digestion des boues. Ce gaz alimente l'unité de séchage thermique et les chaudières de l'usine.

En ce qui concerne les eaux pluviales, les projets d'aménagement en cours, et particulièrement celui de la ZAC de la Croix Ronde, appliqueront les principes suivants : respect des écoulements naturels, stockage de l'eau à la source, favorisation de l'infiltration naturelle, veille sur la prise en compte des épisodes exceptionnels et de la répétition des épisodes pluvieux.

Les réseaux d'eaux usées sont en partie saturés ou vieillissants, ils nécessiteront une réhabilitation avant toute augmentation de la population.

La station d'épuration de Valenton est dimensionnée pour un nombre d'équivalent / habitant (1,2 million eq/hab) qui devrait permettre l'augmentation de la population envisagée sur Épinay-sur-Orge.

3.3.6 L'eau potable

Dans le département de l'Essonne, trois cours d'eau sont utilisés pour l'alimentation en eau potable : la Seine, l'Essonne et la Louette.

Sept captages d'eau de surface, parfois complétées par des eaux souterraines, alimentent de façon permanente 43 collectivités soit 86% de la population totale du département en 2005. Le secteur Nord du département, dont fait partie la commune d'Épinay-sur-Orge, possède un réseau fortement maillé alimenté par des usines d'eau de surface : 4 sur le département et 2 en dehors. Ce réseau composé de 41 collectivités est géré en délégation. L'alimentation en eau potable des Essonnais est assurée, pour la majeure partie des zones rurales, par des ressources d'origine souterraines, les zones urbaines étant principalement alimentées par de l'eau de rivière ou par un mélange (eaux souterraines/ eaux superficielles).

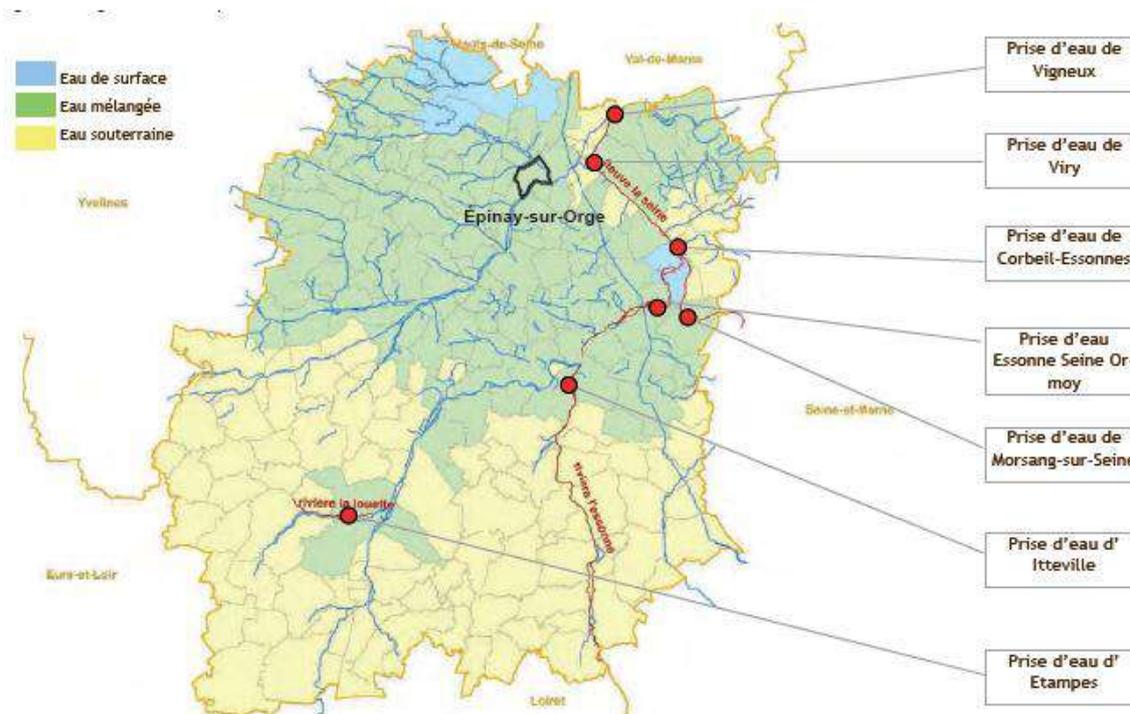


Figure 28 - Origine de l'eau et prises d'eau de surface dans l'Essonne (Source: Bilan et perspectives de l'Alimentation en Eau Potable de l'Essonne - Rapport de synthèse, CG91, Juillet 2009)

L'approvisionnement de l'eau sur le territoire d'Épinay-sur-Orge est réalisé depuis les usines de Viry-Châtillon, principalement, et de Morsang-sur-Seine puis stockée dans le réservoir de Savigny-sur-Orge. L'eau provient de la rivière la Seine de manière générale, et de manière alternative elle peut provenir de la rivière Essonne et la nappe souterraine de Champigny. La conduite principale traverse Epinay et passe par la rue de la Croix Ronde. La quasi-totalité de la commune est desservie à travers 36 km de canalisations (en 2012).

La communauté d'agglomération Paris Saclay détient la compétence «eau potable» depuis le 1er Janvier 2018. La collectivité a confié la gestion de l'eau potable par délégation à un exploitant privé à travers un contrat en concession, le contrat en cours valant jusqu'au 31/12/2026. Ce contrat a pour objet le captage, l'adduction, le traitement et la distribution d'eau potable. Le nombre d'abonnés a augmenté de 3,04% entre 2010 et 2014 alors que la consommation a baissée de 1,21.

Cette baisse peut s'expliquer par l'amélioration de l'état des réseaux et donc par la réduction du nombre de fuites.

En 2015, le rendement du réseau de distribution s'était amélioré, pour atteindre 85,79%. Cette hausse dépasse l'objectif fixé par le décret 2012-97, du 27 janvier 2012, qui s'élève à 85% pour les réseaux en secteur urbain.

L'apport de population nouvelle dû aux projets d'aménagement et de densification urbaine n'entraînera pas de difficulté et de manque de distribution d'eau potable.

Tableau 7 - Evolution du nombre d'abonnés et de la consommation (Source: Etudes et Synergies & TERRA)

	2010	2011	2012	2013	2014	EVOLUTION 2010-2014
NOMBRE D'ABONNÉS	2990	3008	3033	3058	3081	+ 3,04 %
CONSOMMATION (en m3)	546	563	537	381	539	- 1,21 %
	128	013	804	950	545	
CONSOMMATION MOYENNE/JOUR (en m3)	1496	1543	1473	1046	1478	- 1,20 %
CONSOMMATION MOYENNE/CLIENT (en m3)	183	178	177	125	175	- 4,37 %
RENDEMENT DU RESEAU (en %)		83,6	84,5	83,6	83,6	/

L'indicateur « protection de la ressource en eau » traduit l'avancement des démarches administratives et de terrain mises en œuvre pour protéger les points de captage. La protection de la ressource en eau est sans anomalie apparente à Epinay-sur-Orge, bien que l'indicateur n'atteigne pas les 100% (Figure 31).

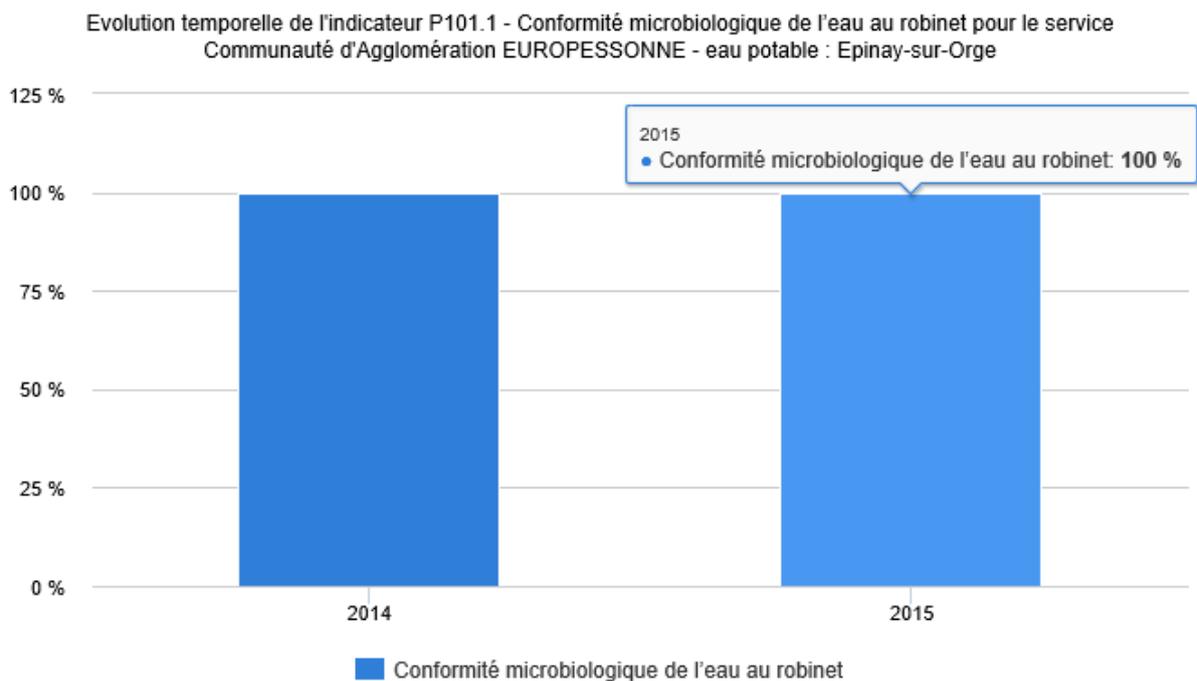


Figure 29 - Conformité microbiologique de l'eau du robinet (Source: services.eaufrance.fr)

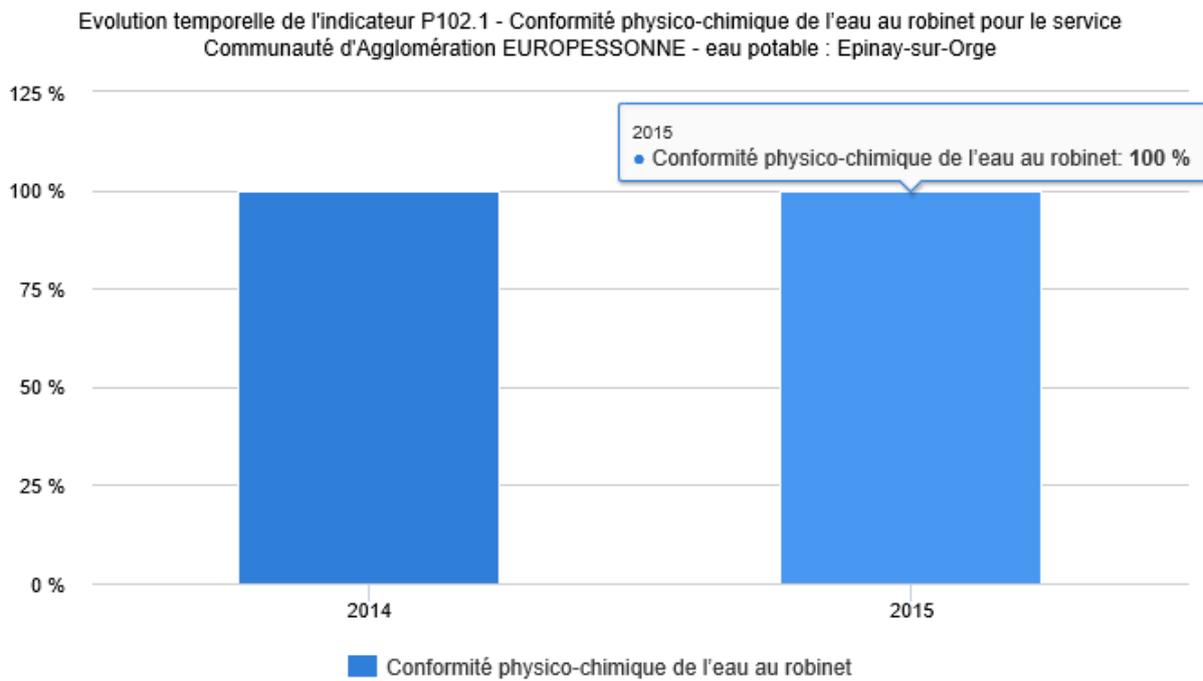


Figure 30 - Conformité physico-chimique de l'eau du robinet (Source : services.eaufrance.fr)

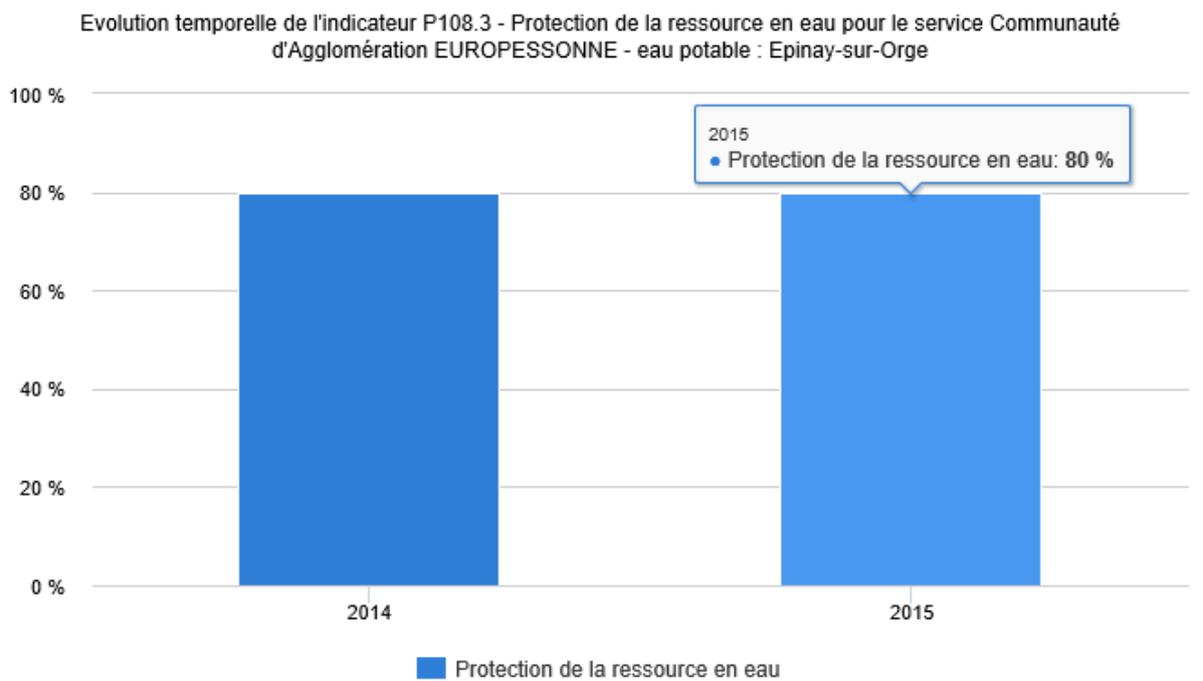


Figure 31 - Protection de la ressource en eau (Source: services.eaufrance.fr)

L'ARS Île-de-France assure le contrôle des eaux de consommation et des eaux de loisirs. L'eau potable distribuée à Epinay-sur-Orge est conforme aux exigences réglementaires pour sa qualité microbiologique et sa qualité physico-chimique (Figure 32 et Figure 33).

L'eau distribuée en 2016 sur la commune d'Epinay-sur-Orge était de très bonne qualité (Figure 32).



n° 003i

Qualité de l'eau distribuée à EPINAY SUR ORGE

Synthèse de l'année 2016

Origine de l'eau

Le réseau auquel appartient votre commune est alimenté par l'usine de potabilisation de Viry-Châtillon qui traite l'eau de la Seine et par des forages (eau souterraine). La gestion est assurée par Eaux du Sud Parisien (Lyonnaise).

Quartiers

L'ensemble de la commune

Contrôles sanitaires réglementaires

L'ARS est chargée du contrôle sanitaire de l'Eau Destinée à la Consommation Humaine, pour le compte du Préfet. Cette synthèse prend en compte les résultats d'analyses de 19 échantillon(s) d'eau prélevé(s) en production et de 21 échantillon(s) prélevé(s) sur le réseau de distribution.

BACTERIOLOGIE

Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Limite de qualité : Absence exigée.

NITRATES

Eléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets industriels et domestiques. Limite de qualité : ne pas dépasser 50 mg/L.

DURETE

Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. La dureté s'exprime en degré français (°f). Il n'y a pas de limite de qualité.

FLUOR

Oligo-élément naturellement présent dans le sol et dans l'eau. Limite de qualité : ne pas dépasser 1,5 mg/L. Le fluor a un rôle efficace pour prévenir l'apparition des caries. Toutefois, avant d'envisager un apport complémentaire en fluor (comprimés,...) chez l'enfant, il convient de consulter un professionnel de santé.

PESTICIDES

Substances chimiques utilisées pour protéger les cultures ou pour désherber. Dans ce document, la qualité de l'eau est donnée selon l'appartenance à l'une des quatre classes d'exposition annuelle de la population aux teneurs en pesticides : C, NC0, NC1 ou NC2

SULFATES

Oligo-élément présent naturellement dans l'eau. Référence de qualité : ne pas dépasser 250 mg/L.

ALUMINIUM

Elément présent naturellement dans l'environnement. Référence de qualité : ne pas dépasser 200 µg/L.

EAU D'EXCELLENTE QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Tous les prélèvements sont conformes.
Nombre de prélèvements : 40

EAU CONFORME A LA LIMITE DE QUALITE, CONTENANT PEU DE NITRATES

Moyenne : 19,3 mg/L Maximum : 27,1 mg/L
Nombre de prélèvements : 19

EAU CALCAIRE Une eau calcaire n'a aucune incidence sur la santé

Moyenne : 23,4 °f Maximum : 25,9 °f
Nombre de prélèvements : 19

EAU CONFORME A LA LIMITE DE QUALITE, TRES PEU FLUOREE

Moyenne : 0,18 mg/L Maximum : 0,21 mg/L
Nombre de prélèvements : 2

CLASSE NC0 Eau ponctuellement non conforme à la limite de qualité

Moyenne : 0,10 µg/L Maximum : 0,21 µg/L
(Métaldéhyde)
Nombre de prélèvements : 2

Classe NC0 = Un dépassement de la limite de qualité a été observé sur une durée de moins de 30 jours

EAU DONT LA TENEUR EN SULFATES EST CONFORME A L'INDICATEUR DE QUALITE

Moyenne : 62,7 mg/L Maximum : 84,9 mg/L
Nombre de prélèvements : 19

EAU CONFORME A LA REFERENCE DE QUALITE, CONTENANT TRES PEU D'ALUMINIUM

Moyenne : 19,8 µg/L Maximum : 33 µg/L
Nombre de prélèvements : 23

AVIS SANITAIRE GLOBAL

L'eau distribuée en 2016 a été conforme aux limites de qualité réglementaires fixées pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques analysés (fluor, nitrates, aluminium...) à l'exception d'un dépassement ponctuel de la limite de qualité en pesticides. En l'état, l'eau peut toutefois être consommée sans risque pour la santé.

Pour le Directeur général de l'ARS,
L'Ingénieur d'études sanitaires,

Lisa SERVAIN



Immeuble France Evry – Tour Lorraine – 8/8 rue Prométhée – 91035 EVRY Cedex
Standard : 01 69 36 71 71
www.ars.iledefrance.sante.fr

Figure 32 - Qualité de l'eau distribuée à Epina-sur-Orge en 2016 (Source ARS)

L'apport de population nouvelle dû aux projets d'aménagement et de densification urbaine n'entraînera pas de difficulté et de manque de distribution d'eau potable.

- développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

-

Il a identifié 8 défis et 2 leviers :

- Défi 1 – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux aquatiques par les polluants classiques.
- Défi 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants.
- Défi 4 – Protéger et restaurer la mer et le littoral.
- Défi 5 – Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.
- Défi 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides.
- Défi 7 – Gérer la rareté de la ressource en eau.
- Défi 8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation.
- Levier 1 – Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis.
- Levier 2 – Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

3.3.7.2 Le SAGE Orge Yvette

En articulation avec ce dernier, le SAGE Orge Yvette (*Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux*) définit les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau à l'échelon local. Ce document a été approuvé en juillet 2014.

Lors de l'élaboration de l'évaluation environnementale, trois enjeux principaux ont été identifiés. Il s'agit par ordre de priorité de :

- la qualité des eaux,
- la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides,
- la gestion quantitative.

Un enjeu secondaire a été distingué : la sécurisation de l'alimentation en eau potable.

L'analyse du PLU au regard des exigences du SAGE a été faite sur la base du « Guide de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE Orge-Yvette »

3.3.7.3 La qualité des eaux

Le délai fixé par les instances européennes pour atteindre le bon potentiel écologique des cours d'eau est fixé au plus tard à fin 2015. Mais vu l'état des masses d'eau des territoires du SAGE Orge-Yvette (amélioration globale de la qualité des eaux mais qualité moyenne à médiocre pour les nitrates, les matières phosphorées et certains micropolluants tels les hydrocarbures), la quasi totalité d'entre elles (22 sur 25) a fait l'objet d'un report de délai (mesures dérogatoires prévues par la DCE), soit à échéance 2021, soit à échéance 2027. Les axes d'amélioration portent principalement sur l'assainissement industriel et domestique ; les impacts négatifs des activités agricoles sur les lits mineurs des cours d'eau étant bien moindres que ceux des activités économiques et des ménages.

La stratégie du SAGE repose ici sur :

- L'amélioration de l'assainissement : la suppression des rejets directs d'effluents non traités au milieu depuis les réseaux en fiabilisant la collecte des eaux usées et pluviales et en améliorant la maîtrise hydraulique lors de leur transport,

- La protection des captages d'eau potable mobilisant les eaux des nappes : l'adaptation des rejets des stations d'épuration là où ils sont impactant,
- La réduction des sources de contamination des eaux par les pesticides (notamment des produits phytosanitaires).

3.3.7.4 La fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides

Cet enjeu passe par la préservation des dits milieux et zones mais également par l'amélioration des fonctions hydromorphologiques des masses d'eau. L'état actuel des rivières du bassin versant de l'Orge est globalement moyen à mauvais (selon les indicateurs biologiques certifiés AFNOR), en particulier dans les territoires les plus urbanisés (Orge Aval et Yvette Aval).

La stratégie du SAGE repose ici sur :

- la préservation des champs d'expansion des crues
- la valorisation du potentiel écologique du lit mineur des cours d'eau par un meilleur encadrement de la gestion de ce lit mineur
- la création de continuités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides (Trame Verte et Bleue).

En ce qui concerne les zones humides, l'état actuel des connaissances ne permet pas un répertoire exhaustif de ces zones et de leur qualité. Le SAGE fixe un délai de trois ans pour finaliser les inventaires de zones humides.

3.3.7.5 La gestion quantitative

Cet enjeu porte sur :

- l'équilibre entre prélèvements de la ressource en eau et état des écosystèmes aquatiques. Il s'agit de veiller au bon état ou bon potentiel des masses d'eau et aussi de contribuer à la satisfaction des usages (principalement la production d'eau potable)
- la protection des personnes et des biens contre les risques d'inondations, en particulier dans les zones les plus urbanisées
- la prise en considération des aléas inondations et pollution des eaux dans les perspectives d'urbanisation et d'expansion urbaine des communes

La stratégie du SAGE Orge Yvette repose sur :

- la disponibilité de la ressource en eau, pour les usages (eau potable) et les milieux
- l'amélioration des connaissances sur l'interaction entre les ressources souterraines et celles de surface
- la préservation et la restauration des zones d'écoulement et d'expansion des crues dans les fonds des vallées
- une gestion des eaux pluviales qui tienne compte de l'impact du ruissellement sur l'augmentation des débits de pointe dans les zones exposées au risque d'inondation
- la définition de principes et d'objectifs de gestion des eaux pluviales dans le cadre de futurs projets d'aménagement

3.3.7.6 La sécurisation de l'alimentation en eau potable

Cet enjeu porte sur la dimension qualitative de la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (au niveau quantitatif, les sources d'approvisionnements sont suffisantes pour alimenter la population des communes du SAGE). Il s'agit de veiller au maintien d'une qualité des eaux brutes propres à l'alimentation.

3.3.7.7 Conformité du PLU au SAGE

Enjeux	Intitulé	Disposition du SAGE	Obligations			PLU		
			mise en conformité	mise en compatibilité	prise en compte	Épinay sur Orge		
Qualité des eaux	Intégrer les schémas et zonages d'assainissement des eaux usées et pluviales dans les documents d'urbanisme	Réalisation des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales Mise à jour des schémas directeurs d'assainissement	x			Conforme	schéma d'assainissement intégré au PLU	
	Protéger les nappes d'eau souterraine et leurs aires d'alimentation de captages	Mener à terme les procédures d'instauration des périmètres de protection et des aires d'alimentation de captages		x		sans objet		
Fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides	Protéger les lits des cours d'eau	Encadrement d'aménagement des cours d'eau	x			Conforme	préservation des berges naturelles de l'Orge et de l'Yvette	
		Préservation des zones de frayères	x			Conforme	préservation des berges naturelles de l'Orge et de l'Yvette	
	Prise en compte des enjeux des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	Contribuer à la définition et à la continuité des trames bleue et verte		x		Compatible	trame verte et bleue respectée	
	Protéger les zones humides identifiées dans le SAGE	Prise en compte des zones humides dans les projets d'aménagement		x			Conforme	expertise zone humide faite sur les secteurs en cours d'aménagement
		Préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme			x		Conforme	expertise zone humide faite sur les secteurs à enjeux
Gestion quantitative	Protéger, préserver, restaurer les zones d'expansion des crues (ZEC) et préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues	Prise en compte des ZEC dans les documents d'urbanisme et des capacités d'expansion des crues dans les projets d'aménagement	x		x	Conforme	respect strict des PPRI applicables	
		Préservation et restauration des capacités d'expansion des crues	x		x	Conforme	respect strict des PPRI applicables	
		Préservation des capacités d'expansion des crues et non aggravation des conditions d'écoulement			x	Pris en compte		
	Réduire les risques de pollutions et d'inondations par l'infiltration des eaux à la parcelle et par la régulation des débits de fuite	Principes et objectifs de gestion des eaux pluviales dans le cadre de projets d'aménagement			x		Compatible	infiltration à la parcelle des eaux pluviales autant que possible
		Homogénéisation des hauteurs d'eau par les collectivités compétentes pour les pluies de référence			x		SIVOA et Syndicat de l'Yvette	respect strict des PPRI applicables, et règles des schémas
	Favoriser les mesures alternatives de gestion des eaux pluviales dans le cadre de projets d'aménagement			x		Compatible	intégrés dans les projets actuellement en cours	
Sécurisation de l'alimentation en eau potable	Ajuster les capacités de développement des territoires aux volumes d'eau potable disponibles	Elaboration de schémas directeurs d'alimentation en eau potable par les collectivités compétentes	x			compétence CA Paris Saclay		
		Prise en compte de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme			x		Compatible	vérification faite des capacités d'alimentation au regard de l'évolution de la population
		Sensibilisation aux économies d'eau			x		ne relève pas du PLU	

3.4 Paysage, patrimoine, biodiversité, gestion agricole et forestière

3.4.1 Le paysage à l'échelle communale

La ville d'Épinay-sur-Orge est située en bordure est de la région du Hurepoix, un ensemble de plateaux, buttes et vallées, qui se développe au sud-ouest et au sud de Paris, principalement en Essonne.

Sur la carte de Cassini établie au XVIII^e siècle (Figure 34), entre Épinay-sur-Orge et Ballainvilliers s'étend un plateau agricole bordé par l'Orge au sud, l'Yvette au nord et la Seine à l'est ponctué de quelques villages. Les bois sont rares sur le plateau, plutôt présentes sur les coteaux et dans les fonds de vallée.



Figure 34 – Carte de Cassini du XVIII^e siècle (Source : Géoportail)

D'après le Guide des paysages urbains et naturel de l'Essonne (Conseil Général 91, 2010), la commune d'Épinay-sur-Orge appartient au grand ensemble des paysages urbains du Centre Essonne. Les valeurs paysagères du Centre Essonne sont :

- La centralité du département, Les paysages les plus urbanisés du département et des pôles urbains forts (Evry, Massy, Palaiseau, Arpajon),
- Le patrimoine architectural et urbain des centres anciens,
- Quelques reliefs repères : buttes-témoins boisées au sud du Centre Essonne (plateau de Vert-le-Grand), butte témoin de Montlhéry, pentes festonnées de l'Orge et de l'Yvette,
- Des horizons lointains, constitués par les coteaux des plateaux de Beauce et du Hurepoix,
- Des vallées discrètes (l'Yvette et l'Orge) dans l'urbanisation, mais précieuses,
- Des espaces naturels des fonds de vallées préservés mais discontinus,
- Des espaces agricoles au cœur des zones habitées sur les pentes de l'Yvette et de l'Orge et sur le plateau de Vert-le-Grand.

Ce grand ensemble se compose de 10 unités paysagères (Figure 35) dont celles des Pentès de l'Orge (22), de la Vallée urbaine de l'Orge (23) et des Pentès de l'Yvette (26) concernant la commune d'Épinay-sur-Orge.

Le versant en rive gauche de l'Yvette et les berges de l'Orge sont des zones sensibles pouvant être concernées par les évolutions du PLU.

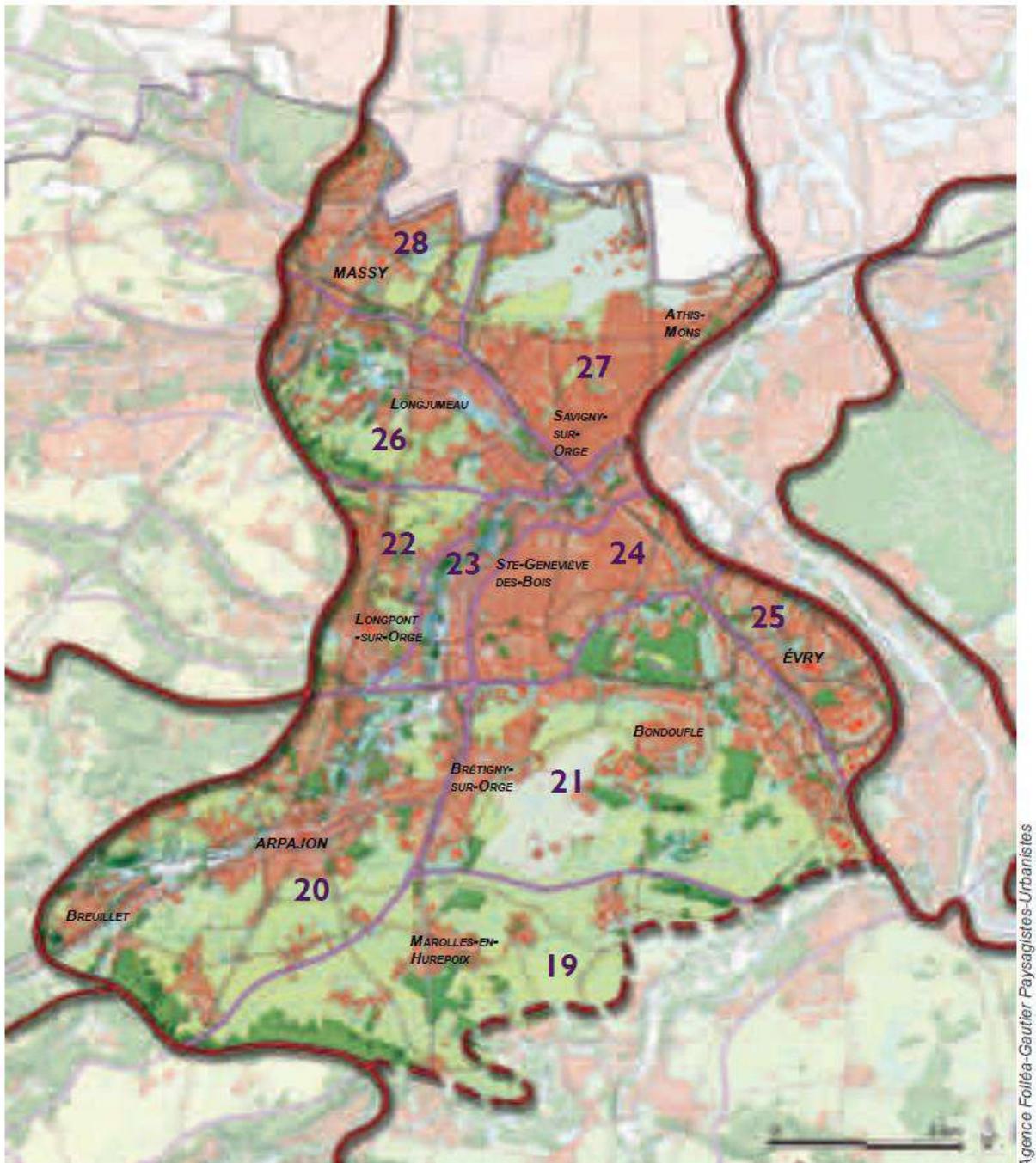


Figure 35 - Les paysages du Centre Essonne (source Agence Bertrand FOLLEA - Claire GAUTIER - Guides des paysages urbains et naturels de l'Essonne, CG91 et CAUE 91, tome 1 Diagnostic, 251 pages)

3.4.1.1 Les vallées de l'Orge et de l'Yvette

La vallée de l'Orge constitue une vaste coulée verte au sud de la commune avec quatre séquences d'amont en aval :

- le site de Perray-Vaucluse d'une superficie de 96 hectares dont 45 sur le territoire de la commune. Il est constitué d'espaces boisés et de prairies. Ce secteur est celui du territoire communal où la rivière est la plus large. Le sentier de promenade qui chemine le long de la rivière et le long de l'étang du Breuil contourne le site ;
- L'ensemble sportif, espace aménagé pour le sport et les loisirs ;
- La rivière longe ensuite la voie des Prés le long d'un front bâti;
- Au-delà de la rue de Corbeil, la rivière longe le centre commercial avant la confluence avec l'Yvette.



Photo 1 - Vallée de l'Orge (Alisea 2017)



Photo 2 - Vallée de l'Orge (Alisea 2017)

La vallée de l'Yvette présente également plusieurs séquences :

En amont, l'Yvette traverse les espaces agricoles et boisés avec en particulier le parc de Sillery.

La séquence suivante reste boisée sur la rive gauche alors que la rive droite présente un front bâti en bordure de la voie ferrée (RERC Versailles Chantiers -Massy-Juvisy).

Puis s'écartant de la voie ferrée, la rivière traverse un secteur urbanisé composé d'hôtels et d'un ensemble pavillonnaire, avant de passer sous la RD 257 vers une zone d'activité sur Savigny sur Orge

Elle revient vers Epinay sur Orge en repassant sous la D 257 qu'elle longe jusqu'au centre commercial des Rossays et au confluent avec l'Orge.



Photo 3 - Vallée de l'Yvette (Alisea 2017)



Photo 4 - Vallée de l'Yvette (Alisea 2017)

Le maintien des milieux naturels de fond de vallée, leur mise en valeur notamment le long de cheminement permettant la promenade et l'accès aux rivières font partie des actions des deux syndicats de rivières.

Le sentier GRP Ceinture Verte de l'Île de France suit l'Orge dans sa partie aval sur la commune et rejoint l'Yvette au nord des Rossays pour la longer jusqu'à la limite avec Longjumeau.

3.4.1.2 Les coteaux

D'une altitude variant de 35 à 80 mètres, les coteaux de l'Orge sont parsemés de petits ensembles urbains (zones pavillonnaires, activités) entrecoupés de parcs, de bois et d'espaces sportifs. Le haut du coteau de l'Orge est encore en partie agricole en lien avec les espaces agricoles du plateau : la rue du Breuil, le sentier des Ruelles pour partie, et de part et d'autre de la rue de la Montagne sont urbanisés.



Photo 5 - Coteaux de l'Orge (Source: Etudes&Synergies - TERRA)

Au-delà de la rue du Breuil en pied de coteau et en continuité des rues qui desservent le centre historique (abords de l'église), la voie des Laurentes, le chemin de la Messe, le sentier des Roullés, le sentier des Ruelles et les impasses de la vallée, de la Prairie et des Laurentes, chemins et sentiers, souvent de terre battue, bordés de talus très arborés sont des lieux privilégiés de promenade et de découverte de la vallée de l'Orge.



Photo 6 - Sentier des Ruelles (Alisea 2017)

La rive droite (sud) de l'Yvette sud est boisée en pied de coteau de part et d'autre de la voie de chemin de fer et au-dessus urbanisée par des ensembles pavillonnaires.

La rive gauche est largement boisée avec le domaine de Sillery, en amont, qui couvre 28 hectares dont une partie du parc a fait l'objet d'une inscription au titre des monuments historiques, par arrêté

n°2006-1849, en date du 4 décembre 2006. Plus en aval, le parc de Petit Vaux (4,7 hectares), acquis par la commune en 1994, est également un ensemble boisé. A l'aval une petite zone pavillonnaire fait la jonction avec l'urbanisation de Savigny sur Orge.



Photo 7 - Coteaux de l'Yvette (Source: Etudes&Synergies - TERRA)

3.4.1.3 Le plateau agricole

La partie agricole du plateau est incluse dans la zone dite de la plaine d'Epinay-sur-Orge et de Ballainvilliers qui constitue l'un des grands espaces ouverts du secteur et qui accueillent encore une activité agricole.



Photo 8 - Plateau agricole (Source: Etudes&Synergies - TERRA)



Figure 36 - Localisation des prises de vues précédentes (Source: Etudes&Synergies - TERRA)

L'espace agricole n'est pas mité par du bâti diffus. L'exploitation agricole majoritaire sur la commune possède l'ensemble de ses bâtiments sur des parcelles adjacentes. Le bâti agricole est récent et ne présente pas d'intérêt patrimonial particulier à préserver.

Les parcelles agricoles sont accessibles depuis les voiries communales puis par des sentiers. Quelques sentiers sont présents au nord de la commune, et donnent sur la plaine agricole. Ce sont davantage des chemins ruraux : chemin des Roulles, chemin des Sablons, chemin et sentier des Froids Culs, chemin et sentier des Pommiers, chemin de la Grange du Breuil.

Ces sentiers sont en bon état même si certains ont tendance à rétrécir avec l'avancée des cultures sur leur tracé.

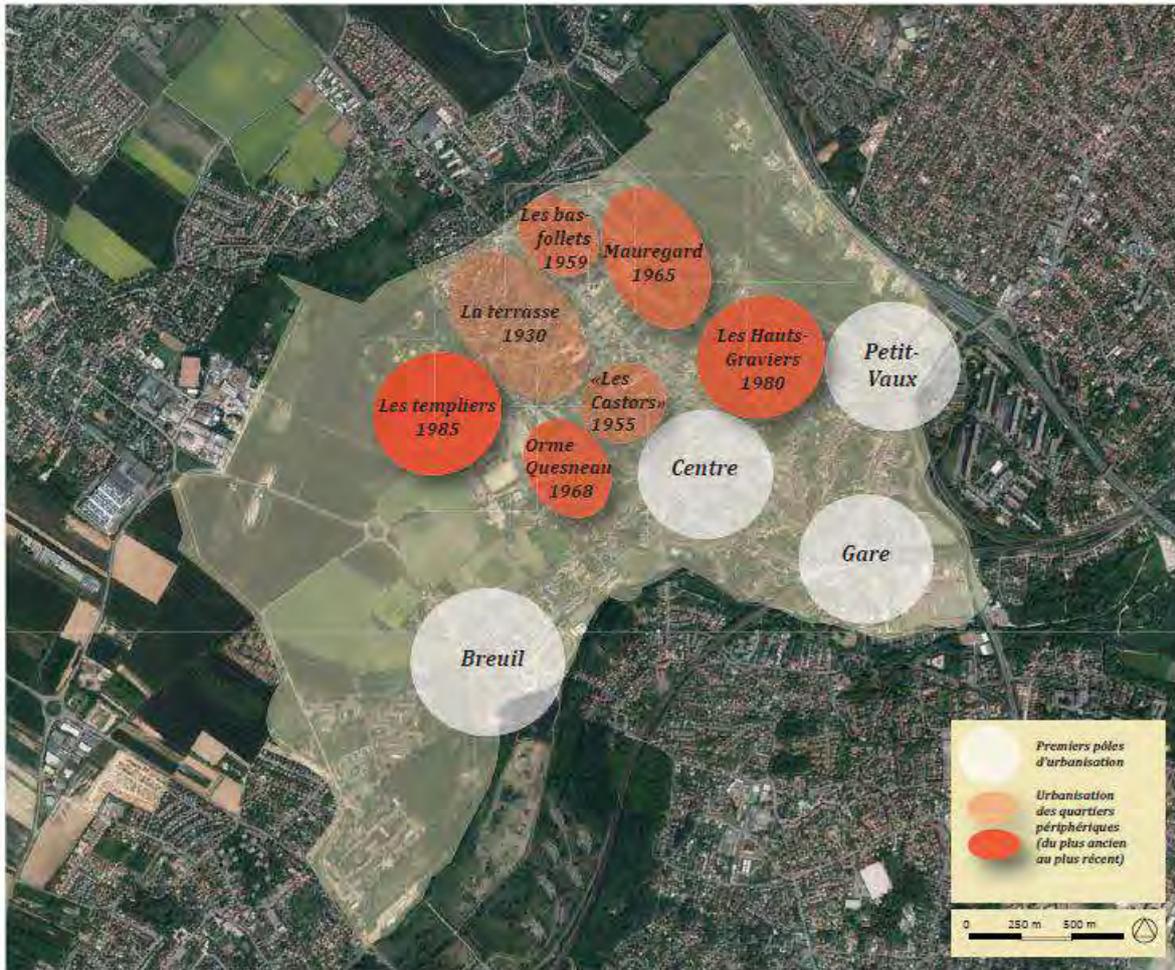
Dans le cadre de l'aménagement en cours de la ZAC de la Croix Ronde , un mail est prévu au sein de la zone d'habitat (à l'est de la ZAC), orienté Nord ouest/ Sud est il permettra des points de vue sur les coteaux de l'Orge.

3.4.1.4 Les secteurs urbains

L'urbanisation s'est développée sur la partie Est du plateau et sur les coteaux vers l'Yvette et vers la confluence avec l'Orge.

La réalisation des lotissements, du début du siècle notamment, a donné à la commune un profil de paysage urbain caractéristique, témoin de son temps : formes urbaines spécifiques ponctuées par des éléments bâtis révélant parfois des architectures remarquables intégrées au sein d'espaces arborés plantés d'essences de qualité. Un inventaire de ces ensembles est en cours afin de bien

identifier ceux des éléments ou ensembles urbains qui méritent une surveillance accrue de par leur spécificité formelle ou comme témoin de l'histoire de l'urbanisme.



Le développement des quartiers périphériques
Source: Etudes et Synergies & TERRA

Figure 37 – Etat d'évolution de l'urbanisation jusqu'en 1985 (Source: Etudes&Synergies - TERRA)

3.4.1.5 Les espaces verts

L'espace public est un élément fondamental pour la vie de la cité. Il désigne la partie du domaine public non bâtie et affectée à des usages publics et comprend ainsi l'ensemble des espaces verts, des voiries publiques et des places, parvis, aires de jeux qui structurent une commune. Bien que n'appartenant pas au domaine public, une partie des biens privés complètent ces espaces, notamment les jardins intérieurs.

L'espace public remplit plusieurs fonctions, la première étant d'assurer la circulation des biens et des personnes. Il remplit aussi des fonctions sociales : c'est l'espace où les citoyens se rencontrent, se détendent, un espace d'animation et d'événements (marché, fêtes, etc.). Enfin, l'espace public remplit une fonction éminemment symbolique qui donne son image à la ville : c'est l'écrin qui met le bâti en perspective.

A Epinay-sur-Orge, l'espace libre public occupe 92 hectares soit 21 % du territoire communal. Il comprend différents types d'espaces qui se répartissent selon leurs usages, leurs fonctions et la façon dont ils sont traités : la rue, les sentiers, les espaces verts (squares, parcs, jardins, accompagnement de voirie publique etc.).

Le territoire communal est ponctué de petits espaces verts, espaces de « respiration urbaine », mais comptent également quelques grands espaces qui confèrent à la commune un caractère plus « naturel » :

- Le Bois des Templiers, communal, 8 ha environ,
- Les boisements du domaine de Sillery, 14 ha environ d'espace boisé classé, au sein du parc qui totalise 25 ha
- Le Parc de Petit Vaux, communal, 4,56 ha (Figure 38) non aménagé pour une ouverture au public est un espace naturel classé au PLU actuel en zone N et élément de paysage à conserver. **Le site restera en zone N et mais avec une partie en zone Nzh qui correspond à la zone humide située le long de l'Yvette.** L'aménagement de cheminements piétonniers et de l'ouverture vers l'eau est prévu dans ce règlement de zone dès lors que ces aménagements ne remettent pas en cause la préservation des milieux et le retour du site à l'état naturel.
- Les boisements et parcs de l'hôpital du Perray-Vaucluse, dont 15 ha environ en espace boisé classé, au sein d'un parc de plus de 35 hectares
- Les petits boisements et bosquets du plateau agricole, notamment le boisement privé des Froids culs qui est un espace boisé classé de 0,8 ha environ,
- L'esplanade du cours du Général de Gaulle devant l'hôtel de Ville, communal, 1,2 ha environ

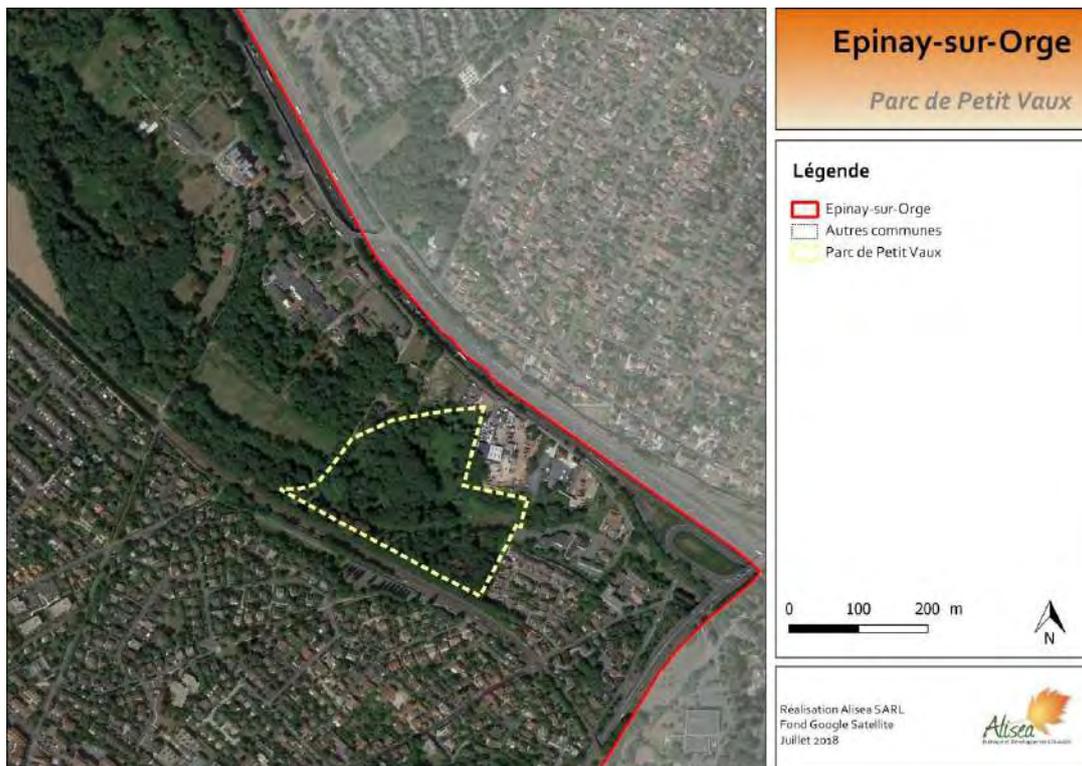


Figure 38 - Le Parc de Petit Vaux

Les accompagnements de voies publiques sont de petits espaces verts aux abords des voies ou sur les places, à vocation de respiration et d'ornement, qui participent au paysage urbain et à la qualité du territoire communal tels que : l'espace vert de la rue Nicolas Vaudin à Mauregard, la place Gabriel Péri à la Terrasse, les espaces verts de l'Eglise et de la place des fêtes rue de l'Eglise.

Les espaces verts urbains occupent au total 67 hectares soit 15,4 % du territoire communal.

Au-delà de ces espaces remarquables et bien identifiés sur le territoire communal, il faut noter le fort indice de verdissement de la commune, dû à la présence de nombreux jardins accompagnant chaque immeuble et pavillon des lotissements créés entre 1970 et 2000. Plus de 50 % de la superficie des parcelles loties sont boisées. La commune est ainsi ressentie comme fortement aérée et qualifiée de « commune verte » (Figure 39).

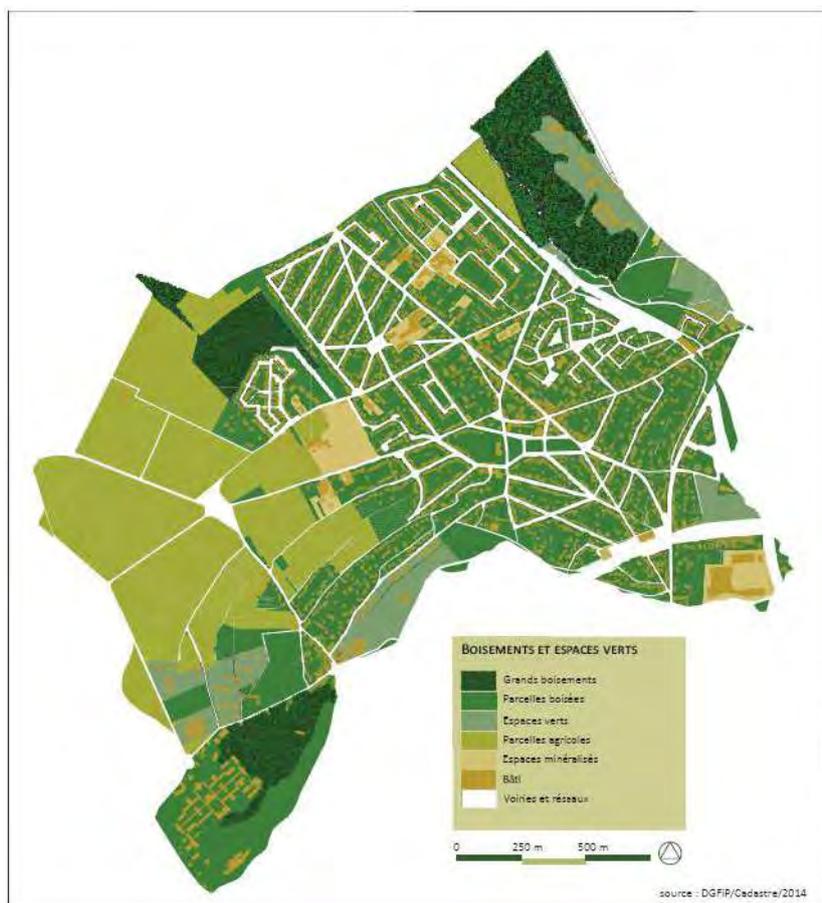


Figure 39 – Répartition des boisements et espaces verts (source : Etudes et Synergies & TERRA)

Le paysage d'Epinay-sur-Orge est varié avec une qualité réelle donnant une impression générale de verdure.

Les milieux naturels en fond de vallées et les cheminements qui leur sont liés permettent la promenade et l'accès aux rivières. Ils sont des éléments structurant importants du paysage notamment le coteau en rive gauche de l'Yvette et la vallée de l'Orge.

Les parties urbanisées sur les coteaux et sur une partie du plateau présentent un bâti bien intégré (pavillons, petits collectifs ou bâtiments d'activité de faible hauteur) avec des éléments remarquables au sein d'un tissu de jardins et de parcs et permettant par endroit des vues plus lointaines sur les vallées et leurs milieux naturels.

La partie agricole du plateau présente un paysage ouvert sur une entité agricole d'un seul tenant, accessible. Il est en continuité avec les espaces agricoles des communes de Villiers sur Orge et Ballainvilliers. Il est important de le préserver en veillant à la qualité des lisières urbaines qui le jouxte et à l'image depuis les voies de circulation.

Le territoire communal est ponctué de petits espaces verts, espaces de « respiration urbaine », mais compte également quelques grands espaces qui confèrent à la commune un caractère plus « naturel » : le Bois des Templiers, le domaine de Sillery et le Parc de Petit Vaux, le Parc de l'hôpital Perray Vacluse, le boisement privé des Froids culs et l'esplanade devant la mairie. L'ensemble donne à la commune un caractère aéré et vert.

3.4.2 Le patrimoine bâti

Le centre d'Épinay-sur-Orge possède un bâti ancien et quelques constructions remarquables. Un habitat collectif de petite hauteur s'organise autour de l'hôtel de ville et de la Grande Rue. Le bâtiment de la mairie date du milieu du XVIII^{ème} siècle. A proximité immédiate se trouve l'église Saint-Leu et Saint-Gilles avec un confessionnal du XVIII^{ème} siècle et un orgue Merklin construit en 1868.

D'autres constructions anciennes sont présentes dans le quartier du Breuil, qui est, avec le centre-ville, l'un des quartiers anciens d'Épinay-sur-Orge. Il s'agit en majorité d'habitat collectif et individuel groupé. Plus loin, le château de Sillery, le château des Tourelles et le centre hospitalier du Perray-Vaucluse présentent des formes architecturales remarquables des XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles.

Le reste du patrimoine d'Épinay-sur-Orge est surtout constitué des maisons d'habitation construites entre deux guerres, souvent en pierre de meulière. Elles créent une forme urbaine caractéristique des villes moyennes d'Île-de-France.

Le développement urbain de la commune au cours du XX^{ème} siècle introduit une hétérogénéité architecturale, les pavillons en meulière caractéristiques de l'Île-de-France étant progressivement remplacés par des habitations de parpaings recouverts d'enduit.



Figure 40 - Patrimoine bâti (Source: Egis Aménagement, 2009)

3.4.3 Le patrimoine protégé

Deux monuments font l'objet d'une protection à Épinay-sur-Orge :

- La borne de la Première République (n° 11) : inscription par arrêté du 6 novembre 1929. La borne se situe dans le parc de la Mairie, le bonnet phrygien, symbole de la liberté est représenté posé sur la pique, l'arme des sans-culottes. Elle était encadrée avant sa démolition dans le mur clôturant le parc du château de Grand-Vaux.
- Le parc du Domaine de Sillery datant du XIX^{ème} siècle : inscription par arrêté du 4 décembre 2006.



Photo 10 - Borne de la première République (n°11) (Source: Monumentum.fr)



Photo 9 - Château de Sillery (Source: franco-british-synergies.com)

Deux sites font l'objet d'une protection à proximité immédiate d'Épinay-sur-Orge (Figure 41) :

- Le « Pont des Templiers et ses abords » est un site classé (n°6811, arrêté du 18 mai 1976). Ce site offre les vestiges d'une ancienne commanderie des Templiers. Il ne subsiste aujourd'hui que le pont, les canalisations du Rouillon ainsi que la route qui menait de la ferme à la commanderie.
- Les « Ponts de Balizy et leurs Abords » sont un site inscrit (n°3202, arrêté du 20 février 1932). Ce périmètre est recouvert en partie par le site classé du Pont des Templiers. Les ponts de Balizy se composent de trois arches dont la plus grande donne passage aux eaux du Rouillon.

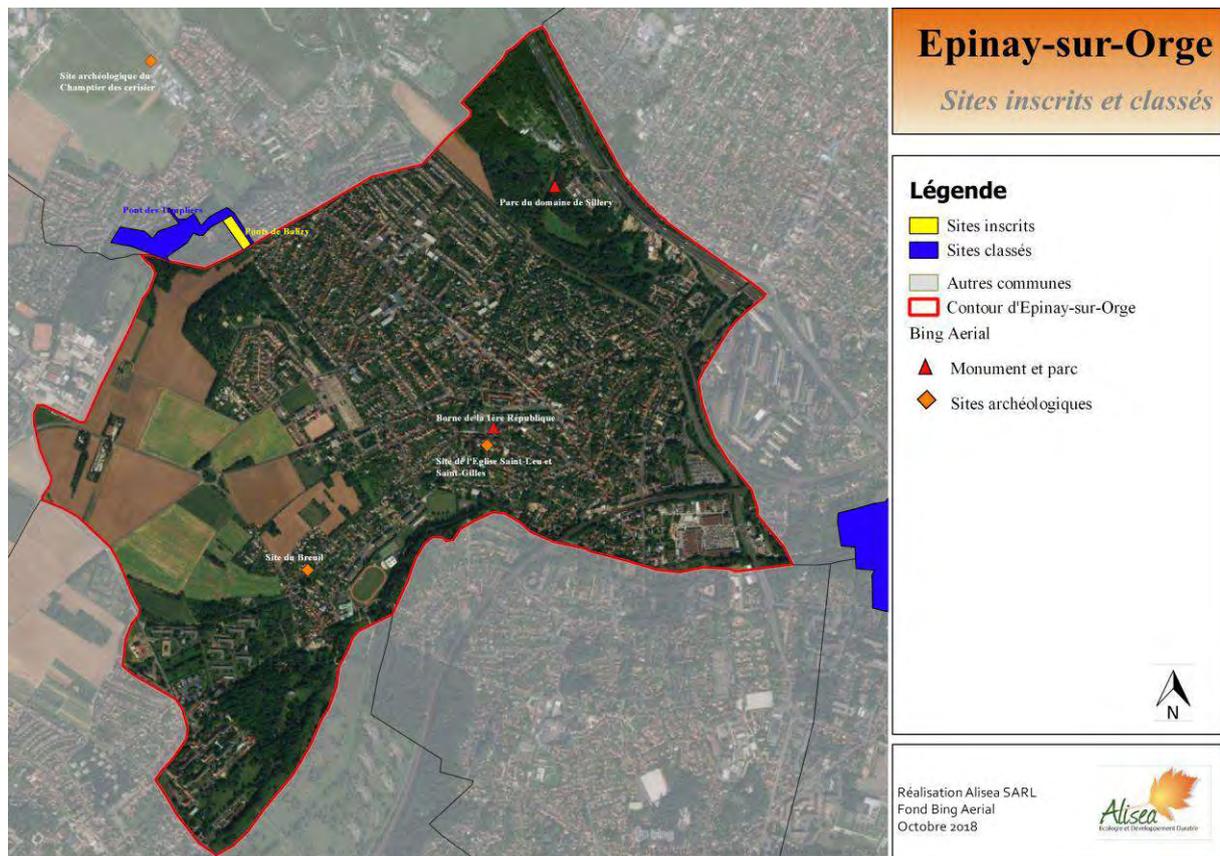


Figure 41 – Le patrimoine protégé

Deux sites archéologiques sont recensés :

- Le site de l'église Saint-Leu et Saint-Gilles et ses abords (habitat et cimetière médiéval) ;
- Le site du Breuil (ancien prieuré du IXème et Xème siècles, disparu).

Sur l'ensemble du territoire communal sont applicables :

- les prescriptions de la loi du 27 septembre 1941, validée par l'ordonnance du 13 septembre 1945, dont l'article 14, prévoient la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique.
- Les dispositions de la loi n°80-532 du 15 juillet 1980 protégeant les terrains contenant des vestiges archéologiques

D'après la carte des opérations archéologiques de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP), le site étudié le plus proche est le Champrier des Cerisiers à Longjumeau qui se situe à plus de 1,5 km au nord de la ZAC. En 2003, un diagnostic a permis de circonscrire, sur une surface d'environ 1,5 ha, un établissement gallo-romain du Haut-Empire.

Le patrimoine bâti comprend des éléments remarquables à préserver

Le parc du domaine de Sillery inscrit Monument historique, comprend un château et des bâtiments plus récents et accueille un Institut Médico-Educatif (IME). Il représente un élément fort du paysage du secteur Coteau de l'Yvette

Le patrimoine bâti des zones urbaines et notamment du secteur central inclus des éléments remarquables notamment des constructions typiques en meulière, qui apportent du cachet et de l'authenticité au caractère de la commune.

Sur les secteurs les plus pavillonnaires, une réflexion est menée afin de limiter le morcellement des parcelles et la perte du charme des quartiers de maisons en meulière.

3.4.4 Les espaces agricoles

L'activité agricole reste assez stable sur Epinay-sur-Orge malgré la pression urbaine très présente dans ce secteur. En effet, les surfaces des terres agricoles ont très peu baissées entre 1982 et 2008 passant de 98ha à 90ha. Elles ont été diminuées par la création de la ZAC de la Croix Ronde : en 2018, les surfaces des terres agricoles sont de 65 ha. L'espace agricole n'est pas mité par du bâti isolé, la seule construction au cœur des parcelles correspond à un siège d'exploitation.

Les terres agricoles sont situées à l'Ouest, pour la plupart, et une parcelle agricole isolée se situe au nord du territoire à cheval sur la commune de Longjumeau. Les parcelles agricoles sont accessibles depuis les voiries communales puis par des sentiers. Ces sentiers sont en bon état même si certains ont tendance à rétrécir avec l'avancée des cultures sur le tracé du sentier.

Les activités agricoles sur la commune sont principalement des cultures céréalières telles que le blé tendre, le maïs grain et ensilage, l'orge et le colza et plus ponctuellement des cultures maraîchères, des activités équestres et de l'apiculture. Ces cultures ne font pas l'objet d'appellation d'origine contrôlée, ni d'appellation d'origine protégée et il n'y a pas d'agriculture biologique certifiée.

Un exploitant a son siège sur la commune (à l'ouest du territoire) ; il cultive des terres lui appartenant et également des terres en location appartenant à de nombreux propriétaires, l'espace agricole étant très divisé. Deux exploitants cultivent des terres sur la commune en ayant leur siège d'exploitation sur une autre commune (Saulx les Chartreux et Longpont sur Orge)⁴. L'exploitant principal est proche de la retraite mais un repreneur est pressenti.

La commune souhaite favoriser une agriculture respectueuse de l'environnement et travaillant sur des circuits courts : maraichage utilisant peu d'intrants, agriculture biologique, en lien avec les espaces urbains proches, sur la commune ou les communes voisines.

L'emprise de la ZAC de la Croix Ronde compte 24,5 ha de terres agricoles cultivées de qualité sur les secteurs à urbaniser. Ces parcelles sont en très grande majorité louées par bail rural à trois exploitants agricoles locaux, dont le principal exploitant sur la commune. (Tableau 8)

Tableau 8 - Exploitants concernés par la ZAC de la Croix Ronde

Présentation des exploitants concernés par le projet
Source : Etude SAFER IDF, octobre 2013

Exploitant C

Exploitant	Forme juridique	Type de production	Surface Agricole Utile (SAU)	Surface Agricole Utile pondérée (SAUp)	Surface juridique sous emprise (% de la surface totale)	Distance du siège d'exploitation
A	Individuelle	Grandes cultures	160 ha	160 ha	3ha 58a 93ca (2,2 %)	3,6 km
B	Individuelle	Grandes cultures	230 ha	230 ha	19ha 57a 06ca (8,5 %)	face au siège d'exploitation
C	Individuelle	Maraîchage et Grandes cultures	24,26 ha	133 ha	1ha 31a 25ca (1 % de la SAUp)	2,5 km

Cet impact important de la ZAC sur l'agriculture a été pris en compte dans le projet pour le réduire autant que possible (Figure 42 et Figure 43)

- Les continuités agricoles sont préservées, ce point ayant été particulièrement étudié dans le projet (Figure 42) notamment sur la base d'un diagnostic réalisé par la SAFER.
- L'aménagement est prévu en plusieurs phases pour maintenir l'exploitation des terres agricoles dans le temps et pour optimiser l'exploitation des terres agricoles restantes.

⁴ selon le recensement agricole de 2010

- La circulation agricole fonctionnelle est préservée avec un axe de circulation spécifique le long de la RD 186.
 - o Ce nouvel espace végétal de 8 m de large permettra le passage d'engins de plus de 6 m (prise en compte des poteaux et de la signalisation). Il sera réalisé dans l'emprise de la ZAC ou au maximum sur des espaces non productifs pour éviter une consommation supplémentaire de terres arables. Cette liaison permettra de desservir les îlots autour et au sud du rond-point de la Croix Ronde et évitera un enclavement des terres autour du siège de l'exploitant.
- une zone de transition entre l'espace pavillonnaire et les terres agricoles sera réalisée pour améliorer la cohabitation entre l'agriculture et les zones urbaines, sous la forme d'une bande plantée, aménagée à la frontière des deux espaces.
 - o La limite avec les parcelles agricoles sera matérialisée par une haie d'essences locales. Cet espace ne sera pas récréatif pour éviter des débordements dans les zones cultivées (jeux d'enfants, circulations d'animaux domestiques, etc.).
 - o La bande verte le long de la RD 186 sera réservée au passage des engins agricoles. La transition avec la zone pavillonnaire se fera uniquement par un traitement paysager des fonds de parcelles. Les modalités de mise en œuvre de ces mesures seront précisées dans le Cahier des prescriptions architecturales, urbaines et paysagères (CPAUP).
- Une zone de transition entre l'espace activité et l'espace agricole

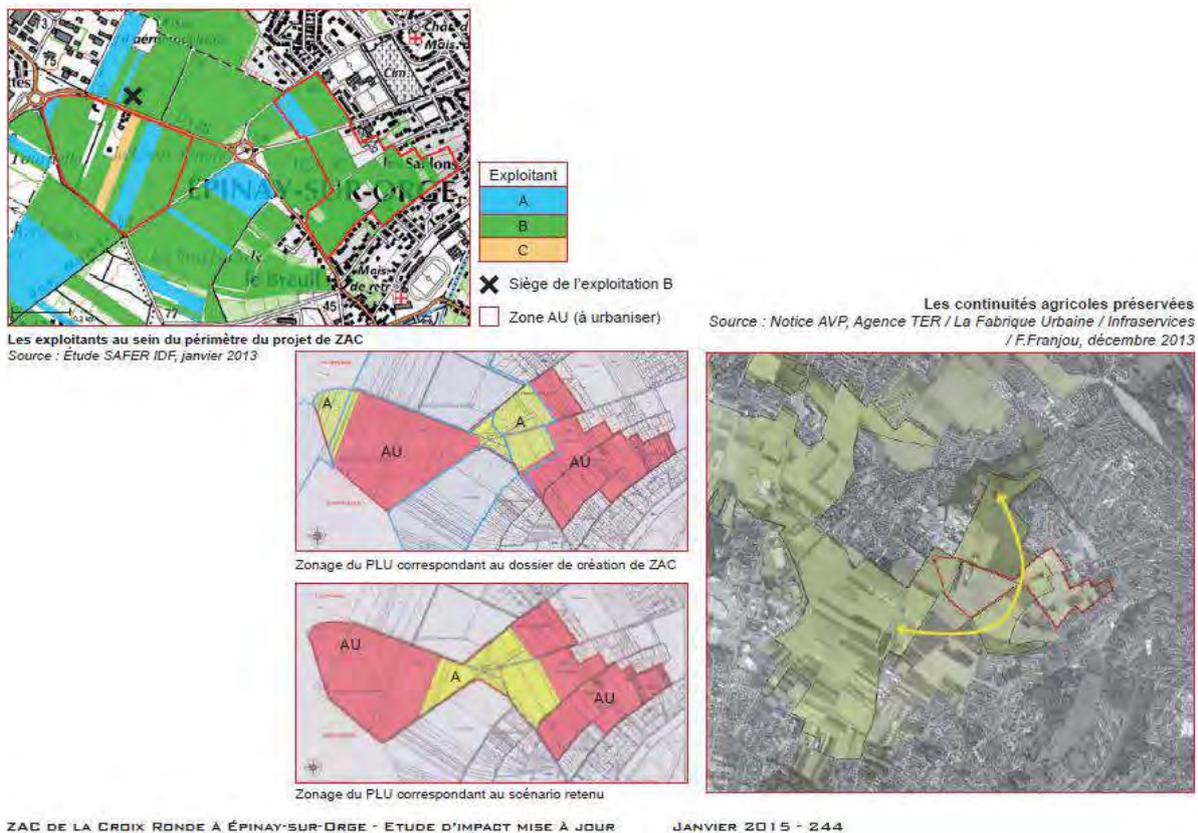


Figure 42 – Impact de la ZAC de la Croix ronde sur l'agriculture (source Etude d'impact de la ZAC)

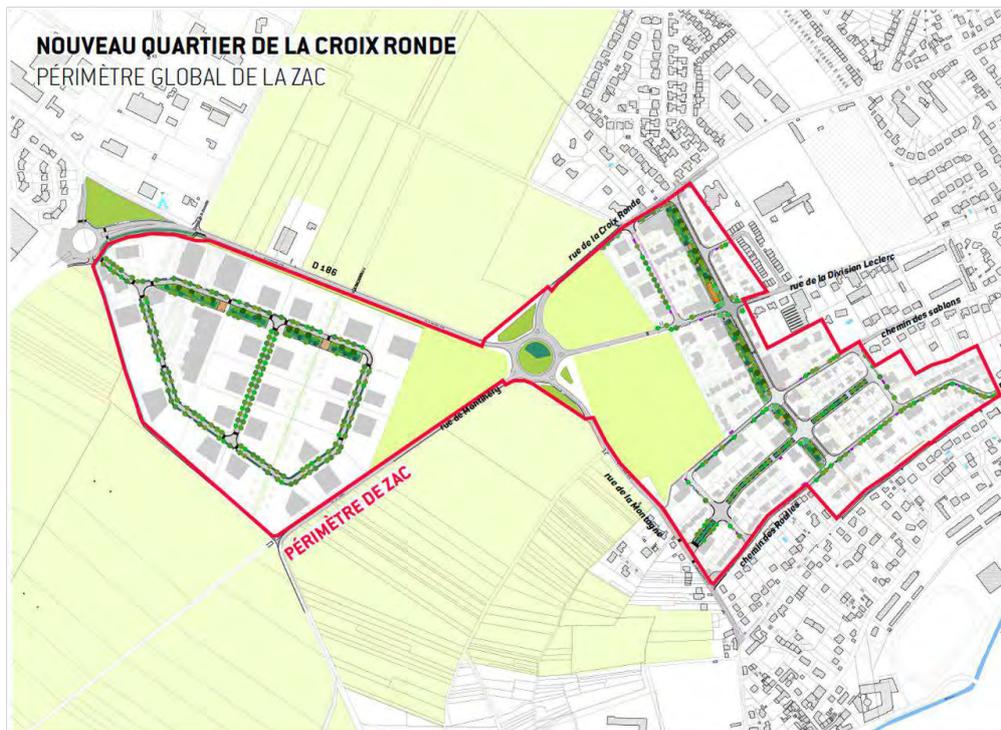


Figure 43 - Plan d'aménagement du quartier de la Croix Ronde

3.4.5 Les espaces forestiers et autres boisements

Le SRGS place Épinay sur Orge dans le secteur Ile de France Ouest et la région forestière Pays des Yvelines (Figure 44). Cette région forestière est caractérisée par un taux de boisement important et une vocation forestière marquée. *La forêt présente deux très vastes massifs boisés : Fontainebleau et Rambouillet, entre lesquels des forêts privées d'importance variable forment un réseau pratiquement continu.*

Le département de l'Essonne présente un taux de boisement de 23 % (moyenne régionale) avec une surface forestière totale de 41889 ha dont 33685ha (70 %) correspond à de la forêt privée.

3.4.6 Les zones humides

3.4.6.1 Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) a établi, en 2006, une cartographie des zones à dominante humide sur le bassin de la Seine et des cours d'eau de Normandie. La cartographie des zones à dominante humide (ZDH) a été réalisée à partir d'une photo-interprétation d'orthophotoplans (en couleur et de 5 m de résolution) en combinaison avec l'utilisation d'images satellites (Landsat ETM+) et d'autres données (topographie, SCAN 25®, BD Carthage®, SCAN Geol, etc.).

Les résultats cartographiques sont utilisables à l'échelle du 1/50000ème et ne constituent pas un inventaire. Ils ne peuvent avoir de valeur réglementaire et ne peuvent être pris en compte directement au sens de la Loi sur le développement des territoires ruraux (dite « DTR ») du 23 février 2005. Cette cartographie est destinée, entre-autre, à être un outil d'aide à la décision pour les collectivités territoriales. Elle est vouée à être complétée par des cartographies plus fines et/ou des inventaires dans les secteurs à enjeux.

- ➔ Au regard de la cartographie des Zones à Dominante Humide (ZDH) établie par l'Agence de l'Eau, les secteurs à dominante humide sont situés le long de l'Orge et de l'Yvette (Figure 45).

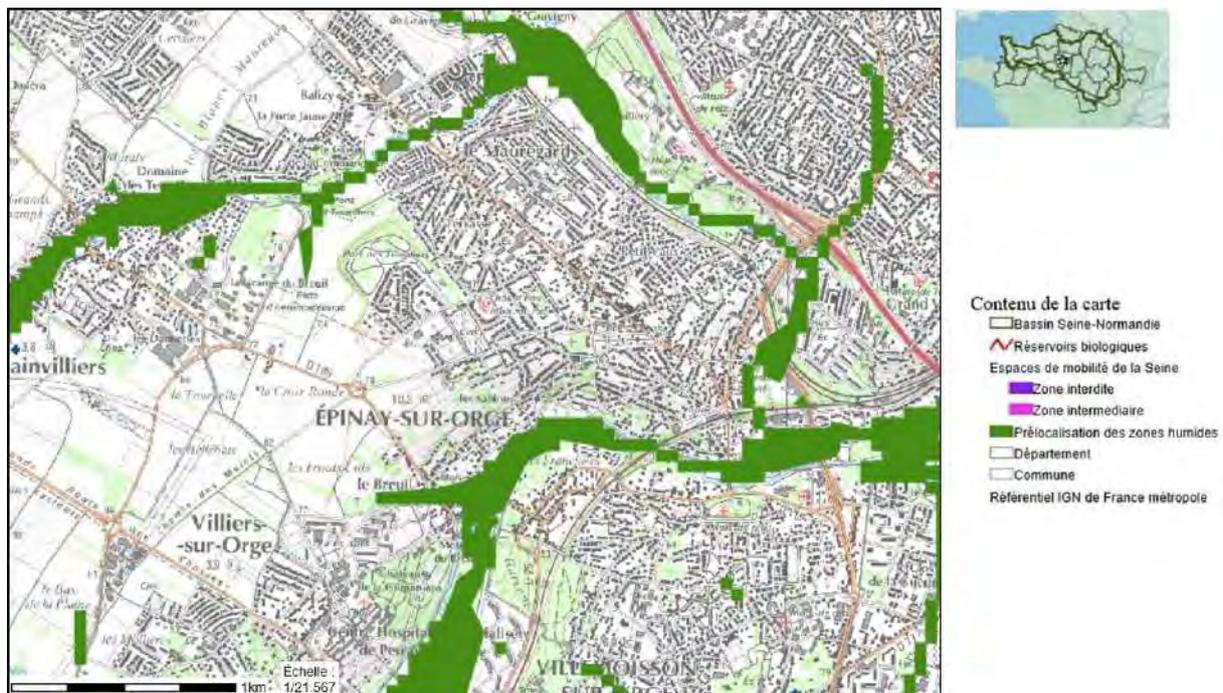


Figure 45 – Pré-inventaire des zones humides – Zones à dominantes humides (Sources : AESN)

3.4.6.2 Pré-inventaires régionaux et locaux

La DRIEE Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. De multiples données ont été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former la cartographie des enveloppes d'alerte humide.

Les cinq classes d'alerte sont définies comme il suit :

- **Classe 1** : correspond à la délimitation de zones humides réalisées par des diagnostics de terrain.

- **Classe 2** : correspond aux zones humides :
 - o identifiées selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008 mais dont les limites n'ont pas été réalisées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation),
 - o ou aux zones humides identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différents de celle de l'arrêté.
- **Classe 3** : correspond à une probabilité importante de zones humides. Mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
- **Classe 4** : correspond à une enveloppe pour laquelle il manque des informations ou pour laquelle les données existantes indiquent une faible probabilité de zone humide. L'enveloppe de cette classe est en fait le négatif de la fusion des 4 autres classes, pour cette raison, la Classe 4 n'est pas représentée.
- **Classe 5** : correspond à une enveloppe où sont localisées toutes les zones en eau (les cours d'eau et les plans d'eau).

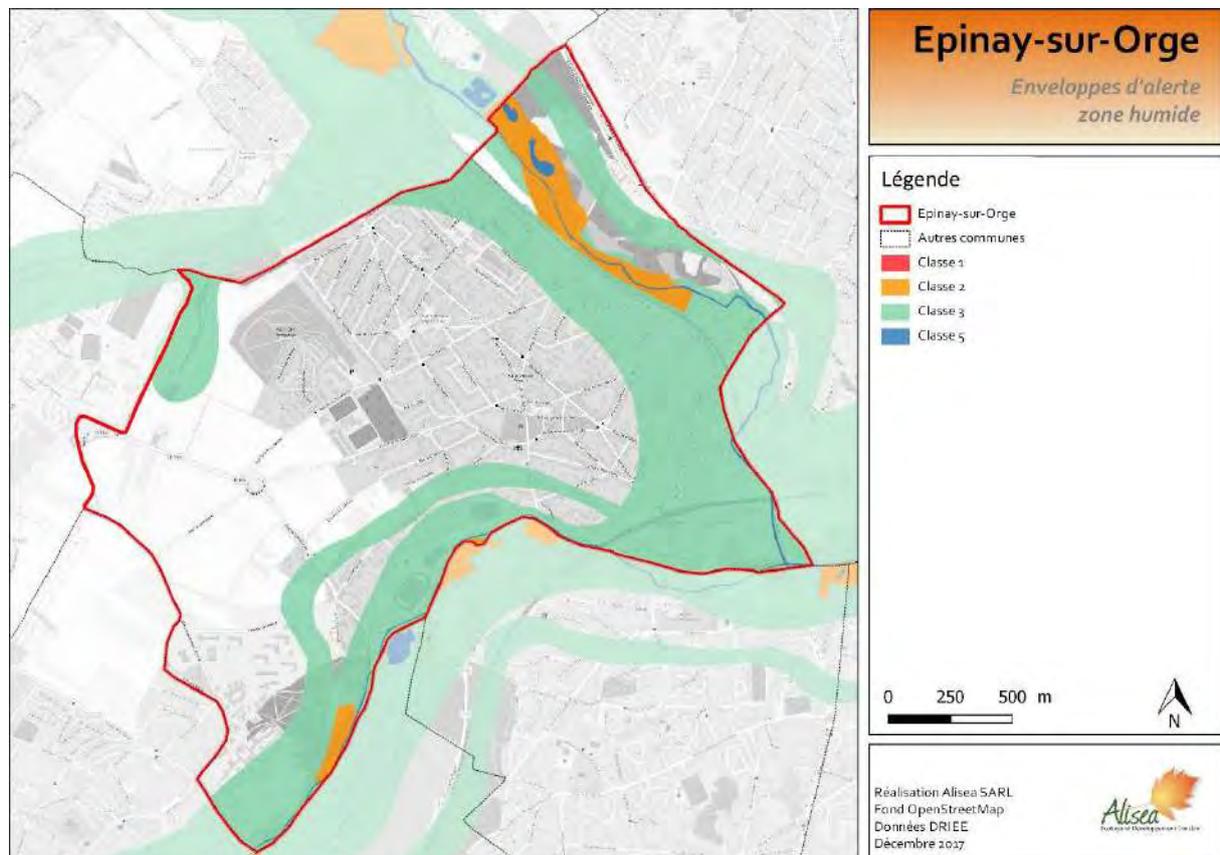


Figure 46 - Enveloppes d'alerte zones humides (Alisea 2017)

Selon la cartographie des zones potentiellement humide (Figure 46 et Figure 47), le site envisagé pour la création d'une aire d'accueil des gens du voyage se situe en zone potentiellement humide. Le caractère humide n'a pas été constaté sur le terrain, la végétation en présence étant rudérale, nitrophile, et non caractéristique des zones temporairement immergées.

La parcelle vouée à l'extension du domaine de Sillery est également située en zone de classé 3, mais ne présente pas non plus de végétation typique des zones humides.

La ZAC de la Croix Ronde et le secteur central ne sont pas situés sur une enveloppe d'alerte.

Le secteur de la gare se situe en zone potentiellement humide. L'étude d'impact du projet de Tram train n'a pas confirmé la présence d'une zone humide sur ce secteur.

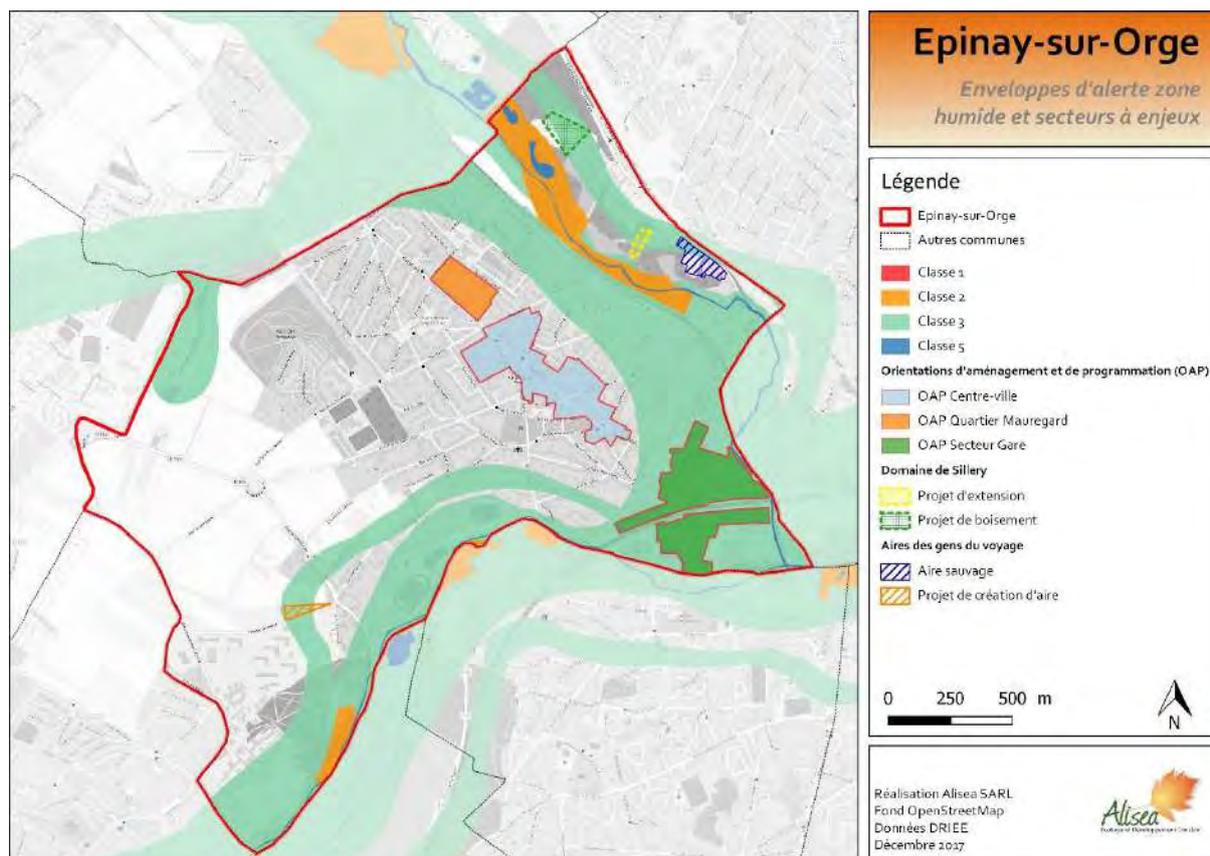


Figure 47 - Enveloppes d'alerte zones humides et secteurs à enjeux (Alisea 2017)

3.4.7 Protections et inventaires pour la biodiversité

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, parcs naturels régionaux, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles, essentiellement gérés par les départements.

3.4.7.1 Protections

Aucun site de protection à proprement parler n'est à recenser sur le territoire communal d'Épinay-sur-Orge. Toutefois, en application de l'article L. 130-1 du Code de l'urbanisme, les PLU et POS peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC). Plusieurs espaces communaux sont ainsi classés et ne peuvent à ce titre pas être déboisés, notamment une partie du domaine de Sillery et du boisement jouxtant le site anciennement envisagé pour la création d'une aire d'accueil des gens du voyage.

3.4.7.2 Sites Natura 2000

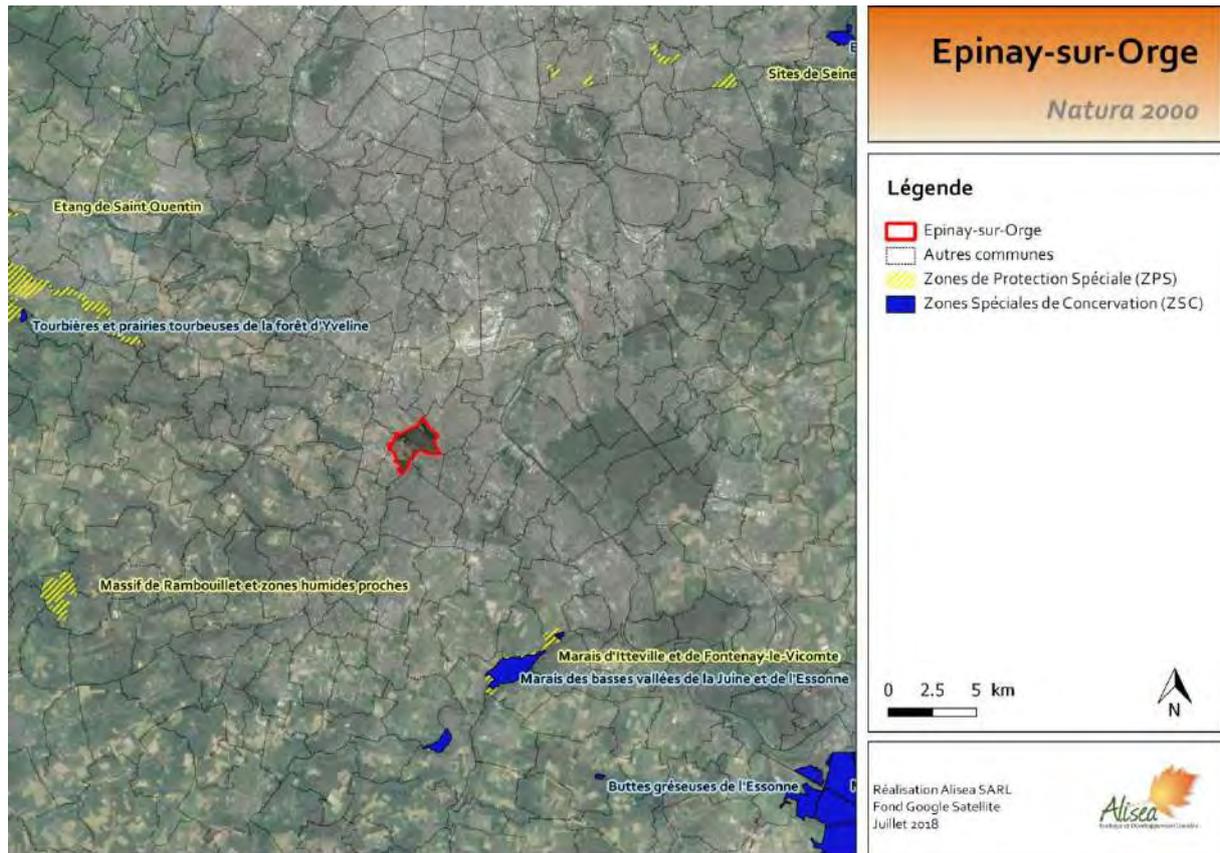


Figure 48 – Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches sont éloignés d'environ 15 km (Figure 48). Les évolutions du PLU ne pourront de ce fait, pas avoir d'incidence sur eux.

3.4.7.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS) et ZNIEFF

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2 sont présentes sur les communes voisines. Ces espaces sont des lieux de préservation du patrimoine historique, environnemental et biologique. Du fait de leur éloignement les évolutions du PLU n'auront pas d'incidences sur eux.

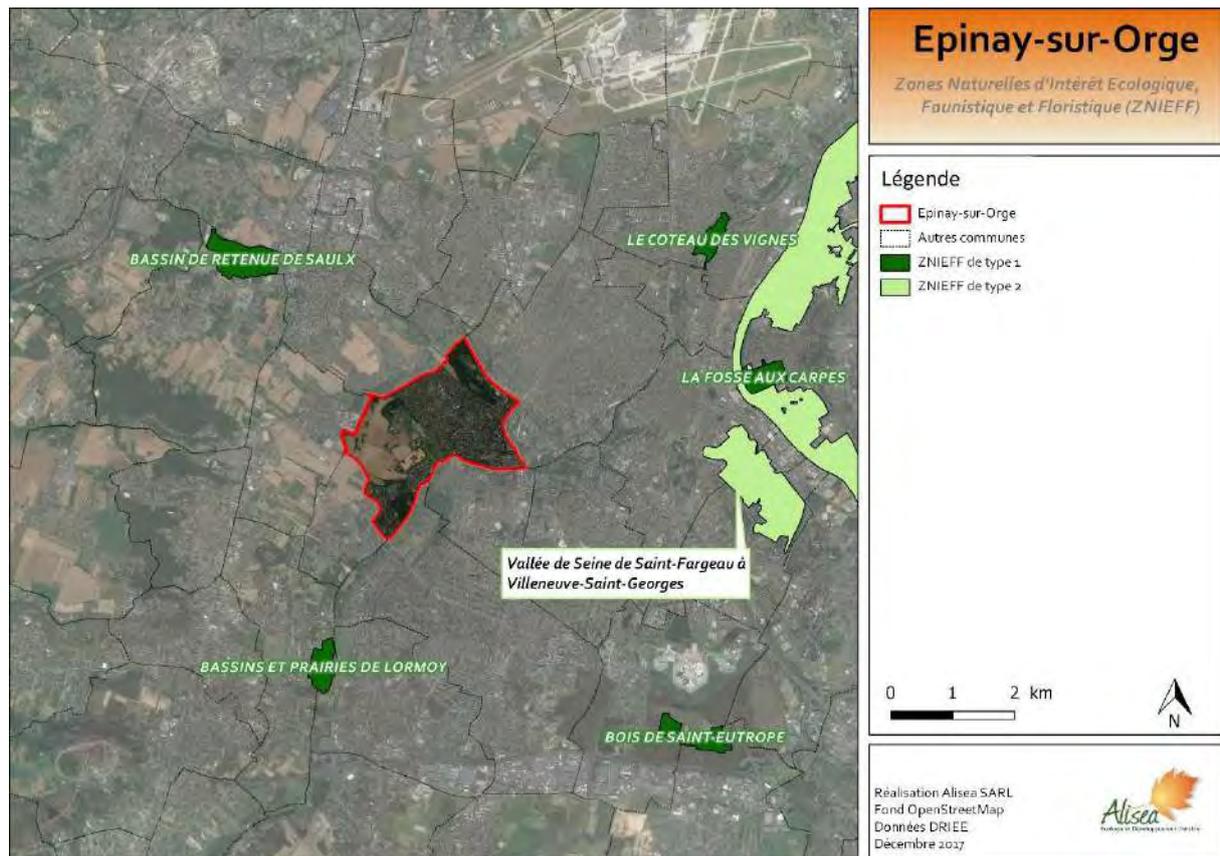


Figure 49 - ZNIEFF les plus proches d'Épinay-sur-Orge (Alisea 2017)

Plusieurs Espaces naturels sensibles (ENS), sites d'inventaires et de connaissance d'enjeu de biodiversité sont présents. Un seul concerne directement le territoire au niveau du plateau agricole et de la Croix ronde. Il est hors du périmètre de la ZAC de la Croix ronde.

Par contre il semble se chevaucher avec le nouveau terrain envisagé pour les gens du voyage mais en fait une investigation fine sur le terrain montre qu'il s'agit juste d'une imprécision de la cartographie liée à l'échelle de la carte, les deux sites (ENS et terrain pressenti) se touchent mais ne se chevauchent pas. (Figure 51)

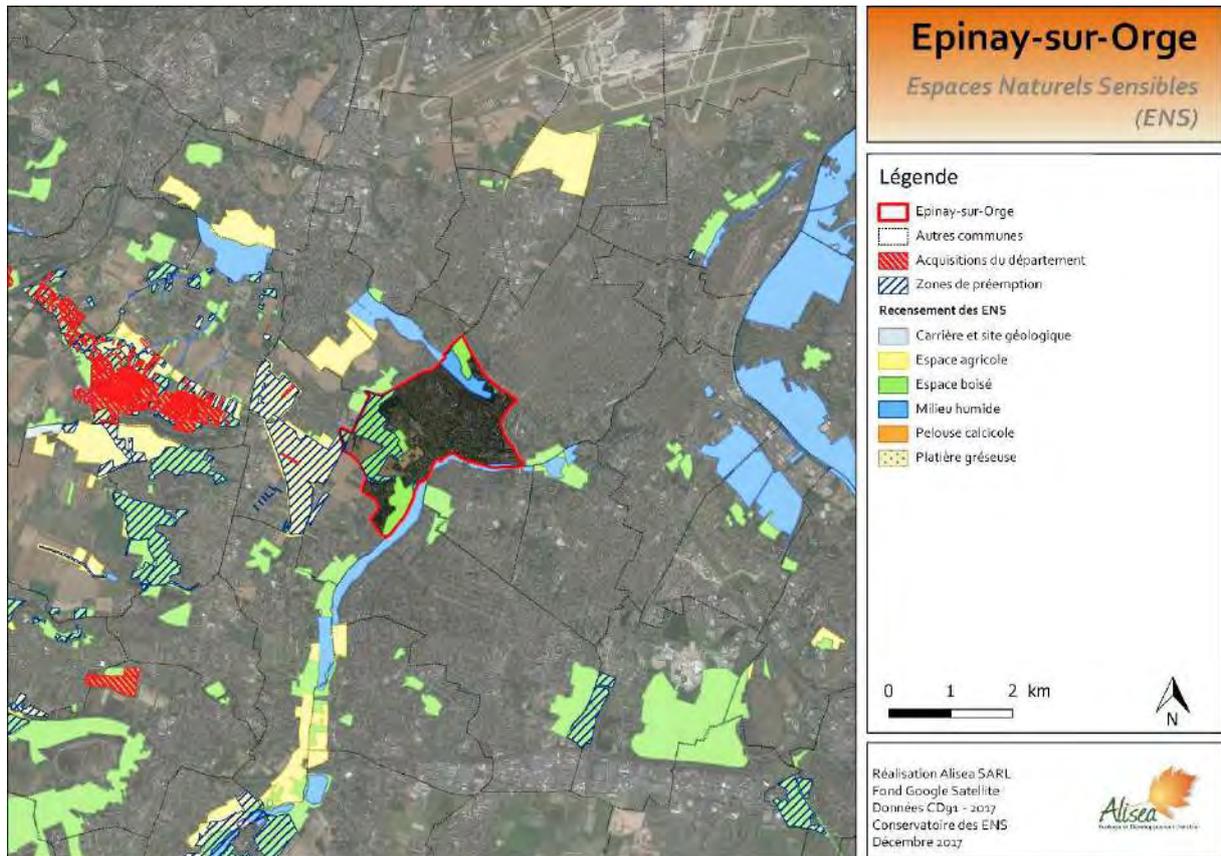


Figure 50 - Espaces Naturels Sensibles à Epinais-sur-Orge et à proximité (Alisea2017)

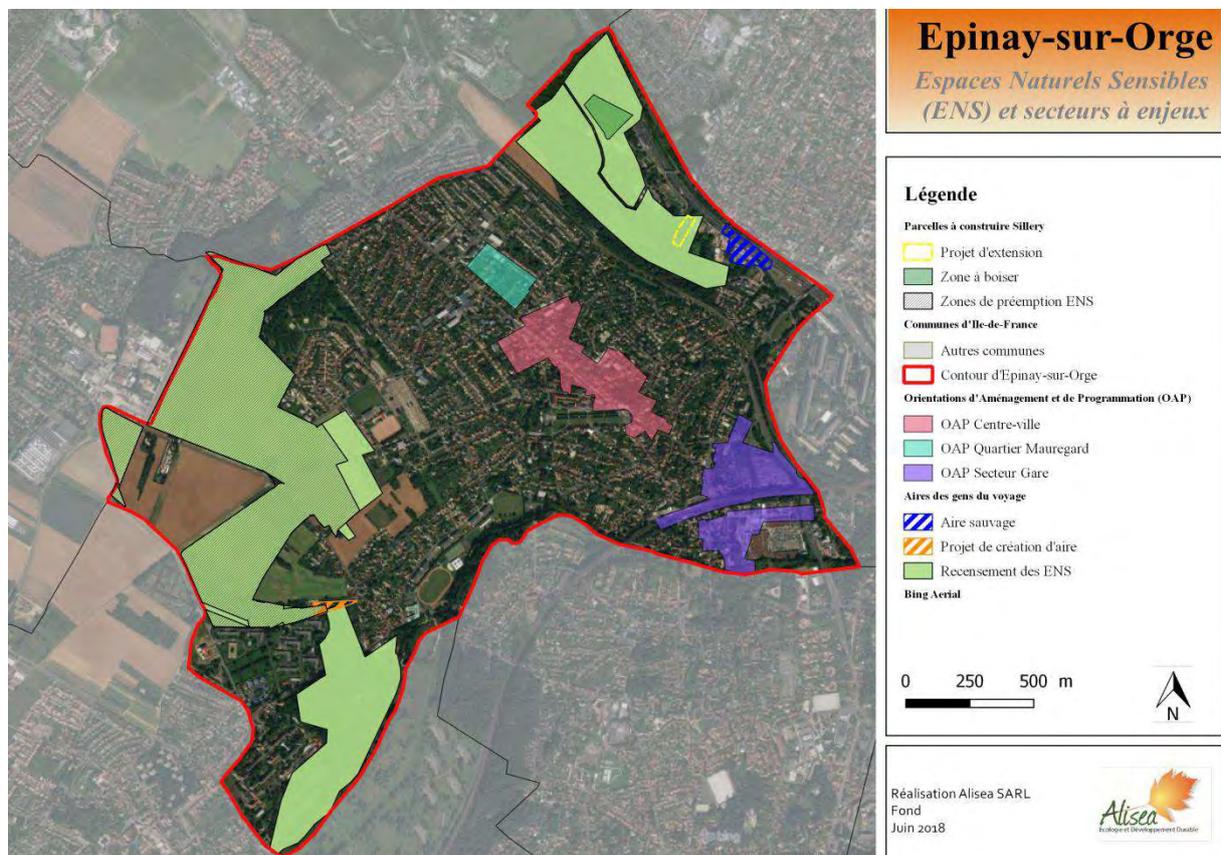


Figure 51 - Espaces Naturels Sensibles et secteurs à enjeux

3.4.8 Enjeux biodiversité connus sur le territoire – Synthèse bibliographique

La consultation bibliographique permet de prendre connaissance des espèces remarquables connues sur la commune, afin d'appréhender les enjeux de conservation potentiels.

Certaines données naturalistes sont consultables sur des sites scientifiques et participatifs comme le site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), le site du CBNBP (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien) et les bases de données Faune IDF et CETTIA.

Tableau 9 - Documents consultés dans le cadre de la recherche bibliographique

N° étude/réf.	Date	Auteur	Dénomination	Commentaires
1	2000 - 2017	Conservatoire Botanique du Bassin Parisien	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet www.cbnbp.fr	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
2	2017	Inventaire National du Patrimoine Naturel	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet http://inpn.mnhn.fr	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
3	2017	Faune IDF	Inventaires des espèces recensées sur la commune, site internet www.faune-iledefrance.org	Seules les données de nidification considérées comme « certaines » ont été prises en compte.
4	2017	CETTIA IDF	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet www.cettia-idf.fr	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
5	2015	EFTRP, Ville d'Épinay-sur-Orge	Étude d'impact de la ZAC de la Croix ronde à Épinay-sur-Orge	

3.4.8.1 Flore et habitats

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) recense 214 espèces végétales sur le territoire communal après 2000. Compte tenu de la superficie communale et de la diversité des habitats (présence de cours d'eau, de zones forestières, ouvertes et agricoles), ce résultat est plutôt faible. Parmi les espèces recensées récemment, une seule est remarquable d'après la liste rouge régionale : l'Héliotrope d'Europe (*Heliotropum europaeum* – espèces rare (R) et quasi-menacée). Aucune espèce réglementairement protégée n'a été recensée.

La carte d'alerte végétation réalisée par le CBNBP a vocation à alerter rapidement l'utilisateur sur l'existence de données d'inventaire révélant la présence d'un enjeu flore ou végétation dans un secteur particulier, concerné par un projet d'aménagement, une mesure de conservation ou toute autre opération vis-à-vis de laquelle la question de la présence éventuelle de plantes ou de végétations protégées et/ou menacées est posée.

Cette carte permet d'identifier des zones à enjeux avéré ou potentiel sur le secteur du domaine de Sillery.

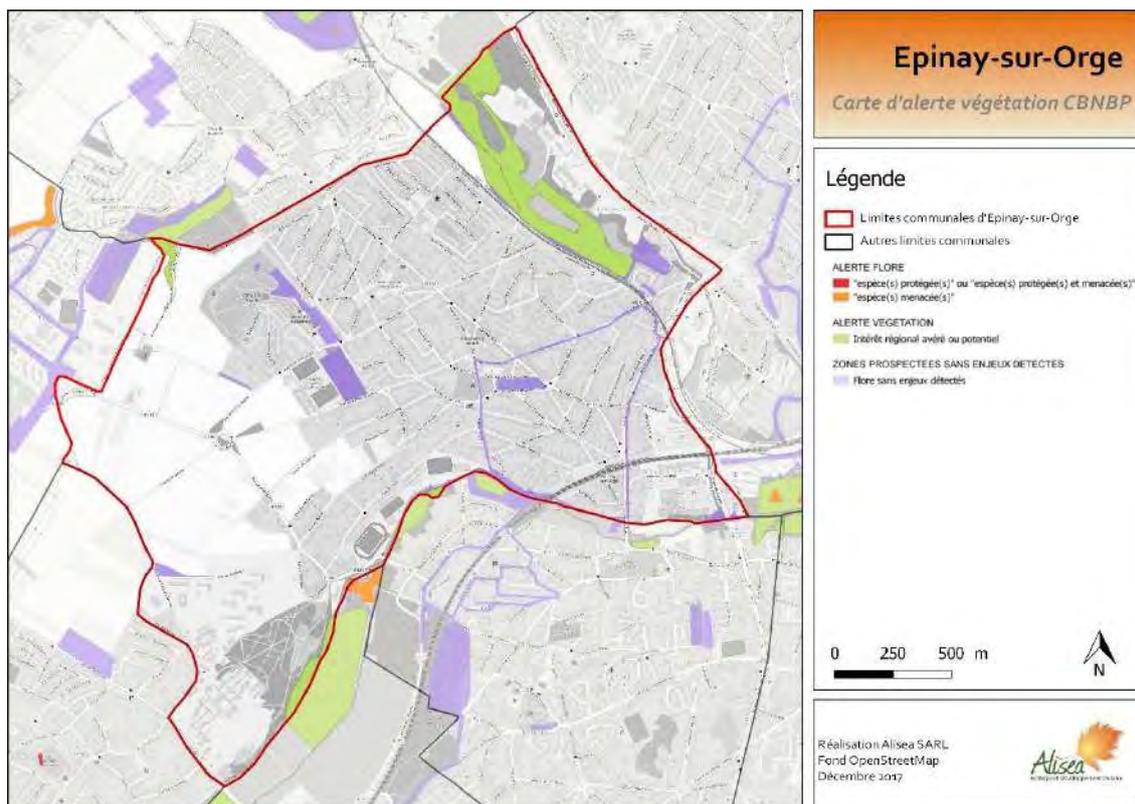


Figure 52 - Carte d'alerte végétation du CBNBP (Alisea 2017)

Les secteurs à enjeux ne sont pas situés sur des zones à intérêt floristique particuliers identifiées par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) (Figure 53).

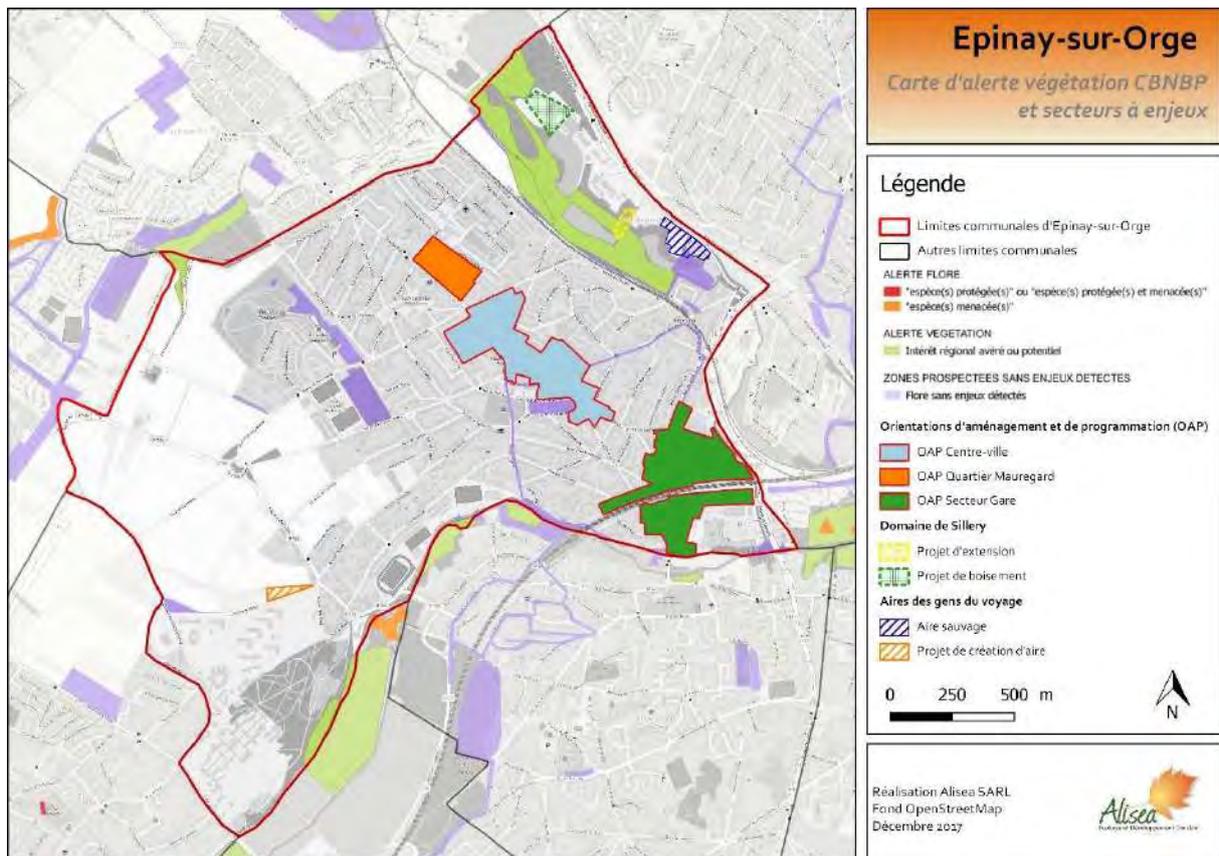


Figure 53 - Carte d'alerte végétation du CBNBP et secteurs à enjeux (Alisea 2017)

L'étude d'impact de la ZAC de la Croix Ronde a permis de recenser sur la zone d'étude la présence de 13 habitats, aucun ne présentant d'enjeux de conservation, ainsi qu'une faible diversité floristique. Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée. Ceci s'explique par la présence de parcelles accueillant des cultures intensives et des traitements limitant fortement l'expression de la flore spontanée.



Figure 54 - Habitats identifiés sur le territoire de la ZAC de la Croix Ronde

3.4.8.1.1 Avifaune

Seules quatre espèces remarquables d'oiseaux sont citées dans la bibliographie, ce qui est très peu. Le site de la ZAC de la Croix ronde n'accueille aucune espèce patrimoniale.

Tableau 10 – Avifaune remarquable citée dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Etude citant l'espèce
Oiseaux								
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		NPC/MP C/HPC	X	X > 5 couples	LC	LC	3
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		NTC	X		NT	LC	4
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		NC/MC	X		NT	LC	3
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau		NPC/MP C/HPC	X		LC	LC	4

3.4.8.2 Mammifères terrestres

Deux espèces de Mammifères terrestres remarquables sont citées dans la bibliographie. Ces deux espèces sont protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain, mais restent néanmoins communes.

Le site de la ZAC de la Croix ronde n'accueille aucune espèce patrimoniale, mais l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe ont été observés en limite.

Tableau 11 - Mammifères remarquables recensés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Étude citant l'espèce
Mammifères terrestres								
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux			X		LC		2, 3, 4, 5
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe			X		LC		5

3.4.8.3 Chiroptères (Mammifères volant)

Quatre espèces de Chiroptères ont été recensées sur le périmètre de ma ZAC de la Croix Ronde et le territoire communal. Toutes les chauves-souris sont protégées en France.

Tableau 12 - Chiroptères recensés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Étude citant l'espèce
Chiroptères								
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Annexe IV		X	X	NT	NT	2, 4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Annexe IV		X		LC	NT	2, 4, 5
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV		X	X	LC	LC	5
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Annexe IV		X	X	NT	NT	5

3.4.8.4 Amphibiens

Cinq espèces d'Amphibiens sont citées dans la bibliographie. Tous les Amphibiens sont protégés en France métropolitaine.

Le site de la ZAC de la Croix ronde n'accueille aucune espèce patrimoniale, mais l'Alyte accoucheur a été entendu en périphérie, dans les jardins partagés / familiaux.

Tableau 13 - Amphibiens recensés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Étude citant l'espèce
Amphibiens								
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Annexe IV	AR	X		LC		2, 5
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Annexe IV		X		LC		2
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Annexe V	PC			LC		4
<i>Pelophylax esculentus</i>	Grenouille verte	Annexe V	C	X		LC		2
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		PC	X		LC		2

3.4.8.5 Reptiles

Cinq espèces de Reptiles sont citées dans la bibliographie. Tous les Reptiles sont protégés en France métropolitaine.

Le site de la ZAC de la Croix ronde n'accueille aucune espèce.

Tableau 14 - Reptiles recensés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Etude citant l'espèce
Reptiles								
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	C	X		LC		2, 4
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		AC	X		LC		2

3.4.8.6 Insectes

Neuf espèces d'insectes remarquables sont citées dans la bibliographie.

Tableau 15 - Insectes remarquables recensés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux / Habitats	Rareté IdF	Prot.	Dét. de ZNIEFF	Statut UICN France	Statut UICN IdF	Etude citant l'espèce
Insectes								
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle		RR			LC	NA	4
<i>Chlorhippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine		R		X	LC		5
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		AC		X			4, 5
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		RR	X	X			4
<i>Carcharodus alceae</i>	Hésperie de l'Alcée		R		X			4
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Annexe II	AC					2
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien		AR			LC	LC	4
<i>Apatura ilia</i>	Petit-Mars changeant		CC		X			4
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau		AR		X	LC		4

3.4.9 Typologie des milieux naturels

Le coteau de l'Yvette

Le secteur Nord et le domaine de Sillery correspondent à des boisements plus ou moins humides et à des parcs de château, caractérisés à la fois par la présence naturelle de frênes et d'aulnes le long de l'Yvette et dans les boisements proches des rives, et par la présence de nombreux érables, conséquence des plantations passées des grands parcs de châteaux. La strate herbacée est caractérisée par la présence d'espèces communes sur sols frais voire humide, comme la Laîche à épis distants (*Carex pendula*) à proximité de l'Yvette.

Les habitats sont plutôt dégradés entre la rivière et la voie SNCF, dans le boisement des Bas Follets, et l'influence de celle-ci se traduit par la présence d'espèces très nitrophiles le long des voies (abondance d'orties, de Liseron, de ronces...), de broussailles très denses, et par la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes, dont la dispersion dans les milieux naturels est favorisée par les infrastructures linéaires. C'est le cas notamment de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), présente en lisière forestière le long du chemin du Pont Rubeau.

Plusieurs espèces d'oiseaux ont été entendues, dont le Roitelet huppé, considéré par l'UICN⁵ comme espèce quasi-menacée en France. Présence également de plusieurs insectes et du Lézard des murailles.

Le domaine de Sillery s'apparente à un parc de château, avec une strate herbacée plus ou moins entretenue à proximité des bâtiments et des zones plus naturelles dans les boisements. Ces boisements, peu entretenus, contiennent quelques vieux chênes mais principalement des charmes et des érables, des frênes et aulnes sur les rives de l'Yvette et en bordure des plans d'eau. La strate herbacée forestière s'exprime peu et est dominée par des espèces rudérales comme la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), la Benoîte des villes (*Geum urbanum*)...

La parcelle envisagée pour la réalisation de l'extension de l'IME est constituée d'un boisement assez jeune. Le projet tiendra compte de la présence de quelques arbres remarquables (chênes et érables plus âgés) afin de les conserver. La parcelle à boiser sera plantée des mêmes essences que les boisements naturels, en limitant la plantation d'érables et en favorisant les espèces indigènes adaptées au sol et au climat (Chêne pédonculé – *Quercus robur*, Charme – *Carpinus betulus*, Frêne – *Fraxinus excelsior*, Noisetier – *Corylus avellana*, Aubépine – *Crataegus monogyna*...).



Photo 11 - parcelle envisagée pour l'extension de l'IME (Alisea 2017)

⁵ Union Internationale pour la Conservation de la Nature



Photo 12 - Parcelle vouée au reboisement (Alisea 2017)

Le domaine de Sillery comprend également une vaste zone ouverte de prairie de fauche, non comprise au sein du périmètre de boisement classé, autrefois pâturée, favorable à la faune et la flore des milieux ouverts. Les photographies aériennes anciennes du domaine témoignent de la présence ancienne cette zone ouverte, déboisée à la fin des années 1950.

A contrario, la zone d'extension est en partie boisée depuis les années 1930 et la zone à boiser a toujours été ouverte, il s'agit d'une ancienne zone cultivée qui a aussi accueilli des bâtiments à partir des années 1980.

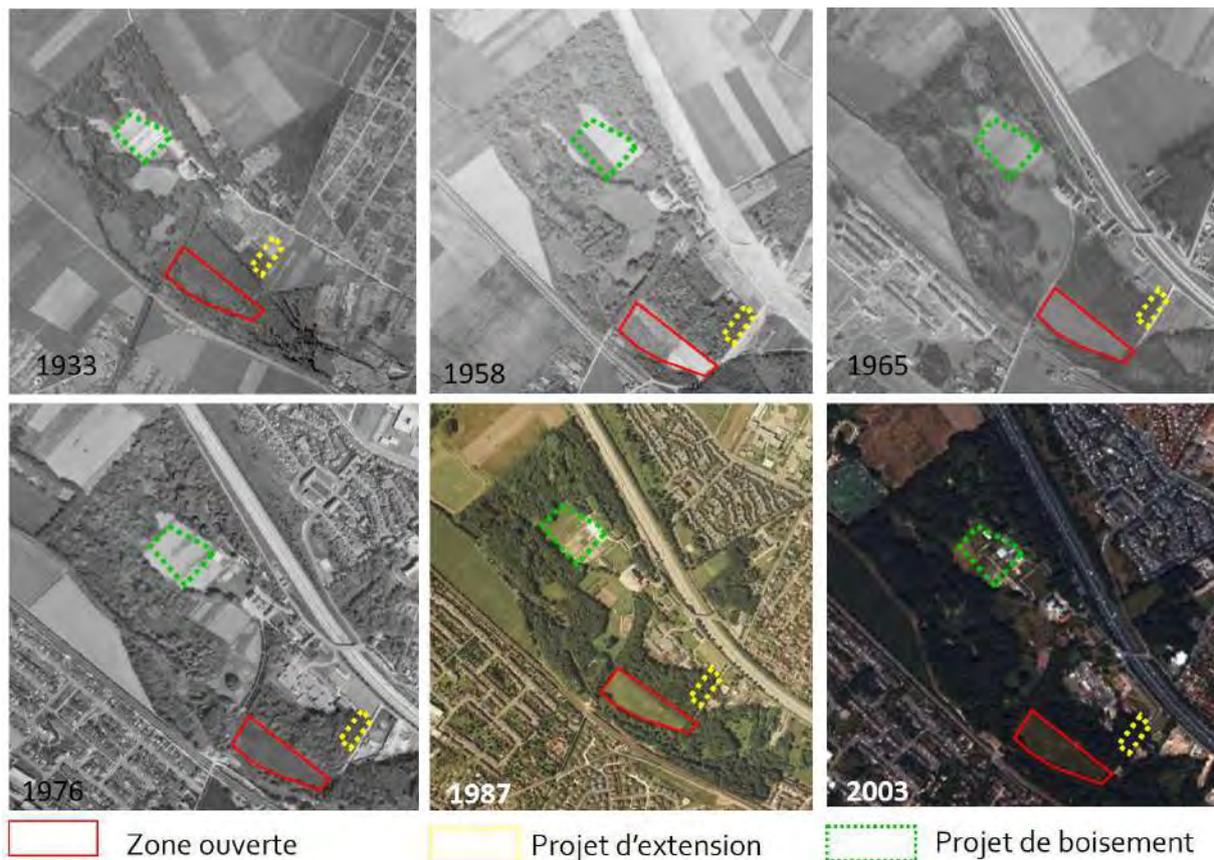


Figure 55 - Evolution historique du site (Alisea 2017, Photos IGN Remonterletemps.com)

Le secteur central

La ville est largement pavillonnaire. Elle est de ce fait relativement « verte ». Tous les jardins permettent à une nature ordinaire de s'exprimer : jardins pavillonnaires, jardins ouvriers, potagers, et accueillent également quelques espèces d'oiseaux remarquables, comme le Verdier d'Europe et le Chardonneret élégant, considérés par l'UICN comme vulnérables en France.

Il existe également plusieurs espaces verts sur le territoire.

- Esplanade devant la mairie (pas d'intérêt écologique particulier), vaste zone enherbée régulièrement tondue, ne présentant pas d'intérêt écologique particulier,
- Parc de la mairie (intérêt plus important en raison de son historique), abritant des arbres âgés de haute tige, présentant un intérêt notamment pour l'avifaune nicheuse et les insectes,
- Petits espaces verts (pelouses et arbres) et massifs ornementaux, pouvant présenter des intérêts pour les insectes pollinisateurs,
- Parc des templiers, aménagé en 1974, sur l'ancienne carrière non autorisée



Photo 13 - Esplanade de la mairie



Photo 14 - Parc de la Mairie

Le plateau

Ce secteur plus rural est composé de cultures, d'anciens vergers, et de friches, constituant une mosaïque de petits milieux divers présentant localement des intérêts pour la petite faune. Les anciens vergers abritent des espèces fruitières comme le pommier (*Malus sylvestris*) et le Noyer (*Juglans regia*), et ont été depuis l'abandon de leur exploitation colonisés par des Ronces (*Rubus fruticosus*), des Pruneliers (*Prunus spinosa*), des Clématites de haies (*Clematis vitalba*) et autres espèces appréciant les milieux riches en nitrates et l'influence des zones de cultures voisines.

Ces espaces présentent des intérêts notables pour les oiseaux et les insectes, et sont importants d'un point de vue paysager, rappelant les origines champêtres de la commune et structurant les vues depuis les divers points panoramiques du territoire. Ils abritent notamment la Linotte mélodieuse, considérée comme vulnérable en France, quasi-menacée en Ile-de-France. Il s'agit, dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique -SRCE, d'une espèce déterminante de trame verte et bleue.

Les cultures et anciens vergers sont accompagnés de quelques espaces en friche ou en jachère, abritant une flore spontanée et constituant des zones refuges pour la petite faune (micromammifères notamment).



Photo 15 - Chemin longeant les jardins familiaux



Photo 16 - Friche prairiale

A noter la présence de quelques bosquets dont certains sont anthropiques (notamment les plantations au niveau du rond-point), composés de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), de Frênes (*Fraxinus excelsior*) et d'Erables (*Acer pseudoplatanus* et *Acer platanoides*).



Photo 17- Vue depuis le plateau sur les coteaux et la vallée de l'Orge, bosquet à droite de l'image (Alisea 2017)

L'emplacement du projet de création d'aire d'accueil des gens du voyage est actuellement occupé de manière non autorisée depuis une trentaine d'années. Ce secteur, en limite de zone agricole et de boisement, ne présente pas d'intérêt naturel particulier. La réalisation d'une aire est envisageable en couplant la démarche avec une amélioration des espaces périphériques. Le boisement à l'ouest de cette zone, situé en zone de préemption départementale Espace Naturel Sensible, est rudéral et ne présente pas d'enjeux de conservation. Toutefois, quelques vieux chênes présentent des intérêts écologiques (abris pour la faune) et esthétiques, et il conviendrait de les conserver malgré le déboisement / éclaircissement.

Concernant les zones humides, bien que situé en secteur de classe 3 (zone humide potentielle) ce secteur ne montrait pas de végétation caractéristique.

Un relevé phytosociologique réalisé sur place démontre la présence d'une végétation très pauvre et très nitrophile, influencée par les activités agricoles voisines, et le dépôt sauvage d'ordure : Erable plane (*Acer platanoides*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Vignevierge (*Parthenocissus inserta*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*)...



Photo 18 - Emplacement du projet de création d'aire d'accueil (Alisea 2017)



Photo 19 - Végétation observée sur l'emplacement du projet de création d'aire d'accueil (Alisea2017)

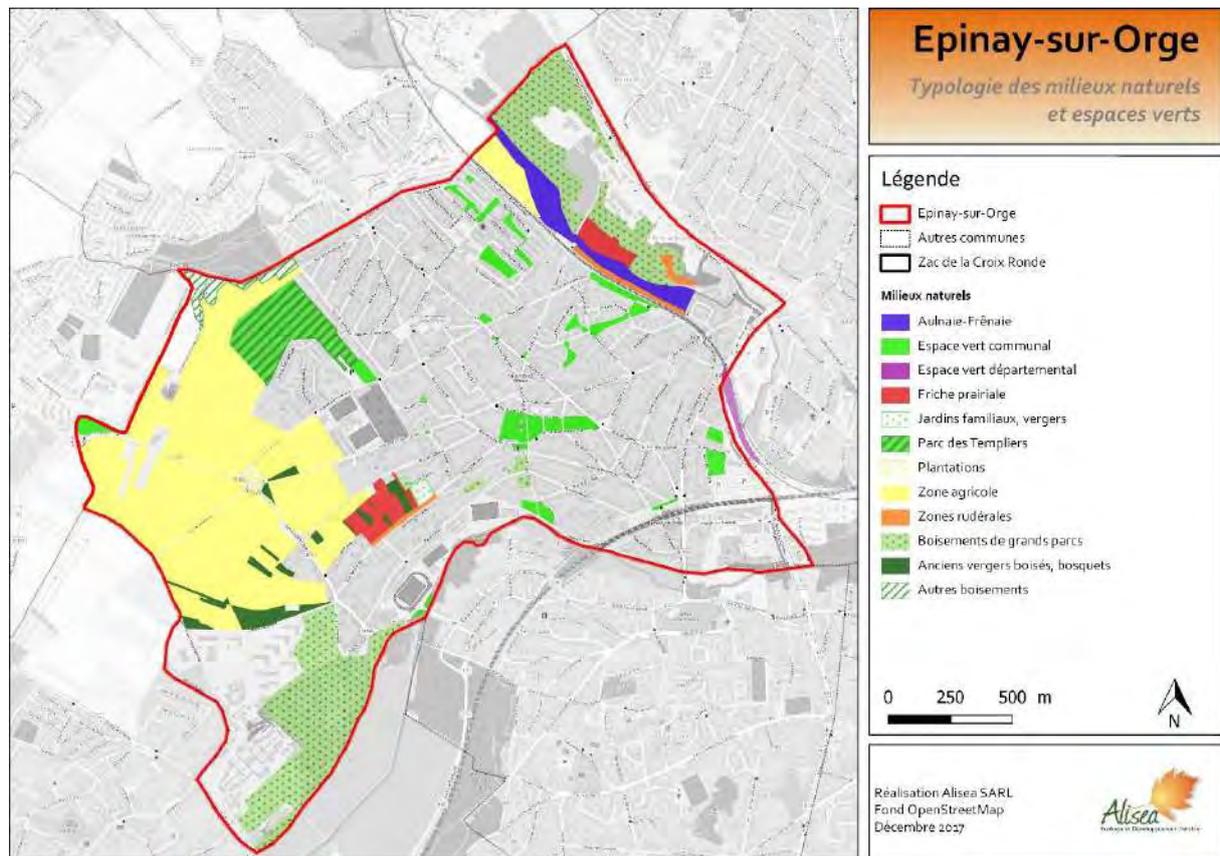


Figure 56 - Typologie des milieux naturels et espaces verts (Alisea 2017)

Le territoire communal d'Épinay-sur-Orge n'abrite pas de milieux naturels à enjeux très forts de conservation (habitats d'intérêt communautaires, habitats d'espèces protégées ou menacées – en dehors des oiseaux communs...).

Les secteurs voués à l'urbanisation ou à la densification urbaine, secteur central et secteur de la gare, ne sont pas situés au sein d'entités naturelles d'intérêt majeur pour la biodiversité (Figure 57).

En revanche, la parcelle destinée à l'extension du domaine de Sillery entrainera une perte temporaire de surface du boisement du parc en attendant le reboisement de la parcelle à l'ouest du château, qui sera compensée par le reboisement d'une autre partie du domaine au niveau des anciennes serres.

L'aménagement en cours de la ZAC de la Croix ronde a intégré une perte de milieux agricoles et de quelques bosquets et friches prairial. D'après l'étude d'impact de ce dernier projet, ces effets seront réduits et compensés par la création et la restauration de milieux naturels plus favorables à la biodiversité et le maintien d'un espace agricole cohérent et exploitable.

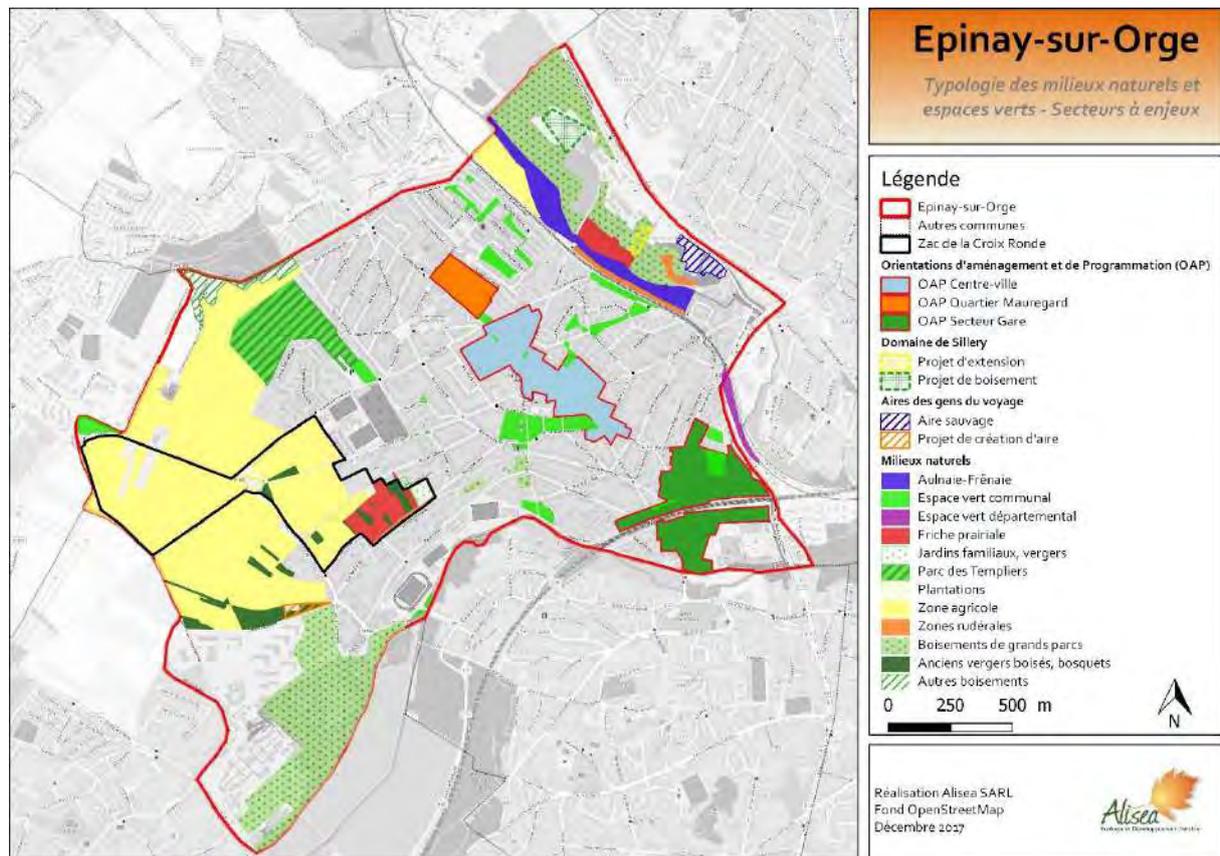


Figure 57 - Typologie des milieux naturels et espaces verts - Secteurs à enjeux (Alisea 2017)

3.4.10 Trame verte et bleue (SRCE)

La trame verte et bleue a pour objectifs de créer une continuité territoriale. Il s'agit ainsi d'assurer et de rétablir les flux d'espèces de faune et de flore sauvages entre les zones de haute valeur écologique, et maintenir ainsi la capacité des écosystèmes à fournir les services écologiques dont nous dépendons.

« **La trame verte** est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une **trame bleue** formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. **La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'Etat** »⁶

⁶ www.legrenelle-environnement.gouv.fr

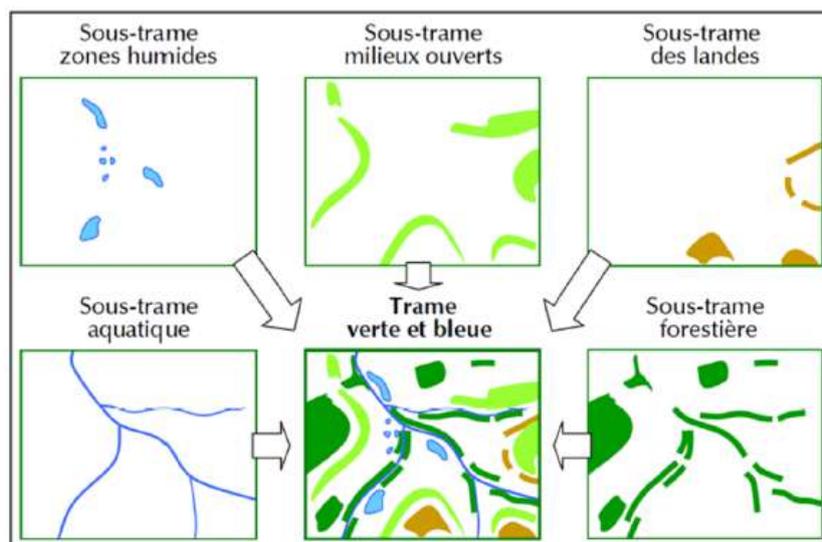


Figure 58 – Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

Cette trame verte et bleue se traduit de trois manières :

- Par l'élaboration de documents de planification spécifiques comme les schémas de cohérence écologique régionaux,
- Par l'inscription de la sauvegarde des continuités écologiques dans des documents d'urbanisme existants comme les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou les Schémas de COhérence Territoriaux (SCOT),
- Par une nouvelle évaluation environnementale des projets d'infrastructures.

La trame verte et bleue est un réseau écologique complet qui comporte deux dimensions principales :

- **Celle liée aux différents types de milieux** abritant des cortèges d'espèces inféodées à ceux-ci. A chaque type de milieu correspond en effet une sous-trame (ou trame). Ex : sous-trame forestière, sous-trame des zones humides, sous-trame aquatique, sous-trame des milieux agricoles extensifs, etc. **C'est l'ensemble de ces sous-trames qui forme le réseau écologique global du territoire étudié.**
- **Celle liée aux différentes échelles territoriales** de mise en œuvre. Le territoire étudié se situe à un certain niveau dans l'emboîtement des échelles territoriales, du local à l'international.

Une trame verte et bleue peut aussi bien exister à une échelle continentale, qu'à une échelle nationale, régionale, intercommunale ou communale.

Avec la loi Grenelle 2, les outils « trame verte » et « trame bleue » s'appuient sur les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Ces documents sont établis en copilotage Etat-Régions et soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

Un Schéma Régional de Cohérence Ecologique doit comporter les informations suivantes :

- La présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques ;
- Un volet identifiant l'ensemble des composantes de la trame verte et bleue (espaces naturels, continuités écologiques, cours d'eau, zones humides...);
- Une cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la région ;
- Les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques ;
- Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

L'analyse du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Ile-de-France, adopté en octobre 2013, permet de dire que la commune est (Figure 59 et Figure 60):

- Bordée au sud le long de l'Orge par un corridor fonctionnel et à fonctionnalité réduite entre réservoirs de biodiversité, permettant la jonction entre la Seine et les étangs de Viry-Châtillon à l'est et la vallée de l'Orge au sud-ouest,
- Bordée à l'est et au sud par des corridors de la sous-trame bleue (L'Yvette et l'Orge),
- Concernée par la présence de divers éléments fractionnant le territoire comme le mitage par l'urbanisation, les obstacles à l'écoulement et les infrastructures majeures de transport,
- Concernée par des objectifs de réduction de ces obstacles et éléments fractionnant,
- Concernée par la conservation des corridors alluviaux multi-trames en contexte urbain,
- Concernée par la conservation des milieux humides recoupés par les infrastructures de transport.

La trame arborée est assez éparse sur la commune, qui accueille de nombreux petits boisements, vestiges des anciens vergers ou boisements de chasse. La trame des milieux ouverts (herbacés) est constituée d'anciennes zones agricoles en jachère, d'espaces verts communaux et de parcs de châteaux (domaine de Sillery). Le secteur nord-ouest de la commune est quant à lui concerné par la trame des milieux agricoles (Figure 61).



Figure 59 - Composantes de la Trame verte et bleue (Alisea 2017)



Figure 6o - Objectifs de la Trame verte et bleue (Alisea 2017)

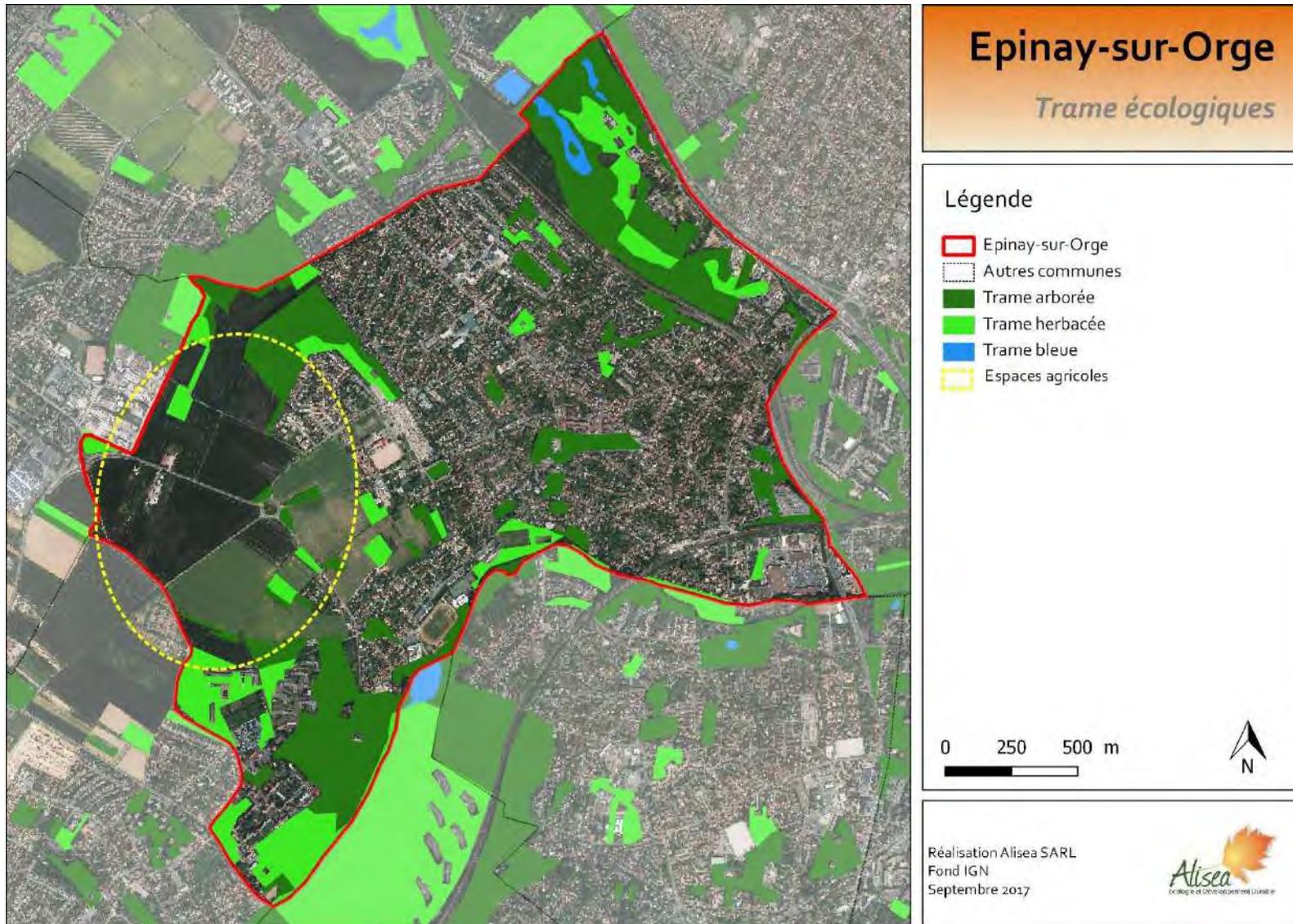


Figure 61 - Trames écologiques à Epina-sur-Orge (Alisea 2017)

Les espaces naturels et les cours d'eau représentent 67% du territoire communal. Epinay-sur-Orge est donc une commune verdoyante disposant de plusieurs continuités écologiques.

Ces continuités écologiques ont été recensées au sein du schéma communautaire de la trame verte et bleue, élaboré par Europ'Essonne, telles que :

- une continuité écologique intégrant le boisement espaces verts du domaine de Perray-Vaucluse, les espaces verts et agricoles autour du rond-point de la Croix-et les parcelles agricoles au Nord ainsi que le parc des Templiers (1),
 ➡ **niveau d'intérêt élevé**
- une continuité écologique suivant la vallée de l'Orge, berges et les zones humides ainsi que les espaces proximité (2),
 ➡ **niveau d'intérêt très élevé**
- une continuité écologique correspondant à la l'Yvette et les zones humides ainsi que le parc de Sillery
 ➡ **niveau d'intérêt élevé**

Néanmoins, ces continuités écologiques et particulièrement celle traversant le plateau agricole à l'Ouest, peuvent comporter des éléments perturbateurs tels que des axes routiers très passant et le tissu bâti.

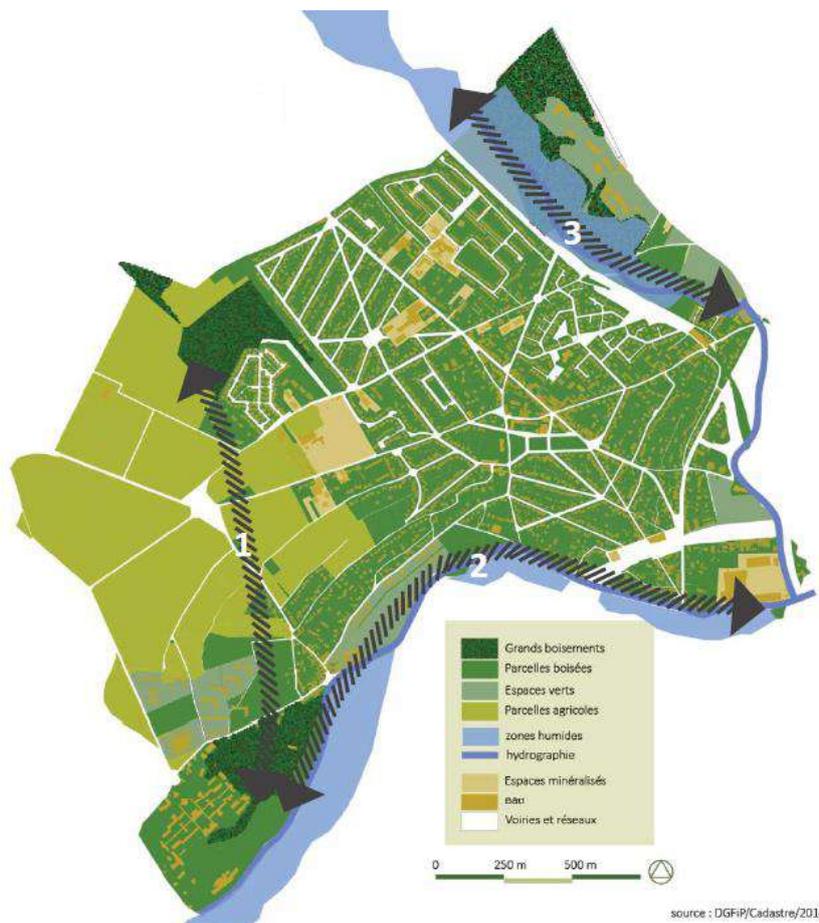


Figure 62 - Continuités écologiques sur le territoire communal (Source: Etudes&Synergies - TERRA)

La ZAC de la Croix Ronde tout en réduisant la surface agricole maintient la continuité sur le plateau agricole, reliant la vallée de l'Orge et le Bois des Templiers.

Le Pôle Gare Tram-Train se situe à proximité immédiate de la continuité écologique liée à la vallée de l'Orge. L'étude d'impact du projet n'identifie pas de zones humides d'importance majeures, mais prend en compte la présence des trames vertes et bleues et mentionne des mesures de réduction des impacts sur la biodiversité (protection des cours d'eau, réalisation des travaux en dehors des périodes de sensibilité de la faune notamment).

Ces prises en compte doivent être pérennisées dans le PLU.

L'OAP gare devra également intégrer la continuité écologique liée à la Vallée de l'Orge.

Les autres secteurs à enjeux ne sont pas situés sur des continuités identifiées, et n'engendreront pas d'impacts sur la trame verte et bleue.

Les milieux naturels ne comprennent pas d'espèces ou d'habitat à caractère patrimonial. Les éléments protégés sur les territoires voisins sont suffisamment éloignés pour que les évolutions du territoire communal ne les impactent pas, sous réserve du maintien des corridors biologiques.

Seul un Espace Naturel Sensible est présent sur le territoire communal au niveau du plateau agricole.

Les zones humides sont présentes essentiellement en fond de vallée.

L'aspect le plus important concernant la biodiversité du territoire est le maintien des corridors écologiques existants et notamment la liaison par le plateau agricole entre la vallée de l'Orge et celle du Rouillon, affluent de l'Yvette.

3.5 Transports, énergie, qualité de l'air, nuisances, déchets et risques urbains

3.5.1 Le PDUIF

Les plans locaux d'urbanisme (PLU) élaborés par les communes ou les EPCI constituent le maillon des planifications d'aménagement à l'échelle locale. Ils sont des outils essentiels pour la déclinaison des recommandations, orientations et prescriptions du PDUIF.

Du point de vue juridique, tous les PLU d'Île-de-France doivent se mettre en compatibilité avec le PDUIF dans un délai de trois ans à compter de l'approbation de ce dernier, c'est-à-dire d'ici le 19 juin 2017.

Cette mise en compatibilité concerne en premier lieu les prescriptions du PDUIF sur les normes de stationnement pour les véhicules motorisés et les vélos, et au-delà, les recommandations sur l'espace public, les projets d'infrastructures de transport collectif, l'intensification urbaine, et le transport de marchandises.

A cette fin, le travail pour le PLU d'Epinay sur Orge, s'est appuyé sur les fiches méthodologiques proposées par Île-de-France Mobilités

- La prise en compte des déplacements dans l'aménagement de la ville ;
- les modes actifs et l'espace public dans les PLU ;
- le stationnement des vélos dans les PLU ;
- le stationnement des véhicules motorisés dans les PLU ;

Le PDUIF vise globalement :

- une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo), avec un potentiel de croissance du vélo plus fort ;
- une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

Dans les agglomérations des pôles de centralité et les bourgs, villages et hameaux, il s'agit de conforter les bassins de vie et de développer des solutions nouvelles (covoiturage, transports à la demande) pour compléter l'offre de transports collectifs.

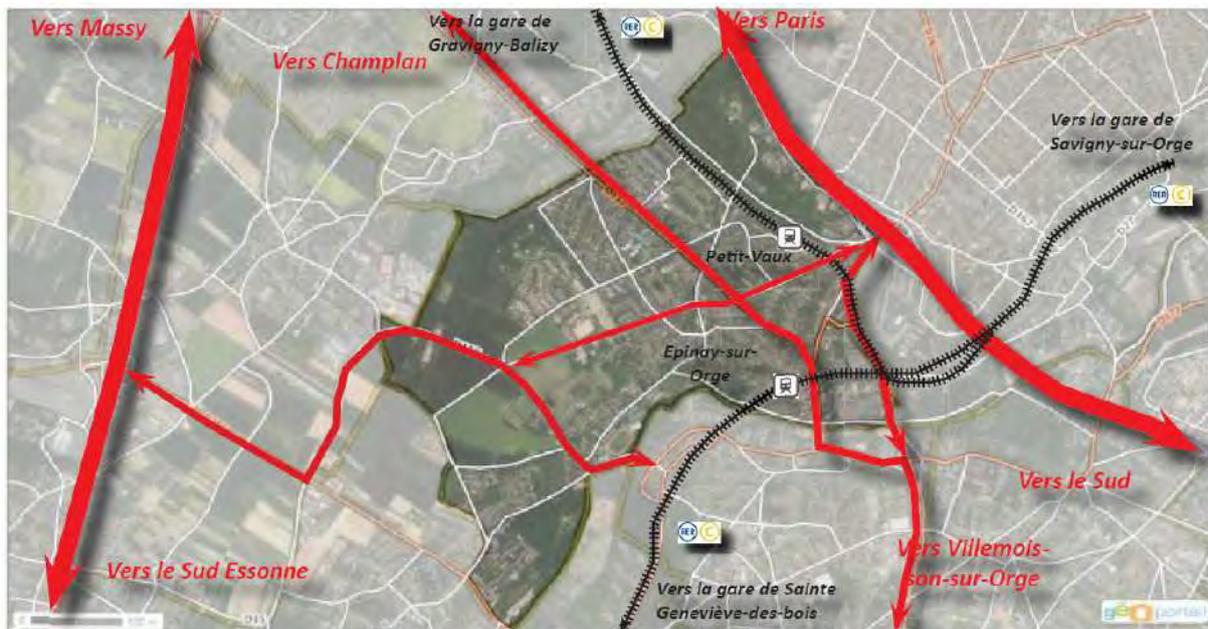
Il préconise le développement des transports collectifs, la création de zone pour la circulation des vélos et la diminution des espaces de stationnements pour favoriser les transports en commun.

3.5.2 Le réseau routier et les services de transports collectifs

Le territoire d'Épinay-sur-Orge se situe à environ 20 km au sud de Paris et dispose d'une **accessibilité routière de bon niveau** (Figure 63). La commune est desservie par des axes routiers majeurs l'Autoroute A6 et la Nationale N20, ainsi que par les lignes de RER C à travers deux gares (Épinay sur Orge et Petit Vaux). Ces axes la relient à Paris et à plusieurs pôles d'importance régionale :

- Evry - Courcouronnes, pôle d'emploi; à 9km
- Orly - Aéroport, pôle d'emploi et de déplacement; à 8 km
- Massy-Palaiseau, pôle d'emploi et de déplacement; à 7 km
- Plateau de Saclay, pôle d'emploi et de recherche.

L'autoroute A6, dont une partie traverse le territoire au Nord-Est, permet l'accès direct à Paris et à Orly et relie la commune vers le Sud de l'Île de France. La Route Nationale 20 plus à l'Est, permet de desservir Massy d'une part et le sud du département de l'Essonne d'autre part.



Les axes principaux d'Épinay-sur-Orge
Source: Etudes et Synergies - TERRA

Légende	
	Axes Autoroutier et nationaux
	Axes départementaux structurants
	Axes routiers secondaires
	Voies ferrées

Figure 63 – Les axes principaux de déplacements routiers et ferrés sur le territoire communal

Le réseau viaire communal est composé de plusieurs axes structurant le territoire.

La RD117, axe le plus passant de la commune, permet la desserte :

- de la gare d'Épinay-sur-Orge
- du centre commerçant de la Grande Rue.
- de Petit Vaux.

Cet axe assure également le transit de Villemoisson à Champlan.

La RD 186 dessert l'Ouest du territoire et permet de relier:

- la zone d'activités de Ballainvilliers
- la commune de Villemoisson-sur-Orge
- la ZAC de la Croix Ronde.

La RD257 - Rue de Grand Vaux permet la desserte de pôles structurants de la commune:

- le centre commercial des Rossays,
- les gares de Petit Vaux et d'Epinay-sur-Orge,
- le centre-ville.

Les Rue de la Division Leclerc/Petit Vaux et Rue de la Croix Ronde/d'Athis permettent la desserte est/ouest:

- - aux lotissements,
- - au centre-ville,
- - à la zone agricole du plateau.

D'autres axes viennent compléter cette structure viaire afin de desservir l'ensemble du territoire (Figure 64). Les axes primaires assurent les dessertes nord-sud et est-ouest de la ville. Enfin, les axes secondaires assurent la distribution des quartiers depuis les axes principaux.



Figure 64 – Schéma du réseau viaire

Épinay sur Orge bénéficie du réseau de transports en commun régional (Figure 65). La commune est directement desservie par deux lignes du RER C avec deux gares au sud-est de la commune: Petit-Vaux et Épinay-sur-Orge. Les lignes permettent d’atteindre les gares de Saint-Martin d’Étampes ou Dourdan-la-Forêt, Versailles Chantiers en passant par le pôle Massy-Palaiseau et Paris.

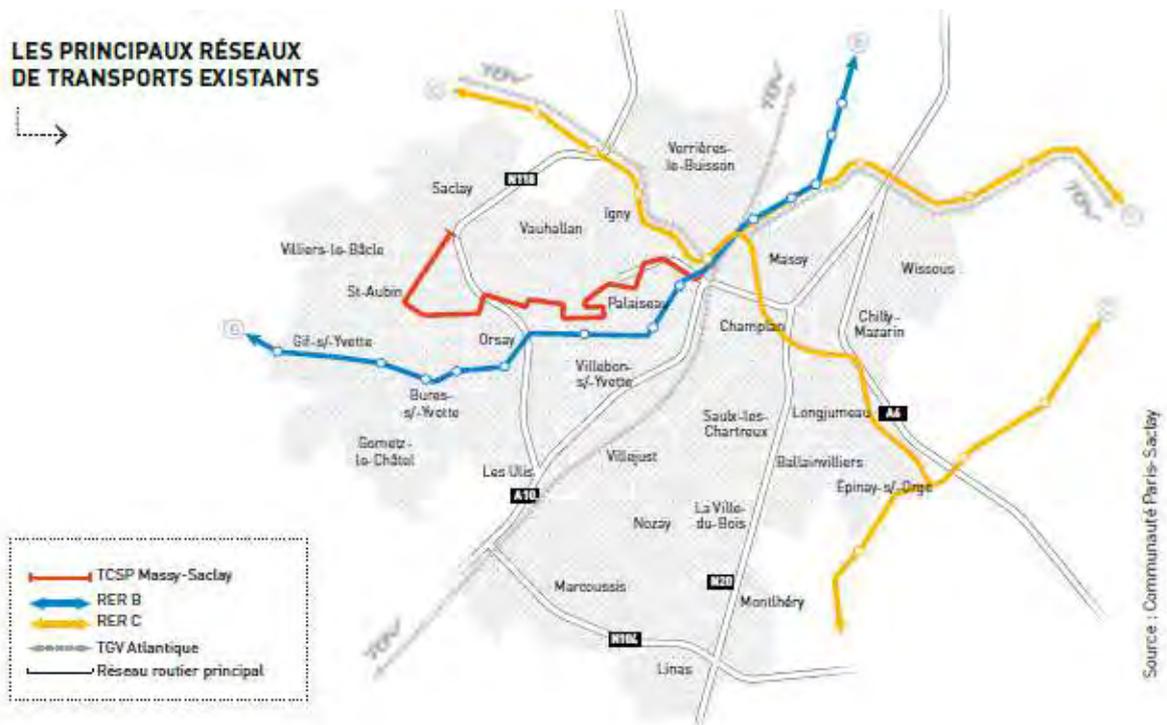


Figure 65 – Réseau de transports en commun régionaux actuels

Ces réseaux actuels vont être complétés dans les années à venir (Figure 66). Ce maillage est développé localement par la Communauté de Communes Paris Saclay avec ses partenaires, notamment le STIF, la RATP ou la Société du Grand Paris, (RER, Bus en site propre, projet de Tram-Train Massy-Évry-Versailles et future ligne 18).

Le projet qui concerne le plus directement Epinay sur Orge est celui du Tram-Train Versailles-Massy-Évry (T12) qui reliera la gare de Massy Palaiseau à la gare RER d'Évry en 40 minutes, fin 2019, prolongé, pour 2021 jusqu'à Versailles.

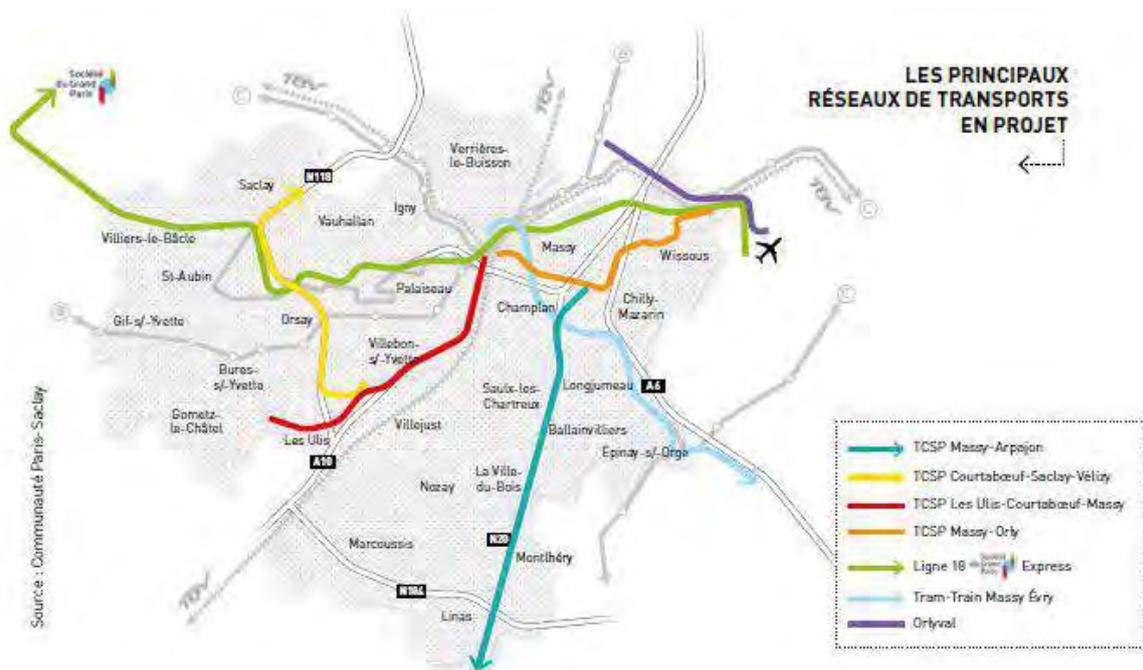


Figure 66 – Réseaux de transports en commun régionaux en projet

La Communauté Paris-Saclay accompagne et déploie un réseau de transports en commun de proximité sur son territoire : réseau de bus, navettes communautaires, et gère les équipements qui les accompagnent (gares routières, pôles d'échanges multimodaux, parkings relais).

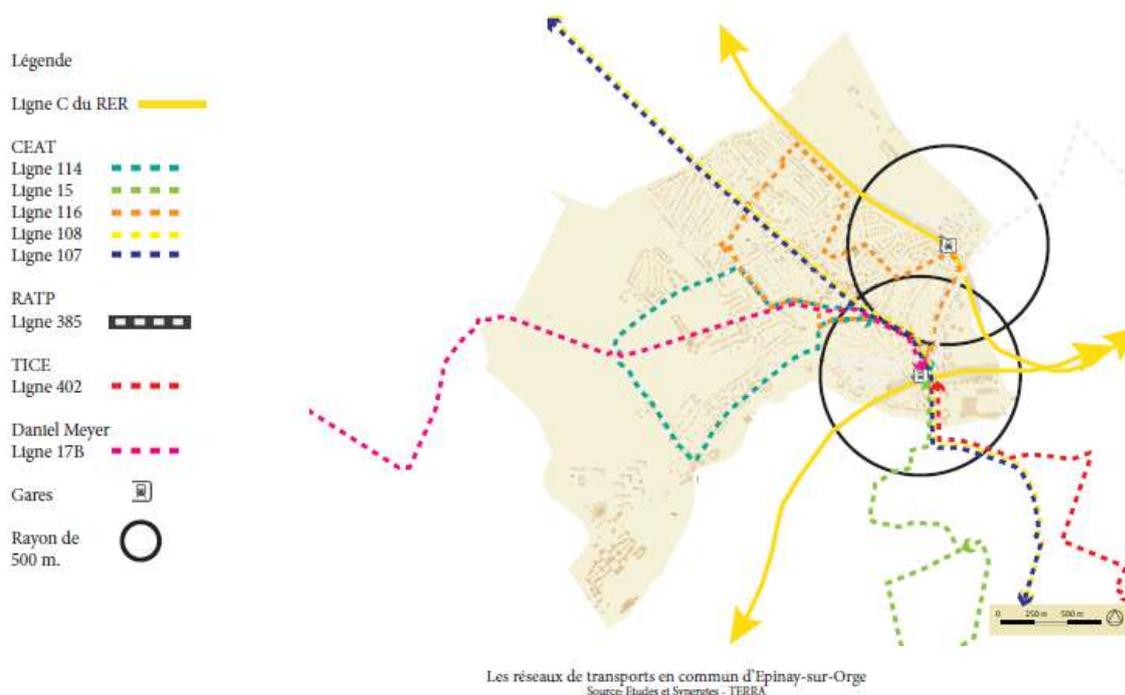


Figure 67 – Cartographie des réseaux de transports en commun à Epinay-sur-Orge

3.5.3 Les modes de déplacements et les capacités de stationnement

Les ménages de la grande couronne sont généralement motorisés avec au moins une voiture. Le taux de motorisation des ménages spinauxiens est élevé comparé à la moyenne départementale. (Tableau 16). En effet, les trajets vers Paris peuvent se faire à travers le RER mais les trajets de banlieue à banlieue s’effectuent par la voiture ou par un autre moyen de transport. Par ailleurs, l’examen du périmètre d’accès direct aux gares dans un rayon de 500m montre que toute la partie Nord du territoire n’est pas accessible à pied. Le réseau de bus doit alors prendre le relais.

Tableau 16 – Evolution des véhicules par ménages entre 2007 et 2012 sur 4 communes

	Ménages ayant au moins 1 véhicule		Ménages ayant au moins 2 véhicules	
	2007	2012	2007	2012
Epinay-sur-Orge	89.9%	86.7%	38.5%	37.2%
Morangis	88.7%	88.3%	42.6%	44.2%
Longjumeau	82.2%	80.8%	29.2%	29.9%
Essonne	84.7%	84.1%	35.7%	35.8%

Un certain nombre d'axes routiers accueillent des flux importants comme la Grande Rue/Rue de Corbeil, la Rue de Grand Vaux à la sortie de l'Autoroute A6 et la Rue de Ballainvilliers/Rue de la Montagne.

Le stationnement sur la commune est entièrement gratuit. Au niveau de points stratégiques tel que devant la gare d'Épinay-sur-Orge et aux abords de la Mairie et du centre-ville, le stationnement y est limité dans le temps. Le stationnement est rapidement saturé sur le territoire et principalement au niveau du parking relais de la gare d'Épinay-sur-Orge. En centre-ville, les stationnements sont très utilisés et englobent parfois la voirie.

Les modes de déplacements doux ne sont pas très présents sur le territoire (Figure 64). Les sentiers se trouvent principalement en bordure des rivières de l'Orge et de l'Yvette. Des itinéraires cyclistes et piétons sont toutefois en projet au niveau de la communauté d'Agglomération Paris Saclay. Les habitants se rendent à la gare principalement à pied ou grâce aux lignes de bus. La gare d'Épinay-sur-Orge est également accessible en voiture grâce au parking relais.

Le GRP Ceinture Verte, est un itinéraire qui relie, par une boucle, tous ces espaces verts proches de la capitale. Il peut être parcouru facilement en tronçons de gare à gare. Dans son tronçon qui relie le plateau de Saclay à la forêt de Sénart, par les vallées de l'Yvette et de l'Orge, il traverse la commune d'Épinay sur Orge. (Figure 68)

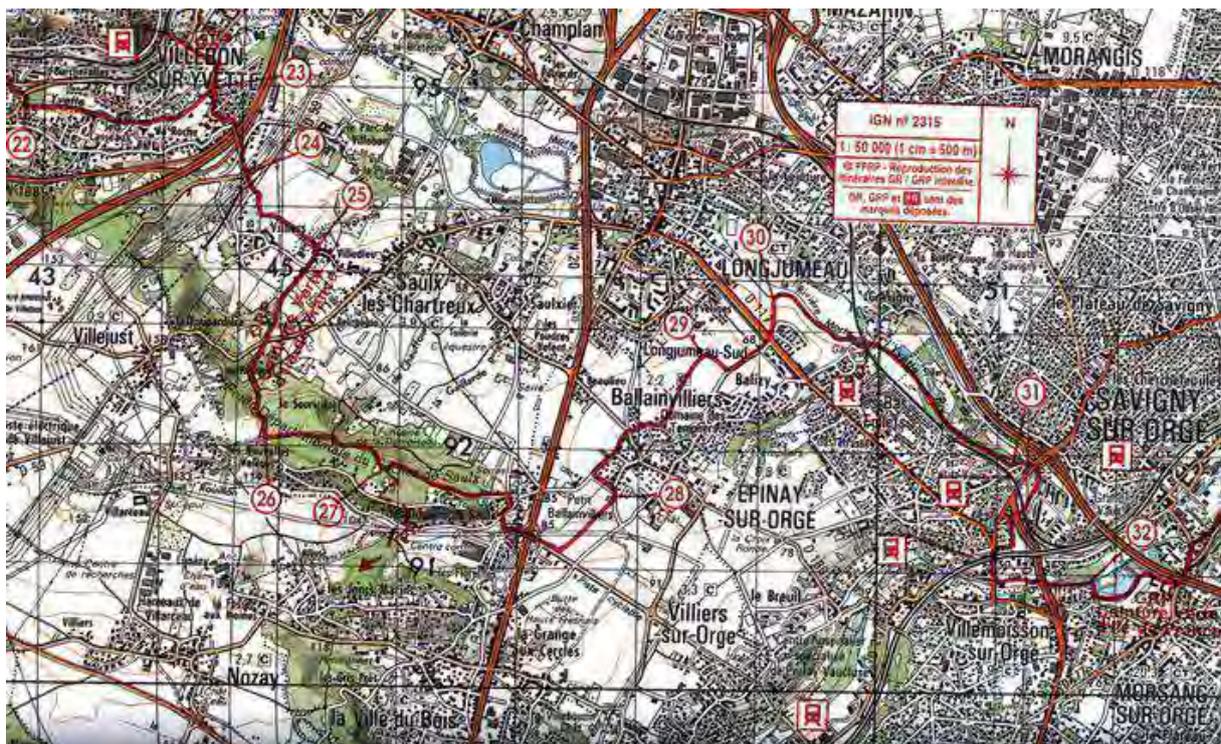


Figure 68 - GRP Ceinture Verte au niveau d'Épinay sur Orge (source [grpidf-022-032-706x434.jpeg](https://ufoot.org/ultra/2005/grpidfleparcours/img-000386) - 706 x 434 - 157 ko, <https://ufoot.org/ultra/2005/grpidfleparcours/img-000386>)

La Communauté Paris-Saclay met en place un plan de développement du vélo. Elle a également développé une plateforme de covoiturage et soutient des systèmes d'auto partage.

Dans le cadre des orientations et prescriptions du PDUIF, il est préférable de favoriser les déplacements doux et les transports en commun. Cela permettrait de réduire les émissions et de désengorger les routes de la commune notamment le centre-ville.

La commune est bien desservie en transport en commun. Aux deux lignes de RER C s'ajoutent un réseau de bus desservant l'ensemble du territoire. Le projet de tram-train Evry-Massy permettra de reconfigurer la gare d'Epinay-sur-Orge tout en proposant un autre moyen de transport.

Les modes de déplacements doux sont peu présents mais devrait être complété par des itinéraires cyclistes et piétons au niveau intercommunal.

3.5.4 L'énergie

Selon le Schéma Régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région Ile de France, Epinay-sur-Orge et ses alentours ne sont pas identifiés comme gisement éolien. Ils sont en limite de gisement biogaz et ne sont pas identifiés comme gisement solaire.

Après une étude spécifique, le projet de la ZAC de la Croix Ronde, a retenu les solutions énergétiques suivantes :

- production d'eau chaude sanitaire par capteurs thermiques pour les collectifs
- solaire thermique et bois énergie pour les maisons individuelles
- panneaux photovoltaïques pour les bâtiments d'activités

Ces éléments pourront être retenus pour toutes les nouvelles constructions sur la commune, sous réserve des contraintes paysagères notamment à proximité des bâtiments inscrits ou classés au titre des monuments historiques et autres éléments patrimoniaux.

3.5.5 Qualité de l'air

Selon l'association AIRPARIF, la pollution atmosphérique a été définie légalement par ses effets nocifs dans l'article 1er de la loi du 2 août 1961.

Cette loi a été remplacée, à l'exception de ses dispositions relatives aux pollutions dues à des substances radioactives, par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie dite «loi Lepage». Elle est codifiée dans le code de l'environnement au livre 1 «milieux physiques» - titre II « Air et atmosphère ».

L'article L. 220-2 du Code de l'Environnement (ex-Loi n°96-1236, 30 déc. 1996, art. 2) définit la pollution atmosphérique comme étant «l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels et à provoquer des nuisances olfactives excessives».

AIRPARIF a identifié 7 polluants majeurs émis dans la région :

- CO= Le monoxyde de carbone, il est lié à la proximité immédiate d'axes routiers et donc principalement dû aux déplacements.

- NO_x= Les oxydes d'azote. Ils sont des indicateurs d'une pollution d'origine automobile issue du trafic.

Pour ces deux premiers indicateurs, la vitesse des véhicules influe sur les émissions de polluants : une faible vitesse des véhicules ou un embouteillage conduisent à des émissions plus importantes de monoxyde de carbone et d'hydrocarbures. Une vitesse élevée produit quant à elle des émissions plus importantes d'oxyde d'azote. L'âge des véhicules qui roulent est également important car plus un véhicule est récent moins il est polluant.

- COVNM= Il s'agit des Composés Organiques Volatils Non Méthaniques et benzène. Ils proviennent notamment des transports, ainsi que des activités industrielles telles que les activités minières, le raffinage de pétrole, l'industrie chimique, l'application de peintures et de vernis, l'imprimerie
- PM₁₀= Les particules fines (PM₁₀ de diamètre inférieur à 10µm) qui pénètrent profondément à l'intérieur de l'appareil respiratoire. Elles ne correspondent qu'à une partie des particules émises directement dans l'atmosphère ou remise en suspension par le vent.
- CO₂= Le dioxyde de carbone. Il n'y a pas d'effets directs sur la santé mais il contribue très largement à l'effet de serre et constitue un indicateur majeur de consommation énergétique.

Six grandes catégories de sources de pollution sont identifiées:

- Les industries
- Les secteurs du résidentiel, de l'institutionnel, des activités de service, du commerce et de l'artisanat
- Le transport routier
- Les autres transports
- L'agriculture et la sylviculture avec l'usage d'engrais azotés, engrais minéraux ou déjections animales et les combustions du secteur agricole
- Les sources biogéniques (forêts et prairies).

L'association AIRPARIF, qui gère le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France, exploite environ 70 stations de mesures implantées en fonction des objectifs de surveillance de :

- la pollution de fond,
- la pollution de proximité,
- la pollution des zones fortement fréquentées par le public.

D'une manière générale, les mesures réalisées sur le réseau montrent que le niveau de pollution peut considérablement fluctuer d'un jour à l'autre, ou sur l'agglomération, dans une même journée. La pollution émise par les activités humaines au niveau du sol ou à faible altitude se disperse dans l'atmosphère plus ou moins bien en fonction de la situation météorologique.

La région parisienne dispose d'une situation globalement favorable à cette dispersion naturelle, grâce à un régime climatique océanique dominant accompagné de vents assez forts et de précipitations notables, ce qui contribue à un brassage et à un lessivage de l'atmosphère. Le relief peu marqué favorise l'effet dispersif des vents.

Cette situation conduit à des niveaux moyens de pollution relativement faibles, compte tenu de l'importance des activités de la région parisienne (11,9 millions d'habitants) et des émissions de pollution qu'elles engendrent.

Ces niveaux fluctuent avec la saison de façon différente pour chaque polluant. Par exemple, la teneur en dioxyde de soufre (SO₂) est plus faible en été car celui-ci est essentiellement produit par les activités de combustion et de chauffage, réduites à cette époque de l'année.

Les oxydes d'azote (NO_x) fluctuent moins, en raison d'une relative constance du trafic automobile dans l'année. La teneur en ozone, polluant secondaire formé sous l'effet d'un fort rayonnement solaire, est plus élevée en été.

L'absence de précipitations et le phénomène « d'inversion de température », en automne et en hiver, sont des conditions météorologiques défavorables à la dispersion de la pollution.

3.5.5.1 Bilan à l'échelle régionale et départementale

En 2016, les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules (PM₁₀) en Île-de-France restent problématiques, avec des dépassements importants des valeurs limites. Malgré un épisode de pollution majeur en décembre, l'année 2016 confirme toutefois une légère baisse des niveaux de pollution chronique pour ces polluants. Pour les particules fines (PM_{2,5}) et l'ozone (O₃), la grande majorité de l'Île-de-France connaît, comme tous les ans, des dépassements de l'objectif de qualité.

Malgré une amélioration, les valeurs limites journalières et annuelles pour les particules PM₁₀ sont toujours dépassées à proximité du trafic routier. Pour les particules fines PM_{2,5}, 95% des Franciliens sont potentiellement concernés en 2016 par le dépassement de l'objectif de qualité français (fixé à 10 µg/m³). Les teneurs sont en moyenne 1,4 fois supérieures à l'objectif en situation de fond (éloignée des axes de circulation) et jusqu'à près de 2 fois en proximité au trafic routier. La valeur limite annuelle (25 µg/m³) est quant à elle respectée sur l'ensemble de l'Île-de-France.

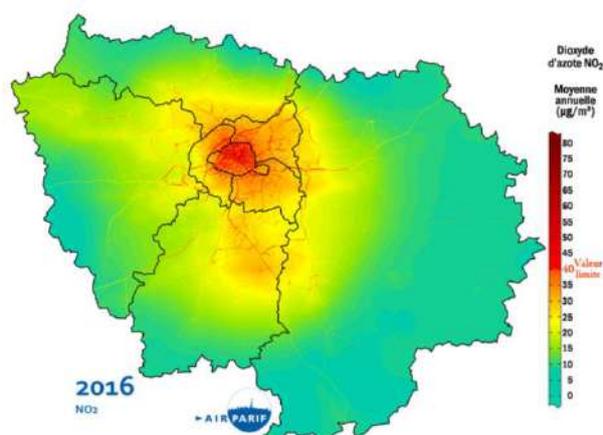


Figure 69 - Bilan annuel 2016 - NO₂

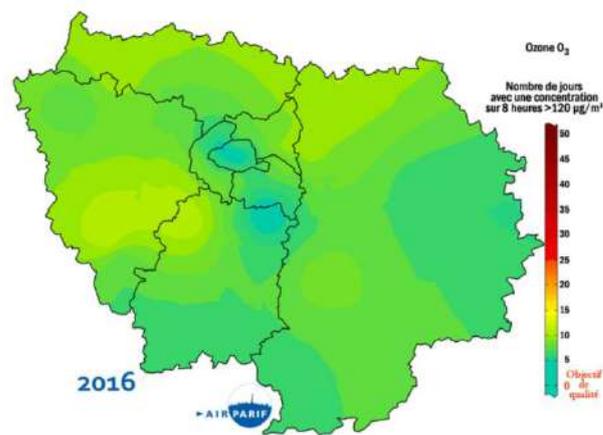


Figure 70 - Bilan annuel 2016 - O₃

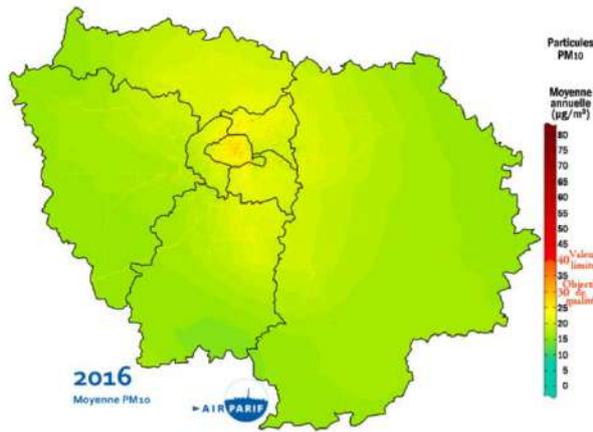


Figure 71 - Bilan annuel 2016 - PM10

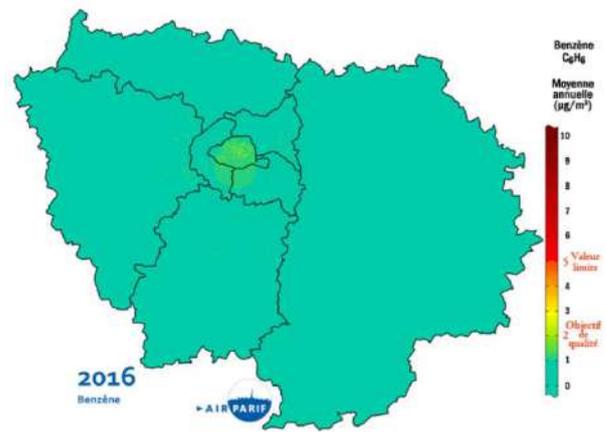


Figure 72 - Bilan annuel 2016 - Benzène

3.5.5.2 Bilan à l'échelle communale

Airparif, avec l'aide de l'État et sur demande de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Île-de-France, réalise des cartes communales afin de répondre aux exigences du Plan de protection de l'atmosphère de la région (PPA-mesure réglementaire n°8).

Ces cartes présentent les concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) et en particules (PM₁₀). Elles sont issues de la modélisation régionale effectuée chaque année par Airparif. Elles ne peuvent en aucun cas se substituer à une modélisation spécifique et locale de la qualité de l'air, qui prendrait en compte de façon plus détaillée le bâti, le trafic routier et d'autres sources plus locales de pollution, mais sont indicatrices des niveaux de pollution.

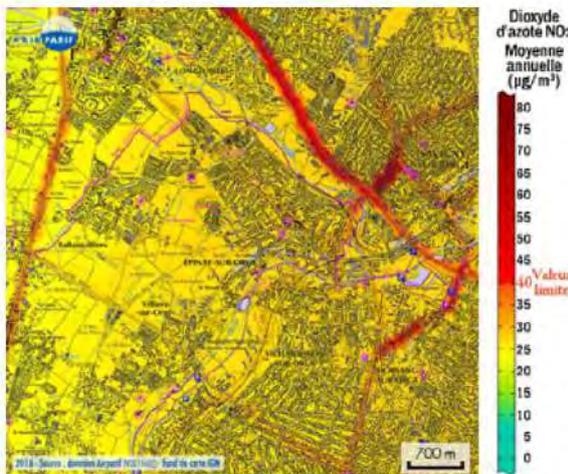


Figure 73 - Projection 2016 de la moyenne annuelle de NO₂ à Epinay-sur-Orge

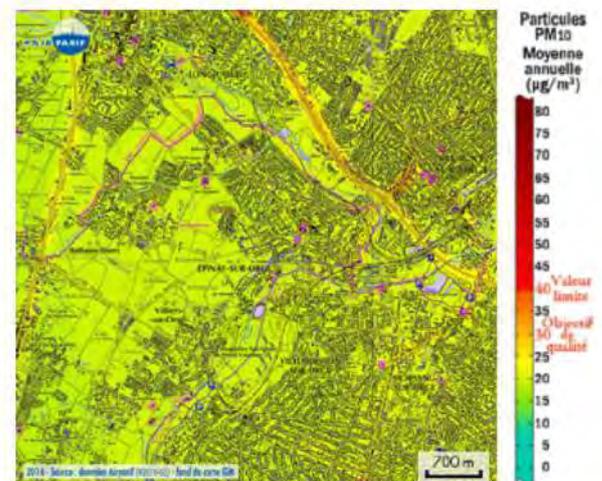


Figure 74 - Projection 2016 de la moyenne annuelle de PM₁₀ à Epinay-sur-Orge

Globalement, la qualité de l'air à Epinay-sur-Orge est moyenne à mauvaise pour ce qui est des émissions de dioxyde d'azote et d'Ozone. Cette pollution est en partie due à la présence de l'autoroute A6 et d'un réseau secondaire très fréquenté. Il convient de favoriser autant que possible les modes de déplacements pouvant réduire la circulation automobile.

L'enjeu de développement des transports en commun, pour tenter de diminuer la fréquentation du réseau secondaire et au moins ne pas l'augmenter avec un accroissement de la circulation est donc important. La mise en fonctionnement du Tram train sera un élément important allant dans ce sens.

3.5.6 Le bruit

La prévention du bruit des infrastructures routières et notamment les prescriptions en matière d'isolation ont été réglementées par le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 qui précisent, à partir du niveau acoustique des voies, le périmètre concerné par les nuisances sonores et les prescriptions techniques à appliquer lors de la construction d'un bâtiment afin d'atténuer l'exposition à ces nuisances.

Dans chaque département, c'est le Préfet qui est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic.

Ce classement n'induit pas de contraintes d'urbanisme mais des contraintes de construction: les bâtiments réalisés dans ces zones doivent respecter les prescriptions d'isolement acoustique détaillées dans l'arrêté du 30 mai 1996 (modifié par arrêté du 23 juillet 2013).

Sur la commune d'Épinay-sur-Orge, sont applicables les dispositions des arrêtés préfectoraux :

- n° 0109 du 20 mai 2003 relatif au classement sonore du réseau routier national pour l'autoroute A6 classée dans sa totalité en catégorie 1 ;
- n° 108 du 20 mai 2003 relatif au classement sonore du réseau routier ferroviaire pour le RER classé dans sa totalité en catégorie 2 ;
- n° 2005-DDE-SEPT-085 du 28 février 2005 relatif au classement sonore du réseau routier départemental pour la RD 257.

Le Conseil général de l'Essonne a réalisé des «cartes de bruit stratégiques» dans le cadre des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) imposés par la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002.

Ces cartes de bruit stratégiques montrent que concernant les voies ferrées, la voie passant au sud-est de la commune d'Épinay-sur-Orge est classée en catégorie 1, ce qui signifie que le secteur affecté par le bruit est une bande de 300 mètres. Ceci affecte le sud-est de la commune.

S'agissant du réseau routier, l'autoroute A6 entre en catégorie 1. Son bruit se diffuse sur une bande de 300 mètres qui, du côté d'Épinay-sur-Orge, concerne essentiellement la vallée de l'Yvette, et notamment le domaine de Sillery.

La RN 20, classée en catégorie 1 puis 2 sur le tronçon longeant Ballainvilliers diffuse du bruit sur une bande de 300 puis 250 mètres qui n'affecte que la commune de Ballainvilliers.

A l'échelle du réseau routier secondaire, la RD 257 située à l'est de la commune, appartient successivement aux catégories 2 et 3, diffusant du bruit sur une bande de 250 à 100 mètres.

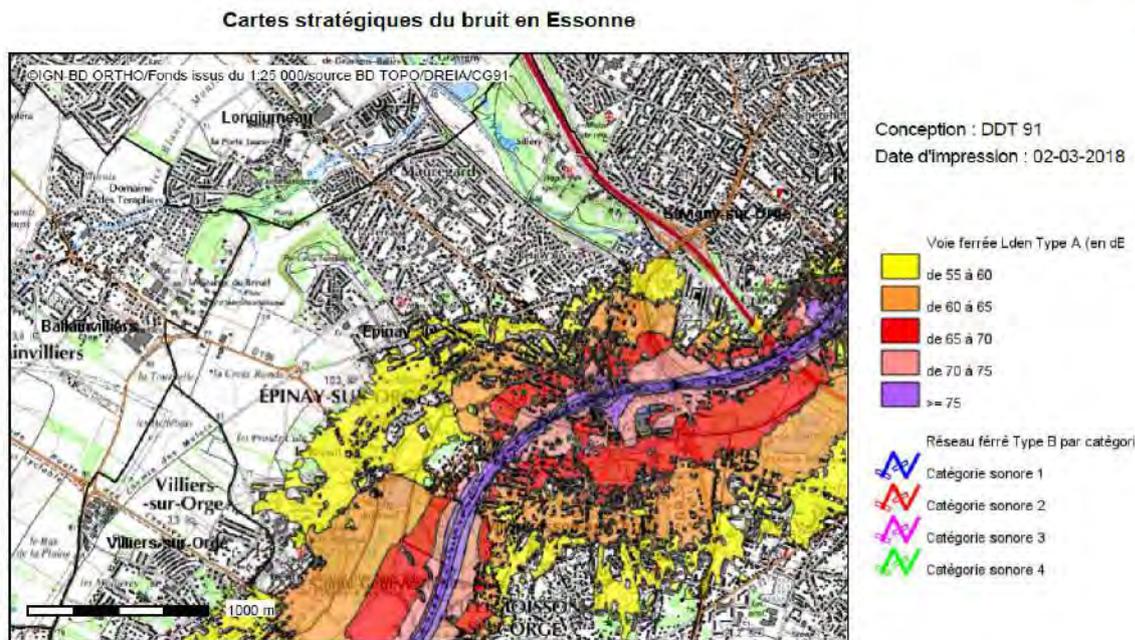


Figure 75 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Réseau ferré (Source: Cartélie 2018)

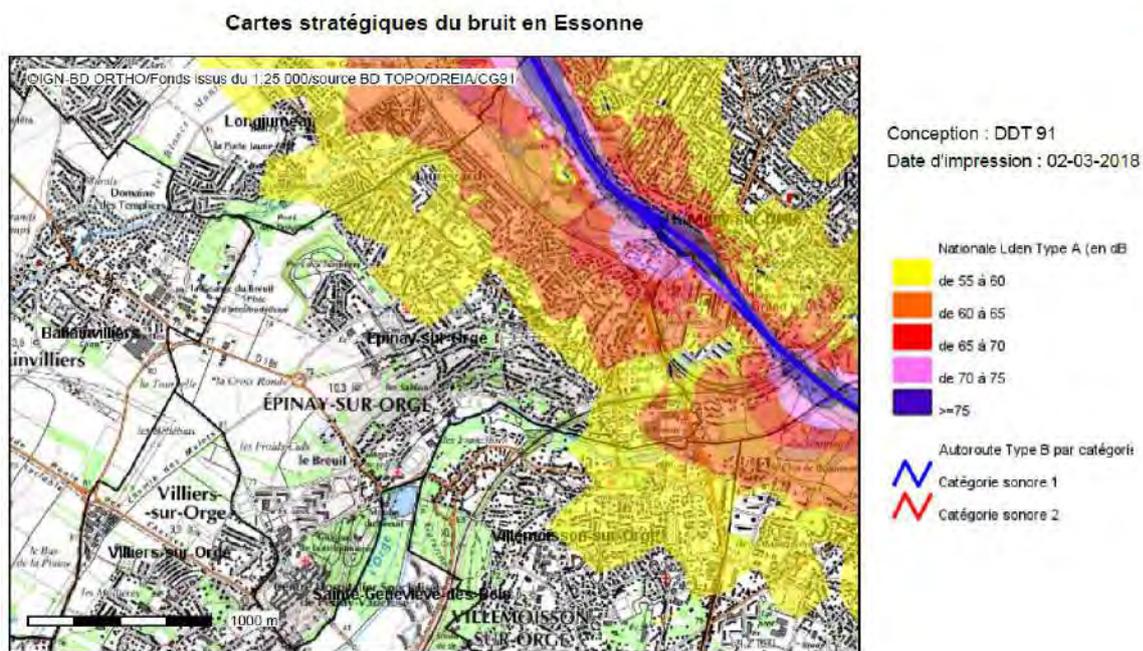


Figure 76 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Autoroute (Source: Cartélie 2018)

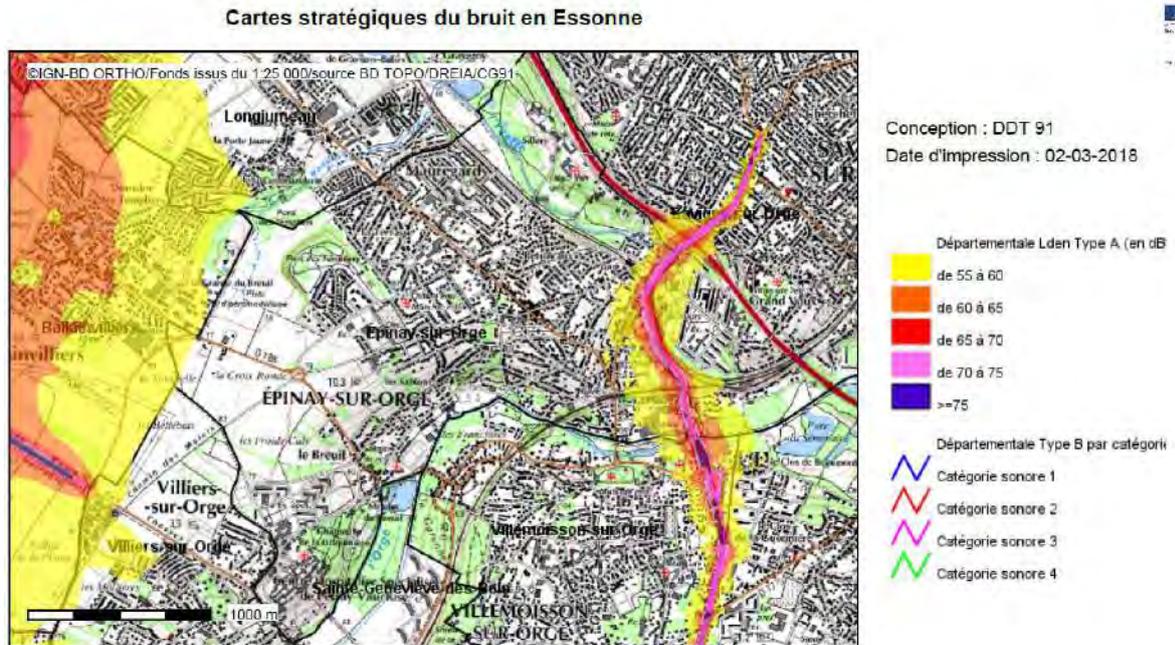


Figure 77 - Carte stratégique du bruit en Essonne – Routes départementales (Source: Cartélie 2018)

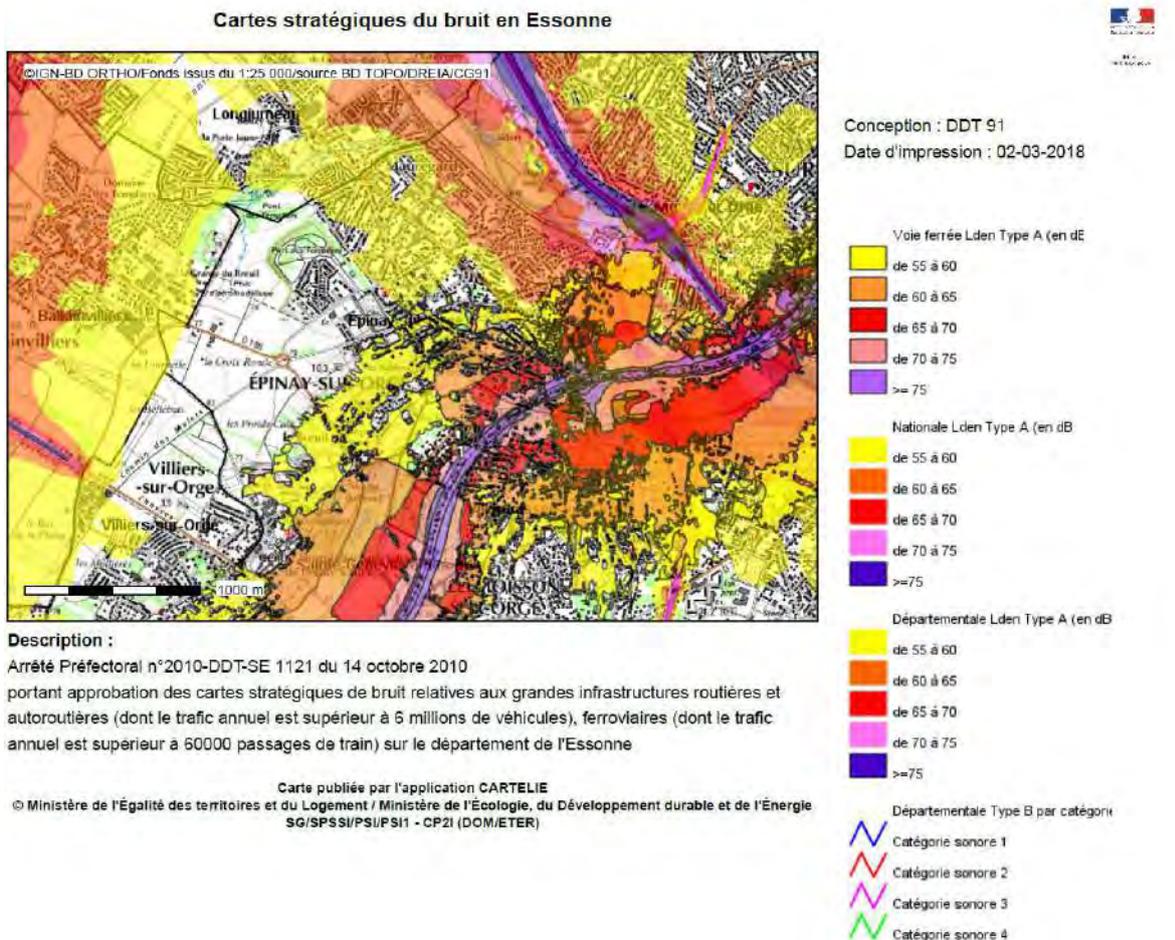


Figure 78 - Carte stratégique du bruit en Essonne - Synthèse (Source: Cartélie 2018)

L'aéroport d'Orly est localisé à environ 5 km au nord de la commune. La commune d'Épinay-sur-Orge n'est pas concernée par le plan de gêne sonore de l'aéroport d'Orly.

Plusieurs infrastructures de transport affectent l'environnement sonore de la commune d'Epinay-sur-Orge : voies ferrées, Autoroute A6, routes nationales et départementales. Les secteurs actuellement non concernés par les contraintes de bruit sont situés sur le plateau agricole et l'emplacement de la future ZAC de la Croix Ronde. Le quartier des Templiers semble également hors des périmètres de répercussion des bruits de circulation.

Les secteurs à enjeux au niveau du PLU concernés par le bruit sont : le terrain actuel des gens du voyage et le domaine de Sillery.

3.5.7 Les activités et les sites industriels

Au niveau national, l'inventaire **BASOL** (du ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables) recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Ces sites peuvent présenter un risque pour l'environnement et la santé des personnes. Cette surveillance permet de déterminer les contraintes pour un possible aménagement futur. L'état des sites recensés est répertorié en 4 catégories :

- classe 1 : site déjà traité et sans risque,
- classe 2 : site déjà traité mais où une pollution résiduelle connue nécessite des précautions d'aménagement et d'usage,
- classe 3 : site en activité devant faire l'objet d'un diagnostic,
- classe 4 : site en cours d'évaluation ou travaux.

Selon ce recensement, Epinay-sur-Orge n'est concerné par aucun site.

Une seconde base de données, **BASIAS**, gérée par le BRGM (Bureau des Ressources Géologiques et Minières), s'attache à recenser dans les historiques communaux, toutes les installations industrielles ou entreprises (encore en activité ou non), pouvant avoir occasionné une pollution des sols. La présence d'une entreprise dans cette base ne préjuge donc pas de la réalité d'une pollution. Le but est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement.

L'inventaire a établi une liste d'entreprises pouvant répondre à cette définition à Epinay-sur-Orge (Tableau 17).

Tableau 17 – Entreprises ayant ou ayant pu avoir une activité polluante à Épinay-sur-Orge (Source BRGM)

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	Commentaire	Adresse	Etat de connaissance	Etat occupation	Code activité	Libellé activité	Commentaire activité
IDF9101019	CENTRE HOSPITALIER SPECIALISE DE VAUCLUSE	Hôpital		Hôpital de Perray - Vaucluse	Inventorié	En activité	D35.30Z,Q86.1, V89.03Z,V89.07Z	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné, Activités hospitalières, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.),Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	Effectif : plus de 500 salariés Rapport IC du 03/07/1984 : "incident de mars dernier est dû à la rupture d'une canalisation raccordant les cuves de fuel domestique au groupe électrogène de la chaufferie centrale. Cette canalisation se trouvait dans un caniveau technique enterré qui s'est révélé non étanche. Le fuel s'est infiltré dans le sol puis dans l'Orge à la suite de fortes pluies et s'est écoulé dans la Boële". Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101020	RESIDENCE DU BREUIL			Chemin Breuil du	Inventorié	EHPAD en activité	D35.30Z,V89.03Z	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	
IDF9101021	TRANSPORTS MALGUY			Chemin Pont Rubeau du	Inventorié	Fermé en 2013	D35.45Z,G45.21A, V89.03Z	Compression, réfrigération, Garages, ateliers, mécanique et soudure, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Sté DES TRANSPORTS MALGUY : AP du 10/11/1975 : mise en demeure de présenter la déclaration d'une activité classée (même IC que le RD du 27/06/1977). Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101022	GARAGE PEUGEOT, ex GARAGE DU PARC			4 Rue Corbeil de	Inventorié	N'existe plus	D35.30Z,D35.45Z, V89.03Z,G47.30Z	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné, Compression, réfrigération, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.),Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	Sté "GARAGE DU PARC" : Station - service Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101023	CINQ A SEC, ex NOGUES, ex KESSACI	Pressing		Grande Rue	Inventorié	N'existe plus	S96.01,V89.03Z,V89.07Z	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons,	Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	Commentaire	Adresse	Etat de connaissance	Etat occupation	Code activité	Libellé activité	Commentaire activité
								Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	
IDF9101024	STAR PRESSING, ex BERNARD Claude	Pressing		38 Grande Rue	Inventorié	En activité	S96.01	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101025	EPINAY - AUTOMOBILES, ex LOVATEL, ex RAGON			46 Grande Rue	Inventorié	N'existe plus	V89.03Z, D35.45Z, G45.21A, G45.21B	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), Compression, réfrigération, Garages, ateliers, mécanique et soudure, Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	
IDF9101026	ELF - FRANCE, ex ANTAR, ex ANTAR - PETROLES DE L'ATLANTIQUE	Station service	SS de la Sté ANTAR : 3, avenue Hoche - 75008 Paris SS de la Sté ANTAR - PETROLES DE L'ATLANTIQUE : 4, rue Léon Jost - 75017 Paris	Route départementale 25	Inventorié	En activité, devenu TOTAL	D35.30Z, V89.03Z, G47.30Z	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101027	EGEME, ex LABORATOIRES OXYGENOL			15 Rue Petit Vaux du	Inventorié	En activité	C18, C20.42Z	Imprimerie et reproduction d'enregistrements, Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	1973 : en activité Effectif en 1968 : de 11 à 50 salariés Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101028	SOUBRIER	Garage		23 Rue Grand Vaux du	Inventorié	En activité	V89.03Z, V89.02Z, G45.21A, G47.30Z	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), Stockage de charbon, Garages, ateliers, mécanique et soudure, Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	Commentaire	Adresse	Etat de connaissance	Etat occupation	Code activité	Libellé activité	Commentaire activité
IDF9101029	HERMANN FORTUS			Route Perray à Villiers de	Inventorié	Ne sait pas	D35.2	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	
IDF9101030	DOM -Commune d'Épinay - sur - Orge			Voie Près des	Inventorié	N'existe plus	E38.11Z	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	
IDF9101031	PHOTO EXPRESS, ex COMPTOIRS MODERNES		SS: 77-VILLEMOTY; Briand, 67 rue Aristide	Chemin Tourelles des	Inventorié	N'existe plus	V89.03Z,G47.30Z,C26.80Z	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.),Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage),Fabrication, dépôt et retraitement de supports magnétiques et optiques (bandes, disques, film.)	Sté COMPTOIRS MODERNES SA : Station - service STOC - COMOD.Ent. PHOTO EXPRESS SARL : Traitement et développement des surfaces photosensiblesEnquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
IDF9101032	JFM AUTO, ex SOUBRIER	Garage		21 Chemin Tourelles des	Inventorié	N'est plus en activité	G45.21A,V89.03Z	Garages, ateliers, mécanique et soudure, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Enquête préfecture du 13/06/2000: activité confirmée.
<i>source Basias consulté le 9 octobre 2017 et le 29 mars 2018</i>									
<i>sur Basol pas de sol pollué identifié</i>									

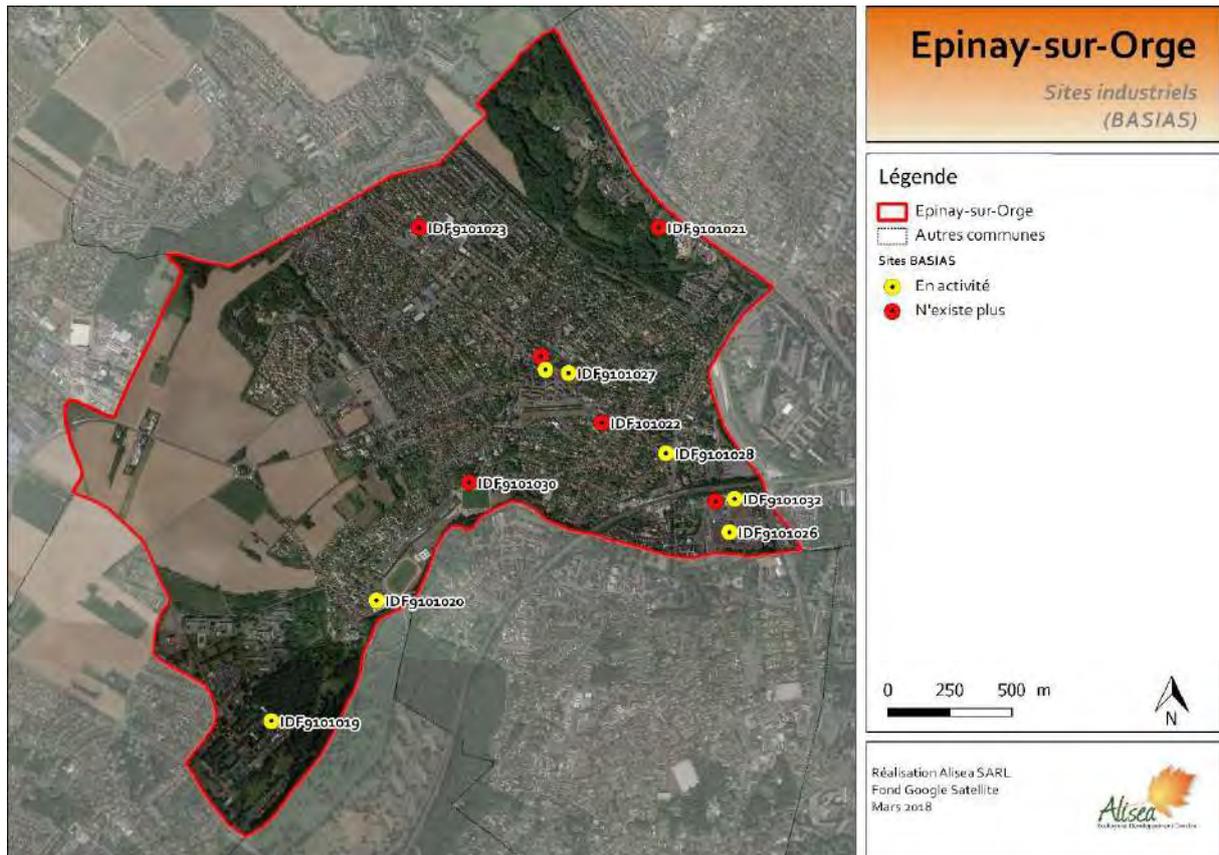


Figure 79 - Localisation des sites industriels - BASIAS (Alisea 2018)

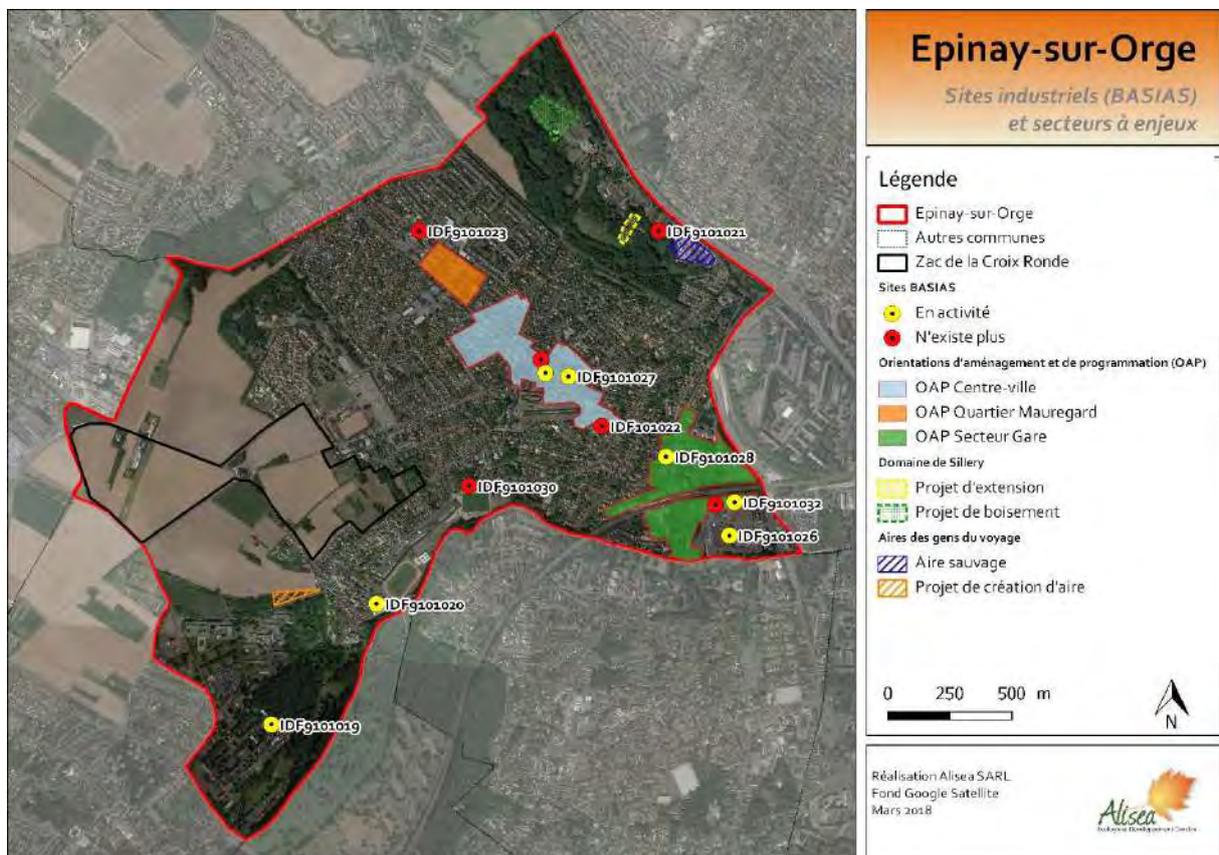


Figure 80 - Localisation des sites industriels - BASIAS et secteurs à enjeux (Alisea 2018)

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'État.

Deux ICPE sont à recenser sur le territoire communal d'Épinay-sur-Orge (Figure 81) :

- ANSA : entreprise de commerce de véhicules
- CSF (Chemin des tourelles).

Aucune usine classée SEVESO ni aucun élevage ou installation industrielle rejetant des polluants n'est à recenser à Épinay-sur-Orge. La commune n'est pas soumise à un quelconque PPRT (Plan de Prévention des Risques Industriels).

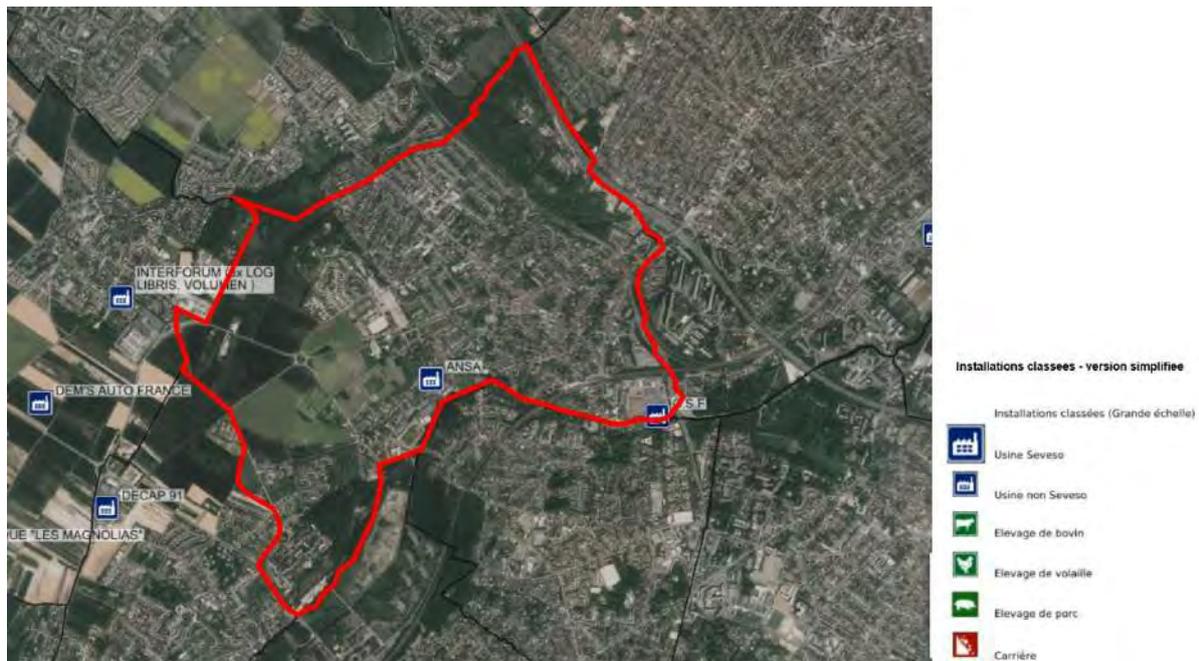


Figure 81 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Source: Géorisques)

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

Plusieurs canalisations de gaz naturel parcourent le territoire communal, et plus particulièrement à proximité de certains secteurs à enjeux comme le plateau, le secteur Pôle Gare et le chemin bordant le domaine de Sillery (Figure 82).

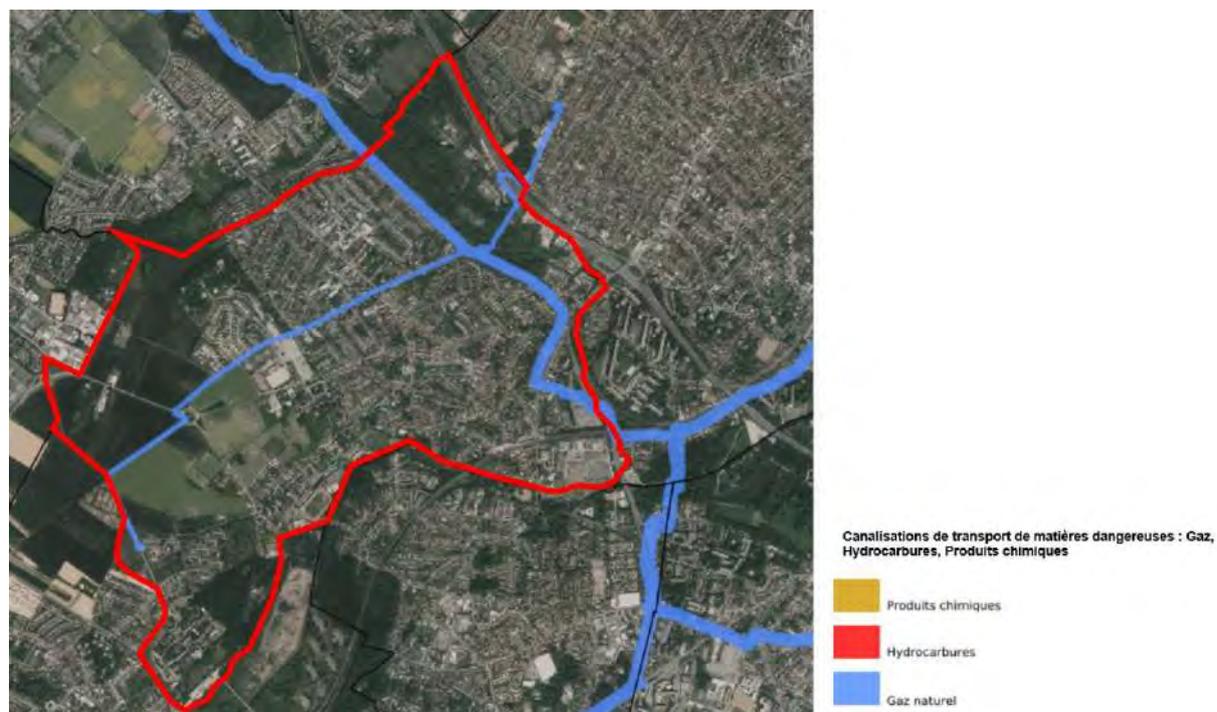


Figure 82 - Transport de matières dangereuses: Gaz naturel (Source: Géorisques)

Plusieurs types d'accidents peuvent intervenir: rejet du produit véhiculé, inflammation de la fuite, éclatement de la canalisation, explosion du produit suite à une fuite.

Les matières en cause peuvent regrouper en deux catégories principales : les hydrocarbures liquides ou les gaz liquéfiés ou non (gaz naturel, butane, propane, éthylène...).

Plusieurs causes peuvent être identifiées :

- Les causes les plus fréquentes sont celles externes qui correspondent à l'impact des travaux totalement indépendants de la canalisation qui endommagent ou perforent la canalisation (travaux de terrassement, travaux agricoles ou autres) ;
- Les causes d'accident peuvent être liées à l'état des canalisations. Il s'agit alors de défaillances dues au matériel (piquage, défaut dans les soudures, corrosion, fissuration sous l'effet de contraintes extérieures).

Les autres causes pouvant être à l'origine d'accident sur les canalisations sont liées aux agressions naturelles telles que les glissements de terrain, le gel voire les impacts de foudre.

Les gazoducs du réseau haute pression sont exploités par GDF. Il s'agit de conduites en acier ou en fonte, de différents diamètres (80 à 600 mm), enfouies à 80 cm ou à 1 m de profondeur.

Aucun accident significatif ne s'est produit sur ce réseau.

La base de données, BASIAS, recense à Epina-sur-Orge recense 14 entreprises (encore en activité ou non)pouvant avoir occasionné une pollution des sols. De nombreuses installations sont fermées en 2018, mais en centre-ville, certaines activités sont encore présentes et nécessitent une attention particulière. .

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées sur le territoire d'Epina-sur-Orge, l'ANSA, qui ne se situe pas dans un quartier voué à évoluer, et CSF, qui se situe Chemin des Tourelles, dans le quartier d'aménagement du Pôle gare.

Plusieurs canalisations de gaz naturel parcourent le territoire communal, et plus particulièrement à proximité de certains secteurs à enjeux comme le plateau au niveau de la Croix Ronde, le secteur de la gare et le chemin bordant le domaine de Sillery.

3.5.8 La défense incendie

Le réseau de défense incendie est constitué de 75 bornes incendie, en bon état et entretenues par SUEZ. Les bornes sont situées à moins de 200 mètres des habitations pour correspondre au règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie en Essonne.

3.5.9 Les déchets

3.5.9.1 Le dispositif législatif

La loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative aux déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement complète et renforce la réglementation mise en place par les lois n°75-633 et 76-663 des 15 juillet 1975 et 19 juillet 1976.

Ces textes ont pour objet d'améliorer le stockage et de renforcer le traitement des déchets ménagers et industriels, traduisant ainsi différentes directives communautaires et décisions d'application dans le droit français.

La loi prône trois types de priorités à engager dans les communes :

- La réduction des déchets à la source ;
- Le tri sélectif ;
- La valorisation et la réutilisation des déchets produits.

Concrètement la loi prévoit :

- L'élaboration d'un plan départemental ou interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés et d'un plan régional ou interrégional d'élimination des déchets autres;
- L'interdiction pour les installations d'élimination des déchets par stockage d'accueillir des déchets ultimes, à compter du 1er juillet 2002.

Un Plan Départemental d'élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) a été élaboré, pour l'Essonne, en novembre 2002 afin de fixer des objectifs de réduction des déchets.

Toutefois, depuis la loi de décentralisation n°2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, l'élaboration d'un plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés est confiée à la Région Ile-de-France. La loi est entrée en vigueur dès le 1er janvier 2005 et la Région Ile-de-France a adopté le 26 novembre 2009 le nouveau PREDMA.

Les principaux objectifs du PREDMA à l'horizon 2019 sont de :

- diminuer la production de déchets de 50 kg/habitant.
- augmenter de 60% le recyclage des déchets ménagers.
- doubler la quantité de compost conforme à la norme.
- diminuer de 25% les déchets incinérés et de 35% les déchets enfouis.
- favoriser une meilleure répartition géographique des centres d'enfouissement.

Déclinaison territoriale des objectifs de prévention

L'objectif de diminution du ratio de production de déchet par habitant s'applique au niveau régional. Il correspond à la quantité de déchets ménagers et assimilés franciliens entrant sur les installations ramenée à l'habitant.

Objectifs liés à la valorisation matière

Les objectifs de valorisation tiennent compte des performances de collecte et des installations de tri. Ces objectifs quantitatifs sont des valeurs moyennées sur l'ensemble du territoire régional, ils sont déclinés par bassin de traitement.

Objectifs liés à la valorisation organique pour les déchets végétaux et bio déchets.

L'objectif de collecte est une valeur moyennée sur l'ensemble du territoire régional. Compte tenu du taux d'habitat collectif sur certains territoires, il ne peut pas être décliné localement.

Objectifs liés aux installations. Les objectifs affichés s'appliquent à chaque installation.

3.5.9.2 La collecte et le traitement des déchets à Epinay-sur-Orge

La commune d'Epinay-sur-Orge a initié la collecte différenciée de ses déchets à partir de 1981, en mettant en place des points d'apport volontaires (PAV) destinés au verre. La collecte des journaux et des magazines suivra peu de temps après.

En 1993, la commune a mis en place la collecte en porte à porte du verre ainsi que des journaux magazines afin de limiter les nuisances sonores liées à la collecte des PAV. Aucun contenant spécifique de collecte de ces flux n'est prévu. Le verre est alors collecté dans des cartons, le papier est simplement ficelé ou déposé dans des cartons.

La commune a ensuite poursuivi cette démarche active et s'est impliquée dans les réflexions intercommunales et départementales.

En 2010, la commune a obtenu le label QualiTri, comme six autres collectivités franciliennes. Les critères de sélection du label QualiTri sont regroupés autour de quatre axes représentatifs de la qualité :

- service : satisfaire les usagers par l'information ;
- économie : maîtriser les coûts de gestion (suivi des tournées, ...) ;
- environnement : améliorer les performances et limiter les impacts (taux de valorisation des déchets, évaluation de la consommation de carburant, collecte des déchets dangereux, ...) ;
- social : améliorer les conditions d'hygiène et de sécurité du personnel.

Désormais, la collecte et le traitement des déchets des ménages et déchets assimilés est une compétence obligatoire de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay.

Emballages et papiers

C'est facile, tous les emballages se trient !

Les déchets d'**emballage carton, plastique, métal et papiers** sont recyclables, c'est-à-dire que leur tri permettra une 2ème vie aux matériaux qui les composent. Ils sont à déposer dans votre **bac de tri sélectif**.

Emballages en verre

Le verre se recycle à l'infini

Le verre, est un matériau qui se recycle à l'infini alors qu'une bouteille en verre abandonnée dans la nature met 4 000 ans pour se décomposer ! Tous les **emballages en verre** sont à déposer dans la **poubelle à verre ou dans un point de collecte des verres**.

Figure 83 – Extrait du guide du tri de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay (source <http://www.paris-saclay.com>)

Le calendrier des collectes est disponible sur les sites Internet de la Ville et de la Communauté d'Agglomération ainsi que les consignes de tri (Figure 83) qui peuvent être résumées ainsi :

- Le verre d'une part, le papier, les journaux et les emballages d'autre part, sont collectés dans des bacs de couleurs différentes et ramassés une fois par semaine,
- Les déchets verts sont collectés en fagot ou dans des sacs papier remis par la commune, une fois par semaine du 15 mars au 30 novembre, en dehors de ces collectes, ils peuvent être déposés en déchetterie ;
- Les encombrants sont ramassés, à domicile, une fois par mois,

- Les ordures ménagères sont stockées dans des sacs en plastique remis par la commune aux habitants de logements individuels et dans des containers également remis par la commune pour les collectifs et ramassées deux fois par semaine.

Pour les déchets spéciaux (déchets de soins médicaux, déchets électriques, électronique et piles, bouteilles de gaz), ils doivent être retournés aux professionnels concernés. Les déchets toxiques sont acceptés en déchetterie.

Une déchetterie ou Eco-centre, 3 rue de la Croix ronde à Epinay sur Orge (Figure 84) est accessible sur présentation du badge SIREDOM, aux résidents de la commune et des communes de Ballainvilliers, Chilly-Mazarin, La Ville du Bois, Linas, Marcoussis, Montlhéry, Nozay, Saulx-les-Chartreux, est ouverte les mardi, mercredi, vendredi et samedi. Un autre Eco-centre géré par le SIREDOM à Nozay est également accessible aux habitants d'Épinay-sur-Orge.

Les dépôts autorisés, limités à 1 m³, sont : les gravats, les déchets verts, les cartons, les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les batteries, les piles, la peinture, les solvants, les vêtements, les huiles, les déchets dangereux des ménages ainsi que le tout-venant.

Les Eco-centres sont ouverts avec accès payant aux petites entreprises et à certains autres professionnels.

Plusieurs recycleries sont également présentes sur le territoire de la Communauté d'Agglomération, la plus proche d'Épinay sur Orge étant celle gérée par Emmaüs et située 8, avenue de l'Abbé Pierre à Longjumeau. Emmaüs collecte tout objet en bon état : vêtements, meubles, livres, disques, électroménager, jouets, électronique, informatique...

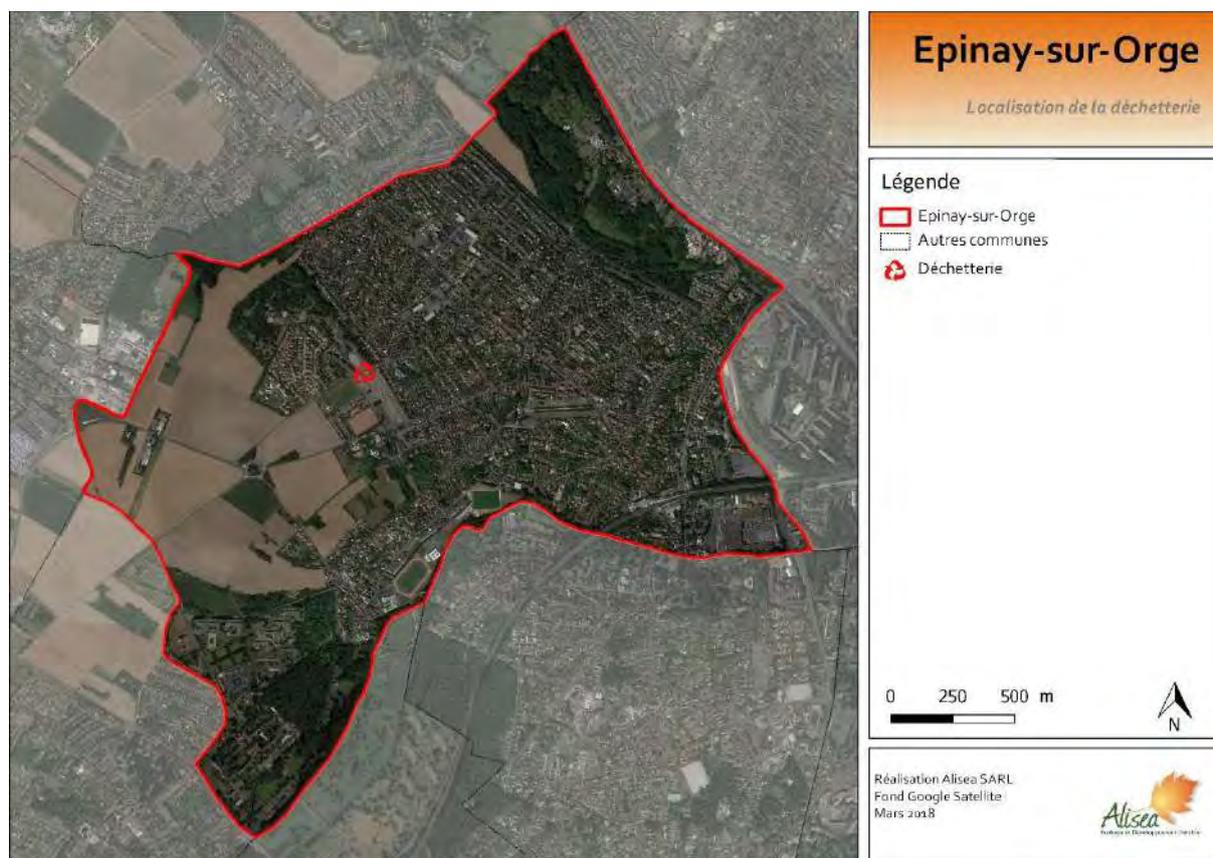


Figure 84 - Localisation de la déchetterie (Alisea 2018)

La commune d'Epinay-sur-Orge fait partie du réseau **SIREDOM**⁷. Selon son rapport d'activité 2017, le SIREDOM regroupe 139 communes réparties en Essonne et Seine-et-Marne adhérant au syndicat, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un Etablissement Public; soit 60 % de la population du département de l'Essonne constitué de 1 253 931 habitants sur un territoire de 1 101 km². Les évolutions du syndicat porteraient à 177 les communes adhérentes en 2018.

Le syndicat a pour objet :

- Traiter et valoriser les déchets : recyclage, compostage, production d'énergie,...
- Accompagner les collectivités membres du syndicat pour mettre en place la collecte sélective et les aider à en assurer le suivi,
- Sensibiliser aux questions de prévention et réduction des déchets, promouvoir des opérations de prévention et accompagner les collectivités dans la mise en place et le suivi de celles-ci,
- Produire des outils d'information et de communication,
- Gérer les contrats avec les partenaires.

Le SIREDOM s'est fixé une stratégie durable de traitement des déchets afin de répondre aux objectifs du Grenelle de l'environnement, notamment sur la valorisation des déchets. Pour cela, il investit dans des installations performantes comme le Centre Intégré de Traitement des Déchets (CITD) de Vert-le-Grand (91) et diversifie ses modes de valorisation en fonction de la composition des déchets.

Le CIDT réunit sur un même site un ensemble de solutions performantes et innovantes pour le traitement des déchets dans le respect de l'environnement depuis juin 1999. Il comprend :

- **Une unité de valorisation énergétique,**

Les ordures ménagères résiduelles sont traitées par incinération et la chaleur ainsi récupérée produit de l'énergie sous forme d'électricité : 110 456 MWh en 2013, soit l'équivalent de la production d'électricité produite par une ville de 40 000 habitants.

- **Une plateforme de maturation des mâchefers**

Le centre de maturation des mâchefers du CITD de Vert-le-Grand a une capacité de production de 40 000 tonnes valorisables. Les mâchefers et ferrailles issus de l'incinération sont valorisés en sortie sur cette plateforme.

- **Un centre de tri des collectes sélectives**

D'une capacité de traitement de 43 000 tonnes/an, le centre de tri de Vert-le-Grand réceptionne tous les déchets des conteneurs de collecte sélective. 9 catégories de matériaux sont triées. Les papiers, bouteilles en plastiques, briques alimentaires, boîtes de conserve... rejoignent la chaîne du centre de tri pour être littéralement « passés au crible ».

- **Une plateforme de transfert du verre**

Le verre collecté est acheminé sur une plate-forme de stockage à Vert-le-Grand où il fait l'objet d'un premier contrôle visuel. Puis, il est acheminé vers un centre de traitement où il subit différentes transformations et l'usine verrière où le calcin donne naissance à de nouvelles bouteilles.

⁷ Syndicat Intercommunal pour le Recyclage et l'Energie par les Déchets et Ordures Ménagères

Le SIREDOM dispose également de **20 Eco-entres auxquelles s'ajoutent deux Eco-centres spécialisés en déchets végétaux**, répartis sur le territoire des communes adhérentes et **une plateforme de compostage**, à Boissy le Sec qui a traité plus de 13 000 tonnes d'apports en 2017.

Enfin le SIEDOM développe également une politique de diversification de sa ressource à travers des contrats et conventions avec des entreprises.

La commune d'Epinay sur Orge a depuis 1981 une réflexion et une démarche approfondie pour la collecte, le tri et le traitement des déchets ménagers et assimilés.

Désormais, la collecte et le traitement des déchets des ménages et déchets assimilés est une compétence obligatoire de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay dont la commune d'Epinay sur Orge fait partie et qui agit en partenariat avec le SIREDOM.

Cela permet de fournir aux habitants d'Epinay sur Orge plusieurs collectes en porte à porte (emballages, verre, déchets verts, ordures ménagères) et déchetteries (dont une sur la Ville d'Epinay sur Orge) ainsi que des informations précises sur le sujet via les sites Internet de la Ville et de la Communauté d'Agglomération.

Le traitement des déchets assuré par le SIREDOM comprend un centre intégré de traitement de déchets, 22 Eco-centres (déchetteries) et une plateforme de compostage.

Ce dispositif permet de répondre aux exigences de la réglementation et du Plan Départemental d'élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) et correspond aux objectifs mêmes du SIREDOM : valorisation des déchets par le recyclage, le compostage et la production d'énergie.

La collecte est correctement organisée avec une collecte en porte à porte OM, verre, déchets verts, Emballages, journaux ainsi que l'information (cf. guide du tri sur le site de la Communauté d'agglomération Paris Saclay) et va dans le sens de l'amélioration du tri

Les nouvelles constructions et les projets de rénovation doivent intégrer des espaces pour les conteneurs nécessaires au tri des déchets.

3.5.10 Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté Paris-Saclay

Le PCAET vise en tout premier lieu à améliorer la qualité de l'air, réduire la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre, développer les énergies renouvelables et favoriser l'adaptation au changement climatique

Le projet de PCAET de la Communauté Paris-Saclay, validé par le Conseil communautaire, est soumis pour avis à l'Autorité environnementale, au Préfet de région et au Président de la Région Ile-de-France. Le document, intégrant les avis de ces partenaires, est ensuite soumis à la consultation du public. Il sera adopté par le Conseil communautaire, dans sa version finale, en décembre 2018.

Ce projet inclut un plan d'actions réparties en 9 axes déclinés chacun en plusieurs objectifs opérationnels, dont 4 axes (en gras ci-dessous) concernent directement le PLU :

- **Axe A – Réduire la consommation d'énergie des logements et locaux d'activité**
 - Améliorer la qualité environnementale des bâtiments et des locaux d'activité
 - Réduire la consommation d'énergie grise
 - Sensibiliser et informer sur les économies d'énergie dans les logements
 - Encourager la rénovation des logements
 - Mobiliser les professionnels de l'immobilier et du bâtiment

Seul le premier alinéa peut être pris en considération dans un document d'urbanisme et le règlement favorisera la qualité environnementale des bâtiments

- **Axe B – Se déplacer mieux et moins**
 - Sensibiliser et mobiliser les habitants et actifs du territoire
 - **Déployer des véhicules moins polluants et agir sur la circulation pour réduire la pollution**
 - Développer le co-voiturage et les mobilités partagées
 - Favoriser les modes doux
 - **Développer l'offre de transports collectifs tout en favorisant l'intermodalité**
 - Limiter le besoin de déplacement

La commune possède déjà 4 Bornes avec 2 bornes chacune sur le territoire communal pour les voitures électriques. La fibre déployée sur le territoire communal permet de réduire les déplacements (permettant aux habitants d'avoir une ou deux journées par semaine de télétravail par exemple).

Le développement des transports collectifs et du co-voiturage relèvent de la Communauté d'Agglomération.

Pour mémoire : Axe C – Développer une économie circulaire et Axe D – Agir au quotidien pour changer ensemble

- **Axe E – Préserver les ressources naturelles et favoriser une agriculture locale durable**
 - Développer les activités et l'offre locales alimentaires en tenant compte des problématiques climat air-énergie
 - Préserver les milieux naturels et améliorer l'impact environnemental des activités agricoles

Préservation des terres agricoles d'un seul tenant sur le plateau avec une préservation d'une entité agricole de 60 ha siège d'une exploitation agricole sur site. Permet une agriculture de proximité, consommation producteur-consommateur avec peu d'intermédiaire

Pour mémoire : Axe F – Produire et distribuer des énergies renouvelables et citoyennes

- **Axe G – Aménager et urbaniser autrement pour une meilleure qualité de vie**
 - Planifier un aménagement durable du territoire
 - Intégrer systématiquement les objectifs air-énergie-climat dans les opérations d'aménagement et de construction
 - Limiter l'impact du changement climatique

Maintien et pérennisation des espaces verts et boisés : notamment préservation du coteau de l'Yvette et pérennisation des espaces verts au sein du tissu urbain et dans le quartier de la Croix Ronde qui a intégré des ambiances variées et un renforcement de la biodiversité.

Pour mémoire : Axe H – Vers des services publics exemplaires

- Axe transversal – Financer, suivre et faire vivre le Plan Climat

3.6 Evolution de l'environnement et enjeux

3.6.1 Récapitulatif des enjeux environnementaux

3.6.1.1 Sol, eau et risques naturels

La topographie du territoire communale, très marquée par un plateau, des coteaux avec des pentes supérieures à 10 % et des vallées, induit des variations micro climatiques : plateau plus venteux que les vallées, versant orienté nord plus froid, etc.

Enjeu : Veiller à ne pas créer lors de nouveaux aménagements ou constructions des couloirs d'accélération des vents. Maintenir autant que possible un couvert végétal pour limiter l'élévation des températures et l'évaporation, notamment sur le plateau et en versant orienté sud.

Le sous-sol, du plateau vers la vallée, est constitué d'une succession de couches sableuses, calcaires et marneuses et argileuses. Des nappes souterraines se constituent à la faveur des alternances de perméabilité des couches et sont à l'origine de résurgences sur les coteaux à la limite des sables ou calcaires et des marnes ou argiles.

Les nappes superficielles sont particulièrement vulnérables aux pollutions contenues dans les eaux de pluie et de ruissellement. Des communications existent entre les différentes nappes et rivières.. Une partie des nappes sont exploitées pour la production d'eau potable dans les territoires voisins.

Enjeux : Prendre en compte le risque pollution des nappes et des eaux de surface dans les nouveaux projets d'aménagement et programmes de travaux.

Les risques liés à l'eau et au sol sont étroitement liés aux phénomènes pluvieux.

L'aléa retrait gonflement des argiles est présent sur une superficie importante du territoire communal, notamment les coteaux, qui reposent sur des marnes.

Le territoire communal est concerné par deux PPRI, le PPRI Orge Sallemouille et le PPRI de l'Yvette. Parmi les secteurs à enjeux, seul le secteur de la gare est concerné par leurs zonages. Les remontées de nappe concernent également le secteur de la gare. Des dispositions sont toutefois à mettre en œuvre dans tout projet d'urbanisation sur la commune pour permettre autant que possible une infiltration des eaux à la parcelle et éviter d'accentuer les inondations à l'aval et les coulées de boues.

Enjeu : Prendre en compte la nature du sous-sol sur tout le territoire communal : aléa retrait gonflement des argiles, risques de coulées de boues, risque de remontées de nappe. Réaliser une analyse de sol avant toute nouvelle construction, afin d'adapter les fondations à la nature du sous sol et de gérer les eaux pluviales autant que possible en réinfiltration à la parcelle.

Respecter strictement le PPRI.

Appliquer une gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales sur la base du schéma directeur d'assainissement communal en cohérence avec les schémas d'assainissement du SIVOA et du Syndicat de l'Yvette.

3.6.1.2 Paysage, patrimoine et biodiversité, gestion agricole et forestière

Le paysage d'Epinay-sur-Orge est varié avec une qualité réelle donnant une impression générale de verdure.

Les milieux naturels en fond de vallées et les cheminements qui leur sont liés permettent la promenade et l'accès aux rivières.

Les parties urbanisées sur les coteaux et sur une partie du plateau présentent un bâti bien intégré (pavillons, petits collectifs ou bâtiments d'activité de faible hauteur) avec des éléments remarquables au sein d'un tissu de jardins et de parcs et permettant par endroit des vues plus lointaines sur les vallées et leurs milieux naturels.

La partie agricole du plateau présente un paysage ouvert, en contraste avec les paysages urbains du reste du plateau et des paysages boisés des fonds de vallée, sur une entité agricole d'un seul tenant, accessible.

Enjeux : Maintenir la diversité des paysages, les milieux naturels de fond de vallée, le maillage de parcs et jardins au sein du tissu urbain, le paysage ouvert sur le plateau agricole. Préserver les quelques vues lointaines depuis les rebords de coteau, notamment depuis le mail du quartier de la Croix Ronde.

Conserver les cheminements qui permettent la découverte de ces différents paysages, en particulier t la promenade le long des cours d'eau et le GRP Ceinture verte de l'Île de France.

Le patrimoine bâti comprend des éléments remarquables à préserver

Le parc du domaine de Sillery inscrit Monument historique, comprend un château et des bâtiments plus récents et accueille un Institut Médicoéducatif (IME). Il représente un élément fort du paysage du secteur Coteau de l'Yvette

Le patrimoine bâti des zones urbaines et notamment du secteur central inclus des éléments remarquables notamment des constructions typiques en meulière, qui apportent du cachet et de l'authenticité au caractère de la commune.

Sur les secteurs les plus pavillonnaires, une réflexion est menée afin de limiter le morcellement des parcelles et la perte du charme des quartiers de maisons en meulière.

Enjeux : Maintenir le tissu pavillonnaire en limitant le morcellement des parcelles en dehors du secteur central, préciser l'inventaire des éléments remarquables du bâti (notamment les pavillons en meulière) afin de mieux les préserver, préserver le parc du domaine de Sillery et les quelques éléments de bâti inscrits ou classés.

Les milieux naturels ne comprennent pas d'espèces ou d'habitat à caractère patrimonial. Les éléments protégés sur les territoires voisins sont suffisamment éloignés pour que les évolutions du territoire communal ne les impactent pas, sous réserve du maintien des corridors biologiques.

Seul un Espace Naturel Sensible est présent sur le territoire communal au niveau du plateau agricole.

Les zones humides sont présentes essentiellement en fond de vallée.

L'aspect le plus important concernant la biodiversité du territoire est le maintien des corridors écologiques existants et notamment la liaison par le plateau agricole entre la vallée de l'Orge et celle du Rouillon, affluent de l'Yvette.

Enjeux : Préserver voire améliorer les corridors biologiques notamment ceux relevés dans la Trame verte et bleue mais aussi les liens entre les espaces à l'échelle communale.

Préserver les zones humides du secteur de la gare.

Améliorer de la biodiversité sur le plateau : bosquets, haies notamment à l'articulation entre l'espace agricole et le bâti ou pour marquer les axes de circulation notamment le carrefour de la Croix Ronde

Le plateau présente des terres agricoles de bonne qualité, d'un seul tenant (même si la propriété elle-même est morcelée) et bien desservies au regard de l'exploitation agricole.

Sur le territoire communal, les boisements classés sont privés. Il s'agit de petites surfaces qui ne semblent pas exploitées mais poser des problèmes d'entretien.

Enjeux

Maintenir un espace agricole non fragmenté avec des terres de qualité pour y développer une agriculture péri urbaine proche de l'habitat et de qualité, avec une bonne desserte agricole.

Préserver et veiller à la cohérence des boisements classés, sensibiliser les propriétaires à la gestion durable de la forêt.

3.6.1.3 Transports, énergie, qualité de l'air, nuisances, déchets et risques urbains

La préservation des milieux naturels, forestiers et agricoles, et de toutes les surfaces végétalisées (parcs et jardins, micro espaces verts urbains) est essentielle pour l'amélioration de la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique. Cet enjeu est souligné dans les paragraphes précédents.

Il en est de même pour les transports en commun et autres transports alternatifs à la voiture.

Le territoire communal est bien desservi par les transports en commun régionaux en incluant le projet de Tram train en cours de réalisation. La Communauté Paris-Saclay accompagne et déploie un réseau de transports en commun de proximité sur son territoire : réseau de bus, navettes communautaires, et gère les équipements qui les accompagnent (gares routières, pôles d'échanges multimodaux, parkings relais). Elle met en place un plan de développement du vélo, développe une plateforme de covoiturage et soutient des systèmes d'autopartage.

Malgré une bonne desserte routière, **la question de la circulation et du stationnement reste une question demandant une étude globale.**

Plusieurs infrastructures de transport affectent l'environnement sonore de la commune d'Epinay-sur-Orge : voies ferrées, Autoroute A6, routes nationales et départementales. Les secteurs non concernés par les contraintes de bruit sont situés sur le plateau agricole, la ZAC de la Croix Ronde et le quartier des Templiers.

Une attention à la réglementation sur le bruit doit être apportée dans toutes les constructions. La zone non constructible en raison des nuisances sonores le long de l'autoroute doit être strictement respectée.

Seuls quelques sites industriels connus méritent une attention notamment au sein du tissu urbain et sur les berges de l'Orge.

La commune d'Epinay sur Orge a depuis 1981 une réflexion et une démarche approfondie pour la collecte, le tri et le traitement des déchets ménagers et assimilés. La compétence déchets est désormais intercommunale et le traitement des déchets assuré par le SIREDOM comprend un centre intégré de traitement de déchets, 22 Eco-centres (déchetteries) et une plateforme de compostage

La capacité actuelle du SIREDOM et ses évolutions possibles pour inclure une augmentation de la population d'Epinay sur Orge

Enjeux : Veiller à permettre le développement en cours des transports en commun et autres modes de transports alternatif à la voiture, notamment au niveau de l'aménagement des voiries communales et des zones de stationnement.

Intégrer aux aménagements futurs la réglementation sur le bruit et respecter strictement la zone non constructible le long de l'autoroute

Permettre par des espaces appropriés la gestion sélective des déchets.

3.6.2 Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU

Les zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU s'inscrivent dans 4 secteurs dont les caractéristiques environnementales sont les suivantes :

- Le Coteau de l'Yvette, coteau en rive gauche de la rivière
- Le plateau, plateau agricole et secteur de la Croix Ronde
- Le secteur central, centre-ville et quartier de Mauregard
- Le quartier de la gare

Il a donc été regardé attentivement comment se déclinent les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire communal dans ces quatre secteurs au regard des projets envisagés.

3.6.2.1 Le coteau de l'Yvette

Les caractéristiques environnementales à prendre en compte dans ce secteur sont :

- une zone humide et de remontée de nappe le long des berges en fond de vallée
- un coteau à dominante boisé, élément fort du paysage local dont les boisements sont principalement ceux du parc de Sillery (privé) et du parc de Petit Vaux (communal)
- un monument historique à préserver, le château de Sillery,
- une zone de bruit, le long de l'autoroute
- une zone de sols pressentis pollués, avec notamment le développement d'activités non autorisées le long de l'autoroute

Enjeux :

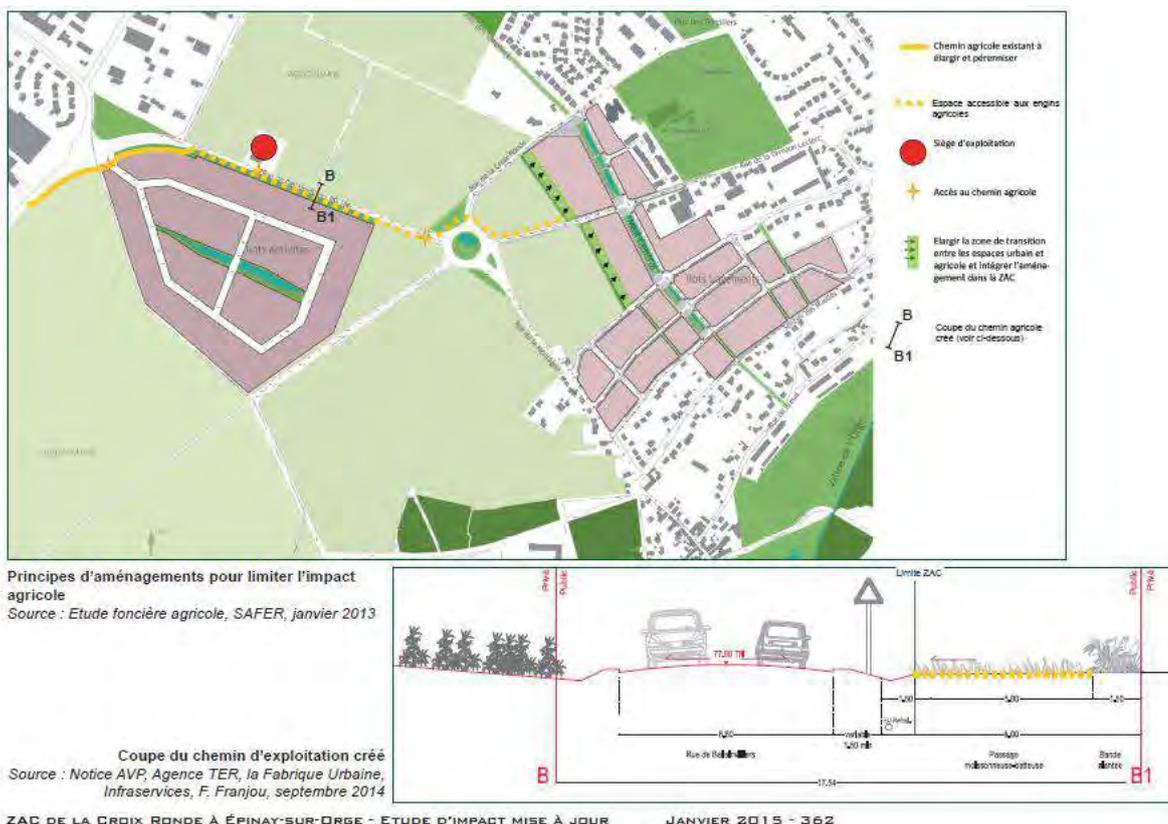
Remettre en cohérence et augmenter la surface des boisements et zones naturelles tout en permettant une légère extension des bâtiments du domaine Sillery pour faciliter sa pérennisation, résorption de la partie non autorisée de la zone d'activité, valorisation de la zone hôtellerie avec l'Yvette et le boisement

Respecter strictement la zone de bruit et les zones humides et naturelles de fond de vallée.

3.6.2.2 Le plateau et la Croix ronde

Les caractéristiques environnementales à prendre en compte dans ce secteur sont :

- la zone agricole et la continuité de l'espace agricole sur le territoire communal et les communes voisines
- les espaces boisés ponctuant le plateau
- les corridors, trame verte
- le paysage et en particulier l'articulation entre espace urbanisé (habitat pavillonnaire, activités) et espace agricole
- les vues depuis le plateau vers les vallées
- les circulations pour l'exploitation des terres agricoles, les sentiers de promenade



Enjeux :

Préserver la zone agricole, sa cohérence en elle-même et avec les espaces voisins et permettre le maintien d'une agriculture de proximité et de qualité

Préserver les corridors biologiques notamment à travers la zone centrale, améliorer l'articulation entre zone agricole et zone bâtie (habitat et activité) en favorisant l'implantation de haies.

Préserver les cheminements en respectant la répartition des usages agricoles, promenades, voirie automobile et la qualité des paysages depuis ceux-ci.

3.6.2.3 Le secteur de la gare

Les caractéristiques environnementales à prendre en compte dans ce secteur sont :

- Une partie inondable faisant l'objet d'un zonage dans le PPRI
- Une présomption de zone humide qui n'a été vérifiée que dans le cadre du projet de Tram train
- Quelques sites industriels ponctuels, en activité ou anciens, dont il est nécessaire de vérifier et de suivre la conformité réglementaire au regard des pollutions éventuelles.
- Un bâti souvent de médiocre qualité, qui mériterait d'être amélioré

Enjeux :

Prendre en compte strictement le PPRI ainsi que s'il y a lieu les zones humides après vérification avant tout projet d'aménagement ou de construction

Améliorer le bâti et veiller à la qualité de l'interface entre les différents ensembles (gare, centre commercial, habitat, autres activités)

3.6.2.4 Le secteur central

Les caractéristiques environnementales à prendre en compte dans ce secteur sont :

- Un secteur déjà urbanisé sur le plateau dont l'augmentation des surfaces imperméabilisées risque d'entraîner une augmentation des ruissellements vers l'Yvette en cas de grosses pluies
- Quelques petits ilots de verdure ponctuels
- Un paysage des rues, dont le bâti fait le front de rues, avec par endroit des éléments notamment des façades remarquables
- Un axe remarquable, le mail vert de devant la Mairie (Cours Général de Gaulle), a été repéré et ajouté dans l'OAP Centre-Ville. – Cône de vue à valoriser.

Enjeux

Etablir un bilan des surfaces non imperméabilisées actuellement et celles qui le seront afin de gérer finement les eaux pluviales

Maintenir autant que possible des petits ilots de verdure en faisant si nécessaire évoluer l'existant.

Veiller à la qualité architecturale des nouveaux bâtiments ou des bâtiments rénovés en particulier en front de rue et préserver les éléments remarquables existants

4 Conséquences du PLU sur l'environnement

4.1 Evolution de l'occupation du sol

Le territoire communal d'une superficie de 419 hectares comprend actuellement

- 312 ha urbanisés ou à urbaniser dont les secteurs activités et habitats de la ZAC de la Croix ronde en cours d'aménagement
- 68 ha agricoles
- 39 ha en zone naturelles

Répartis au sein de ces différentes surfaces

- 32 ha EBC (Espaces Boisés Classés) et 20 ha en EVP (Espaces Verts Protégés)

Les évolutions prévues dans la révision du PLU concernent 4 secteurs

- **le coteau de l'Yvette**, avec
 - o une parcelle de boisement actuelle 1,1 ha qui sera ouverte à l'urbanisation dans le cadre du Domaine de Sillery
 - o une extension de l'espace boisé classé de 2,4 ha dont 1,3 dans le domaine de Sillery donc une extension de la zone naturelle

La zone proche de la rue perpendiculaire à l'autoroute est actuellement composée d'un boisement assez jeune avec une strate herbacée s'exprimant peu et plutôt rudérale (Zone 2). Elle sera ouverte à l'urbanisation afin de permettre le maintien des activités de l'Etablissement gérant le domaine ainsi qu'une petite frange actuellement boisée parallèle à la rue de Charaintru. Soit 11080 m² retirés à la surface en ECB. (Figure 85)

Deux parcelles seront mises en boisement classé, au sein du domaine une parcelle ouverte anciennement cultivée (zone 3) et de l'autre côté de la rue l'aire qui était jusqu'à présent en AUV (pressentie pour l'accueil des gens du voyage, Zone 4). Soit 24 813 m² ajouté à la surface en ECB.



(le fond est celui de l'ancien PLU)

Domaine de Sillery – Parcelle AB n° 37		Commune d'Epinay-sur-Orge- Parcelle AP n° 35
Zone 1 : 2 561 m ²	dont 2 561 m ² en EBC devenant U	Zone 4 : 1, 1 ha à classer en EBC
Zone 2 : 11 252 m ²	dont 8 519 m ² en EBC devenant U	
Zone 3 : 13 813 m ²	dont 13 813 m ² à classer en EBC	
Soit environ 1,1 ha devenant zone constructible		
Et 1,3 ha à classer en ECB		

Figure 85 – Evolution des parcelles concernant le domaine de Sillery et ses environs immédiats

- **le plateau** avec
 - o une petite parcelle en rebord sud actuellement en zone N qui deviendra une aire d'accueil des gens du voyage,
 - o une intégration de la coulée verte et des espaces verts de la ZAC en zone naturelle et boisée
 - o un maintien des terres agricoles et des espaces boisés dont le bois des Froids culs
- **le secteur de la gare** avec
 - o une densification de l'urbanisation dans le cadre d'un respect total du PPRI
- **le secteur central**
 - o une densification de l'urbanisation dans le secteur central
 - o une identification et une préservation des espaces verts de l'ensemble du secteur urbanisé (dans toutes les zones U)

Le bilan de ces évolutions se traduira par (Tableau 18) :

- 308 ha urbanisés dont les secteurs activités et habitats de la ZAC de la Croix ronde en cours d'aménagement
- 70 ha agricoles
- 41 ha en zones naturelles dont 6ha en Nzh (zones humides)
- Inclus dans ces surfaces, 35 ha en EBC et 16 ha en EVP

La population passera de 10 886 habitants en 2016 à, selon l'hypothèse la plus haute 12506 habitants en 2030 (2618 habitants / km²).

Tableau 18 – Bilan des surfaces

	ZONES	Surfaces PLU 2008	Surfaces PLU 2018	Evolution des surfaces	Commentaires
		hectares	hectares	hectares	
	UA	7,23	18,38	11,15	
	UB	59,10	63,10	4,00	
	UC	9,70	4,05	-5,65	
	UD	0,90	2,15	1,26	
	UE	0,00	22,60	22,60	
	UG	26,81	25,20	-1,61	
	UH	133,80	129,45	-4,35	
	UI	8,10	8,02	-0,08	
	UL	17,20	0,00	-17,20	
	UM	3,00	5,02	2,02	
	UPM	8,80	0,00	-8,80	
				0,00	
	ZONES URBAINES	274,64	277,98	3,34	augmentation de 3,34 en raison de la modification de la zone UB sur le domaine de Sillery
	AU	35,70	29,90	-5,80	
	AUV	1,33	0,29	-1,04	
	ZONES A URBANISER	37,03	30,19	-6,84	baisse de 6,84 en raison de la modification de la zone AUV et de la modification du périmètre de la ZAC
	total zone urbaine et d'urbanisation future			-3,50	Baisse des zones urbaines ou à urbaniser
	A	68,30	69,60	1,30	
	ZONE AGRICOLE			1,30	augmentation en raison de la modification du périmètre de la ZAC
	N	39,50	35,50	-4,00	baisse en raison du passage d'une partie en zone NZh
	NZh		6,20	6,20	
	ZONES NATURELLES			2,20	augmentation avec le passage en zone N des bords de l'Orge
	total zones naturelle et agricole			3,50	
surfaces comprises dans les différentes zones du PLU	EBC	32,31	34,66	2,35	les périmètres d'EBC n'ont pas évolués à part sur le domaine de Sillery où les limites ont été déplacées afin de permettre un projet d'aménagement de la fondation de Sillery, une zone EBC est créée à proximité de l'autoroute A6 afin de préserver les espaces boisés de ce secteur,
	EVP	19,65	16,28	-3,37	les EVP du PLU de 2008 ont été conservés dans l'ensemble, mais certains EVP ont été réduits afin de ne pas bloquer des projets d'urbanisation (centre-ville), et certains EVP ont été remplacés par des EBC d'où la baisse des surfaces
				-1,02	
	total commune	419,465	419,465	0	Evolution en faveur des zones naturelles en agricoles

4.2 Prise en compte des motifs de l'évaluation environnementales

4.2.1 Les constructions de logements et notamment le projet de la Croix Ronde

Rappel de l'avis de l'Autorité Environnementale sur ce point :

- le projet de PLU ambitionne la **construction de 1030 à 1100 logements** dont :
 - o environ 500 logements par densification du secteur de la gare, du centre-ville et de son prolongement nord (zones classées U dans le PLU en vigueur)
 - o 530 à 600 logements par urbanisation de terres agricoles (classées en zone AU dans le PLU en vigueur) dans le cadre de la réalisation de la zone d'aménagement concerté de la Croix-Ronde ;
- le **projet de zone d'aménagement concerté de La Croix-Ronde** (environ 30 ha) a fait l'objet de plusieurs avis susvisés de l'autorité environnementale, qui soulignaient **notamment l'impact fort du projet sur les espaces agricoles et naturels et sur l'eau** et recommandaient que des mesures d'évitement, réduction et le cas échéant compensation de ces incidences soient mises en œuvre ;

Prise en compte dans le PLU :

Le projet de la ZAC de la Croix Ronde date de 2010, il a été validé dans le cadre des anciennes versions du PLU et confirmé par plusieurs arrêtés préfectoraux notamment pour sa compatibilité avec le SDRIF (§ 1.2 et § 2.3.2.2).

Le projet a pris en compte les remarques des services de l'Etat et notamment de l'Autorité environnementale concernant les espaces agricoles et naturels et l'eau. Ces effets seront réduits et compensés par la création et la restauration de milieux naturels plus favorables à la biodiversité et le maintien d'un espace agricole cohérent et exploitable.

Le zonage et le règlement du PLU permettront de pérenniser les espaces concernés par ces mesures : 10 ha de terres agricoles au centre du projet et en lien au nord et au sud avec les autres espaces agricoles sur la commune, circulations agricoles, bandes boisées, espaces verts et espaces d'articulation entre les zones bâties et les espaces agricoles.

4.2.2 La prise en compte du risque d'inondation

Rappel de l'avis de l'Autorité Environnementale sur ce point :

- l'existence sur les secteurs de **densification d'un risque d'inondation par débordement de l'Orge**, et le fait que les secteurs de densification sont inclus en zone saumon (augmentation du nombre de logements non permise) du projet de PPRI de l'Orge et de la Sallemouille, prescrit et dont la consultation a été engagée ;

Prise en compte dans le PLU :

Les évolutions prévues dans le secteur de la gare concerné par le PPRI de l'Orge et de la Sallemouille et par le PPRI de l'Yvette respecteront strictement la réglementation des PPRI en vigueur.

4.2.3 Le projet d'aire d'accueil des gens du voyage

Rappel de l'avis de l'Autorité Environnementale sur ce point :

- le projet de PLU confirme la réalisation d'une **aire d'accueil des gens du voyage** d'environ 1,2 ha en zone AUV dans le PLU en vigueur ;
- l'emprise de cette future aire d'accueil des gens du voyage est recensée au titre l'inventaire BASIAS (anciens sites industriels et activités de services) et est donc susceptible d'être concernée par une pollution des sols, qu'elle est par ailleurs située à proximité de l'autoroute A6 classée en catégorie 1 par l'arrêté préfectoral n° 0109 du 20 mai 2003 sur une échelle de 1 à 5 (1 étant la catégorie d'infrastructures de transports terrestres la plus bruyante et 5 la moins bruyante), et de plus qu'une canalisation de transport de gaz et air liquide intercepte cette emprise ;
- le projet de PLU n'identifie ni ne prend en compte les nuisances sonores, la pollution atmosphérique, le risque de pollution des sols auxquels les futurs occupants de l'aire d'accueil des gens du voyage sont susceptibles d'être exposés, ni le risque technologique lié à la présence de la canalisation ;

Pris en compte dans le PLU :

L'emplacement initialement prévu, était motivé par un choix ancien et la présence depuis de nombreuses années de gens du voyage sédentarisés dans ce secteur. La zone était classée AUV au PLU.

Cependant, l'analyse de l'état de l'environnement approfondie confirme les motifs avancés par l'Autorité Environnementale : zone susceptible d'être concernée par une pollution de sol, zone bruyante en raison de la proximité de l'autoroute A6, proximité d'une canalisation de gaz et air liquide.

L'emplacement initialement prévu a été abandonné. La zone concernée deviendra une zone N

Un nouvel emplacement a été identifié en rebord du plateau agricole sur une parcelle actuellement en friche, ne présentant pas d'intérêt au niveau de la faune et de la flore ni de zone humide. Cet emplacement est au bord chemin de Villiers, face à une zone récemment urbanisée.

4.2.4 L'évolution du domaine de Sillery

Rappel de l'avis de l'Autorité Environnementale sur ce point :

- le projet de PLU a pour objet d'**augmenter la surface constructible de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery** en urbanisant deux zones classées comme naturelles dans le PLU en vigueur d'une superficie totale de 13 813 m², dont une est située en zone *non aedificandi* de l'autoroute A6, dans une zone caractérisée par un haut niveau de nuisances sonores et de pollution, notamment par les particules fines ;
- l'urbanisation de ces zones naturelles entraînera le déclassement des deux espaces boisés classés qu'elles comportent, et que les compensations proposées correspondent à une parcelle rudérale (anciennes serres) à végétaliser et une zone déjà naturelle, et que le projet de PLU ne caractérise ni ne prend en compte la valeur écologique des espaces boisés classés devant être déclassés puis défrichés ;
- l'emprise de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery se situe à proximité de l'Yvette, que la zone 2 de son projet doit être caractérisée au regard du risque d'inondation et que, le cas échéant, les conséquences doivent en être tirées, que l'emprise de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery et le secteur destiné à accueillir l'aire d'accueil des gens du voyage sont concernés par le risque de retrait-gonflement des argiles (aléa fort), et qu'il convient par conséquent que le projet de PLU caractérise et prenne en compte ces risques naturels ;

Prise en compte dans le PLU :

La zone initialement envisagée située en zone non aedificandi, restera boisée (ECB).

Une étude fine a été menée pour permettre l'extension nécessaire aux activités du Domaine de Sillery tout en préservant une surface de boisement conséquente et cohérente (voir § 4.1) ;

4.2.5 - La prise en compte des zones humides

Rappel de l'avis de l'Autorité Environnementale sur ce point :

- les emprises de l'institut médico-éducatif du domaine de Sillery et de la future aire d'accueil des gens du voyage sont **susceptibles d'intercepter des zones humides**, au sens des enveloppes d'alerte zones humides en Île-de-France (Cf. <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/enveloppes-d-alerte-zoneshumides-en-ile-de-france-a2159.html>), et que le projet de PLU devra être compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie en application de l'article L.131-7 du code de l'urbanisme et qu'à ce titre, ses dispositions réglementaires ne devront pas faire obstacle aux objectifs de préservation des zones humides de classes 2 et 3 dans l'hypothèse où celles-ci seraient avérées.

Prise en compte dans le PLU :

Un inventaire de terrain a été mené dans les zones concernées qui effectivement se trouvent en zone potentiellement humide. Aucune ne présente de végétation caractéristique de zone humide. Or les deux critères végétation et sol sont nécessaires pour caractériser une zone humide d'un point de vue réglementaire. (cf. § 3.4.6)

4.3 Incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches

Les sites Natura 2000 les plus proches sont éloignés d'environ 15 km (Figure 48). Les évolutions du PLU ne pourront de ce fait, pas avoir d'incidence sur eux.

4.4 - Incidences des évolutions du zonage

..En termes de zonage, les évolutions concernent :

- la densification du centre ville (OAP Centre) et une évolution de l'urbanisme dans le secteur de la gare (OAP gare).
- une légère évolution de la surface boisée et naturelle du coteau en versant gauche de l'Yvette
- le déplacement de la zone d'accueil pour les gens du voyage vers le rebord du plateau.
- Le renforcement au sein des zones agricoles et naturelles des corridors écologiques sur le plateau et les berges de l'Yvette et de l'Orge

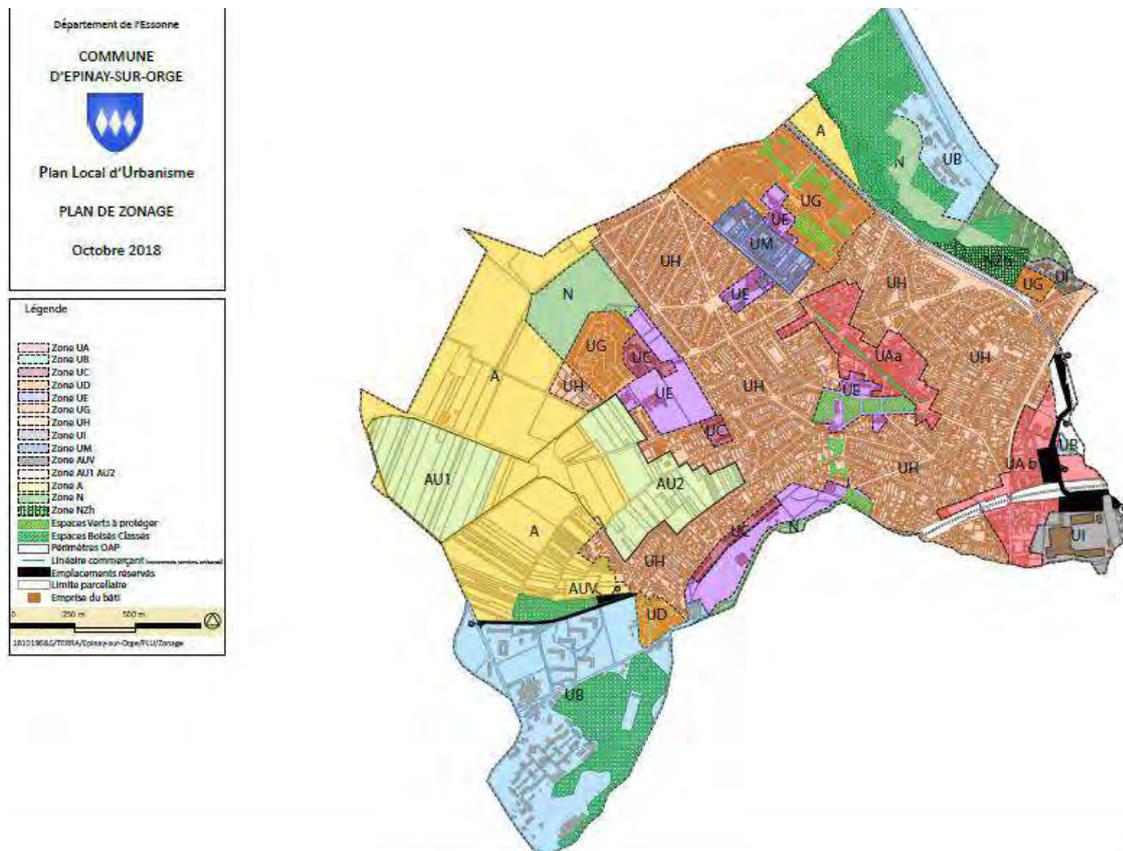


Figure 86 - Zonage

Pour une meilleure visibilité se reporter à l'original joint au PLU

La densification des zones urbaines est accompagnée par le zonage des petits îlots de verdure et espaces verts urbains en espaces préservés (EVP).

Les zones forestières en Espaces Boisés Classés sont en très légère augmentation de surface avec un simple déplacement d'un zonage pour rendre plus cohérent le boisement et les espaces qui le jouxte, faciliter sa gestion et sa préservation.

La surface en zone N est maintenue. Elles incluent désormais une zone Nzh pour préserver les zones humides du fond de vallée de l'Orge et de l'Yvette et faciliter leur repérage.

Les zones agricoles ne diminuent pas depuis l'intégration de la ZAC de la Croix Ronde, elles restent d'un seul tenant incluant le siège de la principale exploitation et disposent de dessertes adaptées pour les engins agricoles. Des zones vertes paysagères protégées permettent une bonne articulation entre zone agricole et zone urbaine.

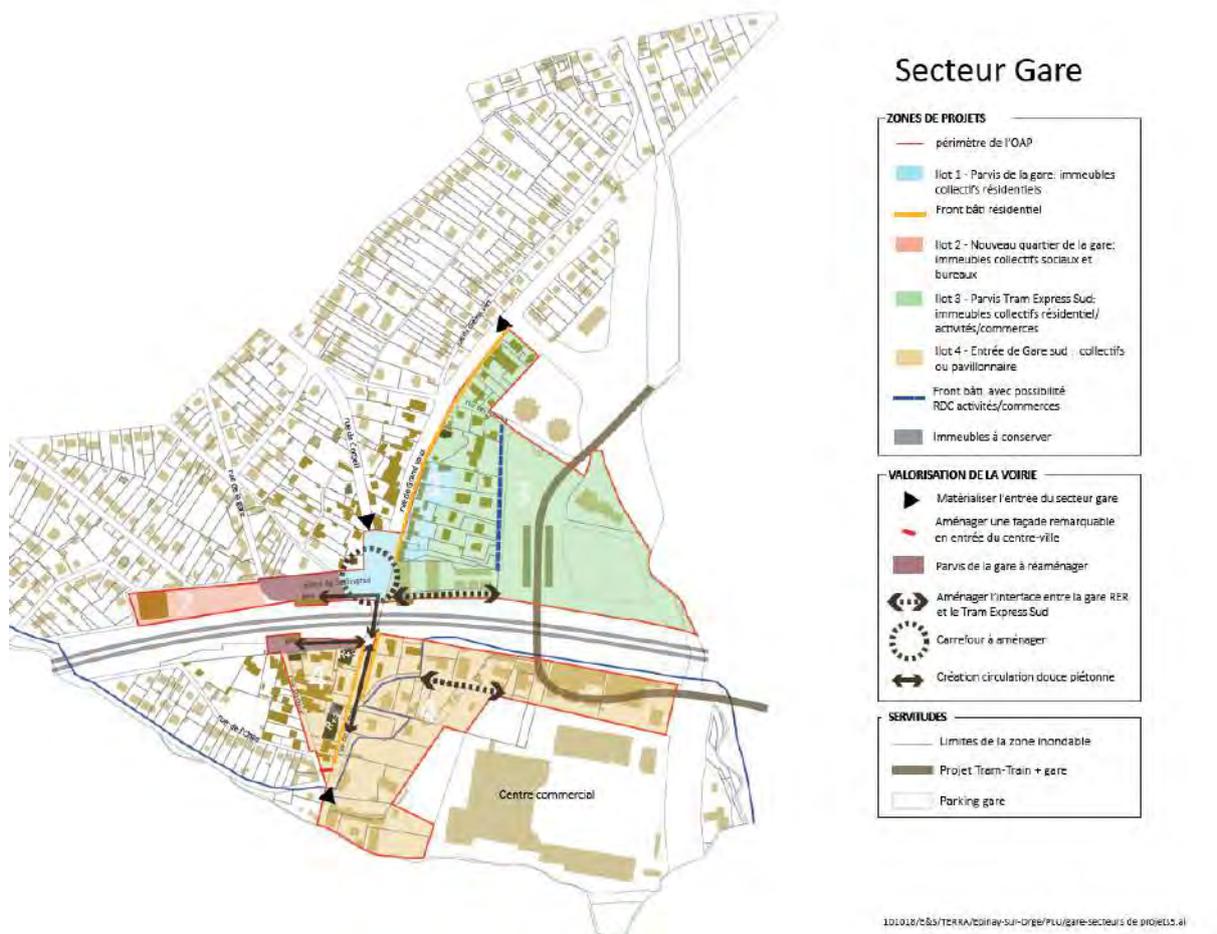
Le zonage des PPRI est bien indiqué afin de faciliter son respect le plus stricte.

Les zones d'aléa argileux sont bien identifiées.

La zone concernée par la servitude bruit de l'autoroute est mise en zone N sauf en ce qui concerne la zone UB à proximité de la l'A6 dont les constructions sont anciennes.

L'OAP du secteur gare prévoit une valorisation du paysage depuis la voirie avec :

- - une matérialisation de l'entrée du secteur gare et l'aménagement d'une façade remarquable en entrée du centre ville
- Un aménagement du parvis de la gare
- un aménagement des interfaces et des carrefours
- la création de circulations piétonnes



4.5 Incidences du règlement

4.5.1.1 Transports, qualité de l'air et énergies renouvelables

Les nouveaux bâtiments et les bâtiments en rénovation devront respecter la réglementation en cours qui garantit une bonne isolation.

Les dispositifs permettant l'utilisation d'énergie renouvelables sont autorisés, sous réserve d'une bonne intégration paysagère.

Article 4 du règlement pour toutes les zones (ex zone UB)

Pour toute construction nouvelle, les réseaux de distribution d'énergie et de télécommunication doivent être conçus en souterrain sur le terrain jusqu'au point de raccordement avec le réseau public situé en limite de propriété.

Doivent être prévues dans les façades ou les clôtures, les réservations pour les coffrets EDF et GDF et pour les réseaux de télécommunication.

Les dispositifs techniques permettant l'utilisation d'énergies renouvelables sont autorisés en veillant à ce que leur positionnement et les matériaux utilisés assurent une bonne insertion à la construction et limitent leur impact acoustique.

Les habitants pourront trouver des conseils et aides auprès de l'agglomération Paris Saclay et son point Info Energie, ALEC Ouest Essonne.

Les aires de stationnement doivent être prévues. Si cela s'avère impossible, les aires manquantes ou une solution équivalente (parc de stationnement public, par exemple) doivent autant que possible être trouvées dans un rayon maximum de 100 mètres des limites du terrain.

Une étude globale de circulation est en cours pour faciliter et augmenter les cheminements piétons, les accès aux transports en commun, le stationnement et la fluidité de la circulation en ville.

4.5.1.2 Enjeux Gestion de l'eau, prise en compte des risques naturels

La gestion des eaux à la parcelle est une obligation.

Article 4 pour toutes les zones (exemple zone UB)

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les eaux pluviales doivent être gérées à la parcelle, sans aucun rejet sur le domaine public.

Afin d'éviter une surcharge du réseau, les aires de stationnement sur le domaine privé devront être traitées en dalles gazon ou en revêtement poreux.

Un puisard, suffisamment dimensionné, permettant de récupérer les eaux pluviales sera exigé. Les voies d'accès sur la parcelle devront également être reliées au puisard.

Si la réalisation du puisard s'avère impossible, la rétention sur le terrain sera obligatoire.

La prévention des pollutions de l'eau et du sol est prise en compte au niveau des aires de stationnement et pour les risques de pollutions industrielles.

Article 4 (ex zone A)

Toute aire de stationnement imperméabilisée de plus de 250 m² nouvellement aménagée doit être équipée d'un débourbeur déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales.

Article 4 (UD)

Le branchement sur le réseau collectif d'assainissement est obligatoire pour toute construction nouvelle et extension de bâtiment existant. L'évacuation des liquides industriels résiduels est soumise aux dispositions des articles du code de l'Urbanisme en vigueur (R111-8 à R 111-12).

Les installations produisant des eaux usées doivent implanter des systèmes de prétraitement de leurs eaux usées tels que des déshuileurs, séparateurs à graisses, séparateurs à féculés...

Des mesures de surveillance des chantiers d'aménagement ou de gestion des sites devront être mises en place pour éviter les pollutions de sols notamment par les engins ou le stockage des matériaux.

4.5.1.3 Enjeux gestion des déchets

Des espaces sont prévus pour les conteneurs permettant le tri des déchets dans les nouvelles constructions collectives ou individuelles.

Article 4 pour toutes les zones (exemple zone UB)

Toutes les constructions doivent être pourvues de locaux facilement accessibles destinés au stockage des déchets adaptés à leur activité, dont les dimensions devront permettre un tri sélectif de ces déchets et dont les accès devront faciliter la manipulation des containers., Le local devra disposer d'un siphon de sol, pour son nettoyage et, en cas d'équipement clos il devra être ventilé.

4.5.1.4 Paysage et patrimoine

La qualité architecturale des nouveaux bâtiments est encadrée dans le règlement.

Article 11 du règlement (ex UB)

Par leur volume, leur architecture, les matériaux employés, et leur couleur, les constructions et leurs éventuels dispositifs liés aux énergies renouvelables doivent s'intégrer de manière harmonieuse dans le paysage naturel ou urbain dans lequel elles seront situées, et ne pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Un Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines et Paysagères sera joint au règlement du PLU. Le règlement l

Un inventaire des bâtiments remarquables protégés et les ensembles bâtis cohérents

4.6 Bilan des incidences du PLU sur l'environnement

Le travail d'élaboration de cette nouvelle version du PLU a permis de bien préciser les enjeux environnementaux et de les intégrer complètement dans le document d'urbanisme : zonage, règlement intégrant les enjeux environnementaux identifiés.

Le zonage préserve les zones agricoles, boisées, naturelles et paysagères et tenant compte des contraintes environnementales.

Le règlement répond en particulier dans l'article 4 aux enjeux environnementaux identifiés lorsque ceux-ci peuvent l'être. Des éléments complémentaires intégrés au PLU comme le Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines et Paysagères ou le Schéma d'assainissement viennent le compléter.

Il n'a pas été identifié d'impact résiduel nécessitant compensation, au-delà de celle intégrée dans le projet de PLU concernant la légère évolution des espaces boisés du coteau de l'Yvette.

5 Choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Un des objectifs majeurs est d'intégrer les augmentations nécessaires en termes de logement et d'activité tout en prenant en compte toutes les contraintes environnementales et en conservant l'aspect « vert » de la commune

Le centre ville se développe seulement au coup par coup, sans cohérence. L'absence de PLU permet peu de maîtrise du processus de densification, pas de protection des cœurs d'ilots et des risques d'une densification lourde avec peu de diversification de l'habitat et peu d'équilibre dans le développement du territoire

Le PLU prévoit une protection des cœurs d'ilot en zone pavillonnaire par le biais d'une bande de constructibilité.

Les secteurs Croix Ronde et de la gare, sont des aménagements en cours. Leurs plans d'aménagements intègrent des mesures pour éviter et réduire leurs impacts environnementaux. L'intégration de ces mesures au règlement d'urbanisme lors de la révision du PLU est indispensable pour leur pérennisation une fois l'aménagement terminé.

Le versant nord de la vallée de l'Yvette est un secteur peu géré actuellement, qui nécessite une réflexion d'ensemble pour éviter des évolutions incohérentes et contraires aux contextes environnemental (zone de bruit, boisement classé).

6 Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les mesures ont été intégrées au projet de PLU au fur et à mesure de son élaboration et de l'analyse faite en parallèle de ses incidences sur l'environnement.

Elles sont récapitulées ci-après

6.1 Mesures d'évitement

L'aire d'accueil des gens du voyage était depuis longtemps dans les documents d'urbanisme précédent située dans la zone de bruit de l'autoroute, sur le coteau de l'Yvette dans un ensemble boisé à préserver.

Pour éviter un impact sur le boisement et un impact sur la santé des populations accueillies, cette aire a été déplacée dans une zone favorable sur le plateau. Une vérification de l'écologie de cette zone, notamment l'absence d'enjeu zone humide et biodiversité, une déserte correcte par la route qui la longe.

La préservation de la zone humide le long de l'Yvette a été renforcée par un classement spécifique en zone Nzh afin qu'elle soit mieux identifiée.

L'infiltration des eaux de pluie à la parcelle imposée par le règlement permettra de ne pas avoir d'incidence sur les eaux de ruissellement, par rapport à l'augmentation de la surface bâtie.

Les espaces verts sont identifiés en zonage EVP afin d'assurer leur pérennisation

6.2 Mesures réductrices

Orientation des bâtiments / vents, maintien et augmentation des boisements.

Information des propriétaires sur la nécessité d'une analyse de sol pour toute nouvelle construction

6.3 Mesures compensatoires

Deux urbanisations de faible surface dans des zones naturelles (dans le domaine de Sillery, et aire d'accueil des gens du voyage en rebord de plateau, compensées par le classement en zone naturelle et en zone boisée classée

7 Indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du PLU sur l'environnement

Neuf ans après l'approbation du PLU, le conseil municipal doit procéder à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard du développement durable intégrant les exigences relatives au plan de déplacement et d'une manière générale aux transports (Article L153 – 27 et L101-2 du code de l'urbanisme et L1214-1 et L1214-2 du code des transports).

Les indicateurs et modalités de suivi doivent permettre de suivre les effets du PLU sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, les impacts négatifs imprévus et envisager si nécessaire, les mesures appropriées.

Cette analyse se fera sur la base des indicateurs et outils de suivi suivants :

- Evolution des surfaces sur la base de la photo aérienne (géoportail)
 - Suivi des surfaces des zones urbaines, agricoles et naturelles
 - Suivi des surfaces EBC et autant que possible EVP

- Suivi des espaces verts : Inventaire précis des petits espaces verts gérés par la commune et suivi de leur gestion sur la base d'un tableau de suivi
- Inventaire du patrimoine bâti et suivi
- Fiche de suivi des constructions : Fiche listant les éléments du règlement à intégrer dans toute construction utilisée par les agents de la commune pour le suivi des permis de construire et des déclarations d'achèvement et de conformité des travaux au regard des exigences du règlement
- Suivi de gestion des réseaux d'assainissement à travers la mise en place d'un Système de Management Environnemental des Réseaux selon la Norme ISO 14001
- Carte des chemins et vérification régulière de leur état

Thématique	Enjeu identifié	Outils de suivi
Climat	Veiller à ne pas créer lors de nouveaux aménagements ou constructions des couloirs d'accélération des vents. Maintenir autant que possible un couvert végétal pour limiter l'élévation des températures et l'évaporation, notamment sur le plateau et en versant orienté sud.	Fiches de suivi des constructions
Eau	Prendre en compte le risque pollution des nappes et des eaux de surface dans les nouveaux projets d'aménagement et programmes de travaux.	Suivi de la qualité des eaux de l'Orge et de l'Yvette, par les 2 syndicats
Eau et sol	Prendre en compte la nature du sous-sol sur tout le territoire communal : aléa retrait gonflement des argiles, risques de coulées de boues, risque de remontées de nappe. Réaliser une analyse de sol avant toute nouvelle construction, afin d'adapter les fondations à la nature du sous sol et de gérer les eaux pluviales autant que possible en réinfiltration à la parcelle. Respecter strictement le PPRI. Appliquer une gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales sur la base du schéma directeur d'assainissement communal en cohérence avec les schémas d'assainissement du SIVOA et du Syndicat de l'Yvette.	Fiche de suivi des constructions Incidents répertoriés
Paysage	Maintenir la diversité des paysages, les milieux naturels de fond de vallée, le maillage de parcs et jardins au sein du tissu urbain, le paysage ouvert sur le plateau agricole. Préserver les quelques vues lointaines depuis les rebords de coteau, notamment depuis le mail du quartier de la Croix Ronde. Conserver les cheminements qui permettent la découverte de ces différents paysages, en particulier t la promenade le long des cours d'eau et le GRP Ceinture verte de l'Île de France.	Suivi des surfaces boisées, naturelles, agricoles et urbaines Carte des chemins et vérification régulière de leur état
Patrimoine bâti	Maintenir le tissu pavillonnaire en limitant le morcellement des parcelles en dehors du secteur central, préciser l'inventaire des éléments remarquables du bâti (notamment les pavillons en	Inventaire des éléments remarquables du bâti et suivi

	meulière) afin de mieux les préserver, préserver le parc du domaine de Sillery et les quelques éléments de bâti inscrits ou classés.	
Biodiversité	Préserver voire améliorer les corridors biologiques notamment ceux relevés dans la Trame verte et bleue mais aussi les liens entre les espaces à l'échelle communale. Préserver les zones humides du secteur de la gare. Améliorer de la biodiversité sur le plateau : bosquets, haies notamment à l'articulation entre l'espace agricole et le bâti ou pour marquer les axes de circulation notamment le carrefour de la Croix Ronde	Suivi des surfaces en espaces naturels Vérification tous les 5 ans environ de la qualité de ces espaces
Agriculture et forêt	Maintenir un espace agricole non fragmenté avec des terres de qualité pour y développer une agriculture péri urbaine proche de l'habitat et de qualité, avec une bonne desserte agricole. Préserver et veiller à la cohérence des boisements classés, sensibiliser les propriétaires à la gestion durable de la forêt.	Suivi des surfaces agricoles et boisées
Transports	Veiller à permettre le développement en cours des transports en commun et autres modes de transports alternatif à la voiture, notamment au niveau de l'aménagement des voiries communales et des zones de stationnement..	Suivi des réseaux de transports en commun Lien avec les comptages s'ils existent, de la circulation routière départementales
Bruit	Intégrer aux aménagements futurs la réglementation sur le bruit et respecter strictement la zone non constructible le long de l'autoroute	Fiche de suivi des constructions
Déchets	Permettre par des espaces appropriés la gestion sélective des déchets	Suivi en lien avec la communauté d'agglomération

Thématique	Enjeu identifié	Outils de suivi
Coteau de l'Yvette	Remettre en cohérence et augmenter la surface des boisements et zones naturelles tout en permettant une légère extension des bâtiments du domaine Sillery pour faciliter sa pérennisation, résorption de la partie non autorisée de la zone d'activité, valorisation de la zone hôtellerie avec l'Yvette et le boisement Respecter strictement la zone de bruit et les zones humides et naturelles de fond de vallée.	Suivi des surfaces
Le plateau	Préserver la zone agricole, sa cohérence en elle-même et avec les espaces voisins et permettre le maintien d'une agriculture de proximité et de qualité Préserver les corridors biologiques notamment à	Suivi des surfaces Suivi de la qualité des milieux naturels Suivi des cheminements

	<p>travers la zone centrale, améliorer l'articulation entre zone agricole et zone bâtie (habitat et activité) en favorisant l'implantation de haies.</p> <p>Préserver les cheminements en respectant la répartition des usages agricoles, promenades, voirie automobile et la qualité des paysages depuis ceux-ci.</p>	
Le secteur de la gare	<p>Prendre en compte strictement le PPRI ainsi que s'il y a lieu les zones humides après vérification avant tout projet d'aménagement ou de construction</p> <p>Améliorer le bâti et veiller à la qualité de l'interface entre les différents ensembles (gare, centre commercial, habitat, autres activités)</p>	<p>Fiche de suivi des constructions</p> <p>Suivi des surfaces</p>
Le secteur central	<p>Etablir un bilan des surfaces non imperméabilisées actuellement et celles qui le seront afin de gérer finement les eaux pluviales</p> <p>Maintenir autant que possible des petits îlots de verdure en faisant si nécessaire évoluer l'existant.</p> <p>Veiller à la qualité architecturale des nouveaux bâtiments ou des bâtiments rénovés en particulier en front de rue et préserver les éléments remarquables existants</p>	<p>Suivi des surfaces</p> <p>Suivi des espaces verts</p> <p>Fiche de suivi des constructions</p>

8 Résumé non technique

8.1 Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et de cadrage

Les thématiques environnementales se retrouvent à toutes les échelles. Les documents régionaux donnent un cadrage très général. Quand ils existent, il est plus pertinent de s'appuyer sur des documents départementaux ou intercommunaux qui déclinent les exigences régionales sur le territoire.

Concernant le territoire d'Epinay sur Orge, les documents suivants sont particulièrement à prendre en compte :

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile de France, 2013
- Schéma Régional de Gestion sylvicole Ile de France, 2006
- Plan Climat Air Energie Territorial Paris Saclay (en cours de finalisation)
- Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile de France, 2014
- Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés, Région Ile de France, 2009, plus récent que le plan départemental
- le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de l'Orge et de la Sallemouille, 2017 et le PPRI de l'Yvette, 2006
- le SAGE Orge Yvette, 2014
- le SDRIF, 2013 (l'intercommunalité ne dispose pas d'un SCOT, seulement d'un projet de territoire, non opposable).

Le SDRIF est respecté dans ses orientations concernant le territoire communal. Les prescriptions des autres documents sont prises en compte dans les chapitres thématiques correspondant de l'évaluation environnementale.

8.2 Analyse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Il s'agit ici de présenter l'état initial de l'environnement, avant révision du PLU, et l'analyse **des perspectives de l'évolution de cet état initial de l'environnement en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable** par la mise en œuvre du plan.

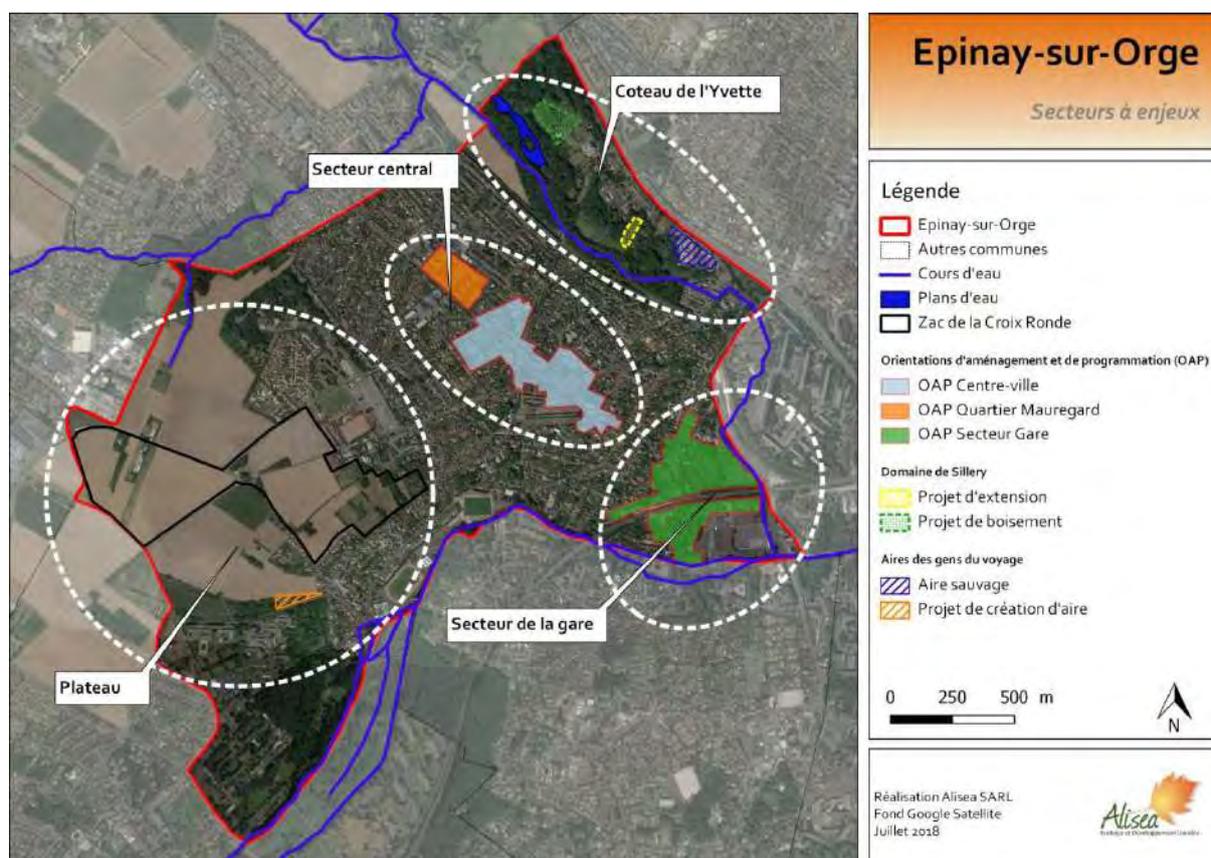


Figure 87 - Secteurs à enjeux, susceptibles d'être touchés de manière notable par le PLU (Alisea 2017)

Le périmètre d'étude est l'ensemble du territoire communal, avec un zoom sur les parties susceptibles d'être concernées par l'évolution du PLU, dites « secteurs à enjeux », indiqués sur les cartes qui suivent « secteurs à enjeux » (Figure 9). Trois de ces secteurs font l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) :

- **le coteau de l'Yvette**, entre le fond de vallée et l'autoroute qui marque la limite communale, ce secteur inclut le domaine de Domaine de Sillery à l'ouest et vers l'est une zone d'activité « sauvage » dans laquelle il avait été prévu un terrain pour l'accueil des gens du voyage
- **le secteur central** qui comprend le quartier de Mauregard, avec l'OAP Quartier Mauregard et le Centre ville, avec l'OAP Centre Ville,
- **le secteur de la gare**, où le projet de Tram train Massy Evry ou Tram-Express 12 est en cours (Figure 3) et que la commune accompagne d'un nouveau quartier qui fait d'objet d'une OAP, l'OAP secteur gare ;
- **le plateau** avec le secteur de la Croix Ronde où la ZAC est en cours d'aménagement et le terrain vers le sud où est envisagé l'aire d'accueil des gens du voyage.

8.2.1 Caractéristiques et gestion du sol, des eaux et des risques liés

La topographie du territoire communal, très marquée par un plateau, des coteaux avec des pentes supérieures à 10 % et des vallées, induit **des variations micro climatiques** : plateau plus venteux que les vallées, versant orienté nord plus froid, notamment.

Les secteurs à enjeux sont répartis sur l'ensemble du territoire communal : le secteur de la Croix Ronde et le Centre ville sur le plateau exposé aux vents, le coteau de l'Yvette qui inclut le Domaine

de Sillery, sur le versant exposé sud-sud ouest, le secteur de la gare au niveau de la confluence Orge Yvette, en fond de vallée.

Le sous-sol, du plateau vers la vallée, est constitué d'une succession de couches sableuses, calcaires et marneuses et argileuses. Sur le territoire d'Epinay sur Orge, les Sables de Fontainebleau ont fait l'objet d'une carrière aujourd'hui fermée et réaménagée en espace vert, le Parc des Templiers. Il n'y a plus de carrière en cours d'exploitation ou en projet sur le territoire communal.

Des nappes souterraines se constituent à la faveur des alternances de perméabilité des couches et sont à l'origine de **résurgences sur les coteaux** à la limite des sables ou calcaires et des marnes ou argiles.

Les nappes **superficielles sont particulièrement vulnérables aux pollutions contenues dans les eaux de pluie et de ruissellement**. Une partie des nappes sont exploitées pour la production d'eau potable mais ne le sont pas dans le secteur d'Epinay-sur-Orge. Cependant, les communications existant entre les différentes nappes et rivières, le risque pollution des eaux doit être pris en compte dans les nouveaux projets d'aménagement et programmes de travaux. Il est pris en compte dans les projets en cours de réalisation (Tram-train et ZAC de la Croix Ronde).

Le réseau hydrographique encadre le territoire communal qui se situe entièrement dans le bassin versant de l'Orge. Parmi les secteurs à enjeux, seul le quartier de la gare, situé à la confluence de l'Orge et de l'Yvette, est en lien immédiat avec ces cours d'eau.

Cependant la topographie et la nature du sous-sol créent des liens importants entre les différentes entités du territoire en ce qui concerne la circulation des eaux de surface et entre les masses d'eau souterraines et les rivières. La qualité moyenne à médiocre de ces dernières, implique une vigilance particulière au niveau du risque pollution des eaux.

Les risques naturels liés à l'eau sont étroitement liés aux phénomènes pluvieux

Le territoire communal est concerné par deux PPRI, le PPRI Orge Sallemouille et le PPRI de l'Yvette. Parmi les secteurs à enjeux, seul le secteur de la gare est concerné par leurs zonages et les règles ont été intégrées dans le projet de Tram train en cours de réalisation.

Des dispositions sont mises en œuvre dans tout projet d'urbanisation sur la commune pour éviter d'accentuer les inondations à l'aval et les coulées de boues :: respect des écoulements naturels, stockage de l'eau à la source, favorisation de l'infiltration naturelle, veille sur la prise en compte des épisodes exceptionnels et de la répétition des épisodes pluvieux.

La prise en compte de la nature du sous-sol est indispensable pour différentes raisons sur tout le territoire communal : aléa retrait gonflement des argiles, risques de coulées de boues, risque de remontées de nappe et infiltration autant que possible des eaux pluviales au niveau de chaque parcelle. **Une analyse de sol doit donc être réalisée avant toute nouvelle construction, afin d'adapter les fondations à la nature du sous sol et de gérer les eaux pluviales autant que possible en réinfiltration à la parcelle.**

Les coulées de boues au niveau du rebord de plateau sont liées en partie aux pratiques agricoles, une vigilance doit être observée à ce niveau.

Les réseaux d'eaux usées sont en partie saturés ou vieillissants, ils nécessiteront une réhabilitation avant toute augmentation de la population.

La station d'épuration de Valenton est dimensionnée pour un nombre d'équivalent / habitant (1,2 million eq/hab) qui devrait permettre l'augmentation de la population envisagée sur Epinay-sur-Orge.

L'apport de population nouvelle dû aux projets d'aménagement et de densification urbaine n'entraînera pas de difficulté et de manque de distribution d'eau potable.

Le PLU a tenu compte des orientations du SAGE Orge Yvette.

8.2.2 Paysage, patrimoine, biodiversité, gestion agricole et forestière

Le paysage d'Epinay-sur-Orge est varié avec une qualité réelle donnant une impression générale de verdure. Le plateau agricole et les boisements, en particulier, sont des éléments forts du paysage communal. Il convient de veiller à leur préservation et donc à leur gestion.

Les milieux naturels en fond de vallées et les cheminements qui leur sont liés permettent la promenade et l'accès aux rivières. Ils sont des éléments structurant importants du paysage notamment le coteau en rive gauche de l'Yvette et la vallée de l'Orge.

Les parties urbanisées sur les coteaux et sur une partie du plateau présentent un bâti bien intégré (pavillons, petits collectifs ou bâtiments d'activité de faible hauteur) avec des éléments remarquables au sein d'un tissu de jardins et de parcs et permettant par endroit des vues plus lointaines sur les vallées et leurs milieux naturels.

La partie agricole du plateau présente un paysage ouvert sur une entité agricole d'un seul tenant, avec les accès et circulations nécessaires pour l'exploitation des terres. Il est en continuité avec les espaces agricoles des communes de Villiers sur Orge et Ballainvilliers. Il est important de le préserver en veillant à la qualité des lisières urbaines qui le jouxte et à l'image depuis les voies de circulation et de pérenniser cette préservation à travers le règlement du PLU.

Le territoire communal est ponctué de petits espaces verts, espaces de « respiration urbaine », mais comptent également quelques grands espaces qui confèrent à la commune un caractère plus « naturel » : le Bois des Templiers, le domaine de Sillery et le Parc de Petit Vaux, le Parc de l'hôpital Perray Vaucluse, le boisement privé des Froids culs et l'esplanade devant la mairie. L'ensemble donne à la commune un caractère aéré et vert.

Le patrimoine bâti comprend des éléments remarquables à préserver. Le parc du domaine de Sillery inscrit Monument historique, comprend un château et des bâtiments plus récents et accueille un Institut Médico-Educatif (IME). Il représente un élément fort du paysage du secteur Coteau de l'Yvette

Le patrimoine bâti des zones urbaines et notamment du secteur central inclus des éléments remarquables notamment des constructions typiques en meulière, qui apportent du cachet et de l'authenticité au caractère de la commune.

Sur les secteurs les plus pavillonnaires, une réflexion est menée afin de limiter le morcellement des parcelles et la perte du charme des quartiers de maisons en meulière.

Le territoire communal d'Epinay-sur-Orge n'abrite pas de milieux naturels à enjeux très forts de conservation (habitats d'intérêt communautaires, habitats d'espèces protégées ou menacées – en dehors des oiseaux communs...).

Les milieux naturels ne comprennent pas d'espèces ou d'habitat à caractère patrimonial. Les éléments protégés sur les territoires voisins sont suffisamment éloignés pour que les évolutions du territoire communal ne les impactent pas, sous réserve du maintien des corridors biologiques.

Seul un Espace Naturel Sensible est présent sur le territoire communal au niveau du plateau agricole.

Les zones humides sont présentes essentiellement en fond de vallée.

Les secteurs voués à l'urbanisation ou à la densification urbaine, secteur central et secteur de la gare, ne sont pas situés au sein d'entités naturelles d'intérêt majeur pour la biodiversité ni de zone humide.

En revanche, la parcelle destinée à l'extension du domaine de Sillery entrainera une perte temporaire de surface du boisement du parc en attendant le reboisement de la parcelle à l'ouest du château, qui doit être compensée en veillant à préserver voir améliorer la cohérence du boisement.

L'aménagement en cours de la ZAC de la Croix ronde a intégré une perte de milieux agricoles et de quelques bosquets et friches prairial. D'après l'étude d'impact de ce dernier projet, ces effets seront réduits et compensés par la création et la restauration de milieux naturels plus favorables à la biodiversité et le maintien d'un espace agricole cohérent et exploitable.

L'aspect le plus important concernant la biodiversité du territoire est le maintien des corridors écologiques existants et notamment la liaison par le plateau agricole entre la vallée de l'Orge et celle du Rouillon, affluent de l'Yvette.

8.2.3 Transports, énergie, qualité de l'air, nuisances, déchets et risques urbains

Dans le cadre des orientations et prescriptions du PDUIF, il est préférable de favoriser les déplacements doux et les transports en commun. Cela permettrait de réduire les émissions et de désengorger les routes de la commune notamment le centre-ville.

La commune est bien desservie en transport en commun. Aux deux lignes de RER C s'ajoutent un réseau de bus desservant l'ensemble du territoire. Le projet de tram-train Evry-Massy permettra de reconfigurer la gare d'Epinay-sur-Orge tout en proposant un autre moyen de transport.

Les modes de déplacements doux sont peu présents mais devrait être complété par des itinéraires cyclistes et piétons au niveau intercommunal.

Le territoire communal est concerné par 5 antennes-relais multi -opérateurs, trois en limite du territoire et deux sur le territoire lui-même. La fibre est présente partout sur le territoire.

La base de données, **BASIAS**, recense à Epinay-sur-Orge recense 14 entreprises (encore en activité ou non)pouvant avoir occasionné une pollution des sols. De nombreuses installations sont fermées en 2018, mais en centre-ville, certaines activités sont encore présentes et nécessitent une attention particulière.

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées sur le territoire d'Epinay-sur-Orge, l'ANSA, qui ne se situe pas dans un quartier voué à évoluer, et CSF, qui se situe Chemin des Tourelles, dans le quartier d'aménagement du Pôle gare.

Plusieurs canalisations de gaz naturel parcourent le territoire communal, et plus particulièrement à proximité de certains secteurs à enjeux comme le plateau au niveau de la Croix Ronde, le secteur de la gare et le chemin bordant le domaine de Sillery.

La commune d'Epinay sur Orge a depuis 1981 une réflexion et une démarche approfondie pour la collecte, le tri et le traitement des déchets ménagers et assimilés. Désormais, la collecte et le

traitement des déchets des ménages et déchets assimilés est une compétence obligatoire de la Communauté d'Agglomération Paris Saclay dont la commune d'Epinay sur Orge fait partie et qui agit en partenariat avec le SIREDOM.

Cela permet de fournir aux habitants d'Epinay sur Orge plusieurs collectes en porte à porte (emballages, verre, déchets verts, ordures ménagères) et déchetteries (dont une sur la Ville d'Epinay sur Orge) ainsi que des informations précises sur le sujet via les sites Internet de la Ville et de la Communauté d'Agglomération.

Le traitement des déchets assuré par le SIREDOM comprend un centre intégré de traitement de déchets, 22 Eco-centres (déchetteries) et une plateforme de compostage. Ce dispositif permet de répondre aux exigences de la réglementation et du Plan Départemental d'élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) et correspond aux objectifs mêmes du SIREDOM : valorisation des déchets par le recyclage, le compostage et la production d'énergie.

La collecte est correctement organisée avec une collecte en porte à porte OM, verre, déchets verts, Emballages, journaux ainsi que l'information (cf. guide du tri sur le site de la Communauté d'agglomération Paris Saclay) et va dans le sens de l'amélioration du tri

Les nouvelles constructions et les projets de rénovation doivent intégrer des espaces pour les conteneurs nécessaires au tri des déchets.

8.3 Evolution de l'environnement et enjeux

Enjeux identifiés sur l'ensemble du territoire communal

Thématique	Enjeu identifié
Climat	Veiller à ne pas créer lors de nouveaux aménagements ou constructions des couloirs d'accélération des vents. Maintenir autant que possible un couvert végétal pour limiter l'élévation des températures et l'évaporation, notamment sur le plateau et en versant orienté sud.
Eau	Prendre en compte le risque pollution des nappes et des eaux de surface dans les nouveaux projets d'aménagement et programmes de travaux.
Eau et sol	Prendre en compte la nature du sous-sol sur tout le territoire communal : aléa retrait gonflement des argiles, risques de coulées de boues, risque de remontées de nappe. Réaliser une analyse de sol avant toute nouvelle construction, afin d'adapter les fondations à la nature du sous sol et de gérer les eaux pluviales autant que possible en réinfiltration à la parcelle. Respecter strictement le PPRI. Appliquer une gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales sur la base du schéma directeur d'assainissement communal en cohérence avec les schémas d'assainissement du SIVOA et du Syndicat de l'Yvette.
Paysage	Maintenir la diversité des paysages, les milieux naturels de fond de vallée, le maillage de parcs et jardins au sein du tissu urbain, le paysage ouvert sur le plateau agricole. Préserver les quelques vues lointaines depuis les rebords de coteau, notamment depuis le mail du quartier de la Croix Ronde. Conserver les cheminements qui permettent la découverte de ces différents paysages, en particulier t la promenade le long des cours d'eau et le GRP Ceinture verte de l'Île de France.
Patrimoine bâti	Maintenir le tissu pavillonnaire en limitant le morcellement des parcelles en

	dehors du secteur central, préciser l'inventaire des éléments remarquables du bâti (notamment les pavillons en meulière) afin de mieux les préserver, préserver le parc du domaine de Sillery et les quelques éléments de bâti inscrits ou classés.
Biodiversité	Préserver voire améliorer les corridors biologiques notamment ceux relevés dans la Trame verte et bleue mais aussi les liens entre les espaces à l'échelle communale. Préserver les zones humides du secteur de la gare. Améliorer de la biodiversité sur le plateau : bosquets, haies notamment à l'articulation entre l'espace agricole et le bâti ou pour marquer les axes de circulation notamment le carrefour de la Croix Ronde
Agriculture et forêt	Maintenir un espace agricole non fragmenté avec des terres de qualité pour y développer une agriculture péri urbaine proche de l'habitat et de qualité, avec une bonne desserte agricole. Préserver et veiller à la cohérence des boisements classés, sensibiliser les propriétaires à la gestion durable de la forêt.
Transports	Veiller à permettre le développement en cours des transports en commun et autres modes de transports alternatif à la voiture, notamment au niveau de l'aménagement des voiries communales et des zones de stationnement..
Bruit	Intégrer aux aménagements futurs la réglementation sur le bruit et respecter strictement la zone non constructible le long de l'autoroute
Déchets	Permettre par des espaces appropriés la gestion sélective des déchets

Enjeux identifiés sur les secteurs concernés par le projet de PLU

Thématique	Enjeu identifié
Coteau de l'Yvette	Remettre en cohérence et augmenter la surface des boisements et zones naturelles tout en permettant une légère extension des bâtiments du domaine Sillery pour faciliter sa pérennisation, résorption de la partie non autorisée de la zone d'activité, valorisation de la zone hôtellerie avec l'Yvette et le boisement Respecter strictement la zone de bruit et les zones humides et naturelles de fond de vallée.
Le plateau	Préserver la zone agricole, sa cohérence en elle-même et avec les espaces voisins et permettre le maintien d'une agriculture de proximité et de qualité Préserver les corridors biologiques notamment à travers la zone centrale, améliorer l'articulation entre zone agricole et zone bâtie (habitat et activité) en favorisant l'implantation de haies. Préserver les cheminements en respectant la répartition des usages agricoles, promenades, voirie automobile et la qualité des paysages depuis ceux-ci.
Le secteur de la gare	Prendre en compte strictement le PPRI ainsi que s'il y a lieu les zones humides après vérification avant tout projet d'aménagement ou de construction Améliorer le bâti et veiller à la qualité de l'interface entre les différents ensembles (gare, centre commercial, habitat, autres activités)
Le secteur central	Etablir un bilan des surfaces non imperméabilisées actuellement et celles qui le seront afin de gérer finement les eaux pluviales Maintenir autant que possible des petits îlots de verdure en faisant si nécessaire

	<p>évoluer l'existant.</p> <p>Veiller à la qualité architecturale des nouveaux bâtiments ou des bâtiments rénovés en particulier en front de rue et préserver les éléments remarquables existants</p>
--	---

8.4 Conséquences du PLU sur l'environnement

8.4.1 Evolution de l'occupation du sol

Le territoire communal d'une superficie de 419 hectares comprend actuellement ;

- 312 ha urbanisés ou à urbaniser dont les secteurs activités et habitats de la ZAC de la Croix ronde en cours d'aménagement
- 68 ha agricoles
- 39 ha en zone naturelles

Incluant répartis au sein de ces différentes surfaces

- 32 ha EBC (Espaces Boisés Classés) et 20 ha en EVP (Espaces Verts Protégés)

Les évolutions prévues dans la révision du PLU concernent 4 secteurs

- **le coteau de l'Yvette**, avec
 - o une parcelle de boisement actuelle 1,1 ha qui sera ouverte à l'urbanisation dans le cadre du Domaine de Sillery
 - o une extension de l'espace boisé classé de 2,4 ha dont 1,3 dans le domaine de Sillery donc une extension de la zone naturelle
- **le plateau** avec
 - o une petite parcelle en rebord sud actuellement en zone N qui deviendra une aire d'accueil des gens du voyage,
 - o une intégration de la coulée verte et des espaces verts de la ZAC en zone naturelle et boisée
 - o un maintien des terres agricoles et des espaces boisés dont le bois des Froids culs
- **le secteur de la gare** avec
 - o une densification de l'urbanisation dans le cadre d'un respect total du PPRI
- **le secteur central**
 - o une densification de l'urbanisation dans le secteur central
 - o une identification et une préservation des espaces verts de l'ensemble du secteur urbanisé (dans toutes les zones U)

Le bilan de ces évolutions se traduira par :

- 308 ha urbanisés dont les secteurs activités et habitats de la ZAC de la Croix ronde en cours d'aménagement
- 70 ha agricoles
- 41 ha en zones naturelles dont 6ha en Nzh (zones humides)
- Inclus dans ces surfaces, 35 ha en EBC et 16 ha en EVP

8.4.2 Prise en compte des motifs de l'évaluation environnementales

Projet de la ZAC de la Croix Ronde : ce projet date de 2010, il a été validé dans le cadre des anciennes versions du PLU et confirmé par plusieurs arrêtés préfectoraux notamment pour sa compatibilité avec le SDRIF. Le projet a pris en compte les remarques des services de l'Etat et notamment de l'Autorité environnementale concernant les espaces agricoles et naturels et l'eau. Le zonage et le règlement du PLU permettront de pérenniser les espaces concernés par ces mesures.

Prise en compte du risque d'inondation : Les évolutions prévues dans le secteur de la gare concerné par le PPRI de l'Orge et de la Sallemouille et par le PPRI de l'Yvette respecteront strictement la réglementation des PPRI en vigueur.

Projet d'aire d'accueil des gens du voyage : L'emplacement initialement prévu a été abandonné. La zone concernée deviendra une zone N. **Un nouvel emplacement a été identifié** en rebord du plateau agricole sur une parcelle actuellement en friche, ne présentant pas d'intérêt au niveau de la faune et de la flore ni de zone humide. Cet emplacement est au bord chemin de Villiers, face à une zone récemment urbanisée.

Evolution du Domaine de Sillery : La zone initialement envisagée située en zone non aedificandi, restera boisée (ECB). Une étude fine a été menée pour permettre l'extension nécessaire aux activités du Domaine de Sillery tout en préservant une surface de boisement conséquente et cohérente.

Prise en compte des zones humides : Un inventaire de terrain a été mené dans les zones concernées qui effectivement se trouvent en zone potentiellement humide. Aucune ne présente de végétation caractéristique de zone humide. Or les deux critères végétation et sol sont nécessaires pour caractériser une zone humide d'un point de vue réglementaire.

8.4.3 Incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches

Les sites Natura 2000 les plus proches sont éloignés d'environ 15 km (Figure 48). Les évolutions du PLU ne pourront de ce fait, pas avoir d'incidence sur eux.

8.4.4 Bilan des incidences du PLU sur l'environnement

En termes de zonage, les évolutions concernent :

- la densification du centre ville (OAP Centre) et une évolution de l'urbanisme dans le secteur de la gare (OAP gare).
- une légère évolution de la surface boisée et naturelle du coteau en versant gauche de l'Yvette
- le déplacement de la zone d'accueil pour les gens du voyage vers le rebord du plateau.
- Le renforcement au sein des zones agricoles et naturelles des corridors écologiques sur le plateau et les berges de l'Yvette et de l'Orge

Le travail d'élaboration de cette nouvelle version du PLU a permis de bien préciser les enjeux environnementaux et de les intégrer complètement dans le document d'urbanisme : zonage, règlement intégrant les enjeux environnementaux identifiés.

Le zonage préserve les zones agricoles, boisées, naturelles et paysagères et tenant compte des contraintes environnementales.

Le règlement répond en particulier dans l'article 4 aux enjeux environnementaux identifiés lorsque ceux-ci peuvent l'être. Des éléments complémentaires intégrés au PLU comme le Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines et Paysagères ou le Schéma d'assainissement viennent le compléter.

Il n'a pas été identifié d'impact résiduel nécessitant compensation, au-delà de celle intégrée dans le projet de PLU concernant la légère évolution des espaces boisés du coteau de l'Yvette.

8.5 Choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Un des objectifs majeurs est d'intégrer les augmentations nécessaires en termes de logement et d'activité tout en prenant en compte toutes les contraintes environnementales et en conservant l'aspect « vert » de la commune

Le centre ville se développe seulement au coup par coup, sans cohérence. L'absence de PLU permet peu de maîtrise du processus de densification, pas de protection des cœurs d'ilots et des risques d'une densification lourde avec peu de diversification de l'habitat et peu d'équilibre dans le développement du territoire

Le PLU prévoit une protection des cœurs d'ilot en zone pavillonnaire par le biais d'une bande de constructibilité.

Les secteurs Croix Ronde et de la gare, sont des aménagements en cours. Leurs plans d'aménagements intègrent des mesures pour éviter et réduire leurs impacts environnementaux. L'intégration de ces mesures au règlement d'urbanisme lors de la révision du PLU est indispensable pour leur pérennisation une fois l'aménagement terminé.

Le versant nord de la vallée de l'Yvette est un secteur peu géré actuellement, qui nécessite une réflexion d'ensemble pour éviter des évolutions incohérentes et contraires aux contextes environnemental (zone de bruit, boisement classé).

8.6 Mesures

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été intégrées au projet de PLU au fur et à mesure de son élaboration et de l'analyse faite en parallèle de ses incidences sur l'environnement.

8.7 Indicateurs

Les indicateurs et modalités de suivi doivent permettre de suivre les effets du PLU sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, les impacts négatifs imprévus et envisager si nécessaire, les mesures appropriées.

Cette analyse se fera sur la base des indicateurs et outils de suivi suivants :

- Evolution des surfaces sur la base de la photo aérienne (Géoportail)
 - o Suivi des surfaces des zones urbaines, agricoles et naturelles
 - o Suivi des surfaces EBC et autant que possible EVP
- Suivi des espaces verts : Inventaire précis des petits espaces verts gérés par la commune et suivi de leur gestion sur la base d'un tableau de suivi
- Inventaire du patrimoine bâti et suivi

- Fiche de suivi des constructions : Fiche listant les éléments du règlement à intégrer dans toute construction utilisée par les agents de la commune pour le suivi des permis de construire et des déclarations d'achèvement et de conformité des travaux au regard des exigences du règlement
- Suivi de gestion des réseaux d'assainissement à travers la mise en place d'un Système de Management Environnemental des Réseaux selon la Norme ISO 14001
- Carte des chemins et vérification régulière de leur état

8.8 Modalités de réalisation de l'évaluation environnementale

La première version du PLU (février 2016) contenait un état initial de l'environnement et une première approche des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et les mesures prises pour sa préservation et sa mise en valeur. Le PADD avait fait l'objet d'un débat et d'une délibération du conseil municipal le 18/12/2015.

Les objectifs du PADD ont amené à identifier **les zones susceptibles d'évoluer dans les prochaines années**, notamment dans le cadre du projet d'aménagement et de développement durable

Sur la base du travail déjà fait pour l'élaboration du PLU et des éléments bibliographiques disponibles, les enjeux environnementaux du territoire communal sont regroupés pour une approche autant que possible transversale en 3 axes :

- Caractéristiques et gestion du sol, des eaux et des risques liés,
- Paysage, patrimoine et biodiversité, agriculture et forêt,
- Transports, énergie, qualité de l'air, gestion des déchets et des risques urbains (bruit, circulation).

L'analyse des documents existants a été complétée par des visites du territoire communal en 2017 (août, septembre, novembre 2017), des entretiens ciblés (notamment avec les responsables du Domaine de Sillery) et une expertise concernant les zones humides et la végétation sur les secteurs le nécessitant (aire des gens du voyage et domaine de Sillery).

Elle a été menée en lien étroit avec l'équipe communale au cours de réunions de travail.

L'évaluation environnementale a été réalisée sur la base du PADD, suite à la demande de l'Autorité Environnementale, afin de revoir et préciser les incidences sur l'environnement de celui-ci et du zonage et du règlement qui en découlent et d'établir le rapport environnemental tel que requis par la réglementation.